



GACETA MEDICA

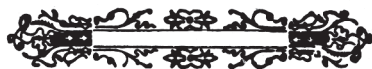
DE CARACAS

Fundada el 13 de marzo de 1893

por el

DR. LUIS RAZETTI

Organo de la Academia Nacional de Medicina
y del Congreso Venezolano de Ciencias Médicas



VOLUMEN 129 - Supl 3

Septiembre 2021

Caracas - Venezuela

Indizada en

AMELYCA, AURA, BASE, BASE DE DATOS PERIODICA, BIBLAT,
BIREME, CABELLS SCHOLARLY ANALYTICS, CROSS REF, DIRECTORY
OF OPEN ACCESS JOURNAL(DOAJ), Elsevier Scopus, EuroPub, GOOGLE
ANALYTICS, GOOGLE SCHOLAR, Latindex, LILACS, MIAR, ORCID,
PUBLONS, PubMed, REDIB, Research Gate, REPOSITORIO SABER UCV,
SCIELO, SCIMAGO, WEB OF SCIENCE, WORLDCAT

Gaceta Médica de Caracas

Órgano oficial de la Academia Nacional de Medicina
y del Congreso Venezolano de Ciencias Médicas

Fundada el 13 de marzo de 1893

por el

Dr. Luis Razetti

Primer número publicado el 15 de abril de 1893

Editor en Jefe
Manuel Velasco

Volumen 129

Suplemento 3

Septiembre 2021

Editores Invitados

Huníades Urbina-Medina, Elvia Irene Badell de Madrid

ÍNDICE

EDITORIAL

Lactancia humana y su importancia
Huniades Urbina-Medina S503

ARTÍCULOS ORIGINALES

Papel del pediatra en la promoción de la lactancia materna
Katyuska Mata de Carreño S507

Componentes del sistema inmunitario en la leche humana
Sioly Mora de Orta S514

La consulta prenatal como herramienta para fomentar la lactancia humana
Jessica Castro Napolitano S524

Manejo del parto para minimizar la interferencia en la lactancia
Elvia Badell Madrid S528

Anatomía y fisiología de la lactancia
Elvia Irene Badell Madrid S538

Lactancia humana y sus implicaciones en el desarrollo
Julio César Márquez Silva S546

Beneficios de la lactancia para madres y niños
María Josefa Castro S550

Contacto piel con piel en el posparto inmediato
Ninelmar González S562

Técnicas de lactancia materna. Manejo del agarre para una lactancia efectiva
Carlos Eduardo Araque Sanguinetti S573

Nutrición materna durante el amamantamiento
Mariana Mariño Elizondo S580

La depresión perinatal: ¿Cuándo referir? Edgar Belfort	S591
Complicaciones maternas que interfieren con la lactancia Carlos Cabrera	S597
Patología quirúrgica de la mama y su relación con la lactancia Eddy Verónica Mora	S607
Lactancia humana en emergencia humanitaria compleja Huníades Urbina-Medina	S617
Historia clínica de lactancia humana Elvia Badell Madrid, Carlos Hernández Rivero	S627
Relactación Elvia Irene Badell Madrid	S637
Vacunas COVID-19 y lactancia materna Daniela Rosillón	S648
Colecho, sueño y lactancia humana Carlos E. Hernández Rivero	S652
La familia, el padre y la lactancia materna Rafael J Santiago P	S659

Gaceta Médica de Caracas

Official Journal of the National Academy of Medicine
and The Venezuelan Congress of Medical Sciences

Founded March 13, 1893

By

Dr. Luis Razetti

First number published on April 15, 1893

Editor in Chief

Manuel Velasco

Volume 129

Supplement 3

September 2021

Guest Editors

Huniades Urbina-Medina, Elvia Irene Badell de Madrid

INDEX

EDITORIAL

Human lactation and its importance
Huniades Urbina-Medina S503

ORIGINAL ARTICLES

Role of the pediatrician in promoting breastfeeding
Katyuska Mata de Carreno S507

Components of the immune system in human milk
Sioly Mora de Orta S514

The prenatal consultation as a tool to promote human breastfeeding
Jessica Castro Napolitano S524

Managing labor to minimize interference with breastfeeding
Elvia Badell Madrid S528

Anatomy and physiology of lactation
Elvia Irene Badell Madrid S538

Human breastfeeding and its implications in development
Julio Cesar Marquez Silva S546

Benefits of breastfeeding for mothers and children
Maria Josefa Castro S550

Skin-to-skin contact in the immediate postpartum
Ninelmar Gonzalez S562

Breastfeeding techniques. Latch management for effective breastfeeding
Carlos Eduardo Araque Sanguinetti S573

Maternal nutrition during breastfeeding
Mariana Marino Elizondo S580

Perinatal depression: When to refer? Edgar Belfort	S591
Maternal complications that interfere with breastfeeding Carlos Cabrera	S597
Surgical pathology of the breast and its relationship with lactation Eddy Veronica Mora	S607
Human lactation in a complex humanitarian emergency Huniades Urbina-Medina	S617
Clinical record of human breastfeeding Elvia Badell Madrid, Carlos Hernandez Rivero	S627
Relactation Elvia Irene Badell Madrid	S637
COVID-19 vaccines and breastfeeding Daniela Rosillon	S648
Co-sleeping, sleep and human lactation Carlos E. Hernandez Rivero	S652
The family, the father and breastfeeding Rafael J Santiago P	S659

Academia Nacional de Medicina

Junta Directiva

2020-2022

Presidente:	Dr. Enrique Santiago López Loyo
Vicepresidente:	Dra. Isis Nézer de Landaeta
Secretario:	Dr. Huníades Urbina-Medina
Tesorero:	Dra. Lilia Cruz de Montbrun
Bibliotecario:	Dr. Guillermo Colmenares Arreaza

Individuos de Número

Sillón I:	Dra. Aixa Müller de Soyano	Sillón XXI:	Dra. Claudia Blandenier de Suárez
Sillón II	Dr. Miguel José Saade Aure	Sillón XXII:	Dr. Huníades Urbina-Medina
Sillón III	Dr. Marco Sorgi Venturoni	Sillón XXIII:	Dr. José A. O'Daly Carbonell
Sillón IV:	Dr. Rafael Muci Mendoza	Sillón XXIV:	Vacante
Sillón V:	Dr. Miguel González Guerra	Sillón XXV:	Dr. Felipe Martín Piñate
Sillón VI:	Dr. Saúl Krivoy	Sillón XXVI:	Dr. Claudio Aoün Soulie
Sillón VII:	Dr. Guillermo Colmenares A	Sillón XXVII:	Dr. Mauricio Goihman Yahr
Sillón VIII:	Dr. Leopoldo Briceño-Iragorry	Sillón XXVIII:	Dr. Luis Ceballos García
Sillón IX:	Dr. Otto Rodríguez Armas	Sillón XXIX:	Dr. Julio Borges Iturriza
Sillón X:	Dr. José Ramón Poleo	Sillón XXX:	Dr. Félix José Amarista
Sillón XI:	Dr. Saúl Kizer Yorniski	Sillón XXXI:	Dr. Enrique López Loyo
Sillón XII:	Dr. Alfredo Díaz Bruzual	Sillón XXXII:	Dra. Ofelia Uzcátegui U.
Sillón XIII:	Dr. José Francisco	Sillón XXXIII:	Dr. Nicolas Bianco Colmenares
Sillón XIV:	Dr. Oscar Beaujón Rubín	Sillón XXXIV:	Dr. Otto Lima Gómez
Sillón XV:	Dr. Víctor Ruesta	Sillón XXXV:	Dr. Ítalo Marsiglia
Sillón XVI:	Dr. Harry Acquatella M	Sillón XXXVI:	Dr. Antonio Clemente H
Sillón XVII:	Dra. Isis Nézer de Landaeta	Sillón XXXVII:	Dr. Juan Antonio Yabur Tarrazzi
Sillón XVIII:	Dr. José M Guevara Iribarren	Sillón XXXVIII:	Dr. Rafael Apitz Castro
Sillón XIX:	Dra. Lilia Cruz de Montbrun	Sillón XXXIX:	Dra. Doris Perdomo de Ponce
Sillón XX:	Dr. Pedro Faneite Antique	Sillón XL:	Dr. Horacio Vanegas

Miembros Correspondientes Nacionales

1. Dra. Eddy Verónica Mora (Carabobo)
2. Dr. José Alberto Briceño Polacre (Trujillo)
3. Dr. Jorge García Tamayo (Zulia)*
4. Dr. José Luis Cevallos (Caracas)
5. Dr. Israel Montes de Oca (Caracas)
6. Dr. Carlos Rojas Malpica (Carabobo)
7. Dra. Laura C Vásquez de Ricciardi (Trujillo)
8. Dr. Jesús Enrique González Alfonso (Caracas)
9. Dr. Oswaldo Guerra Zagarzazu (Carabobo)
10. Vacante
11. Dr. José Alejandro Corado Ramírez (Carabobo)
12. Dra. Evelyn Figueroa de Sánchez (Carabobo)
13. Dr. Sergio Osorio Morales (Zulia)
14. Dr. Rafael María Rosales Acero (Táchira)
15. Dra. Myriam del Valle Marcano Torres (Carabobo)
16. Vacante
17. Dr. Wilmar de Jesús Briceño Rondón (Barinas)
18. Dra. Emely Zoraida Karam Aguilar (Caracas)
19. Dr. Jesús Eduardo Meza Benítez (Carabobo)
20. Dra. Elsa Báez de Borges (Caracas)
21. Dr. Jesús Alfonso Osuna Ceballos (Mérida)
22. Dr. Felipe Díaz (Zulia)*
23. Vacante
24. Vacante
25. Dr. Alberto Paniz-Mondolfi (Lara)
26. Vacante
27. Dr. Raúl Díaz Castañeda (Valera)
28. Dr. Mariano Álvarez Álvarez (Maturín)
29. Dr. José Rodríguez Casas (Caracas)
30. Dr. Manuel de Jesús Velasco (Caracas)
31. Dr. Nelson Urdaneta (Caracas)
32. Dr. Gastón Silva Cacavale (Caracas)
33. Dr. Eduardo Morales Briceño (Caracas)
34. Dra. Laddy Casanova de Escalona (Carabobo)
35. Dr. José Ramón Guzmán (Zulia)
36. Dra. Mercedes López de Blanco (Caracas)
37. Dr. José T. Nuñez Troconis (Zulia)
38. Dra. Enriqueta Sileo Giuseffi (Caracas)
39. Dr. Marino José González Reyes (Caracas)
40. Dr. Luzardo Canache Campos (Aragua)
41. Dr. Franco Calderaro Di Ruggiero (Caracas)
42. Vacante
43. Dr. José Manuel De Abreu D'Monte (Caracas)
44. Dr. José Andrés Octavio Seijas (Caracas)
45. Dr. Antonio De Santolo (Caracas)
46. Vacante
47. Dr. Andrés Soyano López (Caracas)
48. Dra. Janice Fernández de D'Pool (Zulia)
49. Dra. Rosa Cedeño de Rincón (Zulia)
50. Dr. Raúl Fachin Viso (Carabobo)

Miembros Correspondientes Extranjeros

1. Dr. Vladimir Hachinsky (Canadá)
2. Dr. Remigio Vela Navarrete (España)
3. Dr. Zoilo Cuellar Montoya (Colombia)
4. Dr. Alvaro Rodríguez González (Colombia)
5. Dr. Pedro Grases (Costa Rica)
6. Dr. Igor Palacios (Estados Unidos)
7. Dr. Otto Gago (Estados Unidos)
8. Dr. Francisco López Muñoz (España)
9. Dr. Eduardo Pretell Zárate (Perú)
10. Dr. Harold Zur Hausen (Alemania)
11. Dr. Henry Lynch (Estados Unidos)
12. Dr. Vicente Gutiérrez Maxwell (Argentina)
13. Dr. J. Aurelio Usón Calvo (España)
14. Dr. José Augusto Da Silva Messias (Brasil)
15. Dr. Gianfranco Parati (Italia)
16. Dr. Juan del Rey Calero (España)
17. Dr. Jean Civatte (Francia)
18. Dra. Carmen Luisa García de Insausti (España)
19. Dr. Andrew V. Schally (Estados Unidos)
20. Dr. Terence J Ryan (Inglaterra)
21. Dr. Jean Pierre Delmont (Francia)
22. Vacante
23. Dr. Jörg G.D. Bikmayer (Austria)
24. Dr. John Uribe M. (Estados Unidos)
25. Dr. José Esparza (Estados Unidos)
26. Dr. Augusto Bonilla Barco (Ecuador)
27. Dr. Kenneth Kenyon (Estados Unidos)
28. Dr. Gabriel Carrasquilla (Colombia)
29. Dr. Janis V. Klavins (Estados Unidos)
30. Vacante

Invitados de Cortesía

(Dado su carácter todavía no son Académicos)

Dr. Rafael Arteaga Romero
Dra. Elvia Irene Badell Madrid
Dr. César Blanco Rengel
Dra. Susana Blanco Sobrino
Dr. Carlos Cabrera Lozada
Dra. Alba Cardozo
Dr. Antonio Cartolano
Dr. Pedro Ignacio Carvalho
Dr. Jaime Díaz Bolaños
Dra. Maritza Durán
Dr. Antonio A Eblen Zaijjur
Dr. Mariano Fernández S.
Dr. Cutberto Guarapo Rodríguez
Dr. Peter Gunczler

Dr. David Lobo
Dra. Ana María Martínez
Dra. María Eugenia Mondolfi Gudat
Dr. José Félix Oletta López
Dr. Saúl Peña Arciniegas
Dr. Rafael Rangel Aldao
Dr. Omar Reyes Morales
Dr. Francisco Alejandro Rísquez
Dr. Jesus Rodríguez Ramírez
Dr. Germán Rojas Loyola
Dr. Rafael Romero Reverón
Dr. Tomás José Sanabria Borjas
Dr. Daniel Sánchez
Dr. Herbert Stegemann
Dra. María Yanes Herrera

Comité Editorial de la Gaceta Médica de Caracas (Editorial Board)

Editor en jefe (Editor in Chief)

Dr. Manuel Velasco (UCV, ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Editor consultante (Consulting Editor)

Dr. Enrique Santiago López Loyo (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Editor Gerente (Senior Editor)

Dra. Anita Stern de Israel (UCV, Venezuela)

Editores Honorarios (Honorary Editors in Chief)

Dr. Antonio Clemente (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Rafael Muci Mendoza (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dra. Doris Perdomo de Ponce (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, México)

Editores Asociados (Associate Editors)

Dr. Harry Acquatella (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dra. Lissé Chiquinquirá Angarita Dávila (Universidad Andres Bello: Talcahuano, Concepción, Biobio, CL Chile)

Dr. Claudio Aoün (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Gustavo Aroca (Universidad Simón Bolívar, Colombia)

Dr. Leopoldo Briceño-Iragorry (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Franco Calderaro di Ruggiero (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Clínica Razetti, Venezuela)

Dra. Lilia Cruz (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Jorge Escobedo (UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO, México)

Dr. Mariano Fernández (UCV, Venezuela)

Dr. José Francisco (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. José María Guevara (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Saúl Kízer (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Saúl Krivoy (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, EE. UU)

Dr. Felipe Martín Piñate (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. José Parra (Universidad de Guadalajara, México)

Dra. Diana Marcela Rojas (Universidad Andrés Bello: Talcahuano, Concepción, Biobio, CL, Chile)

Dr. Tomas Sanabria (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dra. Enriqueta Sileo (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Gastón Silva (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA y Policlínica Metropolitana, Caracas, Venezuela)

Dr. Marco Sorgi (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Andrés Soyano (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Hunfades Urbina (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dra. Ofelia Uzcátegui (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Horacio Vanegas (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Dr. Juan Yabur (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Comité Editorial de la Gaceta Médica de Caracas (Editorial Board) Continuación

Editores Ejecutivos (Executive Guest Editors)

Dr. Luis Alcocer (Universidad Autónoma de México, México)
Dr. Ezequiel Bellorin Font (Universidad de Cleveland, EE. UU)
Dr. Raúl Carlini (Hospital Universitario, Caracas, Venezuela)
Dr. Guillermo Colmenares (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)
Dr. Manuel Guzmán Blanco (Centro Médico de Caracas, Venezuela)
Dr. Zafar Israili (Universidad de Emory, EE. UU)
Dra. Isis Nézer de Landaeta (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)
Dra. Alicia Ponte Sucre (IME-UCV, Venezuela)
Dr. Heberto Suarez Roca (LUZ, EE. UU)
Dr. Herbert Stegeman (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)

Editores de Sección (Section Editors)

Dr. Oscar Aldrey (Instituto Médico, La Floresta, Venezuela)
Dr. Valmore Bermúdez (USB, Colombia)
Dra. Claudia Blandenier de Suárez (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)
Dr. Claudio Borghi (Universidad de Bologna, Italia)
Dr. Juan De Sanctis (Universidad de Olomouc, República Checa)
Dr. José Esparza (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, EE.UU)
Dr. Luis Juncos (J Robert Cade Foundation, Argentina)
Dr. Carlos Ferrario (Universidad de Carolina del Norte, EE. UU)
Dr. Claudio Ferri (Università degli Studi dell'Aquila, Italia)
Dr. Patricio López Jaramillo (Universidad Autónoma de Bucaramanga (UNAB), Colombia)
Dr. Héctor Marcano (Hospital Universitario de Caracas, Venezuela)
Dr. Oscar Noya (Instituto de Medicina Tropical, UCV, Venezuela)
Dr. José Andrés Octavio (Hospital de Clínicas Caracas, Venezuela)
Dr. José A O'Daly (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)
Dr. Stefano Omboni (Italian Institute of Telemedicine, Italia)
Dr. Gianfranco Parati (University of Milano-Bicocca, Italia)
Dr. José Ramón Poleo (ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, Venezuela)
Dr. Bernardo Rodríguez Iturbe (Instituto Nacional Ignacio Chávez, México)
Dr. Félix Tapia (Instituto de Biomedicina-UCV, Venezuela)

Editores Asistentes (Assistant Editors)

Dr. Henry Collet Camarillo (Clínica Ávila, Venezuela)
Dr. Freddy Contreras (UCV, Venezuela)
Dr. Giuseppe Crippa (Unidad de Hipertensión Arterial Piacenza, Italia)
Dra. Maricarmen Chacín (USB, Colombia)
Dra. María Sofía Martínez Cruz (Universidad de Virginia, EE. UU)
Dra. Dolores Moreno (Instituto de Biología Molecular -UCV, Venezuela)
Dr. Alexis García (Instituto de Inmunología, UCV, Venezuela)
Dra. Jenny Garmendia (Instituto de Biología Molecular-UCV, Venezuela)
Dr. Edward Rojas (Universidad de Virginia, EE. UU)
Dr. Juan Salazar (La Universidad del Zulia, Venezuela)
Dr. Francisco Tortoledo (España)

Comisiones Científicas para el bienio 2020-2022

Los miembros de las Comisiones son **árbitros de la Gaceta Médica de Caracas**

1. CREDENCIALES

Antonio Clemente Heimerdinger	clementea2@gmail.com
Claudio Aoñin Soulie	caouns@gmail.com
Rafael Muci-Mendoza	rafaelmuci@gmail.com
Harry Acquatella Monserrate	hacquatella@gmail.com
Alfredo Díaz Bruzual	diazbruzual@gmail.com
Leopoldo Briceño-Iragorry	lbricenoi@gmail.com
Oscar Beaujon Rubín	obr9773582mbb@gmail.com
Luis Ceballos García	luisceballosg@gmail.com
Miguel Saade Aure	miguelsaade@yahoo.com

Presidente: Dr. Claudio Aoñin S

Secretario: Dr. Miguel Saade

2. MEDICINA GENERAL Y ESPECIALIDADES MÉDICAS

Eduardo Morales Briceño	eduardomoralesb@gmail.com
Marino González Reyes	marinojgonzalez@gmail.com
Aixa Müller	asoyano@gmail.com
Herbert Stegemann	hstegema@gmail.com
José Rodríguez Casas	rodriguezcasasjose@yahoo.com
Maritza Durán	maritzamanueladaniela@gmail.com

Presidente: Dr.

Secretario: Dr.

3. CIRUGÍA, ESPECIALIDADES QUIRÚRGICAS Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Felipe Martín Piñate	felipemartinp@yahoo.es
Claudio Aoñin Soulie	caouns@gmail.com
Enrique S. López Loyo	lopezloyoe@gmail.com
Miguel Saade Aure	miguelsaade@yahoo.com
Saúl Krivoy	alfabeta38@gmail.com
José A.O'Daly Carbonell	jaocjesus@hotmail.com
Marco Sorgi Venturoni	marcosorgiv@gmail.com
Claudia Blandenier de Suárez	bds.ca18@gmail.com
Eddy Verónica Mora	eddyveronica@gmail.com
José Manuel De Abreu	josemanueldeabreu@gmail.com
César Blanco Rengel	ceblanco1@hotmail.com
Jaime Díaz Bolaños	Jaime.diazbolaos@gmail.com
Franco Calderaro	francocalderarod@hotmail.com

Presidente: Dr. José Manuel D'Abreu

Secretaria: Dra. Eddy Verónica Mora

4. PEDIATRÍA Y PUERICULTURA

Leopoldo Briceño-Iragorry	lbricenoi@gmail.com
Huníades Urbina-Medina	urbinaimedina@gmail.com
Enriqueta Sileo	enriquetasileo6@gmail.com
María Eugenia Mondolfi	memondolfi@gmail.com

Comisiones Científicas para el bienio 2020-2022

Mercedes López de Blanco
Luis Ceballos García
José Manuel Francisco
Rafael Arteaga Romero
Elvia Badell Madrid

checheta75@gmail.com
luisceballosg@gmail.com
chenofra@gmail.com
radar25@gmail.com
elvirenebadell@hotmail.com

Presidente Dra. Mercedes López de Blanco Secretaria Dra. Enriqueta Sileo

5. OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

Alfredo Díaz Bruzual
Ofelia Uzcátegui Uzcátegui
Pedro Faneite Antique
Juan Antonio Yabur
Saúl Kizer
Carlos Cabrera Lozada
Franco Calderaro

diazbruzual@gmail.com
ofeluz135@gmail.com
faneitep@hotmail.com
jayabur@gmail.com
kizeres@gmail.com
carloscabreralezada@gmail.com
francocalderarod@hotmail.com

Presidente: Dr. Saúl Kizer

Secretario: Dr. Carlos Cabrera Lozada

6. MEDICINA SOCIAL, SALUD PÚBLICA Y EDUCACIÓN MÉDICA

Antonio Clemente Heimerdinger
José Francisco
Marino González Reyes
Juan Yabur
Eduardo Morales Briceño
Herbert Stegemann
Mariano Fernández
Saúl Peña Arciniegas
José Félix Oletta
María Yanes.
Rafael Rangel Aldao

clementea2@gmail.com
chenofra@gmail.com
marinojgonzalez@gmail.com
jayabur@gmail.com
eduardomoralesb@gmail.com
hstegema@gmail.com
marianofernandez@ucv.ve
saulpena09@gmail.com
jofeole@hotmail.com
cridan2009@hotmail.com
rrangel@usb.ve

Presidente: Dr. Antonio Clemente H

Secretario: Dr. Saúl Peña Arciniegas

7. CIENCIAS BÁSICAS

Harry Acquatella Monseratte
José A. O'Daly Carbonell
Mauricio Gohman
Lilia Cruz
Horacio Vanegas
Andrés Soyano López
Rafael Romero Reverón
Jesús Rodríguez Ramírez

hacquatella@gmail.com
jaocjesus@hotmail.com
mgoihmanyahr@yahoo.com
lcr13118@gmail.com
horaciovan@gmail.com
soyanolop@gmail.com
rafa1636@yahoo.es
drjmrodriguezr@yahoo.es

Presidente: Dr. Harry Acquatella M

Secretario: Dr. José O'Dally Carbonell

Comisiones Científicas para el bienio 2020-2022

8. BIOÉTICA Y PRAXIS MÉDICA

José María Guevara
Felipe Martín Piñate
Julio Borges Iturriza
Isis Nézer de Landaeta
Rafael Apitz
Mauricio Goihman
Enriqueta Sileo
Andrés Soyano López

Presidente: Dr.

josemaguir@gmail.com
felipemartinp@yahoo.es
jriturriza@gmail.com
landaetanezer@yahoo.com
rapitz@gmail.com
mgoihmanyahr@yahoo.com
enriquetasileo6@gmail.com
soyanolop@gmail.com

Secretario: Dr.

9. CULTURA Y HUMANISMO

Leopoldo Briceño-Iragorry
Enrique López Loyo
Lilia Cruz Rodríguez
Mauricio Goihman
Jesús Rodríguez Ramírez
Rafael Romero Reverón
Maritza Durán

Presidente: Dr.

lbricenoi@gmail.com
lopezloyoe@gmail.com
lcr13118@gmail.com
mgoihmanyahr@yahoo.com
drjmrodriguezr@yahoo.es
rafa1636@yahoo.es
maritzamanueladaniela@gmail.com

Secretario: Dr.

10. COMISIÓN EDITORA DEL PORTAL WEB

Lila Cruz
Maritza Durán (Medicina Interna)
María Eugenia Landaeta (Infectología)
Germán Rojas Loyola (Pediatría)
José Luis Cevallos (Endocrinología)
Carlos Cabrera Lozada (Obstetricia)
José Manuel De Abreu (Cirugía)

Coordinadora: Dra. Lilia Cruz

lcr13118@gmail.com
maritzamanueladaniela@gmail.com
mariaeugenialandaeta1@gmail.com
grojasloyola@gmail.com
cevallosj1@gmail.com
carloscabreralozada@gmail.com
josemanueldeabreu@gmail.com

Normas para los autores de publicaciones en la “Gaceta Médica de Caracas”

La revista Gaceta Médica de Caracas (GMC) es una publicación periódica, órgano oficial de la Academia Nacional de Medicina y del Congreso Venezolano de Ciencias Médicas. Se publica cuatro veces al año y recibe manuscritos inéditos que de ser aceptados por el Comité Redactor, no podrán ser publicados parcial o totalmente en otra parte, sin el consentimiento del Comité Redactor de la GMC.

La GMC sigue las Recomendaciones para la realización, informe, edición y publicación de trabajos académicos en revistas médicas, del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas conocidas como Recomendaciones ICMJE [www.ICMJE.org, Gac Méd Caracas. 2020;128(1):77-111]. Las unidades deben presentarse de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI) [Gac Méd Caracas. 2015;123(1):46-71].

En la GMC se dará cabida a los trabajos realizados por profesionales de la medicina o especialidades conexas, presentados en la Academia, en los Congresos de Ciencias Médicas y los que sugiera la Corporación a través del Comité Científico, y aceptación final por la Dirección-Redacción. Los manuscritos enviados a la GMC —escritos en español o en inglés—, serán revisados por el Comité Editorial y —si reúnen la calidad científica y cumplen con las normas de presentación necesarias— serán sometidos a un proceso de arbitraje externo por personas con competencias similares a las de los productores del trabajo (pares) para su debida evaluación. Queda entendido que el Comité Editorial puede rechazar un manuscrito, sin necesidad de acudir al proceso de arbitraje, si se incumple con lo mencionado.

La opinión, crítica y recomendaciones de los revisores son recibidas en forma escrita y anónima y se enviarán a los autores, cuando así lo decida la Dirección-Redacción.

Todos los trabajos deberán ser enviados por Internet y en papel escrito en computadora a doble espacio, letra Times New Roman tamaño 12, por el anverso del papel, tamaño carta, con amplio margen libre en todo el contorno.

La GMC considerará contribuciones para las siguientes secciones:

- Artículos de revisión
- Artículos originales
- Artículos especiales
- Casos clínicos
- Historia y filosofía de la medicina
- Información epidemiológica
- Bioética

- Comunicaciones breves
- Perlas de observación
- Noticias y cartas al editor
- Varios

Los trabajos enviados deberán cumplir con los requisitos que se describen a continuación.

EDITORIALES

Esta sección estará dedicada al análisis y la reflexión sobre los problemas de salud de la población, los distintos enfoques preventivos y terapéuticos, así como los avances logrados en el campo de la investigación biomédica y otros que considere la Dirección-Redacción.

ARTÍCULOS ORIGINALES

Deberán contener en la página frontal, el título conciso e informativo del trabajo; nombre(s) y apellido(s) de cada autor; grados académicos de los autores e institución en la cual se realizó el trabajo; nombre y dirección actual del autor responsable de la correspondencia; un título corto de no más de 40 caracteres (contando espacios y letras) y las palabras clave.

Los trabajos originales, revisiones sistemáticas y metanálisis deben tener un resumen estructurado, como se indica a continuación:

Debe contener un máximo de 250 palabras, y los siguientes segmentos:

- Introducción: ¿Cuál es el problema principal que motivó el estudio?
- Objetivo: ¿Cuál es el propósito del estudio?
- Métodos: ¿Cómo se realizó el estudio? (selección de la muestra, métodos analíticos y observacionales).
- Resultados: ¿Cuáles son los aspectos más importantes? (datos concretos y en lo posible su significancia estadística)
- Conclusión: ¿Cuál es la más importante que responde al objetivo?

Al final se anotarán 3 a 6 palabras clave.

Resumen en inglés

Debe corresponderse con el resumen en español. Se sugiere que este sea revisado por un traductor experimentado, a fin de garantizar la calidad del mismo.

Introducción

Incluir los antecedentes, el planteamiento del problema y el objetivo del estudio en una redacción libre y continua debidamente sustentada por la bibliografía.

Método

Señalar claramente las características de la muestra, el o los métodos empleados con las referencias pertinentes, de forma que se permita a otros investigadores, realizar estudios similares.

Resultados

Incluir los hallazgos importantes del estudio, comparándolos con las figuras estrictamente necesarias y que amplíen la información vertida en el texto.

Discusión

Relacionar los resultados con lo reportado en la literatura y con los objetivos e hipótesis planteados en el trabajo.

Conclusión

Describir lo más relevante que responda al objetivo del estudio.

Agradecimientos

En esta sección se describirán los agradecimientos a personas e instituciones así como los financiamientos.

Referencias

Se presentarán de acuerdo con las Recomendaciones ICMJE.

Indicarlas con números arábigos entre paréntesis en forma correlativa y en el orden en que aparecen por primera vez en el texto, cuadros y pie de las figuras. En las citas de revistas con múltiples autores (más de seis autores), se deberá incluir únicamente los 6 primeros autores del trabajo, seguido de et al.,

- a. Artículos en revistas o publicaciones periódicas: apellido(s) del autor(es), inicial del nombre(s). Título del artículo. Abreviatura internacional de la revista: año; volumen: páginas, inicial y final. Ejemplo: Puffer R. Los diez primeros años del Centro Latinoamericano de la Clasificación de Enfermedades. Bol. Of San Pam. 1964;57:218-229.
- b. Libros: apellido(s) del autor(es), inicial(es) del nombre(s). Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad): casa editora; año. Ejemplo: Plaza Izquierdo F. Doctores venezolanos de la Academia Nacional de Medicina. Caracas: Fundación Editorial Universitaria, 1996. (No lleva "Edición" por tratarse de la primera).
- c. Capítulo de un libro: apellido(s) del autor(es), inicial(es) del nombre. Título del capítulo. En: apellido(s) e inicial(es) del editor(es) del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación (ciudad): casa editora; año.p. página inicial y final. Ejemplo: Aoün-Soulie C. Estado actual de la salud en Venezuela. En: Aoün-Soulie C, Briceño-Iragorry L, editores. Colección Razetti Volumen X. Caracas: Editorial Ateproca; 2010.p.87-124- (No lleva "Edición" por tratarse de la primera).

Fotografías

Las fotografías de objetos incluirán una regla para calibrar las medidas de referencia.

En las microfotografías deberá aparecer la ampliación microscópica o una barra de micras de referencia.

CONGRESO DE CIENCIAS MÉDICAS

Se publicarán únicamente trabajos originales de presentaciones en Congresos de Ciencias Médicas. Serán enviados a la Gaceta por los coordinadores, quienes se responsabilizarán de la calidad, presentación de los manuscritos, secuencia y estructura, incluyendo un resumen general en español y en inglés, en formato libre y que no excedan de 250 palabras. Cada contribución no excederá de 10 cuartillas y deberá apegarse a lo señalado en estas instrucciones a los autores.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Versarán sobre un tema de actualidad y de relevancia médica. El autor principal o el correspondiente deberá ser una autoridad en el área o tema que se revisa y anexará una lista bibliográfica de sus contribuciones que avale su experiencia en el tema.

Las secciones y subtítulos serán de acuerdo con el criterio del autor. Incluir un resumen general en español y en inglés que no exceda de 150 palabras. La extensión máxima del trabajo será de 20 cuartillas. Las ilustraciones deberán ser las estrictamente necesarias, no siendo más de seis, la bibliografía suficiente y adecuada y en la forma antes descrita.

ARTÍCULOS ESPECIALES

Son aquellas contribuciones que por su importancia el Comité Redactor considere su inclusión en esta categoría.

CASOS CLÍNICOS

Deberán constar de resumen en español e inglés (máximo 100 palabras) en formato libre. Constará de introducción, presentación del caso, discusión, ilustraciones y referencias, con una extensión máxima de 10 cuartillas y apegadas a las instrucciones a los autores.

HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA MEDICINA

En esta sección se incluirán los artículos relacionados con aspectos históricos, filosóficos, bases conceptuales y éticas de la medicina. Aunque su estructura se dejará a criterio del autor, deberá incluir resúmenes en español e inglés (máximo 100 palabras) en formato libre, referencias bibliográficas citadas en el texto y en listadas al final del manuscrito, siguiendo los lineamientos citados para los manuscritos de GMC.

ACTUALIDADES TERAPÉUTICAS

Se informará sobre los avances y descubrimientos terapéuticos más recientes aparecidos en la literatura nacional e internacional y su aplicación en nuestro ámbito médico. La extensión máxima será de cuatro cuartillas y con un máximo de cinco referencias bibliográficas. Deberá incluir resúmenes en español e inglés, en formato libre (máximo 100 palabras).

INFORMACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

Será una sección de información periódica sobre los registros epidemiológicos nacionales e internacionales, destacando su importancia, su comparación con estudios previos y sus tendencias proyectivas. La extensión máxima será de cuatro cuartillas y deberá incluir resúmenes en español en inglés (máximo 100 palabras), en formato libre.

COMUNICACIONES BREVES

Serán consideradas en esta sección, los informes preliminares de estudios médicos y tendrán la estructura formal de un resumen como se describió previamente (máximo 150 palabras). Se deberán incluir 10 citas bibliográficas como máximo.

BIOÉTICA

Se plantearán los aspectos éticos del ejercicio profesional y aquellos relacionados con los avances de la investigación biomédica y sus aplicaciones preventivas y terapéuticas. Su extensión máxima será de cuatro cuartillas y cuatro referencias bibliográficas, deberá incluir resúmenes en español e inglés (máximo 100 palabras) en formato libre.

EL MÉDICO Y LA LEY

Esta sección estará dedicada a contribuciones tendientes a informar al médico acerca de las disposiciones legales, riesgos y omisiones de la práctica profesional que puedan conducir a enfrentar problemas legales. Su máxima extensión será de cuatro cuartillas y no más de cinco referencias bibliográficas. Deberá incluir resúmenes en español e inglés (máximo 100 palabras).

NOTICIAS Y CARTAS AL EDITOR

Cartas al editor son breves informes de observaciones clínicas o de laboratorio, justificadas por los datos controlados pero limitado en su alcance, y sin suficiente profundidad de investigación para calificar como artículos originales. Al igual que los artículos originales, estos manuscritos están sujetos a arbitraje. Las cartas al editor son accesible para búsquedas bibliográficas, y citadas como artículos originales, reuniendo lo siguiente:

1. Ser breve. Llenar 2 páginas en la revista impresa, aunque los manuscritos que excedan este pueden ser ocasionalmente aceptados para su publicación en la discreción de los editores. En general, una Carta al

Editor no debe exceder de 1 000 palabras, sin incluir las leyendas, figuras y referencias. Tener en cuenta: que al superar significativamente estos límites puede ser devuelto a los autores para acortar antes de la revisión.

2. Título breve y relevante en una página.
3. Resumen corto que integre las conclusiones del informe para un público con orientación clínica.
6. Nombre(s) del autor(es), títulos académicos, instituciones(s) y ubicación.
7. Un máximo de nueve referencias.
8. Se limitará a un total de 2 figuras y/o cuadros.

Presentación del manuscrito

El manuscrito debe ir acompañado de una carta, dirigida al editor, en la que todos los autores aceptan, con su firma, que han participado activamente en su desarrollo y ejecución, y que el manuscrito está siendo enviado a la consideración de la GMC. En esta carta, los autores deben indicar que la obra presentada es original, que no ha sido publicada previamente, y que no está bajo consideración para publicación en otra revista, que no existe conflictos de interés, y que tiene la aprobación del Comité de Bioética de la institución donde se efectuaron las investigaciones en humanos o en animales de experimentación. La aprobación para su publicación conducirá a ceder los derechos de autor a la GMC. Las opiniones contenidas en el artículo, son responsabilidad de los autores. La GMC, no se hace responsable de las opiniones emitidas por los autores.

El orden de la autoría acreditado debe ser una decisión conjunta de los coautores.

Los trabajos se deben enviar en versión electrónica a: acamedve880@gmail.com en un archivo de Microsoft Word y dos ejemplares impresos a la siguiente dirección: Apartado de Correo 804-A, Caracas 1010-A, Venezuela. Academia Nacional de Medicina, Palacio de las Academias, Bolsa a San Francisco. Caracas 1010. Venezuela.

No se aceptarán artículos para su revisión si no están preparados de acuerdo a las Instrucciones para los Autores. Se enviará un recibo electrónico al autor y en tiempo oportuno se le comunicará el dictamen del Editor.

Suscripciones, correspondencia y canjes deben solicitarse y dirigirse al Apartado de Correo 804, Caracas 1010-A Venezuela. Academia Nacional de Medicina, Palacio de las Academias, Bolsa a San Francisco - Caracas 1010- Venezuela. Teléfono: 482.18.68 483.21.94. e-mail: acamedve880@gmail.com • sitio web. <http://www.anm.org.ve> Biblioteca Academia Nacional de Medicina. Teléfono: 481.8939. e-mail: bibliotanm@yahoo.es

Textos, arte y publicidad: ATEPROCA. Teléfono: (+58-212) 793.51.03 Fax: (+58-212) 781.17.37 <http://www.ateproca.com> • E-mail: ateproca@gmail.com

Lactancia humana y su importancia

Huniades Urbina-Medina*

Editor Invitado

Este año se ha elegido concientizar sobre el impacto que tiene la Lactancia Materna (LM) para lograr los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) que los gobiernos del mundo acordaron alcanzar para el año 2030. Los ODS cubren temas relacionados con la ecología, la economía y la equidad, considerando a la Lactancia Materna una clave para valorar nuestro bienestar desde el principio de la vida, respetarnos unos a otros y cuidar el mundo que compartimos. La Lactancia Materna se relaciona con los ODS a través de cinco grandes áreas: 1) Nutrición, Seguridad alimentaria y Reducción de la Pobreza; 2) Supervivencia, Salud y Bienestar; 3) Ambiente y Cambio Climático; 4) Productividad y Empleo Femenino; 5) Formas de Trabajo Conjunto: Alianzas sostenibles e Imperio de la Ley. Si bien las tasas de lactancia aumentaron hacia fines del siglo XX, en las últimas dos décadas se han estancado. Hoy sólo el 37 % de los menores de seis meses tienen la LM exclusiva, en los países de medianos y bajos ingresos.

La leche humana (LH) no es una simple colección de nutrientes sino un producto vivo de gran complejidad biológica, activamente

protectora e inmunomoduladora que estimula el desarrollo adecuado del lactante. La evidencia científica avala la superioridad de la leche materna para la alimentación del recién nacido y del lactante durante los primeros seis meses de vida. La leche humana y la lactancia materna exclusiva deben considerarse la referencia o “patrón de oro” de la alimentación del lactante y del niño pequeño y las otras formas de alimentación deben demostrar ausencia de efectos perjudiciales sobre la salud del lactante y de su madre a corto, medio y largo plazo y resultados similares en cuanto a desarrollo pondoestatural, psicomotor o psicosocial.

Diferentes estudios con perspectivas distintas y utilizando diferentes supuestos, concluyen que es más barato amamantar que alimentar con sucedáneos. Además, el exceso de enfermedad que produce el no amamantamiento aumenta el gasto sanitario. La alimentación al pecho materno es, frente a otras alternativas, la que ofrece al lactante un óptimo inicio en la vida, el desarrollo psicofísico más adecuado y la mejor protección frente a problemas de salud suyos y maternos.

Para una correcta instauración de la lactancia materna y prevención de problemas es necesario que las maternidades adopten la iniciativa para la humanización de la asistencia al nacimiento y la lactancia. Inmediatamente después del nacimiento es importante promover el contacto precoz y directo piel con piel para establecer el

*Individuo de Número, Sillón XXII
Secretario de la Academia Nacional de Medicina

vínculo y favorecer la lactancia, debe estimularse la lactancia a demanda, y abandonar rutinas erróneas como la administración de sucedáneos, salvo que exista estricta indicación médica.

Alimentar a los bebés sólo con leche materna en sus primeros seis meses de vida contribuye a disminuir de manera significativa la desnutrición y la mortalidad infantil. Después del sexto mes y hasta los dos años, la leche materna debe ser complementada con alimentos que sean adecuados a la edad del niño o niña. Los bebés amamantados crecen más sanos, más inteligentes y más estables emocionalmente en virtud del vínculo afectivo que se establece entre la madre y el hijo. La lactancia materna no solamente es responsabilidad de las madres, es un compromiso de toda la familia, del personal de salud, de los empleadores, de los medios de comunicación, de la sociedad en general y de los gobiernos que deberán dictar leyes que protejan la lactancia humana y protección a la familia.

Un infante que no ha sido alimentado de manera adecuada en los dos primeros años de su vida puede padecer desnutrición crónica, será mucho más vulnerable frente a las enfermedades, y puede tener retraso en el aprendizaje, todo esto se traducirá en menos oportunidades de desarrollo en la vida. Debería ser considerado un asunto de salud pública y no solo la elección de un estilo de vida. El Pediatra y el Obstetra juegan un papel importante en la comunidad, promocionando la lactancia materna para conseguir su mantenimiento, por lo que debe conocer la técnica correcta para ayudar a la madre en la resolución de los problemas que puedan surgir y supervisar las posibles contraindicaciones.

Según UNICEF, no hay ninguna otra intervención en la salud que tenga un beneficio tan grande para las madres y sus bebés y que cueste tan poco a los Gobiernos como la lactancia materna. En los países pobres, los niños que reciben lactancia materna tienen 13 veces más posibilidades de sobrevivir, y, amamantar desde el nacimiento reduce la mortalidad del recién nacido en un 45 %. La incidencia de la lactancia materna aún está alejada de las recomendaciones de la OMS, por lo que el papel de los profesionales de la salud es imprescindible para promocionar la lactancia materna y ayudar a mantenerla.

La lactancia materna ha demostrado ser un factor protector contra distintas enfermedades infectocontagiosas, del espectro atópico y cardiovasculares, así como contra la leucemia, enterocolitis necrotizante, enfermedad celíaca y enfermedades inflamatorias intestinales. Asimismo, tiene un impacto positivo en el neurodesarrollo, mejorando el coeficiente intelectual y pudiendo tener una disminución del riesgo de otras condiciones como el déficit atencional, trastorno generalizado del desarrollo y alteraciones de conducta. La LM puede prevenir un 13 % de la mortalidad infantil en el mundo, y disminuye el riesgo de muerte súbita del lactante en un 36 %.

Motivos más que evidentes y suficientes que justifican la edición de este Suplemento Especial del órgano científico de divulgación de la Academia Nacional de Medicina (ANM), la Gaceta Médica de Caracas, para apoyar, promover y estimular a todos los involucrados en el acto de la alimentación con leche humana y servir de medio de comunicación y educación al personal de salud y las comunidades sobre la importancia y trascendencia de la lactancia humana.

Human lactation and its importance

Huniades Urbina-Medina*

Gest Editor

This year it has been chosen to raise awareness about the impact that Breastfeeding (BF) has to achieve the 17 Sustainable Development Goals (SDG) that the governments of the world agreed to achieve by the year 2030. The SDGs cover issues related to ecology, economy, and equity, considering Breastfeeding a key to valuing our well-being from the beginning of life, respecting each other, and caring for the world we share. Breastfeeding is related to the SDGs through five main areas: 1) Nutrition, Food Security and Poverty Reduction, 2) Survival, Health, and Well-being, 3) Environment and Climate Change; 4) Female Productivity and Employment 5) Forms of Joint Work: Sustainable Alliances and the Rule of Law Although. Breastfeeding rates increased towards the end of the 20th century, in the last two decades they have stagnated. Today only 37 % of children under six months have exclusive BF, in low- and middle-income countries.

Human milk (HM) is not a simple collection of nutrients but a living product of great biological complexity, actively protective and immunomodulatory that stimulates the adequate development of the infant. Scientific evidence

supports the superiority of breast milk for feeding the newborn and infant during the first six months of life. Human milk and exclusive breastfeeding should be considered the reference or “gold standard” for infant and young child feeding and other forms of feeding should demonstrate the absence of harmful effects on the health of the infant and its mother in the short term, medium, and long term and similar results in terms of weight, psychomotor or psychosocial development.

Different studies with different perspectives and using different assumptions conclude that breastfeeding is cheaper than feeding with substitutes. In addition, the excess of disease caused by not breastfeeding increases health costs. Feeding at the maternal breast is, compared to other alternatives, the one that offers the infant an optimal start in life, the most appropriate psychophysical development, and the best protection against his and maternal health problems.

For the correct establishment of breastfeeding and prevention of problems, maternity wards must adopt the Initiative for the Humanization of Attendance at Birth and Lactation. Immediately after birth, it is important to promote early and direct skin-to-skin contact to establish the bond and promote breastfeeding, which should be encouraged on-demand, and erroneous routines such as the administration of substitutes should

*Individuo de Número, Sillón XXII
Secretario de la Academia Nacional de Medicina

be abandoned, unless there is a strict medical indication.

Feeding babies only with breast milk in their first six months of life contributes to a significant reduction in malnutrition and infant mortality. After the sixth month and up to two years, breast milk should be supplemented with foods that are appropriate for the child's age. Breastfed babies grow healthier, smarter, and more emotionally stable by virtue of the emotional bond that is established between mother and child. Breastfeeding is not only the responsibility of mothers, it is a commitment of the whole family, health personnel, employers, the media, society in general, and governments that must enact laws that protect Human Lactation and Family Protection.

An infant who has not been fed adequately in the first two years of his life may suffer from chronic malnutrition, will be much more vulnerable to diseases, and may have delayed learning, all of this will translate into fewer development opportunities in life. It should be considered a public health issue and not just a lifestyle choice. The pediatrician and obstetrician play an important role in the community, promoting breastfeeding to ensure its maintenance, so they must know the correct technique to help the mother in solving problems that may arise and monitor possible contraindications.

According to UNICEF, there is no other health intervention that has such a great benefit for mothers and their babies, and that costs governments as little as breastfeeding. In poor countries, breastfed children are 13 times more likely to survive, and breastfeeding from birth reduces newborn mortality by 45 %. The incidence of breastfeeding is still far from the WHO recommendations, so the role of health professionals is essential to promote breastfeeding and help maintain it.

Breastfeeding is a protective factor against various infectious, atopic, and cardiovascular diseases, as well as against leukemia, necrotizing enterocolitis, celiac disease, and inflammatory bowel diseases. Likewise, it has a positive impact on neurodevelopment, improving the IQ, and may reduce the risk of other conditions such as attention deficit, pervasive developmental disorder, and behavioral disturbances. BF can prevent 13 % of infant mortality in the world and reduces the risk of sudden infant death by 36 %.

More than evident and sufficient reasons to justify the edition of this Special Supplement of the scientific official journal of the National Academy of Medicine (ANM), *Gaceta Médica de Caracas*, to support, promote and stimulate all those involved in the act of the feeding with human milk and serving as a means of communication and education to health personnel and communities about the importance and significance of Human Breastfeeding.

Papel del pediatra en la promoción de la lactancia materna

Role of the pediatrician in promoting breastfeeding

Katyuska Mata de Carreño

RESUMEN

Los pediatras deben mantener y actualizar su formación en lactancia humana y ejercer como promotores, defensores y educadores de esta y no limitarse a delegar este papel en otros trabajadores o en voluntarios no médicos. La lactancia materna confiere beneficios amplios y bien establecidos, está reconocida como un derecho humano y como una medida de salud preventiva extremadamente eficaz, por lo tanto, debe promocionarse y fomentarse universalmente. Dentro de las barreras que dificultan el inicio y el mantenimiento de la lactancia humana está la falta de formación y educación de los profesionales sanitarios. Una de las metas para mejorar la salud materno-infantil es aumentar las tasas de lactancia, y la pediatría tiene un papel fundamental en ello. Toda lactancia que se pierda por falta de formación de los profesionales de la salud es un fracaso del sistema sanitario.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.2>

ORCID: 0000-0001-7774-4209

Pediatra y Puericultor, miembro titular de la SVPP, Promotor lactancia materna
CPT 3 Villa Rosa MPPS. Villa Rosa, municipio García. Centro Médico El Valle, El Valle del Espíritu Santo, munic Gracia.
Tel: 0416-6957672.
E-mail: katyuskadelvalle@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

Palabras clave: *Lactancia humana de lactancia, protección y defensa de lactancia.*

SUMMARY

Pediatricians must maintain and update their training in human breastfeeding and act as promoters, advocates, and educators of the same and not simply delegate this role to other workers or non-medical volunteers. Breastfeeding confers broad and well-established benefits, it is recognized as a human right and as an extremely effective preventive health measure, therefore it should be universally promoted and encouraged. Among the barriers that hinder the initiation and maintenance of human breastfeeding is the lack of training and education of health professionals. One of the goals to improve maternal and child health is to increase breastfeeding rates, and pediatrics play a key role in this. Any breastfeeding that is lost due to lack of training for health professionals is a failure of the health system.

Keywords: *Human breastfeeding, pediatrician, breastfeeding education and promotion, breastfeeding rate, breastfeeding protection and defense*

INTRODUCCIÓN

El pediatra de hoy es distinto del conocido hace medio siglo y lógicamente en el futuro debe cambiar. No obstante, es lícito pensar que hay principios básicos en nuestra ciencia y en nuestra

actividad que no deben olvidarse. Las demandas de asistencia pediátrica crecen con el progreso, al tiempo que en la pediatría científica y asistencial nacen otras orientaciones, como el predominio de las tareas preventivas, la preocupación social, los trastornos del desarrollo, la bioética o la necesidad de adquirir una competencia cultural y emocional adaptadas al entorno que rodea al niño, además de la obligada renovación de las técnicas de diagnóstico y tratamiento, continua el proceso de especialización con la consiguiente repercusión científica y profesional (1). El pediatra cumple un papel fundamental en la atención de niños, niñas y adolescentes al identificar factores de riesgo, denunciar la violación de sus derechos y aglutinar esfuerzos para garantizar su bienestar (2). La alimentación con leche humana (LH) ofrece al lactante un óptimo desarrollo psicofísico y la mejor protección frente a las enfermedades de él y de su madre que amamanta. Esta afirmación tiene una base científica más robusta, una calidad de evidencia mayor y una fuerza de recomendación más elevada que muchos tratamientos de uso habitual. Sin embargo, en todo el mundo sigue habiendo bajas tasas de inicio de lactancia humana y su duración media es corta por abandono precoz constituyéndose en un problema de salud pública (3). Dentro de las metas para mejorar la salud materno-infantil esta aumentar las tasas de lactancia, y la Pediatría tiene un papel fundamental en ello (4). Existe evidencia suficiente para afirmar que el apoyo a la lactancia materna (LM) es necesario para aumentar la duración y exclusividad, asegurando las múltiples ventajas de salud para los recién nacidos a término y prematuros, los niños, las madres y la sociedad en general (5). Para poder realizar la educación y consejería efectiva primeramente se deben identificar los motivos por los cuales las madres interrumpen la LM exclusiva y de forma completa. Si el personal de salud identifica esos motivos podrá obtener mejores resultados con respecto al cumplimiento del tiempo de amamantamiento que el niño necesita para un buen crecimiento y desarrollo, y de esta manera, tener niños saludables (6). Unas de las barreras que dificultan el inicio y el mantenimiento de la lactancia natural son la falta de formación y educación de los profesionales sanitarios (7). La protección, promoción y apoyo de la lactancia humana requiere mejorar la formación teórico-práctica de los profesionales

de la salud, cambiar actitudes, colaborar con otros grupos de profesionales y de apoyo a las madres, impulsar cambios y renovación en las rutinas de centros sanitarios promoviendo el apego precoz, el alojamiento conjunto y la educación a la madre sobre los beneficios de la alimentación con LH así como el apoyo a iniciativa de programas e investigación (3).

La LM es una de las formas más eficaces de garantizar la salud y la supervivencia de los niños. Si la lactancia materna se ampliara a niveles casi universales, se salvarían alrededor de 820 000 vidas de niños cada año. A nivel mundial, solo el 40 % de los bebés menores de seis meses son amamantados exclusivamente (8). El amamantamiento es un arte innato en los seres humanos que, sin embargo, no está exento de unos conocimientos y actitudes que lo faciliten. Antiguamente eran las madres, familiares y contactos próximos a las parturientas las que ejercían esta labor, pero a partir de los años 60 la LM quedó relegada y actualmente las madres buscan los consejos de los profesionales de la salud. Existen multitud de estudios en que se recoge la importancia del papel del pediatra que está en contacto con la madre, tanto en el embarazo como en el parto y posparto para la prevalencia de la LM (9). Los factores asociados con la lactancia materna exitosa son multifacéticos e incluyen los atributos internos o personales de la mujer y el apoyo formal proporcionado por los profesionales de la salud y el apoyo informal de grupos no profesionales o de pares (10).

El pediatra, la madre y la familia que amamanta

En muchas culturas las mujeres asumen que amamantarán, pero hay otras que no, sobre todo en aquellas donde los sucedáneos de la leche humana se difunden y promueven ampliamente. Amamantar no es solamente un acto intuitivo, también requiere aprendizaje, información y sobre todo observación previa (11). Los factores que influyen para que una mujer decida iniciar y mantener la lactancia materna son varios: socioeconómicos, culturales, educativos, psicológicos y, en el caso que nos ocupa, especial interés tienen los relacionados con el sistema de salud, donde el pediatra tiene un papel clave. El pediatra de primer nivel puede abordar la lactancia

natural ya en la etapa intrauterina, proporcionando a los futuros padres información para un buen comienzo. Tras el alta hospitalaria, una atención temprana le permitirá detectar posibles problemas y adoptar medidas para solucionarlos, asegurando una adecuada nutrición del recién nacido y una producción robusta de leche materna (7).

Los estudios continúan mostrando que las madres que tienen una fuerte intención de amamantar antes del nacimiento tienen más probabilidades de lograr sus objetivos de amamantamiento. Es más probable que superen algunas variables que podrían afectar su éxito, como el dolor, el miedo a las dificultades, el método de nacimiento, el apoyo de la pareja e incluso las complicaciones médicas (12). Uno de los componentes más importantes del manejo de los problemas de la díada madre-hijo que amamanta es contar con sistemas efectivos para anticipar y atender de inmediato las necesidades de las madres que amamanta. Entre las características del apoyo eficaz se incluyen: que se ofrezca de forma estándar por personal capacitado durante la atención prenatal o posnatal, que incluya visitas programadas en curso para que las mujeres puedan predecir cuándo estará disponible el apoyo y que se adapte al entorno y a las necesidades (13). La evidencia actual sugiere que las mujeres necesitan un apoyo efectivo para amamantar, pero muchos miembros del personal de salud carecen de los conocimientos, las actitudes y las habilidades necesarias (14). Las habilidades que se requieren para aumentar la confianza de la madre en sí misma y darle apoyo son: Aceptar lo que la madre piensa y siente y reconocer y alabar lo que la madre está haciendo bien (15). Las madres que han decidido amamantar, necesitan un apoyo temprano, accesible y de calidad y que esta ayuda profesional debe ser implantada de forma proactiva y no solo debe intervenir cuando existan problemas en el amamantamiento (16). Los profesionales deben ofrecer a las mujeres apoyo en la LM de una manera sensible e individualizado para promover una experiencia positiva de lactancia, basado en cinco categorías: 1) brindar atención basada en evidencia, 2) preparar a los futuros padres durante el embarazo, 3) creando un diálogo respetuoso y mutuo, 4) ofreciendo soluciones individuales a los problemas de lactancia materna, y 5) ofreciendo apoyo práctico (17).

Muchos autores destacan la importancia de las influencias culturales en la alimentación infantil. Los pediatras deben comprender el contexto cultural de sus pacientes y brindar un apoyo culturalmente apropiado (10,18). Algunos estudios sugieren que los miembros femeninos de la generación mayor ejercen influencia sobre la lactancia materna, y los investigadores y los desarrolladores de programas pueden usar estos hallazgos para incluir esta influencia en sus propias intervenciones o desarrollos de programas (19). La LM es un tema de salud pública que requiere un cambio social y cultural. En ningún otro aspecto de la medicina son más evidentes los prejuicios e interpretaciones personales que los que se observan sobre el parto y la lactancia. Es necesario trabajar en equipos multidisciplinares que incluyan a investigadores de las ciencias sociales que nos ayuden a entender el papel que juega en la alimentación infantil, la familia y las circunstancias sociales que la rodean, para de esta manera desarrollar estrategias eficaces que aumenten las tasas de LM en nuestras comunidades y contribuyan a crear una “cultura de lactancia” (20). El modo de parto, el nivel socioeconómico de la madre, el regreso al trabajo y la educación prenatal sobre lactancia materna son factores que influyen en la lactancia materna. Los modelos centrados en la familia para la LM, los grupos de apoyo de pares y la tecnología se han estudiado como posibles formas de ayudar a las mujeres a alcanzar sus objetivos de LM (21),

Promocionar y valorar la lactancia materna

El éxito en la lactancia materna no es responsabilidad exclusiva de la mujer; la promoción de la lactancia materna es una responsabilidad social colectiva (15). La salud y el desarrollo de los bebés y los niños se han convertido en una preocupación importante en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de una nación. Por lo tanto, es necesario determinar métodos para promover una nutrición saludable y el desarrollo infantil. Se recomienda la lactancia materna adecuada como una de las intervenciones críticas para un buen comienzo de un recién nacido (22).

La promoción, protección y apoyo a la LM está considerada como un área de atención prioritaria de salud pública, así como un factor

PAPEL DEL PEDIATRA EN LA LACTANCIA MATERNA

determinante de la salud infantil y materna (6) y un rol importante para los pediatras (23). La falta de apoyo médico afecta negativamente la duración de la lactancia. Estudios han demostrado que el conocimiento de los médicos sobre lactancia materna no es óptimo. Este déficit de conocimientos podría ser el resultado de una educación limitada sobre LM durante la residencia, por lo que han sugerido que se implementen plan de estudios sobre LM en los programas de capacitación de residencias pediátricas (24).

El primer y probablemente más importante paso para promocionar la lactancia materna consiste en mejorar los conocimientos y las actitudes de los profesionales sanitarios. Estos deben ser capaces de ayudar a las madres a iniciar la LM y resolver las dudas y problemas que se presentan durante el amamantamiento. La educación de los progenitores, antes y después del parto parece esencial para el éxito de la lactancia. Toda lactancia que se pierde por falta de formación de los profesionales es un fracaso del sistema sanitario (25). Los pediatras son los primeros proveedores que atienden a los bebés después del alta hospitalaria y probablemente sean los primeros médicos que las madres ven después del parto. Estas visitas tempranas crean oportunidades para que los pediatras aprendan

sobre las barreras que enfrentan sus pacientes y abren las puertas para abordar estas barreras (21). El apoyo a la lactancia es un sistema complejo de intervenciones, que varía desde el apoyo informativo, práctico, emocional y social (26). Se requieren estrategias para mejorar la competencia de los trabajadores de la salud en el asesoramiento sobre alimentación infantil a fin de preparar mejor a las mujeres embarazadas para superar los desafíos comunes de la lactancia materna y desarrollar la confianza y la autoeficacia de las madres, aumentando así las tasas de lactancia materna exclusiva (27,28).

El pediatra se encuentra en el lugar óptimo para promover y formular políticas hospitalarias que favorezcan la lactancia (29). Dentro de esas políticas está la Iniciativa de Hospitales Amigos de los Niños y la Madre (IHAN) que es un componente clave de la Estrategia mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) / Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) para la alimentación del lactante y del niño pequeño (30,31). Fue lanzada en 1991, ajustada en 2009 y posteriormente revisada y actualizada en 2018, para proteger, promover y apoyar la LM, y que describe en diez pasos (Cuadro 1) las actuaciones que deben llevar adelante las maternidades para conseguir el éxito de la lactancia (30,32,33).

Cuadro 1

Los diez pasos para una feliz lactancia materna

Procedimientos Críticos de gestión	<p>Paso 1. Políticas</p> <p>1a. Cumplir plenamente el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de leche materna y las resoluciones relacionadas de la Asamblea Mundial de Salud.</p> <p>1b. Tener una política escrita de alimentación infantil que se comunique de manera rutinaria al personal y a los progenitores.</p> <p>1c. Establecer sistemas continuos e monitorización y gestión de datos</p> <p>Paso 2. Asegurar que el personal tenga conocimientos, competencias y habilidades suficientes para apoyar la lactancia materna.</p>
Prácticas clínicas clave	<p>Paso 3. Discutir la importancia y el manejo de la lactancia materna con las mujeres embarazadas y sus familias.</p> <p>Paso 4. Facilitar el contacto piel con piel inmediato e interrumpido y a ayudar a las madres a iniciar la lactancia lo antes posible después del nacimiento</p> <p>Paso 5. Apoyar a las madres a iniciar y mantener la lactancia materna y a manejar las dificultades comunes.</p> <p>Paso 6. No dar a los recién nacidos amamantados ningún alimento o líquido que no sea leche materna, salvo esté médicamente indicado.</p> <p>Paso 7. Posibilitar que madres y recién nacidos permanezcan juntos y practiquen alojamiento conjunto las 24 horas del día.</p> <p>Paso 8. Ayudar a las madres a reconocer y responder a las señales de hambre de sus lactantes.</p> <p>Paso 9. Asesorar a las madres sobre los riesgos y el uso de biberones, tetinas y chupetes.</p> <p>Paso 10. Coordinar el alta hospitalaria para que los padres y sus lactantes tengan acceso oportuno a continuidad de cuidados y atención.</p>

Adaptado y traducido de "The Ten Steps, WHO-UNICEF, 2018 revised".

Los diez pasos ofrecen a los establecimientos de salud y a los profesionales sanitarios de todo el mundo la orientación que necesitan para contribuir a que haya más madres que amamenten a sus hijos de forma satisfactoria. Se entiende que se necesitan muchas otras intervenciones para garantizar un apoyo adecuado a la LM (34).

En defensa de la lactancia materna

La lactancia materna es un derecho humano, reconocida por el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas desde el 2016. Todas las madres y bebés tienen derecho a gozar de sus beneficios y debe ser adoptada por los Estados.

Venezuela cuenta con un marco jurídico que respalda este derecho, en las leyes relacionadas con los derechos de la niñez, adolescencia, mujer y familia (35).

El mantenimiento de la LM es un tema prioritario de salud pública y su protección frente a intereses económicos es fundamental. Con este objetivo, en 1981 fue publicado por OMS/UNICEF el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna (CICSLM) que ha sido adoptado por muchos países y es “un requerimiento mínimo” que garantiza una nutrición segura y suficiente, protegiendo y promoviendo la lactancia natural y asegurando el uso correcto de los sucedáneos cuando sean necesarios. Los profesionales de la salud deben conocerlo y ser conscientes de su obligación profesional de cumplirlo y vigilar su cumplimiento (36). Solo hay una versión del Código, sin embargo, la Asamblea Mundial de la Salud ha adoptado desde 1981 una serie de resoluciones relativas a la comercialización y distribución de sucedáneos de la leche materna y que aclaran o amplían aspectos recogidos en el Código (37).

En julio de 1980, la Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría (SVPP) publicó el Código de Ética (CE) para el uso de las fórmulas lácteas en los primeros seis meses de la vida, con el objetivo de aumentar la prevalencia de la LM, mediante su promoción, defensa y apoyo como una estrategia para reducir los índices de morbi-mortalidad infantil en Venezuela. En el año 2002, la SVPP realizó la primera revisión y actualización de su CE, adoptándose desde

entonces como objetivo, el mismo del CICSLM. En el año 2012, SVPP asume el reto y realiza una nueva revisión del CE, para ajustarlo a los nuevos tiempos, modificando su actual denominación por Código de Ética para la Defensa de la Lactancia Natural y el Uso de Sucedáneos de la Leche Materna. La SVPP establece que todos sus miembros deben mantener y fortalecer su rol de promotores y defensores de la lactancia materna (38), además, exhorta a sus miembros a cumplir con: el Decálogo de la Lactancia Materna para el Pediatra de la SVPP (39), el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna (36) y la Normativa Legal de Protección a la Lactancia Materna vigente en el país desde el 2007(40) y recomienda que las Universidades Nacionales tanto a nivel de Pregrado como de Posgrado, en sus Cátedras de Pediatría y Gineco-Obstetricia y a las Escuelas de Nutrición y Dietética, Enfermería y Salud Pública asignen un mayor énfasis a la enseñanza de la lactancia materna (38).

El abordaje y defensa de la lactancia materna exige al Pediatra, su participación activa en la implementación de su práctica. Su rol como guía es fundamental para que los infantes reciban una nutrición adecuada, que les garantice un comienzo óptimo en la vida y el derecho al más alto nivel posible de salud, así como también para que las madres dispongan de la información oportuna y veraz, que les permita decidir el modo de alimentar a sus hijos e hijas. Implica que debe ser más que un simple promotor, debe conocer todos los aspectos de la lactancia para brindar su apoyo a las madres en su desempeño y convertirse en defensores de esta (41). El pediatra se encuentra en una posición privilegiada para influir en la protección de la LM, mantener al día su formación en lactancia, ser agente activo, capaz de apoyar, defender y ayudar en la resolución de los problemas; es un reto gratificante que deparará grandes beneficios para todos (9). El pediatra establece el estándar de que la lactancia materna es la norma (26).

REFERENCIAS

1. Cruz M. Nuevo tratado de pediatría. (CD-ROM) España. 10ª edición.
2. Herrera Hernández M. Amenazas al bienestar de la

- infancia venezolana: Un reto para el pediatra ante una emergencia humanitaria compleja. *Rev An Venez Nutr.* 2018;31(2):55-65.
3. Herrera Hernández M, Machado, Villalobos D. Nutrición en recién nacidos a término y en niños de 1 a 6 meses. *Arch Venezol Puericul Pedia.* 2013;76(3):119-127.
 4. Gómez Fernández-Vegue M, Menéndez Orenge M. Encuesta nacional sobre conocimientos de lactancia materna entre residentes de Pediatría en España. *Rev Esp Salud Pública.* 2019;93:e201908060.
 5. Bellú R, Condó M. Breastfeeding promotion: Evidence and problems. *Pediatr Med Chir.* 2017;39(2):156.
 6. Martínez L, Herмосilla M. Razones de abandono de lactancia materna en madres con hijos menores de 2 años. *Mem Inst Investig Cienc Salud.* 2017;15(2):73-78.
 7. Fernández Pulido E. Lactancia materna: cómo valorar su inicio. *Pediatr Integral.* 2020;XXIV (2):71-80.
 8. Victora C, Bahl R, Barros A, Franca GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: Epidemiology, mechanisms and effect throughout life. *Lancet.* 2016;387(10017):475-490.
 9. Tomico del Río M. Problemas en la lactancia materna. En: AEPap, editor. Congreso de Actualización Pediatría. Madrid: Lúa Ediciones 3.0. 2020.p.451-461.
 10. Hauck, YL, Blixt I, Hildingsson I, Gallagher L, Rubertsson C, Thomson B, et al. Australian, Irish and Swedish women's perceptions of what assisted them to breastfeed for six months: Exploratory design using critical incident technique. *BMC Public Health.* 2016;16:1067.
 11. Organización Panamericana de la Salud/Oficina Mundial de la Salud, UNICEF/OMS. Iniciativa Hospital Amigo del Niño, revisada, actualizada y ampliada para la atención integral, Sección 3. Lactancia Promoción y Apoyo en un Hospital Amigo del Niño, curso de 20 horas para el personal de la maternidad. 2014.
 12. Bunik M. The Pediatrician's Role in Encouraging Exclusive Breastfeeding. *Pediatrics in Review* 2017;38:353.
 13. McFadden A, Gavine A, Renfrew MJ, Wade A, Buchanan P, Taylor JL, et al. Support for healthy breastfeeding mothers with healthy full-term babies. *Syst Rev from the Cochrane database.* 2017;2(2):CD001141.
 14. Gavine A, MacGillivray S, Renfrew MJ, Siebelt L, Haggi Haggi, McFadden. Education and training of health personnel in the knowledge, attitudes and skills necessary to work effectively with breastfeeding women: a systematic review. *A. Int Breastfeeding J.* 2017;12:6.
 15. Rollins NC, Bhandari N, Hajeebhoy N, Horton S, Lutter CK, Martines JC, et al. Why invest, and what it will take to improve breastfeeding practices? *Lancet.* 2016;387(10017):491-504.
 16. Gutiérrez Martínez MM, González Carrión P, Quiñoz Gallardo MD, Rivas Campos A, Expósito Ruiz M, Zurita Muñoz AJ. Instituto de Investigación Biosanitaria Ibs Granada. Evaluación de buenas prácticas en lactancia materna en un hospital materno infantil. *Rev Esp Salud Pública.* 2019;93:e201911088.
 17. Blixt I, Johansson M, Hildingsson I, Papoutsis Z, Rubertsson C. Advice from women to health professionals regarding breastfeeding: An interview study. *Int Breastfeeding J.* 2019;14:51.
 18. Ware J, Piovannet Y. Pediatricians are in a perfect position to help mothers achieve their breastfeeding goals. *Pediatrics.* 2020;145(4):e20200216.
 19. Negin J, Coffman J, Vizintin P, Raynes-Greenow C. La influencia de las abuelas en las tasas de lactancia: una revisión sistemática. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2016;16:91.
 20. Díaz-Gómez NM, Ruzafa-Martínez M, Ares S, Espiga I, De Alba C. Motivaciones y barreras percibidas por las mujeres españolas en relación a la lactancia materna. *Rev Esp Salud Pública.* 2016;90:e1-e18.
 21. Sayres S, Visentin L. Breastfeeding: Uncovering barriers and offering solutions. *Curr Opin Pediatr.* 2018;30(4):591-596.
 22. Ichsan B, Probandari AN, Poncorini Pamungkasari E, Salimo H. Barriers and support to exclusive breastfeeding in Sukoharjo district, Central Java province, Indonesia: A qualitative study. *J Health Res.* 2021;35(6):482-492.
 23. Meek JY. The pediatrician's competence in supporting breastfeeding has room for improvement. *Pediatrics.* 2017;140 (4):e20172509.
 24. Esselmont E, Moreau K, Aglipay M, Pound CM. Residents' breastfeeding knowledge, comfort, practices, and perceptions: Results of the Breastfeeding Resident Education Study (BRESt). *BMC Pediatr.* 2018;22;18(1):170.
 25. González Vereda MJ, González Carrión P, Quiñoz Gallardo MD, Rivas Campo A, Expósito Ruiz M, Zurita Muñoz AJ. ¿Cuánto saben de lactancia los sanitarios del área materno infantil? Estudio en 14 hospitales públicos de Castilla y León. *Rev Pediat Aten Primaria.* 2019;21:133-146.
 26. Wood NK, Woods NF, Blackburn ST, Sanders EA. Interventions that Enhance Breastfeeding Initiation, Duration, and Exclusivity: A Systematic Review. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 2016;41(5):299-307.
 27. Jama N.A, Wilford A, Masango Z, et al. Enablers and barriers to success among mothers planning to exclusively breastfeed for six months: A qualitative

- prospective cohort study in KwaZulu-Natal, South Africa. *Int Breastfeed J.* 2017;12:43.
28. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre lactancia materna [Global nutrition targets 2025: Breastfeeding policy brief]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (WHO/NMH/NHD/14.7). Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
 29. Handa D, Schanler RJ. Role of the pediatrician in breastfeeding management. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(1):1-10.
 30. Pérez-Escamilla R, Martínez JL, Segura-Pérez S. Impacto de la iniciativa de hospitales amigos del niño en la lactancia materna y los resultados de salud infantil: una revisión sistemática. *Matern Child Nutr.* 2016;12 (3):402-417.
 31. Zakarija-Grković I, Cattaneo A, Bettinelli ME, Pilato C, Vassallo C, Borg Buontempo M, et al. Are our babies off to a healthy start? The state of implementation of the Global strategy for infant and young child feeding in Europe. *Int Breastfeed J.* 2020;15(1):51.
 32. Iniciativa para la Humanización de la Asistencia al Nacimiento y la Lactancia. IHAN. Disponible en: <https://www.ihan.es>.
 33. Hernández-Aguilar MT, Bartick M, Schreck P, Harrel C. ABM Clinical Protocol #7. Model Maternity Policy Supportive of Breastfeeding. *Breastfeed Med.* 2018;13(9):559-574.
 34. World Health Organization & United Nations Children's Fund (UNICEF). Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: The revised Baby-friendly Hospital initiative: 2018 implementation guidance: Frequently asked questions. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330824>. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. 2020.
 35. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia-UNICEF Venezuela. Análisis de la situación sobre la práctica de la lactancia materna en los servicios de maternidad en Venezuela. 2015.
 36. Díaz Gómez M, Espínola Docio B, Gómez Fernández-Vegué M, Pacheco Rodríguez A. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría ¿Qué es el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna? Edición 2016 Disponible <http://www.aeped.es> > default > files > documentos
 37. Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna: preguntas frecuentes, Ginebra (Suiza), Organización Mundial de la Salud, 2017. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en <http://apps.who.int/iris/>
 38. Código de ética para la defensa de la lactancia natural y el uso de sucedáneos de la leche materna. *Arch Venez Puer Ped.* 2012;75(1).
 39. Decálogo de la Lactancia Materna para el Pediatra. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría: Comisión de Lactancia. 2013:1. Disponible en: <http://www.svpediatria.org>.
 40. Ley de Promoción y Protección de la Lactancia Materna. Gaceta Oficial N° 38.763 del 06/09/2007 de la República Bolivariana de Venezuela. Disponible en: <http://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1911/breastfeeding-Gaceta%20Oficial%20N%C2%BA%2038.pdf>
 41. Niño EM. Normativa legal de protección a la lactancia materna en Venezuela. *Arch Venez Puer Ped.* 2013;76(4):162-168.

Componentes del sistema inmunitario en la leche humana

Components of the immune system in human milk

Sioly Mora de Orta

RESUMEN

La leche humana es el alimento óptimo para el recién nacido, tiene componentes bioactivos del sistema inmunitario con actividad anti-inflamatoria, antiinfecciosa y probiótica, que incluyen inmunoglobulinas, lactoferrina, lisozima, oligosacáridos, citoquinas, microbioma, leucocitos, células madre y microARNs. Estos componentes promueven la maduración del sistema inmunitario, órganos y microbiota intestinal, y la salud mental. La glándula mamaria es colonizada por células inmunes y bacterias del microbioma materno durante la gestación, vía circuito enteromamario, originando el sistema inmunitario innato y microbioma de la leche humana, y el eje intestino materno / leche / intestino del niño. La lactancia exclusiva y prolongada promueve el desarrollo de la microbiota intestinal, defiende al lactante contra infecciones y disminuye el riesgo de padecer enfermedades no comunicables del adulto. Investigaciones recientes sugieren la existencia de

un proteoma personalizado en la leche humana que puede explicar el efecto dinámico de la lactancia en la salud de cada pareja madre-hijo.

Palabras clave: *Leche humana, lactancia, recién nacido, sistema inmunitario, factores bioactivos, microbioma intestinal.*

SUMMARY

Human milk is the optimal food for children, it has bioactive components of the immune system with anti-inflammatory, anti-infectious, and probiotic activity, and includes immunoglobulins, lactoferrin, lysozyme, oligosaccharides, cytokines, microbiome, leukocytes, stem cells, and microRNAs. These components promote the maturation of the immune system, organs, and intestinal microbiota, as well as mental health. The mammary gland is colonized by immune cells and bacteria from the maternal microbiome during gestation, via the enteromammary circuit, originating the innate immune system and the microbiome of human milk, as well as maternal intestine -milk- infant intestine axis. Exclusive and prolonged breastfeeding promotes the development of microbiota, defends the infant against infections, and lowers the risk of non-communicable diseases in adults. Recent research suggests the existence of a personalized proteome in human milk which may explain the dynamic effect on the health of each mother-child pair.

Keywords: *Human milk, breastfeeding, newborn, immune system, bioactive factors, intestinal microbiome.*

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.3>

ORCID: 0000-0002-6656

MD. MSc. en Inmunología. Profesora titular jubilada. Universidad de Carabobo, Valencia, Venezuela.
E-mail: sioly.orta@gmail.com / Tel: +34605645501

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

La leche humana es la nutrición óptima para el recién nacido y el lactante ya que, —además de los nutrientes, carbohidratos, lípidos, proteínas, vitaminas y minerales—, contiene componentes bioactivos del sistema inmunitario (SI) celulares y humorales con actividad antiinflamatoria, antiinfecciosa y probiótica. La lactancia materna contribuye con la programación temprana del individuo, proceso muy importante para la salud a lo largo de la vida. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda el inicio de la lactancia en la primera hora de vida, continuar en forma exclusiva durante seis meses y prolongarla hasta los dos años, debido a los beneficios que produce en el corto y largo plazo. La extraordinaria complejidad de la leche humana en cuanto a sus componentes bioactivos está dada por la presencia de péptidos antimicrobianos como lactoferrina, lisozima, lactadherina, inmunoglobulinas; moléculas inmunomoduladoras del tipo de citoquinas, quimiocinas, factores de crecimiento; oligosacáridos, glicoconjugados, ácidos grasos, nucleótidos y oligonucleótidos del tipo de microARNs y su propio microbioma (1,2).

La lactancia está asociada con enormes beneficios para la salud del niño, entre los cuales están la protección contra enfermedades diarreicas, enterocolitis necrotizante, infecciones respiratorias y urinarias, y otitis media, así como la disminución del riesgo de padecer las llamadas enfermedades no comunicables del adulto como atopia, enfermedad metabólica, obesidad, diabetes tipo I y II, alergias, enfermedad cardiovascular, trastornos cognitivos y del comportamiento. La lactancia en el inicio de la vida protege contra patógenos, y mediante su efecto en la programación temprana y en el desarrollo del intestino y la microbiota del infante influye en la salud a lo largo de la vida (3).

La investigación sobre el origen y evolución de la leche se inició en los siglos XIX y XX y cobró gran impulso a partir de los años 60 del siglo XX. Estudios interdisciplinarios comparativos, epidemiológicos y meta-análisis, y nuevas técnicas moleculares y genómicas, han permitido analizar la evolución de la composición de la leche y la relación simbiótica madre/hijo que se establece a través del eje intestino materno/glándula mamaria/ intestino del niño, dicho eje

es considerado crucial para el crecimiento y desarrollo saludable del individuo (4-6).

Origen y evolución de la glándula mamaria y la leche materna

La glándula mamaria (GM) surgió en los premamíferos como una secreción acuosa para mantener la humedad de los huevos, se transformó en glándula apocrina asociada con folículos pilosos, y, evolucionó hasta la compleja estructura de los mamíferos superiores, en los cuales su gran desarrollo biológico la prepara para producir la especial y compleja composición de la leche humana, que ha requerido de más de 200 millones de años y un proceso de coevolución simbiótica productor/consumidor. Se sabe que algunas moléculas ancestrales son previas a la aparición de los mamíferos y forman parte del SI innato (7).

Existe la hipótesis de que la función de defensa de la leche es anterior al desarrollo de su propiedad nutricional, esta hipótesis se basa en el conocimiento de que las células epiteliales de la GM lactante sintetizan las enzimas ancestrales xantino óxido reductasa y lisozima, con funciones de defensa y nutrición, y además en la leche son numerosas las moléculas y mediadores, más de 1 606 proteínas que forman parte de los componentes bioactivos, que establecen una sinergia metabólica y molecular entre el desarrollo de la glándula mamaria, la composición de la leche, el SI innato y el intestino del recién nacido (8,9).

Sistema inmunitario del neonato

En los recién nacidos el SI está en desarrollo y es relativamente inmaduro, no es incompetente, sino con experiencia limitada, sobre todo, el SI adaptativo que requiere tiempo para desarrollar la inmunidad adquirida y memoria inmunitaria. Las barreras mucosas no están totalmente desarrolladas y el neonato proviene del ambiente de protección del saco amniótico y del estatus de tolerancia de la madre, lo que condiciona en el infante un predominio de respuestas antiinflamatorias TH2, y regulación de las TH1, estas últimas proinflamatorias y más efectivas

en la eliminación de patógenos. Por tanto, el neonato es más vulnerable a infecciones y tiene tendencia al desarrollo de tolerancia o atopia frente a proteínas extrañas debido al predominio de las respuestas TH2. Se ha reportado que las infecciones neonatales oscilan entre 6,2 % - 33 % y se calcula que 40 % de los 3 millones de muertes neonatales anuales se deben a infecciones (10,11).

En las primeras horas después del nacimiento se inicia la colonización de todas las superficies corporales: intestino, vías respiratorias y piel, por bacterias del microbioma materno, para formar el microbioma del recién nacido. El parto natural y la lactancia, en contraposición a la cesárea y alimentación con fórmula, determinan que en la formación de la microbiota ocurra un predominio de la flora intestinal beneficiosa, básica para la salud y bienestar del individuo durante la vida (12).

En el neonato predomina el SI innato de respuesta rápida, que no deja memoria inmunitaria. Este SI innato del neonato exhibe cierto grado de inmadurez, pero es primera línea de defensa ancestral e indispensable para la vida. El sistema innato del recién nacido lo defiende contra los patógenos, bajo la circunstancia de que sus barreras físicas son más permeables; los neutrófilos, células presentadoras de antígeno (macrófagos y células dendríticas), células NK y linfocitos $T\gamma\delta$, y la opsonización y citotoxicidad son menos eficientes que en los adultos; y la producción de citoquinas como $INF\alpha$, $TNF\alpha$ y β , IL-6 e IL-8 es menor. Estas características revelan un estado de regulación del SI innato para evitar respuestas inflamatorias intensas. La maduración de células del SI innato es rápida, ocurre en los tres primeros meses de la vida. El aporte del SI innato de la leche humana y su microbioma es por tanto de importancia fundamental en la defensa del neonato, sin embargo, la inmunidad pasiva de los anticuerpos transplacentarios de clase IgG, transferidos durante el último trimestre del embarazo es también de suma importancia. Estos anticuerpos desaparecen entre los 3 y 6 meses de edad (13,14).

El SI adaptativo del recién nacido es capaz de generar respuestas cualitativa y cuantitativamente distintas a las del adulto; el compartimiento de linfocitos T muestra tendencia reguladora y de

tolerancia, debido a que los linfocitos y células dendríticas tienen menor expresión de moléculas HLA y CD80/86 y, por tanto, la cooperación T-B es menos eficiente. La síntesis de citoquinas como $IFN\gamma$, IL-2, IL-4, IL-10 y $TNF\alpha$ es limitada, con predominio de la actividad TH2 sobre TH1, como en la vida intrauterina. Se ha propuesto que el SI del neonato es un complejo sistema de vigilancia preparado para producir respuestas selectivas y reguladas contra cierto tipo de antígenos (15).

Ante las condiciones descritas cobra fundamental importancia la inmunidad pasiva humoral y celular transferida con la leche a través del aporte de inmunoglobulinas secretoras como IgAs, IgMs, moléculas bioactivas, microbioma, células principales y accesorias del SI y células madre de la leche. Cabe destacar que la permeabilidad del epitelio intestinal se mantiene unos pocos días después del nacimiento, lo que permite el paso de macromoléculas, células madre y células maduras del SI a la circulación general, lo que contribuye con la tolerancia selectiva y el predominio de respuestas antiinflamatorias sobre las proinflamatorias, hasta que se alcanza el equilibrio TH1/TH2 del adulto. Se plantea que el paso de células del epitelio mamario, células inmunes y células madre de la leche al torrente sanguíneo produce un estado de microquimerismo, equivalente al de la gestación que es responsable de la tolerancia materna. Se postula además que en dicho microquimerismo el intestino del neonato actúa como si fuera la placenta y la leche hace el papel de la sangre con el aporte de macromoléculas, inmunoglobulinas y citoquinas, así como de células inmunológicamente activas (16).

El tejido linfoide asociado a las mucosas y la glándula mamaria

La GM es un órgano especial del SI, forma parte del tejido linfoide asociado a las mucosas denominado MALT (del inglés: Mucosa-Associated Lymphoid Tissue). La dimensión del MALT es 200 veces mayor que la de la piel, 90 % de los patógenos, alérgenos y carcinógenos ingresan al organismo por esta vía. En el MALT son discriminados antígenos inocuos de agresores y la respuesta inmunitaria es mediada por IgAs e IgMs y linfocitos TH2, TH3 y Treg, si no es

eliminado el agente agresor se desencadena una respuesta con participación de IgG o IgE y linfocitos TH1 y TH17, proinflamatoria, que puede causar gran daño tisular. El balance entre respuestas antiinflamatorias y proinflamatorias en las mucosas es estrictamente regulado (17,18).

La GM es una extensión del MALT poco expuesta a antígenos foráneos, a diferencia de lo que ocurre en otros tejidos mucosos, y como parte de su preparación para la lactancia es colonizada por linfocitos T y B, previamente sensibilizados, y bacterias provenientes del GALT (del inglés Gut-Associated Lymphoid Tissue) (19).

Circuito enteromamario

El intestino materno de la mujer gestante programa a la GM para que pueda satisfacer los requerimientos nutricionales, inmunológicos y neuroendocrinos del neonato. En el tracto gastrointestinal materno los antígenos foráneos son captados por las células M en las placas de Peyer, allí estimulan a los linfocitos T y B, ocurre el cambio de isotipo de IgM a IgA, y los plasmocitos B migran hacia el tejido mamario, vía circuito enteromamario, funcional durante la gestación y la lactancia. Esta colonización ocurre bajo la acción de hormonas como progesterona y prolactina, y las quimiocinas CCL28 y CCR10, expresadas en la mucosa y los plasmocitos B, respectivamente. En la GM los linfocitos B producen anticuerpos específicos para patógenos del entorno materno (7).

Componentes del sistema inmunitario de la leche humana

Observaciones hechas en la leche durante los siglos XIX y XX reportaron en forma progresiva la presencia de "corpúsculos de Donnè", propiedades bactericidas, presencia de bifidobacterias y las llamadas "células vivas" que luego se identificaron como neutrófilos, macrófagos y linfocitos, estos reportes conformaron un conjunto de evidencias que dieron fundamento al concepto del SI innato de la leche humana. En años recientes ha ocurrido una gran expansión de conocimientos que comprueban la compleja

composición de la leche como un fluido biológico vivo y dinámico, capaz de modificarse para dar respuesta a las necesidades de defensa y nutricionales del lactante y se entiende la lactancia materna como una estrategia evolutiva que facilita la transición del neonato de la protección uterina al ambiente contaminado por bacterias y virus, lo que significa riesgo de infección. Esta estrategia es fundamental en la defensa del infante por el aporte de componentes del SI innato de la leche humana y su función en el desarrollo y maduración del SI del lactante. La importancia de la lactancia es más evidente aún, si se tiene en cuenta que la maduración de los neutrófilos, macrófagos, células dendríticas y NK del sistema innato ocurre en la etapa perinatal, pero la maduración de la respuesta adaptativa requiere varios años (13,20).

Mediadores humorales y celulares de las respuestas innata y adaptativa en la leche humana

La alimentación con leche humana es un estímulo saludable para la mucosa gastrointestinal, influye en la composición de la microbiota y en el desarrollo del sistema de defensa innato mediante la acción de los factores bioactivos que incluyen las colectinas, mucinas y defensinas, los PRRs/Toll (receptores solubles de patrones moleculares), las enzimas xantina óxido reductasa y lisozima, β lactoglobulina, transferrina y el componente secretor de la IgA. En el SI adaptativo destacan IgAs, y sus subclases IgA1 e IgA2, están también presentes la IgMs y la IgG (21).

En el calostro y leche madura se encuentran neutrófilos, macrófagos, células dendríticas, linfocitos T y B, células madre y células epiteliales. Los neutrófilos y macrófagos muestran características de células activadas CD11++/Lselectina+. Los macrófagos son capaces de producir IL-1, IL-6, IL-8, IL-10, TNF α , factores de crecimiento G-CSF, M-CSF y prostaglandinas. Los neutrófilos predominan sobre los macrófagos y linfocitos en el calostro, y los macrófagos son los más abundantes en la leche madura; los linfocitos productores de inmunoglobulinas representan 25 %, mientras que los linfocitos T y sus subpoblaciones TCD4+ y CD8+ equivalen a 75 %. Las células T expresan fenotipo de activación y producen IL-2, IL-3, IL-4, IFN γ y TNF α , IL-10 y TGF β . El contenido de células en el calostro de madres de recién nacidos

a término es mayor que en los pretérmino (22,23).

En general, el efecto conjunto de los mediadores del SI de la leche humana contribuye a la maduración de leucocitos, a regular los perfiles de respuestas TH1, TH2, TH17, Treg, TH3 y Tr1, al potente desarrollo de la inmunidad humoral antiinflamatoria, y a la movilización de células (quimiotaxis). Las funciones de los componentes bioactivos en la leche humana son muy variadas: promueven el crecimiento y desarrollo de la piel, mucosas y sistema nervioso central; el desarrollo y modulación del SI, local y sistémico; previenen la inflamación; eliminan microorganismos patógenos y regulan la colonización y composición del intestino por la microbiota. Los factores bioactivos están presentes en la leche en diferentes etapas de su evolución y en concentraciones variables, sus efectos son ejercidos mediante la interacción con otras moléculas o sus fragmentos. Tienen efectos redundantes, una misma molécula puede estar incluida en varias clasificaciones funcionales. Pueden ser clasificados funcionalmente en antimicrobianos, proteicos y no proteicos, antiinflamatorios, inmunomoduladores, prebióticos y probióticos, y micro RNAs (20,24).

Antimicrobianos

Los antimicrobianos de la leche humana son heterogéneos, redundantes, interactivos, sinérgicos y multifuncionales, su producción es inversamente proporcional a la del neonato. Su actividad no desencadena inflamación, y, generalmente, no están bien representados en la leche de otros mamíferos. Los antimicrobianos proteicos incluyen IgAs, lactoferrina, lisozima, xantino óxidoreductasa, lactadherina, glicoproteínas, lipoproteínas, complemento, fibronectina, k-caseína, α -lactalbúmina, transcobalamina II o haptocorrina.

La **IgAs** representa 80 %-90 % del total de inmunoglobulinas, 5 g/L en el calostro y 1,5 g/L en la leche madura, y predomina la subclase IgAs2 que es más resistente a la acción de enzimas proteolíticas. Provee protección específica contra los patógenos con los que la madre ha estado en contacto y actúa mediante mecanismos inmunes de exclusión y tolerancia, citotóxicos y neutralizantes, y es muy importante

en el desarrollo de la microbiota. También hay anticuerpos específicos de clase IgG, aunque en menor proporción. En la leche existen anticuerpos IgAs específicos contra *Escherichia coli*, *Clostridium tetani*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Salmonella*, *Shigella*, *Streptococcus pneumoniae*; virus *Polio*, *Coxsackie*, *Echo* y *Rotavirus*; y protozoarios *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*. Recientemente se han demostrado anticuerpos IgA e IgG anti-SARS-Cov-2, productor de la COVID-19. Además, se ha encontrado que en niños amamantados hay elevadas concentraciones de IgAs en la orina (25,26).

La **lactoferrina** es una glicoproteína abundante en el calostro que pertenece a la familia de la transferrina; en el intestino es parcialmente degradada y tiene efectos bacteriostáticos y bactericidas, actúa contra bacterias, virus y hongos, y bloquea la acción de citoquinas proinflamatorias (27).

La **lisozima** es una enzima con efectos contra bacterias Gram+ y, en conjunto con la lactoferrina, contra los Gram-, tiene también actividad antiviral. Durante la evolución el gen de la lisozima experimentó una duplicación que dio origen a los alelos que codifican la síntesis de la α -lactalbúmina, esta proteína junto con la β 1-4 galactosil-transferasa conforma el complejo enzimático responsable de la síntesis de la lactosa en la leche. La lisozima, lactoferrina y xantino óxidoreductasa actúan contra *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli*, *Shigella flexneri*, *Vibrio cholerae*, adenovirus, rotavirus, citomegalovirus, herpes simple, VIH, hepatitis C, *Candida albicans*, *Mycobacterium tuberculosis*, *Helicobacter pylori* y *Streptococcus pneumoniae*, *E. coli* y *rotavirus*. Además, enzimas como la ribonucleasa y las lipasas de la leche son capaces de inactivar parásitos de la familia de los protozoarios. Los antimicrobianos no proteicos incluyen lípidos como monoglicéridos, gangliósidos (GM1), ceramida, ácidos grasos poliinsaturados y ácidos grasos libres; carbohidratos como oligosacáridos, hexosaminas, hexosas y ácido siálico; proteínas de bajo peso molecular del tipo de defensinas β 1 y α -1, -2 y -3, la quimiocina CCL28, y nucleótidos (2,28).

Antiinflamatorios

En la leche humana hay numerosas moléculas con acción antiinflamatoria, entre ellas IgAs; citoquinas como IL-10 y TGF- β ambas reguladoras de la respuesta inmunitaria, IL-7 que atrae linfocitos T γ/δ hacia el intestino, y estos linfocitos median una respuesta inmune con escasa inflamación, IL-1 β R y TNF α R son receptores solubles que se unen a los receptores de IL-1 y TNF y evitan el enlace con sus IL-1 y TNF α , lo que impide una intensa respuesta proinflamatoria; el factor de crecimiento del endotelio vascular; las prostaglandinas E2 y F2 α , que son inhibidoras de enzimas secretadas por los neutrófilos; vitaminas como el β -caroteno, α -tocoferol y ascorbato, y otras moléculas como el ácido úrico, cortisol, lactoferrina y α -lactalbúmina, estas son en general potentes antioxidantes, capaces de inhibir el complemento y de bloquear la síntesis de interleucinas al actuar sobre NF- κ B en el núcleo celular y, por ende, en la regulación de la respuesta inflamatoria. La molécula CD59 o protectina está en elevadas concentraciones en el calostro y leche madura, protege a las células autólogas del efecto lítico del complemento; las cadenas de oligosacáridos libres reaccionan con moléculas de adhesión de los neutrófilos y contribuyen a modular la respuesta inmunitaria en el recién nacido (28).

Inmunomoduladores

En esta categoría se encuentran las citoquinas, el microbioma y los microARNs, de su efecto regulador parecen depender, en gran medida, los beneficios de largo plazo de la lactancia exclusiva, durante seis meses, y prolongada hasta los 2 años.

Las **citoquinas** son glicoproteínas de bajo peso molecular, que orquestan la actividad del SI con otras células y tejidos, entre ellas están las interleucinas IL-1 β , IL-6, IL-8, IL-10, IL-12, IFN γ y TNF α ; las quimiocinas Rantes, MIP-1, CCL28, los factores de crecimiento EGF (factor estimulador de la proliferación y maduración celular), VEGF (factor de crecimiento del endotelio vascular), HB-EGF (factor de crecimiento epidérmico), NGF (factor de crecimiento neural), IGFs (factores de crecimiento parecidos a la insulina tipo I y II,) GMSF (factor de crecimiento de granulocitos

y macrófagos), y TGF- β 1 y 2; los anticuerpos antiidiotipo anti IgAs, encargados de modular la diferenciación de células epiteliales y la respuesta inmunitaria en la mucosa intestinal. El TGF β induce el cambio de isotipo de IgM a IgA en los linfocitos B de la mucosa intestinal (29,30).

Las **hormonas** prolactina y eritropoyetina tienen efecto sobre la inmunovigilancia, la inmunidad celular y la mitogénesis. Las hormonas adipoquinas: adiponectina y leptina son inmunomoduladoras de la inflamación intestinal y están implicadas en el metabolismo y regulación de peso del infante (31).

Microbioma de la leche humana: prebióticos y probióticos

Prebióticos

Los prebióticos de la leche humana son oligosacáridos o glicanos complejos que tienen estructuras químicas comunes y diversidad estructural, su función principal es nutrir a las bacterias probióticas que forman la microbiota. Son producidos por las células epiteliales, solo en la GM y únicamente durante la lactancia, no son digeribles, resisten el pH ácido del estómago, el efecto de las sales biliares y la degradación por enzimas digestivas; no tienen funciones nutritivas en el hospedero, su concentración en el calostro es de 20-25 ng/L para descender en la leche madura a 5-10 ng/L, constituyen el tercer componente más abundante, después de la lactosa y los lípidos. Están formados por 5 moléculas de monosacáridos: D glucosa (Glc3), D galactosa (Gal), N-acetilglucosamina (NAcGlc), L-fucosa y ácido siálico. La combinación de estos monosacáridos con la lactosa origina oligosacáridos pequeños, trisacáridos como sialil-lactosa y fucosil-lactosa, para formar los glicanos de elevado peso molecular y más complejos, la lactosa es elongada hasta con 15 unidades repetidas de N-acetil-galactosamina (Galb1-3/4GlcNAc). Cabe destacar que la composición de los oligosacáridos de la leche humana es diferente a la del resto de los mamíferos, en los cuales los niveles son bajos y sólo contienen trazas de oligosacáridos complejos (20).

Los oligosacáridos actúan en la defensa indirecta por sus efectos sobre la microbiota

intestinal y el sistema de defensa, pero, también ejercen acciones directas de defensa al impedir la adherencia de los patógenos a sus receptores epiteliales en el intestino, mediante unión competitiva o modificación de la expresión. Se conoce que impiden el enlace de cepas enteropatógenas como la *Escherichia coli*, *Campilobacter jejuni*, *Vibrio cholera*, cepas de *Shigella* y *Salmonella*, y el VIH-1. Casi la totalidad de los oligosacáridos, 90 %, aparecen intactos en las heces y orina del infante, lo que refuerza el concepto de que cumplen también funciones a distancia, tal como ocurre con las vías urinarias, donde recubren el epitelio mucoso y compiten con las bacterias por los receptores (32).

Probióticos

En condiciones normales el tracto gastrointestinal al momento del nacimiento es estéril, desde las primeras horas de vida del neonato se produce la colonización intestinal por las bacterias del microbioma materno, provenientes del canal del parto y fecal materna en el parto natural. El desarrollo apropiado de la microbiota intestinal en el infante es producto de la concurrencia de múltiples factores como el tipo de nacimiento (parto natural o cesárea), las condiciones sanitarias, la distribución geográfica de las especies bacterianas y el tipo de alimentación del neonato: lactancia materna o fórmula (33).

El desarrollo de la microbiota intestinal del infante continúa hasta aproximadamente los 24 a 36 meses de edad, etapa de la vida en que la flora del colon alcanza las características del adulto, la cual incluye un número aproximado de 500 especies de bacterias. El intestino de los mamíferos es un complejo ecosistema formado por un elevado número de bacterias que conforman la microbiota, y que conviven en homeostasis con el SI; dicho ecosistema alberga aproximadamente 100 billones de microbios. La microbiota constituida por bacterias beneficiosas no solo es tolerada, sino que es requerida por el hospedero para un mejor desarrollo y funcionamiento de su propio sistema de defensa (34).

Cada día existen más evidencias que indican que la leche humana tiene su propio microbioma, y que este tiene gran influencia en la más

saludable colonización del intestino del infante, en la maduración del sistema de defensa y en la digestión de los nutrientes. La importancia del aporte del microbioma de la leche humana se evidencia en las diferencias en la microbiota intestinal de los niños alimentados con lactancia materna o fórmula, y también en los nacidos por parto natural o cesárea (33).

Durante mucho tiempo se creyó que la leche era estéril, pero diversas investigaciones han reportado que en ella existe una comunidad de microbios, cuya composición parece modificarse bajo la influencia de factores como la genética materna y la evolución de la lactancia. Es un ecosistema complejo con una gran diversidad, que contiene más de 200 filotipos, en el se han identificado bacterias de los géneros *Weissella*, *Leuconostoc*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus* y *Lactococcus* en el calostro, mientras que, en la leche madura las bacterias típicas son de la cavidad oral: *Beillonella*, *Leptotrichia* y *Prebotelia*. Asimismo, se ha reportado que la leche de madres obesas contiene un microbioma diferente al de las madres con índice de masa corporal normal. En los niños con lactancia exclusiva la flora intestinal es menos diversa y predominan los *Bifidobacterium* y sus especies, *Staphylococcus* y *Streptococcus*, mientras que en los alimentados con fórmula hay más *Bacteriodes*, *Clostridium*, *Enterobacteriaceae*, *Enterococcus*, y *Lachnospereaceae*. Se ha observado además en las heces del niño amamantado, en correlación con las de la madre, una abundancia relativa de *B. bifidum*, *B. breve*, y *B. adolescentis*, y *Lactobacillus*. El microbioma de la leche además de promover el desarrollo de la microbiota intestinal del lactante facilita la simbiosis madre-hijo (35).

Estas bacterias son bacilos que no forman esporas y tienen forma de barra, producen fermentación y están presentes en mucosas y tejidos de animales y plantas, donde existan sustratos ricos en carbohidratos.

La microbiota intestinal estimula, directa o indirectamente, la inmunidad innata, controla las respuestas inflamatorias mediante la inducción de la respuesta adaptativa y de un ambiente tolerogénico, es determinante en el desarrollo de la barrera mucosa y de su homeostasis, y en la inhibición del crecimiento de microorganismos

patógenos. Existe consenso acerca de la importancia de la microbiota intestinal en la homeostasis inmune y salud de los hospederos, por tanto, actualmente se intenta a través de intervenciones dietéticas influir sobre este ecosistema (36).

En la actualidad es indudable que se reconoce que la leche humana es el mejor ejemplo de una dieta inductora del desarrollo de la microbiota intestinal, además hay reportes que sugieren que la ausencia de lactancia exclusiva resulta en una alteración de la dicha microbiota que se traduce en la pérdida del eslabón entre el riesgo genético y los desencadenantes ambientales de procesos que pueden dar origen a las enfermedades no comunicables del adulto (37).

MicroARNs

Los microARNs (miARNs) son cortas cadenas de ácido ribonucleico (ARN), formadas por 18 a 25 nucleótidos, se encuentran en animales, plantas y virus; intervienen en el desarrollo y metabolismo de células y tejidos. La leche humana es el fluido biológico que contiene mayor cantidad de miARNs, se han detectado 1 400 especies, su concentración varía cuando se estudian en el calostro, la leche madura, las células, los lípidos o los exosomas. Los miARNs son sintetizados en la GM, y se encuentran libres en la leche o empaquetados en los exosomas, que son vesículas membranosas de origen endocítico, y en los glóbulos de grasa. Los exosomas transportan los miARNs al intestino del infante y los protegen de las enzimas de la digestión. Los miARNs no codifican, regulan la expresión de genes en la etapa postranscripcional, y modulan procesos del ciclo celular como la proliferación, diferenciación y apoptosis. Forman parte de los inmunomoduladores del SI y cumplen funciones en la defensa y el desarrollo del infante al actuar en la proliferación y diferenciación de neutrófilos, monocitos / macrófagos, células dendríticas y linfocitos T y B (38-40).

Con el desarrollo de diversas tecnologías los humanos han tratado de reemplazar la leche materna por sucedáneos de la leche, olvidando que un producto biológico ancestral que ha requerido millones de años para su desarrollo es prácticamente insustituible (2).

Resultados de investigaciones con las nuevas tecnologías ómicas, como la genómica, transcriptómica, proteómica y metabolómica para estudiar genes, ARNm, proteínas y metabolitos, refuerzan el concepto de que la leche humana es un sofisticado producto, de extrema complejidad, diseñado para intervenir activamente en el desarrollo y salud de cada pareja madre/hijo, y sugieren que contiene un proteoma personalizado capaz de cubrir activamente las necesidades cambiantes del infante (6).

Los miles de componentes de la leche humana, algunos presentes desde épocas ancestrales cumplen funciones de extraordinaria importancia en el desarrollo no solo del SI, sino de órganos y sistemas, y en la salud emocional del individuo. Los mensajes de salud pública a la luz de los conocimientos actuales deben enfatizar y facilitar la lactancia exclusiva durante seis meses y prolongada hasta los dos años, pues la nutrición de los recién nacidos y lactantes tiene extraordinaria importancia para la salud del infante, del adulto de la de la sociedad.

REFERENCIAS

1. OMS/UNICEF. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. Ginebra; 2003. Available from: https://www.who.int/nutrition/publications/gs_infant_feeding_text_spa.pdf
2. Mora de Orta S, Ramírez de Materán M, Bethencourt S. El sistema inmunitario de la leche humana. In: Leche humana un sistema inmunitario. Valencia: Universidad de Carabobo; 2016.p.74-98.
3. Hu Y, Chen Y, Liu S, Jiang F, Wu M, Yan C, et al. Breastfeeding duration modified the effects of neonatal and familial risk factors on childhood asthma and allergy: A population-based study. *Respir Res.* 2021;22(1):41.
4. Bardanzellu F, Fanos V, Reali A. “Omics” in human colostrum and mature milk: Looking to old data with new eyes. *Nutrients.* 2017;9(8):E843.
5. Ganal-Vonarburg SC, Hornef MW, Macpherson AJ. Microbial-host molecular exchange and its functional consequences in early mammalian life. *Science.* 2020;368(6491):604-607.
6. Zhu J, Dingess KA, Mank M, Stahl B, Heck AJR. Personalized profiling reveals donor- and lactation-specific trends in the human milk proteome and peptidome. *J Nutr.* 2021;151(4):826-839.

7. Rodríguez JM, Fernández L, Verhasselt V. The gut-breast axis: programming health for life. *Nutrients*. 2021;13(2):606.
8. Oftedal OT. The evolution of milk secretion and its ancient origins. *Anim Int J Anim Biosci*. 2012;6(3):355-368.
9. Cacho NT, Lawrence RM. Innate Immunity and breast milk. *Front Immunol*. 2017;8:584.
10. Olin A, Henckel E, Chen Y, Lakshmikanth T, Pou C, Mikes J, et al. Stereotypic Immune System Development in Newborn Children. *Cell*. 2018;174(5):1277-1292.e14.
11. Tesini B. Sepsis neonatal (sepsis neonatorum) [Internet]. University of Rochester; 2020. Available from: <https://www.msmanuals.com/es/professional/pediatr%C3%ADa/infecciones-en-reci%C3%A9n-nacidos/sepsis-neonatal>
12. Kalbermatter C, Fernandez Trigo N, Christensen S, Ganal-Vonarburg SC. Maternal Microbiota, Early Life Colonization and Breast Milk Drive Immune Development in the Newborn. *Front Immunol*. 2021;12:683022.
13. Goldman AS. The immune system in human milk and the developing infant. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med*. 2007;2(4):195-204.
14. Zhang X, Zhivaki D, Lo-Man R. Unique aspects of the perinatal immune system. *Nat Rev Immunol*. 2017;17(8):495-507.
15. Semmes EC, Chen J-L, Goswami R, Burt TD, Permar SR, Fouda GG. Understanding early-life adaptive immunity to guide interventions for pediatric health. *Front Immunol*. 2020;11:595297.
16. Molès J-P, Tuailon E, Kankasa C, Bedin A-S, Nagot N, Marchant A, et al. Breastmilk cell trafficking induces microchimerism-mediated immune system maturation in the infant. *Pediatr Allergy Immunol Off Publ Eur Soc Pediatr Allergy Immunol*. 2018;29(2):133-143.
17. Mora de Orta S, Corado J. Sistema inmunitario de piel y mucosas. In: *Inmunología actual*. Valencia: Universidad de Carabobo; 2003.p.255-284.
18. Brandtzaeg P. Secretory IgA: Designed for antimicrobial defense. *Front Immunol*. 2013;4:222.
19. Mestecky J. The mammary gland as an integral component of the common mucosal immune system. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2020;94:27-37.
20. Carr LE, Virmani MD, Rosa F, Munblit D, Matazel KS, Elolimy AA, et al. Role of Human Milk Bioactives on Infants' Gut and Immune Health. *Front Immunol*. 2021;12:604080.
21. Rio-Aíge K, Azagra-Boronat I, Castell M, Selma-Royo M, Collado MC, Rodríguez-Lagunas MJ, et al. The breast milk immunoglobulinome. *Nutrients*. 2021;13(6):1810.
22. Trend S, de Jong E, Lloyd ML, Kok CH, Richmond P, Doherty DA, et al. Leukocyte populations in human preterm and term breast milk identified by multicolor flow cytometry. *PloS One*. 2015;10(8):e0135580.
23. Witkowska-Zimny M, Kaminska-El-Hassan E. Cells of human breast milk. *Cell Mol Biol Lett*. 2017;22:11.
24. Brenmoehl J, Ohde D, Wirthgen E, Hoeflich A. Cytokines in milk and the role of TGF-beta. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2018;32(1):47-56.
25. Guo J, Ren C, Han X, Huang W, You Y, Zhan J. Role of IgA in the early-life establishment of the gut microbiota and immunity: Implications for constructing a healthy start. *Gut Microbes*. 2021;13(1):1-21.
26. Pace RM, Williams JE, Järvinen KM, Belfort MB, Pace CDW, Lackey KA, et al. Characterization of SARS-CoV-2 RNA, Antibodies, and Neutralizing Capacity in Milk Produced by Women with COVID-19. *mBio*. 2021;12(1):e03192-20.
27. Albenzio M, Santillo A, Stolfi I, Manzoni P, Iliceto A, Rinaldi M, et al. Lactoferrin levels in human milk after preterm and term delivery. *Am J Perinatol*. 2016;33(11):1085-1089.
28. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: Nutrients and bioactive factors. *Pediatr Clin North Am*. 2013;60(1):49-74.
29. Tlaskalová-Hogenová H, Kverka M, Hrdý J. Immunomodulatory components of human colostrum and milk. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2020;94:38-47.
30. Palmeira P, Carneiro-Sampaio M. Immunology of breast milk. *Rev Assoc Medica Bras* 1992. 2016;62(6):584-593.
31. Verzura J, Cortez D, Fernández M, Díaz A, Barrios A, Rodríguez A, et al. Leptina en leche madura y suero de madres con lactancia exclusiva y su relación con las medidas antropométricas de sus lactantes. *Investig Clínica*. 2019;60(2):141-152.
32. Bode L. Human milk oligosaccharides: Next-generation functions and questions. *Nestle Nutr Inst Workshop Ser*. 2019;90:191-201.
33. Zimmermann P, Curtis N. Breast milk microbiota: A review of the factors that influence composition. *J Infect*. 2020;81(1):17-47.
34. Mesa MD, Loureiro B, Iglesia I, Fernandez Gonzalez S, Llurba Olivé E, García Algar O, et al. The evolving microbiome from pregnancy to early infancy: A comprehensive review. *Nutrients*. 2020;12(1):E133.
35. Lawson MAE, O'Neill IJ, Kujawska M, Gowrinadh Javvadi S, Wijeyesekera A, Flegg Z, et al. Breast milk-derived human milk oligosaccharides promote Bifidobacterium interactions within a single ecosystem. *ISME J*. 2020;14(2):635-648.
36. Rousseaux A, Brosseau C, Le Gall S, Piloquet H, Barbarot S, Bodinier M. Human milk oligosaccharides: Their effects on the host and their potential as

- therapeutic agents. *Front Immunol.* 2021;12:680911.
37. Shenker NS, Perdones-Montero A, Burke A, Stickland S, McDonald JAK, Alexander-Hardiman K, et al. Metabolomic and metataxonomic fingerprinting of human milk suggests compositional stability over a natural term of breastfeeding to 24 months. *Nutrients.* 2020;12(11):E3450.
38. Alsaweed M, Lai CT, Hartmann PE, Geddes DT, Kakulas F. Human milk miRNAs primarily originate from the mammary gland resulting in unique miRNA profiles of fractionated milk. *Sci Rep.* 2016;6:20680.
39. Kim SY, Yi DY. Components of human breast milk: From macronutrient to microbiome and microRNA. *Clin Exp Pediatr.* 2020;63(8):301-309.
40. Yu H-R, Huang L-H, Li S-C. Roles of microRNA in the immature immune system of neonates. *Cancer Lett.* 2018;433:99-106.

La consulta prenatal como herramienta para fomentar la lactancia humana

The prenatal consultation as a tool to promote human breastfeeding

Dra. Jessica Castro Napolitano

RESUMEN

El embarazo es un momento importante para apoyar la decisión de amamantar, corregir información equivocada, aportar información valiosa, y de alentar a aquellos progenitores que están indecisos sobre ofrecer lactancia humana. La OMS recomienda la lactancia humana exclusiva durante los primeros 6 meses y complementada hasta los 2 años, debido a las ventajas que trae para los progenitores y los niños, sin embargo, existen estudios que demuestran que, en la mayoría de los casos, en los países desarrollados todavía introducen alimentos complementarios antes de los 6 meses de edad. Las investigaciones actuales sobre la educación prenatal y lactancia sugieren que los programas educativos recurrentes, individuales y basados en la tecnología son eficaces para brindar información y orientación basada en evidencias. La educación prenatal sobre lactancia humana aumenta el inicio, exclusividad y duración de la lactancia y se debe ofrecer en todas las consultas prenatales a lo

largo del embarazo a ambos progenitores y personas de apoyo. Se debe ofrecer atención estándar a todos los progenitores, y de ser necesario, orientar sobre la lactancia exclusiva y modificada, como es el caso de parejas LGBTQ+.

Palabras clave: Educación prenatal, lactancia.

SUMMARY

Pregnancy is a crucial time to support the decision to breastfeed, correct misinformation, provide valuable information, and encourage those parents who are undecided about breastfeeding. The WHO recommends exclusive breastfeeding for the first 6 months and supplemented up to 2 years or longer, due to the benefits it brings to both parents and children, however, some studies show that in most cases, even in developed countries complementary foods are being introduced to infants before 6 months of age. Some studies on prenatal and breastfeeding education suggest that recurrent, individual, and technology-based educational programs are effective in providing evidence-based information and guidance. Prenatal education on human breastfeeding increases the initiation, exclusivity, and duration of breastfeeding and should be offered at all prenatal visits throughout the pregnancy to both parents and support persons. Standard care should be offered to all parents, and if necessary, guidance on exclusive and/or modified breastfeeding, as is the case for LGBTQ+ parents.

Keywords: Prenatal education, breastfeeding.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.4>

ORCID: 0000-0003-3809-1297

Pediatra Puericultor
E-mail: jvvcn1@outlook.com

Recibido: 16 de agosto 2021
Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

La mayoría de los progenitores toman decisiones acerca de cómo alimentarán a sus bebés antes o durante el embarazo. El embarazo es un momento apropiado para apoyar la decisión de amamantar al bebé, corregir información equivocada, aportar información valiosa, y de alentar a aquellos progenitores que están indecisos sobre ofrecer lactancia humana (1).

La leche humana está diseñada para bebés y la lactancia se asocia con una mejor salud materna e infantil (2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda la lactancia humana exclusiva durante los primeros 6 meses y complementada hasta los 2 años (3). Muchos consideran que esta edad es un equilibrio adecuado entre las ventajas de la lactancia humana exclusiva (como la protección contra infecciones gastrointestinales y del tracto respiratorio) y la necesidad de introducir alimentos complementarios ricos en hierro una vez que las reservas de hierro alrededor de los 6 meses han disminuido. A pesar la sugerencia de la OMS, hay estudios que demuestran de que la mayoría de los progenitores o cuidadores en los países desarrollados todavía introducen alimentos complementarios antes de los 6 meses de edad (4).

La educación prenatal sobre lactancia humana aumenta el inicio, la exclusividad y la duración de la lactancia. Las investigaciones actuales sobre la educación prenatal y lactancia sugieren que los programas educativos recurrentes, individuales y basados en la tecnología son eficaces para brindar información y orientación basada en evidencias (5). Cuando los movimientos fetales se hacen evidentes, los progenitores comienzan a percibir al feto como individuo y comienzan a hacer planes concretos sobre su cuidado, incluyendo su alimentación. Los padres necesitan información acerca de esta alimentación, los beneficios a corto y largo plazo de la lactancia humana y las inquietudes y preocupaciones concernientes a la alimentación con biberón (1).

Adicionalmente a la educación prenatal, se debe obtener una evaluación de las mamas y los antecedentes de lactancia como parte de la atención prenatal (6). Se debe evaluar el desarrollo apropiado de las mamas y su anatomía, así como también si el historial o los hallazgos del examen físico sugieren que existe un alto

riesgo de problemas de lactancia, incluyendo: antecedentes de dificultad para amamantar en un embarazo previo, tratamientos, infertilidad, cirugía de mama o traumatismo, irradiación craneal o torácica, violencia de pareja; examen físico sugestivo de pezones planos o pezones invertidos, entre otros (7).

La evaluación prenatal de las mamas puede identificar factores de riesgo para una lactogénesis exitosa. La evaluación incluye inspección y palpación de mamas, areola y pezón, así como también la presencia de politelia y/o tejido mamario accesorio. Se debe inspeccionar tamaño, simetría, y forma, confirmando particular importancia a mamas tubulares y aumento del espacio intermamario, que podrían ser indicativos de hipoplasia del tejido mamario (1).

Es importante identificar cicatrices producto de cirugías. Una mujer con antecedentes de cirugía de mama por lo general puede amamantar con éxito. Algunos de los antecedentes quirúrgicos importantes son cirugías de reducción mamaria, escisión local amplia o biopsias múltiples, lumpectomía, y tratamientos con radiación, ya que estos procedimientos pueden afectar la capacidad de producir un suministro de leche completo o permitir un drenaje anatómico normal a través de los conductos, e inclusive estar relacionados con otros efectos como en el caso de radiación, ya que se ha descrito que la leche de un pecho irradiado puede tener una mayor concentración de sodio y una menor concentración de grasa (6).

La Academia de Medicina para la Lactancia (Academy of Breastfeeding Medicine, ABM) en su protocolo número 19 sugiere que se hable sobre la lactancia en cada visita prenatal haciendo hincapié en los puntos que se señalan a continuación:

Recomendaciones para fomentar la lactancia durante la consulta prenatal según el protocolo 19 de la ABM

Primer trimestre

- Recomendar amamantar exclusivamente durante 6 meses y luego con alimentos complementarios.
- Incorporar y educar a las parejas y las personas de apoyo sobre los beneficios de la lactancia.

- Abordar las barreras comunes conocidas, como la falta de confianza en sí mismo, la vergüenza, las limitaciones de tiempo y sociales, preocupaciones dietéticas y de salud, falta de apoyo social, preocupaciones laborales y de cuidado infantil, los factores sociales y de estilo de vida, y miedo al dolor.

Segundo trimestre.

- Identificar modelos a seguir en la lactancia como familiares, amigos y colegas que hayan amamantado con éxito.
- Recomendar a la pareja y personas de apoyo asistir a grupo de apoyo y/o atención prenatal grupal.
- Reforzar los conceptos básicos de la lactancia humana, como la importancia de lactancia exclusiva, la relación suministro/demanda, alimentación a demanda, frecuencia de alimentación, señales de hambre y saciedad.
- Fomentar la consideración de dispositivos disponibles para extraer y almacenar la leche, y nociones sobre la reincorporación al trabajo, políticas y legislación existentes para proteger la lactancia para quienes planean regresar a la escuela o trabajar fuera del hogar después del nacimiento.

Tercer trimestre

- Recomendar la discusión de planes para el cuidado de la salud del recién nacido y el apoyo a la lactancia.
- Revisar la fisiología del inicio de la lactancia y el impacto de la suplementación.
- Discutir la importancia del contacto temprano piel con piel después nacimiento.
- Demostrar con muñecos y accesorios la mecánica de un buen agarre y posiciones para amamantar.
- Recomendar nuevamente a la pareja y personas de apoyo asistir a grupo de apoyo y/o atención prenatal grupal, idealmente a un grupo diferente si ya han asistido previamente.
- Hacer hincapié en la necesidad de un seguimiento posparto temprano si existe alguna preocupación o alto riesgo de problemas de lactancia (7).

La experiencia de lactancia para los progenitores LGBTQ+ puede ser compleja si el personal de salud no está preparado para trabajar con familias con diversidad sexual y de género. Además, las familias pueden haber experimentado discriminación, atención deficiente, y/o trauma en el entorno de atención de salud. Se debe ofrecer la misma atención estándar y es posible que sea necesario orientar sobre la lactancia exclusiva modificada en función de si se proporcionará leche de un progenitor gestante u otras opciones como acceso a bancos de leche o leche donada (8).

Las intenciones de la lactancia humana durante la época prenatal son un antecedente del comportamiento que puede proporcionar información relevante. La teoría del comportamiento planificado postula que las intenciones (es decir, “comportamiento planificado”) surgen de una combinación de motivación, actitudes, normas subjetivas y control percibido. De manera similar, se cree que la capacidad percibida de la madre para amamantar se basa en experiencias pasadas de lactancia, observaciones de otras personas amamantando, el estímulo de amigos y familiares y respuestas fisiológicas como la fatiga o el estrés (9). Los factores relacionados con la experiencia previa en lactancia y la educación de los progenitores son determinantes a la hora de tomar la decisión de amamantar. Dada la influencia probada que las parejas tienen en la toma de decisiones, es importante que participen plenamente en el proceso (10). Durante la consulta prenatal se debe proporcionar orientación anticipada a la pareja, discutir los problemas que conducen a un destete prematuro, y se deben identificar los recursos adecuados de apoyo a la lactancia (6).

REFERENCIAS

1. Wambach K, Spencer B. Breastfeeding and human lactation. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2021.
2. Svendby HR, Løland BF, Omtvedt M, Holmsen ST, Lagerløv P. Norwegian general practitioners' knowledge and beliefs about breastfeeding, and their self-rated ability as breastfeeding counsellors. *Scand J Prim Health Care*. 2016;34(2):122–129.
3. Breastfeeding [Internet]. [cited 2021 Aug 9]. Available from: <https://www.who.int/westernpacific/health->

topics/breastfeeding

4. Cameron SL, Heath A-LM, Gray AR, Churcher B, Davies RS, Newlands A, et al. Lactation Consultant Support from Late Pregnancy with an Educational Intervention at 4 Months of Age Delays the Introduction of Complementary Foods in a Randomized Controlled Trial. *J Nutr.* 2015;145(7):1481-1490.
5. Pitts A, Faucher MA, Spencer R. Incorporating breastfeeding education into prenatal care. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med.* 2015;10(2):118-123.
6. Optimizing Support for Breastfeeding as Part of Obstetric Practice [Internet]. [cited 2021 Aug 9]. Available from: <https://www.acog.org/en/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2018/10/optimizing-support-for-breastfeeding-as-part-of-obstetric-practice>
7. Rosen-Carole C, Hartman S, the Academy of Breastfeeding Medicine. ABM Clinical Protocol #19: Breastfeeding Promotion in the Prenatal Setting, Revision 2015. *Breastfeed Med.* 2015;10(10):451-457.
8. Ferri RL, Rosen-Carole CB, Jackson J, Carreno-Rijo E, Greenberg KB. ABM Clinical Protocol #33: Lactation Care for Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, Queer, Questioning, Plus Patients. :10.
9. Raissian KM, Su JH. The best of intentions: Prenatal breastfeeding intentions and infant health. *SSM - Popul Health.* 2018;5:86-100.
10. Ballesta-Castillejos A, Gómez-Salgado J, Rodríguez-Almagro J, Ortiz-Esquinas I, Hernández-Martínez A. Factors that influence mothers' prenatal decision to breastfeed in Spain. *Int Breastfeed J.* 2020;15:97.

Manejo del parto para minimizar la interferencia en la lactancia

Managing labor to minimize interference with breastfeeding

Elvia Badell Madrid

RESUMEN

Los nacimientos que ocurren en mujeres sin factores de riesgo de tener complicaciones ellas o sus bebés, al inicio y durante el trabajo de parto, al momento del parto podría ser crítico para la supervivencia de ambos, si surgen complicaciones.

Iniciar la lactancia al nacimiento, es la mejor defensa. Mejorar las prácticas de lactancia salvará vida a millones de niños en el mundo.

El recién nacido (RN) sano nace listo para succionar y ser amamantado, en el contacto piel a piel en la 1era hora (1h) de vida impacta positivamente la lactancia, favorece su inicio y permanencia, ofrece beneficios a corto y largo plazo.

Conociendo estas ventajas, hoy en las Américas, sólo el 55 % de los RN son amamantados en la 1h de vida, el 38 % recibe lactancia exclusiva hasta los

6 meses y el 32 % recibe lactancia hasta los 2 años, con alimentación complementaria.

Mundialmente 28 países ofrecen apoyo a la lactancia a sus madres trabajadoras, dándole 14 semanas de permiso posnatal.

El aumento de cesáreas electivas reduce la posibilidad del contacto piel a piel y el inicio de la lactancia en la 1h de vida. Educar a las madres y su familia en la consulta prenatal, entrenar al personal de salud, contribuye favorablemente el manejo de la lactancia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) desarrolló cuidados durante el parto para una experiencia positiva, garantizando prácticas adecuadas para partos seguros y alimentación infantil, favoreciendo las tasas de lactancia; también la Iniciativa Hospitales Amigos de los Niños (IHAN) centrada en la protección, promoción y apoyo de la lactancia. Ambas con miras a superar las tasas de lactancia.

Palabras clave: Parto y lactancia, parto seguro, lactancia, experiencia positiva.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.5>

ORCID: 0000-0002-4672-1087

Pediatra Puericultor. Secretaria Ejecutiva de la Junta Directiva Central de la SVPP.

Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Lactancia de la SVPP. Colaborador Docente de la Cátedra de Pediatría y Puericultura de la Escuela de Medicina Dr. José María Vargas, UCV. Invitado de Cortesía de la ANM.

Tel: 0414-3850342

E-mail: elvirenebadell@hotmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

SUMMARY

Most births occur in women without risk factors with complications for themselves or their babies, at the beginning and during labor, however, the time of delivery is critical for the survival of both if complications arise. Starting breastfeeding from the moment of birth is the best possible defense. Improving breastfeeding practices can save the lives of millions of children annually around the world.

The healthy newborn is born ready to suck, through skin-to-skin contact in the first hour of life, this has

a positive impact on breastfeeding and favors the initiation and maintenance of it and it also offers short- and long-term benefits.

Knowing these advantages, today in the Americas, only 55 % of newborns are breastfed within the first hour of life, 38 % exclusively until six months of age, and only 32 % reach two years of age with complementary feeding. Globally, only 28 countries offer to breastfeed support to their working mothers, giving them 14 weeks or more of post-natal leave.

The increase in elective cesarean sections reduces the possibility of skin-to-skin contact, of the onset of lactation after birth. Educating mothers in prenatal consultation, training health personnel contributes favorably to the management of breastfeeding.

The World Health Organization (WHO) has developed a series of recommendations or care during childbirth for a positive experience, ensuring appropriate practices for safe deliveries and infant feeding that translate into increased breastfeeding rates. The Child-Friendly Hospitals Initiative (IHAN) focuses on the protection, promotion, and support of breastfeeding.

Keywords: *Childbirth and breastfeeding, safe delivery, breastfeeding, positive experience.*

INTRODUCCIÓN

La leche humana es el alimento ideal para niños desde el nacimiento y durante los primeros 2 años de vida, para garantizarla, se demostró en RN y sus madres, la necesidad psicológica y biológica de estar juntos desde lo más temprano posible, sin interrupciones, en estrecho contacto piel con piel al momento del nacimiento, durante la 1h en adelante, protegiendo del bebé con el inicio de la lactancia (1).

Los RN nacen listos para ser alimentados, la succión presente le permite recibir leche materna exclusiva a demanda, en la 1h durante el contacto piel a piel, con beneficios a corto y largo plazo la lactancia (2). Se recomienda alojamiento en conjunto, no uso de chupón, apoyo adecuado en el momento correcto, soporte en la educación a la madre y su familia sobre lactancia (3,4).

Los pediatras tenemos la responsabilidad de satisfacer estas necesidades de la madre y el niño; debemos promover y educar al personal de salud para implementar estas prácticas favorables durante el parto (4,5).

El éxito del inicio y duración de la lactancia

depende de múltiples factores; algunos la afectan positivamente: la edad avanzada y el alto nivel educativo de la madre (4). El estatus socioeconómico elevado, el apoyo familiar o social, el peso del niño al nacer sobre los 3 kg y la edad gestacional mayor de 38 semanas (6). La intención de la madre antes del parto de querer amamantar (7), la información que ella pueda adquirir en consultas prenatales (4,6), la experiencia positiva durante el parto (8) que se cumplen como IHAN (2,3), desde 1998 por la OMS y UNICEF ofreciendo a cada niño el mejor inicio de vida posible gracias a la lactancia exclusiva con la práctica de los diez pasos establecidos para ello (3); la planificación del embarazo, madre no obesa o no fumadora, casada, múltipara, el tipo de parto que tenga y tipo de pezón (6).

Mundialmente: 2 de cada 5 RN recibe leche humana en la 1h de vida (2) las tasas de lactancia a los 6 meses, no llenan las expectativas de las metas mundiales llegan al 36 % - 40 % con una meta sugerida para el 2030 de 50 % por la OMS (6).

Lactancia desde el nacimiento, cumple con el objetivo de la nueva Estrategia Mundial de Desarrollo Sostenible 3: garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades. Asegura que las madres y los bebés sobrevivan a las complicaciones del parto, que se desarrollen alcanzando su potencial de salud y vida (8).

¿QUE NECESITA EL BEBÉ AL NACER?

El RN necesita a su madre, así como la madre lo necesita. Reunirlos, implica cumplir las prácticas que hacen en la IHAN para lactancia exclusiva y que las madres, cumplan su deseo de lactarlos al nacer (3,4) proporcionando el mejor comienzo de vida (2).

El deseo materno a parir, muchas veces ignorado donde el parto se convierte en un evento totalmente medicalizado, con innecesarias y múltiples intervenciones (9), que sólo responden a conveniencias profesionales o rutinas hospitalarias obsoletas, interrumpiendo así la posibilidad del RN a participar en el nacimiento activamente de lo que sería mejor para él, para su madre, para ambos (10,11).

El pediatra debe garantizar lo establecido en medicina basada en la evidencia o en neurociencia: “El contacto piel con piel, promueve conductas neuroendocrinas favoreciendo el inicio, duración y éxito de la lactancia” (4), es lo mejor para la nueva diada: Juntos desde el nacimiento en adelante (6). El cuerpo materno, ambiente ecológico que protege al bebé (7): regula su temperatura, siembra bacterias beneficiosas maternas para fortalecer su sistema inmunológico, protegiéndolo de enfermedades infecciosas (diarreas o respiratorias), evita daños epigenéticos en los primeros días, donde la clave de todo es: la lactancia (12) brindando más probabilidades de sobrevivir (2).

El calostro, primera leche que se produce rica en nutrientes, células vivas, anticuerpos actúa como la primera vacuna protege del niño (6). La lactancia previene: el síndrome de muerte súbita infantil, alergias, disminuye riesgos a desarrollar enfermedades cardiovasculares, obesidad, diabetes, leucemias y la muerte (6).

El parto normal, debemos promoverlo como “Experiencia de parto positiva”, asegurando atención de calidad en el trabajo de parto con mejores resultados centrados en la mamá y el RN (13).

En embarazadas sanas, el parto es un evento fisiológico que se logra sin complicaciones en la mayoría de los casos, donde la “experiencia de parto positiva” es el desenlace trascendente que incluye: dar a luz un RN sano, en ambiente agradable, seguro desde el punto de vista clínico, psicológico, con apoyo emocional continuo, acompañada por la pareja, asistida por personal amable, competente, motivado. En sitios de trabajo con recursos físicos disponibles (12).

En Venezuela, el sistema de salud, debería incorporar la propuesta de la OMS en pro de la atención a las madres centrada en ellas en sus derechos humanos (8). Cumplir el contacto piel con piel, en la 1h de vida “Hora sagrada” (5) the rate and duration of exclusive breastfeeding (EBF para iniciar la lactancia (14).

Las siguientes recomendaciones de la OMS, aprobadas por el Comité Revisor de Directrices (GRC), están en un documento para usuarios, resultando en 56 recomendaciones para cuidados durante el parto, 26 nuevas y 30 incorporadas

previamente en las directrices existentes de la OMS (14).

Estas recomendaciones son para tomarlas en cuenta durante el trabajo de parto: período de dilatación, el parto: período expulsivo y alumbramiento; en la atención inmediata del recién nacido y la madre después del parto.

Se clasificaron según el Grupo para la elaboración de Directrices (GDC), en las siguientes categorías:

1. **Recomendado:** La intervención se debería implementar.
2. **No recomendado:** La intervención No se debería implementar.
3. **Recomendado sólo en contextos específicos:** La intervención sólo se aplica a la condición, entorno o población que se especifica en la recomendación, únicamente en este contexto.
4. **Recomendado sólo en contexto de investigaciones rigurosas:** Sólo se puede llevar a gran escala en forma de investigación ya que hay dudas importantes sin respuestas, con respecto a la aplicación, aceptabilidad y viabilidad de la intervención (8).

RECOMENDACIONES PARA LOS CUIDADOS DURANTE EL PARTO PARA UNA EXPERIENCIA DE PARTO POSITIVA

I.-ATENCIÓN DURANTE TODO EL TRABAJO DE PARTO Y NACIMIENTO

1. **Atención respetuosa de la maternidad:** Atención organizada proporcionada a madres con privacidad, confidencialidad, dignidad y apoyo continuo. Asegura su integridad física, trato adecuado permitiéndole tomar una decisión informada. **RECOMENDADO.**
2. **Comunicación efectiva:** Entre trabajadores de salud y madres en trabajo de parto, con lenguaje simple y culturalmente aceptable. **RECOMENDADO.**
3. **Acompañamiento durante el trabajo de parto y parto:** Recomienda acompañamiento por la persona elegida por la madre. **RECOMENDADO.**

- 4. Continuidad de la atención:** Modelos de atención llevados a cabo por parteras para brindar apoyo continuo a la madre durante la etapa prenatal, durante el parto y posnatal. Sólo se recomienda en lugares donde existen programas de partería eficaces (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados prenatales para una experiencia de parto positiva**).

RECOMENDADO SOLO EN CONTEXTO DE INVESTIGACIONES RIGUROSAS

II.- PERÍODO DE DILATACIÓN

- 5. Definiciones de las fases latente y activa del período de dilatación:** Fase latente en el período de dilatación ocurre cuando hay contracciones uterinas dolorosas y cambios del cuello uterino con cierto grado de borramiento con progresión más lenta de la dilatación hasta 5 centímetros (cm) para los trabajos de parto, desde el primero y subsecuentes.

La fase activa del período de dilatación ocurre cuando hay contracciones uterinas dolorosas, regulares con un grado importante de borramiento cervical y dilatación más rápida a partir de los 5 cm hasta la total para los trabajos de parto, desde el primero y subsecuentes. **RECOMENDADO.**

- 6. Duración del período de dilatación:** Debe informarse a la madre que el período de dilatación en su fase latente varía de una mujer a otra y en la fase activa no pasa las 12h en las primigestas y 10h en las multíparas. **RECOMENDADO.**
- 7. Progreso del período de dilatación:** En las embarazadas con inicio de trabajo de parto espontáneo en la fase activa, el umbral de la velocidad de dilatación es de 1 cm por hora, no es preciso para identificar a las madres quienes corren riesgo a sufrir resultados adversos durante el parto. **NO RECOMENDADO.**
- 8.** La velocidad de dilatación del cuello de 1 cm por hora durante toda la fase activa del período de dilatación, es irrealmente rápida, para algunas madres, no se recomienda para identificar una progresión normal del trabajo de parto. La velocidad de dilatación del cuello uterino durante toda la fase activa menor a

1 cm por hora, no debe ser un indicador de rutina para la intervención obstétrica. **NO RECOMENDADO.**

- 9.** El trabajo de parto puede no acelerarse de forma natural hasta alcanzar el umbral de dilatación del cuello uterino de 5 cm. No se recomienda el uso de estimulación con oxitocina para acelerar el trabajo de parto o intervenciones médicas como la cesárea para acelerar el nacimiento, antes de este umbral, siempre y cuando se aseguren las buenas condiciones del feto y de la madre. **NO RECOMENDADO.**

- 10. Política de ingreso en la sala de parto:** En embarazada sana en trabajo de parto espontáneo, se recomienda el ingreso a la sala de parto en el período de dilatación activa.

RECOMENDADO SOLO EN CONTEXTO DE INVESTIGACIONES RIGUROSAS.

- 11. Pelvimetría clínica en el ingreso:** No se recomienda de rutina en el parto en embarazadas sanas. **NO RECOMENDADO.**
- 12. Evaluación de rutina del bienestar del feto en el ingreso al trabajo de parto:**
La evaluación del bienestar fetal con cardiotocografía de rutina, en el ingreso para el parto en embarazadas sanas que presentan trabajo de parto espontáneo. **NO RECOMENDADO.**
- 13.** La auscultación con ecografía Doppler o estetoscopio de Pinard para evaluar el bienestar del feto en el ingreso para el parto. **RECOMENDADO.**
- 14. Rasurado púbico:** De rutina antes del parto vaginal. (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados prenatales para una experiencia de parto positiva**). **NO RECOMENDADO.**
- 15. Enema en el ingreso:** realizar enemas para reducir el uso de la conducción del trabajo de parto (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de infecciones maternas en el parto**). **NO RECOMENDADO.**
- 16. Tacto vaginal:** Realizar tacto vaginal, a

- intervalos de cuatro horas para valoración de rutina e identificación de la prolongación del trabajo de parto activo (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de infecciones maternas en el periparto**). **RECOMENDADO.**
- 17. Cardiotocografía continua durante el trabajo de parto:** Para evaluar el bienestar fetal en embarazadas sanas en trabajo de parto espontáneo. **NO RECOMENDADO.**
- 18. Auscultación intermitente de la frecuencia cardíaca fetal durante el trabajo de parto:**
La auscultación intermitente de la frecuencia cardíaca fetal con ecografía Doppler o un Pinard en embarazadas sanas en trabajo de parto. **RECOMENDADO.**
- 19. Anestesia peridural para el alivio del dolor:** En embarazadas sanas quienes solicitan alivio del dolor durante el trabajo de parto. **RECOMENDADO.**
- 20. Opioides para el alivio del dolor:** Los opioides de uso parenteral como: fentanilo, diamorfina y ptidina, se pueden usar en embarazadas quienes solicitan alivio del dolor durante el trabajo de parto (15). **RECOMENDADO.**
- 21. Técnicas de relajación para el tratamiento del dolor:** Relajación muscular progresiva, respiración, música, meditación y otras técnicas, para embarazadas sanas quienes solicitan alivio del dolor durante el trabajo de parto. **RECOMENDADO.**
- 22. Técnicas manuales para el tratamiento del dolor:** Masajes, aplicación de compresas de agua tibia, en embarazadas sanas que solicitan alivio del dolor durante el trabajo de parto. **RECOMENDADO.**
- 24. Alivio del dolor para prevenir el retraso del trabajo de parto:** El alivio del dolor para evitar y reducir el uso de conducción en el trabajo de parto (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de infecciones maternas en el periparto**) (15). **NO RECOMENDADO.**
- 24. Líquidos y alimentos por vía oral:** En madres de bajo riesgo se recomienda la ingesta de líquidos y alimentos durante el trabajo de parto (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de infecciones maternas en el periparto**). **RECOMENDADO.**
- 25. Movilidad y posición de la madre:** Estimular la movilidad y adoptar una posición erguida durante el trabajo de parto en madres de bajo riesgo (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de infecciones maternas en el periparto**). **RECOMENDADO.**
- 26. Limpieza vaginal:** La irrigación vaginal de rutina con clorhexidina durante el trabajo de parto para prevenir infecciones (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados perinatales para una experiencia de parto positiva**). **NO RECOMENDADO.**
- 27. Manejo activo del trabajo de parto:** La aplicación de un paquete de cuidados para el manejo activo del trabajo de parto para la prevención del retraso del trabajo de parto (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la estimulación del trabajo de parto**). **NO RECOMENDADO.**
- 28. Amniotomía de rutina:** El uso aislado de amniotomía para prevenir el retraso en el trabajo de parto (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados perinatales para una experiencia de parto positiva**). **NO RECOMENDADO.**
- 29. Amniotomía temprana y oxitocina:** El uso temprano de la amniotomía con conducción temprana con oxitocina para la prevención del retraso del trabajo de parto (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados perinatales para una experiencia de parto positiva**). **NO RECOMENDADO.**
- 30. Oxitocina para madres con anestesia peridural:** El uso de oxitocina para la prevención del retraso del trabajo de parto en madres sometidas a analgesia peridural. (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los**

cuidados perinatales para una experiencia de parto positiva). NO RECOMENDADO.

- 31. Antiespasmódicos:** El uso de anti-espasmódicos para la prevención del retraso del trabajo de parto (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados perinatales para una experiencia de parto positiva**). **NO RECOMENDADO.**
- 32. Fluidos por vía intravenosa:** El uso de líquidos intravenosos para abreviar la duración del trabajo de parto (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados perinatales para una experiencia de parto positiva**). **NO RECOMENDADO.**

III.- PERÍODO EXPULSIVO

- 33. Definición y duración del período expulsivo:** Período expulsivo: es el período comprendido entre la dilatación total del cuello uterino y el nacimiento del bebé; durante el cual la madre tiene deseo involuntario de pujar como resultado de las contracciones uterinas expulsivas. La duración del período expulsivo varía de una madre a otra, en los primeros partos es normal que el nacimiento se complete en tres horas, en los subsecuentes, en dos horas generalmente. Esto debe ser informado a todas las madres. **RECOMENDADO.**
- 34. Posición para dar a luz:** Para madres sin anestesia peridural, se recomienda adoptar una posición para dar a luz que sea de su elección, inclusive las posiciones erguidas. **RECOMENDADO.**
- 35. Posición para dar a luz:** Para madres con anestesia peridural, se recomienda adoptar una posición para dar a luz que sea de su elección, inclusive las posiciones erguidas. **RECOMENDADO.**
- 36. Método para pujar:** Asistir a las mujeres en el período expulsivo para que sigan su propia necesidad de pujar. **RECOMENDADO.**
- 37. Método para pujar:** En el caso de madres con anestesia peridural en el período expulsivo, se recomienda retrasar la acción de pujar durante una a dos horas después de la dilatación total o hasta que la mujer recupere la necesidad sensorial de pujar en los contextos que cuenten

con recursos disponibles para prolongar el período expulsivo. Evaluar y controlar adecuadamente la hipoxia perinatal.

RECOMENDACIÓN ESPECÍFICA EN FUNCIÓN DEL CONTEXTO.

- 38. Técnicas para prevenir el traumatismo perineal:** En madres en período expulsivo, el uso de técnicas para reducir el traumatismo perineal y facilitar el nacimiento espontáneo (inclusive masajes perineales, compresas tibias y conducta de protección activa del perineo), en función de las preferencias de la mujer y las opciones disponibles. **RECOMENDADO.**
- 39. Política para la episiotomía:** El uso rutinario de la episiotomía en madres quienes presentan un parto vaginal espontáneo. **NO RECOMENDADO.**
- 40. Presión del fondo uterino:** El uso de presión del fondo uterino para facilitar el parto durante el período expulsivo. **NO RECOMENDADO.**

IV.- ALUMBRAMIENTO

- 41. Uterotónicos profilácticos:** En todos los nacimientos para prevenir la hemorragia postparto (HPP), se usa uterotónicos durante el alumbramiento (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados prenatales para una experiencia de embarazo positiva**). **RECOMENDADO.**
- Oxitocina (10 UI, IM/IV):** Es el medicamento uterotónico recomendado para prevenir la hemorragia posparto (HPP) (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados prenatales para una experiencia de embarazo positiva**). **RECOMENDADO.**
- 42. Ergometrina/Metilergometrina o politerapia fija de oxitocina y ergometrina, vía parenteral; o Misoprostol vía oral 600 µg.** Uterotónicos para prevenir HPP (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados prenatales para una experiencia de embarazo positiva**). **RECOMENDADO.**
- 43. Pinzamiento tardío del cordón umbilical:** El pinzamiento oportuno del cordón umbilical

entre uno y tres minutos, después del nacimiento, o cuando deje de latir, para obtener los mejores resultados de salud y nutrición para la diada madre-bebé (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de las infecciones maternas en el periparto**). **RECOMENDADO.**

44. Tracción controlada del cordón TCC: Donde existen asistentes obstétricos especializados disponibles, se recomienda la tracción controlada del cordón (TCC) para los partos vaginales, si el asistente obstétrico y la parturienta consideran que una pequeña reducción en la pérdida de sangre y una pequeña reducción en la duración del alumbramiento son importantes (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados prenatales para una experiencia de embarazo positiva**). **RECOMENDADO.**

45. Masaje uterino: El masaje uterino sostenido como una intervención para prevenir la hemorragia posparto (HPP) en madres a las que se les ha administrado oxitocina como medida profiláctica (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para los cuidados prenatales para una experiencia de embarazo positiva**). **NO RECOMENDADO.**

V. ATENCIÓN DEL RECIÉN NACIDO

46. Aspiración nasal u oral de rutina: En neonatos nacidos con líquido amniótico claro que comienzan a respirar por su propia cuenta al nacer, no se debe realizar la aspiración de la boca y la nariz (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la estimulación del trabajo de parto**). **NO RECOMENDADO.**

47. Contacto piel con piel: Mantener a los recién nacidos sin complicaciones en contacto piel con piel (CPP) con sus madres durante la primera hora después del nacimiento para prevenir la hipotermia y promover la lactancia (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para el tratamiento de las enfermedades infantiles comunes: pruebas científicas para la actualización técnica de las**

recomendaciones de la guía de bolsillo). **RECOMENDADO.**

48. Lactancia: Todos los recién nacidos, incluso los bebés con bajo peso al nacer (BPN) que pueden amamantarse, se deben colocar al pecho tan pronto como sea posible después del nacimiento tras corroborar la estabilidad clínica, y en tanto la madre y el bebé estén listos (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la salud de recién nacidos**) (7,16). **RECOMENDADO.**

49. Vitamina K como profilaxis para la enfermedad hemorrágica: Administrar a todos los recién nacidos 1 mg de vitamina K por vía intramuscular después del nacimiento (es decir, después de la primera hora en la cual el lactante debería estar en contacto piel con piel con la madre e iniciada la lactancia (**Incorporada a partir de las recomendaciones de la OMS para el tratamiento de enfermedades infantiles comunes: pruebas científicas para la actualización técnica de las recomendaciones de la guía de bolsillo**)). **RECOMENDADO.**

50. Baño y otros cuidados posnatales inmediatos del recién nacido: Atrasar el baño veinticuatro horas después del nacimiento, si esto no es posible por motivos culturales, atrasarlo mínimo seis horas. Vestir al recién nacido con una a dos capas de ropa, uso de gorro. La madre y el bebé deben permanecer en la misma habitación las 24 horas del día (**Incorporada a partir de Recomendaciones de la OMS para la atención postnatal de la madre y el recién nacido**) **RECOMENDADO.**

IV. ATENCIÓN DE LA MUJER TRAS EL NACIMIENTO

51. Evaluación del tono muscular del útero: Todas las madres ameritan evaluación posparto abdominal del tono muscular del útero para identificar de forma temprana la atonía uterina (**Incorporada a partir de las Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto**). **RECOMENDADO.**

52. Antibióticos para parto vaginal sin

complicaciones: La profilaxis antibiótica de rutina para madres con parto vaginal sin complicaciones no está indicada (**Incorporada a partir de la Guía de la OMS: pinzamiento tardío del cordón umbilical para mejores resultados de salud y nutrición para la madre y el bebé**). **RECOMENDADO**.

53. Profilaxis antibiótica de rutina para la episiotomía: El uso de profilaxis antibiótica de rutina para madres con episiotomía (**Incorporada a partir de la Guía de la OMS: pinzamiento tardío del cordón umbilical para mejores resultados de salud y nutrición para la madre y el bebé**). **RECOMENDADO**.

Evaluación materna de rutina después del pa54. rto: En el puerperio todas las madres se les debe examinar de rutina: hemorragia vaginal, contracción uterina, altura del fondo uterino, temperatura y frecuencia cardíaca (pulso) durante las primeras 24 horas a partir de la primera hora posterior al parto. La presión arterial debe tomarse poco después del nacimiento. Si la presión es normal, deberá tomarse nuevamente en el plazo de seis horas. La orina se debe documentar en el lapso de seis horas (**Incorporada a partir de las Directrices de la OMS sobre la reanimación básica de recién nacidos**). **RECOMENDADO**.

54. Alta posnatal después del parto vaginal sin complicaciones: Después de un parto vaginal sin complicaciones en un centro de atención de salud, las madres y los recién nacidos sanos deben recibir atención en el centro durante al menos 24 horas después del nacimiento (**Incorporada a partir de las Directrices de la OMS sobre la reanimación básica de recién nacidos**). **RECOMENDADO** (8).

Conductas instintivas de los recién nacidos durante el contacto piel a piel en la hora sagrada

Las conductas son las que presentan los RN sanos cuando se colocan sobre el cuerpo de la madre, al realizar el contacto piel a piel, en la hora sagrada (17). El examen físico, se puede hacer después: pesar, medir, aplicar vitamina K. El mejor test de Apgar en un RN, cuando se adapta a la vida extra uterina sobre la mamá (18).

- 1. Llanto de nacimiento:** después del nacimiento, cuando los pulmones se expanden.
- 2. Relajación:** exhibe manos relajadas sin movimiento de boca.
- 3. Despertar:** exhibe pequeños movimientos de cabeza y de hombros.
- 4. Actividad:** exhibe movimientos de boca, succión y enraizamiento.
- 5. Descanso:** tiene períodos de descanso entre cualquier etapa.
- 6. Gateando:** se acerca al pecho con cortos períodos de acción llegando, al pecho y al pezón.
- 7. Familiarización:** lame el pezón, toca y masajea el pecho.
- 8. Mamón:** se adhiere y succiona.
- 9. Dormir:** cae en un sueño reparador (19).

El aumento mundial en las tasas de cesáreas electivas (excepto en el África Subsahariana), afecta el inicio de la lactancia y el contacto piel a piel. La madre adolorida necesita ayuda para ubicar el RN frente al pecho (20). Las tasas de lactancia en madres con parto vaginal duplican a las madres con cesárea (11).

Aumentar la inversión en salud, la educación materna y familiar prenatal (7), mejorar la formación del equipo de salud en materia de lactancia, descartar la posibilidad de suministrar otros líquidos o alimentos al RN que atrasan el inicio de la lactancia (11,13), factores que han permitido aumentar las tasas de lactancia en algunos países, no obstante, el incremento de las cesáreas.

La IHAN, creada en 1991 y actualizada en 2018, vela por la protección, promoción y apoyo a la lactancia en los hospitales calificados para prestar atención materno infantil (3).

Es indispensable integrar en nuestro país **“Los Diez pasos para una lactancia materna exitosa”** de IHAN en los programas de atención a la madre y el RN para lograr el inicio de la lactancia al nacer (2).

DIEZ PASOS PARA UNA LACTANCIA MATERNA EXITOSA**PROCEDIMIENTOS**

- 1a. Cumplir en su totalidad el Código de Comercialización de los Sucedáneos de la Leche Materna (CSLM) y las resoluciones pertinentes de la Asamblea Mundial de la Salud (El Código).
- 1b. Formular una política escrita sobre la alimentación de niños en edad de lactar que se de a conocer periódicamente al personal y a los progenitores.
- 1c. Establecer sistemas continuos de supervisión y gestión de datos.
2. Procurar que el personal cuente con suficientes conocimientos, competencias y habilidades para apoyar la lactancia.

PRINCIPALES PRÁCTICAS CLÍNICAS

3. Conversar sobre la importancia y el manejo de la lactancia materna con las mujeres embarazadas y sus familias.
4. Facilitar el contacto piel a piel inmediato e ininterrumpido, y apoyar a las madres para que empiecen a amamantar a sus hijos lo más pronto posible después del parto.
5. Apoyar a las madres para que inicien y mantengan la lactancia materna, y para que puedan solucionar las dificultades normales.
6. No proporcionar alimentos o líquidos distintos a la leche materna a los recién nacidos que están lactando, a menos que sea por indicación médica.
7. Practicar el alojamiento conjunto – permitir que las madres y sus bebés permanezcan juntos- las 24 horas de día.
8. Ayudar a las madres a reconocer y responder a las señales de que sus bebés necesitan alimentarse.
9. Aconsejar a las madres acerca de los inconvenientes de los biberones y los chupetes.
10. Coordinar la salida del establecimiento de salud para que los padres y sus bebés puedan acceder oportunamente a apoyo y atención continuos.

REFERENCIAS

1. PubMed entry [Internet]. [citado 10 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25411542>
2. capture-moment-early-initiation-bf-report-sp.pdf [Internet]. [citado 19 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/capture-moment-early-initiation-bf-report-sp.pdf?ua=1>
3. Perrine CG, Scanlon KS, Li R, Odom E, Grummer-Strawn LM. Baby-Friendly hospital practices and meeting exclusive breastfeeding intention. *Pediatrics*. 2012;130(1):54-60.
4. Nnebe-Agumadu UH, Racine EF, Laditka SB, Coffman MJ. Associations between perceived value of exclusive breastfeeding among pregnant women in the United States and exclusive breastfeeding to three and six months postpartum: a prospective study. *Int Breastfeed J*. 2016;11:8.
5. Vila-Candel R, Duke K, Soriano-Vidal FJ, Castro-Sánchez E. Affect of early skin-to-skin mother-infant contact in the maintenance of exclusive breastfeeding: Experience in a Health Department in Spain. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc*. 2018;34(2):304-312.
6. Yılmaz E, Doğa Öcal F, Vural Yılmaz Z, Ceyhan M, Kara OF, Küçüközkan T. Early initiation and exclusive breastfeeding: Factors influencing the attitudes of mothers who gave birth in a baby-friendly hospital. *Turk J Obstet Gynecol*. 2017;14(1):1-9.
7. Alebel A, Tesma C, Temesgen B, Ferede A, Kibret GD. Exclusive breastfeeding practice in Ethiopia and its association with antenatal care and institutional delivery: a systematic review and meta-analysis. *Int Breastfeed J*. 2018;13:31.
8. WHO-RHR-18.12-spa.pdf [Internet]. [citado 19 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272435/WHO-RHR-18.12-spa.pdf>
9. Chen C, Yan Y, Gao X, Xiang S, He Q, Zeng G, et al. Influences of Cesarean Delivery on Breastfeeding Practices and Duration: A Prospective Cohort Study. *J Hum Lact*. 2018;34(3):526-534.
10. Jeannette C, Klaus PH, Klaus MH. #6: no separation of mother and baby with unlimited opportunity for breastfeeding. *J Perinat Educ*. 2004;13(2):35-41.
11. Smith HA, Becker GE. Early additional food and fluids for healthy breastfed full-term infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;(8):CD006462.
12. Bergman J, Bergman N. Whose Choice? Advocating Birthing Practices According to Baby's Biological Needs. *J Perinat Educ*. 2013;22(1):8-13.

13. Türkmen H, Yalniz Dilcen H, Akin B. The effect of labor comfort on traumatic childbirth perception, post-traumatic stress disorder, and breastfeeding. *Breastfeed Med.* 2020;15(12):779-788.
14. OMS. Recomendaciones de la OMS Para los cuidados durante el parto, para una experiencia de parto positiva Transformar la atención a mujeres y neonatos para mejorar su salud y bienestar [Internet]. 2018 [citado 19 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272435/WHO-RHR-18.12-spa.pdf>
15. Chang ZM, Heaman MI. Epidural analgesia during labor and delivery: Effects on the initiation and continuation of effective breastfeeding. *J Hum Lact.* 2005;21(3):305-314.
16. Crenshaw JT. Healthy Birth Practice #6: Keep Mother and Baby Together- It's Best for Mother, Baby, and Breastfeeding. *J Perinat Educ.* 2014;23(4):211-217.
17. Ng CA, Ho JJ, Lee ZH. The effect of rooming-in on duration of breastfeeding: A systematic review of randomised and non-randomised prospective controlled studies. *PloS One.* 2019;14(4):e0215869.
18. Madero Nogueras M, Castro Menéndez A, Rodríguez Castilla F. Piel con piel en la primera hora de vida: reflejo de las nueve etapas instintivas. *Ene.* 2016;10(2):0-0.
19. Madero Nogueras M, Castro Menéndez A, Rodríguez Castilla F. Piel con piel en la primera hora de vida: reflejo de las nueve etapas instintivas. *Ene.* 2016;10(2):0-0.
20. Powers NG, Parham DF, Goldberg LR. Overcoming Barriers to Investigating Mother–Infant Interactions in the First Two Hours of Life. *J Hum Lact.* 2011;27(3):286-292.

Anatomía y fisiología de la lactancia

Anatomy and physiology of lactation

Elvia Irene Badell Madrid

RESUMEN

Las glándulas mamarias son sudoríparas, apocrinas modificadas estructuralmente. Inician su desarrollo entre la adolescencia y el embarazo, en el alumbramiento lo completan con la producción y salida de la leche. Formadas a partir de brotes germinales epiteliales, originan conductos galactóforos de distinto calibre, por donde circula la leche desde las glándulas, en los lóbulos mamarios, al exterior. Estos conductos se ramifican cerca del complejo areola-pezones, inmersos en el tejido graso que rodea al tejido glandular, sostenido por bandas aponeuróticas que mantiene su posición erecta en el tórax. Su desarrollo, evolución, madurez e involución está mediado por la participación

de varias hormonas: en la pubertad estrógenos y progesterona las preparan para el embarazo, junto con la prolactina (PRL), hormonas placentarias, glucocorticoides e insulina, alcanza su desarrollo. Luego del alumbramiento logra su máxima capacidad funcional durante el amamantamiento.

Palabras clave: Anatomía, mama, fisiología, embarazo, lactancia.

SUMMARY

The mammary glands are sweaty, structurally modified apocrine. They begin their development between adolescence and pregnancy, in the birth, they complete it with the production and output of milk. Formed from epithelial germinal shoots, they originate galactophorous ducts of different caliber, through which milk circulates from the glands, in the mammary lobes, to the outside. These ducts branch near the areola-nipple complex, immersed in the fatty tissue surrounding the glandular tissue, supported by atrophic bands that maintain their erect position in the chest. Their development, evolution, maturity, and involution are mediated by the participation of several hormones: at puberty estrogens and progesterone prepare them for pregnancy, along with prolactin (PRL), placental hormones, glucocorticoids, and insulin, reach their development. After birth, it achieves its maximum functional capacity during breastfeeding.

Keywords: Anatomy, breast, physiology, pregnancy, lactation.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.6>

ORCID: 0000-0002-4672-1087

Pediatra Puericultor. Secretaria Ejecutiva de la Junta Directiva Central de la SVPP. Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Lactancia de la SVPP. Colaborador Docente de la Cátedra de pediatría y puericultura de la Escuela de Medicina Dr. José María Vargas, UCV. Invitado de Cortesía de la ANM.

Tel: 0414-3850342

E-mail: elvirenebadell@hotmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

Las descripciones anatómicas de la mama de Cooper en 1840, sobre los senos lactíferos, de cadáveres de madres en período de lactancia (1), luego los estudios ultrasonográficos de los ductos que van a la luz del pezón, de Ramsay y col. (2,3), donde demostró, que éstos sólo eran para transportar leche y no almacenarla; reveló exactamente la estructura anatómica de la glándula mamaria y su funcionamiento (4). En la práctica médica, estos conocimientos permite a los pediatras comprender la importancia de la posición del bebe para lograr el agarre correcto del complejo areola-pezón dentro de su boca, mejorando la obtención de leche y garantizando la lactancia (2). La mama, inicia su desarrollo en la pubertad, marca una transición de maduración anatómica y funcional del embarazo hasta la lactancia cuando alcanza su máximo funcionamiento e involuciona (5,6).

Este artículo pretende revisar la anatomía y fisiología de la glándula mamaria, para que sea de provecho al pediatra en el manejo de la lactancia (7).

ANATOMÍA DE LAS GLÁNDULAS MAMARIAS

Las glándulas mamarias presentes desde la vida intrauterina (8), tienen su origen en la cresta mamaria entre las semanas cuarta y séptima de vida (9). Se origina de un germen embrionario que da brotes epiteliales y formarán conductos galactóforos, ductos de menor diámetro y alvéolos de la glándula (9,10). Ubicadas en la parrilla costal, anterior al pectoral, en la línea láctea, desde la axila hasta la ingle, debajo de la segunda costilla, parte inferior, hasta la sexta o séptima costilla (7).

La mama está situada entre el borde externo y el pliegue axilar anterior. El espacio retromamario separa la mama de la fascia profunda del músculo pectoral mayor y proporciona cierto grado de movimiento sobre las estructuras subyacentes (6).

Estas son glándulas sudoríparas, apocrinas modificadas estructuralmente, de alta especialización funcional, estimuladas por hormonas tanto para su desarrollo como para su función (8).

En el nacimiento, por estimulación de las hormonas maternas, el bebé (niña o varón), puede presentar aumento de volumen de la glándula mamaria, del complejo areola-pezón e incluso salida de secreción láctea o calostro, interpretado popularmente como “Leche de Brujas” (11). Un mes después del nacimiento, la falta de estimulación hormonal del embarazo, disminuye la producción de PRL de la pituitaria del bebé, cediendo todos estos signos (10).

En la mama hay tejido glandular, rodeado de tejido adiposo y tejido conectivo (8); se encuentran unas bandas aponeuróticas o Ligamentos de Cooper, que mantiene la mama en posición erecta sobre la parrilla costal, estas unen al tejido mamario y al subcutáneo a la piel que los recubre (8,9).

El tejido adiposo ocupa cerca del 80 % - 85 % de una mama normal, se distribuye como (8):

- Grasa retromamaria: entre la parte posterior de la glándula y la pared posterior.
- Grasa intraglandular: tejido adiposo mezclado entre el tejido glandular.
- Grasa subcutánea: tejido adiposo localizado bajo la piel.
- Tejido glandular: es el tejido secretor que produce y almacena leche.

El estroma interlobulillar es un tejido conjuntivo fibroso denso mezclado con el tejido adiposo, el estroma intralobulillar rodea a los acinos de los lobulillos y sus células son parecidas a los fibroblastos con respuesta hormonal (10,12).

La mama es una glándula tuboalveolar compuesta por una red ductal compleja que tiene:

- Conductos galactóforos secundarios, ramificados por toda la mama, llevan leche desde el tejido glandular a los conductos galactóforos principales.
- Conductos galactóforos principales, son más grandes entre 4 a 18 desembocan en el pezón separados por tejido adiposo, conectivo colagenoso. Los senos galactóforos, no existen, los ductos son solo para transportar leche, no para almacenar (13).

Investigaciones en la universidad de Australia Occidental, demostraron (6,11):

- Los orificios ductales son de 4 y 18 (anteriormente, entre 15 y 20).
- Las ramificaciones de los conductos son más próximas al pezón.
- No existen los senos galactóforos, tradicionalmente descritos.
- Los conductos están en la superficie de la piel, son fácilmente comprimibles.
- La mayor parte del tejido glandular está a 30 mm alrededor del pezón (11).

La aplicación práctica de este descubrimiento anatómico se resume en (2,3):

- Los bebés realizan una succión rápida al principio, lo que estimula la eyección de la leche («bajada de la leche»). Se puede extraer muy poca leche antes de la primera eyección.
- Una primera eyección de la leche rápida es importante para la extracción de leche, favorece más eyecciones, el 80 % de la leche se extrae en los primeros minutos.
- La posición de la mano es clave, al sujetar el pecho durante la extracción (14).

Hay que lograr buena posición para un mejor agarre, evitado la compresión de conductos galactóforos superficiales, favoreciendo el drenaje de la mama.

El epitelio se hunde en los orificios del pezón transformándose en epitelio cúbico de doble capa, tapizando conductos con células mioepiteliales contráctiles, células epiteliales lumbinales (9).

Cada lóbulo es drenado por su conducto lactífero y va directamente al pezón, en su trayecto se dilata, luego se estrecha en el pezón (4). La célula madre del conducto terminal da lugar a células tanto lumbinales como mioepiteliales.

La importancia práctica: “Se puede almacenar menos del 4 % de la leche en los conductos, las eyecciones de leche son indispensables para extraerla”. La madre debe estar cómoda y relajada para favorecer la eyección de la leche, durante la lactancia (7).

IRRIGACIÓN, INERVACIÓN Y DRENAJE LINFÁTICO DE LAS GLÁNDULAS MAMARIAS

La rama medial anterior o posterior de la arteria mamaria interna irriga en un 60 %, la rama mamaria lateral de la arteria torácica un 30 %. El resto de la irrigación es dado por arterias intercotaes posteriores y la rama pectoral de la arteria toracoabdominal (15).

El sistema venoso superficial y profundo, se comunica por venas pequeñas conectoras. Ambos drenan en la vena torácica interna, axilar y en las venas cefálicas.

Las venas profundas, siguen a las ramas de las arterias mamarias, mientras que los plexos superficiales consisten en venas subalveolares que se extienden desde el radio del pezón drenando en la vena periareolar, que rodea al pezón y se conecta con el plexo venoso superficial y profundo (15). Inervan la glándula, nervios intercostales de segundo al sexto, con una distribución variable. Las ramas nerviosas anteriores, van por el tejido celular subcutáneo, las laterales inervan la parte profunda de la mama (16).

El complejo áreola-pezón está inervado por ramas anteriores y laterales superficiales de tercer y quinto nervio intercostal, principalmente el cuarto (17).

El drenaje linfático de las mamas tiene dos ramas principales donde drena la glándula:

- Ganglios axilares: drenan 75 %, de la porción medial y lateral de la mama.
- Ganglios mamaros internos: drenan la porción interna de la mama (11).

FISIOLOGÍA DE LA GLÁNDULA MAMARIA

Las glándulas mamarias no se modifican durante los primeros diez años, en los dos primeros estadios de la etapa de maduración sexual de Tanner (18).

En la pubertad, estrógenos (19) y progesterona conducen el desarrollo de la mama, aumentan tejidos glandular y graso, ambas hormonas rigen el ciclo menstrual: los primeros 14 días del ciclo los estrógenos y los últimos 14 días la progesterona. Puede la niña presentar dolor o molestia: mastodinia al final de ciclo. El

desarrollo continúa hasta el embarazo, culmina con la lactancia, luego involucre (7).

La fase folicular del ciclo menstrual va del día 1 hasta el 14, los lóbulos de la glándula mamaria son pequeños, pocos alvéolos, hay escasa actividad mitótica en las glándulas; en la fase luteal que ocurre a partir del día 14 del ciclo menstrual, se desarrollan lóbulos y alvéolos, se abren los ductos, las mitosis alcanzan su máximo; a partir del día 27 del ciclo; estos cambios involucionan, quedando remanentes hasta el próximo ciclo. La actividad de las mitosis comienza a disminuir a partir de los 35 años de edad (6).

FISIOLOGÍA DE LAS GLÁNDULAS MAMARIAS DURANTE EL EMBARAZO

Al inicio del embarazo hormonas del ovario: estrógenos y progesterona rigen el desarrollo de las mamas hasta el fin de la mamogénesis: proliferación glandular de conductos y alvéolos (20).

En el primer trimestre, el cuerpo lúteo, formado al romperse el folículo de Graaf, produce estas hormonas, después de la fecundación, funciona hasta la semana 12 a 16. De lo contrario, el cuerpo lúteo se transforma en cuerpo albicans desapareciendo para la siguiente ovulación.

A partir del 2^{do} trimestre, la placenta produce hormonas del embarazo hasta el alumbramiento (20).

Durante el primer trimestre del embarazo, comienzan los cambios en las mamas:

- Estrógenos: intervienen en la proliferación del sistema de ductos, crece en ramas, se alargan, es el primer síntoma del embarazo con sensación de dolor o tensión mamaria. Promueven el depósito de tejido adiposo, para cuando inicie la lactancia existan sustratos para la síntesis de nutrientes y energía.

En la semana 20 de gestación, las mamas están desarrolladas con plena capacidad funcional y productiva (20).

- Progesterona: favorece el rebrote de acinos, lobulillos y su maduración.
- Prolactina (PRL): estimula la síntesis de la leche, aun estando elevada durante el

embarazo, no hay producción de leche, porque estrógenos y progesterona inhiben su acción. La progesterona impide que la PRL se una a los receptores en las células alveolares. La PRL interviene en la maduración y diferenciación de las células alveolares. Se forma el calostro.

La coordinación de estas tres hormonas permite que la mama adquiera su total capacidad de sintetizar los componentes de la leche humana, proceso que se denomina Lactogénesis I (20).

En los cambios que ocurren en la mama para sintetizar y secretar leche, intervienen otras hormonas (18,21):

- Prolactina (PRL): Interviene en la síntesis de la leche (22).
- Hormonas placentarias: Somatomamotrofina coriónica humana: o lactógeno placentario humano: polipéptido similar a la somatotropina humana, modifica el metabolismo femenino durante el embarazo facilita el aporte de energía al feto. Somatogonadotrofina coriónica humana.
- Glucocorticoides: Cortisol.
- Insulina (7).

FISIOLOGÍA DE LAS GLÁNDULAS MAMARIAS DESPUÉS DEL PARTO Y EL ALUMBRAMIENTO

En el alumbramiento, caen los niveles de estrógenos y progesterona, los niveles de PRL elevados, no tiene quien frene su acción (20).

Inicia la síntesis de leche, comienza la acción lactógena de la PRL, día y medio o dos después del alumbramiento, ocurre "La bajada de la leche" o Lactogénesis II.

La bajada de la leche va a ser independiente de la succión del niño o del vaciamiento de la mama, aunque ambos facilitan y favorecen el establecimiento de la lactancia.

La elevación de la oxitocina permite la eyección de la leche, a través de la contracción de las células mioepiteliales de los alvéolos de la glándula (23). La mama completa su desarrollo funcional cuando hace y sirve leche al bebé (11).

FISIOLOGÍA DE LA MAMA EN EL PERÍODO DE LACTANCIA

En plena lactancia, la mama presenta lobulillos, acinos glandulares, en su máxima función: células epiteliales proliferado con la luz llena de leche, las células mioepiteliales muy desarrolladas ejerciendo su función contráctil, los conductos amplios preparados para transportar la leche de los acinos glandulares al exterior (6).

En la síntesis de la leche actúan otras hormonas además de la PRL: hormona de crecimiento, glucocorticoides: cortisol, parathormona e insulina. Estas son indispensables para obtener sustratos: aminoácidos, ácidos grasos, glucosa, calcio, otros minerales, vitaminas, etc., para garantizar la síntesis de la leche (24).

Durante el embarazo el complejo areola-pezones se oscurece, las glándulas de Montgomery aumentan en número y tamaño (14), estas son una combinación de glándulas sebáceas y mamarias que se encuentran presentes en la zona, en número entre 1 a 15.

Producen grasa con olor “ferhormonas”, cuya doble función protege la piel del pezón de la fuerte succión del bebé y actúa como barrera protectora para evitar infecciones (4,17). Estos cambios sirven para establecer comunicación con el bebé atrayéndolo a la mama, aumentan la velocidad del agarre en los recién nacidos, disminuye el tiempo de inicio de la lactancia, sobre todo en madres primerizas (25).

Se cree que esta es la verdadera función de las glándulas de Montgomery, intervenir en la conducta en el inicio de la lactancia. Esto se ha demostrado en estudios realizados, evaluando el aumento de peso durante los tres primeros días de vida en los recién nacidos, así como el aumento del número de las glándulas de Montgomery (14).

Durante el puerperio, la PRL se mantiene elevada estimulando la síntesis de leche (26), es indispensable que el niño succione la mama o que esta, se vacíe para mantener niveles séricos elevados de PRL. Si no hay estos estímulos, los receptores en los alvéolos no sintetizan leche y los niveles de PRL bajan a su nivel basal (24).

Estos estímulos generan un impulso aferente que viaja desde los receptores en el complejo areola-pezones a la médula espinal y desde allí

al hipotálamo, donde está el Factor Liberador de Prolactina (FLP), que estimula a las células lactotropas de la adenohipófisis, para que secreten PRL. Esta viaja por vía hematogena a las células secretoras en los alvéolos, donde se une a sus receptores para sintetizar leche (6,26).

Al succionar el bebé, aumenta el nivel sérico de PRL, alcanza su pico máximo en 30 a 45 minutos, garantiza la próxima toma de leche (21).

Existen factores que inhiben la PRL (27): La dopamina, principal factor inhibidor (FIP) de la síntesis y secreción de PRL, formada en las neuronas dopaminérgicas del periventriculo, del núcleo arcuato, algunas del núcleo ventromedial del hipotálamo, estas neuronas a través del tallo hipotálamo-hipofisiario secretan dopamina inhibiendo a las células lactotropas de la adenohipófisis.

La dopamina interacciona con los receptores dopaminérgicos D2, de la membrana plasmática de las células productoras de PRL, ejerciendo su acción inhibitoria.

El reflejo neuroendocrino de succión del pezón disminuye la producción de dopamina y estimula la lactancia materna (6).

CARACTERÍSTICAS DE LA OXITOCINA

Hormona encargada de la salida de la leche de los alvéolos mamarios a través de los conductos principales hasta el pezón (23). Su producción depende: de la succión del pezón, del vaciamiento de la mama, éstos dos estímulos generan un impulso eferente que viaja desde las terminaciones nerviosas en la areola, a través de la médula espinal, pasando por el núcleo paraventricular en el hipotálamo, donde se secreta la oxitocina, almacenándose en la neurohipófisis o hipófisis posterior, desde donde pasa a la sangre y de allí actúa en las células mioepiteliales en las glándulas mamarias que rodean a los alvéolos (24).

Estas células tienen la capacidad de contraer y relajar la fibra muscular de los acinos permitiendo el vaciamiento de los alvéolos, llegando la leche a los conductos y de allí al exterior a través del pezón. La secreción de oxitocina comienza antes o durante la succión, el pico de oxitocina se produce a los 30 a 60 segundos posterior al inicio de la mamada. El objetivo es que la leche

fluya, salga al exterior para alimentar al bebé.

Se produce también como un respuesta a sensaciones y sentimientos de la madre hacia su bebé, es decir, tocarlo, olerlo, verlo, escuchar su llanto, pensar en él o planificar el amamantamiento, aumenta niveles de oxitocina e inicia la eyección de leche (28) .

Está demostrado que el contacto piel a piel en el posparto inmediato, favorece la lactancia y el vínculo emocional, por liberación de oxitocina. Es trascendental al nacer reunir madre y bebé, para favorecer el inicio de conductas neuroendocrinas que garantizan el éxito, la longevidad de la lactancia y el apego. Es la hormona del apego: vinculo que une a la madre y al niño.

El dolor intenso, el estrés, la ansiedad, la angustia, son los principales factores inhibidores de la secreción de oxitocina, a través de la secreción de catecolaminas, que bloquean su síntesis y liberación. Es indispensable que durante el acto de amamantar, la madre esté lo más relajada y tranquila posible (23).

SIGNOS DE REFLEJO DE OXITOCINA ACTIVO

El reflejo de oxitocina está activo en presencia de estos signos, sin embargo, su ausencia no significa que el reflejo no está activo.

En ocasiones los signos no son obvios y la madre puede no advertirlos.

- Sensación de cosquilleo en el pecho, antes o durante la lactancia.
- La leche fluye de los pechos, cuando la madre piensa en el bebé o lo oye llorar.
- Se observan succiones lentas y profundas en el niño, se oye la deglución de la leche, lo cual comprueba su salida.
- Dolor o leve sangrado uterino al momento de succionar el bebé.
- Sed durante la mamada.

FACTOR INHIBIDOR DE LA LACTANCIA POR RETROALIMENTACIÓN (FIL)

Es un mecanismo de retroalimentación que protege a la mama, de los efectos negativos de la

sobreproducción y acumulación de leche materna. Es un sistema de auto control de la glándula o control local de la producción de leche mediado por un polipéptido presente en la leche materna, al acumularse esta en la glándula, aumenta la concentración de FIL e inhibe la secreción de leche de las células alveolares, frenando la producción.

Al vaciarse la leche de la glándula, baja el nivel de FIL y reinicia la síntesis de leche.

Este FIL opera en forma independiente en cada mama, permite que la cantidad producida de leche responda a las necesidades del lactante, por lo que si éste no puede succionar, habrá que vaciar manualmente la mama para mantener la producción de leche (27).

FASES DE LA LACTANCIA

En resumen la lactogénesis o galactogénesis: es la etapa que abarca el inicio de la síntesis de leche, durante el embarazo y luego del alumbramiento (20).

- La lactogénesis I: ocurre durante el embarazo, son cambios estructurales que llevan a mama a sintetizar los componentes de la leche a partir de la sangre y donde participan estrógeno, progesterona, somatomotrofina coriónica y prolactina.
- La lactogénesis II: Se inicia con el alumbramiento, la PRL adquiere su función lactotropa, ocurre la bajada de la leche o calostro.
- La lactopeyesis o galactopoyesis: Ocurre cuando se transporta la leche desde los alvéolos hasta los pezones y sale de estos por succión o presión negativa. Se mantiene la síntesis de leche en respuesta a las necesidades del bebé, con la intervención de varias hormonas responsables de conseguir sustratos para producir leche; va a estar estimulada esta etapa tanto por la succión del bebé y el vaciamiento de la glándula (29).
- La eyección láctea: la acción de la oxitocina contrae las células mioepiteliales, de los alvéolos, favorece la salida de leche hacia los conductos galactóforos (23).

Este mecanismo se produce tanto por estímulo mecánico: succión del bebé o vaciamiento de la mama, como por estímulos visuales, auditivos, olfativos, sonoros, sensaciones o emociones.

La lactancia está plenamente establecida después del primer mes del pos parto, cuando existe una continua retroalimentación entre las necesidades del lactante y la producción de leche de la madre (12,29).

REFLEJOS DEL LACTANTE

Para una lactancia materna apropiada es fundamental a muy importante que el lactante desarrolle los reflejos de búsqueda, succión y deglución.

Debe hacer una secuencia o engranaje perfecto: succionar, exprimir, acumular, proteger, deglutir y respirar. Logrando una succión efectiva entre el tercer o cuarto día.

REFERENCIAS

- Cooper AP. On the Anatomy of the Breast. Longman; 1840:274.
- Ramsay DT, Kent JC, Hartmann RA, Hartmann PE. Anatomy of the lactating human breast redefined with ultrasound imaging. *J Anat.* 2005;206(6):525-534.
- Martindale SR. Breast MR Imaging: Atlas of Anatomy, Physiology, Pathophysiology, and Breast Imaging Reporting and Data Systems Lexicon. *Magn Reson Imaging Clin N Am.* 2018;26(2):179-190.
- Taneri F, Kurukahvecioglu O, Akyurek N, Tekin EH, Ilhan MN, Cifter C, et al. Microanatomy of milk ducts in the nipple. *Eur Surg Res Eur Chir Forsch Rech Chir Eur.* 2006;38(6):545-549.
- Jena MK, Jaswal S, Kumar S, Mohanty AK. Molecular mechanism of mammary gland involution: An update. *Dev Biol.* 2019;445(2):145-155.
- Vorherr H. The Breast: Morphology, physiology, and lactation. Elsevier; 2012:295.
- Neville MC. Anatomy and physiology of lactation. *Pediatr Clin North Am.* 2001;48(1):13-34.
- Pandya S, Moore RG. Breast development and anatomy. *Clin Obstet Gynecol.* 2011;54(1):91-95.
- Fernández JG, Ovares CEU. La glándula mamaria, embriología, histología, anatomía y una de sus principales patologías, el cáncer de mama. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica.* 2012;69(602):317-320.
- Hassiotou F, Geddes D. Anatomy of the human mammary gland: Current status of knowledge. *Clin Anat N Y N.* 2013;26(1):29-48.
- Geddes DT. Inside the lactating breast: The latest anatomy research. *J Midwifery Women's Health.* 2007;52(6):556-563.
- Gremmo-Féger G. [An update on lactation physiology and breastfeeding]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr.* 2013;20(9):1016-1021.
- Np A, Ev O, Ne T. [Dynamics of milk ejection reflex during continuous rhythmic stimulation of areola-nipple complex of the mammary gland]. *Ross Fiziol Zh Im I M Sechenova [Internet].* junio de 2000 [citado 25 de julio de 2021];86(6). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10955309/>
- Schaal B, Doucet S, Sagot P, Hertling E, Soussignan R. Human breast areolae as scent organs: Morphological data and possible involvement in maternal-neonatal coadaptation. *Dev Psychobiol.* 2006;48(2):100-110.
- Cunningham L. The anatomy of the arteries and veins of the breast. *J Surg Oncol.* 1977;9(1):71-85.
- Jesinger RA. Breast anatomy for the interventionalist. *Tech Vasc Interv Radiol.* 2014;17(1):3-9.
- Schlenz I, Kuzbari R, Gruber H, Holle J. The sensitivity of the nipple-areola complex: An anatomic study. *Plast Reconstr Surg.* 2000;105(3):905-909.
- Oka T, Yoshimura M, Lavandero S, Wada K, Ohba Y. Control of growth and differentiation of the mammary gland by growth factors. *J Dairy Sci.* 1991;74(8):2788-2800.
- Anderson E, Clarke RB, Howell A. Estrogen responsiveness and control of normal human breast proliferation. *J Mammary Gland Biol Neoplasia.* 1998;3(1):23-35.
- Alex A, Bhandary E, McGuire KP. Anatomy and physiology of the breast during pregnancy and lactation. *Adv Exp Med Biol.* 2020; 1252:3-7.
- Kelly PA, Bachelot A, Kedzia C, Hennighausen L, Ormandy CJ, Kopchick JJ, et al. The role of prolactin and growth hormone in mammary gland development. *Mol Cell Endocrinol.* 2002;197(1-2):127-131.
- Rasmussen KM, Kjolhede CL. Pre pregnant overweight and obesity diminish the prolactin response to suckling in the first week postpartum. *Pediatrics.* 2004;113(5):e465-471.
- Linzell JL, Peaker M. Mechanism of milk secretion. *Physiol Rev.* 1971;51(3):564-597.
- Neville MC. Physiology of lactation. *Clin Perinatol.* 1999;26(2):251-79, v.
- Alipour S. Physical breast examination in pregnancy and lactation. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1252:9-16.
- Sriraman NK. The nuts and bolts of breastfeeding:

- Anatomy and physiology of lactation. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. diciembre de 2017;47(12):305-310.
27. Peaker M, Wilde CJ, Knight CH. Local control of the mammary gland. *Biochem Soc Symp*. 1998;63:71-79.
 28. Jonas W, Woodside B. Physiological mechanisms, behavioral and psychological factors influencing the transfer of milk from mothers to their young. *Horm Behav*. 2016;77:167-181.
 29. Mangel L, Mimouni FB, Mandel D, Mordechaev N, Marom R. Breastfeeding difficulties, breastfeeding duration, maternal body mass index, and breast anatomy: Are they related? *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med*. 2019;14(5):342-346.

Lactancia humana y sus implicaciones en el desarrollo

Human breastfeeding and its implications in development

Julio César Márquez Silva

RESUMEN

La posibilidad de crecimiento y desarrollo en el individuo no es adecuada sin un buen aporte nutricional en donde la lactancia humana es el principal sustrato para la obtención de nutrientes. La leche humana está perfectamente adaptada a los requerimientos de cada niño, según las características en cada caso y en cada individuo, cambiando incluso en el tiempo y de acuerdo con cada necesidad del desarrollo. Partiendo de que es una continuidad nutricional, la leche humana se adapta al cumplimiento del objetivo básico de la naturaleza que es llevar al individuo a un buen desarrollo integral. El desarrollo integral comprende la esfera física, que a su vez relaciona la carga genética, el fenotipo, la integridad estructural

y los procesos metabólicos y también se relaciona con la esfera psico-afectiva, directamente con el binomio madre-hijo, por lo que no puede desligarse del aspecto socio-afectivo y por ende de la esfera psico-social.

Palabras clave: *Lactancia humana, desarrollo, ganancia de habilidades, adecuación, esfera psico-afectiva.*

SUMMARY

The possibility of growth and development in the individual is not adequate without a good nutritional contribution where human lactation is the main substrate for obtaining nutrients. Human milk is perfectly adapted to the requirements of each child, according to the characteristics of each case and each individual, even changing over time and according to each developmental need. Based on the fact that it is a nutritional continuity, human milk adapts to fulfill the basic objective of nature, which is to lead the individual to good integral development. Comprehensive development comprises the physical sphere, which in turn relates the genetic load, the phenotype, the structural integrity, and the metabolic processes and is also related to the psycho-affective sphere, directly with the mother-child binomial, so it does not it can be detached from the socio-affective aspect and therefore from the psycho-social sphere.

Keywords: *Human lactation, development, skill gain, adequacy, psycho-affective sphere.*

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.7>

ORCID: 0000-0003-2213-2592

Pediatra-Puericultor. Especialista en Neurodesarrollo. Jefe del Departamento de Pediatría del Centro Médico Dr. Rafael Guerra Méndez. Jefe Médico de la Unidad de Pesquisa Neurosensorial Infantil UPENSI. Valencia. Edo. Carabobo. Venezuela

Tel: (+58) 414 3484171

E-mail: marquezpediatraneurodesarrollo@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

La lactancia humana constituye una continuidad nutricional de la especie, dado que, una vez nacido el individuo, deberá mantener su nutrición para el consecuente crecimiento pondo-estatural, mantener la actividad metabólica y desarrollar las conexiones neuro-sensoriales necesarias para el desarrollo, la adaptabilidad al medio ambiente externo (fuera de la madre) y la consecuente ganancia de habilidades propias del ser humano. No existe posibilidad de crecimiento y desarrollo sin el adecuado aporte nutricional en donde la lactancia humana es el principal sustrato para la obtención de nutrientes. Se ha comprobado que la leche humana está perfectamente adaptada a los requerimientos de cada niño, según las características de cada caso, relacionando incluso modificaciones en algunos porcentajes de micronutrientes, elementos nutricionales básicos y compuestos metabólicos de activación, de acuerdo con las necesidades presentes para cada período de vida del lactante. Es por esto por lo que se sabe de la importancia de la lactancia humana en el desarrollo del ser humano, y es necesario conocer cuáles son los aspectos más susceptibles de ser influenciados por las buenas prácticas de este acto tan sencillo, pero a la vez tan eficiente y eficaz de alimentar a nuestros niños con lactancia humana exclusiva. Incluso estudios realizados confirman los beneficios de la lactancia materna en un menor número de infecciones, aumento de la inteligencia, la probable protección contra el sobrepeso y diabetes y la prevención del cáncer para las madres (1).

Partiendo de que es una continuidad nutricional, la leche humana se adapta al cumplimiento del objetivo básico de la naturaleza que es llevar al individuo a un buen desarrollo integral. El desarrollo integral comprende la esfera física, que a su vez relaciona la carga genética, la expresión fenotípica, la integridad estructural y la capacidad metabólica de procesamiento, respuesta y evolución del organismo. Esto responde necesariamente a la ingesta, donde a su vez se relaciona la absorción, la biodisponibilidad y calidad de los nutrientes aportados, así como la accesibilidad al alimento, en este caso, la leche humana. Todo esto está directamente relacionado con el binomio madre-hijo, por lo que no puede

desligarse del aspecto socioafectivo y por ende de la esfera psico-social (8).

En lo que respecta al área nutricional, la leche humana, más allá de ser un alimento, es un fluido vivo y cambiante, capaz de adaptarse a los diferentes requerimientos del niño a lo largo del tiempo incluso modificando su composición y volumen (1).

Su producción y adaptación se inicia antes del nacimiento del lactante, produciéndose en los alvéolos contiguos a los conductos galactóforos de la mama, en lo que se conoce como *pre-calostro*, continente de exudado plasmático, inmunoglobulinas, lactoferrina, seroalbúmina, entre otros elementos. Igualmente varía su composición al transformarse en *calostro*, cuya cantidad es baja, lo cual facilita el manejo renal por parte del sistema excretor inmaduro del lactante, quien aún no está lo suficientemente maduro para manejar grandes volúmenes de líquidos. Este calostro es más denso, y aun cuando su componente energético no es tan elevado, tiene la capacidad de colonizar el intestino del lactante con factores bífidos, que proporcionan defensa y equilibrio de pH intestinal para evitar colonizaciones por patógenos que pueden afectar el desarrollo (4,5).

Luego viene el período posterior a los 15 días de nacido donde aparece la *leche de transición*, cuyo principal cambio es el aumento del volumen a ofertar, y va preparándose para mostrar, como *leche madura*, una cantidad importante de cambios que incluye mejoría del aporte de micronutrientes, factores protectores de las mucosas, proteínas, lípidos y carbohidratos que pueden variar según la dieta de la madre (4,5).

En esta evolución adaptativa de la leche humana, existe incluso una variante que es la conocida *leche de pre-término* que, durante un mes aproximadamente, se adapta a las características del bebé pretérmino, mostrando niveles superiores de vitaminas liposolubles y lactoferrina. Tiene más proteínas, grasas, calorías y cloruro de sodio (9).

OTROS CAMBIOS FUNDAMENTALES, RELACIONADOS ENTRE LA LACTANCIA HUMANA Y EL DESARROLLO GENERAL DEL INDIVIDUO

Uno de los momentos enriquecedores y de especial singularidad para la formación del vínculo entre la madre y el hijo es el momento de la lactancia, ya que además de proporcionarle al bebé unos valores nutricionales para su desarrollo físico, también proporciona un sin número de manifestaciones afectivas, al realizar un intercambio amoroso que resulta beneficioso para ambos (6).

La superioridad de la lactancia materna sobre cualquier otro tipo de alimento, su contenido de grasa, proteínas, componentes inmunes y biológicos activos desempeñan un papel importante en el efecto protector tanto para la salud del lactante, como de la madre (2). Así como se evidencian los cambios en la leche humana, en relación con su composición y volumen dependiendo del tipo de leche (Pre-calostro, calostro, leche de transición, leche madura), hay otros cambios que acompañan el desarrollo del niño.

Estos cambios implican las características físicas que van definiéndose de acuerdo con el crecimiento estructural, óseo, muscular y de fuerza del individuo. Es allí cuando se observa variación en las técnicas de amamantamiento en respuesta a cambios posicionales del niño al momento de la lactada, quien adecúa su tono muscular para colocarse en posiciones más cómodas. También hay variación en la fuerza de la succión, lo cual se traduce en un vaciamiento más rápido de la mama, lo cual conlleva a variación en el tiempo de la alimentación efectiva, dando paso a la alimentación AFECTIVA, con mayor temporalidad para interactuar de manera consciente con la madre sin que haya la necesidad instintiva del hambre o la saciedad. Estos cambios biológicos evolutivos por crecimiento estructural influyen en la formación ósea de la cara, con mejoría en la simetría cráneo-facial. Por otra parte, en relación con los tejidos, estos se representan en las mucosas (mucosa bucal, yugal, encías), los músculos faciales y en especial la lengua, quien emprende el inicio a la lateralidad y a la discriminación de sabores según el área que movilice para recibir la cascada de leche

humana eyectada de los conductos galactóforos de la areola mamaria. Esta movilidad lingual es esencial para los sonidos guturales y la posterior jerga que emplea el niño como parte de su comunicación verbal inicial (10).

Al encontrarse el niño en una etapa más avanzada de su desarrollo, se reprograman los horarios alimentarios, por lo que la producción de leche humana, así como la disposición al amamantamiento se adecúa a nuevos esquemas horarios, permitiendo incluso que el binomio madre e hijo experimente momentos de separación que más adelante favorece la creación de lo que se conoce como el Modelo Mental de Relación, elemento necesario para la socialización de todo individuo, que debe aprender a manejar el APEGO, iniciado en la primera lactada y que acompañará al niño hasta su etapa de escolar.

Con la lactancia humana exclusiva y su constante interacción binomio madre e hijo, necesariamente ocurre una normalización de las horas del sueño, lográndose poco a poco el espaciado entre las lactadas hasta que se sincroniza con una combinación horaria de sueño-vigilia más acorde con las actividades propias de las madres de niños que pasan de la etapa neonatal a la etapa de lactantes propiamente dicha.

Continuando con el desarrollo el niño, esta mejora la posición para la alimentación, siendo que las lactadas ahora pueden acompañarse de actividades motoras reflejas o preferenciales, como lo es el presionar la mama con las manos, el jugueteo con el pezón, etc. Esto permite observar la relación directa que hay entre los procesos básicos del pensamiento, cuando en el acto del amamantamiento se adicionan características emocionales como el placer del juego, la risa espontánea, incluso la búsqueda autónoma de la conciliación del sueño.

La demanda del aporte nutricional es mayor, por lo que la leche madura continúa adecuándose, a las nuevas necesidades energéticas del niño, que son necesarias para las regulaciones neuronales (neuro-sinápticas, de neuro-receptores y neurotransmisores) que implican las nuevas conexiones neuronales que acompañan el desarrollo y las ganancias de habilidades físicas, motoras, cognitivas y de socialización. En estudios realizados en Latinoamérica, como comparativos de otros países donde se cumple

la lactancia humana exclusiva durante los primeros 6 meses, todos los infantes alimentados exclusivamente con leche materna cubrieron más del 80 % del requerimiento energético (3).

El organismo materno recibe una retroalimentación con las ganancias observadas en su hijo, por lo que los estímulos emocionales, actúan directamente en el sistema límbico, haciendo más placentero el amamantamiento. Esta es una de las claves por las que la lactancia humana debe ser constante, sin interrupciones ni circunstancias desagradables, ya que esto disminuye la activación límbica y repercute en malas técnicas de amamantamiento.

Y como parte del desarrollo acompañado por la lactancia humana está el hecho de que se logra el afianzamiento de los procesos básicos del pensamiento en lo relacionado a la **SEGURIDAD** y **MOLDEADO DEL CARÁCTER**, lo cual, según el **TEMPERAMENTO** del niño, permite instaurar una mejor reacción ante los estímulos, desde todos los puntos de vista, incluyendo las esferas físicas (mejoría de crecimiento ponderal, mejor respuesta inmunológica, mayor capacidad de ganancia de habilidades, mejoría en la aptitud y por ende en la actitud) así como manejo del apego, y de la esfera emocional con tendencia a la **ASERTIVIDAD** disminuyendo la reactividad emocional, lo cual garantiza una mejor **SOCIABILIDAD** (7).

Como se puede evidenciar de todo lo antes expuesto, la lactancia humana, desde su composición biomolecular, química, inmunológica, nutricional, hasta su influencia sobre la esfera física y afectiva del niño, acompaña el **DESARROLLO INTEGRAL** del individuo y es clave fundamental en lograr un ser humano capaz, inteligente, asertivo y de buena voluntad.

REFERENCIAS

1. Revista The Lancet. Serie 2016 sobre Lactancia Materna. Publicación INCAP PCE/083 Guatemala, Centro América, 2016.
2. Minchala-Urgiles RE, Ramírez-Coronel AA, Caizaguano-Dutan MK. La lactancia materna como alternativa para la prevención de enfermedades materno-infantiles: Revisión sistemática. Universidad Católica de Cuenca, Ecuador. Facultad de Enfermería de la Universidad Católica de Cuenca sede Azogues, Laboratorio de Psicometría del Centro de Investigación, Innovación y Transferencia de Tecnología (CIITT). Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga, Cuenca, Ecuador. 2020.
3. Nápoli CD, Vidueiros SM, Possidoni C, Giordanengo S, Pallare A. Determinación de ingesta de leche materna y evaluación nutricional en infantes alimentados con lactancia materna exclusiva. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Nutrición. Hospital Sagrado Corazón de Jesús de Basavilbaso, Provincia de Entre Ríos. 2019.
4. Arriola López AA, Lazo Calderón BX, Chinchilla J. Fundamentos sobre alimentación del lactante sano. Acta Pediatr Hondureña. 2016;7(1).
5. Ballard O, Morrow AL. Human milk composition: Nutrients and bioactive factors. Pediatr Clin North Am. 2013;60(1):49-74.
6. Marín Ospina J, Jiménez AM, Villamarín Betancourt E. Influencia de la lactancia materna en la formación del vínculo y en el desarrollo psicomotor. Universidad Pontificia Bolivariana. Seccional Palmira. ISSN -e: 2422-0477. 2016;3(2).
7. García TYA. Esencia afectiva de la lactancia materna en madres adolescentes. Médico pediatra: Universidad de Carabobo Facultad Ciencias de la Salud Dirección de Postgrado Especialización en Salud y Desarrollo del adolescente. Valencia, 2017.
8. Ramírez Morales MM, Llanos WT, Salgado Aristizábal LV. Lactancia en conexión: Una estrategia para promover y proteger el derecho de los niños a ser alimentados por el pecho de su madre. Universidad CES Programa de Psicología. Programa de Especialización en Neurodesarrollo y Aprendizaje Medellín, Antioquia. 2020.
9. Taylor SN. Solely human milk diets for preterm infants. Semin Perinatol. 2019;43(7):151-158.
10. Robyn LR. Potential therapeutic benefits of babywearing. Creative Nursing. 2016;22(1):17-23.

Beneficios de la lactancia para madres y niños

Benefits of breastfeeding for mothers and children

María Josefa Castro

RESUMEN

La lactancia materna es el modo de alimentación ideal del niño en sus primeros años de vida. La razón de esta recomendación se basa en los beneficios de alto impacto que esta ejerce sobre la salud y bienestar del niño además de sus efectos a corto y largo plazo. Entre los beneficios demostrados en el niño están el efecto positivo sobre el neurodesarrollo, intelecto, comportamiento y sintomatología de enfermedades y condiciones prevalentes, protección ante infecciones especialmente gastrointestinales y respiratorias, efecto protector y modulador de tolerancia en alergia especialmente asma, eczema y alergia alimentaria, promoción del desarrollo intestinal y cavidad oral y protección metabólica con efecto epigenético. Estos efectos protectores pueden verse magnificados en niños prematuros. Es importante el efecto protector

en mortalidad infantil, especialmente en neonatos prematuros. Igualmente, se ha evidenciado efectos beneficiosos en la madre que lacta, en quien se ha demostrado efecto protector contra patologías metabólicas, obesidad, trastornos ginecológicos y cáncer femenino, especialmente cáncer de mama, ovario y endometrio; de la misma forma ejerce un papel clave en el soporte psicológico sobre la puérpera, especialmente en depresión y ansiedad, y favorece el apego entre madre e hijo. Finalmente, la lactancia materna ha demostrado ser una práctica de salud costo-efectiva.

Palabras clave: *Lactancia materna, leche humana, alimentación, neurodesarrollo, alergia, metabólico.*

SUMMARY

Breastfeeding is the ideal way of feeding the child in its first years of life. This recommendation is based on the high impact benefits that it has on a child's health and well-being as well as its short and long-term effects. Some of the benefits demonstrated in children are a positive effect on neurodevelopment, intellect, behavior, and symptoms of prevalent diseases and conditions, protection against infection, especially gastrointestinal and respiratory infections, protective effect and tolerance modulator in allergy, especially asthma, eczema, and food allergy, promotion of intestinal and oral cavity development and metabolic protection with epigenetic effect. These protective effects can be magnified in premature infants. The protective effect on infant mortality is important, especially in preterm infants. Likewise, beneficial

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.8>

ORCID: 0000-0002-5367-0118

Pediatra Neonatólogo. Hospital Dr. Miguel Pérez Carreño

E-mail: chefacastro@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

effects have been shown in the nursing mother, in whom a protective effect against metabolic pathologies, obesity, gynecological disorders, and female cancer, especially breast, ovarian and endometrial cancer, has been demonstrated; in the same way, it plays a key role in the psychological support of the puerperal woman, especially in depression and anxiety, and favors the attachment between mother and child. Finally, breastfeeding has proven to be a cost-effective health practice.

Keywords: *Breastfeeding, human milk, feeding, eurodevelopment, allergy, metabolic.*

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna exclusiva es el alimento ideal en los primeros seis meses de vida, y debe ser continuada junto a alimentos sólidos y semisólidos luego de los seis meses y hasta, al menos, los dos años. Sin embargo, sólo el 50 % de los lactantes en el mundo reciben lactancia materna en la primera hora de vida y 60 % son lactados exclusivamente (1-6).

Muchos han sido los efectos beneficiosos atribuidos a la lactancia materna, tanto para el niño como para su madre, ampliando sus efectos al entorno que les rodea.

BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL NIÑO

El primer beneficiado con la alimentación a través de la leche humana es el niño, por los innumerables beneficios que se han evidenciado por medio de múltiples estudios con suficiente evidencia que respalde la recomendación de su uso temprano, continuo y prolongado.

Lactancia materna y neurodesarrollo

Se ha encontrado evidencia del efecto positivo de la lactancia materna sobre el neurodesarrollo logrando mejor memoria, habilidades de lenguaje e inteligencia, con estrecha relación con la frecuencia y tiempo de lactancia, especialmente en el primer año de vida. Estos hallazgos han sido respaldados por escalas de referencia durante la infancia y adolescencia que incluyen

memoria, lenguaje y motricidad, como la Escala de Bayley de Desarrollo Infantil, Inventario de Desarrollo Comunicativo, el Cuestionario de Edades y Estadios y/o la prueba de Vocabulario Visual de Peabody. Incluso, estudios han demostrado mejores puntuaciones de inteligencia en niños lactados exclusivamente con respecto a aquellos alimentados en forma mixta en los primeros 7 años de vida. Sin embargo, se debe reconocer que la definición del neurodesarrollo está influenciada por múltiples variables, entre ellos factores ambientales y genéticos, además de la alimentación. Un estudio de cohorte que evaluó a adultos de 18 años usando la Escala de Inteligencia de Wechsler para adultos (WAIS) y la Børge Priens Prøve (BPP), reportó una relación dosis-respuesta entre la duración de la LM y todas las mediciones del coeficiente intelectual, de tal manera que aquellos que fueron amamantados por menos de un mes presentaban 6,6 puntos menos en la escala de WAIS y 2,1 puntos en la escala de BPP que los amamantados por 7 a 9 meses. Por otra parte, un metaanálisis realizado en países desarrollados mostró una diferencia significativa de 3,16 puntos superior en desarrollo cognitivo en niños amamantados comparado con los alimentados con fórmula infantil. Igualmente, se ha encontrado una correlación positiva entre el tiempo de lactancia materna y la puntuación de coeficiente intelectual verbal y de ejecución en la escala de Wechsler a los 7-8 años en niños de muy bajo peso al nacer. También se le ha atribuido un efecto protector para déficit de atención y trastornos del espectro autista al tiempo de lactancia materna por más de seis meses, pudiendo también tener un efecto similar en trastornos de la conducta (6-16).

Se ha asociado mayor actividad y conductas excitatorias en lactantes alimentados con leche materna comparados con aquellos alimentados con fórmula infantil y, algunos estudios, han demostrado menor incidencia de comportamiento agresivo o antisocial en niños alimentados con leche humana (17-19).

Aunque estos hallazgos son contradictorios algunos estudios han demostrado mayor asociación entre ausencia o corta duración de lactancia materna con el desarrollo de manifestaciones clínicas del orden del espectro autista (DEA), llegando a sugerir una correlación entre inicio tardío de la lactancia materna y el

desarrollo temprano de manifestaciones de DEA. La correlación causal no es fácil de atribuir ya que también se ha demostrado que en lactantes con manifestaciones de DEA se ha reportado dificultad para la lactancia materna, presentando patrones desregulados de lactancia materna. Por otra parte, pareciera que existe una relación positiva entre lactancia materna prolongada, genotipo ligado a descenso de la oxitocina y genotipo para DEA. Se ha demostrado también aumento de la respuesta cerebral de atención sesgada a las emociones positivas en niños alimentados con leche materna (20-24).

Aún no está claramente definido el mecanismo mediante el cual la leche materna ejerce un efecto favorecedor sobre el neurodesarrollo. Un posible mecanismo se atribuye a componentes específicos como los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga, especialmente el ácido docosahexaenoico y el ácido araquidónico, relacionados con formación de membranas celulares, crecimiento y reparación neuronal además de estar involucrados en la mielinización.

Estudios de imágenes y electroencefalografía han evidenciado que la lactancia materna tiene un efecto sobre el tiempo de mielinización del cerebro en desarrollo, prolongando el pico de mielinización a edades superiores que en los niños alimentados con fórmula. Igualmente, se ha evidenciado aumento del volumen cerebral total, del grosor cortical, del volumen de la sustancia blanca, especialmente en la región frontal y temporal, en niños con lactancia materna prolongada. Por otra parte, se ha correlacionado la lactancia materna con una prolongación del período de maduración, extendiéndolo entre los 16 y 24 meses, aumento del contenido de mielina en la infancia y una tasa de desarrollo de sustancia blanca más rápida entre los 12 y 24 meses con el consecuente mayor acumulo de mielina respecto a los niños alimentados con fórmula infantil (25).

Lactancia materna e infecciones

La leche materna representa uno de los primeros aportes inmunológico al recién nacido, al transferir anticuerpos, especialmente IgA secretora, células inmunocompetentes como los macrófagos y moléculas bioactivas antiinflamatorias y con acción inmunomoduladora como la lactoferrina,

citocinas y quimiocinas. Igualmente, la leche humana es capaz de transferir microorganismos de acción benéfica y ofrecer sustento a una microbiota intestinal saludable a través de su alto contenido de oligosacáridos (26-31).

Muchos estudios han demostrado un descenso de la prevalencia de bronquiolitis de hasta un 72 % en los lactantes alimentados exclusivamente al pecho por más de 4 meses, de la misma forma que una reducción del tiempo de hospitalización y requerimiento de oxígeno en niños con infección por virus respiratorio sincitial (VRS), cuya prevalencia disminuye un 74 % con la alimentación exclusiva con leche humana al menos por 4 meses. Se ha descrito una disminución de la mortalidad por neumonía en niños que reciben lactancia materna exclusiva por seis meses años y lactancia prolongada por al menos dos años. También se ha descrito una reducción de la incidencia de otitis media de hasta un 23 %, con la lactancia materna exclusiva, de hasta un 50 % si esta dura al menos tres meses y de hasta 63 % si se prolonga hasta los seis meses (26,27,29,30,32).

Estudios han demostrado que la lactancia materna puede reducir la incidencia de infecciones inespecíficas gastrointestinales hasta en un 64 % con un efecto protector residual hasta dos meses después de suspendida. En neonatos prematuros alimentados con leche materna se ha descrito una reducción de hasta un 77 % de incidencia de enterocolitis necrotizante (ECN) (26,29,30).

Lactancia materna y alergia

Se ha descrito un efecto protector de la lactancia materna exclusiva durante 3-4 meses, disminuyendo la incidencia de asma, dermatitis atópica y eccema hasta en un 27 %, en población de bajo riesgo y hasta un 42 % en lactantes con historia familiar de alergia positiva. Igualmente, se ha descrito un efecto adverso con la introducción de alimentos diferentes a la leche humana antes de los cuatro meses de vida. El efecto protector de a lactancia materna sobre el desarrollo de asma y eczema es más evidente en niños amamantados por más de cuatro meses, siendo más pronunciada la reducción de riesgo en niños menores de dos años, disminuyendo con la edad, especialmente después de los 6 años (33-39).

El mecanismo por el cual se puede desarrollar este efecto protector es desconocido, sin embargo, pareciera asociado a la presencia de moléculas bioactivas que interactúan con el sistema inmune intestinal tal como las citoquinas, inmunoglobulinas, ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga y quimiocinas, además de ser portadora de pequeñas fracciones de alérgenos. Este efecto protector permite el desarrollo de una respuesta inmune de tolerancia a los antígenos ingeridos a través de la disminución de la respuesta de hipersensibilidad de tipo retardado, proliferación de células T, producción de citocinas y reducción de la IgE específica. En la leche materna se ha demostrado la presencia de citocinas como el TGF- β , IL-10, IL-6, IL-1 β , TNF, IFN- γ , IL-4, IL-5, IL-12, IL-13, G-CSF, GM-CSF y M-LCR. La IL-10 ejerce un efecto protector sobre las células B y la respuesta humoral, inhibiendo la respuesta inmune de tipo Th1 (inflamación), mientras que la IL-6 es una con efectos proinflamatorios y efectos antiinflamatorios. La acción conjunta de la IL-1 β , IL-6, IL-10 y TGF- β , presentes en la leche humana favorece la tolerancia alimentaria, especialmente a la leche de vaca. Se cree que los receptores solubles tienen funciones inmunorreguladoras en muchos fluidos biológicos, incluida la leche materna. Regulan la señalización de las citocinas transmitidas por la leche y los estimuladores inmunitarios innatos a través de receptores unidos a la membrana en los recién nacidos (38-45).

Entre los posibles factores protectores de la leche humana en la prevención de la respuesta alérgica está la Inmunoglobulina A secretora (IgAs), presente en la leche humana, también involucrada en protección contra infecciones. Por otra parte, la presencia de citoquinas juega un rol importante en la inmunogenicidad de la leche humana, tal que se ha demostrado altas concentraciones de Interleucina 4, Interleucina 5 e Interleucina 13, relacionadas estrechamente con la producción de IgE e inducción de eosinófilos, en la leche de mujeres atópicas. A lo anterior se suma la presencia de oligosacáridos que promueven una microbiota saludable que garantice un óptimo contenido de butirato, involucrado en procesos de tolerancia inmunológica. El factor de crecimiento transformador Beta (TGF β), citoquina involucrada en el mantenimiento de la homeostasis intestinal, regulación de la

inflamación y desarrollo de tolerancia oral, promueve la producción de IgAs, especialmente contra la β -lactoglobulina, caseína, gliadina y ovoalbúmina, inhibiendo la respuesta celular o humoral contra ellas con inducción de tolerancia mediada por linfocitos CD4+. Ciertos aminoácidos libres como el glutamato y la glutamina han mostrado propiedades inmunomoduladores que inducen desarrollo intestinal y protección contra alergia (40-42,46).

Se ha evidenciado una asociación entre la lactancia materna y una mayor diversidad microbiana intestinal, lo cual ha demostrado tener un efecto protector contra eczema y asma. Por otra parte, la alteración en las primeras semanas de vida de la microbiota intestinal está asociada a riesgo de asma y eczema dado su papel promotor del desarrollo en el intestino de una respuesta inmune saludable, regulación de respuesta inflamatoria y tolerancia. Se ha observado que la lactancia materna por al menos 4 a 6 meses promueve una microbiota intestinal saludable y diversa caracterizada por la presencia de bifidobacterias y bacterias ácido lácticas, asociada además al aporte de oligosacáridos con efecto bifidogénico, nucleótidos, IgA y lactoferrina. Se ha demostrado un papel importante de la microbiota en los primeros días de vida en el desarrollo de las células Treguladoras FoxP3+ y en la modulación de la secreción de IL-22, necesarios para conservar la permeabilidad intestinal, sensibilización a los alérgenos alimentarios y producción de moco por el epitelio intestinal. Otros metabolitos involucrados en la estabilidad de una microbiota diversa son la quinurenina, derivada del triptófano e índoles con efectos tolerogénicos. La microbiota intestinal participa en la señalización del patrón molecular asociado a microorganismos (MAMP). Los ácidos grasos de cadena ramificada (valerato, isobutirato e isovalerato) y los ácidos grasos de cadena corta (butirato, acetato y propionato) pueden ejercer efectos inmunomoduladores sobre la barrera intestinal y tolerancia, junto con el lactato y el succinato, interviniendo también en mecanismos epigenéticos. En el tracto intestinal de neonatos y lactantes pequeños amamantados predominan especies de Bifidobacterias y Lactobacillus con menos diversidad en niños no amamantados. En base a esto, se han demostrado concentraciones fecales de ácidos grasos de cadena corta más

bajas en lactantes amamantados con respecto a niños no amamantados, con mayor proporción de acetato. Los involucrados en el establecimiento de microbiota adecuada son los oligosacáridos de la leche humana, caseinglicomacropéptido, calprotectina, defensinas y lactoferrina, IgAs, metabolitos derivados del triptófano como kinurenina, TLR2 y TLR4 solubles y sus co-receptores CD14 y MD2 (46-53).

Por otra parte, se ha evidenciado que la introducción de alimentos diferentes a la leche materna entre los 4 y seis meses de edad, en lugar de la recomendación clásica de introducción luego de los seis meses, se ha asociado a menor incidencia de alergia, atribuyéndose este comportamiento al logro de tolerancia a expensas del contacto temprano de pequeñas porciones de alérgenos (38,42,54).

Lactancia materna y desarrollo gastrointestinal

La alimentación con leche humana está asociada con una disminución del riesgo de manifestaciones clínicas de celiaquía durante la exposición al gluten, favorecido con una mayor duración de la lactancia materna. Igualmente, se ha asociado a una disminución de hasta el 31 % de la aparición de enfermedad inflamatoria intestinal. De la misma forma, se ha demostrado un rol protector de la leche humana en la regulación de la respuesta intestinal inflamatoria en neonatos, especialmente prematuros, lográndose un descenso de hasta el 77 % del riesgo de desarrollo de enterocolitis necrotizante (ECN), pudiendo prevenir un caso de ECN por cada diez neonatos prematuros alimentados con leche humana y un caso de ECN severa o muerte por cada ocho prematuros alimentados con leche humana (26,40,41).

Lactancia materna y función metabólica

Se ha encontrado una disminución del riesgo de obesidad en 15 %-30 % en adolescentes y adultos que recibieron lactancia materna comparados con los alimentados con fórmula infantil. De la misma forma, se ha descrito una asociación directa entre este efecto y la duración de la lactancia materna, disminuyendo el riesgo

de sobrepeso a mayor duración de la lactancia, registrándose un descenso de 4 % del riesgo con cada mes extra de lactancia (36,39).

Igualmente, la lactancia materna está asociada a un patrón de ganancia de peso más lento en los primeros meses de vida por el consumo de una menor cantidad de leche, lo que les hace menos propensos a ganancia de peso excesiva y rápida, junto a un aumento del índice de masa corporal. Este patrón puede ser extendido al resto de la infancia, incluyendo la adolescencia, lo que supondría un efecto protector de la lactancia materna sobre la obesidad en la edad adulta, aunque los resultados de estudios realizados al respecto son contradictorios. Uno de los posibles factores protectores sería el mecanismo de autorregulación de la alimentación que puede ser desarrollado con la lactancia materna (55-65).

Los primeros dos años de vida representan también una oportunidad para el desarrollo de las preferencias alimenticias del ser humano, que empezó en la vida fetal mediante la deglución del líquido amniótico, siendo la lactancia materna el vehículo primario para iniciar la percepción de sabores y olores de los alimentos. Los sabores de la dieta de la madre son transmitidos inicialmente por el líquido amniótico y luego por la leche materna. Los mecanismos involucrados en el desarrollo de preferencias alimenticias se basan en la exposición repetida, exposición variada y el condicionamiento asociativo. La lactancia materna expone al neonato y al lactante a una amplia gama de sabores que le permitirá la familiarización y tolerancia al iniciar la alimentación complementaria, rasgo completamente diferente a la alimentación artificial que ofrece un patrón homogéneo de sabor y olor del alimento. La aceptación de una variedad amplia de alimentos durante la alimentación complementaria tiene relación estrecha con patrones dietéticos más saludables posteriormente en la vida (65-68).

Se ha demostrado un descenso del riesgo de diabetes mellitus tipo 1 (DM1) de hasta un 30 % y de hasta 42 % en diabetes mellitus tipo 2 (DM2) en lactantes alimentados exclusivamente al pecho. Se postula como mecanismo de desarrollo de DM1 la exposición a la beta-lactoglobulina, la cual estimula un proceso inmunomediado con las células beta-pancreáticas y en el caso

de la DM2 a la autorregulación y descenso de obesidad (26,59).

Se ha descrito una asociación entre lactancia materna y reducción de la presión arterial en adultos que fueron amamantados en su infancia, comparado con aquellos alimentados con fórmula infantil. También se ha observado reducción de los niveles de colesterol total y LDL-Colesterol en adultos que fueron amantados en su infancia en comparación con los que recibieron fórmula infantil (63,64).

Lactancia materna y salud bucal

Se ha asociado la lactancia materna con un 68 % de reducción de riesgo de desarrollar maloclusión bucal con un efecto protector en el desarrollo de mordida cruzada posterior en la dentición temporal. También se ha descrito una asociación entre descenso del riesgo de caries dental y alimentación con lactancia materna en los primeros meses de vida. La lactancia materna está asociada con menor tiempo espiratorio, mayor frecuencia respiratoria, mayor frecuencia de succión y menos episodios de desaturación y bradicardia durante la alimentación. Por otra parte, lactancia materna al menos hasta los 12 meses pareciera estar asociada a una reducción en el hábito de succión del dedo (69-71).

Lactancia materna en prematuros

La leche humana tras un parto pretérmino cubre temporalmente las necesidades del recién nacido prematuro, ya que tiene un mayor contenido en calorías, proteínas, grasas, sodio, vitaminas liposolubles, lactoferrina e IgA que la leche madura, con igual cantidad de minerales y vitaminas del complejo B y menor contenido de vitamina C y lactosa (72-75).

La lactancia materna puede ser difícil de implementar en un recién nacido prematuro, incluso en los prematuros tardíos, sin embargo, los beneficios de esta son muy marcados en su evolución clínica y desarrollo. Uno de los aspectos más beneficiosos lo representa la prevención de la ECN y alcance más rápido del volumen de alimentación completo, además de reducción de los episodios de hipoxemia e hipotermia y

menos tiempo en ventilación mecánica. Esto se ve beneficiado con la implementación de programas de promoción y acompañamiento de la lactancia materna en las unidades de cuidados intensivos neonatales (74).

La ganancia de peso puede ser más lenta con la lactancia materna sin fortificación en algunos prematuros, especialmente los de menor peso al nacer, muy prematuros o severamente enfermos, lo cual puede ser mejorado con el uso de la fracción de emulsión de la leche humana, con mayor carga calórica y lipídica (72-77).

Entre los beneficios más importantes de la lactancia materna en niños que fueron prematuros es mejor neurodesarrollo y capacidad cognitiva a medio y corto plazo, asociados a aumento de la sustancia blanca (72,73,76).

Lactancia materna y mortalidad

La lactancia materna exclusiva durante 6 meses y el destete después del año de vida es la intervención de salud más efectiva demostrada, con el potencial de prevenir más de un millón de muertes por año en la población infantil (13 % de la mortalidad infantil mundial). Se ha estimado que aproximadamente el 14 % de la mortalidad infantil podría haber sido evitada por la alimentación exclusiva al pecho materno durante al menos los primeros 3 meses de vida, prolongándola unto a otros alimentos hasta al menos el año de vida. Se ha registrado una clara asociación de reducción de mortalidad por síndrome de muerte súbita infantil de hasta un 36 % en niños amamantados. También el inicio de la lactancia materna en la primera hora de vida tiene el potencial de reducir las muertes en neonatos hasta un 85 % (78-81).

BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA EN LA MADRE

Beneficios psicológicos de la lactancia materna en la mujer

Los efectos beneficiosos de la lactancia materna sobre los niños han sido plenamente documentados, sin embargo, también se han demostrado efectos positivos sobre la salud materna.

La lactancia también está asociada con aumento de la sensibilidad y apego seguro entre madre e hijo, tal que las madres que lactan tienen mayor tendencia a establecer contacto físico agradable con su hijo, de la misma forma que ofrece más atención a sus requerimientos y le dedica más tiempo, efecto favorecido cuando la duración de la lactancia es mayor (82-84).

Estudios han demostrado descenso en las puntuaciones de los scores de depresión posnatal de Edimburgo en mujeres que lactan a los 2 y 4 meses de posparto, además de demostrar que altas puntuaciones a los 2 meses de posparto son predictivas de baja tasa de lactancia materna a los 4 meses. Igualmente, la presencia de depresión durante el tercer trimestre de embarazo es predictivo de menor probabilidad y duración de lactancia materna exclusiva. La lactancia materna puede actuar como mecanismo de regulación del ciclo diario de secreción de cortisol disminuyendo el riesgo de depresión. La hormona lactogénica, la oxitocina y la prolactina tienen efectos ansiolíticos y atenúan el estrés a través de la reducción de la adrenocorticotropina (ACTH) y cortisol. Se ha demostrado que las mujeres con antecedentes de depresión en el embarazo o posterior a este, lactan menos (82,84-86).

Se ha demostrado un efecto reductor de la ansiedad y el estrés comparado con las madres que alimentan a sus hijos con fórmula infantil. Las madres que lactan tienen una mejor modulación del tono vagal, además de menor presión arterial menor y reactividad cardíaca. Igualmente, las madres que lactan tienen mejores patrones de sueño, y mayor duración de este, al igual que mejoría en las interacciones sociales (82,84).

Beneficios ginecológicos de la lactancia materna

Se ha demostrado que la lactancia materna favorece la involución uterina, por efecto de la contracción uterina por efecto del ascenso de la oxitocina por la succión, y disminuye la hemorragia posparto, además de retrasar la ovulación, sin que sea por ello considerado un método anticonceptivo eficaz a nivel individual, pero ayuda a espaciar las gestaciones asociado a la amenorrea que acompaña la lactancia. Igualmente, la estimulación causada por la succión del pezón conlleva a supresión de la

secreción de progesterona y estrógeno por inhibición de la gonadotropina ante los altos niveles de prolactina, pudiendo tener efecto protector contra nuevo embarazo de hasta 96 % por interrupción de la ovulación y permitiendo un mayor período intergenésico. Se estima que, durante la lactancia materna, la probabilidad de embarazo una vez reiniciados los ciclos menstruales disminuye 7,4 % por cada mes adicional de lactancia. La oxitocina también ejerce un efecto positivo aumentando el umbral al dolor y estrechando el vínculo entre madre e hijo (87-88).

Lactancia materna y cáncer femenino

Se ha descrito una reducción del riesgo de cáncer de mama de alrededor de 4 % por cada año de lactancia materna asociado a la disminución de los niveles de estrógenos, que disminuye la tasa de proliferación y diferenciación celular, además de la disminución del riesgo de mutación celular por efecto de la exfoliación y apoptosis epitelial que ocurre al final de la lactancia (87-90).

De la misma forma, se ha descrito un descenso del riesgo de cáncer de ovario premenopáusico, asociado a supresión de las gonadotropinas y baja concentración de estrógenos que causa anovulación, factores de riesgo asociado a dicho cáncer. Con respecto al riesgo de cáncer de endometrio y endometriosis, se ha reportado un descenso del riesgo, tal que por cada 3 meses adicionales de lactancia materna puede alcanzarse una disminución del riesgo de endometriosis de 8 % (91-92).

Lactancia materna y beneficios metabólicos en la mujer

Se ha evidenciado un descenso rápido del peso adquirido en el embarazo en las mujeres que lactan en un orden de 450 gramos al mes por efecto del papel lipolítico y anorexígeno de la oxitocina (93).

Estudios han demostrado una reducción sustancial del riesgo de diabetes tipo 2 de entre 4 % y 12 % por cada año de lactancia (94-97).

Por otra parte, se han descrito mejores valores de presión arterial sistólica y diastólica entre las

mujeres lactantes, efecto asociado al tiempo de duración de la lactancia de tal manera que la implementación de la lactancia materna por 7 a 12 meses puede reducir el riesgo de enfermedad vascular aterosclerótica hasta en un 28 %, mientras que con períodos de dos años se reduce hasta un 23 % (96-99).

Se ha asociado una reducción del riesgo de síndrome metabólico de hasta 12 % por cada año de lactancia por efecto, entre otros, de la reducción de la resistencia a la insulina.

BENEFICIOS ECONÓMICOS DE LA LACTANCIA MATERNA

Un estudio en Reino Unido demostró que el uso de la leche humana en las unidades de cuidados intensivos neonatales está asociado a ahorros en costos a los servicios de salud. Otro estudio que empleó la herramienta “El Costo de No Amamantar” de UNICEF evidenció que cada año pueden ocurrir 595 379 muertes en niños entre 6 y 59 meses por diarrea y neumonía atribuidas a no amamantar. Esta herramienta también estima que se pueden atribuir 974 956 casos anuales de obesidad infantil y 98 243 muertes anuales por cáncer de mama y ovario y diabetes de tipo II en mujeres que no amantan. Igualmente, estima que los costos del tratamiento de enfermedades derivadas de no amamantar pueden alcanzar un costo para los servicios de salud de 1,1 mil millones de dólares al año. Los costos por prematuridad y mortalidad materna pueden alcanzar los 53,7 mil millones de dólares cada año. Los costos por discapacidad cognitiva, estrechamente asociada a la falta de lactancia materna en niños de riesgo, se estiman en 285,4 mil millones anuales (100,101).

CONCLUSIÓN

Los beneficios demostrados de la lactancia materna sobre la salud y bienestar del niño y su madre incluyen promoción de un estado inmunológico protector contra infecciones y alergias en el niño, en quien también promueve un mejor desarrollo corporal y neurológico, protección metabólica y cardiovascular en

ambos y protección contra cáncer femenino y bienestar ginecológico en la madre. A esto se debe agregar el impacto importante que ejerce sobre la salud mental del niño y su madre, lo cual probablemente también tenga efecto en el entorno familiar y social. Todos estos beneficios con impacto a largo y corto plazo acompañan también el efecto reductor sobre la mortalidad infantil, especialmente visible en los países de bajos y moderados recursos en donde, tratándose de una estrategia de bajo costo y alta efectividad, debería implementarse como buena práctica de salud y como política sanitaria con compromiso de instituciones y entes sociales, gubernamentales y científicos.

REFERENCIAS

1. World Health Organization. WHO recommendations on postnatal care of the mother and newborn. 2014. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/97603>
2. EU Project on Promotion of Breastfeeding in Europe. Protection, promotion and support of breastfeeding in Europe: A blueprint for action (revised). European Commission, Directorate Public Health and Risk Assessment, Luxembourg, 2008. Download from http://ec.europa.eu/health/ph_projects/2004/action3/action3_2004_18_en.print.htm or http://www.burlo.trieste.it/?M_Id=5/M_Type=LEV2
3. American Academy of Pediatrics: Policy Statement: breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2012;129:e827-e841.
4. World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva: WHO; 2003.
5. Victora CG, Bahl R, Barros AJ, França GV, Horton S, Krasevec J, et al. Lancet Breastfeeding Series Group. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016;387(10017):475-490.
6. Krol KM, Grossmann T. Psychological effects of breastfeeding on children and mothers. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*. 2018;61(8):977-985.
7. Leventakou V, Roumeliotaki T, Koutra K, Vassilaki M, Mantzouranis E, Bitsios P, et al. Breastfeeding duration and cognitive, language and motor development at 18 months of age: Rhea mother-child cohort in Crete, Greece. *J Epidemiol Community Health*. 2015;69(3):232-239.
8. Yang S, Martin RM, Oken E, Hameza M, Doniger G, Amit S, et al. Breastfeeding during infancy and

BENEFICIOS DE LA LACTANCIA

- neurocognitive function in adolescence: 16-year follow-up of the PROBIT cluster-randomized trial. *PLoS Med.* 2018;15(4):e1002554.
9. Julvez J, Guxens M, Carsin AE, Forns J, Mendez M, Turner MC, et al. A cohort study on full breastfeeding and child neuropsychological development: the role of maternal social, psychological, and nutritional factors. *Dev Med Child Neurol.* 2014;56(2):148-156.
 10. Kanazawa S. Breastfeeding is positively associated with child intelligence even net of parental IQ. *Dev Psychol.* 2015;51(12):1683-1689.
 11. Yang S, Martin RM, Oken E, Hameza M, Doniger G, Amit S, et al. Breastfeeding during infancy and neurocognitive function in adolescence: 16-year follow-up of the PROBIT cluster-randomized trial. *PLoS Med.* 2018;15(4):e1002554.
 12. Victora CG, Horta BL, Loret de Mola C, Quevedo L, Pinheiro RT, Gigante DP, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. *Lancet Glob Health.* 2015;3(4):e199-205.
 13. Schwarzenberg SJ, Georgieff MK; COMMITTEE ON NUTRITION. Advocacy for Improving Nutrition in the First 1000 Days to Support Childhood Development and Adult Health. *Pediatrics.* 2018;141(2):e20173716.
 14. Bar S, Milanaik R, Adesman A. Long-term neurodevelopmental benefits of breastfeeding. *Curr Opin Pediatr.* 2016;28(4):559-566.
 15. Rochat TJ, Houle B, Stein A, Coovadia H, Coutsoudis A, Desmond C, et al. Exclusive breastfeeding and cognition, Executive Function, and behavioural disorders in primary school-aged children in rural South Africa: A Cohort Analysis. *PLoS Med.* 2016;13(6):e1002044.
 16. Li T, Badger TM, Bellando BJ, Sorensen ST, Lou X, Ou X. Brain cortical structure and executive function in children may be influenced by parental choices of infant diets. *AJNR Am J Neuroradiol.* 2020;41(7):1302-1308.
 17. Rogers SL, Blissett J. Infant temperament, maternal feeding behaviours and the timing of solid food introduction. *Matern Child Nutr.* 2019;15(3):e12771.
 18. Hardin JS, Jones NA, Mize KD, Platt M. Affectionate touch in the context of breastfeeding and maternal depression influences infant neurodevelopmental and temperamental substrates. *Neuropsychobiol.* 2021;80(2):158-175.
 19. Sutin AR, Stephan Y, Terracciano A. Breastfeeding and Adult Personality. *Eur J Pers.* 2016;30(5):484-491.
 20. Tseng PT, Chen YW, Stubbs B, Carvalho AF, Whiteley P, Tang CH, et al. Maternal breastfeeding and autism spectrum disorder in children: A systematic review and meta-analysis. *Nutr Neurosci.* 2019;22(5):354-362.
 21. Soke GN, Maenner M, Windham G, Moody E, Kaczaniuk J, DiGiuseppi C, et al. Association between breastfeeding initiation and duration and autism spectrum disorder in preschool children enrolled in the study to explore early development. *Autism Res.* 2019;12(5):816-829.
 22. Husk JS, Keim SA. Breastfeeding and Autism Spectrum Disorder in the National Survey of Children's Health. *Epidemiol.* 2015;26(4):451-457.
 23. Lucas RF, Cutler A. Dysregulated breastfeeding behaviors in children later diagnosed with autism. *J Perinat Educ.* 2015;24(3):171-180.
 24. Marotta R, Risoleo MC, Messina G, Parisi L, Carotenuto M, Vetri L, et al. The neurochemistry of autism. *Brain Sci.* 2020;10(3):163.
 25. Deoni S, Dean D 3rd, Joelson S, O'Regan J, Schneider N. Early nutrition influences developmental myelination and cognition in infants and young children. *Neuroimage.* 2018;178:649-659.
 26. Mosca F, Gianni ML. Human milk: Composition and health benefits. *Pediatr Med Chir.* 2017;39(2):155.
 27. Frank NM, Lynch KF, Uusitalo U, Yang J, Lönnrot M, Virtanen SM, et al.; TEDDY Study Group. The relationship between breastfeeding and reported respiratory and gastrointestinal infection rates in young children. *BMC Pediatr.* 2019;19(1):339.
 28. Oddy WH. Breastfeeding, childhood asthma, and allergic disease. *Ann Nutr Metab.* 2017;70(Suppl 2):26-36.
 29. Geddes D, Perrella S. Breastfeeding and human lactation. *Nutrients.* 2019;11(4):802.
 30. Brahm P, Valdés V. Beneficios de la lactancia materna y riesgos de no amamantar. *Rev Chil Pediatr.* 2017;88(1):7-14.
 31. Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, DeVine D, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep).* 2007;(153):1-186.
 32. Lamberti LM, Zakarija-Grković I, Fischer Walker CL, Theodoratou E, Nair H, Campbell H, et al. Breastfeeding for reducing the risk of pneumonia morbidity and mortality in children under two: A systematic literature review and meta-analysis. *BMC Public Health.* 2013;13(Suppl 3):S18.
 33. Greer FR, Sicherer SH, Burks AW; Committee on Nutrition; Section on Allergy and Immunology. The effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: The role of maternal dietary restriction, breastfeeding, hydrolyzed formulas, and timing of introduction of allergenic complementary foods. *Pediatrics.* 2019;143(4):e20190281.
 34. Güngör D, Nadaud P, LaPergola CC, Dreibelbis

- C, Wong YP, Terry N, et al. Infant milk-feeding practices and food allergies, allergic rhinitis, atopic dermatitis, and asthma throughout the life span: A systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2019;109(Suppl-7):S772-S799. Erratum in: *Am J Clin Nutr.* 2019;110(4):1041.
35. Miliku K, Azad MB. Breastfeeding and the developmental origins of asthma: Current evidence, possible mechanisms, and future research priorities. *Nutrients.* 2018;10(8):995.
 36. Munblit D, Peroni DG, Boix-Amorós A, Hsu PS, Van't Land B, Gay MCL, et al. Human milk and allergic diseases: An unsolved puzzle. *Nutrients.* 2017;9(8):894.
 37. Azad MB, Vehling L, Lu Z, Dai D, Subbarao P, Becker AB, CHILD Study Investigators. Breastfeeding, maternal asthma and wheezing in the first year of life: A longitudinal birth cohort study. *Eur Respir J.* 2017;49(5):1602019.
 38. Neerven RJV, Savelkoul H. Nutrition and allergic diseases. *Nutrients.* 2017;9(7):762.
 39. Järvinen KM, Martin H, Oyoshi MK. Immunomodulatory effects of breast milk on food allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2019;123(2):133-143.
 40. Gila-Díaz A, Arribas SM, Algara A, Martín-Cabrejas MA, López de Pablo ÁL, Sáenz de Pipaón M, et al. A review of bioactive factors in human breastmilk: A focus on prematurity. *Nutrients.* 2019;11(6):1307.
 41. Munblit D, Treneva M, Peroni DG, Colicino S, Chow LY, Dissanayake S, et al. Immune components in human milk are associated with early infant immunological health outcomes: A prospective three-country analysis. *Nutrients.* 2017;9(6):532.
 42. Dawod B, Marshall JS. Cytokines and soluble receptors in breast milk as enhancers of oral tolerance development. *Front Immunol.* 2019;10:16.
 43. Rajani PS, Seppo AE, Järvinen KM. Immunologically active components in human milk and development of atopic disease, with emphasis on food allergy, in the pediatric population. *Front Pediatr.* 2018;6:218.
 44. Fujimura T, Lum SZC, Nagata Y, Kawamoto S, Oyoshi MK. Influences of maternal factors over offspring allergies and the application for food allergy. *Front Immunol.* 2019;10:1933.
 45. Khaleva E, Gridneva Z, Geddes DT, Oddy WH, Colicino S, Blyuss O, et al. Transforming growth factor beta in human milk and allergic outcomes in children: A systematic review. *Clin Exp Allergy.* 2019;49(9):1201-1213.
 46. Zuurveld M, van Witzenburg NP, Garssen J, Folkerts G, Stahl B, Van't Land B, et al. Immunomodulation by human milk oligosaccharides: The potential role in prevention of allergic diseases. *Front Immunol.* 2020;11:80.
 47. Plaza-Díaz J, Fontana L, Gil A. Human milk oligosaccharides and immune system development. *Nutrients.* 2018;10(8):1038.
 48. Milani C, Duranti S, Bottacini F, Casey E, Turrioni F, Mahony J, et al. The first microbial colonizers of the human gut: Composition, activities, and health implications of the infant gut microbiota. *Microbiol Mol Biol Rev.* 2017;81(4):e00036-17.
 49. Le Doare K, Holder B, Bassett A, Pannaraj PS. Mother's milk: A purposeful contribution to the development of the infant microbiota and immunity. *Front Immunol.* 2018;9:361.
 50. Witkowska-Zimny M, Kaminska-El-Hassan E. Cells of human breast milk. *Cell Mol Biol Lett.* 2017;22:11.
 51. Seppo AE, Autran CA, Bode L, Järvinen KM. Human milk oligosaccharides and development of cow's milk allergy in infants. *J Allergy Clin Immunol.* 2017;139(2):708-711.e5.
 52. Tanaka M, Nakayama J. Development of the gut microbiota in infancy and its impact on health in later life. *Allergol Int.* 2017;66(4):515-522.
 53. van den Elsen LWJ, Garssen J, Burcelin R, Verhasselt V. Shaping the Gut Microbiota by Breastfeeding: The Gateway to Allergy Prevention? *Front Pediatr.* 2019;7:47.
 54. Comberiati P, Costagliola G, D'Elia S, Peroni D. Prevention of Food Allergy: The Significance of Early Introduction. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(7):323.
 55. Maessen SE, Derraik JGB, Binia A, Cutfield WS. Perspective: Human milk oligosaccharides: Fuel for childhood obesity prevention? *Adv Nutr.* 2020;11(1):35-40.
 56. Bell KA, Wagner CL, Feldman HA, Shypailo RJ, Belfort MB. Associations of infant feeding with trajectories of body composition and growth. *Am J Clin Nutr.* 2017;106(2):491-498.
 57. Pattison KL, Kraschnewski JL, Lehman E, Savage JS, Downs DS, Leonard KS, et al. Breastfeeding initiation and duration and child health outcomes in the first baby study. *Prev Med.* 2019;118:1-6.
 58. Mahrshahi S, Battistutta D, Magarey A, Daniels LA. Determinants of rapid weight gain during infancy: Baseline results from the NOURISH randomized controlled trial. *BMC Pediatr.* 2011;11:99.
 59. Jaacks LM, Kavle J, Perry A, Nyaku A. Programming maternal and child overweight and obesity in the context of undernutrition: Current evidence and key considerations for low- and middle-income countries. *Public Health Nutr.* 2017;20(7):1286-1296.
 60. Azad MB, Vehling L, Chan D, Klopp A, Nickel NC, McGavock JM, et al.; CHILD Study Investigators. Infant feeding and weight gain: Separating breast milk from breastfeeding and formula from food. *Pediatrics.*

- 2018;142(4):e20181092.
61. Yan J, Liu L, Huang G, Wang PP. The association between breastfeeding and childhood obesity: a meta-analysis. *BMC Public Health* 2014; 14: 1267–1278.
 62. Turvey SE, Moraes TJ, Taylor MS, Lefebvre DL, Sears MR, Subbarao P; CHILD Study Investigators. Infant Feeding and Weight Gain: separating breast milk from Breastfeeding and Formula from Food. *Pediatrics*. 2018;142(4):e20181092.
 63. Martin RM, Kramer MS, Patel R, Rifas-Shiman SL, Thompson J, Yang S, et al. Effects of promoting long-term, exclusive breastfeeding on adolescent adiposity, blood pressure, and growth trajectories: A secondary analysis of a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr*. 2017;171:e170698
 64. Horta BL, Loret de Mola C, Victora CG: Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104:30-37.
 65. Ventura AK. Does breastfeeding shape food preferences? Links to Obesity. *Ann Nutr Metab*. 2017;70(Suppl 3):S8-S15.
 66. Scott JA, Chih TY, Oddy WH. Food variety at 2 years of age is related to duration of breastfeeding. *Nutrients*. 2012;4(10):1464-1474.
 67. de Lauzon-Guillain B, Jones L, Oliveira A, Moschonis G, Betoko A, Lopes C, et al. The influence of early feeding practices on fruit and vegetable intake among preschool children in 4 European birth cohorts. *Am J Clin Nutr*. 2013;98(3):804-812.
 68. Perrine CG, Galuska DA, Thompson FE, Scanlon KS. Breastfeeding duration is associated with child diet at 6 years. *Pediatrics*. 2014;134(Suppl 1):S50-S55.
 69. Ling HTB, Sum FHKMH, Zhang L, Yeung CPW, Li KY, Wong HM, et al. The association between nutritive, non-nutritive sucking habits and primary dental occlusion. *BMC Oral Health*. 2018;18(1):145.
 70. Avila WM, Pordeus IA, Paiva SM, Martins CC. Breast and bottle feeding as risk factors for dental caries: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2015;10(11):e0142922.
 71. Pereira TS, Oliveira F, Cardoso MCAF. Association between harmful oral habits and the structures and functions of the stomatognathic system: perception of parents/guardians. *Codas*. 2017;29(3):e20150301.
 72. Lapillonne A, Bronsky J, Campoy C, Embleton N, Fewtrell M, Fidler Mis N, et al.; ESPGHAN Committee on Nutrition. Feeding the late and moderately preterm infant: A Position Paper of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2019;69(2):259-270.
 73. Mangili G, Garzoli E. Feeding of preterm infants and fortification of breast milk. *Pediatr Med Chir*. 2017;39(2):158.
 74. Miller J, Tonkin E, Damarell RA, McPhee AJ, Sukanuma M, Sukanuma H, et al. A Systematic review and meta-analysis of human milk feeding and morbidity in very low birth weight infants. *Nutrients*. 2018;10(6):707.
 75. Cristofalo EA, Schanler RJ, Blanco CL, Sullivan S, Trawoeger R, Kiechl-Kohlendorfer U, et al. Randomized trial of exclusive human milk versus preterm formula diets in extremely premature infants. *J Pediatr*. 2013;163(6):1592-1595.
 76. Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Mur Villar N, Hermoso Rodríguez E, Latorre García J. Efecto de la nutrición sobre el crecimiento y el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro; revisión sistemática [Effect of nutrition on growth and neurodevelopment in the preterm infant: a systematic review]. *Nutr Hosp*. 2014;31(2):716-729.
 77. Cerasani J, Ceroni F, De Cosmi V, Mazzocchi A, Morniroli D, Roggero P, et al. Human milk feeding and preterm infants' growth and body composition: A Literature Review. *Nutrients*. 2020;12(4):1155.
 78. Debes AK, Kohli A, Walker N, Edmond K, Mullany LC. Time to initiation of breastfeeding and neonatal mortality and morbidity: A systematic review. *BMC Public Health*. 2013;13(Suppl 3):S19.
 79. Walters DD, Phan LTH, Mathisen R. The cost of not breastfeeding: Global results from a new tool. *Health Policy Plan*. 2019;34(6):407-417.
 80. Smith ER, Hurt L, Chowdhury R, Sinha B, Fawzi W, Edmond KM. Neovita Study Group. Delayed breastfeeding initiation and infant survival: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017;12(7):e0180722.
 81. Thompson JMD, Tanabe K, Moon RY, Mitchell EA, McGarvey C, Tappin D, et al. Duration of breastfeeding and risk of SIDS: An individual participant data meta-analysis. *Pediatrics*. 2017;140(5):e20171324.
 82. Del Ciampo LA, Del Ciampo IRL. Breastfeeding and the benefits of lactation for women's health. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2018;40(6):354-359.
 83. Chowdhury R, Sinha B, Sankar MJ, Taneja S, Bhandari N, Rollins N, et al. Breastfeeding and maternal health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr*. 2015;104(467):96-113.
 84. Cooklin AR, Amir LH, Nguyen CD, Buck ML, Cullinane M, Fisher JRW, et al.; CASTLE Study Team. Physical health, breastfeeding problems and maternal mood in the early postpartum: A prospective cohort study. *Arch Womens Ment Health*. 2018;21(3):365-374.
 85. Dias CC, Figueiredo B. Breastfeeding and depression: A systematic review of the literature. *J Affect Disord*.

- 2015;171:142-154.
86. Sipsma HL, Ruiz E, Jones K, Magriples U, Kershaw T. Effect of breastfeeding on postpartum depressive symptoms among adolescent and young adult mothers. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2018;31(11):1442-1447.
 87. Van der Wijden C, Manion C. Lactational amenorrhea method for family planning. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015(10):CD001329.
 88. Ameratunga D, Flemming T, Angstetra D, Ng SK, Sneddon A. Exploring the impact of endometriosis on partners. *J Obstet Gynaecol Res.* 2017;43(6):1048-1053.
 89. González-Jiménez E, García PA, Aguilar MJ, Padilla CA, Álvarez J. Breastfeeding and the prevention of breast cancer: A retrospective review of clinical histories. *J Clin Nurs.* 2014;23(17-18):2397-2403.
 90. Islami F, Liu Y, Jemal A, Zhou J, Weiderpass E, Colditz G, et al. Breastfeeding and breast cancer risk by receptor status-a systematic review and meta-analysis. *Ann Oncol.* 2015;26(12):2398-2407.
 91. Sung HK, Ma SH, Choi JY, Hwang Y, Ahn C, Kim BG, et al. The Effect of breastfeeding duration and parity on the risk of epithelial ovarian cancer: A systematic review and meta-analysis. *J Prev Med Public Health.* 2016;49(6):349-366.
 92. Wang L, Li J, Shi Z. Association between breastfeeding and endometrial cancer risk: Evidence from a systematic review and meta-analysis. *Nutrients.* 2015;7(7):5697-5711.
 93. Brandhagen M, Lissner L, Brantsaeter AL, Meltzer HM, Häggkvist AP, Haugen M, et al. Breast-feeding in relation to weight retention up to 36 months postpartum in the Norwegian Mother and Child Cohort Study: modification by socio-economic status? *Public Health Nutr.* 2014;17(7):1514-1523.
 94. Aune D, Norat T, Romundstad P, Vatten LJ. Breastfeeding and the maternal risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2014;24(2):107-115.
 95. Jäger S, Jacobs S, Kröger J, Fritsche A, Schienkiewitz A, Rubin D, et al. Breast-feeding and maternal risk of type 2 diabetes: A prospective study and meta-analysis. *Diabetologia.* 2014;57(7):1355-1365.
 96. Zhang BZ, Zhang HY, Liu HH, Li HJ, Wang JS. Breastfeeding and maternal hypertension and diabetes: A population-based cross-sectional study. *Breastfeed Med.* 2015;10(3):163-167.
 97. Perrine CG, Nelson JM, Corbelli J, Scanlon KS. Lactation and maternal cardio-metabolic health. *Annu Rev Nutr.* 2016;36:627-645.
 98. Gunderson EP, Quesenberry CP Jr, Ning X, Jacobs DR Jr, Gross M, Goff DC Jr, et al. Lactation duration and midlife atherosclerosis. *Obstet Gynecol.* 2015;126(2):381-390. Erratum in: *Obstet Gynecol.* 2015;126(5):1111.
 99. Aguilar Cordero MJ, Madrid Baños N, Baena García L, Mur Villar N, Guisado Barrilao R, Sánchez López AM. Lactancia materna como método para prevenir alteraciones cardiovasculares en la madre y EL NIÑO [Breastfeeding as a method to prevent cardiovascular diseases in the mother and the child]. *Nutr Hosp.* 2015;31(5):1936-1946.
 100. Mahon J, Claxton L, Wood H. Modelling the cost-effectiveness of human milk and breastfeeding in preterm infants in the United Kingdom. *Health Econ Rev.* 2016 ;6(1):54.
 101. Camacho EM, Hussain H. Cost-effectiveness evidence for strategies to promote or support breastfeeding: A systematic search and narrative literature review. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2020;20(1):757.

Contacto piel con piel en el posparto inmediato

Skin-to-skin contact in the immediate postpartum

Ninelmar González

RESUMEN

El contacto piel con piel (CPP) se adoptó en el mundo anglosajón que es el equivalente al método canguro de los países en vía de desarrollo, donde se busca crear un vínculo único, estrecho, permanente entre los padres y sus hijos; que conlleva a una transición del ambiente intrauterino al extrauterino; el pecho de su madre si es obtenido por parto normal o de su padre si existe algún impedimento para llevarlo a cabo. El contacto piel con piel es una actividad sencilla, fácil de ejecutar e implica muchos beneficios para el recién nacido y la madre; que se caracteriza por la colocación del recién nacido desnudo en posición de decúbito prono, con la cabeza ligeramente extendida en el pecho de su madre tras el nacimiento, por un período extenso y continuo. Para que ese contacto sea precoz se debe adoptar inmediatamente después del expulsivo, con lo cual mantendremos la temperatura corporal, favorecemos la lactancia materna, el neurodesarrollo y el aspecto emocional del niño, se disminuye el riesgo de infecciones y de estancia hospitalaria.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.9>

ORCID: 0000-0001-9580-5837

Pediatra Neonatóloga. Hospital "Dr. Miguel Pérez Carreño".

E-mail: ninelmar@hotmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

El contacto piel con piel debe realizarse en los primeros minutos a las dos horas posnacimiento ya que se mantiene alerta tranquila o llamado Período sensitivo ocasionada por la liberación de noradrenalina que permite el reconocimiento y adaptación posnatal (1).

Palabras clave: *Contacto piel a piel, padres, método canguro, relación padre e hijos recién nacidos, cuidados de enfermería.*

SUMMARY

Skin-to-skin contact (CPP) was adopted in the Anglo-Saxon world, which is the equivalent of the kangaroo method in developing countries, where it seeks to create a unique, close, permanent bond between parents and their children; leading to a transition from the intrauterine to the extrauterine environment; the breast of his mother if it is obtained by normal childbirth or of his father if there is some impediment to carry it out. Skin-to-skin contact is a simple activity, easy to carry out, and has many benefits for the newborn and the mother; characterized by the placement of the naked newborn in the prone position, with the head slightly extended on the mother's breast after birth, for an extended and continuous period. For this contact to be early, it must be adopted immediately after the expulsion, with which we will maintain body temperature, promote breastfeeding, neurodevelopment, and emotional development of the child, reduce the risk of infections and hospital stay. Skin-to-skin contact should be made in the first minutes to two hours after birth since it remains calm alert or called the sensitive period caused by the release of

norepinephrine that allows recognition and postnatal adaptation (1).

Keywords: *Skin-to-skin contact, parents, kangaroo method, father and newborn children relationship, nursing care.*

El contacto piel con piel es aquella experiencia que tiene lugar entre el recién nacido y su madre, padre o persona vinculada a él, que inicia en la primera media hora posterior al nacimiento a través de la colocación directa en decúbito prono (2).

El contacto piel con piel precoz es aquel realizado a través del contacto directo desnudo en prono sobre el abdomen o tórax (pecho) materno inmediatamente al nacer (3-5).

El contacto piel con piel permite establecer un vínculo entre neonato y sus padres que es idóneo en los primeros minutos, horas y días de la vida, que los lleva a vivir una experiencia única, irreplicable y profunda como es el contacto físico, directo de los padres con su hijo. Donde pasa del ambiente intrauterino al extrauterino de forma abrupta y estresante, debemos procurar mantenerlos calientes, secos y tranquilos ya que se liberan sustancias como las catecolaminas que ayudan al reconocimiento temprano del olor materno que es fundamental para establecer el ambiente postnatal adecuado y cumplir así el contacto piel con piel y la lactancia materna (6).

Este contacto estrecho proporciona calor, protección, estimulación sensorial y nutrición. El niño posee la capacidad innata de buscar el seno materno e iniciar a lactar y ello sucede en el 91 % de los casos, esta conducta puede desaparecer si separamos el binomio madre – hijo (6,7).

Ante todo, debemos informar a la madre de los beneficios y en qué consiste el contacto piel con piel. Durante los partos vaginales debemos colocar al recién nacido en posición prona en el abdomen materno secarlo y asegurar contacto directo piel con piel y, posteriormente, cambiar la toalla para mantenerlo seco y cubierta la espalda para mantener su temperatura, así como el pinzamiento y corte del cordón umbilical y dejar que él mismo busque el seno para iniciar el apego precoz. Al mismo tiempo evaluar el estado físico del recién nacido y de la madre

que permita continuar con el contacto piel con piel. En las cesáreas programadas debe existir colaboración de la obstetra y anesthesiólogo para hacer el contacto piel con piel, aunque puede ser más complicado y de no poder llevarse a cabo se utilizará al padre trasladando al niño lo antes posible para iniciar el apego precoz, debido a muchos estudios donde se está involucrando al progenitor. La experiencia del contacto piel con piel, convierte al padre también en coprotagonista que les permite seguridad en el rol de padre, apego y vínculo afectivo positivo debido a la interacción temprana que se manifiesta en la unidad familiar (6-8).

El contacto piel con piel ha demostrado en los a términos sanos, mantener una lactancia con mayor frecuencia y duración, en el 63 % de los casos el apego se realiza en la posición correcta, mantienen la temperatura corporal ya que la madre actúa como fuente de calor, se recuperan más rápido del estrés del nacimiento, ejerciendo un efecto en las madres de satisfacción con la mayor liberación de oxitocina que actúa a nivel cerebral y mejora o elimina la depresión, disminuye a nivel uterino la hemorragia, el dolor por la ingurgitación mamaria y la ansiedad en la madre (6-9).

En los recién nacidos prematuros o bajo peso; el contacto piel con piel es importante para la maduración sensorial, emocional, la alimentación del niño, la termorregulación, inmunitario al establecer contacto con su madre se coloniza con sus bacterias que le ayuda a generar defensas y estar más protegido, disminuye los episodios de apnea, las infecciones, mayor ganancia de peso, estabilización ritmo cardíaco y respiratorio y aún más importante la confianza de la madre y el padre en la atención de su hijo/a traduciéndose en menor estancia hospitalaria. Esto se encuentra reflejado en el estudio realizado por Gomez Papí (10). Cuando la madre no puede participar del contacto directo, el padre puede brindar ese calor y optar por método canguero.

El encuentro realizado en octubre 2013 en Estambul (Turquía) a propósito de la salud del recién nacido, trata de la necesidad de implementar el método madre canguero (Kangaroo-Mother Care- KMC) con el objetivo de incrementar las oportunidades de supervivencia y salud en los recién nacidos más vulnerables a nivel mundial

6, dentro del marco de los objetivos del desarrollo del milenio de las naciones unidas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece, conforme a lo dispuesto en la Convención sobre los Derechos del Niño, como derecho fundamental que los recién nacidos reciben cuidados maternos/paternos de calidad (4). Estipulado en el Art 24 de dicha declaración que dice que deben recibir una asistencia sanitaria de máxima calidad, según la situación de salud.

Moore y Anderson (14) nos hablan que la separación rutinaria, casi de inmediato tras el parto hospitalario, a la que estábamos acostumbrados es un fenómeno cultural exclusivamente occidental que se asocia a efectos perjudiciales para la lactancia. El contacto temprano piel a piel comienza idealmente al nacer y consiste en colocar al recién nacido desnudo, cubierto con una manta templada, sobre el pecho desnudo de la madre, tanto así que los mamíferos los realizan en su lugar de parto y conlleva, posteriormente, a neuro comportamientos que aseguran el cumplimiento de las necesidades biológicas básicas. Este tiempo representa un período sensible a nivel psicofisiológico para programar comportamientos futuros.

Beneficios del contacto piel con piel

Aumenta la tasa de éxito de la lactancia materna si inicia precozmente, es decir en las 2 horas de vida ya que el recién nacido se encuentra en alerta tranquila provocada por la noradrenalina que a nivel del encéfalo del recién nacido produce la estimulación de los sentidos y permite el aprendizaje olfatorio que lleva a reconocer el olor materno, muy importante para el vínculo afectivo, adaptación postnatal y el inicio de la lactancia. La oxitocina liberada aumenta la sensibilidad de la piel areola y del pecho, ayuda a la eyección del calostro, disminuye el estrés en la madre, este período no es indefinido y su retraso no causa la misma efectividad (3,4,11,13).

La posición es desnuda dentro de los pechos de la madre donde permanece inmóvil un momento y posteriormente reptando con movimientos de flexión extensión llega a el pezón, para iniciar el reflejo de búsqueda, huele la piel, acerca su cara al pecho se dirige a la areola intenta varias veces

y luego inicia succión (2,3,14,15).

Cuando no se continúa por alguna causa el CPP, la separación del binomio madre-hijo/a el cerebro libera cortisol por el estrés y somatostatina que a nivel intestinal reduce la absorción de los alimentos y puede llevar a falta de crecimiento que afecta la salud y amerita intervención médica (2,13,16).

El contacto piel con piel presenta todas estas ventajas y como desventajas no hay demostradas solo existen pocos estudios relacionados con muerte súbita del lactante, asociado a (14):

1. Inicio temprano y mayor apego de lactancia materna.
2. Mejora la estabilidad cardiorrespiratoria del bebé.
3. Disminuye los episodios de llanto del recién nacido.
4. Control y mantenimiento de la termorregulación.
5. Conservación de la energía y ganancia ponderal.
6. Disminución del estrés, sueño más profundo y confiable.
7. Facilita el desarrollo de comportamiento de protección y sentimiento de capacidad de la madre para cuidar a su hijo (Vínculo Madre-Hijo).
8. Disminución del dolor ante procedimientos invasivos.
9. Aumento de la producción de leche y del período de amamantamiento.
10. Disminuir los episodios de apnea.

El CPP produce una mejora de la maduración autonómica y neuroconductual y la adaptación gastrointestinal, patrones de sueño más tranquilos, menos llanto y un mejor crecimiento.

Beneficios del contacto piel con piel y lactancia materna

Durante el nacimiento se liberan catecolaminas que conlleva a que el niño busque el seno materno

para iniciar la lactancia casi inmediatamente al ser colocado en el pecho de esta, ello debido a que se mantienen con más vitalidad, menos llanto y el patrón vigilia-sueño se ve en las primeras horas adquirido por presentar somnolencia posterior a la lactancia materna.

El CPP establece una lactancia más duradera y prolongada en el tiempo, en el 63 % de los casos el apego se realiza en la posición correcta, mantienen la temperatura corporal ya que la madre actúa como fuente de calor, se recuperan más rápido del estrés del nacimiento, ejerciendo un efecto en las madres de satisfacción con la mayor liberación de oxitocina que actúa a nivel cerebral y mejora o elimina la depresión.

La lactancia materna debe considerarse la alimentación adecuada en prematuros y de bajo peso ya que la singularidad biológica se adapta a la edad gestacional y las necesidades. Aunque cuando son muy pequeños hay que iniciar con otros métodos, pero siempre apoyar para la extracción de leche materna que la forma manual es la más sencilla, aunque existen otros métodos y aparatos. El aumento de las tasas de lactancia materna tiene en última instancia beneficios para la salud a corto y largo plazo, como la disminución del riesgo de infecciones, obesidad, cáncer y síndrome de muerte súbita del lactante (17).

Actitud de los profesionales de la salud ante CPP

El personal sanitario como educador es el más apto para garantizar el éxito o fracaso de establecer, apoyar, promocionar e instruir al personal involucrado en la atención del binomio madre e hijo; así como a todas las personas involucradas con el cuidado del recién nacido que permite hacer el nacimiento humanizado al involucrar y educar a la familia de los beneficios y procedimientos involucrados en los cuidados básicos (12-18). Sobre todo, el personal de enfermería que permanece en mayor contacto en el puerperio inmediato para garantizar la técnica adecuada no solo en el posicionamiento de lactancia (técnica de apego, producción, succión efectiva); sino método canguro en especial a los recién nacidos bajo peso - prematuros. Ya que es uno de los momentos más importantes del ser humano; como el nacimiento, la implementación del minuto dorado y la formación y puesta en

práctica de los cuidados básicos, demostrando a la población adolescente todo lo antes expuesto pues la mayoría de las veces los embarazos no son planificados ni controlados por lo cual no tienen conocimiento de las prácticas de cuidados del recién nacido (18,19). En conclusión, debemos aportar una información y educación continua y adecuada para promocionar y proteger el apego y lactancia materna, adaptándonos al paso del tiempo y los recursos disponibles (20).

Actitud personal de salud ante contacto piel con piel y los padres

La actitud del personal sanitario ante el contacto piel con piel entre los padres y el neonato es considerado una experiencia positiva, que es inolvidable e indescriptible ver la seguridad que van adquiriendo con la manipulación y el contacto a diario, que disminuye el nerviosismo, miedo, ansiedad y así adquieren las destrezas para resolver situaciones inesperadas y de alarma; siendo efectivos para convertirse en apoyo físico y emocional para el niño y la madre, todo ello culmina con la unidad familiar estrecha y prolongada.

Estas prácticas han llevado al personal sanitario a entrenarse para la evaluación del recién nacido en el pecho materno y no en mesas de calor radiante o incubadoras, creando protocolos para la asistencia; donde están involucrados todos los profesionales encargados del binomio madre-hijo/a (18-20).

Existen varios estudios como en Colombia, España, Brasil, Suecia, Dinamarca, donde en las cesáreas programadas-electivas o unidad terapia intensiva sobre todo en pretérminos pero también en a término; se utiliza el pecho paterno para realizar el contacto piel con piel consiguiendo beneficios muy similares en cuanto tranquilidad, menos llanto, seguridad al momento de la atención, los sentimientos de los padres van cambiando en cuanto a la salud de su hijo y la madre y el grado de compromiso y responsabilidad hacia el lactante se incrementa; con lo cual se sienten satisfechos y orgullosos de poder ser parte del cuidador principal. Así como al iniciar contacto visual, expresión verbal los padres notan que sus hijos interactúan a través de movimientos y gritos con lo cual afianzan el

vínculo y se sienten seguros poco a poco para el cuidado de sus hijo/as (21,22).

Nacimiento por cesárea y contacto piel con piel

Las cesáreas tienen efectos negativos en el CPP, ya que interrumpe la transición normal del recién nacido que afecta el vínculo madre-hijo/a, con menor eliminación de líquido pulmonar en las programadas y de hormonas con mayor índice de depresión posparto. La recuperación es más lenta, dolorosa y pueden existir complicaciones que repercuten en el inicio de la lactancia materna aunada a una menor producción de prolactina y oxitocina. Con tasa de apego y mantenimiento menor en el tiempo. Este efecto sucede tanto en las cesáreas programadas como en las urgentes, si bien la repercusión es de mayor magnitud en caso de las primeras ya que se han incrementado llegando por encima del 10 %-15 % a lo sugerido en la Organización Mundial de la salud para 2009; sin incluir los costos sanitarios (personal, quirófano, reanimación, etc), además de los gastos colaterales por morbilidad materno-fetal (22).

El quirófano es un lugar frío y puede llevar a hipotermia, se requiere mayor colaboración de todo el personal sanitario para hacer comprender la importancia de ese momento único, entendiendo la necesidad de evitar la separación y aprovechar

el período sensitivo del recién nacido (23).

Se debe explicar en qué consiste el CPP, dejando un arco de separación amplio, los electrodos deben ser colocados en los hombros o la espalda para permitir el CPP y que la madre pueda recibir al bebé durante la intervención. Se mantienen los brazos libres para sostener al bebé en medio de ambos pechos para evitar desplazamientos y mantener siempre el contacto visual entre madre-hijo. El tiempo mínimo será de 15 minutos, para garantizar el apego es ideal permanecer juntos durante todo el acto quirúrgico. En caso de que el proceso de la transición sea lento y amerite alguna intervención, la mesa de calor radiante debe estar ubicada dentro del quirófano para una acción rápida (24,25) (Figuras 1 y 2).

La lactancia materna se asocia con beneficios para la salud de los niños, como un menor número de enfermedades infantiles, una menor presión arterial y el colesterol, una menor prevalencia de la obesidad e inteligencia en la edad adulta (25,26). Los beneficios maternos de la lactancia materna incluyen una involución más rápida del útero y un menor riesgo de hemorragia tras el parto, además de menor incidencia a lo largo de la vida de la diabetes tipo II, cáncer de mama y de ovario (27,28). Estos estudios han sugerido que los beneficios de la lactancia materna actúan en una relación de dosis, por lo que el aumento de la duración de la lactancia materna produce más



Figura 1



Figura 2.

beneficios para la salud de los niños, por ello es importante entender el impacto del parto por cesárea en el inicio y la duración de la lactancia materna (25-28).

Los indicadores de salud perinatal para Canadá (2013) afirman que las tasas de inicio de la lactancia materna en Canadá se mantienen en aproximadamente el 87 % (2005-2010) (29). Sin embargo, el Informe de Salud Perinatal de 2008 encontró que solo el 53,9 % de los bebés seguían siendo amamantados a los 6 meses de edad (29,30).

Las investigaciones que comparan el efecto del parto por cesárea con el parto vaginal sobre la duración de la lactancia materna documentan resultados contradictorios y a menudo carecen de muestra adecuada para respaldar sus conclusiones (30,31). Pérez-Escamilla y col. (1996) indicaron que el parto por cesárea no afectaba la duración de la lactancia si las mujeres iniciaban desde el nacimiento y mantenían la lactancia durante al menos cuatro semanas después del parto (31,32). Las directrices de la OMS (33) establecen que mantener madre y el bebé durante al menos la primera hora después del nacimiento conduce a una mejor iniciación y duración de la lactancia materna (33,34). Aunque los hallazgos apoyan que tanto las cesáreas planificadas afectan a la iniciación y duración de la lactancia materna, la dirección de la asociación entre los estudios no es concluyente y justifica un mayor esfuerzo en el inicio de la lactancia materna, estratificado por el tipo de cesárea, ya que lactogénesis se puede ver afectada por insulto ocasionado por la cirugía abdominal y las complicaciones que lleva a mayor estrés materno (33). Un menor inicio de la lactancia materna y mayores dificultades con la lactancia en mujeres con partos por cesárea puede estar relacionado con una influencia fisiológica en la lactogénesis (34-36). Un estudio de Evans y col. (2003) descubrió que la transferencia de leche materna entre las mujeres con partos por cesárea era significativamente menor en los primeros 5 días posparto, en comparación con las mujeres con partos vaginales (36).

En Estados Unidos se realizó una encuesta Nacional de las prácticas de maternidad y centro de enfermedades (CDC) 2013, reveló que el 72% de los centros de maternidad realizan el CPP

30 minutos a los nacidos por partos vaginal sin complicaciones versus 53 % de los centros cuando el nacimiento era por cesárea en vista de que la temperatura del quirófano puede llevar a hipotermia, la necesidad de enfermera por tiempo prolongado para evaluar al bebé y el costo hacen a estos niños más vulnerables para iniciar el CPP con sus madres (37).

Método madre canguro (MMC)

El término método canguro es generalmente en relación con el CPP con bebés prematuros y los cuidados prestados en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UNICEF 2010). La CPP es más generalizada, ya que incluye el cuidado de los bebés sanos a término. La CPP se recomienda inmediatamente después del nacimiento, durante al menos 1 hora todas las mujeres, o hasta después de la primera lactancia, y sin embargo, también se recomienda que se aplique en cualquier momento (Overfield y col., 2005; UNICEF 2011).

Los primeros minutos y horas posterior al nacimiento donde el niño se mantiene en un estado de tranquilidad es el momento propicio para iniciar el apego precoz y contacto piel con piel y, a su vez, realizar una transición lo menos traumática posible para el recién nacido, puesto que este tiempo es importante, único e irrepetible donde se liberan sustancias que incitan al niño a buscar el pezón e iniciar y mantener el apego.

El MMC es una técnica de atención del neonato prematuro que se fundamenta en el contacto piel a piel entre la madre y el bebé y los cuidados que en alimentación, estimulación y protección la madre provee al recién nacido (Empoderar). Método se basa fundamentalmente; Lactancia materna, termorregulación y vínculo madre e hijo. El cual se describió como una alternativa para los prematuros bajo peso, debido a que una quinta parte de las muertes neonatales corresponden a este grupo siendo una carga social y de salud pública alta (37).

Este método se inició en 1978-1979 en Hospital San Juan de Dios en Bogotá por Rey y Martínez; para los niños prematuros, con la premisa de mantener un contacto directo-natural con su madre durante el mayor tiempo posible.

El método canguro ofrece un sin número de ventajas para el niño y la madre y además

disminuye morbi-mortalidad, mejora los costos de hospitalización y mejora la supervivencia.

Por ello la OMS/UNICEF recomienda en la atención de partos normales dos prácticas iniciales, que llevan a fortalecer el apego:

1. Promover el contacto piel con piel inmediatamente.
2. Iniciar lactancia materna en la primera hora de vida.

Todo ello es con la finalidad de obtener una maternidad segura y centrada en los cuidados familiares. La técnica se basa en el contacto continuo piel a piel, en estricta posición vertical, entre los senos de la madre de manera continua con el mínimo de interrupciones no menos de dos horas consecutivas, lo ideal es de manera prolongada y duradera tanto como el bebé lo necesite.

La posición canguro da calor al niño, establece y fortalece el vínculo afectivo entre el niño y la madre y protege al niño de agentes externos. Mejora el neurodesarrollo con una atención más cálida y humana ya que actúa a nivel del sistema nervioso autónomo, sistema de control motor, sistema de integración estatal, sistema de integración / interacción y en el sistema de autorregulación-corregulación por díadas (38,39). Además de promover la adquisición de flora materna; con lo que países con recursos limitados se ha encontrado una disminución de sepsis, enterocolitis necrotizante y neumonías (39-41).

Con el MMC los estudios han demostrado que no solo mantiene un vínculo madre-hijo único sino la termorregulación, la estabilización de los signos vitales dado por frecuencia cardíaca, respiratoria, el consumo de oxígeno, los niveles de glucosa plasmática y los patrones de sueño - comportamiento con menos horas de llanto debido a una menor cantidad de cortisol salival que disminuye el estrés (39,41-43).

Para establecer el MMC solo se requiere de un médico o enfermera capacitada para saber cuándo y cómo iniciar el método, cómo colocar al bebé entre y durante las tomas; métodos de alimentación alternativos hasta que sea posible la lactancia materna. Involucrar a la madre en todos los aspectos del cuidado de su bebé, incluido el control de los signos vitales y reconocer

señales de peligro; tomar las medidas oportunas y adecuadas cuando se detecta un problema o la madre está preocupada. Las instalaciones deben ser cómodas acogedoras con temperatura entre 22 °C-24 °C, con baño que permita la higiene de la madre, se debe evitar el tabaquismo durante el método canguro y permitir visitas a la familia o madre sustitutas como las abuelas en situaciones especiales.

Una vez el niño mantenga la temperatura, buena alimentación, ganancia de peso y la madre y familiares estén seguros del cuidado del prematuro se puede regresar a casa con visitas que variarán según las necesidades y la prematuridad.

La posición adecuada para realizar el Método Madre Canguro es colocar al bebé entre los pechos de la madre en posición vertical, pecho a pecho para asegurarlo con la faja. La cabeza, girada hacia un lado, está en una posición ligeramente extendida. La parte superior de la faja está justo debajo de la oreja del bebé. Esta posición ligeramente extendida de la cabeza mantiene las vías respiratorias abiertas y permite el contacto visual entre la madre y el bebé. Evite tanto la flexión hacia delante como la hiperextensión de la cabeza. Las caderas deben estar flexionadas y extendidas en posición de "rana"; los brazos también deben estar flexionados (Figuras 3 y 4).

El tiempo mínimo para mantener el método madre canguro es cuando el niño adquiere las 40 semanas de edad gestacional o un peso igual o mayor a 2500 g.

A pesar de todas las ventajas de compartir habitación, hay condiciones específicas que suponen un riesgo para el recién nacido. Muchas de las mismas preocupaciones que se producen durante el CPP en el período postnatal inmediato permanecen durante el alojamiento, especialmente si la madre y el bebé duermen juntos en la cama de la madre en la unidad de posparto (17). Además, las madres que amamantan pueden quedarse dormidas involuntariamente mientras están amamantando en la cama, lo que puede causar asfixia evidenciándose como la única desventaja (46).

La información proporcionada a los padres en el momento del alta hospitalaria debe incluir orientaciones anticipadas sobre la lactancia materna y la seguridad del sueño (45,46). Los



Figuras 3.

pediatras deben cumplir con las recomendaciones/ orientaciones de la *American Academy of Pediatrics* (AAP) sobre la lactancia materna y el sueño seguro, el tabaquismo materno, el consumo de alcohol, la posición para dormir, compartir la cama (que pueden aumentar el riesgo de muerte súbita e inesperada del bebé) y las superficies para dormir, especialmente cuando están practicando el CPP (46-48).

Desventajas contacto piel con piel

El contacto «piel con piel» del recién nacido a término sano con su madre en el posparto inmediato es práctica estándar en las maternidades españolas, mostrando efectos beneficiosos sobre la frecuencia y la duración de la lactancia materna y sobre el vínculo madre-hijo. Los episodios aparentemente letales en el período neonatal (EALN) y la muerte súbita neonatal son eventos infrecuentes, pero bien conocidos que suponen una elevada morbilidad neurológica en neonatos sanos (49).



Figura 4.

Dageville y col. (3) refieren que para que a un recién nacido (RN) se le incluya en la categoría de «EALN» deben cumplirse una serie de criterios, como la presencia de cianosis/ palidez marcada junto con hipotonía severa o rigidez sin movimientos aparentes, requerir al menos estimulación vigorosa y/o la reanimación cardiopulmonar (RCP) tras el evento, y necesidad de traslado a una unidad de cuidados intensivos. En la mayoría no se encontró ninguna causa subyacente que explicase el evento, llegando a la conclusión de que se trataba de casos de sofocación/asfixia. En todos los casos, la morbilidad registrada fue muy elevada (50).

Los factores de riesgo asociados a EALN han sido: madre primípara, posición en prono del RN, superficie de apoyo «blanda», obstrucción relativa de la vía aérea, alta temperatura, baja capacidad del RN para adaptarse a situaciones de hipoxia, padres solos en la sala de partos sin capacidad para reconocer signos clínicos de hipoxia, partos nocturnos y madres pseudoanalgesias y anestesiadas durante el parto, con un alto grado de cansancio y baja capacidad de alerta.

Los EALN durante el «piel con piel» son episodios muy poco frecuentes, pero de extrema gravedad, ocurriendo en niños sanos que mueren o quedan con importantes secuelas neurológicas.

CONCLUSIONES

1. Desarrollar métodos y procedimientos estandarizados para proporcionar información inmediata y continuada de la CPP con atención a la supervisión y seguimiento y evaluación continuos.
2. Estandarizar la secuencia de eventos inmediatamente después del parto para promover una transición segura, la termorregulación, el CPP ininterrumpida y observación directa del apego precoz (primera sesión de lactancia) para garantizar una buena técnica.
3. Observar directamente al binomio madre-hijo en la sala de partos y posteriormente en alojamiento conjunto.
4. Colocar al recién nacido de manera que proporcione una vía aérea sin obstáculos.
5. Involucrar al padre u otros integrantes de la familia en el cuidado e instrucciones del recién nacido. Actualmente los padres u otro familiar pueden realizar el contacto piel con piel y así ayudar a la madre en su recuperación.
6. Evitar compartir la cama en el período posparto inmediato ayudando a las madres a utilizar una superficie de descanso separada para el bebé.
7. Promover el sueño en posición supina para todos los lactantes. El CPP puede implicar la posición prona o lateral del recién nacido, especialmente si la dñada está recostada; por lo tanto, es imperativo que la madre/cuidador que realiza el CPP esté despierto y alerta.
8. Formar a todo el personal sanitario en métodos estandarizados para proporcionar el CPP inmediatamente después del parto, la transición la dñada madre-lactante, y la supervisión de la dñada durante el CPP y la acogida en la habitación durante todo el período hospitalario.

REFERENCIAS

1. Ruiz J, Charpak N. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia para la óptima utilización del Método Madre Canguro en el recién nacido pretérmino y/o de bajo peso al nacer. Bogotá: Fundación Canguro y Departamento de Epidemiología Clínica y Bioestadística. 2007.
2. Gómez P. El poder de las caricias: Crecer sin lágrimas. Madrid: Espasa; 2011.
3. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Guía de Práctica Clínica sobre lactancia materna. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad; Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco-OSTEBA, 2017.
4. Calidad en la asistencia profesional al nacimiento y la lactancia [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011 [citado 10 agosto 2021]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/en/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/IHAN.pdf>
5. Protocolo contacto piel con piel (CPP) en el parto y nacimiento de bajo riesgo [Internet]. Granada: Complejo Hospitalario Universitario Granada; 2015 [citado 9 agosto 2021]. Disponible en: http://www.hvn.es/enfermeria/ficheros/protocolo_contacto_piel_con_piel_cpp_.pdf
6. Erladsson K, Dsilna A, Fagerberg I, Christensson K. Cuidado del contacto piel-a-piel con el padre después de un parto por cesárea en el comportamiento de llorar ante alimentación recién nacido. Cuestiones de Nacimiento en la atención perinatal. 2007;(34):105-114.
7. Hernández M, Aguayo J. Como promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del comité de Lactancia de la AEP. La lactancia materna. 2005;(64):40-56.
8. Charpak N. Bebés Canguro: El método que humaniza el cuidado de los recién nacidos, mejora su desarrollo, brinda bienestar físico y emocional a las madres y a los bebés. París: Gedisa; 2005.
9. Dabrowski G A. Skin to Skin Contact. Giving Birth Back to Mothers and Babies. AWHONN, the Association of Women's Health, Obstetric and Neonatal Nurses; 2007.
10. Gómez Papí A, Baiges Nogués MT, Nieto Jurado A, Jarrod Pàmies M, Closa Monasterolo R. Duración mínima del contacto piel con piel inmediato en recién nacidos a término. Servei de Pediatria. Hospital Universitari de Tarragona "Joan XXIII"; 2011.
11. El Parto es Nuestro - Que No os Separen. Asegurar el contacto piel con piel inmediato y constante entre la madre y el recién nacido: método madre canguro; [Internet], Madrid; [citado 9 agosto 2021]. Disponible

- en: <http://www.quenoooseparen.info/articulos/noseparar/pielconpiel.php>
12. Ministerio de Sanidad y Política Social. Cuidados desde el nacimiento. Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas [Internet]; 2010 [citado 9 agosto 2021]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>
 13. Ministerio de Sanidad y Consumo. Estrategia de atención al parto normal en el Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid; 2007 [citado 9 agosto 2021]. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/atencionParto.pdf>
 14. Moore E, Anderson G, Bergman N. Contacto piel a piel temprano para las madres y sus recién nacidos sanos. *Cochrane*. 2012;(4):13-15.
 15. Herrera A. El contacto piel con piel de la madre con el recién nacido durante el parto. *Index de enfermería*. 2013;(22):79-82.
 16. Romero A. Contacto precoz piel con piel en el recién nacido a término. *Vacunas y otras medidas preventivas*. 2013;(15).
 17. Stevens J, Schmied V, Burns E, Hannah D. Immediate or early skin-to-skin contact after a Caesarean section. School of Nursing and Midwifery, University of Western Sydney. Australia. 2014;(10):456-473.
 18. Jiménez S, Pardo V, Ibáñez F. La influencia del profesional sanitario en la lactancia materna [Online]. 2ª edición. *Medicina naturista*; 2010 [citado 9 agosto 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3017264>
 19. Sesmero M, Álvarez L, Crespo P, Martín A, Velasco C, Odriozola JM, et al. Protocolo de contacto piel con piel en el área de partos [Internet]. Santander; 2010 [citado 10 agosto 2021]. Disponible en: <http://www.saludcantabria.es/uploads/pdf/profesionales/PROTOCOLO%20CONTACTO%20PIEL%20CON%20PIEL%20HUMV.pdf>
 20. Gómez P, Baigesnogués M, Nieto A. Duración mínima del contacto piel con piel inmediato en el RN a término. II Congreso Español de Lactancia Materna. Sevilla; 2002.
 21. López M, Montes C, Torrontegui T, Pulido G, Rengel C, Moreno L. Experiencias vividas de dos padres que realizan contacto piel con piel tras cesárea. *Arch Memoria*. 2012;9(4).
 22. Engmann C. Consensus on kangaroo mother care acceleration. *Lancet (British edition)*. 2013;(382):26.
 23. Hobbs A, Mannion C, Mannion S, Brockway M, Tough C. The impact of caesarean section on breastfeeding initiation, duration and difficulties in the first four months postpartum. *Lancet (British edition)*. 2016;(26):90.
 24. Feldman R, Eidelman A. Towards universal kangaroo mother care: Recommendations and report from the first European conference and Seventh International Workshop on Kangaroo Mother Care. *Acta Paediatrica*. 2003;(99):820-826.
 25. Charpak N, Davanzo R, Widström A. Kangaroo Mother Care 2: Potential Beneficial Impacts on Brain Development in Premature Infants. *Perinat Educ*. 2017;26(4):177-184.
 26. Horta B, Bahl R, Martines J, Victora. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: Systematic reviews and meta-analyses. Geneva: World Health Organization; 2007.
 27. Victora C, Horta B, Loret de Mola C, Quevedo L, Pinheiro R, Gigante DP, et al. Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: A prospective birth cohort study; Brazil. *Lancet Glob Health*. 2015;3(4):199-205.
 28. Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, Devine D, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess*. 2007;(153):86-88.
 29. Public Health Agency of Canada. Perinatal Health Indicators for Canada 2013: A Report of the Canadian Perinatal Surveillance System. In. Ottawa; 2013.
 30. Public Health Agency of Canada. Canadian Perinatal Health Report. Canadian Perinatal Surveillance System; Ottawa. 2008.
 31. Pérez N, Ramos G, Ortiz AP. Cesarean delivery as a barrier for breastfeeding initiation: The Puerto Rican experience. *J Hum Lact*. 2008;24(3):293-302.
 32. Pérez R, Maulén I, Dewey K. The association between cesarean delivery and breast-feeding outcomes among Mexican women. *Am J Public Health*. 1996;86(6):4-6.
 33. Brown A, Jordan S. Impact of birth complications on breastfeeding duration: An internet survey. *J Adv Nurs*. 2013;69(4):828-839.
 34. World Health Organization. Baby-Friendly Hospital Initiative: Revised, updated and expanded for integrated care. Section 1: Background and implementation. Geneva: United Nations Children's Fund; 2009.
 35. Riordan J, Wambach K. Breastfeeding and human lactation. 4ª edición. Sudbury: Mass, Jones and Bartlett Publishers; 2010.
 36. DiGirolamo AM, Grummer-Strawn LM, Fein SB. Effect of maternity-care practices on breastfeeding. *Pediatrics*. 2008;122:S43-49.36.
 37. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants (Review) Copyright © 2016 The Cochrane Collaboration. Published by John Wiley & Sons, Ltd.
 37. Evans KC, Evans RG, Royal R, Esterman AJ, James

CONTACTO PIEL CON PIEL

- SL. Effect of caesarean section on breast milk transfer to the normal term newborn over the first week of life. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2003;88(5):25-30.
38. Scott JA, Binns CW, Oddy WH. Predictors of delayed onset of lactation. *Matern Child Nutr.* 2007;3(3):186-193.
39. Guía Práctica, Cuidado de la Mamá Canguro [Internet]. Génova: Organización Mundial de la Salud. Departamento de Investigación y Salud Reproductiva; 2014 [citado 9 agosto 2021]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2012/mdc121j.pdf>
40. Ihan.es. Pasos IHAN [Internet]; 2018 [citado 10 agosto 2021]. Disponible en: <https://www.ihan.es/que-es-ihan/pasos/>
41. Contacto piel con piel en las cesáreas. Aspectos prácticos para la puesta en marcha Comité de Lactancia Materna. Asociación Española de Pediatría; 2010.
42. Conde-Agudelo A, Díaz-Rossello J. Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;(8).
43. Hyde M, Mostyn A, Modi N, Kemp P. The health implications of birth by Caesarean section. *Biol Rev.* 2012;87(1):43-50.
44. Lucchini A, Villaroel C, Uribe L. Efecto del contacto piel con piel sobre la presencia de síntomas depresivos post parto en mujeres de bajo riesgo obstétrico. *Rev Chil Pediatr.* 2013;84(3):285-292.
45. Organización Mundial de la Salud. Método Madre Canguro. Guía práctica. Departamento de Salud Reproductiva e Investigaciones Conexas. Ginebra: OMS; 2004.
46. Unicef. Convención sobre los Derechos del Niño. 1946-2006 Unidos por la Infancia. Madrid: Unicef Comité Español; 2006.
47. Skin-to-skin contact (kangaroo care) accelerates autonomic and neurobehavioral maturation in preterm infants. *World Health Organization. Develop Med Child Neurol.* 2015;(45):274-281.
48. Baley J. Committee on fetus and newborn Skin-to-Skin Care for Term and Preterm Infants in the Neonatal ICU. 2015;136-595.
49. Marin N, Valverde E, Cabañas F. Severe apparent life-threatening event during "skin-to-skin": Treatment with hypothermia DOI: 10.1016/j.anpedi.2013.06.009 Servicio de Neonatología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España.
50. Dageville C, Pignol J, De Semet S. Very early neonatal apparent life-threatening events and sudden unexpected deaths: Incidence and risk factors. *Acta Paediatr.* 2008;97:866-869.

Técnicas de lactancia materna. Manejo del agarre para una lactancia efectiva

Breastfeeding techniques. Latch management for effective breastfeeding

Carlos Eduardo Araque Sanguinetti

RESUMEN

La parte más importante de una lactancia materna exitosa es el agarre. Existen técnicas específicas de lactancia que se pueden utilizar al sujetar al bebé al pecho. La posición en la que se sostiene el lactante también es crucial. Cuando se obtiene una buena posición y agarre, la lactancia materna puede ser una experiencia maravillosa. No importa cuán desafiante pueda ser la lactancia materna al principio, con mucha paciencia y mucha práctica, llegará el día en que la lactancia materna se convertirá en lo natural.

Palabras clave: *Lactancia materna, agarre, técnicas de lactancia.*

SUMMARY

The most important part of successful breastfeeding is latching. There are specific breastfeeding techniques that can be used when holding the baby to the breast. The position in which the infant is held is also crucial. When you get a good position and latch on, breastfeeding can be a wonderful experience. No matter how challenging breastfeeding may be at first, with a lot of patience and a lot of practice, the day will come when breastfeeding will become natural.

Keywords: *Breastfeeding, latching, latching on, breastfeeding techniques.*

El agarre es la forma en que el lactante toma el pezón y areola en su boca para succionar, es absolutamente el aspecto más importante de la lactancia. Sin un agarre adecuado, el bebé no obtendrá la leche que necesita, los senos no serán estimulados para producir más, iniciando un círculo vicioso de escasa demanda y suministro de leche. Además, el agarre incorrecto puede producir grietas en los pezones y ser muy dolorosos. El secreto para un correcto agarre es que el lactante cierre la boca sobre la areola y no solo sobre el pezón (1). Para estimular y extraer la leche del pecho, y para asegurar una adecuada provisión y un buen flujo de leche, el lactante necesita un buen agarre, para que pueda succionar de manera efectiva (2).

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.10>

ORCID: 0000 0003 0323 6978

UCI Neonatal. Hospital Felipe Guevara Rojas. El Tigre, estado Anzoátegui
Tel: 0416 6433899
E-mail: araquecarlos.e@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

La parte más importante de una lactancia materna exitosa es el agarre. Si el lactante no se agarra correctamente al pecho, la alimentación puede ser dolorosa. Existen técnicas específicas que se pueden utilizar al sujetar al bebé al pecho. La posición en la que se sostiene el lactante también es crucial. Cuando se obtiene una buena posición y agarre, la lactancia materna puede ser una experiencia maravillosa entre la madre y el bebé (1,3).

El correcto agarre y la sincronía de la mandíbula, lengua y labios generan la dinámica correcta de la succión, transformando el pezón en una estructura alargada dentro de la boca del bebé que se desplaza hacia atrás al moverse la mandíbula hacia abajo con apertura de la boca y viceversa durante el cierre de esta. Para que esto suceda se desarrolla, en forma cíclica, una presión sub atmosférica de -20 a -40 mmHg con oscilaciones de 10 mmHg. La lengua anterior se mueve como un cuerpo rígido que sigue las ondulaciones posteriores (4).

El agarre espontáneo consiste en colocar al lactante con el pezón al nivel de la nariz y el mentón apoyado en la mama. El neonato echará la cabeza hacia atrás y abrirá la boca. Es normal que necesite varios intentos para conseguir agarrar espontáneamente el pezón. No hay que apresurarse en introducir el pezón en la boca, sólo necesita ayuda si tiene dificultades.

El agarre dirigido es útil cuando no se consigue el agarre espontáneo, usando la técnica del sándwich: dar al pecho la forma ovalada de la boca del lactante, posicionar los dedos de la mano sobre el pecho, en forma de C, en el mismo sentido que los labios del bebé (en paralelo a ellos) y se presiona ligeramente. Dejar la areola libre para no interferir con el agarre. En el momento que el lactante abre la boca, la madre lo atrae hacia el pecho y dirige el pezón en dirección al pabellón de la oreja, es decir, apuntando al paladar blando. Mantener en el pecho hasta que se confirma que el adecuado agarre.

El contacto piel a piel inmediato ayuda a regular la temperatura corporal de los recién nacidos y los expone a bacterias beneficiosas de la piel de la madre. Estas buenas bacterias protegen a los bebés de enfermedades infecciosas y ayudan a desarrollar su sistema inmunológico (5). El contacto piel a piel inmediatamente después del

nacimiento hasta el final de la primera lactancia, tiene muchos otros beneficios. Se ha demostrado que aumenta las posibilidades de que los bebés sean amamantados, prolonga la duración de la lactancia materna y también mejora las tasas de lactancia materna exclusiva (6). La evidencia sugiere que es mejor el inicio precoz de la lactancia materna, durante las dos primeras horas de vida y que el arrastre y agarre al pecho sean espontáneos en la primera hora del contacto piel a piel. En caso de que el recién nacido no encuentre espontáneamente el pezón antes de que finalice la primera hora, un profesional entrenado debe ofrecer apoyo, con la menor interferencia posible durante la vinculación del recién nacido con la madre, pasado ese tiempo ayudarle a conseguir su primer agarre. En el caso de que el recién nacido tenga signos de búsqueda, ofrecer ayuda adicional a la madre con el agarre.

Agarre adecuado

La postura de la madre y la colocación del lactante al pecho presentan muchas recomendaciones, algunas contradictorias. Lo que realmente importa es la relación entre la boca del lactante, el pezón y la areola maternas, para favorecer el agarre adecuado. Identificar cuales posturas favorecen el buen agarre permitirá ofrecer una ayuda más eficaz.

La madre puede sostener su pecho con la mano, sobre todo si la mama es grande, teniendo en cuenta que la mano o los dedos deben estar detrás de la areola para no interferir con el agarre del lactante al pecho. Es importante que la cabeza y el cuerpo del lactante estén alineados; que el lactante esté en contacto con el cuerpo de la madre, sujetado por la cabeza y el cuello, acercarlo al pecho con la nariz a la altura del pezón, evitar posturas que mantengan el cuello girado o flexionado durante la toma. En un parto por cesárea puede haber más dificultad para encontrar una postura cómoda.

Signos de buen agarre

Identificar si el agarre al pecho es adecuado es importante para ayudar a las madres que lo necesiten y mejorar la postura de amamantamiento hasta conseguir un buen agarre para asegurar una

succión eficaz.

Son indicadores de buen agarre: boca abierta, menos areola visible por debajo de la barbilla que por encima del pezón, el mentón del lactante toca el pecho, el labio inferior está enrollado hacia abajo, la nariz esta libre y no hay dolor.

Si la alimentación es correcta, podemos observar en los lactantes: deglución audible, visible, succión rítmica sostenida, brazos y manos relajados, boca húmeda, pañales empapados regularmente. Y en las madres: ablandamiento de mama, sin compresión en el pezón al final de la toma, la mujer se siente relajada y soñolienta (5,7-10).

En los indicadores de mal agarre, el síntoma principal es el dolor en el pezón, generalmente porque el bebé está masticando su pezón en lugar de engullir la areola. Lo mismo ocurre si escucha chasquidos, esto indica que el bebé no se ha prendido correctamente (y probablemente solo esté chupando el pezón). A veces, el bebé está tan ansioso por succionar que se agarra a cualquier parte del pecho y continúa succionando incluso si no le sale leche, dejando un doloroso hematoma. Otros signos incluyen a su bebé quejándose, masticando, hurgando y con la boca abierta, o incluso enrojeciendo porque está muy frustrado.

Cómo arreglar un agarre deficiente

Con un poco de ayuda se puede lograr. Colóquese en la posición para amamantar, luego comprima la areola entre los dedos. Roce la mejilla del bebé para estimular el reflejo de enraizamiento, lo que hace que se abra la boca, luego traiga a su bebé hasta el pecho. Cuando se prende, su boca debe cubrir el pezón y la areola, aunque puede que no la cubra toda en caso de areolas grandes, y su barbilla y nariz deben tocar el pecho con los labios hacia afuera (11).

Pezón plano o invertido

Solo la inspección no es suficiente para determinar si el pezón es normal para amamantar, es esencial la palpación, la compresión adecuada del pezón entre el pulgar y el índice a unos dos centímetros de la base del pezón provoca la

eversión del mismo. Los pezones se hacen más eréctiles por la influencia hormonal durante el embarazo y la lactancia.

Pezones planos son los que apenas cambian su configuración tras estímulos, los pezones pseudoinvertidos son los que fácilmente son protruidos al estimularse y en reposo vuelven a su posición inicial. El pezón realmente invertido se hunde o desaparece dentro de la areola cuando se toca o aparece invertido con forma de ombligo en reposo, debido a que tiene bandas de tejido conjuntivo que lo atan a su base. Suele ser unilateral y a veces, se asocian con un menor número de conductos o anomalía de los mismos, por lo que es necesario que se verifique la transferencia adecuada de leche realizando el seguimiento del bebé.

No podemos predecir si una mujer con pezones invertidos lactará, y no debemos realizar comentarios negativos a la madre acerca de sus pezones, esto es importante en cualquier situación. En realidad, no hay forma de pezón que dificulte la lactancia, sino que esto depende más de la flexibilidad o elasticidad del complejo pezón-areola, por lo tanto bajo ningún concepto la lactancia está contraindicada en una madre con pezones invertidos, aunque conseguir un agarre correcto puede ser dificultoso.

Las estrategias para el manejo incluyen:

Confiar en la capacidad de la madre para alimentar a su bebé, asesoría de grupos de apoyo para la lactancia, inicio precoz de la lactancia materna en las dos primeras horas, contacto piel con piel, el máximo de horas al día, iniciar la lactancia en el pecho del pezón invertido para aprovechar la succión más vigorosa. Facilitar la posición del lactante para favorecer el agarre. La madre, justo antes del agarre, puede pinzar suavemente la areola en su parte inferior y superior sin que los dedos obstaculicen el agarre del bebé y así favorecer al máximo la protrusión del pezón. La mano en forma de "C" y de "U" de la madre facilita el agarre del niño.

Para facilitar el agarre, asegurarse que el área de alrededor del pezón y la areola tengan flexibilidad o elasticidad antes de ofrecer al niño. Estimular con sacaleches o con la mano para que el pezón esté más eréctil antes de que

comience el agarre o bien para reblandecer el pezón y la areola. Estimular el pezón con leve rotación o mojarlo con agua fría justo antes de mamar al bebé. Extraer manualmente gotas de leche. Enganchar al lactante primero en la parte inferior del pecho, lo más lejos posible de la unión pezón-areola, ayudando así a una mayor apertura mayor de la boca (11).

Medidas complementarias sin adecuada evidencia científica de efectividad: Vacío en el pezón con jeringas, escudos formadores de pezones, chupetes, tetinas o pezoneras, ejercicios prenatales en el pezón, bandas de goma, succión marital y vacío con dedal (5). Si la lactancia requiere ser iniciada con pezoneras no debemos crear frustración, en estos casos es también importante conseguir un buen agarre y realizar seguimiento.

Una vez establecida la lactancia y el agarre es adecuado, retirar la pezonera, la madre debe sostener el pecho en forma de “C” o de “U” durante toda la toma (11).

Ante la ausencia de estudios en caso de pezones desproporcionados en relación con la boca del lactante, se realizan recomendaciones de buena práctica, basada en la experiencia clínica. Ayudar a las madres, intentar encontrar alguna postura que facilite el agarre. Si no puede conseguirse el amamantamiento, extraer la leche manualmente o con extractor de leche y administrar mediante el método de suplementación más apropiado según el caso, también se pueden utilizar pezoneras del tamaño adecuado, hasta que la cavidad oral del bebé alcance el tamaño suficiente para poder mamar. Se alentará a la madre informando que la situación se resolverá con el crecimiento del bebé (1,5).

Los lactantes con frenillo lingual corto (anquiloglosia), es posible que no puedan extender la lengua más allá de la línea de las encías inferiores o agarrarse correctamente el pecho durante la toma, lo que puede provocar dolor en los pezones de la madre y pobre aumento de peso en el bebé (12). Afecta directamente a la lactancia materna a la hora de realizar los movimientos de protrusión y elevación de la lengua, necesarios para succión del pecho. En algunos casos produce dificultades para iniciar y mantener la lactancia, por los movimientos compensatorios que pueden repercutir en el pecho

de la madre. Se puede observar en la toma en un recién nacido con anquiloglosia: chasquidos, succión con mejillas hundidas, retrognatia, temblores en la mandíbula, entre otros. En el caso de la madre es frecuente que aparezca dolor, grietas y mastitis, como consecuencia de la dificultad en el agarre y la succión.

Los lactantes con anquiloglosia pueden tomar el pecho con normalidad y en la mayoría de los casos son asintomáticos por lo que es muy importante realizar una valoración individual de cada caso. La evidencia científica recomienda realizar una frenotomía en caso de que existan dificultades reales en la lactancia materna. Esta es un procedimiento quirúrgico simple que debe realizar un profesional con experiencia. La mayoría de las madres posterior a la frenotomía refieren una mejoría inmediata en la lactancia, aunque en otros casos puede ser más demorado (13).

Es común que las madres que amamantan presenten dolor en los pezones, y si este no se resuelve puede contribuir a la interrupción temprana de la lactancia (14). Aunque hay muchas intervenciones que se utilizan para de dolor o grietas en los pezones, no hay estudios de calidad que demuestren su eficacia. La evidencia existente es de baja calidad, y en general no hay diferencias significativas entre las intervenciones. Se recomienda identificar la causa y dar el apoyo necesario hasta conseguir una posición y agarre adecuados. Si la mujer está utilizando una crema que cree que le ayuda y se ha demostrado su seguridad para ella y para el lactante, respetar su uso, siempre y cuando no se trate de una crema que haya que retirar como por ejemplo la esencia de menta (5).

El uso de lanolina anhidra altamente purificada (HPA) para controlar el dolor asociado con el agarre, se relaciona con un aumento sustancial en la duración de la lactancia. La lanolina es muy similar a los lípidos que se encuentran dentro de la piel, particularmente en el estrato córneool manera que contribuyen a la integridad de la barrera cutánea. Es un excelente humectante y emoliente, forma una emulsión estable con agua en la piel para evitar la evaporación y retener la humedad. Además, se ha demostrado que la lanolina puede mejorar la tasa de cicatrización de las heridas cutáneas de espesor parcial al proporcionar un

ambiente de cicatrización húmedo. Aparte de la leche materna extraída, la lanolina es la única intervención que ha recibido el respaldo continuo de organizaciones de la comunidad mundial (15).

Es primordial realizar la evaluación de la toma del pecho para detectar y resolver precozmente los posibles problemas de agarre. La colocación correcta al pecho es uno de los requisitos principales para el éxito de la lactancia materna pues buena parte de los problemas que surgen al principio, se deben a una mala posición, a un mal agarre o a una combinación de ambos (16).

Técnicas de lactancia materna

Una buena técnica de lactancia permite mantener la producción de leche y evita la aparición de grietas y dolor. No existe una única posición adecuada para amamantar, lo importante es que la madre esté cómoda, que el bebé esté enfrentado y pegado al cuerpo de la madre y que se agarre bien a pecho, introduciendo gran parte de la areola en su boca, para que al mover la lengua no lesione el pezón.

Se describen las distintas posturas para amamantar al bebé de manera correcta:

Posición sentada (o posición de cuna): Se coloca al bebé con el tronco enfrentado y pegado a la madre. La madre lo sujeta con la mano en su espalda, apoyando la cabeza en el antebrazo, pero no muy cerca del codo para que el cuello no se flexione, lo que dificultaría el agarre. Con la otra mano dirige el pecho hacia la boca del bebé y en el momento en que éste la abre, lo acerca con suavidad al pecho.

Posición acostada: La madre se sitúa acostada de lado, con el bebé también de lado, con su cuerpo enfrentado y pegado al cuerpo de la madre. Cuando el bebé abra la boca, la madre puede acercarlo al pecho empujándole por la espalda, con suavidad, para facilitar el agarre. Es una posición muy cómoda para las tomas nocturnas y los primeros días de lactancia.

Posición crianza biológica: La madre se coloca recostada (entre 15 y 65°) boca arriba y el bebé boca abajo, en contacto piel con piel con el cuerpo de la madre. Esta postura permite al bebé desarrollar los reflejos de gateo y búsqueda. La

madre le ayuda a llegar al pecho ofreciendo límites con sus brazos. Esta posición es especialmente adecuada durante los primeros días y cuando exista algún problema de agarre (dolor, grietas, rechazo del pecho...).

Posición en balón de rugby (o posición invertida): Se sitúa al bebé por debajo de la axila de la madre con las piernas hacia atrás y la cabeza a nivel del pecho, con el pezón a la altura de la nariz. Es importante dar sujeción al cuello y a los hombros del bebé, pero no a la cabeza, que necesita estar con el cuello un poco estirado para atrás (deflexionado), para facilitar el agarre. Es una posición adecuada para amamantar a gemelos y a prematuros.

Posición de caballito: El bebé se sitúa sentado sobre una de las piernas de la madre, con el abdomen pegado y apoyado sobre el materno. Esta postura es útil en casos de grietas, reflujo gastroesofágico importante, labio leporino o fisura palatina, prematuros, mandíbula pequeña (retromicrognatia) o problemas de hipotonía. En estos casos puede ser necesario sujetar el pecho por debajo, a la vez que se sujeta la barbilla del bebé (17).

Otras recomendaciones acerca de las técnicas de lactancia materna:

Lactancia a demanda: El bebé tiene que mamar siempre que quiera. Ofrecer el pecho cuando «busque», se chupe los dedos, sin esperar a que llore.

Para evitar ingurgitación: comience cada toma por el pecho del que no mamó o del que mamó menos en la toma anterior.

Deje que vacíe el pecho, la leche del final de la toma tiene más grasa (más calorías).

Si el bebé está contento y no parece enfermo, toma suficiente leche.

Si moja menos de 5 pañales al día y no hace deposiciones es posible que esté tomando poca leche y debe consultar con su pediatra.

Independientemente de la postura que adopte la madre para amamantar, existen unos principios básicos que deben de ser tenidos en cuenta y que facilitan el agarre del bebé y en consecuencia, la transferencia eficaz de leche y el vaciado adecuado del pecho.

La madre debe de sentirse cómoda con la postura. La utilización de cojines o almohadas puede resultar útil. El cuerpo del bebé debe de estar en estrecho contacto con el de la madre. Cuando la madre está recostada, el peso del bebé descansa sobre el cuerpo de la madre y resulta más fácil mantener ese contacto estrecho que facilita la puesta en marcha de los reflejos en el lactante. La cabeza debe de estar frente al pecho, bien alineada con el cuerpo (el cuello no debe de estar flexionado, ni la cabeza girada). Es preferible desplazar al bebé que desplazar el pecho de la madre. El mentón debe de estar apoyado en el pecho con el pezón encima del labio superior, a la altura de la nariz. De esta forma, cuando el bebé ponga en marcha el reflejo de búsqueda y agarre el pecho, el cuello quedará en ligera hiperextensión, facilitando la coordinación succión, deglución, respiración. Es preferible favorecer el agarre espontáneo, cuando la boca del bebé esté bien abierta, acercarle al pecho y permitir que sea él quien lo agarre. Si el bebé no lo consigue, puede ser útil el agarre dirigido. Para prestar un apoyo eficaz a las madres con dificultades deberemos de tener en cuenta sus condiciones físicas y la forma y tamaño de sus pechos.

Es posible que la mayoría de los problemas de lactancia se puedan solucionar. Entonces, cuando se encuentren, no hay que rendirse. La ayuda de otros puede ser invaluable, por ejemplo, médica, el pediatra del bebé, consultora de lactancia, la pareja, otras mamás en su grupo local, amigos, familiares o cualquier otra persona en la que confíes que haya amamantado. No importa cuán desafiante pueda ser la lactancia materna al principio, con mucha paciencia y mucha práctica, llegará el día en que la lactancia materna se convertirá en lo natural (18-20).

REFERENCIAS

1. What To Expect [Internet]. New York: How to Get a Proper Breastfeeding Latch; c2020 [cited 2021 Jul 07]. Disponible en: <https://www.whattoexpect.com/poor-breastfeeding-latch.aspx>
2. OMS [Internet]. Washington: La alimentación del lactante y del niño pequeño: Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud; c2010 [cited 2021 Jul 27] OPS; [about 2 screens]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44310>
3. Davie P, Chilcot J, Jones L, Bick D, Silverio SA. Indicators of 'good' feeding, breastfeeding latch, and feeding experiences among healthy women with healthy infants: A qualitative pathway analysis using Grounded Theory. *Women Birth*. 2021;34(4):e357-e367.
4. Elada D, Kozlovskya P, Bluma O, Laine AF, Pob MJ, Botzerc E, et al. Biomechanics of milk extraction during breast-feeding. *PNAS*. 2014;11(14).
5. Grupo de trabajo de la guía de práctica clínica sobre lactancia materna. Guía de práctica clínica sobre lactancia materna. Ministerio de sanidad, servicios sociales e igualdad. Vasco-OSTEBA; 2017.
6. UNICEF [Internet]. Breastfeeding from the first hour of birth: What works and what hurts. c2018 [cited 2021 Jul 2]. Disponible en: <https://www.unicef.org/stories/breastfeeding-first-hour-birth-what-works-and-what-hurts>
7. USDA [Internet]. Steps and Signs of a Good Latch | WIC Breastfeeding; [cited 2021 Jul 2]. Disponible en: <https://wicbreastfeeding.fns.usda.gov/steps-and-signs-good-latch>
8. Medela [Internet]. Latching on the breast correctly; [cited 2021 Jul 2]. Disponible en: <https://www.medela.com/breastfeeding/mums-journey/breastfeeding-latch>
9. What to expect [Internet]. How to Get a Proper Breastfeeding Latch. c2020 [cited 2021 Jul 2]; [about 2p.]. Disponible en: <https://www.whattoexpect.com/poor-breastfeeding-latch.aspx>
10. What to expect [Internet]. Most Common Breastfeeding Problems and Solutions. c2020 [cited 2021 Jul 2]; [about 3p.]. Disponible en: <https://www.whattoexpect.com/first-year/breastfeeding/problems/>
11. What to expect [Internet]. Most Common Breastfeeding Problems and Solutions. c2020 [cited 2021 Jul 2]; [about 4p.]. Disponible en: <https://www.whattoexpect.com/first-year/breastfeeding/problems/>
12. Bourdillon K, McCausland T, Jones S. Latch-related nipple pain in breastfeeding women: the impact on breastfeeding outcomes. *British J Midwifery*. 2020;28(7):406-414.
13. Calle-Mena M, Villa-Gómez P, Arroniz-Gutiérrez M. Manejo del pezón plano o invertido para una lactancia eficaz. *Revista Electrónica de Portales Médicos* [Internet]. 2021 May [cited 2021 Jul 23];xvi(10): [about 1 p.]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/manejo-del-pezon-plano-o-invertido-para-una-lactancia-eficaz/>
14. OASH [Internet]. Getting a good latch. c2018 [cited 2021 Jul 2]; [about 1p.]. Disponible en: <https://www.womenshealth.gov/breastfeeding/learning-breastfeed/getting-good-latch>
15. Peña S, Doñate-Cuartero M, Rodríguez-Sánchez

- M, Sampietro-Palomares M, Franco-Villalba A. La anquiloglosia en la lactancia materna. *Revista Electrónica de Portales Médicos* [Internet]. 2019 Dec [cited 2021 Jul 25];xiv(24):618. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/la-anquiloglosia-en-la-lactancia-materna/>
16. Bourdillon K, McCausland T, Jones S. Latch-related nipple pain in breastfeeding women: the impact on breastfeeding outcomes. *British J Midwifery*. 2020;28(7):406-414.
 17. Tomico del Río M. Congreso en actualización pediátrica. Problemas en la lactancia materna Conference; 2020 Feb 14; En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría 2020. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2020.
 18. Breastfeeding [Internet]. Posturas para amamantar. Técnicas de Lactancia Materna – AEP – Lactancia Materna c2020 [cited 2021 Jul 27]; [about 3p.]. Disponible en: <http://lactanciamaterna.aeped.es/breastfeeding-techniques/?lang=en>
 19. Breastfeeding [Internet]. Otras recomendaciones acerca de las técnicas de lactancia materna c2020 [cited 2021 Jul 27]; [about 1p.]. Disponible en: <http://lactanciamaterna.aeped.es/breastfeeding-techniques/?lang=en>
 20. What To Expect [Internet]. New York: How to Get a Proper Breastfeeding Latch; c2020 [cited 2021 Jul 07]. Disponible en: <https://www.whattoexpect.com/poor-breastfeeding-latch.aspx>

Nutrición materna durante el amamantamiento

Maternal nutrition during breastfeeding

Mariana Mariño Elizondo

RESUMEN

La alimentación de la mujer durante el embarazo y período de lactancia, y la del niño en los dos primeros años de vida (los primeros 1 000 días) resultan cruciales para el desarrollo y la salud en ese momento y en etapas posteriores. Mediante una revisión no sistemática de artículos nacionales e internacionales se abordan los temas de requerimientos nutricionales durante período de amamantamiento, nutrientes clave de la alimentación, alimentos fuente y suplementación de micronutrientes, y efectos de la dieta y estado nutricional materno en la composición de la leche; resaltando la necesidad de una dieta equilibrada que no excluya per se ningún alimento y que garantice el aporte de nutrientes vinculados al neurodesarrollo, en especial ácidos grasos omega 3. El amamantamiento exitoso, dependerá de la atención integral de la díada madre-hijo, donde la alimentación materna tiene un papel clave. Cuidar a la madre, es proteger la lactancia materna.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.11>

ORCID: 0000-0002-4787-0332

Pediatra Especialista en Nutrición Clínica. Gerente de Salud Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo CANIA. Co-Coordinadora de la Línea de Investigación Crecimiento, Desarrollo y Nutrición en niños y adolescentes del grupo TAN.

E-mail: mmarino.cania@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

Palabras clave: *Amamantamiento, alimentación materna, leche materna, salud materna, macronutrientes, micronutrientes, suplementos dietéticos.*

SUMMARY

Women's diet during pregnancy and lactation period and that of the child in the first two years of life (the first 1 000 days) are crucial for development and health at that time and in later stages. Through a non-systematic review of national and international articles, the issues of nutritional requirements during the breastfeeding period, key nutrients in the diet, source foods, and micronutrient supplementation, and effects of diet and maternal nutritional status on milk composition are addressed; highlighting the need for a balanced diet that does not exclude any food per se and that guarantees the contribution of nutrients linked to neurodevelopment, especially omega 3 fatty acids. Successful breastfeeding will depend on the comprehensive care of the mother-child dyad, where maternal feeding has a key role. Caring for the mother is protecting breastfeeding.

Keywords: *Breastfeeding, maternal nutrition, human milk, maternal health, macronutrients, micronutrients, dietary supplements.*

INTRODUCCIÓN

La leche humana está diseñada para proporcionar la cantidad adecuada de calorías y

una nutrición óptima que permitirá el crecimiento y desarrollo del lactante (1-3). Garantizar la salud nutricional de la madre durante la lactancia es fundamental para apoyar tanto la salud de esta, como la de su hijo.

La nutrición durante las etapas tempranas de la vida puede influir en el desarrollo y en la aparición de enfermedades en la edad adulta, lo cual tiene importantes implicaciones clínicas y de salud pública. La nutrición temprana, uno de los determinantes más importantes del desarrollo físico, la maduración y de la función de órganos y sistemas, es un factor importante para la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y de la adecuada salud futura (4).

La alimentación de la mujer durante el embarazo y período de lactancia y la del niño en los dos primeros años de vida (los primeros 1 000 días) resultan cruciales para el desarrollo y la salud en ese momento y en etapas posteriores (5).

Las mujeres durante la lactancia, presentan requerimientos nutricionales adicionales específicos en función de la producción láctea, lo que las convierte en una población vulnerable a la depleción de sus reservas de nutrientes (6).

La producción y la composición de la leche materna se encuentran determinadas por la alimentación habitual, las reservas de nutrientes y energía, y las alteraciones en la utilización de los mismos; determinadas por el entorno hormonal propio del momento (6). Algunas vitaminas (A, B1, B2, B3, B6, B12, C, y D) y ácidos grasos dependen del aporte dietético y reservas maternas, mientras que otros nutrientes como calorías, proteínas, folatos, minerales (calcio, zinc, cobre, hierro) y elementos traza, no son afectados por la dieta materna (6-9).

Con el objeto de aportar los nutrientes requeridos para garantizar la composición óptima de la leche materna y evitar la depleción de las reservas maternas, las recomendaciones de energía y nutrientes de la mujer lactante son superiores en relación a la mujer gestante (7,10,11). Es, por tanto, fundamental la evaluación nutricional integral de la madre en período de lactancia con el fin de establecer su diagnóstico nutricional, indicar un plan de alimentación ajustado a sus necesidades, brindar educación nutricional,

incluyendo recomendaciones de saneamiento ambiental, tratamiento del agua para consumo, así como, estilo de vida saludable -sueño, actividad física, recreación.

Recomendaciones de energía y nutrientes

Energía: las necesidades de energía están determinadas por la composición y el volumen de la leche que la madre produce, para lo cual la ingesta energética se debe incrementar en 505 kcal/día (10,12). Aproximadamente, se necesitan unas 85 kcal para producir 100 g de leche materna. El consumo calórico materno recomendado durante la lactancia es de 2 300-2 500 kcal al día para alimentar un hijo y de 2 600-3 000 kcal para la lactancia de gemelos. Durante la lactancia se debe evitar una dieta que aporte menos de 1 800 calorías al día (13). En caso de malnutrición por déficit o exceso el aporte de energía y nutrientes debe ser ajustado.

El aporte porcentual de los macronutrientes a los valores de referencia de energía, conocido como fórmula dietética, para la población venezolana es, Proteínas: 11 %-14 %, Grasas: 20 %-35 % Carbohidratos: 50 %-60 % (10,11,14). Para las embarazadas adolescentes se ha recomendado un aporte de proteínas de 15 %, esta misma recomendación puede ser aplicada para las madres lactante (15).

Carbohidratos: este macronutriente debe aportar entre el 50 % y el 60 % del requerimiento calórico total. Los azúcares simples no deben superar el 10 % de este requerimiento. Se recomienda el consumo de 25-25 g por día de fibra (14 g de fibra por cada 1 000 kcal) con una proporción entre fibra insoluble y soluble de 3:1 (14). Esto se logra con el consumo de vegetales crudos, frutas enteras con piel y alimentos integrales. Entre los alimentos que aportan la fibra soluble se encuentra la avena, granos, cebada, manzana, frutas cítricas, fresas y zanahorias; mientras que la fibra insoluble se encuentra en harina de trigo integral, salvado de trigo, cereales integrales, semillas, lechuga, espinacas, acelga, repollo, brócoli, uvas, uvas pasas, y frutas con la piel.

Grasas: debe aportar entre el 20 % y el 35 % del requerimiento calórico total. La ingesta recomendada es semejante a la indicada para

NUTRICIÓN MATERNA

mujeres gestantes, así como los valores de referencia para los ácidos grasos esenciales. Los ácidos grasos saturados y poliinsaturados (PUFA) no deben superar el 10 %. La relación PUFA n-6/n-3 puede oscilar de 5/1 a 10/1 y el ideal es 1/1. El consumo promedio de la sumatoria de ácido eicosapentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA) debe ser de 300 mg/día de los cuales 200 mg/día deben ser DHA. Considerando la importancia del DHA en el neurodesarrollo y la capacidad limitada para la biosíntesis de DHA a partir de precursores en el lactante, este ácido graso, debe suministrarse preformado, mediante la ingesta semanal materna de 6 onzas (170 g aproximadamente) de alimentos del mar como arenque, sardina, salmón, y todo tipo de atún blanco enlatado (16). Importante preferir pescados de tamaño pequeño y vida corta, para evitar la ingesta de contaminantes como el mercurio.

Proteínas: se recomienda una ingesta adicional al valor de referencia establecido para la mujer en la edad correspondiente, que no está lactando, de: + 18,9 mg/día durante 0-6 meses pos-parto y +12,5 mg/día durante 6-12 meses pos-parto (11). Del aporte proteico total, es aconsejable que entre 60 % y 65 % sean de alto valor biológico, es decir, de origen animal (17).

La sustitución de la proteína animal es posible combinando 2/3 de taza de leguminosas cocidas (frijol, caraotas, lentejas, soya, etc.), 1/2 taza de cereal cocido (arroz blanco, maíz, trigo, avena) y 5 unidades de frutos secos (maní, merey, almendra o 1 cucharada de semillas de ajonjolí); esto logra la complementación aminoacídica que proporciona los 9 aminoácidos esenciales (18). Ejemplo: arepa amasada con semillas de ajonjolí, rellena con caraotas.

Los requerimientos de vitaminas y minerales para mujeres lactantes se muestran en los cuadros 1 y 2.

Cuadro 1

Valores de referencia de minerales para mujeres lactantes

Hierro (mg/d)	Calcio (mg/d)	Fósforo (mg/d)	Magnesio (mg/d)	Flúor (mg/d)	Yodo (µg/d)	Cobre (µg/d)	Selenio (µg/d)	Zinc (mg/d)
9	1 000 1 300*	700	360	3	290	1 300	70	12

Fuente: García-Casal y col., 2013 (19); Macías-Tomei y col., 2013 (20).

*Instituto de Medicina (21) para madres entre 14 y 18 años

Cuadro 2

Valores de referencia de vitaminas para mujeres lactantes

Vit A (ER/d)	Vit E (mg/d)	Vit D (UI)	Vit K (µg/d)	Vit C (mg/d)	Tiamina (mg/d)	Riboflavina (mg/d)	Niacina (mgEN/d)	Folatos (µg/d)	Vit. B 12 (µg/d)	Vit. B6 (mg/d)
1 267	19	600	85	118	1,5	1,6	17	500	2,8	2,0

Fuente: Macías-Tomei y col., 2013 (20); García-Casal y col., 2013 (22); García-Casal y col., 2013 (23).

Una alimentación equilibrada y variada que incluya todos los grupos de alimentos, distribuidos en 4 a 5 comidas al día: desayuno, almuerzo, cena y meriendas; que aporte el

número adecuado de porciones por día, permitirá cubrir el requerimiento de energía y nutrientes recomendado durante la lactancia (Cuadro 3).

No existe ningún alimento que deba ser prohibido durante la alimentación de la madre que amamanta. Esta práctica bastante generalizada pone en riesgo el estado nutricional materno y el éxito de la lactancia. Alimentos como los granos, el huevo, el repollo, coliflor, brócoli son desaconsejados con frecuencia, sin ningún respaldo científico. Contrario a la restricción en la alimentación, se debe propiciar un consumo lo más variado posible.

Algunos alimentos de la dieta materna modifican el sabor o el color de la leche. Entre ellos se encuentran las cebollas, pimientos, espárragos, alcachofas, nabos, apio, puerro, ajo, coles, legumbres (24). Los cambios en el sabor de la leche según los alimentos ingeridos por la madre, favorecerá que el bebé acepte los nuevos sabores cuando se introduzca la alimentación complementaria. La recomendación de consumo

de elevadas cantidades de agua o bebidas específicas como leche, agua de cebada, avena, malta; con el supuesto objetivo de aumentar la producción de leche, tampoco tienen aval científico. La producción de leche no aumenta al comer en exceso, ni al tomar más leche, ni beber más líquidos.

Respecto a los alimentos potencialmente alergénicos, a menos que la madre tenga alergia a algún alimento, no está indicado eliminar el consumo de estos de la dieta materna, como medida de prevención de alergias alimentarias en sus hijos, por el contrario, en el caso del maní su consumo durante la lactancia aunado a la introducción durante el primer año de vida una vez iniciada la alimentación complementaria, ha sido asociado a la reducción del riesgo de sensibilización (25).

Cuadro 3

Número de porciones por grupo de alimentos para una mujer lactante eutrófica con aporte de 2 500 kcal

Grupo de alimento	Número de porciones a ser distribuidas en las comidas del día	Medida casera de una porción ejemplos
Leche o yogur	2	1 vaso (240 mL)
Vegetales	2	1 taza
Frutas	5	1 unidad o 1 Taza -1/2 cambur
Panes, cereales, tubérculos, granos y plátano	14	½ Taza – ¾ Taza- ¼ plátano.
Carne, queso y huevos	5	¼ Taza – huevo 1 unidad
Grasas	7	1 cucharadita - 5 mL
Agua	10	1 vaso (240 mL)

Conductas y hábitos alimentarios

Las recomendaciones preventivas o correctivas en término de conductas y hábitos alimentarios son fundamentales para garantizar el modelaje de las mismas, en el hijo de la madre lactante y en el grupo familiar.

La frecuencia diaria de consumo de los todos grupos de alimentos, evitar alimentos ultraprocesados, realizar 5 comidas por día, mantener horarios fijos y adecuados, procurar un ambiente higiénico, armónico, libre de distractores, y comer en familia; deben ser

las recomendaciones fundamentales en este tema (17).

Efecto de la dieta materna en la composición de la leche

Muchos estudios han investigado el efecto de la cantidad y tipo de alimento, así como de los suplementos consumidos por las madres y su efecto en la composición de la leche materna. Los resultados de estas encuestas son muy variables y ocasionalmente contrastantes (26).

El estado nutricional materno y el aporte insuficiente de energía y nutrientes en la dieta de la madre durante la lactancia puede afectar la composición de la leche, la salud del lactante y de la propia madre (6). Para garantizar el aporte adecuado de energía y nutrientes a través de la leche materna es indispensable el cumplimiento de un plan de alimentación materno óptimo (27).

Dentro de los macronutrientes, la fracción grasa parece ser la más sensible a la dieta materna, modificando el perfil de ácidos grasos sin afectar al contenido graso total; mientras que las proteínas y los carbohidratos parece no verse afectados (26). Los ácidos grasos en la leche materna, provenientes de síntesis endógena en la glándula mamaria o del plasma materno, la grasa de la dieta materna se refleja en la composición de la leche a los dos o tres días de su consumo (28). Los triacilglicéridos, principal componente graso de la leche humana (>98 %), se encuentran directamente afectados por la alimentación materna y han demostrado una extrema sensibilidad a la dieta e incluso al estado nutricional de la madre (29). Particularmente los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga implicados en el desarrollo neurológico y de la retina, están influenciados por la dieta materna (2,8,26,30,31). En madres venezolanas de estratos socioeconómico III, IV y V de acuerdo al método de Graffar modificado, se encontró que la leche madura tenía un contenido bajo de ácidos grasos esenciales de cadena larga de la serie n-3, especialmente del ácido docosahexaenoico (DHA) (31).

Las investigaciones foráneas realizadas para evaluar la ingesta alimentaria de mujeres durante la lactancia, muestran consumos deficientes en zinc, iodo, calcio y vitaminas A, E, C, D, folato, B1, B2 y B6, fibra y proteína (6,9,32).

Existen variaciones de gran cantidad de micronutrientes en la leche materna dependiendo de la dieta de la mujer lactante, entre estos: zinc, yodo, flúor y vitaminas A, B1, B2, B6, B12, C, D (8,26,28).

La relación entre el nivel plasmáticos maternos y el contenido de hierro y zinc en la leche materna ha demostrado asociación significativa para el zinc en algunos estudios (9) en tanto que otros no han demostrado esta asociación (33). Una correlación significativa entre la concentración

de hierro en la leche y el consumo energético materno ha sido reportada (26).

El contenido mineral de calcio de la leche materna generalmente se considera menos relacionado con la ingesta dietética materna. El depósito óseo de calcio usado para la producción de leche, implica una pérdida ósea transitoria que no incrementa el riesgo de osteoporosis o fracturas óseas a futuro (7).

Existe acuerdo en que las variaciones de la dieta de la madre, pueden cambiar el perfil de ácidos grasos y algunos micronutrientes, sin embargo, con relación al volumen lácteo algunos estudios señalan que no se afecta la cantidad de leche producida (7) y otros han encontrado una correlación positiva considerable entre el nivel de adecuación de energía de la dieta materna y el volumen de producción de leche y una correlación positiva media entre el nivel de adecuación de proteínas y el volumen (34).

Estado nutricional y composición de la leche materna

El estado nutricional de la madre, no afecta de forma significativamente la composición de la leche materna. Todas las madres, a no ser que se encuentren extremadamente desnutridas, son capaces de producir leche en cantidad y calidad adecuada (7,13). Haciendo uso de los depósitos corporales de nutrientes, la leche producida por la madre con desnutrición posee un excelente valor nutricional e inmunológico. En general, el efecto de una nutrición deficiente en la mujer que lacta, es la reducción en la cantidad antes que en la calidad de la leche materna (35).

En mujeres lactantes con diagnóstico de desnutrición, un estudio nacional reportó diferencias significativas en los aportes de macronutrientes y calorías de la leche materna, entre las madres con desnutrición versus las eutróficas (36). El índice de masa también contribuye a modular la cantidad y el tipo de ácidos grasos de la leche materna, la leche de mujeres con sobrepeso contiene mayor cantidad de ácidos grasos saturados y mayor proporción de ácidos grasos n-6 a n-3, en comparación con mujeres normo peso (29). Con relación a las proteínas, se ha reportado un contenido mayor de aminoácidos ramificados, los cuales tienen la

capacidad de inhibir la oxidación de los ácidos grasos libre promoviendo el depósito de grasa, sin embargo, la implicación clínica de este hallazgo requiere más investigación (37).

En Venezuela no se dispone de información sobre el estado nutricional de las madres en período de lactancia. En mujeres en edad fértil el estudio ELANS (38) ha reportado 5 % déficit de peso y 55 % de sobrepeso y obesidad; con relación a las embarazadas, la alteración del estado nutricional se ha encontrado en más de la mitad de las evaluadas. En los años 2018 y 2019 el Centro de Atención Nutricional Infantil Antímano (CANIA) registró en embarazadas adolescentes 48 % y 42 % de malnutrición por déficit, y 11 % y 10 % de malnutrición por exceso respectivamente. En el grupo de embarazadas adultas 39 % y 49 % de malnutrición por déficit, y 27 % y 16 % de malnutrición por exceso respectivamente (39). Entre abril y julio 2020, el 51 % de la embarazadas evaluadas por Caritas presentó desnutrición aguda (40). Estas cifras denotan la elevada frecuencia de la malnutrición en la mujer venezolana y la importancia de la evaluación nutricional durante el período preconcepcional, embarazo y lactancia.

En contexto de emergencia, donde se incrementa el riesgo de alteraciones del estado nutricional de la población, los esfuerzos deben orientarse a la protección y apoyo intensivo de la lactancia materna, a mejorar la alimentación y nutrición de las madres lactantes; no se debe permitir la distribución y entrega gratuita e indiscriminada, de sucedáneos de leche materna y alimentos no saludables a lactantes de familias en riesgo socio-económico, independientemente del estado nutricional de la madre (41).

Micronutrientes: fuentes naturales y suplementación

Hierro

Entre los alimentos con mayor aporte de hierro, se encuentran los de origen animal, como hígado de res y de pollo, chipichipi, morcilla, carnes rojas y yema de huevo; y entre los de origen vegetal leguminosas, frutas, acelga, brócoli, espinaca y cereales enriquecidos. La combinación de fuentes vegetales de hierro con alimentos ricos en

vitamina C (semeruco, guayaba, pimentón rojo, lechosa, berro, coliflor, brócoli, repollo morado, mango y naranja.) aumenta la absorción del hierro. Esta es una estrategia útil pero no puede sustituir el consumo de alimentos de origen animal (2). La germinación aumenta el contenido de hierro. Por tanto, en la preparación de ensaladas, es recomendable incluir germinados.

En Venezuela, desde 1993 la harina precocida de maíz se fortifica con fumarato ferroso (3 mg/kg) y hierro reducido (20 mg/kg), este alimento contribuyó en el pasado de manera importante en el aporte de hierro de la población (42). Actualmente en el país se consume una variedad de marcas de harina precocida de maíz, de cuya fortificación no hay certeza.

La suplementación con hierro está recomendada durante la lactancia para la prevención de déficit de hierro y anemia tanto en la madre como en el niño, especialmente si la dieta materna no logra cubrir los requerimientos diarios. Los suplementos que contienen hierro, deben tomarse alejados de las tomas de alimentos (30-45 minutos), para favorecer su absorción. También se puede acompañar la toma del hierro farmacológico con cítricos para mejorar su absorción.

El efecto de la suplementación con hierro, durante la lactancia, ha sido objeto de algunos estudios y se ha reportado que no hay diferencia en las concentraciones de hierro de la leche materna de mujeres suplementadas en comparación con las no suplementadas con hierro (43). La suplementación de hierro puede afectar la absorción de zinc y cobre, existen reportes de disminución de los niveles plasmáticos maternos de zinc y cobre en mujeres lactantes suplementadas con hierro (43). Por tanto, hay que evitar suplementaciones no necesarias, si la madre tiene valores de ferritina, hierro sérico y hemoglobina normales, y su alimentación incluye alimentos ricos en hierro, no está indicada la suplementación.

Calcio

Para satisfacer las necesidades maternas de calcio, se recomienda el consumo de 4 a 5 porciones de alimentos ricos en calcio, lácteos (leche, queso y yogur) y no lácteos: sardina

natural o en lata con todas sus espinas, brócoli, semillas de sésamo (13). En aquellas mujeres que no cubran sus requerimientos de calcio con la alimentación habitual, se requiere usar suplementos de calcio, aportando la diferencia entre la ingesta diaria recomendada y lo aportado por la dieta. El citrato de calcio es la sal que mejor se absorbe y debe ser tomado 1 y ½ hora después de cenar (17).

Ácido fólico

En Venezuela existe una marcada deficiencia de ácido fólico, demostrada en estudios nacionales de ámbito geográfico puntual (44). La principal fuente son los cereales listos para consumir a base de maíz, trigo y arroz, hígado, espinaca, nueces, aguacate, brócoli, huevo.

Para suplementar el requerimiento de 500 μg /día, en el país se cuenta con comprimidos de 5 y 10 mg y gotas de 10 mg/mL (1 gota= 500 μg). La suplementación puede mantenerse durante toda la lactancia (45), especialmente en poblaciones con inseguridad alimentaria.

Yodo

El consumo de sal yodada es el método más eficaz para cubrir las necesidades nutricionales de yodo. En países donde la iodización de la sal es inadecuada o el porcentaje de hogares con acceso a sal yodada es bajo, la OMS recomienda suplementación farmacológica, con yoduro potásico de 250 μg /día en mujeres lactante (46). En Venezuela desde el año 2002, se ha venido reportando un deterioro en la calidad de la sal que se consume en las comunidades de mayor riesgo para los trastornos por deficiencia de yodo, ya que desde entonces no se logra alcanzar el nivel recomendado de 90 % con contenido adecuado de yodo para muestras en hogares (19,47). Algunos suplementos multivitamínicos maternos contienen 150 μg de yodo (17). Los alimentos con mayor aporte de yodo son los pescados con menor contenido de grasa y las algas marinas.

Vitamina D

El contenido de vitamina D en la leche materna

ha generado controversias, algunos estudios se han reportado niveles bajos, mientras que otros reportan niveles bajos, solo si los niveles maternos son bajos. La suplementación materna con vitamina D se ha relacionado con mejoría del estado nutricional de vitamina D del lactante, demostrando una fuerte correlación entre el estado nutricional de vitamina D materno y el del lactante. Se ha sugerido que, durante la lactancia la madre continúe tomando el suplemento prenatal con aporte entre 400 y 600 U de vitamina D, y especialmente cumpla con la exposición solar diaria y el consumo de alimentos fuentes de este nutriente (7). Para las madres que no tiene exposición solar o cuyas concentraciones de vitamina D en sangre son bajas el Instituto de Medicina recomienda la suplementación con 600 UI/día (21).

Los alimentos con mayor aporte de vitamina D (UI por 100g) son: aceite de hígado de bacalao, arenque fresco, salmón ahumado, caballa, jurel, salmón enlatado, sardinas frescas, leche en polvo entera, enriquecida, huevo de gallina, yema, alimentos a base de cereales enriquecidos para uso infantil y atún fresco. Entre los alimentos fortificados en el país se encuentran: leche completa líquida y en polvo, descremada en polvo, productos de base vegetal para alimentación infantil, mezclas de polvo con sabor a cacao, yogur y margarinas (20).

Vitamina E

Los estudios sobre el efecto de la suplementación materna con vitamina E en la leche materna son escasos y no concluyentes. Hay evidencia de la importancia de la suplementación materna con vitamina E en madres de niños pretérminos, los cuales requieren niveles séricos más altos de α -tocoferol que los alcanzados con la dosis oral habitual de vitamina E, para eliminar los radicales libres y reducir el riesgo de peroxidación lipídica y daño oxidativo. Una megadosis única de 400 UI de vitamina E no demostró ser suficiente para incrementar los niveles de α -tocoferol por un tiempo prolongado (48,49).

Los alimentos con mayor aporte de vitamina E son: aceites vegetales, germen de trigo, girasol, maíz y soja. Los frutos secos (manés, avellanas y, en especial, almendras), las semillas de girasol y las hortalizas de hojas verdes, como la espinaca y el brócoli. Alimentos fortificados como cereales

de desayuno y margarinas.

Una revisión sistemática reciente sobre los efectos de la suplementación de vitaminas y / o minerales sobre el contenido de la leche materna, reportó que el uso materno de suplementos de vitaminas A, D, vitamina B1, B2 y vitamina C se reflejan en la composición de la leche. Los suplementos vitamínicos tuvieron un mayor efecto sobre composición de la leche materna en comparación con los minerales (49).

Ácidos grasos de cadena larga omega 3

Los tres principales ácidos grasos omega-3 son el ácido alfa-linolénico (ALA), el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA). El ALA se encuentra principalmente en aceites vegetales y el DHA y EPA se encuentran en el pescado y otros mariscos. Existe evidencia que muestra el aumento de DHA en leche humana a partir de un incremento en la ingesta materna, sea de alimentos o suplementos (6).

Los alimentos con mayor aporte de omega 3 son: pescado grasos (salmón, caballa, atún, arenques, y sardinas), nueces y semillas como linaza y chía; aguacate, aceites de soya, canola y linaza. Alimentos fortificados como yogur, jugos, leche y bebidas de soya. Alimentos enriquecidos como el huevo, disponible en otros países, puede contener 150 mg DHA/huevo (16). Si la alimentación no logra cubrir los requerimientos de omega 3, los expertos han sugerido la suplementación de 300 a 1 000 mg de DHA diarios a la madre, durante la lactancia (7). Las vitaminas prenatales generalmente contienen de 200-300 mg de DHA.

Dietas vegetarianas

Los bebés amamantados exclusivamente de mujeres que no consumen productos de origen animal pueden tener reservas muy limitadas de vitamina B12 y desarrollar su deficiencia de manera precoz, presentando daño neurológico, anemia, retraso del crecimiento y desarrollo. Por lo tanto, se recomienda la suplementación con vitamina B12 durante la lactancia para las madres que consumen dietas veganas o lacto-ovo

vegetarianas (50,51).

Dosis recomendada 1 000 µg vitamina B12-Cianocobalamina dos o tres dosis/semana, por vía oral en personas sanas, la administración parenteral no aporta ningún beneficio. (51). También se recomienda la suplementación con 500 mg diarios de ácidos grasos omega-3: ácido docosahexaenoico (DHA) y ácido eicosapentaenoico (EPA), existen suplementos obtenidos de algas ideales para usar en esta población (51).

La biodisponibilidad de la vitamina B12 parece ser aproximadamente tres veces mayor en los productos lácteos que en la carne, el pescado y las aves, y la biodisponibilidad de la vitamina B12 de los suplementos dietéticos es aproximadamente un 50 % mayor que la de las fuentes alimentarias. Medicamentos que inhiben la acidez gástrica y la metformina reducen la absorción de la vitamina B12 (50).

Cafeína, alcohol y plantas medicinales

La cafeína consumida por la madre pasa en pequeñas cantidades al niño a través de la leche humana, sin producir manifestaciones cuando es consumida en bajas y moderadas cantidades, alrededor de 300 miligramos por día, equivalente a 2 tazas de café o cuatro tazas de té. En caso de recién nacidos prematuros el consumo debería ser menor debido a metabolismo más lento de la cafeína en esta población (52). Dosis superiores a 300 - 500 mg al día pueden provocar nerviosismo, irritabilidad e insomnio en el lactante, así como disminución de los niveles de hierro en leche materna y anemia en el lactante (53). Además del café, las bebidas gaseosas, energizantes, el té y el chocolate contienen cafeína.

No se ha demostrado la eficacia como galactogogo de ninguna hierba o planta medicinal, debido a que algunas pueden ocasionar problemas de salud, no se recomienda su consumo para este fin. Existen medicamentos con propiedades de estimular la producción de leche materna, denominados galactogogos, estos solo deben usarse bajo supervisión médica. La compatibilidad de algunas plantas medicinales de uso frecuente se puede consultar en el sitio web www.e-lactancia.org, del Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría.

El consumo de alcohol no es recomendable durante la lactancia, en el niño puede causar sedación, irritabilidad, alteraciones del sueño; con un consumo prolongado se ha descrito poca ganancia de peso y retraso psicomotor. En la madre, el alcohol inhibe la secreción de oxitocina materna y por tanto el reflejo de eyección de la leche, reduciendo la producción de leche entre un 10 % y un 25 % (54).

El tiempo necesario que se debe esperar para amamantar luego del consumo ocasional de alcohol depende del peso de la madre (a menos peso, más tiempo) y de la cantidad de alcohol consumido (a más alcohol, más tiempo). La leche materna debe ser ofrecida 2 horas y media después del consumo de 10 - 12 g de alcohol contenidos en: 330 mL de cerveza 4,5 %, 120 mL de vino 12 % o una copa de licor de 40 %-50 % (54). La cerveza sin alcohol (<1 %) pueden tomarse durante la lactancia (53).

CONCLUSIONES

La promoción de la leche materna como alimento ideal, y del amamantamiento como la elección más adecuada para la alimentación del recién nacido y lactante, deben ir acompañadas de información e intervenciones en alimentación y nutrición materna. Se debe insistir en que una lactancia exitosa, dependerá de la atención integral de la díada madre-hijo, donde la alimentación materna tiene un papel clave, cuidar a la madre es proteger a la lactancia materna. La composición de la leche materna y su capacidad para satisfacer los requerimientos nutricionales del lactante están determinados por la dieta y las reservas corporales maternas, para ambos elementos; la educación e intervención sobre la alimentación y nutrición antes del embarazo, durante la gestación y lactancia son fundamentales.

REFERENCIAS

1. WHO/UNICEF. Global strategy for infant and Young Child feeding. Geneva. World Health Organization; 2003:30.
2. Izaguirre de Espinoza I, Niño E, Aznar de Ariztoy F. Lactancia humana. Arch Venez Puer Ped. 2020;83(Supl 4):78-85.
3. OMS- OPS La alimentación del lactante y del niño pequeño: capítulo modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Washington DC. OMS- OPS; 2010:120. [Monografía en Internet]. [citado 31 julio 2021]. Disponible en: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241597494/es/
4. Koletzko B, Brands B, Grote V, Kirchberg FF, Prell C, Rzehak P, et al. Long-term health impact of early nutrition: the power of programming. Ann Nutr Metab. 2017;70:161-169.
5. Moreno Villares JM, Collado MC, Larqué E, Leis Trabazo MR, Sáenz de Pipaon M, Moreno Aznar LA. Los primeros 1 000 días: una oportunidad para reducir la carga de las enfermedades no transmisibles. Nutr Hosp. 2019;36(1):218-232.
6. Olagnero G, Barretto L, Terraza R, Wiedemann A, Poy M, López L. Alimentación de la mujer en período de lactancia: una revisión. Actual Nutr. 2017;18(3):99-105.
7. Valentine CJ, Wagner CL. Nutritional management of the breastfeeding dyad. Pediatr Clin North Am. 2013;60(1):261-274.
8. Keikha M, Bahreynian M, Saleki M, Kelishadi R. Macro- and Micronutrients of Human Milk Composition: Are They Related to Maternal Diet? A Comprehensive Systematic Review. Breastfeed Med. 2017;12(9):517-527.
9. Dumrongwongsiri O, Chongviriyaphan N, Chatvutinun S, Phoonlabdacha P, Sangcakul A, Siripinyanond A, et al. Dietary Intake and Milk Micronutrient Levels in Lactating Women with Full and Partial Breastfeeding. Matern Child Health J. 2021;25(6):991-997.
10. Landaeta-Jiménez M, Aliaga C, Sifontes Y, Vásquez M, Ramírez G, Madrid LF, et al. Valores de referencia de energía para la población venezolana. Arch Latinoam Nutr. 2013;63(4):258-277.
11. Guerra M, Hernández MN, López M, Alfaro MJ. Valores de referencia de proteínas para la población venezolana. Arch Latinoam Nutr. 2013;63(4):278-292.
12. FAO/WHO/UNU. Human Energy Requirements. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation. FAO. Food and Nutrition Technical Report Series N° 1. Rome. FAO; 2004.
13. Ares Segura S, Arena Ansótegui J, Díaz-Gómez M. La importancia de la nutrición materna durante la lactancia, ¿necesitan las madres lactantes suplementos nutricionales? An Pediatr. 2016;84(6):347.e1-347.e7
14. Granito M, Pérez S, Valero Y, Colina, J. Valores de referencia de carbohidratos para la población venezolana. Arch Latinoam Nutr. 2013;63(4):301-

- 314.
15. Santos C. Foro: Atención Nutricional de la Adolescente Embarazada. Intervención dietética. *Boletín Nutrición Infantil CANIA* 2007;10(15):43-58.
 16. Giacomini de Zambrano MI, Alonso Villamizar H, Ruiz N, Ocanto A, Martínez B, Bosch V. Valores de referencia de grasas para la población venezolana. *Arch Latinoam Nutr.* 2013;63(4):293-300.
 17. Rached Sosa I. Evaluación y manejo nutricional de la embarazada. En: Henríquez-Pérez G, Rached-Sosa I, editores. *Nutrición en el embarazo*. Caracas: Centro de atención nutricional infantil Antímamo Cania; 2014.p.81-136.
 18. Mujica MG, Álvarez ML. ¿Cómo sustituir las carnes? En: Henríquez Pérez G, Dini Golding E, editores. *Nutrición en pediatría*. 2ª edición ampl. Caracas: Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo Cania; 2009.p.1408-1409.
 19. García-Casal MN, Landaeta-Jiménez M, Adrianza de Baptista G, Murillo C, Rincón M, Bou Rached L, et al. Valores de referencia de hierro, yodo, zinc, selenio, cobre, molibdeno, vitamina C, vitamina E, vitamina K, carotenoides y polifenoles para la población venezolana. *Arch Latinoam Nutr.* 2013;63(4):338-361.
 20. Macías-Tomei C, Palacios C, Mariño Elizondo M, Carías D, Noguera D, Chávez Pérez JF. Valores de referencia de calcio, vitamina D, fósforo, magnesio y flúor para la población venezolana. *Arch Latinoam Nutr.* 2013;63(4):362-378.
 21. Food and Nutrition Board. Standing Committee on the Scientific Evaluation of Dietary Reference Intakes. *Dietary reference intakes for Vitamin D and calcium*. Washington, DC. National Academy Press. 2010.
 22. García-Casal MN. Valores de referencia de vitamina A para la población venezolana. *Arch Latinoam Nutr.* 2013;63(4):321-328.
 23. Garcia-Casal MN, Carías D, Soto de Sanabria I, López AV. Valores de referencia de ácido fólico para la población venezolana. *Arch Latinoam Nutr.* 2013;63(4):315-320.
 24. Henufood. Alimentación en la mujer. Etapa I: Gestación y Lactancia. [Internet]. [citado 31 julio 2021]. Disponible en <http://www.henufood.com/nutricion-salud/consigue-una-vida-saludable/alimentacion-en-la-mujer-etapa-i-menopausia/index.html>
 25. Pitt TJ, Becker AB, Chan-Yeung M, Chan ES, Watson WTA, Chooniedass R, et al. Reduced risk of peanut sensitization following exposure through breastfeeding and early peanut introduction. *J Allergy Clin Immunol.* 2018;141(2):620-625.
 26. Bravi F, Wiens F, Decarli A, Dal Pont A, Agostoni C, Ferraroni M. Impact of maternal nutrition on breast-milk composition: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2016;104(3):646-662.
 27. Erick M. Breast milk is conditionally perfect. *Med Hypotheses.* 2018;111:82-89.
 28. Mosca F, Gianni ML. Human milk: Composition and health benefits. *Pediatr Med Chir.* 2017;39(2):155.
 29. Mäkelä J, Linderborg K, Niinikoski H, Yang B, Lagström H. Breast milk fatty acid composition differs between overweight and normal weight women: The STEPS Study. *Eur J Nutr.* 2013;52(2):727-735.
 30. Innis SM. Impact of maternal diet on human milk composition and neurological development of infants. *Am J Clin Nutr.* 2014;99(Suppl 3):S734-S741.
 31. Bosch V, Golfetto I, Alonso H, Laurentin Z, Materán M, Garcia N. Fatty acids in mature breastmilk from low socioeconomic levels of Venezuelan women: Influence of temperature and time of storage. *Arch Latinoam Nutr.* 2009;59(1):61-65.
 32. Zhao A, Xue Y, Zhang Y, Li W, Yu K, Wang P. Nutrition concerns of insufficient and excessive intake of dietary minerals in lactating women: A Cross-Sectional Survey in Three Cities of China. *PLoS One.* 2016;11(1).
 33. Samuel TM, Thomas T, Thankachan P, Bhat S, Virtanen SM, Kurpad AV. Breast milk zinc transfer and early post-natal growth among urban South Indian term infants using measures of breast milk volume and breast milk zinc concentrations. *Matern Child Nutr.* 2014;10(3):398-409.
 34. Lopez Loayza C. Volumen y niveles de proteína de la leche materna como consecuencia de la alimentación de la madre lactante que asiste al centro de salud de Tamburco - Abancay – 2009. Maestría en salud pública Universidad Nacional del Altiplano 2011. [citado 29 julio 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/560>
 35. FAO Nutrición durante períodos específicos del ciclo vital: embarazo, lactancia, infancia, niñez y vejez En: *Nutrición humana en el mundo en desarrollo*. ROMA; 2002. [citado 29 julio 2021]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/w0073s/w0073s00.htm#Contents>
 36. Álvarez de Acosta T, Rossell-Pineda M, Cluet de Rodríguez I, Valbuena E, Fuenmayor E. Macronutrientes en leche de madres desnutridas. *Arch Latinoam Nutr.* 2009;59(2):159-165.
 37. De Luca A, Hankard R, Alexandre-Gouabau MC, et al. Higher concentrations of branched-chain amino acids in breast milk of obese mothers. *Nutrition.* 2016;32:1295-1298.
 38. Herrera-Cuenca M, Previdelli AN, Koletzko B, Hernández P, Landaeta-Jiménez M, Sifontes Y, et al. Childbearing age women characteristics in Latin America. Building Evidence Bases for Early Prevention. Results from the ELANS Study. *Nutrients.* 2020;13(1):45.

NUTRICIÓN MATERNA

39. Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo Cania. Estadísticas de la gestión de Cania. Programa de atención a la malnutrición. Informes de Gestión 2017-2018 y 2018-2019. [citado 29 julio 2021]. Disponible en: <https://cania.org.ve/publicaciones/>
40. Caritas. Monitoreo Centinela de la Desnutrición Aguda y la Seguridad Alimentaria Familiar. Abril-julio 2021. Boletín XV. [citado 29 julio 2021]. Disponible en: http://caritasvenezuela.org/wp-content/uploads/2020/09/Boletin-SAMAN_Caritas-Venezuela_Abril-Julio2020-r1_compressed.pdf
41. WHO-UNICEF. Prevention, Early Detection and Treatment of Wasting in Children 0-59 Months through National Health Systems in the Context of COVID-19, United Nations Children's Fund and World Health Organization, New York, 2020.
42. Chavez J. Notas sobre el enriquecimiento de la harina de maíz precocida y de la harina de trigo en Venezuela. Caracas 2018. [citado 31 julio 2021]. Disponible en: <https://www.slan.org.ve/libros/Enriquecimiento%20Harina%20Maiz.pdf>
43. Mello-Neto J, Rondó PH, Oshiiwa M, Morgano MA, Zacari CZ, dos Santos ML. Iron supplementation in pregnancy and breastfeeding and iron, copper and zinc status of lactating women from a human milk bank. *J Trop Pediatr.* 2013;59(2):140-144.
44. Bernal J. Bajo consumo de folatos en Venezuela: urge una política de prevención y fortificación de alimentos *An Venez Nutr.* 2015;28(1):28-37.
45. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Control prenatal del embarazo normal. *Prog Obstet Ginecol.* 2018;61(05):510-527.
46. WHO UNICEF. Joint Statement of WHO and UNICEF: Reaching Optimal Iodine Nutrition in Pregnant and Lactating Women and Young Children. Geneva: WHO; 2007.
47. Caballero L. Suplementación: una estrategia adicional y temporal para corregir deficiencia de yodo en embarazadas de la región andina, Venezuela. *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2013;73(2):116-121.
48. Medeiros JFP, Da Silva Ribeiro KD, Lima MSR, Das Neves RAM, Lima ACP, Dantas RCS, et al. α -tocopherol in breast milk of women with preterm delivery after a single postpartum oral dose of vitamin E. *Br J Nutr.* 2016;115(8):1424-1430.
49. Keikha M, Shayan-Moghadam R, Bahreynian M, Kelishadi R. Nutritional supplements and mother's milk composition: A systematic review of interventional studies. *Int Breastfeed J.* 2021;16(1):1.
50. National Institutes of Health. Vitamin B12. [Internet]. [citado 31 julio 2021]. Disponible en: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB12-HealthProfessional/>
51. Martínez Biarge M. Niños vegetarianos. ¿niños sanos? En: AEPap (ed.). Congreso de Actualización Pediatría 2019. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2019.p.65-77. [citado 27 julio 2021] Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/pags._65-78_ninos_vegetarianos.pdf
52. Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Caffeine. [Updated 2021 Apr 19]. [citado 27 julio 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501467>
53. Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría [Internet]. Alcohol (bebida alcohólica). [citado 26 julio 2021]. Última actualización: 15 de enero de 2021. Disponible en: <http://www.e-lactancia.org/breastfeeding/alcohol-alcoholic-beverage/product/>
54. Drugs and Lactation Database (LactMed) [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2006-. Alcohol. [Updated 2021 May 17]. [citado 29 julio 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK501469/>

La depresión perinatal: ¿Cuándo referir?

Perinatal depression: When to refer?

Edgar Belfort

RESUMEN

No hay duda en afirmar que el período perinatal es una época de alto riesgo para el inicio de desórdenes depresivos, asociada a morbilidad y a mortalidad substanciales, incluyendo suicidio maternal. Los factores psicosociales, como el conflicto con la pareja, el apoyo social deficiente, la vida estresante en curso y la enfermedad mental perinatal, entre otros, son una complicación significativa del embarazo y del período posparto. Estos trastornos incluyen depresión, trastornos de ansiedad y psicosis posparto. La depresión perinatal y la ansiedad son comunes, con tasas de prevalencia de depresión mayor y menor de hasta casi el 20 % durante el embarazo y los primeros tres meses después del parto. La depresión perinatal comprende un grupo heterogéneo de subtipos clínicos que hacen que sea imperativa tanto su distinción como

la afinación de la clínica para así diferenciar las manifestaciones sintomáticas, mejorar los resultados del tratamiento y realizar una pronta referencia en uno de los momentos más felices y únicos en la vida de una mujer: el nacimiento de un hijo.

Palabras clave: Depresión perinatal, embarazo, posparto, prevalencia, tratamiento, referencia.

SUMMARY

There is no doubt that the perinatal period is a time of high risk for the onset of depressive disorders associated with a considerable number in morbidity and mortality, as well as maternal suicide. Psychosocial factors, such as partner conflict, poor social support, ongoing stressful life, and perinatal mental illness, among others, often lead to complications during the pregnancy and the postpartum period. These disorders include depression, anxiety disorders, and postpartum psychosis. Perinatal depression and anxiety are common, with prevalence rates, of major and minor depression, as high as nearly 20 % during pregnancy and the first three months after delivery. Perinatal depression includes a diverse group of clinical subtypes; it is necessary to know how to distinguish them, to enhance the diagnosis, to differentiate symptomatic manifestations, and to improve treatment outcomes and sensible referral in one of the happiest and unique moments in a woman's life: the birth of a child.

Keywords: Perinatal depression, pregnancy, postpartum, prevalence, treatment, referral.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.12>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1502-2125>

Facultad de Medicina, Comisión de Posgrado, Universidad Central de Venezuela, UCV. Caracas, Venezuela

E-mail: belfort.ed@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

Ante la evidencia científica y lo señalado por los organismos de salud, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), afirmar que la depresión es un trastorno mental común y una principal causa de discapacidad en todo el mundo (1) no es exagerado. En los países de altos ingresos, hasta el 15 % de las personas tienen al menos un episodio depresivo importante en su vida (2). Las mujeres muestran con mayor frecuencia trastornos del estado del ánimo, dos veces más frecuente que los hombres (3). La depresión perinatal afecta hasta el 15 % de las mujeres. En consideración a este contexto, con el tema que corresponde, el ampliar y mantener la relación de las mujeres embarazadas con los profesionales del equipo de salud (gineco-obstetras, pediatras, nutricionistas, psiquiatras, psicólogos, médicos de familia, trabajador social), proporcionaría una oportunidad única para prevenir, diagnosticar y tratar adecuadamente la depresión perinatal, contemplada actualmente en la Clasificación del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5) en su 5^{ta} edición (4). Como una enfermedad que se desarrolla no solo en las primeras semanas del posparto sino además durante el embarazo, de modo que el trastorno puede ocasionar consecuencias negativas a la madre, al entorno familiar, esposo, y en especial, a la descendencia en la etapa de feto/lactante o, incluso, en épocas más tardías de la vida.

Etiología

Independientemente de la diversidad de factores asociados descritos, no es posible distinguir en su etiología una principal o única causa que explique la depresión perinatal continua, siendo de etiología multifactorial (5). La literatura refiere la asociación de depresión perinatal, con antecedentes personales de baja autoestima, trastornos de la personalidad, depresión, depresión posparto previa, dificultades en las relaciones maritales, redes de apoyo insuficientes o pobres, antecedentes de eventos estresantes y en particular, síntomas ansiosos, depresivos y de estrés durante el embarazo (6).

Diagnóstico

La depresión perinatal puede considerarse como un problema de salud pública, es relevante el diagnóstico temprano de esta entidad, no solo por parte de la madre sino también del padre para tener una visión ampliada desde la diada madre-hijo a triada madre – padre e hijo. La depresión posparto está incluida en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-5), bajo la denominación de trastorno depresivo durante el período perinatal (4). Según la definición de la Asociación Americana de Psiquiatría, para diagnosticar una depresión mayor se requiere, entre otras características clínicas, que el desánimo se prolongue por al menos dos semanas, es decir, ánimo depresivo la mayor parte del tiempo, casi todos los días por dos semanas y/o pérdida de interés en, o de la capacidad de gozar de, actividades que la persona habitualmente disfruta; otros síntomas que pueden presentarse: fatiga o falta de energía, inquietud o sensación de enlentecimiento, sentimientos de culpa o minusvalía, dificultades para concentrarse, alteraciones del sueño, pensamientos recurrentes de muerte o suicidio.

La depresión prenatal, definida en términos generales por la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la aparición de un episodio depresivo mayor durante el embarazo o los primeros 12 meses después del parto, encuentra en el análisis de la literatura e investigaciones, énfasis en describir e identificar subtipos, fenotípicos clínicos relevantes de la depresión perinatal, caracterizando subtipos.

El período de depresión perinatal incluye cada trimestre del embarazo y tres períodos posparto (0 a <4 semanas, ≥4 a <8 semanas y ≥8 semanas) (7). Observándose tres dimensiones subyacentes, diferenciadas en severidad y tipo de síntomas, medidas por la Escala de Depresión Posnatal de Edimburgo (EPDS): estado de ánimo depresivo, ansiedad y anhedonia. En base a estas dimensiones identificaron cinco subtipos distintos de la depresión perinatal: depresión ansiosa severa, depresión ansiosa moderada, anhedonia ansiosa, anhedonia pura, y depresión resuelta.

Los subtipos poseen diferencias claras respecto a la calidad de los síntomas y el tiempo de inicio. El subtipo 1 se caracteriza como

depresión ansiosa grave y el subtipo 2 como depresión ansiosa moderada, ambos subtipos comparten síntomas ansiosos y de depresión, pero se diferencian en la severidad de la depresión y de la ansiedad. El subtipo 1, tiene más probabilidades de inicio de depresión en el primer trimestre o más de 8 semanas después del nacimiento, que durante los otros períodos perinatales. Los subtipos 3 y 4 se caracterizan ampliamente con la anhedonia. El subtipo 3, definido como anhedonia ansiosa y el subtipo 4 definido como anhedonia pura. Las mujeres con el subtipo de anhedonia ansiosa tienden a tener posibilidades de inicio de la enfermedad durante el primero y el segundo período posparto que, durante los otros períodos perinatales. La ansiedad y la anhedonia emergen como dimensiones prominentes de inicio posparto y, notablemente severas.

Los datos referentes a las características demográficas de la embarazada, origen étnico, el nivel de educación, estado civil, las características del embarazo, complicaciones perinatales antecedentes de desorden de ansiedad o depresión, se consideran dentro de la distinción de los subtipos.

Uno de los hallazgos de interés en la documentación de las investigaciones, es el gran impacto como factor de riesgo que pueden presentar estas madres exhibiendo desórdenes depresivos en comorbilidades, no solo para la madre sino también para el lactante y la familia que envuelve un mayor riesgo de bajo peso al nacer, prematuridad, deterioro del apego materno infantil y desnutrición infantil durante el primer año de vida (8). Los trastornos de ansiedad observados incluyen ansiedad generalizada, obsesivo-compulsivo, pánico y trastornos de ansiedad social, a veces, la gravedad y el efecto de los síntomas de ansiedad (preocupación, evitación y obsesiones), no se elevan al nivel de un diagnóstico de trastorno de ansiedad propio; sin embargo, causan niveles de angustia y deterioro en el paciente.

Interesante considerar y evaluar dentro del diagnóstico diferencial, las manifestaciones sintomatológicas, aparición de fatiga, inquietud, preocupaciones excesivas por el estado del bebé, que impactan en la vulnerabilidad de estas madres. Es frecuente observar en esta etapa de vulnerabilidad emocional, estado de

ánimo disfórico, llanto, labilidad del estado de ánimo, ansiedad, insomnio, pérdida de apetito e irritabilidad, desmotivación, todos transitorios y de corta duración, debido principalmente a cambios hormonales, psicológicos y sociales, que aparecen entre los dos y cuatro días posparto y de sola resolución, estas manifestaciones son conocidas con el nombre de disforia posparto, tristeza posparto o “baby blues”, a diferencia de las otras manifestaciones que se mantienen más intensas y de larga duración. Estas manifestaciones nos orientan a tener una visión más amplia en relación con el diagnóstico y en consecuencia a los tipos de tratamientos para las mujeres con depresión perinatal.

Prevalencia

La prevalencia mundial de la depresión perinatal a lo largo de la vida fluctúa entre 10 % y 20 % (9), un hallazgo interesante, es el mayor porcentaje en madres adolescentes (26 %) (10) y, niveles socioeconómicos más bajos (38,2 % (11). La prevalencia de depresión a lo largo del embarazo se estimó en 18,4 % (12,7 % depresión mayor) (12). Apesar de las dificultades evidenciadas en los estudios epidemiológicos, en los diseños metodológicos, instrumentos y criterios diagnósticos del trastorno por depresión perinatal, observamos alguna data de interés dentro de nuestra realidad Latinoamericana, por ejemplo, los reportes de Alvarado y col. (13), consiguieron una incidencia de 8,8 %, y una prevalencia de 20,5 %, y Jadresic y col. (14) de 9,2 % y 10,2 %, respectivamente. Jadresic y Araya (15), observaron una mayor relación de riesgo, mostraron una relación inversa entre su prevalencia y el nivel socioeconómico, alcanzando 41,3 % en el nivel bajo, 33,5 % en el medio, y 27,7 % en el alto.

La mayoría de las mujeres afectadas puede tener síntomas durante seis meses y 25 % de ellas por un año, si no reciben tratamiento (16). El riesgo de recurrencia de depresión perinatal también se aproxima a 25 %, y aumenta la probabilidad de depresión no ligada al posparto, especialmente cuando existen antecedentes personales de este tipo.

Otros autores señalan que las estimaciones de prevalencia de los trastornos depresivos

perinatales varían dependiendo de la definición del trastorno y el período durante el cual se determina la prevalencia. Por ejemplo, la revisión cuantitativa más reciente de la depresión perinatal encontró que la prevalencia del período (durante los primeros 3 meses después del parto), de la depresión definida ampliamente fue del 19,2 %, pero la prevalencia de la depresión mayor más definida (y más grave) fue del 7,2 % (17).

Factores de riesgo

Revisiones sistemáticas ponen en relieve factores psicológicos y ambientales como factores de riesgo, con asociaciones de moderadas a fuertes con la depresión posparto, incluyendo antecedentes de depresión, depresión y ansiedad durante el embarazo, neuroticismo, baja autoestima, blues posparto, eventos estresantes de la vida, mala relación matrimonial y apoyo social deficiente (18); el nivel socioeconómico bajo, el embarazo no deseado, los factores estresantes obstétricos y temperamento difícil, son considerados.

Se puede observar en las investigaciones de estudios genéticos la evidencia de factores hereditarios específicos en la depresión posparto. Los datos sugieren que las variaciones genéticas en cromosomas específicos pueden aumentar la susceptibilidad a los síntomas del estado de ánimo posparto (19), ciertamente se requieren más estudios. Por su parte, los factores psicosociales como el conflicto continuo con la pareja, el apoyo social deficiente y la vida estresante en curso, aunado al momento circunstancial de la pandemia, con menor protección ambiental, interacción y apoyo social disminuidos, constituyen factores reforzadores que deberían también tomarse en cuenta.

Estos datos coinciden con estudios realizados en Latinoamérica, en la Universidad CES (20). Se determinaron factores psicosociales y eventos vitales negativos asociados con depresión perinatal, entre otros: no tener pareja, problemas emocionales graves, muerte de un ser querido, problemas económicos graves, violencia física, problemas familiares y de pareja o ruptura durante el embarazo. Cabe destacar, la poca relevancia que se le da en la literatura a los factores protectores. A largo plazo, la depresión

y la ansiedad que experimentan algunas madres, podría afectar gravemente la salud de los recién nacidos, el destete precoz y repercutir en su crecimiento. De hecho, los hijos de madres con depresión o ansiedad tienden a enfermarse más y son más propensas a emplear el castigo físico con sus hijos, lo cual puede impactar en el vínculo materno filial sano y robusto (21). La clínica nos afirma bajo la evidencia médica, que la depresión posnatal tiene un impacto perjudicial a largo plazo y multigeneracional en la calidad de la relación, las mujeres que sufren depresión perinatal con un niño, y posteriormente se convierten en abuelas a través de ese niño, presentan una relación emocionalmente menos estrecha con ese nieto, dando continuidad al ciclo negativo asociado con la depresión perinatal y las abuelas, para ayudar con la crianza de los nietos (22). Todo esto, genera la necesidad de tener más factores protectores vinculados, con más frecuencia y carácter de urgencia a los servicios de salud. De aquí la importancia de tratar de ubicar rutas adecuadas, para disminuir el impacto o el daño que pudiera generarse en esta población.

¿Qué hacer o cuando referir?

La referencia o abordaje oportuno siempre brinda una coyuntura única para un afronte eficiente y eficaz, por lo que es necesario tener una visión mucho más allá de los lineamientos de nuestra especialidad, que permita así, la referencia multidisciplinaria oportuna. Como se ha señalado anteriormente la conceptualización de los subtipos con la presencia e inicios y severidad de los síntomas, pasan a ser una clave importante para organizar el protocolo de abordaje, tratamiento y referencia; por lo que es menester considerar la clínica observada, en especial, al inicio del posparto, cuando se presentan de forma más severa y persistente. Las mujeres con inicio en su primer trimestre también siguen siendo altamente sintomáticas en el período posparto. Deben considerarse enfoques prospectivos y longitudinales, así como, las diferencias fenomenológicas y biológicas que caracterizan la aparición de la depresión durante el embarazo, frente al posparto.

Se debe estar consciente de los factores de riesgos y considerar guías prácticas para reconocer los desórdenes psiquiátricos que

comienzan antes del embarazo y se mantienen en el, o que surgen durante, o prevalecen en el período posparto temprano.

La entrevista clínica o el uso de entrevistas clínicas estructuradas, como la Entrevista Clínica Estructurada para el DSM-IV, son de importancia. Pero lo más relevante es detectar y abordar las necesidades y requerimientos básicos de una mujer embarazada desde la comunicación, el abordaje psicológico, psicoterapéutico o farmacoterapéutico, con el uso de antidepresivo, ansiolítico, asimismo, la terapia electroconvulsiva (TEC), presenta una indicación en el tratamiento eficaz a corto plazo para el trastorno depresivo mayor y, debe ser considerada en pacientes que no han respondido a la terapia con antidepresivos. Los tratamientos alternativos, los grupos de apoyo, cursos de formación específicos, con información sobre lactancia, prevención posparto, alimentación, consejos de obstetricia, son necesarios. La creación de clínicas especiales en salud mental materna, y los procesos de capacitación, son fundamentales y útiles para la atención de estas dificultades.

La experiencia y los enfoques terapéuticos de acuerdo con la evidencia clínica recomiendan, evaluar y discutir todas las opciones terapéuticas posibles en cada una de las etapas del embarazo, así como, sus posibles daños. La psicoterapia, como la cognitivo conductual (TCC) o la terapia interpersonal, tienen efecto en el tratamiento, recomendándose su uso.

Efectivamente, una de las recomendaciones de las guías terapéuticas (23) en los nuevos episodios, es la psicoterapia, en especial la cognitivo conductual preferiblemente, (TCC) o la terapia interpersonal (24), como parte inicial del tratamiento en las depresiones leves o moderadas, tanto en el embarazo como el período posparto. Las evidencias orientan a la selección de los antidepresivos (Sertralina, Citalopram) en las depresiones graves, como medicamentos de elección debido a su menor riesgo durante la lactancia y los datos disponibles sobre la eficacia durante el período posparto (25); otros antidepresivos como la paroxetina, no son vistos como una opción de tratamiento de primera elección, considerando su posible aumento del riesgo de malformaciones cardíacas congénitas. Desafortunadamente, los afrontes sobre los

riesgos y beneficios de los antidepresivos durante el embarazo son limitados y requieren de mayores investigaciones.

Un aspecto interesante a la hora de tomar decisión en la referencia oportuna, lo constituye el sentimiento de culpa que manifiestan ciertas madres, como síntoma depresivo, por no poder amamantar, y abandonar la lactancia, esto podría ser un síntoma o desencadenante de depresión posparto, un trastorno altamente prevalente en nuestra práctica, que interfiere en su interrelación con el niño.

Otra consideración oportuna, son las relaciones concurrentes y longitudinales de la calidad de la relación madre-hijo, la autoestima, la competencia social y la adaptación entre los niños en edad escolar, se vincula negativamente con la autoestima e internalización de los síntomas de la madre deprimida. Asimismo, no podemos ignorar las observaciones y manifestaciones de alta tensión emocional de la depresión posparto, que pueden generar un efecto “dominó” en el esposo y su entorno cercano, lo que enfatiza aún más su abordaje temprano e integral.

La intervención y referencia oportuna a otros especialistas sería de gran ayuda cuando se observan algunos aspectos médicos como la anemia o alteración de las hormonas tiroideas que puedan favorecer la depresión en el posparto. Por eso, la evaluación integral de la madre es básica y conveniente, la visita a su médico de familia para que descarte cualquier otra alteración. Igualmente, considerar los antecedentes de, por ejemplo, un parto traumático, con fórceps o cesárea, violencia obstétrica, bebé prematuro o ingreso hospitalario traumáticos, son experiencias, que por sí mismas podrían desencadenar síntomas en su área emocional y relacional objetal. En cualquier caso, hay que recordar que la depresión perinatal es una verdadera enfermedad que requiere tratamiento integral y multidisciplinario. En consecuencia, el desarrollo de herramientas de detección eficaces debe tener una visión amplia e integral de todas las estrategias posibles de tratamiento, alternativas como la psicoterapia preventiva y la presencia de una red de apoyo social, en el abordaje de esta entidad que permita esa referencia oportuna y eficaz, es esperada y necesaria.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Depression and other common mental disorders: Global health estimates. [Internet]. World Health Organization 2017. Disponible: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254610>.
2. Kessler RC, Bromet EJ. The epidemiology of depression across cultures. *Ann Rev Public Health*. 2013;34:119-138.
3. Piccinelli M, Wilkinson G. Gender differences in depression: Critical review. *British J Psychiatry*. 2000;177:486-492.
4. Asociación Americana de Psiquiatría. Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales, quinta edición (DSM-5). Arlington-EE.UU, 2013. Disponible en: www.dsm.psychiatryonline.org. (Consultado Julio 2021).
5. Adresic E. Depresión posparto: Aspectos antropológicos y transculturales. *Psyche*. 1996;5(2):149-157.
6. Marín D, Bullones A, Carmona F, Carretero MI, Moreno MA, Peñacoba C. Influencia de los factores psicológicos en el embarazo, parto y puerperio. Un estudio longitudinal. NURE Investigación [Internet] 2008 [Consultado Julio 2021]; Disponible en: <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/422>
7. Putman K, Wilcox M, Robertson-Blackmore E, Sharkey K, Bergink V, Munk-Olsen T, et al. Clinical phenotypes of perinatal depression and time of symptom onset: Analysis of data from an international consortium. *Lancet Psychiat*. 2017;4(6):477-485.
8. Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, Rahman A, Tran TD, Holtana S, et al. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: A systematic review. *Bull World Health Organ*. 2012;90:139-149G.
9. Araya R, Rojas G, Fritsch R, Gaete J, Rojas M, Simon G, et al. Treating depression in primary care in low-income in Santiago, Chile. *Lancet*. 2003;361:995-1000.
10. Troutman B, Cutrona CE. Nonpsychotic postpartum depression among adolescent mothers. *J Abnor Psychol*. 1990;99:69-78.
11. Hobfoll SE, Ritter C, Lavin J, Hulsizer MR, Cameron RP. Depression prevalence and incidence among in ner-city pregnant and postpartum woman. *J Consult Clinical Psychol*. 1995;63(3):445-453.
12. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, et al. Prevalencia de la depresión durante el embarazo: revisión sistemática. *Obstet Gynecol*. 2004;103:698-709.
13. Alvarado R, Rojas M, Monardes J, Neves E, Olea E, Perucca E, et al. Cuadros depresivos en el posparto y variables asociadas en una cohorte de 125 mujeres embarazadas. *Rev Psiquiatr*. 1992;3:1168-1176.
14. Jadresic E, Jara C, Miranda M, Arrau B, Araya R. Trastornos emocionales en el embarazo y el puerperio: estudio prospectivo de 108 mujeres. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*. 1992;30:99-106.
15. Jadresic E, Araya R. Prevalencia de depresión posparto y factores asociados en Santiago, Chile. *Rev Med Chile*. 1995;123:694-699.
16. Wisner KL, Perel JM, Peindl KS, Hanusa BH, Piontek CM, Findling RL. Prevention of postpartum depression: A pilot randomized clinical trial. *Am J Psychiatry*. 2004;161:1290-1292.
17. Gavin NI, Gaynes BN, Lohr KN, Meltzer-Brody S, Gartlehner G, Swinson T. Perinatal depression: A systematic review of prevalence and incidence. *Obstet Gynecol*. 2005;106:1071-1083.
18. O'Hara MW, McCabe JE. Depresión posparto: estado actual y direcciones futuras. *Ann Rev Clin Psychol*. 2013;9:379-407.
19. Mahon PB, Payne JL, MacKinnon DF, Mondimore FM, Goes FS, Schweizer B, et al. Genome-wide linkage and follow-up association study of postpartum mood symptoms. *Am J Psychiatry*. 2009;166(11):1229-1237.
20. Gaviria S, Duque M, Vergel J, Restrepo D. Síntomas depresivos perinatales: prevalencia y factores psicosociales asociados. Universidad CES, Medellín, Colombia. *Rev Colomb Psiquiat*. 2019;48(3):166-173.
21. Arosemena R. Depresión posparto sería un tipo distinto de depresión, sugiere estudio [Internet]. *Psicología Clínica. Psyciencia*. 2017. Disponible en: <https://www.psyciencia.com/depresion-postparto-distinto/>
22. Myers S, Johns SE. Postnatal depression is associated with detrimental life-long and multi-generational impacts on relationship quality. *Peer J*. 2018;6:e4305.
23. Graham R, Mancher M, Miller Wolman D, Greenfield S, Steinberg E. Clinical Practice Guidelines we can trust. Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines. Washington (DC): [National Academies Press \(US\)](http://www.nationalacademiespress.org). 2011. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK209539/>
24. Van Ravesteyn LM, Lambregtse-van den Berg MP, Hoogendijk WGJ, Kamperman AM. Interventions to treat mental disorders during pregnancy: A systematic review and multiple treatment meta-analysis. 2017;12(3):e0173397.
25. Molyneaux E, Howard LM, McGeown HR, Karia AM, Trevillion K. Antidepressant treatment for postnatal depression. *Issues Ment Health Nurs*. 2017;38(2):188-190.

Complicaciones maternas que interfieren con la lactancia

Maternal complications that interfere with breastfeeding

Carlos Cabrera Lozada

RESUMEN

La alimentación del ser humano debe iniciarse con la lactancia materna, innumerables son los beneficios que se describen en su práctica desde lo nutricional hasta lo psicoafectivo, sin embargo, hay algunas pocas condiciones maternas y neonatales que complican su práctica. El presente reporte desarrolla aquellas complicaciones maternas que pueden restringir la lactancia materna pudiendo ser temporales o definitivas. Enmarca las complicaciones inmediatas por la falta de información como aquellas patologías que la contraindican, culminando con las sustancias que pueden no ser beneficiosas para el neonato. Afortunadamente hay alternativas como los “bancos de leche” y las fórmulas lácteas que pudieran suplementar o complementar la alimentación bajo la estricta indicación de los médicos pediatras.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.13>

ORCID: 0000-0002-3133-5183

MD. PhD. Ms. Sci. en Bioética, especialista en obstetricia y ginecología. Adjunto a la Coordinación de Posgrado, Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.
E-mail: carloscabreralozada@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

Palabras clave: *Lactancia, complicaciones maternas, contraindicación, medicamentos.*

SUMMARY

The feeding of the human being must begin with breastfeeding, innumerable are the benefits that are described in its practice from the nutritional to the psycho-affective, however, there are a few maternal and neonatal conditions that complicate its practice. This report develops those maternal complications that can restrict breastfeeding and could be temporary or definitive. It frames the immediate complications due to the lack of information as well as those pathologies that contraindicate it, culminating with substances that may not be beneficial for the newborn. Fortunately, there are alternatives such as “milk banks” and milk formulas that could supplement or complement the diet under the strict indication of pediatric doctors.

Keywords: *Lactation, maternal complications, contraindication, medications.*

INTRODUCCIÓN

Si existe un período especial en la vida de todo ser humano, y fundamentalmente en la mujer, es el período de la lactancia materna, ya que se genera un vínculo particular entre la madre y el niño, que además de generar sensaciones y lazos

de afecto irrompibles para ambos, se adecua un eje fisiológico y hormonal irrepitible para uno y otro (1-3).

Las madres, sobre todo las primigestas, se pasean por una serie de nuevas sensaciones que surgen durante la lactancia deben aprender a sobrellevar y que exigen su buen estado de salud porque se generan una serie de problemas que deben ser resueltos sobre la marcha y cuanto antes para que sea una etapa placentera y sin temores, pues ante una enfermedad de cualquier tipo, la madre prefiere evitar la lactancia por temor a que algún medicamento le haga daño al recién nacido lactante, o es posible que, aunque la madre esté sana, se encuentren complicaciones asociadas a la lactancia con mayor frecuencia, las cuales varían en mayor o menor escala de gravedad y que obligan en la mayoría de los casos a evitar la lactancia en forma temporal o definitiva (1-3).

Dichas complicaciones, fundamentalmente ocurridas en la zona de la mama o en áreas cercanas, son el pezón plano o invertido, dolor en el pezón por grietas o erosiones relacionados con el exceso en el tiempo de lactar y que conlleva a suministro inadecuado de la cantidad de leche, ingurgitación vascular mamaria, infecciones que generan mastitis uni o bilateral que requieren evitar la lactancia hasta la resolución de la enfermedad, sobre todo, en el caso de infecciones maternas al momento de la lactancia, ya que es necesario caracterizar una relación dosis-respuesta entre la cantidad de microorganismos presentes en la leche materna, la frecuencia de transmisión y el grado de gravedad de la infección en el niño (1-3).

Es imperativo la revisión en la historia gestacional, de las situaciones que contraindican la lactancia materna, como enfermedades maternas y del lactante que requieren una valoración individualizada, tales como la galactosemia, el déficit primario de la lactasa o la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH).

DESARROLLO

El riesgo de transmisión del VIH aumenta con la duración de la lactancia, especialmente a partir de los 6 meses, si la madre ha contraído la infección justo antes del período de lactancia o durante el mismo y en la lactancia mixta, en

vista que se afecta la integridad de la mucosa intestinal del lactante menor, pudiendo permitir la entrada para el virus. La infección materna por VIH constituye una contraindicación para la lactancia en países desarrollados, en los que se dispone de fórmulas adecuadas para la lactancia artificial, situación que es distinta en los países en vías de desarrollo, donde las enfermedades infecciosas y la malnutrición constituyen las principales causas de muerte en la infancia y no se cuenta con dichas formulas. Se ha demostrado la transmisión del VIH tipo 1 por la leche materna. Diversos factores aumentan el riesgo de transmisión, y explican los índices variables que se han encontrado en diferentes estudios (5 %-53 %). Entre estos factores de riesgo se encuentra: una carga viral alta, un recuento bajo de células CD4 y el padecimiento de mastitis, probablemente por la apertura de la vía para celular entre las células alveolares que facilita el paso del VIH a la leche materna (4,5).

En estas circunstancias la lactancia materna es crucial para la supervivencia del lactante, al no disponerse de alternativas seguras. Por este motivo, la OMS recomienda que en dichos países las madres infectadas por VIH mantengan la alimentación al pecho, ya que sus beneficios superan el riesgo de transmitir el virus. En el caso de pacientes VIH positivo, es menester conocer el nivel de CD4, cargas virales y esquemas de retrovirales administrados a la madre. Se sabe que cargas virales altas con niveles bajos de CD4 supone un mayor riesgo de trasmisión viral. Esto explica el hecho de que las madres que adquieren la primoinfección en el período postnatal sean transmisoras más eficientes del VIH-1 a través de la leche y que aunque el riesgo de transmisión existe a lo largo de toda la lactancia, se ha observado que la carga viral en el calostro y la primera leche materna es significativamente más alta que en la que se obtiene 14 días después del parto (5-10), y ya se sabe que la leche materna con pacientes infectadas puede congelarse y allí el virus quedará inactivo y puede administrarse sin riesgo al lactante.

También se contraindica la lactancia en casos de infección por el virus de la leucemia humana de células T (HTLV tipo I o II), el uso de drogas de abuso ingeridas por la madre, excepto metadona. Del mismo modo, están reportados la utilización de fármacos de formulación

magistral, productos herbales, drogas de abuso y contaminantes ambientales, incompatibles con lactancia materna (5). Finalmente es preciso excluir cualquier otro posible mecanismo de transmisión, para tomar decisiones asertivas, oportunas y eficaces en cuanto a la suspensión o no de la lactancia materna (6,7).

En cuanto al virus linfotrópico de células T, en 1980 se aisló el primer retrovirus humano en un paciente que padecía una Leucemia de Células T del Adulto (LTA), enfermedad endémica en el sudoeste de Japón. Este virus recibió el nombre de virus linfotrópico humano de células T (HTLV-1), y dos años más tarde se describió el HTLV-2. El HTLV-1 está asociado con la leucemia de células T del adulto y también con una mielopatía crónica manifestada por espasticidad o debilidad de las extremidades inferiores que recibe el nombre de Paraparesia Espástica Tropical (PET). Del HTLV-2 se sabe que está asociado a la PET, pero no hay casos descritos de leucemia o linfoma. El HTLV-1 se transmite de forma vertical madre-hijo, vía sexual y vía parenteral (10-13).

La infección por el virus HTLV-1 es endémica en el sur de Japón, Asia, algunas zonas del Caribe, África subsahariana, Centroamérica y Sudamérica y podría aumentar en otros países, como el nuestro, por las contraindicaciones y falsas contraindicaciones para la lactancia materna. Se ha demostrado la transmisión del HTLV-1 a través de la leche materna. El riesgo es mayor en las madres con una carga viral alta y cuando la lactancia se prolonga más de 6 meses. Como sucede con el VIH, la infección materna por el HTLV-1 es una contraindicación para la alimentación al pecho, siempre y cuando se disponga de sustitutos de la leche materna adecuados. Se ha señalado que el tratamiento de la leche materna mediante congelación inactiva el HTLV-1. Si esto se confirma las madres infectadas por HTLV-1 podrían extraer la leche, congelarla y después administrársela al lactante por biberón (10-13).

Otra consideración aparte merece el citomegalovirus (CMV), virus perteneciente a la familia β -herpes viridae y que es la causa más común en el mundo de infecciones congénitas y posnatales. La infección congénita por CMV puede tener graves secuelas a largo plazo como pueden ser retraso mental, retraso en el

desarrollo psicomotor o sordera neurosensorial. El virus se puede adquirir durante la lactancia. La prevalencia de la virolactia, que se define como la presencia del virus en la leche materna, es del 27 % durante los tres primeros meses posteriores al parto. La secreción del virus comienza la primera semana tras el parto con una baja carga viral que se va incrementando hasta alcanzar el máximo sobre las 4-8 semanas tras el nacimiento y posteriormente va descendiendo hasta desaparecer en la semana 9-12 posparto. La transmisión del CMV madre-hijo suele coincidir con el máximo de virolactia. Se ha demostrado la transmisión del citomegalovirus a través de leche materna. La leche puede contener también anticuerpos específicos frente al virus, pero dichos anticuerpos no protegen frente a la infección.

La tasa de infección por CMV en lactantes de madres portadoras es alta (63 %). En los lactantes a término la infección cursa de forma asintomática o con síntomas leves y no deja ningún tipo de secuelas. En estos niños la lactancia materna no está contraindicada, pero sí lo está en los lactantes prematuros y los que sufren algún tipo de inmunodeficiencia, que tienen mayor riesgo de presentar síntomas graves y secuelas neurológicas. La pasteurización inactiva el citomegalovirus y reduce su probabilidad de transmisión (7-9).

El virus de hepatitis A (VHA) tiene un riesgo de transmisión madre-hijo en madres infectadas muy bajo. Además, los recién nacidos que adquieren de esta manera la infección suelen ser asintomáticos. Se aconseja que los recién nacidos de madres con un diagnóstico reciente de infección por el VHA deben recibir la inmunoglobulina y vacuna del virus, pero no se recomienda suspender la lactancia (7-9).

En cuanto al virus de hepatitis B (VHB), la transmisión vertical es la forma más común de transmisión en áreas donde la prevalencia es alta y es una de las causas más importantes de infección crónica por el VHB (14,15). El riesgo de transmisión madre-hijo está directamente relacionado con el estado replicativo del VHB en la madre, habiéndose observado que en portadoras del Ag Hbe puede ser de hasta el 90 %, y con niveles elevados de ADN del virus en plasma materno. La transmisión del virus madre-hijo puede ocurrir intraútero en el momento del parto,

o después de este. Los Ag Hbs, Hbe y el ADN del VHB han sido aislados en el líquido amniótico, fluidos vaginales, leche materna, sangre del cordón y contenido gástrico del niño. El paso del virus de hepatitis C (VHC) a través de la leche materna es bajo, pero aumenta cuando la madre también es portadora del VIH o si se trata de una hepatitis activa, con sintomatología clínica. La infección por este virus no contraindica la lactancia materna, excepto en los casos señalados (6-9,14).

En lo referente a los virus del herpes simple tipos 1 y 2 (VHS-1 y VHS-2), causan infecciones perinatales severas y menos frecuente prenatales y posnatales. Existen casos descritos de infecciones por el VHS en lactantes por inoculación directa de madres con lesiones en la mama. En cambio, la transmisión del virus al niño a través de la leche materna es rara. El VHS se ha aislado en la leche materna, pero su transmisión por esta vía es rara. Únicamente si la madre presenta lesiones herpéticas activas en los pezones o cerca de ellos debe interrumpirse la lactancia materna hasta que las lesiones sanen. Para prevenir el contagio también es importante el lavado cuidadoso de las manos y cubrir las lesiones activas de la piel (6-9,16,17).

Tomando en consideración al virus de la varicela Zóster (VVZ), la transmisión postnatal del VVZ ocurre a través de secreciones respiratorias (gotitas) o por aerosoles del virus procedente de lesiones en la piel. El ADN del VVZ ha sido detectado en la leche materna, lo cual sugiere que esta puede ser una posible vía de transmisión. Las madres afectas de varicela o con reactivación clínica sintomática en el período posnatal deben ser aisladas del lactante, el cual podrá ser alimentado con leche procedente de la madre si no tiene lesiones en la mama o tan pronto reciba la inmunoglobulina del VVZ (6-9,17).

En el caso del virus del papiloma humano, es probable una transmisión del virus a través de la leche materna dado que este ha sido aislado en la secreción mamaria y en la cavidad oral del lactante. Sin embargo, el riesgo de transmisión parece ser muy bajo (16).

En torno a la Brucelosis, se sabe que se transmite a través de la leche humana. Se puede recomendar suspender la alimentación al pecho hasta que hayan transcurrido 48-72

horas de iniciado el tratamiento o bien continuar con el amamantamiento y vigilar al bebé (17). Por otra parte, en la enfermedad de Lyme su agente *Borrelia burgdorferi* se ha aislado en la leche materna, pero no existen pruebas de que se transmita por esta vía. Si la madre ha sido diagnosticada y tratada durante el embarazo, puede dar pecho sin riesgo de contagio. En la enfermedad de Chagas (Tripanosomiasis americana), la transmisión de esta a través de la leche materna es muy rara. En relación con la sífilis, la presencia de lesiones cutáneas de sífilis en pecho o pezón contraindica la lactancia materna hasta que sanen. El niño debe aislarse de la madre y recibir tratamiento con penicilina G si lo precisa.

Otras infecciones que limitan la lactancia por su morbilidad y capacidad de daño, tanto materno como fetal, son: virus de la influenza, virus del ébola, y el virus del Nilo Occidental (17).

En cuanto a las afecciones metabólicas (17-27), en el apartado de la diabetes mellitus, las madres diabéticas que dan el pecho, a pesar de que tienen mayores probabilidades de sufrir mastitis, logran un mejor control de la glucosa y una disminución de las necesidades de insulina. De la misma manera, cuando la madre sufre procesos infecciosos, como resfriados, diarreas o amigdalitis, no es recomendable dejar la lactancia. En el caso de la alergia a la proteína de la leche de vaca (APLV): se retirará la leche de vaca y sucedáneos de la alimentación materna, y se mantiene la lactancia materna. Ya de forma muy rara, en presencia del déficit primario congénito de lactasa, está contraindicada la lactancia materna.

La lactancia materna no está contraindicada en la madre diabética, e incluso puede tener ventajas. En la diabetes gestacional se ha comprobado que mejora la tolerancia a la glucosa y en la diabetes insulino-dependiente disminuye las necesidades de insulina. Si la diabetes no está bien controlada puede haber algunas diferencias en la composición de la leche (menor concentración de lactosa, mayor contenido en nitrógeno) y una menor producción de leche, por niveles bajos de prolactina. También es mayor el riesgo de mastitis y candidiasis en el pezón. Para evitar estos problemas se debe aconsejar un buen control de la diabetes y el inicio precoz de la lactancia con tomas frecuentes en posición

correcta. Estas medidas también ayudan a evitar la hipoglucemia en el recién nacido y mastitis puerperal (17,26,27,29,34).

La galactosemia por otro lado es una enfermedad en la que el recién nacido o lactante no puede metabolizar la galactosa, por lo que está contraindicada la lactancia materna. La galactosa es necesaria para sintetizar glucolípidos y glucoproteínas complejas que forman parte del tejido cerebral. Su principal fuente es la lactosa contenida en la leche, aunque también se puede sintetizar a partir de la glucosa. La forma más frecuente de galactosemia se debe al déficit de la enzima galactosa-1-fosfato uridiltransferasa, que puede ser total o parcial. Tiene una herencia autosómica recesiva y se presenta en 1 de cada 45 000 recién nacidos (27).

El fallo enzimático origina el aumento de galactosa en sangre y orina (donde aparece como una sustancia reductora) y acúmulo de metabolitos en el cristalino, cerebro y otros órganos, lo que explica que estos pacientes presenten cataratas, depresión neurológica, ictericia, falta de medro, etc. Existe otra forma de galactosemia debida al déficit de uridilfosfatogalactosa-4-epimerasa, que produce manifestaciones clínicas similares a la anterior. Por último, se ha descrito una forma benigna de galactosemia que obedece al déficit de galactocinasa y se manifiesta por cataratas y retraso mental en edades tardías. La presencia de sustancias reductoras en orina hace sospechar el diagnóstico, que se confirma mediante determinación enzimática en los hematíes. Los niños afectados de galactosemia deben recibir una dieta sin lactosa ni galactosa desde el nacimiento. Hay que excluir la leche y todos los productos lácteos y sustituirlos por fórmulas sin lactosa o a base de soja (16-26).

La fenilcetonuria y otras metabolopatías no contraindican la lactancia materna, exceptuando las mencionadas previamente (16-29). El hipotiroidismo y el hipertiroidismo materno tampoco contraindican la lactancia (29).

En la consideración con respecto a la lactancia durante las enfermedades maternas más comunes, como infecciones bacterianas o parasitarias, no está contraindicada de entrada la lactancia materna, pero con valoración individualizada en cada caso, si las condiciones maternas o

neonatales lo permiten. La toxoplasmosis es compatible con la lactancia (no se transmite por la leche) (16-29).

Otras enfermedades infecciosas que son compatibles con la alimentación al pecho incluyen: la rubéola, la parotiditis, la salmonelosis y el paludismo. Se ha aislado el virus de la rubéola y el virus de la parotiditis en la leche materna, pero su transmisión por esa vía es rara. Si el lactante contrae la enfermedad, los anticuerpos contenidos en la leche materna mejoran su evolución. Para prevenir el contagio, en lactantes mayores de 6 meses se puede administrar la vacuna triple vírica en las 72 horas siguientes al contacto. Los niños vacunados antes de los 12 meses deben recibir otras dos dosis de triple vírica, a los 12-15 meses y a los 3-6 años. La salmonelosis y el paludismo no se transmiten por la leche materna (17,26,29).

Suspender la lactancia materna cuando la madre presenta síntomas de algún proceso infeccioso común, como un resfriado, una amigdalitis o una diarrea, no sólo no está indicado, sino que es contraproducente. Hay que tener en cuenta que los microorganismos causantes de estas infecciones no se transmiten a través de la leche materna y el lactante ya ha estado expuesto al contagio por su contacto con la madre durante el período prodrómico. En el período posterior a la enfermedad subyacente, se supone que ha formado anticuerpos que pueden pasar a través de la leche, protegiendo al feto frente a la infección o disminuyendo la gravedad de los síntomas. En estos casos se debe continuar con la alimentación al pecho y administrar tratamiento a la madre, si lo requiere, empleando medicamentos que sean compatibles con la lactancia (17-27,29,32-37).

Es prácticamente un consenso corriente en el grupo interdisciplinario que trata a la madre, que existen pocas patologías donde se sugiera la supresión de la lactancia por los posibles efectos indeseables al feto, de allí que la solución es determinar y seleccionar los medicamentos más compatibles e inocuos, ya que la Academia Americana de Pediatría (34,35), asegura que a los nutrientes de la leche materna se suman anticuerpos, hormonas y enzimas digestivas que confieren protección al bebé contra multitud de enfermedades, y ofrecen a la madre una gama de beneficios desde el fomento del apego a su

bebe hasta la reducción del peso aumentado en el embarazo. Luego que se ha evaluado cada caso por separado y se considera la interrupción temporal de la lactancia por cualquier motivo, se aconsejará a la madre vaciar con frecuencia las mamas durante el período de interrupción de la lactancia, en forma manual o con los equipos diseñados para ello, para mantener una producción adecuada de leche y poder reiniciar posteriormente la lactancia con éxito (16-29).

Otras patologías que pueden cursar con restricción parcial de la lactancia son enfermedades maternas que requieran tratamiento con fármacos que contraindiquen la lactancia por sus efectos nocivos en el niño al pasar a través de la leche, es estos casos, podemos citar la quimioterapia y radioterapia en el tratamiento del cáncer. Algunos casos de prolactinoma (adenoma hipofisario secretor de prolactina), especialmente los macroadenomas, que requieren tratamiento con bromocriptina o cabergolina que contraindica la lactancia. El consumo de drogas como heroína, cocaína, anfetamina y marihuana también es incompatible con la lactancia materna, por sus efectos adversos en el niño (17-27).

En cuanto al consumo de productos no considerados fármacos recomendados por la práctica biomédica convencional, existe cada vez mayor tendencia a consumir productos de herbolaria que contienen plantas a las que se atribuye propiedades medicinales. Es difícil valorar si estos preparados son seguros e inocuos durante la lactancia, ya que existe una gran variedad de ellos, contienen plantas con distintas concentraciones del mismo compuesto activo, algunas pueden ser alergénicas o estar contaminadas y no han sido sometidos a controles de calidad. Por otro lado, el método de preparación empleado (temperatura del agua, tiempo de infusión, etc.) influye en los efectos de estos preparados y no se dispone de estudios que hayan medido estos compuestos en la leche humana. Por todo ello se debe recomendar a las madres que no abusen de estos productos de herbolario durante la lactancia y se informen bien sobre sus posibles efectos adversos (17,20-37).

Si la madre padece una enfermedad crónica como: fibrosis quística, cardiopatías, colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn, conectivopatías, epilepsia o depresión, la decisión de dar o no

lactancia materna se debe tomar teniendo en cuenta la gravedad de la enfermedad y el grado de incapacidad que origina en la madre. Cuando la situación clínica de la madre lo permite, es posible dar el pecho, si se emplean medicamentos que sean compatibles con la lactancia. Los antiepilépticos y otros psicofármacos pueden tener un efecto sedante, condicionando una succión débil en el lactante que dificulta la alimentación al pecho, especialmente durante los primeros días de vida, en los que se debe vigilar de forma estrecha al niño. Al ir mejorando la capacidad metabólica del recién nacido para eliminar el fármaco, por lo general este efecto desaparece (17,20-37).

En cuanto a las enfermedades del lactante, tenemos la fenilcetonuria, enfermedad hereditaria que se transmite de forma autosómica recesiva, con una incidencia de alrededor de 1 caso por cada 10 000 recién nacidos. La forma clásica de fenilcetonuria obedece a un déficit de fenilalanina hidroxilasa, enzima que interviene en la síntesis de tirosina a partir de la fenilalanina. Si no se trata precozmente, el niño desarrolla un cuadro de afectación neurológica progresiva que conduce a un retraso mental. La detección de fenilcetonuria se incluye en las pruebas de cribado neonatal. El tratamiento es dietético y se basa en un aporte restringido de fenilalanina. Como este aminoácido es esencial, hay que suministrarlo en cantidades mínimas para garantizar la síntesis proteica. La leche materna tiene un contenido relativamente bajo de fenilalanina (29-64 mg/dL), por lo que se puede administrar junto con una leche especial sin fenilalanina, controlando los valores de este aminoácido en sangre (deben estar entre 2 y 6 mg/dL), para ajustar en función de ello la cantidad de leche materna. Se ha demostrado que la lactancia materna parcial permite mantener niveles adecuados de fenilalanina y logra que los niños afectados de esta enfermedad alcancen un mejor coeficiente intelectual que los alimentados solamente con fórmula (27).

También entre las enfermedades del lactante tenemos la enfermedad de la orina de jarabe de arce (o leucinosis). Es una enfermedad metabólica poco frecuente (1 caso por cada 185 000 recién nacidos) de transmisión autosómica recesiva, que obedece a un defecto en el metabolismo de los aminoácidos esenciales de cadena ramificada: leucina, isoleucina y valina. Estos aminoácidos son precursores de la síntesis de los ácidos

grasos y el colesterol. La forma clásica, que es la variante más frecuente de esta enfermedad, se manifiesta desde el período neonatal por un cuadro de encefalopatía grave. El tratamiento es dietético y se basa en limitar la ingestión de los tres aminoácidos ramificados esenciales, pero manteniendo el aporte suficiente para lograr un crecimiento normal. El contenido en estos aminoácidos en la leche materna es significativamente menor que en la leche de vaca, por ello, al igual que en la fenilcetonuria, puede usarse una combinación adecuada de leche materna y leche especial que no contenga esos aminoácidos (22-27,32-37).

Existen además datos de la historia médica que no deben desestimarse y que obligan a reducir o evitar la lactancia, como son el consumo de alcohol, ya que el alcohol pasa en cantidades pequeñas a la leche materna y cambia el sabor y el olor de la misma, lo que puede hacer que el niño rechace el pecho. Las moléculas de alcohol bloquean la liberación de oxitocina y dificulta la salida de la leche. El lactante no tiene la capacidad para oxidar el alcohol, y, por lo tanto, puede tener un efecto negativo en su conducta, ritmo de sueño y desarrollo psicomotor. Se le debe sugerir a la madre que no consuma alcohol, o al menos que no lo haga tres horas antes de la toma de pecho y que limite la cantidad a un máximo de 0,5 g/kg de peso corporal materno (para una mujer de 50 kg de peso equivale a unos 200 mL de vino, 500 mL de cerveza y 30 mL de licor), del mismo modo el consumo de cafeína, pues tanto la cafeína y otras metilxantinas como el té, refrescos con cafeína y chocolate, pasan a la leche. Si se consumen en cantidades elevadas (más de dos bebidas con cafeína al día) pueden producir irritabilidad y trastornos del sueño en el niño (32-37).

La nicotina puede cambiar el gusto y el olor de la leche provocando rechazo del pecho. La nicotina también inhibe la liberación de prolactina, disminuyendo la producción de leche, e interfiere en el reflejo de eyección y al pasar a la leche puede tener efectos adversos en el niño (escaso aumento de peso, mayor frecuencia de cólicos, etc.). A ello se suma los problemas derivados de la exposición pasiva al humo del tabaco: mayor riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante, infecciones respiratorias, tos y asma. Si la madre no puede dejar de fumar, no se debe suprimir

la lactancia, ya que sus beneficios superan los posibles riesgos. En estas circunstancias se le aconsejará que reduzca lo más posible el consumo de tabaco, que fume cigarrillos bajos en nicotina, que evite fumar durante un período superior a 2,5 horas antes de la toma de pecho y que no fume, ella ni ninguna otra persona, en la misma habitación donde está el niño (32-37).

Como se comentó previamente, la mastitis no sólo no contraindica la lactancia materna, sino que el cuadro mejora dando con frecuencia el pecho afectado (26,27,29). La patología mamaria benigna, como la enfermedad fibroquística, los quistes benignos y los fibroadenomas tampoco contraindican la lactancia. La perforación del pezón para uso de piercings no contraindica la lactancia. La madre se debe quitar las joyas antes de ofrecer el pecho. La reanudación de la menstruación y embarazo no contraindican la lactancia. Tampoco se ha comprobado ningún efecto adverso relacionado con la lactancia en mujeres que llevan un implante de silicona ni en sus hijos, por lo que se puede recomendar la alimentación al pecho en estos casos, sin que sea necesario extraer los implantes ni medir las concentraciones de silicona en la leche materna.

En cuanto a la miastenia gravis (28,29), los anticuerpos contra los receptores de la acetilcolina pueden pasar a través de la placenta y la leche materna, pero no se han descrito casos en los que haya existido sintomatología en lactantes por la lactancia (aunque sí por el paso transplacentario). La razón por la que se suele retirar la lactancia materna (que no es motivo para contraindicar) es por el sobre esfuerzo materno.

En cuanto a ciertas patologías con frecuencia de presentación durante el embarazo, puerperio y lactancia, tenemos (17,26-37):

Síndrome de Sheehan: suele causar fracaso de la lactancia. Se trata de un infarto trombótico y necrosis de la hipófisis secundario a una hemorragia postparto grave. Hipertensión arterial es posible la lactancia si la medicación lo permite. Enfermedades neurológicas: ni la epilepsia ni la medicación antiepiléptica contraindican la lactancia. Trasplantes: la posibilidad de dar lactancia materna dependerá del estado general de la madre y del tratamiento inmunosupresor. Fibrosis quística, enfermedad inflamatoria intestinal, conectivopatías, lupus, esclerosis

COMPLICACIONES MATERNAS

múltiple, asma, epilepsia o depresión, la decisión de lactar o no dependerá de la gravedad de la enfermedad, el grado de incapacidad en la madre, y la medicación necesaria (26-37).

En la bibliografía médica existen listados por fármacos, cuyo tratamiento puede determinar precaución o interrupción de la lactancia, de la revisión de la literatura se sustrae el siguiente cuadro (32-37):

Algunos fármacos contraindicados en madres durante la lactancia (27-37)

Clase de fármaco	Efectos específicos en lactantes
Anticoagulantes	Pueden usarse con prudencia, pero en dosis muy altas pueden provocar hemorragias (la heparina no se excreta por leche)
Fármacos citotóxicos	Pueden interferir con el metabolismo celular de un lactante amamantado y causar posible inmunosupresión y neutropenia. Efecto desconocido sobre el crecimiento y asociación desconocida con carcinogénesis
Psicofármacos	Para la mayoría de los fármacos psicoactivos, efecto desconocido en los lactantes, pero como los fármacos y sus metabolitos aparecen en la leche materna y el plasma y los tejidos del lactante, posible alteración de la función a corto y largo plazo del sistema nervioso central Fluoxetina: ligada a cólicos, irritabilidad, trastornos de la alimentación y del sueño, aumento de peso lento Clorpromazina: posible somnolencia, letargo, declinación de las puntuaciones de desarrollo Haloperidol: declinación de las puntuaciones de desarrollo

Fármacos individuales que se detectan en la leche materna y conllevan un riesgo demostrado

Acebutolol	Hipotensión, bradicardia, taquipnea
Ácido amino salicílico	Diarrea
Atenolol	Cianosis, bradicardia
Bromocriptina	Suprime la lactancia
Aspirina (salicilatos)	Acidosis metabólica Las dosis maternas altas y el uso sostenido pueden determinar concentraciones plasmáticas que aumentan el riesgo de hiperbilirrubinemia (los salicilatos compiten por los sitios de unión a la albúmina) y hemólisis solo en lactantes con deficiencia de G6PD que tienen < 1 mes
Clemastina	Somnolencia, irritabilidad, rechazo del alimento, llanto agudo, rigidez de nuca
Ergotamina	Vómitos, diarrea, convulsiones (con las dosis usadas en fármacos contra la migraña)
Estradiol	Hemorragia vaginal por privación
Yoduros	Bocio
Yodo	

Drogas de abuso	
Anfetamina	Irritabilidad, patrón de sueño inadecuado Con < 1 g/kg diario, disminución del reflejo de eyección de la leche
Alcohol	Con grandes cantidades, somnolencia, diaforesis, sueño profundo, debilidad, disminución del crecimiento lineal, aumento de peso anormal del lactante
Cocaína	Intoxicación por cocaína: irritabilidad, vómitos, diarrea, temblor, convulsiones
Heroína	Temblores, inquietud, vómitos, mala actitud alimentaria
Marihuana	Componentes detectables en leche materna, pero efectos inciertos
Fenciclidina	Alucinógeno

CONCLUSIONES

En la práctica clínica son muy pocas las situaciones que contraindican la lactancia. El padecimiento de algunas enfermedades en la madre o el niño requiere una valoración individualizada, considerando los grandes beneficios de la alimentación con leche materna frente a los posibles riesgos. El análisis de la evidencia disponible en la literatura biomédica, *up-to-date*, en torno a la lactancia materna, guías y consensos clínicos son un apoyo imprescindible para toma de decisiones con respecto a la lactancia materna.

REFERENCIAS

- American Academy of Pediatrics. New Mother's Guide to Breastfeeding. 2nd edition. Itasca (ILL): American Academy of Pediatric; 2011:3.
- Amir LH, Donath SM. Does maternal smoking have a negative physiological effect on breastfeeding? The epidemiological evidence. *Birth*. 2002;29(2):112-123.
- Howard CR, Lawrence RA. Drugs and breastfeeding. *Clin Perinatol*. 1999;26(2):447-478.
- Kjoller K, McLaughlin JK, Friis S, Blot WJ, Mellenkjaer L, Høgsted C, et al. Health outcomes in offspring of mothers with breast implants. *Pediatrics*. 1998;102(5):1112-1115.
- García-Loygorri M, De Luis D, Torreblanca B, March G, Bachiller M, Eiros J. La leche materna como vehículo de transmisión de virus. *Nutr Hosp*. 2015;32(1):4-10.
- Asociación Española de Pediatría. Manual de lactancia materna. De la teoría a la práctica. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2008.
- Lanari M, Sogno Valin P, Natale F, Capretti MG, Serra L. Human milk, a concrete risk for infection? *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2012;25(Suppl 4):75-77.
- Michie CA, Gilmour JW. Breastfeeding and viral transmission: Risks, benefits and treatments. *J Trop Pediatr*. 2000;46(5):256-257.
- Thiry L, Sprecher-Goldberger S, Jonckheer T, Levy J, Van de Perre P, Henrivaux P, et al. Isolation of AIDS virus from cell-free breast milk of three healthy virus carriers. *Lancet*. 1985;326(8460):891-892.
- Ando Y, Matsumoto Y, Nakano S, Saito K, Kakimoto K, Tanigawa T, et al. Long-term follow up study of vertical HTLV-I infection in children breast-fed by seropositive mothers. *J Infect*. 2003;46(3):177-179.
- Coutsoudis A, Pillay K, Spooner E, Kunh L, Coovadia HM. Influence of infant-feeding patterns on early mother-to-child transmission of HIV-1 in Durban, South Africa: A prospective cohort study. South African Vitamin A Study Group. *Lancet*. 1999;354(9177):471-476.
- Ureta-Vidal A, Angelin-Duclos C, Tortevoye P, Murphy E, Lepere JF, Buigues RP, et al. Mother-to-child transmission of human T-cell-leukemia/lymphoma virus type I: Implication of high antiviral antibody titer and high proviral load in carrier mothers. *Int J Cancer*. 1999;82(6):32-36.

COMPLICACIONES MATERNAS

13. Sugiyama H, Doi H, Yamaguchi K, Tsuji Y, Miyamoto T, Hino S. Significance of postnatal mother-to-child transmission of human T-lymphotropic virus type-I on the development of adult T-cell leukemia/lymphoma. *J Med Virol.* 1986;20(3):253-260.
14. Sacher M, Eder G, Baumgarten K, Thaler H. Vertical transmission of hepatitis B. Results of a prospective study 1978 to 1981. *Wien Klin Wochenschr.* 1983;95(13):447-451.
15. Shi Z, Yang Y, Wang H, Ma L, Schreiber A, Li X, et al. Breastfeeding of newborns by mothers carrying hepatitis B virus: A meta-analysis and systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2011;165(9):837-846.
16. Yoshida K, Furumoto H, Abe A, Kato T, Nishimura M, Kuwahara A, et al. The possibility of vertical transmission of human papillomavirus through maternal milk. *J Obstet Gynaecol.* 2011;31(6):503-506.
17. Hernández M, Aguayo J; Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría. La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP. *An Pediatr (Barc).* 2005;63(4):340-356.
18. Biller BM, Luciano A, Crosignani G, Molitch M, Olive D, Rebar R, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of hyperprolactinemia. *J Reprod Med.* 1999;44(12 Suppl):1075-1084. 19 .
Palanduz A, Palanduz S, Guler K, Guler N. Brucellosis in a mother and her young infant: probable transmission by breast milk. *Int J Infect Dis.* 2000;4(1):55-56.
20. Peter H, Hall CB, Halsey NA, Marcy SM, Pickering LK, Orenstein WA. *Red Book Enfermedades Infecciosas en Pediatría.* 24ª edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1999.
21. Lawrence RA. Contraindicaciones e inconvenientes de la lactancia. En: Lawrence RA, editor. *La lactancia materna.* 4ª edición. Madrid: Mosby; 1996.p.207-219.
22. Lawrence RM, Lawrence RA. Given the benefits of breastfeeding, what contraindications exist? *Pediatr Clin North Am.* 2001;48(1):235-251.
23. Reilly S, Reid J, Skeat J, Cahir P, Mei C, Bunik. Academia de Medicina de Lactancia Materna Protocolo clínico de la ABM n.º 17: Pautas para la lactancia en bebés con labio leporino, fisura palatina o ambas afecciones, revisado en 2013. *Breastfeed Med.* 2014;9(4):349-353.
24. Organización Mundial de la Salud. Notas descriptivas. Ginebra: OMS [Internet]; 2021 [consultado el 05 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets#I>.
25. Paricio J, Díaz M, Landa L, Sánchez M, Escrivá L. Medicamentos y lactancia materna. *An Pediatr Contin.* 2014;12(5):239-243.
26. Consejería de Salud del Gobierno de La Rioja. Lactancia materna. Guía para los profesionales sanitarios. Consejería de Salud y Servicios Sociales. Madrid: Academia Española de Pediatría [Internet]; 2003 [consultado 05 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/8-guia_prof_la_rioja.pdf.
27. Giovannini M, Rottoli A, Fiori L. Nutrición y enfermedades congénitas del metabolismo. En: Tojo R, editor. *Tratado de Nutrición Pediátrica.* Barcelona: Ediciones Doyma; 2001.p.641-660.
28. Lucot JP, Dufour P, Vinatier D, Tordjeman N, Durant-Réville M, Puech F, et al. Myasthenia and pregnancy. Two case reports. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 1996;25(2):179-185.
29. Martín J, Lozano M. Contraindicaciones de la lactancia materna. En: Aguayo J, editor. *La lactancia materna.* Sevilla: Publicaciones de la Universidad de Sevilla; 2001.p.157-179.
30. Morrell MJ. Guidelines for the care of women with epilepsy. *Neurology Neurology.* 1998;51(5 Suppl 4):S21-S27.
31. Mayo Clinic. *Mayo Clinic Family Health Book.* 5th edition. Rochester (MN): Mayo Clinic Press; 2019.
32. Philipp BL, Merewood A, O'Brien S. Methadone and breastfeeding: New horizons. *Pediatrics.* 2003;111(6 Pt 1):1429-1430.
33. Rowe H, Baker T, Hale T. Maternal medication, drug use, and breastfeeding. *Pediatr Clin North Am.* 2013;60(1):275-294.
34. American Academy of Pediatrics Committee on Drugs. Transfer of drugs and other chemicals into human milk. *Pediatrics.* 2001;108(3):776-789.
35. Sachs H; American Academy of Pediatrics Committee on Drugs. The transfer of drugs and other chemicals into human milk: An update on selected topics. 2013;132(3):e796-809.
36. E-lactancia.org [Internet]. ¿Es compatible con la lactancia? Gandía, Valencia (España): APILAM; c2020 [actualizado 18 de junio de 2021; consultado 19 de junio de 2020]. Disponible en: <http://www.e-lactancia.org/>.
37. Perinatology.com [Internet]. Drugs in Pregnancy and Breastfeeding. West Covina (CA): Focus Information Technology, Inc; c2021 [consultado 19 de junio de 2020]. Disponible: www.perinatology.com/exposures/druglist.htm.

Patología quirúrgica de la mama y su relación con la lactancia

Surgical pathology of the breast and its relationship with lactation

Eddy Verónica Mora

RESUMEN

Los hallazgos anatómicos e histológicos de las lesiones de mama asociadas al embarazo/lactancia y las dificultades diagnósticas son discutidas. Estas lesiones incluyen el adenoma de la lactancia, mastitis, absceso, galactocele, fibroadenomas, cáncer y metástasis. En muchos casos no difieren de los hallazgos de las pacientes no gestantes, sin embargo, otras específicas de la gestación tienen hallazgos clínicos y ultrasonográficos sospechosos y son necesarias biopsias para el diagnóstico diferencial entre benigno o maligno. El cáncer de mama el cáncer gestacional (CG) es la neoplasia maligna más común del embarazo/lactancia, aumentando la incidencia en las últimas décadas. Se diagnostica en estadios clínicos avanzados. Su comportamiento en pacientes lactando es significativamente peor, con un acortamiento de la sobrevida global y aumento de la mortalidad asociada a metástasis. Su manejo posee

un reto exclusivo, un balance entre la salud fetal, el recién nacido y la materna y requiere un equipo multidisciplinario experimentado.

Palabras clave: *Mama, gestación, lactancia, adenoma, mastitis, cáncer gestacional.*

SUMMARY

The anatomical and histological features of gestational-associated breast lesions (pregnancy and lactation) its difficulties in diagnosis are discussed. Breast lesions are detected during pregnancy and lactation (lactating adenoma, mastitis, abscesses, galactocele, fibroadenomas, breast cancer, and metastasis). The pregnancy-associated breast lesions did not differ from the features of non-pregnancy-associated breast lesions; however, some pregnancy-associated benign lesions had suspicious clinical and ultrasonographic features and core biopsy is necessary for differentiating benign from malignant. Pregnancy-associated breast cancer or Gestational cancer (GC) is the most common malignancy during pregnancy/breastfeeding with a rise in incidence in the last decades. This cancer is often advanced at the time of diagnosis. The lactating patients have an even worst outcome, with a shorter free disease survival and the biggest mortality associated with metastatic disease. Management of breast cancer during pregnancy poses unique challenges dictated by the balance of maternal versus fetal health and requires an expert multidisciplinary approach.

Keywords: *Breast, pregnancy, lactation, adenoma, mastitis, gestational cancer.*

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.14>

ORCID: 0000-0002-5976-0325

Anatomopatólogo. Doctora en Ciencias Médicas. Profesora Titular de la UC Investigadora Titular del CIMBUC. Miembro Correspondiente Nacional de la ANM puesto N° 1.

Tel: +56943532786

E-mail: emora2@uc.edu.ve veroinmuno@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

El descubrimiento de una masa en la mama durante el embarazo o la lactancia es algo bastante común, la mayoría son lesiones benignas, específicamente inflamatorias, algunas ya se encontraban en la mama sin ser detectadas y se hacen evidentes con los cambios anatómicos y fisiológicos del embarazo. Se consideran lesiones asociadas a la gestación aquellas que aparecen durante el embarazo o hasta un año después del final del embarazo. De estas lesiones un tercio son cambios propios y específicos del embarazo y la lactancia, los dos tercios restantes son las patologías que se observan en mujeres de acuerdo con su edad, independientemente la gestación (1-3).

Cambios micro anatómicos e histológicos de la mama gestante

La mama es un órgano muy particular, no está totalmente formada al nacer, pero que experimentará enormes cambios relacionados con la influencia hormonal (4).

Es una glándula apocrina modificada responsable de la nutrición y desarrollo inmunológico de los recién nacidos y la descendencia humana. Para comprender la patología de la mama durante la lactancia, es necesario comprender la microanatomía e histología normal de la mama y las modificaciones que se producen como consecuencia de la gestación y la lactancia. Salvo algunas excepciones, en este artículo nos vamos a referir como mama gestante a los cambios en la mama tanto durante el embarazo como en la lactancia (5,6).

La microanatomía consta de una unidad morfofuncional (Figura 1), la Unidad Ducto Lobular Terminal (UDLT) y un sistema de ductos. La UDLT está formada por los lóbulos mamarios, en estos se produce la secreción de la mama, mediante un proceso de secreción por decapitación. El producto de la secreción debe ser transportado por un sistema de ductos hacia el exterior, en el pezón. Los lobulillos se continúan con los ductos terminales, este conjunto representa la porción secretora de la glándula.

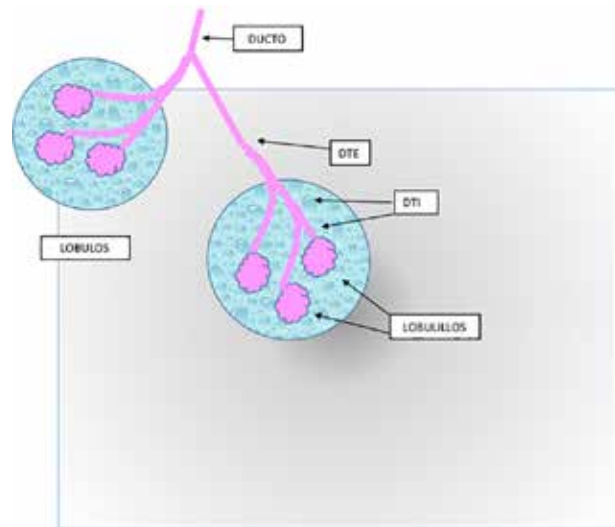


Figura 1. Esquema de la Unidad Ducto Lobular Terminal (UDLT), ducto terminal extralobular (DTE), ducto terminal intralobular (DTI).

Los ductos terminales se continúan con los ductos subsegmentarios y estos con los ductos segmentarios, ductos colectores o conductos galactóforos terminales los que desembocan en el pezón. Entre el conducto segmentarios y los ductos colectores, que se abren al pezón se encuentra un espacio dilatado conocido como el seno Lactífero (5).

La UDLT tiene una arquitectura muy característica, está formada por los lobulillos mamarios, rodeados por un estroma laxo mixoide altamente especializado, que responde activamente a los niveles hormonales y carece de fibras elásticas. Por el contrario, a medida que nos alejamos de los lobulillos, los diferentes ductos carecen de este estroma especializado. Esta arquitectura es extremadamente importante para el desarrollo y la función de la glándula mamaria.

En el pezón desembocan los ductos terminales, 5 o 6 orificios con numerosas glándulas sebáceas que se abren hacia el ducto de manera independiente de folículos pilosos y se acompaña de un estroma con el músculo pilo erector. Los tubérculos de Montgomery son

unas pequeñas formaciones nodulares que se hacen marcadamente hiperplásicas durante el embarazo, son de 15 a 20 y están formadas por los conductos lactíferos y glándulas sebáceas, responsables de la lubricación del pezón (7).

Es durante el embarazo cuando la mama asume su proceso de desarrollo, el cual se alcanza a plenitud durante la lactancia. Solo con el inicio del embarazo comienzan los cambios morfológicos y funcionales. Histológicamente los lobulillos aumentan significativamente de número y de tamaño, disminuyendo la cantidad de estroma mamario especializado. Durante el último trimestre y hacia el final del embarazo, prácticamente la mama está conformada casi exclusivamente por lobulillos. A finales del primer trimestre se reconocen vacuolas de secreción con material lipídico en el citoplasma con un incremento marcado de la actividad proliferativa (8).

Los cambios histológicos se mantienen mientras dure la lactancia (hasta 4 años después del parto). Una vez que cesa la lactancia, las células epiteliales se descaman, se acumulan en las luces de UDLT y los lobulillos, siendo fagocitadas por macrófagos. Los lobulillos se atrofian y disminuyen de tamaño y número y la mama disminuye significativamente su tamaño, sin embargo, nunca regresa al estado pregestacional (6,8-10).

Todos estos cambios fisiológicos impactan de manera importante tanto en la anatomía de la mama como los hallazgos imagenológicos e histológicos. La importancia del conocimiento de esta organización micro anatómica y funcional de la mama, es necesaria para entender el origen de las diferentes patologías de la mama durante la lactancia.

Patología

Podemos dividir la patología de la mama durante la lactancia en aquellos procesos que están exclusivamente relacionados con la lactancia y patología neoplásica que se presenta durante el embarazo o la lactancia. Además, se pueden observar cambios semejantes a la gestación o la lactancia en pacientes que no embarazadas (1).

Lesiones gestacionales/puerperales

Adenoma de la lactancia

También conocido como cambios de la lactancia o hiperplasia lobular. Se trata de los cambios fisiológicos que se observan durante el embarazo/lactancia, pero acompañados de un nódulo palpable. Es más frecuente de las pacientes jóvenes embarazadas o amamantando, en la segunda o tercera década de la vida. Se trata de un nódulo único, bien delimitado, móvil e indoloro, menor de 3 centímetros que se presenta durante el tercer trimestre o en la lactancia. Afecta predominantemente a primigestas (11,12).

Histológicamente se caracteriza por una proliferación de acinos con células de citoplasma vacuolado, llenas de secreción lipídica y túbulos, todos con presencia de la capa de células mioepiteliales (Figura 2). Es una lesión de crecimiento lento y puede desaparecer después del parto, por lo que el diagnóstico histológico casi nunca es necesario. Las lesiones pueden ser múltiples e incluso presentarse en remanentes del tejido mamario localizados en la línea mamaria (Adenoma lactante inguinal) (13).

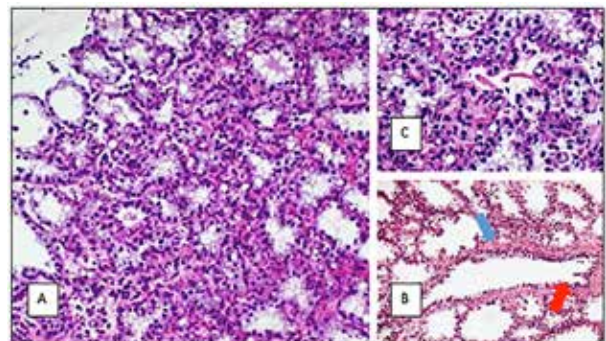


Figura 2. Adenoma de lactancia con proliferación acinar y abundante secreción luminal (A), estroma poco evidente (flecha azul) y células en forma de lápida (flecha roja) (B), células de citoplasma vacuolado por abundante secreción lipídica (C). (HE 10X,20X,40X).

El origen de estos nódulos está relacionado con los cambios hormonales del embarazo y la lactancia. El diagnóstico diferencial debe establecerse con lesiones benignas bien

delimitadas como el fibroadenoma, tumor filodes o neoplasias malignas bien delimitadas, como el carcinoma mucinoso o el antiguo carcinoma medular.

En estos casos se hace un seguimiento clínico e imagenológico de la paciente de manera que ante algún cambio sospechoso se puede hacer una biopsia para el diagnóstico histológico definitivo. Sin embargo, los riesgos de biopsias percutáneas durante el embarazo son hemorragias, infecciones y fístulas, por lo que el procedimiento debe estar bien justificado (4,11).

Un 5 % de los casos pueden presentar un infarto y experimentar un crecimiento rápido. Prácticamente cualquier neoplasia benigna de la mama puede sufrir un infarto debido al incremento agudo del riego sanguíneo, esto se asocia con necrosis, mitosis y calcificaciones que puede llevar a un diagnóstico errado de una neoplasia maligna (13-20).

Cambios de la lactancia, calcificaciones y cuerpos de Psamoma

Las calcificaciones no son un hallazgo común de la mama lactante o post lactaciones. Se pueden observar calcificaciones durante un estudio de imágenes rutinario tanto en ductos como en lobulillos y están relacionadas con procesos de ectasis y apoptosis de la leche (21).

Agrandamiento de la mama axilar

Restos embrionarios de tejido mamario pueden localizarse en la axila y toda la línea mamaria en 0,2-6 % de la población general, este es un tejido que puede sufrir exactamente los mismos cambios morfofuncionales de la mama durante embarazo y lactancia, por lo que se puede presentar aumento de tamaño y malestar e incluso galactorrea en caso de que exista un complejo areola pezón (22).

Aumento de tamaño de ganglios linfáticos intramamarios o axilares

En el parénquima mamario no es raro encontrar ganglios linfáticos intramamarios, son redondos, bien delimitados, bilaterales y múltiples. Se

asocian con condiciones benignas como artritis reumatoide, procesos inflamatorios, linfomas o neoplasias malignas. Durante la lactancia estos ganglios van a sufrir un aumento de tamaño, esto puede estar relacionado con pequeñas estrías en el pezón. En caso de observarse cambios focales asimétricos o un nodo hipoecoico pérdida de hilio graso, son hallazgos sospechosos de malignidad, es recomendable una punción aspirativa o una biopsia percutánea para diagnóstico definitivo.

Obstrucción de ductos lactantes

Como consecuencia de cambios en el patrón de alimentación o de procesos cicatriciales por cirugías o tratamientos previos se puede producir obstrucción de los ductos mamarios, retroareolares o en cualquier ducto. Si esta condición no se corrige con masajes y expresión de la leche, se puede complicar con una mastitis.

Mastitis

La mastitis es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una condición inflamatoria de la mama que puede o no ir acompañada de infección. Se observa principalmente en la lactancia con una incidencia de 6,6 % a 33 %. La causa es la mala adherencia del recién nacido a la mama, con agrietamiento de los pezones lo cual es una vía retrógrada para el paso de bacterias. La ectasia de la leche y la obstrucción de los ductos provoca un medio para la proliferación bacteriana.

Absceso mamario

Si la mastitis no es resuelta adecuadamente se produce el absceso mamario, el cual requiere drenaje o tratamiento quirúrgico.

Galactocele

Es la lesión benigna más frecuente de la mama lactante y hasta el 50 % se observan en mamas no gestantes. Se puede ver desde el tercer trimestre, después del parto e incluso después del cese de la lactancia. Es causada por un ducto obstruido,

lo que lleva a una distensión proximal a la obstrucción, con ruptura y derrame del contenido de leche al tejido circundante. Los bordes de la lesión pueden ser variables de acuerdo con la presencia de componente inflamatorio periférico. Histológicamente se trata de una lesión quística con un revestimiento de epitelio plano o cúbico, asociado a un componente inflamatorio de linfocitos, plasmocitos y neutrófilos y residuos celulares. Se pueden realizar punciones para drenar el contenido.

Tumores

Fibroadenomas

Es el tumor más frecuente de la mama y más frecuente en las mujeres jóvenes. Es una neoplasia bifásica conformada por la proliferación de ductos y estroma mamario el cual es un tejido mesenquimático especializado, altamente hormono sensible. Durante el embarazo y el puerperio pueden experimentar incremento del flujo sanguíneo y en ocasiones experimentar infarto. Se caracteriza por un agrandamiento doloroso y súbito del fibroadenoma, con presencia de microcalcificaciones en los estudios imagenológicos, en ocasiones se pueden ver bordes irregulares y áreas quísticas, lo cual puede causar confusión con neoplasias malignas.

Tumores malignos

La mama es el sitio más común de presentación de neoplasias malignas durante el embarazo y la lactancia, pueden ser tanto tumores primarios como metástasis.

El cáncer de mama en el embarazo y lactancia es muy raro, ocurre con una frecuencia de 1 cada 3 000 a 10 000 embarazos, siendo el 1 % a 3 % de todos los cánceres de mama. Se define como carcinoma de mama asociado al embarazo o cáncer gestacional (CG) (23,24).

Epidemiología: El CG se define como el cáncer de mama que ocurre durante el embarazo o un año después de este, representa el 6,9 % de todos los tumores en menores de 45 años y 15,6 % en menores de 35 años. Se ha observado un incremento de la frecuencia del CG durante

las últimas décadas, asociado al retraso de la maternidad de la mujer en la vida moderna. De esto podemos deducir que el CG tendrá una distribución bimodal, un grupo predominante en mujeres de 35 años y otro grupo de paciente gestantes tardías (25-28).

Una de las principales dificultades para entender esta enfermedad es que la frecuencia es muy baja y en muchos metaanálisis y revisiones sistemáticas tienen diferentes definiciones, algunos consideran el CG hasta 6 meses del posparto, otros 12 meses y otros 24 meses.

Diagnóstico: El método diagnóstico recomendado es el ultrasonido, se reporta una sensibilidad y valor predictivo positivo cercana al 100 % y permite toma de biopsias guiadas por imágenes. La mamografía, en caso de ser necesaria, tiene bajo riesgo de irradiación (4mGy), especialmente con el empleo del peto abdominal, sin embargo, al tratarse de pacientes más jóvenes con mamas más densas su sensibilidad diagnóstica oscila entre 25 %-75 % y en algunas revisiones hasta 81 %-90 %.

La utilidad clínica de la Resonancia Magnética Nuclear (RMN) es cuestionable ya que el Gadolinio se asocia a malformaciones en ratas, su acumulación en el fluido amniótico tiene efectos desconocidos y los cambios gestacionales hacen que el contraste se acumule en la mama y la RMN sin contraste carece de valor diagnóstico. En Europa está aprobado el empleo de gadobenato dimeglumina and gadoterato de meglumina en pacientes embarazadas.

Hallazgos histológicos: Casi el 80 % de los tumores son carcinomas invasivos de tipo no especiales (conocidos como ductales NOS) y tumores poco diferenciados (grado III).

Existen diferencias significativas con respecto a los biomarcadores de pronóstico entre el CG comparados con tumores en pacientes con cáncer no gestacional (CNG). Son tumores no hormono dependientes ya que el 67 % no expresan receptores de estrógeno y progesterona, entre 20 % y 30 % son tumores triple negativos, más del 20 % expresan HER2 y menos subtipos luminal A. Esto es contradictorio con los elevados niveles hormonales de estrógeno y progesterona durante el embarazo, por lo que la tumorigénesis y progresión debe estar relacionada con otros

factores (25,27-34).

Se ha propuesto que los altos niveles de estrógeno circulante actúan sobre el estroma mamario altamente especializado y no sobre el epitelio, culminando en el desarrollo de tumores de mama receptores de estrógeno negativo. Se ha observado un incremento en el riesgo de desarrollar tumores de mama, con receptores hormonales negativos, el año siguiente a la culminación del embarazo.

En modelos experimentales la disminución farmacológica de los niveles circulantes de estrógenos disminuye el riesgo de desarrollar cáncer hormono negativo. Otros efectos del estrógeno circulante son el aumento de la angiogénesis tumoral por la movilización y el reclutamiento de las células derivadas de la médula ósea hacia la masa tumoral y la estimulación de la producción de los fibroblastos asociados al cáncer (CAF), componentes de la matriz extracelular tumoral que expresan un conjunto de biomarcadores importantes en la regulación inmune del microambiente tumoral (TME) (35-39).

Toda paciente con cáncer de mama menor de 40 años o en menores de 50 con cáncer de mama triple negativo independientemente si se trata de un CG o no, se debe hacer un estudio de panel de genes de cáncer de ovario y mama hereditario, el BRCA 1 y 2, TP53 (síndrome de Li-Fraumeni), STK11 (Síndrome de Peutz-Jeghers), CDH1 (Síndrome de cáncer gástrico difuso hereditario), PTEN (Síndrome de Cowden) o PALB2 y con genes de moderada penetrancia como ATM, CHEK2, BRIP1, RAD51C o RAD51D (40-43).

La predisposición genética al cáncer de mama en pacientes embarazadas o amamantando es mayor que en la población general, las portadoras de mutaciones BRCA1 y BRCA2 tiene un riesgo de 50-80 % de desarrollar cáncer de mama y 16 %-65 % de riesgo de por vida de desarrollar cáncer de ovario, mucho mayor que en la población no gestante. El conocimiento de si la paciente es portadora de mutaciones de BRCA1 y BRCA2 y otros genes es importante para decidir el tipo de cirugía de mama, decidir cirugías reductoras de riesgo incluyendo el cáncer de ovario y tratamiento con PARP (poli-ADP ribosa polimerasa) en enfermedad metastásica, al culminar el embarazo (26,44).

Tratamiento: El tratamiento del CG es semejante al cáncer no gestacional, sin embargo, tiene una diferencia muy importante, el reto único que significa un balance entre la salud materna y el bien estar fetal. No se ha demostrado de que el aborto terapéutico mejore la sobrevida de la paciente (24,45,46).

Tratamiento quirúrgico: La mastectomía total o parcial con cirugía de la axila es bastante segura desde el principio del embarazo, especialmente después de la semana 12, sin embargo, el incremento de riesgo de aborto hace que el tratamiento quirúrgico se realice en el segundo y tercer trimestre seguido de la radioterapia después del parto.

La lactancia materna después del tratamiento con radioterapia, tanto por el cáncer gestacional, como el no gestacional, puede modificar la lactancia materna, esto dependerá de la cirugía realizada, es decir, la cantidad de mama residual y la dosis de radioterapia, el volumen de leche materna disminuye hasta en 50 %, sin afectarse la mama contralateral. Entre los factores de esta disminución está el consejo médico en contra de la lactancia, rechazo del recién nacido por la mama tratada, falta de consejo e información a la madre.

El tratamiento sistémico con quimioterapia y anticuerpos monoclonales están contraindicados en la lactancia materna, en estos casos se debe ponderar el riesgo y necesidades de tratamiento de la madre, que ameriten suspender la lactancia materna. Hay muy escasa información disponible en relación con la composición de la leche materna posterior al tratamiento sistémico con quimioterapia o anticuerpos monoclonales, por radioterapia y postratamiento quirúrgico (47-51).

Pronóstico: Estos tumores se consideran de mal pronóstico por diversas razones, en primer lugar, algunos estudios muestran la incidencia en mujeres más jóvenes (35 años) y el diagnóstico en estadios clínicos más avanzados.

La causa principal del diagnóstico tardío es la confusión con los cambios anatómicos, histológicos y hormonales gestacionales y durante la lactancia. Los tumores tienen un tamaño de 3,5 cm o más al momento del diagnóstico y esto se asocia con un mayor riesgo de invasión linfovascular y metástasis ganglionar (52-57).

En el caso específico del cáncer de mama diagnosticado en la mama lactando, tiene un curso biológico más agresivo, con mayor mortalidad y acortamiento del tiempo libre de recaída y mayor mortalidad por enfermedad metastásica. Las células adiposas del estroma lactante expresan niveles más altos de citoquinas inflamatorias que son altamente angiogénicas y promotoras del crecimiento, lo que lleva a tumores más agresivos. El microambiente de lactancia es un fuerte impulsor de la progresión tumoral, las células adiposas estromales expresan niveles más altos de citoquinas inflamatorias con funciones angiogénicas y promotoras del crecimiento, tienen una fase de involución más corta y un ambiente pseudoinflamatorio con propiedades promotores de tumor (10,49,58,59).

Además de las complejidades propias de esta enfermedad se presenta la necesidad de plantear un tratamiento que considere tanto a la madre como al hijo. Debido a que muchas drogas utilizadas en el tratamiento sistémico del cáncer son teratogénicas, las dificultades en los estudios de imágenes y el tratamiento quirúrgico, todo esto es en parte responsable del retardo en el diagnóstico, retardo en el tratamiento y peor pronóstico (49,50,54,60,61).

Neoplasias secundarias (metástasis)

Las metástasis representan el 1,7 a 6,6 % de todos los tumores malignos de la mama durante el embarazo y el puerperio. Aunque prácticamente cualquier tumor puede metastatizar a la mama, la gran mayoría son de la mama contralateral. Otras lesiones secundarias son linfomas y leucemias, melanomas y carcinoma de pulmón. Las metástasis generalmente son múltiples, tienen características imagenológicas y clínicas sospechosas y se pueden diagnosticar con biopsias percutáneas.

CONCLUSIÓN

Los cambios gestacionales de la mama, entendidos como los cambios asociados tanto a la gestación como la lactancia, son modificaciones anatómicas, fisiológicas e histológicas que hacen

difícil la interpretación de los hallazgos clínico y patológicos, aun por los más expertos. Las lesiones benignas y los cambios fisiológicos pueden ser interpretados de manera adecuada con especialistas experimentados y una información clínica completa. Sin embargo, las lesiones malignas representan un verdadero reto ya que el CG es una lesión de peor pronóstico y difícil tratamiento.

Recomendaciones

Un examen de las mamas cuidadoso tanto durante el control prenatal y durante el puerperio, que permita detectar lesiones potencialmente sospechosas o la aparición de signos de alarma.

Ante la presencia de nódulos que se prolongan más de 2 a 4 semanas se debe considerar estudios ultrasonográficos y un examen clínico cuidadoso que permitan la realización de biopsias percutáneas para un diagnóstico histológico precoz.

En neoplasias malignas diagnosticadas durante la lactancia, considerar los riesgos del retardo en el tratamiento en la salud materna y ponderar este en relación con mantener la lactancia.

No olvidar a la necesidad de realizar una consulta genética y estudios de genes responsables del cáncer de mama y ovario hereditario, el cual es más frecuente en pacientes con CG.

Finalmente, el manejo es multidisciplinario entre obstetras, oncólogos, perinatólogos, cirujano y en centros con experiencia en CG.

Agradecimientos

A los Dra. María Capetillo (Anatomopatóloga), Dr. José Rafael Prince (Cirujano Oncólogo), Dra. Liliana Castillo (Oncólogo Médico), Dr. Fabio de Lima (Radioterapeuta) por sus valiosos consejos para la realización de este manuscrito.

REFERENCIAS

1. Pathology Outlines - Pregnancy / lactation n.d. <https://www.pathologyoutlines.com/topic/breastpregnancylactation.html> (consultado en August 11, 2021).
2. Son EJ, Oh KK, Kim EK. pregnancy-associated breast disease: radiologic features and diagnostic dilemmas. *yonsei med j*. 2006;47:34-42.
3. Odedina SO, Ajayi IO, Adeniji-Sofoluwe A, Morhasonbello IO, Huo D, Olopade OI, et al. a longitudinal study of the prevalence and characteristics of breast disorders detected by clinical breast examination during pregnancy and six months postpartum in Ibadan, Southwestern Nigeria 11 Medical and Health Sciences 1112 Oncology and Carcinogenesis 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services. *BMC Womens Health*. 2018;18.
4. Lee SE, Bae YK. Breast lesions during pregnancy and lactation: a pictorial essay. *Ultrasonography*. 2020; 39:298.
5. Alex A, Bhandary E, McGuire KP. Anatomy and Physiology of the Breast during Pregnancy and Lactation. *Adv Exp Med Biol*. 2020;1252:3-7.
6. Truchet S, Honvo-Houéto E. Physiology of milk secretion. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2017; 31:367-84.
7. Rosai and Ackerman's Surgical Pathology E-Book - John R. Goldblum, Laura W. Lamps, Jesse McKenney, Jeffrey L Myers - Google Libros n.d. <https://books.google.cl/books?id=-7ZEDwAAQBAJ&pg=PA1512&lpg=PA1512&dq=McCarty+KS,+Nath+M.+Breast.+In:+Sternberg+SS,+ed.+Histology+for+Pathologists.+Philadelphia:+Lippincott-Raven;+1997:71-82.+11.+Joshi+K,+Smith+JA,+Perusinghe&source=bl&ots=w3oPy2eWRs&sig=ACFu3U03TVcoH21mqsx0HIJAGI4pT1hjA&hl=es&sa=X&ved=2ahUKewiOyvie9KzyAhVaIbkGHV2NBXQQ6AF6BAGCEAM#v=onepage&q&f=false> (consultado en August 9, 2021).
8. Battersby S, Anderson TJ. Proliferative and secretory activity in the pregnant and lactating human breast. *Virchows Arch Pathol Anat Histopathol*. 1988;413(3):189-196.
9. Jindal S, Gao D, Bell P, Albrektsen G, Edgerton SM, Ambrosone CB, et al. Postpartum breast involution reveals regression of secretory lobules mediated and tissue-remodeling. *Breast Cancer Res*. 2014;16.
10. Battersby S, Anderson TJ. Histological changes in breast tissue that characterize recent pregnancy. *Histopathology*. 1989;15(4):415-419.
11. Baker TP, Lenert JT, Parker J, Kemp B, Kushwaha A, Evans G, et al. Lactating adenoma: A diagnosis of exclusion. *Breast J*. 2001;7(5):354-357.
12. Nebreda IB, Vidal MAC, Fraile M, Canales L, González C, Giménez N, et al. Lactating adenoma of the breast. *J Hum Lact*. 2016;32:559-562.
13. Moulaz IR, Oliveira FSS de, Silva EC da, Machado JM, Santos MCLFS. Giant lactating adenoma. *Autops Case Rep*. 2021;11.
14. Reeves ME, Tabuenca A. Lactating adenoma presenting as a giant breast mass. *Surgery*. 2000;127:586-588.
15. Choudhury M, Singal MK. Lactating adenoma - Cytomorphologic study with review of literature. *Indian J Plant Pathol Microbiol*. 2001;44:445-448.
16. Phung HT, Nguyen LT, Nguyen H van, Nguyen C van, Nguyen HT. Aggressive lactating adenoma mimicking breast carcinoma: A case report. *Internat J Surg Case Reports*. 2020;70:17-19.
17. Prasaad PR. Fine needle aspiration cytologic diagnosis of lactating adenoma: Report of two Cases. *J Clin Diag Res: JCDR*. 2013;7:2417-2418.
18. Szabo J, Garcia D, Ciomek N, Margolies L. Spuriously aggressive features of a lactating adenoma prompting repeated biopsies. *Radiology Case Reports*. 2017;12:215.
19. Teng CY, Diego EJ. Case report of a large lactating adenoma with rapid antepartum enlargement. *Internat J Surg Case Reports*. 2016;20:127-129.
20. Rosen's Breast Pathology - Google Books n.d. https://books.google.tg/books?id=_DJvdehOkzgC (consultada el 11 de julio, 2021).
21. Torous VF, Schnitt SJ, Collins LC. Benign breast lesions that mimic malignancy. *Pathology*. 2017;49(2):181-196.
22. F Bray JFISRSLTAJ. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. 2018;68:394-424.
23. Lyons TR, Schedin PJ, Borges VF. Pregnancy and breast cancer: When they collide. *J Mammary Gland Biology and Neoplasia*. 2009;14:87-98.
24. Suelmann BBM, van Dooijeweert C, van der Wall E, Linn S, van Diest PJ. Pregnancy-associated breast cancer: Nationwide Dutch study confirms a discriminatory aggressive histopathologic profile. *Breast Cancer Res Treat*. 2021;186(3):699-704.
25. Pagani O, Ruggeri M, Manunta S, Saunders C, Peccatori F, Cardoso F, et al. Pregnancy after breast cancer: Are young patients willing to participate in clinical studies? *Breast*. 2015;24:201-207.
26. Han BY, Li XG, Zhao HY, Hu X, Ling H. Clinical features and survival of pregnancy-associated breast cancer: a retrospective study of 203 cases in China. *BMC Cancer*. 2020;20(1):244.
27. Smith LH, Danielsen B, Allen ME, Cress R. Cancer associated with obstetric delivery: Results of linkage with the California cancer registry. *Am J Obstet*

- Gynecol MFM. 2003;189:1128-1135.
28. Clinical subtypes and prognosis of pregnancy-associated breast cancer: results from the Korean Breast Cancer Society Registry database. *Breast Cancer Res Treat.* 2018;172(1):113-121.
 29. Bae SY, Kim SJ, Lee J, Lee ES, Kim EK, Park SM, et al. Clinical characteristics and prognosis of pregnancy-associated breast cancer: Poor survival of luminal B subtype. *Oncology (Switzerland).* 2018;95:163-169.
 30. Botha MH, Rajaram S, Karunaratne K. Cancer in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol MFM.* 2018;143:137-142.
 31. Macdonald HR. Pregnancy associated breast cancer. *Breast J.* 2020;26:81-85.
 32. Lee GE, Mayer EL, Partridge A. Prognosis of pregnancy-associated breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2017;163(3):417-421.
 33. Suleman K, Osmani AH, Hashem H, Twegieri T, Ajarim D, Jastaniyah N, et al. Behavior and outcomes of pregnancy associated breast cancer. *APJCP.* 2019;20:135.
 34. Chen PY, Wei WF, Wu HZ, Fan LS, Wang W. Cancer-associated fibroblast heterogeneity: A factor that cannot be ignored in immune microenvironment remodeling. *Front Immunol.* 2021;12:671595.
 35. Gupta PB, Proia D, Cingoz O, Weremowicz J, Naber SP, Weinberg RA, et al. Systemic stromal effects of estrogen promote the growth of estrogen receptor-negative cancers. *Cancer Res.* 2007;67:2062-2071.
 36. Oliveira M de MS, Salgado C de M, Viana LR, Gomes-Marcondes MCC. Pregnancy and cancer: Cellular biology and mechanisms affecting the placenta. *Cancers.* 2021;13.
 37. Slepicka PF, Cyrill SL, Dos Santos CO. Pregnancy and breast cancer: Pathways to understand risk and prevention. *Trends Mol Med.* 2019;25(10):866-881.
 38. Rumford M, Lythgoe M, McNeish I, Gabra H, Tookman L, Rahman N, et al. Oncologist-led BRCA 'mainstreaming' in the ovarian cancer clinic: A study of 255 patients and its impact on their management. *Sci Rep.* 2020;10:1-9.
 39. Gallagher S, Hughes E, Kurian AW, Domchek SM, Garber J, et al. Comprehensive Breast Cancer Risk Assessment for CHEK2 and ATM Pathogenic Variant Carriers Incorporating a Polygenic Risk Score and the Tyrer-Cuzick Model. *JCO Precis Oncol.* 2021;5:PO.20.00484.
 40. Yang X, Leslie G, Doroszuk A, Schneider S, Allen J, Decker B, et al. Cancer Risks Associated with Germline PALB2 Pathogenic Variants: An International Study of 524 Families. *J Clin Oncol.* 2020;38(7):674-685.
 41. Barnes DR, Rookus MA, McGuffog L, Leslie G, Mooij TM, Dennis J, et al. Polygenic risk scores and breast and epithelial ovarian cancer risks for carriers of BRCA1 and BRCA2 pathogenic variants. *Genet Med.* 2020;22(10):1653-1666.
 42. Chen J, Prasath V, Axilbund J, Habibi M. Concerns of Hereditary Breast Cancer in Pregnancy and Lactation. *Adv Exp Med Biol.* 2020;1252:129-132.
 43. Basta P, Bak A, Roszkowski K. Cancer treatment in pregnant women. *Wspolczesna Onkologia.* 2015;19:354-360.
 44. Cordeiro CN, Gemignani ML. Breast Cancer in Pregnancy: Avoiding Fetal Harm When Maternal Treatment Is Necessary. *Breast J.* 2017;23:200-205.
 45. McCullough L, Ng A, Najita J, Janov A, Henderson T, Mauch P, et al. Breastfeeding in survivors of Hodgkin lymphoma treated with chest radiotherapy. *Cancer.* 2010;116:4866-4871.
 46. Bhurosy T, Niu Z, Heckman CJ. Breastfeeding is Possible: A Systematic Review on the Feasibility and Challenges of Breastfeeding Among Breast Cancer Survivors of Reproductive Age. *Ann Surg Oncol.* 2021;28(7):3723-3735.
 47. Shachar SS, Gallagher K, McGuire K, Zagar, TM, Faso A, Muss HB, et al. Multidisciplinary Management of Breast Cancer During Pregnancy. *Oncologist.* 2017;22(3):324-334.
 48. Pistilli B, Bellettini G, Giovannetti E, Codacci-Pisanelli G, Azim HA, Benedetti G, et al. Chemotherapy, targeted agents, antiemetics and growth-factors in human milk: How should we counsel cancer patients about breastfeeding? *Cancer Treat Rev.* 2013;39:207-211.
 49. Zagouri F, Sargentanis TN, Chrysikos D, Dimitrakakis C, Tsigginou A, Zografos CG, et al. Taxanes for breast cancer during pregnancy: A Systematic Review. *Clin Breast Cancer.* 2013;13:16-23.
 50. Middleton LP, Amin M, Gwyn K, Theriault R, Sahin A. Breast carcinoma in pregnant women: Assessment of clinicopathologic and immunohistochemical features. *Cancer.* 2003;98:1055-1060.
 51. Stensheim H, Møller B, van Dijk T, Fosså SD. Cause-specific survival for women diagnosed with cancer during pregnancy or lactation: a registry-based cohort study. *J Clin Oncol.* 2009;27(1):45-51.
 52. Johansson ALV, Weibull CE, Fredriksson I, Lambe M. Diagnostic pathways and management in women with pregnancy-associated breast cancer (PABC): no evidence of treatment delays following a first healthcare contact. *Breast Cancer Res Treat.* 2019;174:489-503.
 53. Amant F, von Minckwitz G, Han SN, Bontenbal M, Ring AE, Giermek J, et al. Prognosis of women with primary breast cancer diagnosed during pregnancy: Results from an international collaborative study. *J Clin Oncol.* 2013; 31:2532-2539.
 54. Hartman EK, Eslick GD. The prognosis of women diagnosed with breast cancer before, during and after

PATOLOGÍA QUIRÚRGICA DE LA MAMA

- pregnancy: A meta-analysis. *Breast Cancer Res Treat.* 2016;160:347-360.
55. Gooch JC, Chun J, Kaplowitz E, Guth A, Axelrod D, Shapiro R, et al. Pregnancy-associated breast cancer in a contemporary cohort of newly diagnosed women. *Breast J.* 2020;26:668-671.
56. Butt S, Borgquist S, Anagnostaki L, Landberg G, Manjer J. Breastfeeding in relation to risk of different breast cancer characteristics. *BMC Research Notes.* 2014;7:216.
57. Lee YY, Roberts CL, Dobbins T, Stavrou E, Black K, Morris J, et al. Incidence and outcomes of pregnancy-associated cancer in Australia, 1994-2008: A population-based linkage study. *BJOG.* 2012;119:1572-1582.
58. Mir O, Berveiller P, Ropert S, Goffinet F, Goldwasser F. Use of platinum derivatives during pregnancy. *Cancer.* 2008;113:3069-3074.
59. Framarino-dei -Malatesta M, Sammartino P, Napoli A. Does anthracycline-based chemotherapy in pregnant women with cancer offer safe cardiac and neurodevelopmental outcomes for the developing fetus? *BMC Cancer.* 2017;17.

Lactancia humana en emergencia humanitaria compleja

Human lactation in a complex humanitarian emergency

Huníades Urbina-Medina

RESUMEN

Una crisis humanitaria es una situación de emergencia en que se ven amenazadas la vida, salud, seguridad o bienestar de una comunidad o grupo de personas en un país o región. Esta crisis puede deberse a motivos, ambientales o sanitarios, y, se caracterizan por que el país que las sufre no cuenta con una capacidad de respuesta suficiente para hacerle frente, por lo que requiere la recepción de ayuda humanitaria por parte de otros países donantes. Venezuela atraviesa una emergencia humanitaria compleja al menos desde el año 2015, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO). Los beneficios de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses con alimentación complementaria nutritiva y saludable hasta los 2 años y más, son universales, y con mayores efectos cuando las condiciones son adversas como ocurre en las emergencias, de allí la importancia de la lactancia materna óptima en

una situación de emergencia, en donde el agua y los alimentos escasean, el saneamiento y la vivienda son inadecuados, la población se ubica en zonas de alto riesgo, y donde la salud y la vida de la infancia están en riesgo. Para minimizar los riesgos de la alimentación artificial y evitar la explotación comercial en la crisis, es vital implementar el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna y las Resoluciones relevantes de la OMS.

Palabras clave: Emergencia humanitaria compleja, lactancia humana, alimentación artificial, sucedáneos.

SUMMARY

A humanitarian crisis is an emergency in which the life, health, safety, or well-being of a community or group of people in a country or region are threatened. This crisis may be due to environmental or health reasons and is characterized by the fact that the country that suffers from them does not have a sufficient response capacity to face it, therefore it requires the receipt of humanitarian aid from other donor countries. Venezuela has been going through a Complex Humanitarian Emergency at least since 2015, according to the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The benefits of exclusive breastfeeding during the first 6 months with nutritious and healthy complementary feeding up to 2 years and over are universal, and with greater effects when conditions are adverse, such as in emergencies, hence the importance of breastfeeding. optimal maternal health in an emergency, where water and food are scarce, sanitation and housing are inadequate, the population is located in high-risk areas, and where the health and lives of children are at risk to minimize

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.15>

ORCID: 0000-0002-7267-5619

Pediatra-Intensivista, Secretario Academia Nacional de Medicina-
Venezuela.

E-mail: urbinaurbinamedina@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

the risks of artificial feeding and avoid commercial exploitation in the crisis, it is vital to implement the International Code of Marketing of Breast-milk Substitutes and the relevant WHO Resolutions.

Keywords: *Complex humanitarian emergency, human lactation, artificial feeding, substitutes.*

INTRODUCCIÓN

Emergencia, es una situación especial que pone en riesgo la salud y la supervivencia de la población, en especial, la de los niños, niñas, mujeres gestantes y madres en lactancia. Las emergencias pueden ser producto de una intervención humana o natural, además son impredecibles. Las emergencias pueden afectar a cualquier país, no importa su ubicación geográfica o su nivel de desarrollo. Una crisis humanitaria es una situación de emergencia en que se ven amenazadas la vida, salud, seguridad o bienestar de una comunidad o grupo de personas en un país o región. Esta crisis puede deberse a motivos políticos (guerras, conflictos civiles que provocan desplazamientos masivos de población, etc.), ambientales (terremotos, tsunamis) o sanitarios (epidemias), y se caracterizan por que el país que las sufre no cuenta con una capacidad de respuesta suficiente para hacerle frente, por lo que requiere la recepción de ayuda humanitaria por parte de otros países donantes (1,2).

Se denominan crisis olvidadas a las crisis humanitarias severas que están recibiendo una respuesta nula o insuficiente por parte de la comunidad internacional, no habiendo un compromiso político para solucionar la crisis, muchas veces como consecuencia de la falta de cobertura mediática; todo ello amplifica los efectos sobre los damnificados y puede conducir al colapso humanitario.

Es un tipo de crisis humanitaria que ha proliferado desde el final de la Guerra Fría y que es causada por la combinación de diversos factores: el desmoronamiento de la economía formal y de las estructuras estatales, los conflictos civiles, las hambrunas, las crisis sanitarias y el éxodo de la población, una emergencia compleja es la consecuencia de una inestabilidad política que produce conflictos sociales. Estos se reflejan

en la violencia y pobreza subyacente del país, por lo que la estabilidad en los planos culturales, sociales, políticos y económicos son altamente afectados (3).

Venezuela atraviesa una emergencia humanitaria compleja al menos desde el año 2015, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), Las emergencias complejas se determinan así por tres criterios. Primero: convergen las situaciones producidas por la interrelación de diversos factores políticos, económicos, sociales y culturales. Segundo: las consecuencias de dicha interrelación tienen un alto impacto en el desarrollo de la vida de la nación, pues sus efectos son destructivos y desestabilizadores y, tercero: es necesaria una respuesta internacional por medio de una acción humanitaria (4,5).

El calificativo de “complejas” se debe a tres razones. Primera, la multiplicidad de sus causas, que se encuentran en la interrelación de diversos factores políticos, económicos y socioculturales. Segunda, el carácter omnicompreensivo de su impacto, que, a diferencia de los desastres desencadenados por catástrofes naturales, afecta gravemente a todos los órdenes de la vida, con un fuerte efecto destructivo y desestructurador. Tercera, la consiguiente necesidad de que la respuesta internacional se base en un mandato múltiple, que permita actuar en varios frentes, como son la acción humanitaria, incluyendo la provisión de bienes y servicios esenciales para la subsistencia, así como la protección de las víctimas), la diplomacia de alto nivel, o incluso el uso de la fuerza armada para el mantenimiento de la paz o la escolta de la ayuda. A todo esto, habría que añadir que la complejidad de la respuesta se ve con frecuencia acrecentada al acabar entrelazándose y convirtiéndose en una parte más del problema, como ocurre sobre todo con las controvertidas intervenciones militares en las crisis (3,6).

Es una problemática generalizada que influye en todos los planos del desarrollo social y se evidencia mayormente en la escasez o encarecimiento de alimentos y medicamentos, comprende una serie de limitaciones para acceder libremente a bienes y servicios básicos necesarios para la sobrevivencia. Esto se traduce en la disminución crónica o desaparición del poder

adquisitivo, en general como consecuencia de malas gestiones públicas y la ausencia de institucionalidad producto de crisis políticas (7).

El 5 de diciembre de 2019 la cifra de los venezolanos refugiados, migrantes y solicitantes de asilo era de 4 769 498. Las condiciones del servicio de salud están notoriamente desmejoradas. Los hospitales no cuentan con una infraestructura adecuada para atender y carecen de ofertas de vacunas. Existe un repunte de enfermedades como el sarampión, desde junio de 2017, se confirmaron más de 6 200 casos y se registró un incremento de enfermedades infecciosas. La tasa de incidencia de la tuberculosis aumentó en forma constante desde 2014, y en 2017 llegó a ser de 42 cada 100 000 personas, la más alta en 40 años (7,8).

Esto genera grandes impactos sobre la estabilidad cultural, civil, política y económica de la sociedad. Sumado a esto una violencia que prevalece en diferentes sectores del país y, las desigualdades sociales que decantan en una pobreza subyacente (3,8).

Los derechos humanos son garantías legales universales que protegen a los individuos y grupos frente a acciones u omisiones que puedan afectar sus libertades y su dignidad humana. Se basan en el respeto a la dignidad y al valor de cada persona como individuo y como miembro de una comunidad, de un grupo o de la sociedad en su conjunto. Los derechos humanos incluyen valores que pueden encontrarse en todas las culturas, religiones y tradiciones étnicas. Estos valores incluyen la calidad de vida a la cual todos tienen derecho, independientemente de su edad, género, raza, religión o nacionalidad. La responsabilidad de garantizar el respeto, la protección y cumplimiento de esos derechos reposa inicialmente en los gobiernos nacionales, pero atañe a todos los sectores de la sociedad, las instituciones, las organizaciones, las familias y los individuos. Los derechos humanos se rigen por los principios de universalidad, rendición de cuentas, indivisibilidad y participación. Los grupos en riesgo no solo tienen necesidades que satisfacer sino derechos que reclamar. En Latinoamérica resulta paradójico que para hacerse temporalmente evidentes los derechos y obligaciones relacionados con la seguridad y protección de las personas en general y de los

niños en particular, tienen que ocurrir desastres de magnitud y estar presentes en la memoria reciente de la gente; esto es, se espera a que se generen condiciones extremas que atentan contra los derechos de la niñez para recién responder a tales condiciones y no a las causas de estas (9,10).

Derechos de la niñez y desastres: el enfoque de derechos de la niñez se asienta sobre fundamentos éticos, sobre la dignidad inherente a todos y cada uno de los niños, niñas y adolescentes, sobre la integridad de las necesidades primordiales y de las exigencias éticas que nacen de esa dignidad. Conlleva la aplicación de principios éticos como la no discriminación, el interés superior del niño y del adolescente y el respeto a sus puntos de vista. Supone un marco legal y plantea necesariamente a la Sociedad y el Estado una serie de responsabilidades, obligaciones y exigencias, que son inapelables. No basta que la comunidad preste ciertos servicios básicos a los niños y adolescentes, como por ejemplo la ayuda en caso de desastres, es necesario que quede entendido por la comunidad y por los propios niños, que tal prestación es un acto de justicia, que el modo en que se realice la prestación refleje que se trata de un acto de justicia y que el derecho sea públicamente reconocido. Las necesidades se mitigan, los derechos se cumplen (9,11).

Los beneficios de la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses con alimentación complementaria nutritiva y saludable hasta los 2 años y más, son universales, y con mayores efectos cuando las condiciones son adversas como ocurre en las emergencias, de allí la importancia de la lactancia materna óptima en una situación de emergencia, en donde el agua y los alimentos escasean, el saneamiento y la vivienda son inadecuados, la población se ubica en zonas de alto riesgo, y donde la salud y la vida de la infancia están en riesgo. La lactancia humana actúa como un escudo que protege a la infancia durante las emergencias. La leche materna es la fuente segura de alimentación infantil, está disponible a toda hora, provee protección activa contra las enfermedades y mantiene al bebé con temperatura adecuada y en contacto con su madre (12). Alternativas para la alimentación infantil son: Leche materna extraída; Nodrizas; Fórmula infantil con envoltorio genérico; Fórmula con marca comercializada; Recetas caseras (13,14).

Para minimizar los riesgos de la alimentación artificial y evitar la explotación comercial en la crisis, es vital implementar el Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna y las Resoluciones relevantes de la OMS (15).

Millones de personas en todo el mundo se ven afectadas cada año y la niñez menor de cinco años es la más vulnerable durante estos períodos. Aún en situaciones que no son de emergencia, las prácticas de alimentación infantil óptimas pueden significar la diferencia entre la vida y la muerte. En emergencias y situaciones de ayuda la lactancia materna es de importancia crítica: salva la vida de bebés. La alimentación artificial en estas situaciones es dificultosa y aumenta el riesgo de malnutrición, enfermedades y muertes infantiles. Los recursos básicos necesarios para la alimentación artificial, tales como agua limpia y combustible son escasos en emergencias. El transporte y adecuadas condiciones de almacenamiento de los sustitutos de la leche materna (SLM) causan problemas adicionales. Además, los sucedáneos de la leche materna (SLM) donados como ayuda humanitaria generalmente terminan en un local de ventas y pueden tener una influencia negativa en las prácticas alimentarias del país anfitrión (14).

Conociendo el daño que la alimentación artificial puede hacer, muchas agencias de ayuda están poco dispuestas a proveer sustitutos de la leche materna. Sin embargo, la evidencia muestra que hay aún muchos casos de donaciones no solicitadas de SLM a sitios de emergencias; donaciones que no fueron bien dirigidas, coordinadas, monitoreadas, y usualmente etiquetadas con una marca comercial. Tales donaciones no sólo entorpecen el camino de las prácticas saludables de alimentación infantil, pero además dan a las compañías de fórmula una oportunidad de publicidad gratuita y nuevos mercados (13,14).

Procedimientos recomendados

Se deben rechazar las donaciones de sustitutos de la leche materna, biberones y tetinas y alimentos comerciales para bebés. Si es necesario, los sustitutos de la leche materna deberían comprarse a través de las organizaciones responsables de

los programas de nutrición, basado en un análisis cuidadoso y evaluación de la situación a mano, y sólo después de la aprobación y junto con el cuerpo nombrado de emergencia salud-nutrición y el consejero más capacitado a nivel de la jefatura.

Los sustitutos de leche materna deberían estar preferentemente etiquetados genéricamente (contactar con la oficina de UNICEF local sobre la obtención de fórmula etiquetada genéricamente) (15,16).

Si los sustitutos de la leche materna son distribuidos, su distribución y uso debería ser cuidadosamente monitorizados y la salud infantil debería ser controlada por un equipo de salud entrenado. La distribución sólo debería ser a niños con una clara necesidad y por tanto tiempo como el niño los necesite (hasta como máximo un año o hasta que la lactancia sea restablecida).

Los sustitutos de la leche materna NUNCA deberían ser parte de una distribución general.

Los productos deberían ser etiquetados de acuerdo con el Código usando el lenguaje correcto, instrucciones y mensajes, deberían cumplir con los estándares del Codex Alimentarius, y deberían tener una fecha de vencimiento de por lo menos un año desde la fecha de distribución (15,16).

Los biberones y las tetinas NUNCA deberían ser distribuidos, y su uso debería ser desaconsejado. En cambio, la alimentación con taza debería ser promovida (14,15).

Las condiciones de salud y salubridad existentes constituyen un factor determinante de la vulnerabilidad de los niños frente a las emergencias. El impacto de los desastres y conflictos armados sobre las condiciones de salud y salubridad pueden ser mitigados durante una respuesta que combina la salud preventiva y curativa. Los Estados están obligados a adoptar medidas para la reducción de la mortalidad infantil, incluidas las facilidades para que otras instituciones puedan contribuir a tales fines (10,12).

Estas medidas resultan más indispensables cuando los riesgos e impacto de los desastres pueden derivar en un incremento significativo de dicha mortandad infantil. Para ello se debe asegurar la prestación de la asistencia médica y la atención sanitaria haciendo hincapié en la atención primaria de salud; combatir las

enfermedades y malnutrición aplicando la tecnología disponible; el suministro de alimentos nutritivos y agua potable salubre teniendo en cuenta los peligros y riesgos de contaminación del medio ambiente; asegurando la atención sanitaria prenatal y posnatal de las madres; asegurando que los padres y los niños conozcan los principios básicos de salud, higiene, saneamiento, lactancia materna y medidas de prevención de accidentes; desarrollando la atención sanitaria preventiva. El aumento de las condiciones de riesgo determina en el caso de la niñez situaciones aún más graves de insatisfacción de sus derechos durante las emergencias. Estas constituyen el período más crítico de los desastres, donde se requiere de iniciativas extraordinarias de la comunidad, región o el país para responder a urgentes necesidades derivadas de los riesgos inminentes o del impacto. La insuficiente capacidad local puede determinar la necesidad de intervención externa para complementar e incentivar los esfuerzos en la atención de las necesidades básicas de las familias afectadas y para contribuir a la recuperación de dicha capacidad local (13,14).

La participación infantil se ve limitada por la visión que tiene la Sociedad sobre los niños: la percepción en el interior de la familia de que los niños son propiedad de los padres y que los padres pueden y deben decidir todo lo concerniente a ellos; ello pretende justificarse mediante el argumento de que los niños no están preparados y por tanto su participación debe ser postergada hasta que los niños dejen de serlo o, en el mejor de los casos, estén capacitados en un futuro no precisado. La participación de la niñez no sólo constituye un medio para el cambio, sino que implica a este en tanto signifique tener voz, opinión y decisión, lleva necesariamente implícito el cambio en la medida en que no sea excluyente, significa en su sentido último, cambio en las relaciones sociales y humanas que se sustenten en valores culturales como la solidaridad y el reconocimiento y respeto de los derechos del otro; cambio en oposición al autoritarismo y la exclusión predominante en la sociedad actual. La participación se produce a través de la organización de los propios niños y en los espacios institucionales que los implican, particularmente la familia, la escuela, la comunidad y el gobierno (8,11,15).

Cuando se presentan situaciones de

emergencias y desastres, causados tanto por los seres humanos como por la naturaleza – inundaciones, deslizamientos, vendavales o terremotos, entre otros, son los niños y las niñas pequeños quienes presentan mayor riesgo de enfermar y morir por causas evitables durante estas situaciones. Sin embargo, los cuerpos de socorro y los servicios de salud no están preparados de manera adecuada para promover, proteger y apoyar la lactancia humana. Tampoco lo están los medios de comunicación, que interceden solicitando ayudas no siempre convenientes para las personas afectadas. En momentos como los mencionados una intervención apropiada logra proteger la salud y la vida de cientos de niños y niñas que se ven expuestos a diversos riesgos como consecuencia de su exposición a estas situaciones. La solicitud y suministro de fórmulas artificiales para lactantes y niños pequeños es un auxilio inoportuno que no contribuye a la disminución de su riesgo de enfermedad y muerte. La lactancia materna sigue siendo la mejor opción de alimentación infantil en una situación de desastre natural o emergencia humanitaria compleja. La leche materna ayuda a proteger a los bebés de enfermedades como la diarrea y las infecciones respiratorias y proporciona las calorías y nutrientes que los bebés necesitan. Esta protección es especialmente importante durante los desastres naturales cuando el agua contaminada y los ambientes insalubres pueden aumentar el riesgo de enfermedades (14,16).

En circunstancias normales, sin emergencias, se ha evidenciado que, si los bebés fueran amamantados adecuadamente, aproximadamente un 20 % de las muertes de lactantes y niños pequeños podrían evitarse y ningún niño menor de 6 meses de edad presentaría desnutrición. Adicionalmente, los niños amamantados entre los 6 y 24 meses recibirían una mayor proporción de los nutrientes requeridos para gozar de buena salud y de una nutrición adecuada. Entonces es razonable que aumente la proporción de niños que se salvan en circunstancias especialmente difíciles al aplicar medidas sencillas como informar a las madres sobre la manera de alimentar adecuadamente a sus bebés mediante la práctica de la lactancia materna, y aumentar el apoyo efectivo que reciben por parte del personal de salud, los organismos de socorro y los medios de comunicación. Para lograr la colaboración

de todos para salvar vidas a través de la práctica de la lactancia materna, es necesario partir de la aplicación de un marco de derechos: 1) los niños y las niñas tienen derecho a ser amantados, y 2) las madres tienen derecho a recibir apoyo e información adecuada, completa y veraz que les permita amamantar a sus hijos e hijas, libre de toda presión comercial o del personal que atienden las emergencias. A mayor y mejor información serán mejores las decisiones que las madres tomen sobre las opciones de alimentación de sus bebés (17).

En las situaciones de emergencia, sean estas causadas por el ser humano o por la naturaleza, debe respetarse, protegerse y apoyar efectivamente a la madre para desarrollar en ella la confianza en su capacidad de amamantar. En ellas deben generarse condiciones para que estos derechos se cumplan en cada familia, en cada hogar, en cada institución prestadora de servicios de salud, en cada programa de atención a la primera infancia, en cada comunidad y en cada gobierno departamental, distrital o municipal. Así puede generarse un cambio de actitud y percepción en la población del amamantamiento (18).

Durante las emergencias lo más importante es que las madres sigan amamantando porque están ofreciendo a sus hijos e hijas, una alimentación limpia, segura, sostenible, que aporta todos los nutrientes y agua necesarios, que los protege contra la deshidratación, desnutrición e infecciones. Por el contrario, la alimentación artificial como lo es la fórmula infantil no ofrece protección inmunológica. Los niños y niñas alimentados artificialmente están más expuestos a sufrir diarreas e infecciones respiratorias. Para la preparación de la fórmula infantil y para la esterilización de biberones y chupones se necesita agua, sin embargo, durante una emergencia las fuentes de agua suelen ser escasas y pueden estar contaminadas. Las fuentes de agua no potable aumentan el riesgo de enfermedades infecciosas en los niños y niñas, poniendo en riesgo su salud y su vida (19).

En una situación de emergencias, la ayuda alimentaria es de gran importancia para atender a toda la población. No obstante, también puede incluir un gran número de donaciones inadecuadas, entre ellas, la de los sucedáneos de la leche materna, biberones y chupones; éstos ponen en riesgo la salud y la vida de niños

y niñas, obstaculizando la lactancia materna exitosa y aumentando el riesgo de enfermedades infecciosas (18,19).

¿Cómo apoyar la lactancia materna exclusiva en emergencias?

Luego de una emergencia es posible que la cantidad de leche materna disminuya por el estrés de la madre generada por esta situación; sin embargo, si la madre no deja de amamantar a su bebé y recibe de las redes sociales apoyo efectivo, la leche volverá a producirse en su volumen habitual, pues a mayor succión mayor producción (17,19).

No separar a los niños o niñas de sus madres por ningún motivo

Destinar un lugar adecuado para la lactancia materna en los albergues.

Apoyar a la madre que ha suspendido la lactancia materna por la angustia y el estrés una vez los supere, la leche materna volverá a fluir, para ello debe colocar el bebé al pecho frecuentemente.

El contacto madre e hijo es imprescindible en situaciones de tensión, miedo y angustia. El bebé percibe esta situación y la madre es la persona idónea para tranquilizarlo, ofreciéndole su pecho, amor y protección.

Apoyar a las madres que están amamantando, proporcionándoles raciones extras de alimentos frescos y saludables, que incluya frutas y verduras, leguminosas secas, cereales integrales, huevos, carnes, lácteos y aceites.

Atender a los lactantes de madres fallecidas, lesionadas o con estrés postraumático severo que necesiten opciones temporales o de largo plazo de los sucedáneos de la leche materna (20).

¿Cómo afectan los desastres la situación alimentaria?

Afortunadamente no todos los desastres o emergencias producen escasez de alimentos lo suficientemente severa para afectar gravemente el estado nutricional de la población damnificada. Se recomienda a las entidades gubernamentales y organismos de socorro conocer previamente la situación nutricional y alimentaria de la población que reside en zonas de alto riesgo, por tipo emergencia.

Los problemas alimentarios y nutricionales dependen del tipo de desastre, su duración y extensión, así como del estado nutricional de la población antes de presentarse el desastre (4,20).

Las inundaciones, deslizamientos, terremotos y tsunamis afectan directamente la disponibilidad de alimentos debido a la destrucción de cosechas, muerte de ganado y contaminación del agua y alimentos almacenados.

La población que se desplaza por lo general se ubica en asentamientos o albergues, que para su supervivencia requieren ayuda humanitaria especialmente en alimentos, agua, abrigo, apoyo y atención en salud.

No olvidar que las entidades y organismos de socorro también necesitan abastecimiento de alimentos y agua.

Cualquier tipo de desastre ocasiona la desorganización de los medios de transporte, distribución y comunicación; por estos motivos, aunque existan alimentos almacenados, la población puede no tener acceso a ellos (20).

¿Cuáles son los grupos de población más vulnerables?

Los grupos de población que requieren atención especial por su vulnerabilidad desde el punto de vista nutricional son: niños y niñas menores de 5 años, mujeres gestantes y madres que están amamantando a sus bebés, personas en condición de discapacidad o que presentan una enfermedad en fase aguda.

Los bebés tienen necesidades nutricionales específicas y nacen con un sistema inmunológico aún en desarrollo. Si son amamantados, la leche materna ofrece todos los nutrientes y defensas que los protege de enfermedades e infecciones que les puede ocasionar la muerte. Sin embargo, esto es muy diferente para los bebés que no tienen la posibilidad de recibir leche materna. En las emergencias el suministro de alimentos se interrumpe, puede no haber agua potable para preparar una fórmula infantil o para desinfectar los utensilios. Esto significa que los bebés que no son amamantados son vulnerables a contraer infecciones y desnutrición. Donde quiera que exista una emergencia, es extremadamente importante que los bebés que ya están siendo amamantados continúen la lactancia materna y los que no están recibiendo leche materna puedan

obtenerla, brindándole apoyo a la madre para reiniciarla, para lo cual se recomienda acudir a los organismos de salud (18,20).

Desde 2014 la situación económica y social de Venezuela ha venido en franco deterioro. La principal causa ha sido la ineficacia en la gestión pública e indolencia para atender de manera oportuna y adecuada problemas que, de haber sido abordados a tiempo, no hubiesen producido el actual caos en los servicios públicos, el grave deterioro del sistema público de salud y la profunda recesión económica. Se suma a ello el descenso reciente de los precios del petróleo, la caída de la producción, que pasó de 2,4 millones de barriles diarios en 2013 a menos de un millón en la actualidad y el alto endeudamiento público en los años anteriores condujeron a un creciente déficit fiscal, a una caída de las importaciones. Entre el tercer trimestre del 2013 y el tercer trimestre del 2018, la economía venezolana se contrajo 52 % según cifras del Banco Central de Venezuela. Las cifras oficiales indican igualmente que las exportaciones petroleras que en 2013 eran de 85.603 millones de dólares bajaron en 2018 a 29.810 millones de dólares. Las reservas internacionales en 2013 superaban los 30.000 millones de dólares y para 2019 estaban en apenas 8.008 millones. Todos estos indicadores expresan como, en pocos años, la economía venezolana tuvo un desplome que repercutió directamente en el área social contribuyendo a configurar la severa crisis humanitaria que ha venido desarrollándose desde 2014 y se está agravando en medio de los efectos del COVID-19 (4,21,22).

Cada emergencia compleja es diferente en cuanto a sus causas, actores, incidencia, resolución, etc. Sin embargo, en general suelen resultar de la combinación de los siguientes factores causales, que en cada caso pueden presentarse en mayor o menor grado (21):

- a) El debilitamiento e incluso quiebra y fragmentación del Estado, en países con altos niveles de pobreza y periféricos para la economía global. Según el grado de descomposición se suele hablar de Estados débiles, frágiles o fallidos.
- b) El hundimiento de la economía formal y el auge de la economía informal articulada mediante redes clandestinas.

- c) El conflicto civil o interno, aunque frecuentemente con implicaciones internacionales, alentado por la exacerbación identitaria (étnica, nacional, religiosa), pero estimulado también por la economía política de la guerra.
- d) La hambruna, como proceso de incremento de la desnutrición, la pobreza y las epidemias, que en ocasiones son deliberadamente provocadas como arma de guerra o mecanismo de despojo de los sectores vulnerables.
- e) El éxodo y las migraciones forzosas, causados por la necesidad de la búsqueda de ayuda y, sobre todo, por prácticas de persecución y destrucción como la limpieza étnica o la tierra quemada. Además de originar oleadas de refugiados, también dan lugar a una fuerte desestructuración socioeconómica difícil de revertir y a la propagación de epidemias (21,22).

La Emergencia Humanitaria Compleja de Venezuela se agrava por efecto del COVID-19 y la comunidad Internacional debe impulsar acuerdos humanitarios urgentes que promuevan soluciones a la crisis alimentaria y sanitaria (4).

Las consecuencias para los venezolanos de esta situación económica han sido demoledoras. Escasez de productos básicos, creciente inflación y pérdida del valor adquisitivo de los salarios y otros beneficios socioeconómicos de millones de trabajadores. De conformidad con la tasa oficial del dólar para mediados de mayo del presente año, el salario mínimo en Venezuela equivale a menos de 5 dólares. Es decir, el salario diario de un trabajador venezolano hoy es menor a 20 centavos de dólar, vale decir, por debajo de la línea de pobreza. Todo ello ha conducido a un progresivo empobrecimiento de la población que alcanza niveles alarmantes en 2018 cuando comienza un proceso hiperinflacionario que continúa hasta el presente. De acuerdo con el Banco Central de Venezuela la inflación en el año 2019 fue de 9.585,5 %. La caída de los ingresos de la nación, la hiperinflación y el empobrecimiento de la población han tenido efectos importantes sobre el derecho a la alimentación y la salud (4,23).

En febrero de 2020 el Programa Mundial de Alimentos indicó que más de nueve millones de venezolanos no pueden acceder a los alimentos,

aunque estén disponibles en el país, por la hiperinflación. Un 60 % de la población ha tenido que recortar las porciones de comida. Cuatro de cada diez hogares también sufren cortes de los servicios de luz y agua. Una de cada tres personas en Venezuela tiene dificultades para llevar comida a la mesa y consumir los mínimos nutricionales necesarios, igualmente que cuatro de cada diez hogares sufren interrupciones diarias de electricidad y el 72 % tenía un suministro irregular de gas. La desinstitucionalización del Estado venezolano, la corrupción, el endeudamiento y la disminución de los recursos se han traducido en una crisis de servicios públicos sin precedentes en la historia de Venezuela o de América Latina. Los servicios de electricidad y agua corriente tienen severas fallas en la mayor parte del territorio nacional. Un informe de abril de 2020 del Observatorio Venezolano de Servicios Públicos (OVSP) reveló que solo 16,7 % de los hogares venezolanos recibe el líquido de manera continua. Esta severa restricción del derecho al agua agrava aún más la situación alimentaria y sanitaria de la población venezolana (24-26).

Las fallas de los servicios públicos básicos no solo afectan a los hogares y a las empresas, también a los centros de salud que enfrentan múltiples carencias: escasez de medicamentos, equipamiento e insumos médicos básicos y solo cuentan con servicio intermitente de agua potable y electricidad. La Organización Panamericana de la Salud documenta esta situación y afirma que el sistema de salud venezolano ha disminuido su capacidad de atención y muchos hospitales funcionan en condiciones muy difíciles tanto por la escasez de medicamentos e insumos, como por los problemas de servicios ya mencionados. El informe resalta adicionalmente, la emigración del personal de salud como factor que acrecienta la presión sobre el sistema; se calcula que en 2018 había emigrado 22 000 médicos, un tercio de los que había en el país en 2014, además de 6 000 técnicos de laboratorio y entre 3 000 y 5 000 enfermeras (22,23,27).

La distribución y el uso no controlados de fórmulas artificiales en situaciones de emergencia, donde hay graves problemas con el agua y el saneamiento, y existen otros riesgos de enfermedad, son sumamente peligrosos. Apoyar la lactancia materna es una de las cosas más importantes que debe hacerse en situaciones de

esta naturaleza. En las situaciones de emergencia, las tasas de morbilidad y mortalidad entre lactantes y niños son más elevadas que las de cualquier otro grupo de edad. Cuanto más pequeño es el niño, mayor es el riesgo, y los bebés menores de seis meses son los más vulnerables. Los lactantes que toman leche artificial preparada con agua contaminada por gérmenes, o de un biberón o una tetina no esterilizados pueden contraer diarrea grave y morir en pocas horas (24,28,29).

Alimentar a los niños con fórmulas artificiales en situaciones de emergencia debe considerarse solo como último recurso, cuando se hayan agotado otras opciones más seguras, como ayudar a las madres que no amamenten a sus hijos a que reinicien la lactancia materna, encontrar una nodriza o alimentar al bebé con leche materna pasteurizada de un banco de leche materna. Es urgente localizar a esos bebés, determinar su situación alimentaria y prestar a sus madres asistencia especializada para que los niños puedan beneficiarse de la opción más segura para su alimentación (25,29).

REFERENCIAS

1. Lactancia materna en situaciones de emergencia. Disponible en: http://Users/Usuario/Documents/lactancia%20humana/unicef__lactancia_materna_en_emergencias.pdf. Consultado 25 julio 2021.
2. Lactancia Materna. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/media/2611/file/Lactancia%20materna.pdf>. Consultado 23 julio 2021.
3. UNICEF. ¿Por qué es importante proteger la lactancia materna en los albergues?. Disponible en <https://www.unicef.org/mexico/media/376/file/Lactancia%20en%20emergencias.pdf>. Consultado: 23 julio 2021.
4. Civilis, Las emergencias humanitarias complejas son de carácter político. Disponible en: <https://provea.org/actualidad/civilis-las-emergencias-humanitarias-complejas-son-de-caracter-politico/>. Consultado: 25 de julio de 2021.
5. Lactancia materna en emergencias. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/lactancia/articulos/2019/CLM_lactancia_materna_emergencias.pdf. Consultado: 19 de julio 2021.
6. Cliffe L, Luckham R. Complex Political Emergencies and the State: Failure and the Fate of the State. In *Third World Quarterly*. 1999; 20(1):27-50. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/3993181>. Consultado: 21 julio 2021.
7. Observatorio Venezolano de la Salud. Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela derecho a la alimentación. Disponible en: [//www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/ alimentacion/Reporte%20Nacional%20EHC%20Derecho%20a%20la%20Alimentación%20y%20Nutrición%20diciembre%202018.pdf](http://www.ovsalud.org/descargas/publicaciones/ alimentacion/Reporte%20Nacional%20EHC%20Derecho%20a%20la%20Alimentación%20y%20Nutrición%20diciembre%202018.pdf). Consultado: 25 de julio 2021.
8. Duffield M. Complex Political Emergencies. An Exploratory Report for UNICEF, School of Public Policy, University of Birmingham, Birmingham. 1994a. Disponible en: <https://www.ids.ac.uk/download.php?file=files/dmfile/duffield254.pdf>. Consultado: 25 de julio 2021.
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Lactancia materna en emergencias: ¡Salva Vidas! Cartilla para agentes de salud y líderes comunitarios. Disponible en https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/lactancia/articulos/2019/CLM_lactancia_materna_emergencias.pdf. Consultado: 23 de julio 2021.
10. AAP's Infant Feeding in Disasters and Emergencies pdf icon[PDF-239 KB]external icon. Disponible en: <https://downloads.aap.org/AAP/PDF/DisasterFactSheet6-2020.pdf>. Consultado: 25 de julio 2021.
11. For Pediatricians: Breastfeeding Programs in Disaster Situations (AAP) (Module Alimentación infantil en desastres y emergencias (AAP) pdf icon[PDF-239 KB]external icon. Disponible en: <https://www.cdc.gov/nccdphp/dnpao/features/disasters-infant-feeding/index-es.html>. Consultado: 24 de julio de 2021.
12. Alimentación infantil durante desastres de la Administración para los Niños y las Familias (ACF) external icon. Disponible en: https://www.enonline.net/attachments/3218/Ops_IFE_Spanish_WEB.pdf. Consultado: 20 de julio 20121.
13. UNICEF, Estado Mundial de la Infancia 2019. Niños, alimentos y Nutrición. Disponible en <https://www.unicef.org/media/62486/file/Estado-mundial-de-la-infancia-2019.pdf>. Consultado: 25 de julio 2021.
14. ECHO. Methodology for the identification of priority countries for the European Commission Humanitarian Aid “GNA and FCA”. 2008. Disponible en: https://ec.europa.eu/echo/files/policies/strategy/methodology_2009_en.pdf. Consultado: 25 de julio de 2021.
15. Código Internacional de Comercialización de Sucedáneos de la Leche Materna. OMS, 1981 y Resoluciones relevantes, subsecuentes de la Asamblea Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9241541601/es/>. Consultado: 20 de julio 2021.
16. Guiding Principles for Feeding Infants and Young Children During Emergencies. World Health

LACTANCIA HUMANA

- Organization, 2004. <http://whqlibdoc.who.int/hq/2004/9241546069.pdf> Consultado 26 de julio 2021
17. Resolución de la AMS: Guía sobre la Eliminación de la promoción inadecuada de alimentos para lactantes y niños pequeños. 69th WHA A69.9, 2016. Disponible en: http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA69/A69_R9-sp.pdf?ua=1. Consultado: 22 de julio 2021.
 18. Metas Mundiales de Nutrición 2025: Documento Normativo sobre lactancia materna. OMS y UNICEF, 2017. Disponible en: www.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_breastfeeding/es/. Consultado: 25 de julio 2021.
 19. Development Initiatives. The P20 initiative: Data to leave no one behind, Baseline report March 2017. Development Initiatives, Washington DC. 2017. Disponible en: <http://devinit.org/wp-content/uploads/2017/03/P20-Initiative-baseline-report.pdf>. Consultado: 28 de julio 2021.
 20. Pérez-Expósito AB, Klein BP. Impact of fortified blended food aid products on nutritional status of infants and young children in developing countries. *Nutrition Rev.* 2009;67(12):706-718.
 21. Ministerio de Salud y Protección Social. Lactancia materna en emergencias: ¡Salva Vidas! Cartilla para agentes de salud y líderes comunitarios. Disponible en: https://www.ministeriodesalud.go.cr/gestores_en_salud/lactancia/articulos/2019/CLM_lactancia_materna_emergencias.pdf. Consultado 25 de julio 2021
 22. Pomeranz JL, Romo Palafox MJ, Harris JL. Toddler drinks, formulas, and milks: Labeling practices and policy implications. *Preventive Med.* 2018;109:11-16.
 23. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI). Disponible en: <https://www.proyectoencovi.com/>, Consultado: 25 de julio 2021.
 24. Oficina Panamericana de la Salud-Venezuela. Disponible en: <https://www.paho.org/es/venezuela-republica-bolivariana>. Consultado 22 de julio 2023.
 25. Benedict R, Hope C, Torlesse H, Stoltzfus RJ. Trends and predictors of optimal breastfeeding among children 0–23 months: South Asia: Analysis of national survey data. *Matern Child Nutr.* 2018;14(Suppl 4):e12698.
 26. Prado EL, Dewey KG. Nutrition and brain development in early life. *Nutr Rev.* 2014;72(4):267-284.
 27. Lactancia materna en situaciones de emergencia. Disponible en: http://www.ibfan-alc.org/nuestro_trabajo/archivo/emergencias/lactancia_emergencia.htm. Consultado: 29 de julio 2021.
 28. Pokhrel S, Quigley MA, Fox-Rushby J, McCormick F, Williams AF, Trueman P, et al. Potential economic impacts from improving breastfeeding rates in the UK. *Arch Dis Child.* 2014;100:334-340.
 29. Hernández Aguilar MT, Aguayo Maldonado J. La lactancia materna. Cómo promover y apoyar la lactancia materna en la práctica pediátrica. Recomendaciones del Comité de Lactancia de la AEP. *An Pediatr (Barc).* 2005;63(4):340-356.

Historia clínica de lactancia humana

Clinical record of human breastfeeding

Elvia Badell Madrid¹, Carlos Hernández Rivero²

RESUMEN

El pediatra, brinda asistencia a la lactancia, analiza los componentes clave de esta, para identificar en cuáles, una intervención puede ser necesaria. Se involucran en el bienestar de la madre-el niño y la lactancia: gineco-obstetras, enfermeras, consejeras, dulas, consultoras expertas en asesorías de lactancia, odontólogos, etc. todos dedicados a orientar y garantizar el éxito en la lactancia.

El apoyo de la lactancia es una cuestión de equipo, muchas madres comienzan a amamantar con poca comprensión de este proceso natural; para motivar, educar, acompañar a la madre a dar pecho existen consultas de lactancia desde el embarazo, mostrando como será la experiencia de un parto humanizado, la

hora sagrada, el alojamiento conjunto, para favorecer la lactancia.

La historia clínica electrónica de lactancia (HCEL), es una herramienta útil, sirve para evaluar y registrar la dinámica de la lactancia, resolver dificultades presentes durante la lactancia, ofrecer un plan de acción que la garantice.

Palabras clave: *Historia electrónica, lactancia, historia de lactancia, agarre.*

SUMMARY

The pediatrician provides assistance to breastfeeding, evaluates the key components of it, to identify in which, intervention may be necessary. They are also involved with the well-being of the mother-child and breastfeeding: obstetrician-gynecologists, nurses, counselors, doulas, expert lactation consultants, dentists, etc. all dedicated to guiding and ensuring breastfeeding success.

Breastfeeding support is a team issue, many mothers begin breastfeeding with little understanding of this natural process; to motivate, educate, and accompany the mother to breastfeed, there are breastfeeding consultations from pregnancy, showing what the experience of a humanized birth will be like, the sacred hour, joint accommodation, to promote breastfeeding. The electronic breastfeeding clinical history is a useful tool, it serves to evaluate and record the dynamics of breastfeeding, resolve difficulties present during breastfeeding, offer an action plan that guarantees it.

Keywords: *Electronic history, breastfeeding, breastfeeding electronic history, latch.*

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.16>

ORCID 0000-0002-4672-1087

ORCID 0000-0002-8448-7340

¹Colaborador docente de la cátedra de pediatría del Hospital de niños "J.M de los Ríos", Escuela de Medicina José María Vargas, UCV. Secretaria Ejecutiva de la Comisión Nacional de Lactancia de la SVPP, Comisión de Pediatría de la ANM, Tel: 0414-3850342

E-mail: elvirenebadell@hotmail.com

²Director Médico de CPI Dr. Carlos Hernández Acosta. Presidente de la Comisión Nacional de Informática y Página Web de la SVPP

E-mail: drhernandezacosta@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

La historia clínica es el documento médico más importante en la práctica médica. Desde Hipócrates se tienen las primeras historias completas ubicadas en: Las Epidemias I y III del Corpus Hipocraticum, nació por la necesidad de los médicos hipocráticos de consignar por escrito con precisión, la historia narrada por el paciente, hallazgos de la exploración clínica. Se recupera en la edad media con los consilia y se mantiene a lo largo del renacimiento llamándose Observatio. Sydenham perfecciona su contenido a lo largo del siglo XVIII con el método anatómico-clínico. En el s. XX representa un rápido crecimiento de pruebas complementarias, aumentando la complejidad de la historia clínica, convirtiéndose en el único documento válido desde el punto de vista clínico y legal, de obligatorio cumplimiento (1).

La informatización de la historia clínica: historia clínica electrónica, nos trae al siglo XXI, ventana abierta a la modernidad, estandarización, universalidad y difusión de la práctica médica.

Es la nueva manera de organizar y almacenar información obtenida de un paciente (2).

La HCEL es el punto de partida del razonamiento pediátrico para reunir y registrar a través del conocimiento semiológico, el hallazgo de signos y síntomas que nos permite diagnosticar cómo la mamá lacta a su hijo, diseñar recomendaciones que garanticen el éxito de la lactancia. Es imprescindible para el control y seguimiento de la lactancia. Instrumento para utilizar por pediatras y profesionales de salud relacionados con la lactancia. Sirve de nexo entre las diferentes disciplinas, permite el acercamiento en la relación médico-paciente.

La HCEL en atención primaria, empodera métodos de promoción de salud, comienza en el primer control del niño recién nacido, en el parto, la primera consulta en el hospital o centro de atención primaria o consultorio (3).

La HCEL, forma parte de la historia pediátrica, incluye antecedentes, examen clínico, diagnóstico, tratamiento, recopila información, procedimientos y consentimiento informado de los padres; es un documento va creciendo en el tiempo, construyendo fundamentalmente la relación médico-paciente. Puede acortar la

información de manera remota (una computadora a distancia por Internet) (2).

El registro de esta historia construye el documento principal en un sistema de información hospitalario, es columna vertebral de toda institución de salud, imprescindible en su vertiente asistencial, administrativa, es fuente de toda información financiera; es el registro completo de la atención prestada al paciente durante sus visitas, esta es su trascendencia como documento legal.

La Ley define la historia clínica, sus contenidos, funciones, usos, soporte y conservación, aclara la propiedad de la historia clínica, recoge características de acceso y custodia, la privacidad y confidencialidad (1).

¿Cómo debe ser una HCL?

- Fácil de leer en una mirada.
- Definir los componentes clave de una sesión de lactancia.
- Diagnosticar rápidamente un problema, en caso de haberlo.
- Cualquier miembro del personal puede evaluar una sesión de lactancia, hacer una intervención adecuada, indicarla y registrarla.
- Complementar la información de la historia pediátrica.
- Facilitar aplicación de scores de evaluación.
- Documentar evaluaciones hechas de las sesiones de lactancia sucesivas.

¿Cuáles son los beneficios de una HCEL?

Almacenar los datos de manera segura: el almacenamiento digital de datos también ayuda a conservar la información médica. Cada cambio que haga en la HCEL puede ubicarse, identificar la persona quien lo realizó, la hora. Las páginas no pueden sacarse de la historia, no se van a traspapelar o dañar.

Evitan errores médicos: Se ha demostrado que la digitalización de las historias médicas elimina hasta un 95 % de los errores médicos este porcentaje aumenta a medida que mejora el

software (3,5). Actualmente, muchos sistemas de historias electrónicas ayudan a los pediatras a hacer sus indicaciones médicas: hacen cálculos de dosis, cada caso en particular, según peso, índice de masa o superficie corporales. Advierte sobre las alergias del paciente a medicamentos. Evita duplicación de radiografías, exámenes de laboratorio, en el registro de datos fácil de almacenar y consultar (6).

Ahorra tiempo: Permite al médico ser rápido, riguroso, proporciona de avisos y menús desplegables en los que puede ingresar. Simultáneamente puede trabajar en un registro clínico más de una persona: el pediatra puede revisar los resultados de exámenes, mientras un enfermero ingresa signos vitales y el departamento de administración envía trámites al seguro por email. Los récipes pueden enviarse a la farmacia, en beneficio de tiempo del paciente.

Ahorran espacio: La digitalización de la historia permite que las salas de archivos sean cosa del pasado, se aprovecha este espacio de oficina

dentro del hospital en áreas relacionadas con el cuidado médico, habitaciones adicionales para pacientes u otro uso como centro de exámenes por imágenes o laboratorio, según su necesidad.

Capacitan a los pacientes: El material de apoyo para padres se envía por e-mail, complementando la consulta. Se orienta en crecimiento, desarrollo, nutrición, vacunas, patologías específicas. Se envía resultados de laboratorio, imágenes, informes, reposos, reportes de vacunas o cualquier instrucción médica para el cuidado en casa (2).

Partes de la HCEL

Comienza con el interrogatorio a la madre de antecedentes patológicos (que puedan interferir con la producción de leche), obstétricos, perinatales, de la ingesta de leche del bebé y las experiencias anteriores en lactancia de la madre.



Figura 1.

En la Figura 1, se muestra cómo queda la hoja principal de la HCEL, para llenarla, al llevar la flecha del cursor del ratón hasta lo que específicamente queremos informar, por ejemplo: los antecedentes patológicos, parar allí el cursor

cuando la flecha llegue al lugar, hacer doble clic con el botón izquierdo del ratón e inmediatamente sale una columna con un despliegue de patologías de las cuales se escoge la que corresponde con lo que dice la madre, al hacer un clic y queda escrito.

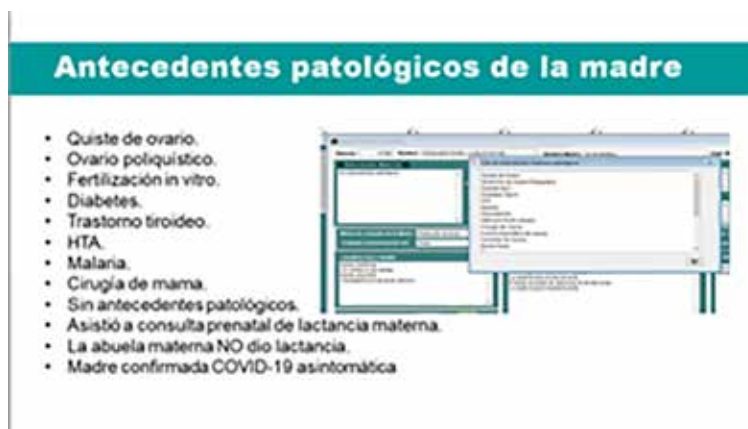


Figura 2.

En la Figura 2 se muestra como seleccionar el antecedente patológico materno y cómo queda

en señalado en la historia, de esta manera vamos progresivamente armando la HCEL.



Figura 3.

La Figura 3 nos muestra como llenar antecedentes obstétricos, utilizando el botón izquierdo del ratón para llevar la flecha indicadora a las casillas donde se selecciona la respuesta que nos de la madre con un clic y queda escrito en la historia.

En este caso: se trata de paciente 3G IA 2P, en embarazo de 37 semanas de gestación, controlado por el Dr. Vianello, en la Clínica El Ávila con VDRL NR y VIH NEG.: PAN: 2 900 mg TAN:49 cm, APGAR: 1' 8ptos 5' 9pts.

En la Figura 4 se reúnen los antecedentes perinatales pertinentes, se coloca la flecha con el botón izquierdo del ratón, en el cuadro de los antecedentes y se hace un clic para señalar la respuesta según el caso.

Por ejemplo: si el parto fue humanizado, se cumplió hora sagrada, hizo contacto piel con piel, alojamiento conjunto, cuando se dio la primera toma de leche (7), ¿hubo comidas previas a la lactancia con prueba de tolerancia oral?, ¿recibió muestras de fórmula?, ¿necesitó ayuda posnatal para alimentar al bebé? (7,8).

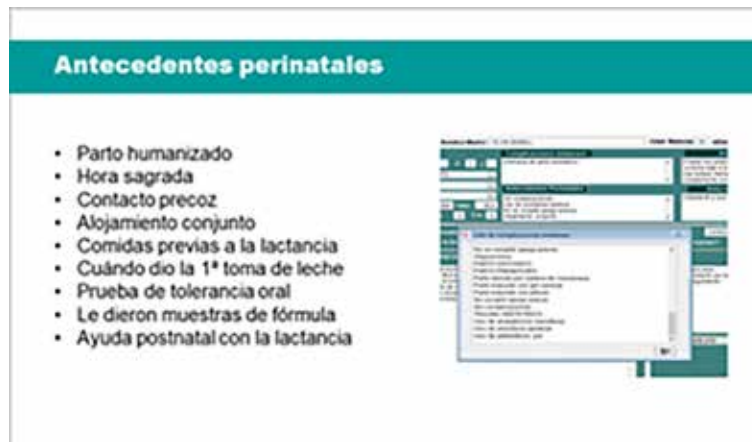


Figura 4.

Antecedentes de lactancias anteriores

Saber si la madre ha dado lactancia previa a este evento, número de hijos amamantados, ¿duración de lactancia?, ¿dio fórmula a su hijo anterior?, ¿la experiencia anterior en lactancia fue exitosa? o ¿fallida?

Conociendo lo anterior, podemos inferir cómo podría funcionar esta oportunidad la lactancia. Igualmente, las respuestas están al posicionar la flecha en la casilla darle clic con el botón izquierdo del ratón a la opción correcta. Queda impresa en la historia (9).

Antecedentes de ingesta del bebé

Saber el número de tomas que hace el bebé durante el día y noche, frecuencia y duración de las tomas, el tiempo promedio de cada toma, que no sean muy breve o larga. Si usa un pecho o ambos pechos. Si consume otros alimentos o bebidas inclusive agua. Si complementa con qué frecuencia: en cada mamada o esporádicamente. ¿Si utiliza saca leche, que tipo usa? ¿Hace ordeño manual? ¿Qué cantidad de leche que se extrae? ¿Cuándo comenzó a hacerlo? ¿Cómo se la da al niño: en tetero, taza, jeringa, sonda, etc?, ¿Usa Chupón?: Sí/No (10).



Figura 5.

En la Figura 5 están los motivos de consulta, complejo en la historia de lactancia, hay que atender varios **Motivos de Consulta:**

De la madre: sobre la producción de leche, piensan que no producen suficiente; la presencia de tumoraciones en la mama, por alguna condición materna patológica, uso de medicamentos o qué dieta deben seguir.

Del bebé: problemas de agarre (como se conecta la boca del bebé al pezón de la madre, poca ganancia de peso, por frenillo lingual, si se ahoga con la leche al mamar, pasa todo el día mamando).

Expectativas de la madre sobre la lactancia: si la madre desea dar lactancia exclusiva, mixta, leche solo del extractor, dar solo fórmula, hacer uso de sucedáneos o no sabe lo que quiere.

Si la madre ha sido evaluada anteriormente: si está satisfecha o si nunca ha sido evaluada, si quiere una segunda opinión.

Si hay apoyo en la lactancia: si no tiene apoyo o si tiene apoyo de la pareja, la abuela o algún otro familiar o amigo (9).

En esta parte de la historia se plantea el tiempo que desea amamantar al bebe: Si es menos de seis meses, entre seis meses y un año, entre un año y dos años o dos años o más.

Esta información está en cuadros identificados donde se marca con una flecha que se ubica sobre la respuesta y se le hace un clic, con el botón izquierdo del ratón y aparece la información.

EXAMEN FÍSICO

En el examen físico hay que considerar:

- Examen físico de las mamas: Si son simétricas, con estrías o enrojecimiento, el tamaño, si hay cicatrices o implantes.
- Examen físico del bebé: evaluar hidratación, color, si se comporta normal o luce enfermo, si tiene obstrucción nasal, malformaciones en cuello, tortícolis congénito, etc.
- Examen físico de la lactancia: usaremos una herramienta de evaluación sistemática de la eficiencia por medios objetivos, en las madres primerizas o no, quienes manifiestan

el deseo de alimentar a sus bebés con lactancia exclusiva. Esta herramienta LATCH (11) por sus siglas en inglés, permite identificar áreas donde se necesita alguna intervención sirve de medio de comunicación entre los pediatras.

LATCH (ADPCA)

“L” Latch o “A” Agarre: ¿Con qué facilidad agarró su bebé el pecho? ¿Fueron necesarios varios intentos?

“A” Audible swallowing o “D” Deglución audible: ¿Escuchaste a tu bebé tragar la leche? ¿Con qué frecuencia lo escuchaste?

“T” Tye of nipple o “P” Tipo de pezón: ¿Sus pezones sobre salen? ¿Se aplanan fácilmente? ¿Tiene pezones invertidos?

“C” Confort o “C” Comodidad: ¿Están sensibles sus pezones? ¿Tus senos se llenan y pesan?

“H” Help holding “A” Ayudar a sostener: ¿Pusiste sola al bebé en tu pecho? ¿Alguien te ayudó a poner el bebé al pecho? ¿Necesitas ayuda con la próxima alimentación?

En el hospital en el que se desarrolló LATCH, el 75 % de las mujeres hicieron partos vaginales sin complicaciones, dadas de alta 18- 24h después del parto (Figura 6).

La tasa de inicio de la lactancia fue de 85 %-87.% para todos los partos. Es por eso por lo que la tendencia anual ha sido aumentar los partos en algunos hospitales. La duración de la estancia hospitalaria de la madre en posparto, promedio ha disminuido continuamente, durante los últimos 40 años (12,13).

Usamos LACTH modificado, representado en la Figura 6:

La puntuación e interpretación de los parámetros de este score es la siguiente:

- La respuesta de la madre a las señales de hambre del bebé:

Todas las señales de hambre tempranas o tardías están ausentes en el niño o la madre es incapaz de responder debido a una condición médica. **(3 puntos)**

LACTH modificado			
Observación	0-1	2-3	4-5
Reconoce de su bebé y las señales de hambre del bebé	Algunas de las señales de alimentación tempranas o tardías antes de responder al niño. Mucho tiempo de respuesta antes o con conductas tardías.	Se reconoce más que responde. Cabe el señalo de hambre, no responde o tarda mucho tiempo antes de responder y no muestra señales de hambre.	Reconoce completamente todas las señales del bebé y responde adecuadamente a todas las señales tempranas.
Tipo de pezón	Invertido	Plano	Érvecto
Comfort del bebé y mamá	Dolor al inicio y a lo largo de la alimentación. Dolor de pezón, lesiones, hematomas, ampollas, costras, enrojecimiento, sangrado, etc. Mamas ingurgitadas.	Dolor al inicio de la alimentación. Algunos signos de dolor al inicio o durante la alimentación. Sangrado, ampollas, costras, etc.	No dolor. Sin dolor al pezón.
Señales de hambre tempranas	El bebé no se despierta para alimentarse. No se reconoce al lactar.	El bebé se despierta para alimentarse, pero no se reconoce al lactar.	El bebé busca ansiosamente y muestra señales antes de todas las comidas de lactar.
Desempeño	Dolor frecuente, especialmente al inicio y al final de la alimentación. Necesita ayuda permanente para alimentarse al bebé.	Algunos problemas, algunos consejos de posicionamiento.	No se necesitan consejos de posicionamiento.
Agarre	No se logra el agarre o succión sostenido. Suelta el pecho. No logra dar leche al bebé.	Intentos repetidos antes de lograr el agarre sostenido. Sostiene el pezón en la boca pero no tiene agarre profundo, resbala, hace clic, tose, se ahoga o respira con dificultad. Capaz de dar un poco de leche.	No logra el patrón de agarre y succión sostenido y profundo. Sostiene el pezón dentro de la boca profunda, logrando dar bien leche.
Tragar	No se escucha tragar.	No se escucha tragar ocasionalmente. No es rítmico.	Tragando regular, audible, rítmico y profundo.
Resistencia al bebé	Necesita más de 10 minutos y muestra de resistencia al pezón.	De 6-10. No se necesitan consejos. Necesita algunos consejos.	De 6-10. No se necesitan consejos. Necesita algunos consejos.

Figura 6.

La madre está aprendiendo sobre las señales de hambre; no responde a todas, pierde algunas antes de responder a las señales tardías o llora. **(2 puntos)**

La madre comprende todas las señales del bebé y responde adecuadamente a varias señales tempranas. **(1 punto)**

• **Tipo de pezón:**

Invertido **(3 puntos)**

Plano **(2 puntos)**

Érvecto **(1 punto)**

• **El confort o dolor de pezón y mama**

Dolor al inicio y a lo largo de la alimentación. Daño del pezón: lesiones, hematomas, ampollas, costras, enrojecimiento, sangrado, etc. Mamas ingurgitadas. **(3 puntos)**

Dolor al inicio de la alimentación, desaparece después de ajustar el pezón suavemente, sin lesiones, mallugaduras, ampollas, costras, etc. **(2 puntos)**

Sin dolor, sin daño al pezón. **(1 punto)**

• **Señales de hambre del bebé**

El bebé no se despierta para alimentarse, no da señales claras de hambre. **(3 puntos)**

El bebé se despierta para alimentarse, llora rápido. **(2 puntos)**

El bebé busca ansiosamente y muestra

múltiples señales de hambre antes de llorar. **(1 punto)**

• **Posicionamiento**

Debe hablarse extensamente sobre el posicionamiento del bebe para mamar. Necesita ayuda permanente para posicionar al bebé. **(3 puntos)**

Son necesarios algunos consejos de posicionamiento. **(2 puntos)**

No se necesitan consejos de posicionamiento. **(1 punto)**

• **Agarre**

No logra agarre o succión sostenido: suelta el pecho. No logra dar leche al bebé. **(3 puntos)**

Intentos repetidos antes de lograr el agarre sostenido. Sostiene el pezón en la boca pero no tiene agarre profundo, resbala, hace clic, tose, se ahoga o respira con dificultad. Capaz de dar un poco de leche. **(2 puntos)**

Se logra un patrón de agarre y succión efectivo, sostenido. Mantiene el pezón dentro de la boca profunda, logrando dar bien leche. **(1 punto)**

• **Deglución**

No se escucha tragar. **(3 puntos)**

Se oye tragar ocasionalmente, no es rítmico. **(2 puntos)**

Deglución regular, audible, rítmica y

HISTORIA CLÍNICA DE LACTANCIA HUMANA

silenciosa. (1 punto)

Interpretación de los resultados

Puntuación:

< 8 puntos: Cita de seguimiento, control con personal de lactancia, tele consulta o presenciales.

> 7 puntos, paciente está de alta (14-16).

PLAN DE TRABAJO

En la Figura 7 esta una lista de las conductas a seguir, con un clic en el botón izquierdo del mouse, sobre la flecha ubicada en el cuadro de plan de trabajo, quedará en la historia (10).



Figura 7.

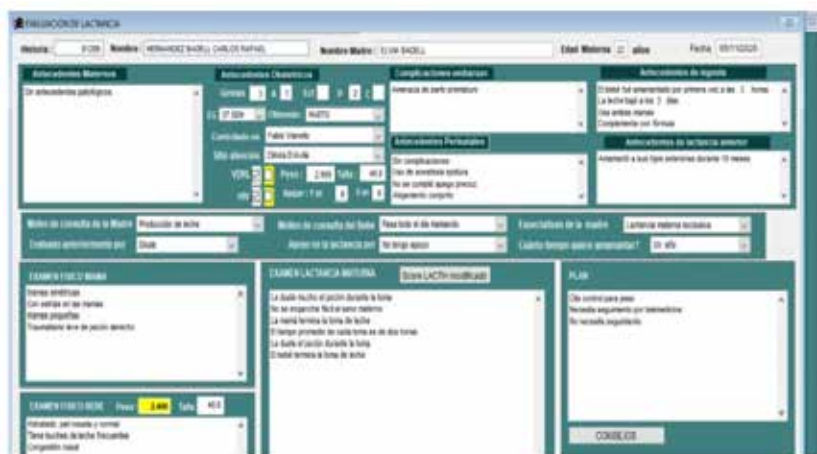


Figura 8.

La Figura 8 muestra la pantalla principal de la historia llena, todos los datos que hemos recogido en el interrogatorio, examen físico de la

paciente, su hijo y la forma de lactar resumidos en una sola pantalla.

Consejos para la paciente

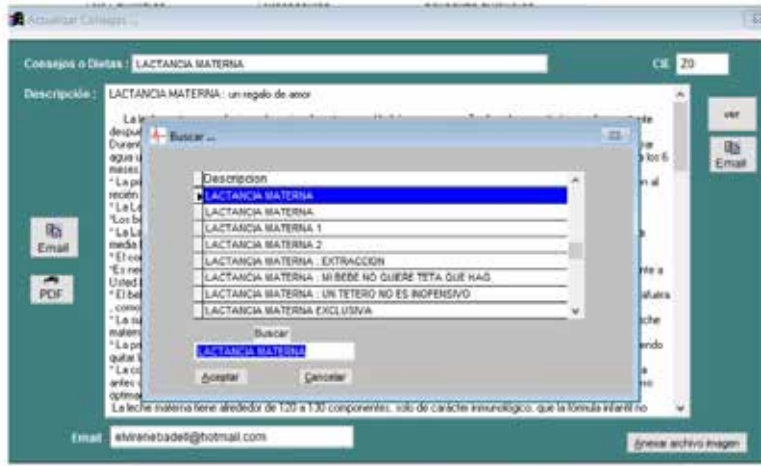


Figura 9.

Para finalizar tenemos una lista de consejos reflejados en la Figura 9 que están a la distancia de un clic con el botón izquierdo del ratón sobre la flecha del cursor en una lista de recomendaciones

específicas para cada caso en particular y luego de obtenerlas se imprimen o envían por e-mail quedando de la siguiente manera como vemos en la Figura 10 (7,17).

Consejos en la actualidad



Figura 10.

Y el resultado final de la evaluación de lactancia que acabamos de hacer, se puede obtener en físico, para entregar a los padres o dejar dentro de la historia tabulada de manera tal, que, al darle

continuidad al trabajo, la persona encargada de cuidar a la diada recién formada pueda entender de forma clara y explícita la evaluación que se acaba de realizar, como se aprecia en la Figura 11.

HISTORIA CLÍNICA DE LACTANCIA HUMANA

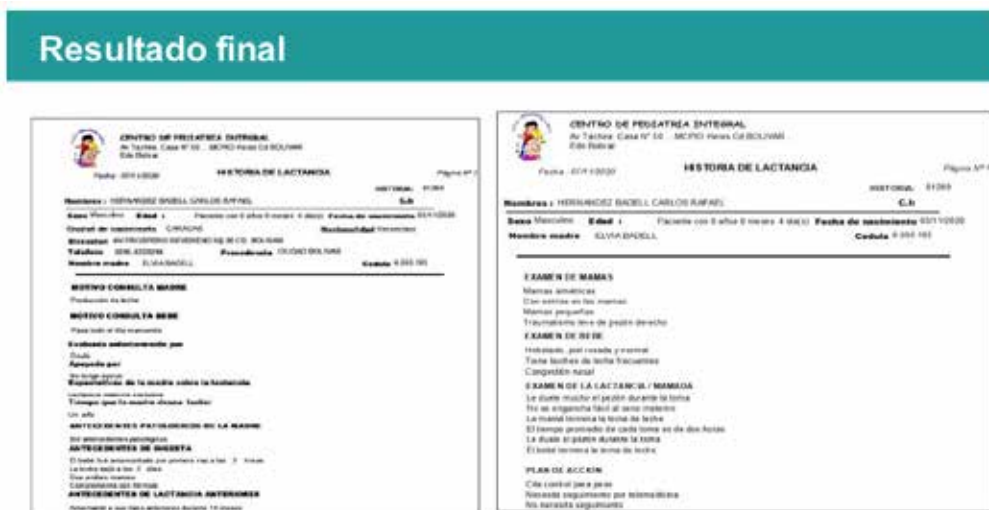


Figura 11.

REFERENCIAS

- Fombella M, Cereijo M. Historia de la historia clínica. Clin Soc Galega Med Interna. 2012;73(1):21-26.
- Historia clínica electrónica [Internet]. [citado 15 de marzo de 2021]. Disponible en: <https://www.rchsd.org/health-articles/historia-clnica-electrnica-2/>
- List BA, Ballard JL, Langworthy KS, Vincent AM, Riddle SW, Tamayo OW, et al. Electronic health records in an outpatient breastfeeding medicine clinic. J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc. 2008;24(1):58-68.
- Adane K, Gizachew M, Kendie S. The role of medical data in efficient patient care delivery: a review. Risk Manag Healthc Policy. 2019;12:67-73.
- Reducing errors and risk in a prenatal network with an electronic medical record - PubMed [Internet]. [citado 19 de junio de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18161395/>
- Adams WG, Mann AM, Bauchner H. Use of an electronic medical record improves the quality of urban pediatric primary care. Pediatrics. 2003;111(3):626-632.
- Badell E, Duque D, Margot J, Rojas A, Suzzarini M. Lactancia materna en el contexto de la COVID-19. Arch Venez Puericultra Pediatría. 2020;83(3):143-150.
- Riordan J, Gill-Hopple K, Angeron J. Indicators of effective breastfeeding and estimates of breast milk intake. J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc. 2005;21(4):406-412.
- Adams D, Hewell S. Maternal and professional assessment of breastfeeding. J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc. 1997;13(4):279-283.
- Wambach K, Campbell SH, Gill SL, Dodgson JE, Abiona TC, Heinig MJ. Clinical lactation practice: 20 years of evidence. J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc. 2005;21(3):245-258.
- Báez León C, Blasco Contreras R, Martín Sequeros E, Pozo Ayuso ML del, Sánchez Conde AI, Vargas Hormigos C. Validación al castellano de una escala de evaluación de la lactancia materna: el LATCH. Análisis de fiabilidad. Index Enferm. 2008;17(3):205-209.
- Jensen D, Wallace S, Kelsay P. LATCH: A breastfeeding charting system and documentation Tool. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 1994;23(1):27-32.
- Sowjanya SVNS, Venugopalan L. LATCH Score as a predictor of exclusive breastfeeding at 6 weeks Postpartum: A Prospective Cohort Study. Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med. 2018;13(6):444-449.
- Sowjanya SVNS, Venugopalan L. LATCH Score as a predictor of exclusive breastfeeding at 6 weeks postpartum: A Prospective Cohort Study. Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med. 2018;13(6):444-449.
- Riordan J, Bibb D, Miller M, Rawlins T. Predicting breastfeeding duration using the LATCH breastfeeding assessment tool. J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc. 2001;17(1):20-3.
- Robinson BA, Hartick Doane G. Beyond the latch: A new approach to breastfeeding. Nurse Educ Pract. 2017; 26:115-117.
- Kapinos K, Kotzias V, Bogen D, Ray K, Demirci J, Rigas MA, et al. The use of and experiences with telelactation among rural breastfeeding mothers: Secondary analysis of a randomized controlled trial. J Med Internet Res. 2019;21(9):e13967.

Relactación

Relactation

Elvia Irene Badell Madrid

RESUMEN

La relactación o inducción a lactancia es una práctica excepcional, posible para cualquier madre sustituta, adoptiva, homosexual femenino o masculino o trans quien desee alimentar a su hijo con leche humana; si está adecuadamente motivada. Tiene ventajas nutricionales para el niño, también mejora la relación de ambos. La estimulación por succión directa, frecuente del pecho por el niño, día y noche, es clave para lograrlo; muchos niños están dispuestos a mamar de una vez, al sentir el pecho, otros hay que ayudarlos a iniciar la succión.

El apoyo continuo, la orientación en lactancia a la madre por el pediatra entrenado, enseñar a la familia y amigos a apoyarla, contribuye en el logro de esta práctica. La edad de la madre, del bebé, la paridad, la experiencia de amamantamiento previo, el intervalo de

lactancia de ambos, son factores menos importantes, que el estímulo del pecho y la motivación materna.

En caso de no producción de leche, dos semanas después de haber iniciado la relactación o inducción a lactancia, considerar uso de lactogogos, de efectividad no comprobada y uso no rutinario. En ningún caso estos fármacos reemplazan la succión del niño, la motivación y el apoyo materno en la producción de leche.

Debe vigilarse la ganancia de peso del bebé para certificar la producción de leche. A medida que esta aumenta disminuir el suplemento, sin embargo, en ocasiones el suplemento de leche se mantiene hasta iniciar la alimentación complementaria.

Palabras clave: *Relactación, lactancia inducida, colecho, piel con piel, lactancia y adopción, homosexualidad, transgénero.*

SUMMARY

Relactation and breastfeeding induction is an exceptional practice, possible for any woman, surrogate mother, adoptive mother, female or male homosexual, or trans who wish to feed her child with human milk; if properly motivated, it has nutritional advantages for the child and it improves the relationship between both the mother and the child. Stimulation by direct, frequent suction of the chest by the child, day and night, is key to achieving this; many children are willing to suckle at once when feeling the breast, others require help to start sucking. The continuous support, the orientation in relactation and relactation induction to the mother by a trained pediatrician, as

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.17>

ORCID 0000-0002-4672-1087

Pediatra de CPI Dr. Carlos Hernández Acosta.
Colaborador docente de la cátedra de Pediatría del Hospital de Niños JM de los Ríos, Escuela de Medicina José María Vargas, UCV. Invitado de Cortesía de la ANM.
Tel: 0414-3850342
E-mail: elvirenebadell@hotmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021
Aceptado: 6 de septiembre 2021

well as teaching the family and friends to support her, contributes to the achievement of this practice. The age of the mother, the baby, parity, the experience of the previous breastfeeding, the lactation interval of both, are less important factors than breast stimulation and maternal motivation.

In case of non-production of milk, two weeks after having started the relationship or induction to lactation, consider the use of lactogogos, of unproven effectiveness and non-routine use. In no case do these drugs replace the child's suction, motivation, and maternal support in milk production.

The baby's weight gain should be monitored to certify milk production. As these increases to decrease the supplement, however sometimes the milk supplement is maintained until the complementary feeding starts.

Keywords: *Relactation, lactation induction, co-sleeping, skin-to-skin, lactation and adoption, homosexuality, trans.*

INTRODUCCIÓN

La relactación y la lactancia inducida, son excelentes prácticas poco usadas entre las madres sin éxito en la lactancia, en madres adoptivas, sustitutas o en casos de homosexualidad y transgénero (1). Estas pueden ser muy útiles al pediatra para establecer o reestablecer la lactancia, en algunos casos lograr lactancia exclusiva. Son de invaluable valor en países subdesarrollados donde resultan la clave, para salvar muchas vidas (2-4).

Existe evidencia científica que apoya su efectividad, por lo que urge su incorporación sin demora y con más empeño a la alimentación del lactante y niño pequeño en emergencia (ALNPE) (5).

Actualmente en países subdesarrollados, vulnerables a la desnutrición, mortalidad por enfermedades infecciosas (diarreas, neumonías) (6) que sufren el impacto negativo global de la pandemia de la COVID-19, nos hace entender a los pediatras que: “La lactancia humana, se crece en importancia para la alimentación de los primeros 1 000 días de vida de nuestros niños, a partir de la primera hora de nacido (3,7).

La lactancia puede interrumpirse temporalmente por múltiples causas, algunas dependen de la madre otras del bebé; no obstante, la

madre puede reestablecer la lactancia parcial o totalmente e inclusive lograr lactancia exclusiva; esto es relactación (2,3).

Mujeres quienes adoptan o son madres sustitutas (8), con homosexualidad femenina (9) o masculina, transgénero (1), sin embarazo previo (10), son capaces de inducir la lactancia y ofrecer leche humana a su bebé en cantidad suficiente, con menos frecuencia, de forma exclusiva (7), esto es lactancia inducida (6). En todos los casos la madre produce leche de calidad óptima con todos los tipos de leche, excepto calostro (11,12).

Para lograr la relactación o la lactancia inducida, la estimulación del pezón por la succión directa de él y la motivación materna son esenciales (13), mucho más que la estimulación farmacológica (14). La edad del niño y de la madre, el no uso de biberón, el apoyo familiar o social, el acompañamiento y la asesoría del pediatra capacitado son piezas clave en el éxito de este reto (3,15). La relactación no sería necesaria, si las madres reciben apoyo y orientación en el embarazo y en el parto. En países subdesarrollados, esta necesidad de relactar es un indicador de la falla en los programas de soporte de la lactancia, de la consulta prenatal y de la humanización del parto (2).

La urgencia en Venezuela es garantizar servicios de atención materno infantil, en centros de salud, que ayuden a las madres a iniciar, establecer y mantener la lactancia; cumplir la iniciativa de Hospital Amigo del Niño (IHAN), de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), con el programa de “Diez pasos para una feliz lactancia natural” (2,5,16,17).

En la consulta, debe evaluarse crecimiento, desarrollo, vacunas, enfermedades y lactancia, el pediatra debe conocer si todo va bien con la madre y el niño en relación con la lactancia.

El propósito de esta revisión es documentar al pediatra sobre los lineamientos a seguir para ayudar a la madre motivada, a relactar o inducir la lactancia exitosamente, aumentando así las tasas de lactancia en nuestro país y cumplir con el objetivo de la OMS: “Lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses, complementaria hasta los 2 años o más”.

RELACTACIÓN

La relactación: es una intervención eficaz, un esfuerzo poco explorado (3), un procedimiento útil para lograr que una madre quien ha estado ausente o enferma, reinicie la lactancia después de haberla suspendido o minimizado, por tiempo indefinido, debido a la disminución en la producción de leche (17,18) por uso de sucedáneos de leche materna (SLM).

Existen causas que impiden al bebé alimentarse del seno materno: defectos anatómicos (frenillo lingual, paladar hendido), prematuridad (19), bajo peso al nacer, ingreso a la unidad de cuidados intensivos neonatales, separación temporal por la pandemia actual o por prácticas obsoletas de parto no humanizados, que aún se mantienen en hospitales de atención materno infantil, en países subdesarrollados como Venezuela (2,4).

La relactación es un excelente recurso contra la desnutrición evita enfermedades infecciosas en los primeros 1 000 días de vida, es muy exitosa, trabajos reportan 100 % de los casos estudiados logran relactación (5,17,18).

La lactancia inducida: es un valioso recurso que logra que una mujer pueda ser madre sustituta, adoptiva (9), parejas con homosexualidad femenina, individuos trans masculinos y femeninos (1), sin embarazo previo (10) puedan iniciar la producción de leche, para alimentar sus bebés, en pocos casos, en forma exclusiva (3,8).

PRIMEROS PASOS EN UNA RELACTACIÓN (7)

- Conocer la cantidad de leche que toma el bebé en 24 horas.
- Hacer un recordatorio de 24 o 48 horas, de la leche que toma el niño.
- Bebé esta lactancia mixta, sólo toma dos suplementos o menos de leche 180 mL (3 onzas) hacer relactación directa: le pedimos a la mamá que se mantenga con el bebé en casa durante el fin de semana, elimine todo suplemento de leche y sólo ofrezca lactancia humana.
- Si la cantidad de fórmula es superior a 3 onzas, se elimina progresivamente. No eliminar la fórmula en su totalidad, de un día a otro,

genera gran estrés a la madre y al bebé (7).

- Aumentar la producción de leche: estimular el pecho con succión directa, sacaleche y finalizar con extracción manual, está demostrado que se obtiene más leche (2).
- Estimulación breve y frecuente cada 2 o 3 horas de día y cada 4 horas de noche, en lugar acogedor y cómodo.
- Los tiempos de extracción aumentan según aumenta la leche extraída: a más leche mayor tiempo de extracción (7).

¿COMO ES LA LECHE EN LA RELACTACIÓN?

No existen diferencias significativas entre la leche producida durante la relactación o la lactancia inducida y la que se produce en el puerperio (11). Kleinman y col. (12), observaron que las madres si embarazo previo no produjeron calostro (10). En los primeros 5 días lactancia su leche fue similar a la leche de transición y leche madura en su contenido de proteínas totales (12), alfa-lactoalbúmina e IgA.

¿QUE FACTORES AFECTAN LA RELACTACION?

Factores que favorecen la relactación, algunos dependen de la madre y otros del lactante (9,21).

Factores de la madre biológica o sustituta

- El deseo materno de relactar.
- La capacidad que muestre la madre al interactuar con el bebé en respuesta a las necesidades de hambre.
- El tiempo que ha transcurrido desde que dejó de amamantar al bebé, es el intervalo de lactación.
- El estado de sus mamas, del complejo areola-pepón.
- La edad de la madre, menor de 25 años.
- El apoyo de su familia, de la comunidad y del personal de salud (20).
- Identificarse con otras madres que estén en el mismo proceso.

RELACTACIÓN

- Descanso materno y suprimir otras actividades, mientras se restablece la lactancia.

La motivación materna de la madre biológica o adoptiva es fundamental para relactar o inducir la lactancia (10), algunas madres la tienen ya, otras la buscan en razones como: mejorar la relación madre-hijo o por sus beneficios a la nutrición infantil y la salud materna. Es muy importante la capacidad de respuesta de la madre, a las señales de hambre tempranas que da el bebé cuando están juntos, cuando el bebé comienza a manifestar el reflejo de búsqueda, a chuparse los dedos o a quejarse o gruñir la madre atenta ofrece lactancia (7).

El intervalo de lactancia de la mujer es el tiempo transcurrido desde la última vez que amamantó su niño. Mientras más corto es, más probable será que relacte, aunque la relactación ocurra 15 ó 20 años después de amamantar al último niño e incluso después de la menopausia. En países subdesarrollados, las abuelas han relactado con éxito a sus nietos mientras esperan que la madre llegue a casa, después del trabajo (13).

En casos de pezones invertidos o fisurados, mastitis o cicatrices tras cirugía mamaria, se afecta la lactancia y más aún relactancia, con motivación, apoyo a las madres se logra la relactación o lactancia inducida (2,4).

La madre biológica o sustituta debe cuidar al niño, tener contacto piel con piel frecuentemente e incluso hacer colecho (21) observando estrictas medidas de seguridad para evitar efectos no deseados, como el síndrome de muerte súbita infantil, por lo cual se colocaría la cuna al lado de la cama para que el niño duerma más seguro y la madre lo tenga más cerca. La madre debe estar disponible a alimentar al niño siempre que lo requiera y esté dispuesto. Ella necesita estar libre de trabajo u otras tareas, durante varias semanas. Sin esto, es poco probable que la relactación tenga éxito (2).

La madre necesita el apoyo de su pareja, sobre todo en caso de adopción. La familia, la comunidad o el pediatra no entrenado en lactancia, pudieran ser de poco apoyo, en el caso de relactación o inducción a lactancia, más por desconocimiento que por otra razón (8,9).

La identificación de pares, buscar otras madres que hagan lo mismo puede ser muy útil en estos casos.

La formación en lactancia puede cerrar esta brecha, generando “Cultura de lactancia” como norma, donde la relactación e inducción a la lactancia, no sea excepcional, así el pediatra ofrezca apoyo y formación a estas madres.

La experiencia de lactancia previa de una mujer, sólo tiene un pequeño efecto sobre su capacidad para relactar. Relacta o induce lactancia aquella mamá que se pone a su bebé al seno materno, mientras más temprano mejor (3).

La producción de leche humana se inicia entre unos pocos días a unas pocas semanas; en cantidad se produce desde poca cantidad en algunos casos, donde hay que complementar, hasta cantidad suficiente para establecer lactancia exclusiva (7).

La relactación y lactancia inducida son posibles a cualquier edad materna, en madres jóvenes menores de 25 años se ha observado mayor producción de leche (1,14).

La mayoría de las mujeres producen leche alrededor de la 1era semana y casi la mitad de todas las madres que relactan son capaces de amamantar a sus hijos exclusivamente en un mes. Las madres que relactan a sus propios hijos dan lactancia exclusiva más a menudo que las madres adoptivas. En el trabajo de Seema y col. (3) la primera leche apareció entre el 2do y el 6to día, la relactación parcial se logró entre los días 4to a 28vo, la relactación completa entre los días 7mo a 60mo.

La inducción de lactancia en homosexualidad masculina, individuos trans masculinos o femeninos parejas cada vez más frecuentes, involucra dos aspectos social y culturalmente asociados con la mujer. Hay pocas diferencias biológicas en el tejido glandular mamario entre hombre y mujer, la lactancia es un proceso viable que no depende del sexo (1,8,10).

Se han establecido protocolos para lograr en trans femeninos, el desarrollo de la glándula mamaria, lactogénesis e inducción a la lactancia, en madres adoptivas con embarazos subrogados. Alimentar con el pecho a un bebé, puede causar diversos sentimientos en estas madres con disforia de género, siendo incómodo para el trans masculino, en otro caso produce euforia, refuerza la feminidad en el trans femenino. Existe poca literatura científica, que evalúe los aspectos médicos relacionados con lactancia en estas

personas, sin embargo, hay recomendaciones para optimizar la atención brindada a ellos a fin de promover y mantener la lactancia en busca de satisfacción en todo el proceso (1,15).

Factores relacionados con el lactante (9)

- La disposición del lactante para mamar.
- La edad del bebé.
- La edad gestacional, para prematuros o lactantes con bajo peso al nacer.
- El intervalo de lactancia.
- La experiencia alimentaria del lactante durante el intervalo de lactancia, en menores de 6 meses y la experiencia de la alimentación complementaria, para niños mayores de 6 meses.
- Las razones relacionadas con el lactante para la interrupción de la lactancia.

La succión, es indispensable para la relactación o la inducción de la lactancia (10), hay lactantes quienes comienzan a mamar al encontrar el pezón (22) con buen agarre, familiarizándose con él en pro de la lactancia.

Otros niños necesitan ayuda y tiempo para ponerse al pecho, reusan mamar inicialmente, presentan dificultades con el agarre, la intervención de un pediatra conocedor de lactancia, es útil en este momento para iniciar y mantener la succión (3,10).

Los bebés no están dispuestos a mamar de un pecho que produce poca cantidad de leche, excepto durante las 2 o 3 primeras semanas de vida; niños menores de 3 meses de edad están más dispuestos a mamar, menores de 6 semanas han logrado hasta 100 % de relactación (13,17).

Niños adoptados presentan: mientras más pequeños más están dispuestos a mamar, a partir de la octava semana esto disminuye (8,22).

Niños mayores están menos dispuestos a mamar sobre todo si han usado teteros y chupones. Es posible relactarlos si ellos quieren mamar y toman la iniciativa.

La relactación se logra, mientras más corto es

el intervalo, que es el tiempo transcurrido desde que el niño dejó de mamar hasta cuando inicia la relactación. Niños quienes dejaron de mamar mayores, pueden estar dispuestos a relactar, después de un intervalo mayor (2,13,22).

El contacto con los padres: “método canguro”, en lactantes prematuros con bajo peso al nacer (16), favorece y hasta logra relactación total o parcial, de niños desde las 32 semanas de edad gestacional, con peso de 1 300 g (19). Estos bebés, alimentados con taza, maman más fácilmente que quienes usaron tetero (7).

Succionar la mama es más difícil, que succionar la mamila del tetero. También es más difícil enseñar un lactante a succionar el pecho, cuando usa mamila, aun cuando haya buena producción de leche. Suspender el uso de teteros y chupones para evitar la resistencia de los bebés a mamar el seno materno (17).

Los lactantes dejan de mamar por dificultades en el agarre, por frenillo lingual, uso torpe de la lengua, paladar hendido, rechazo al pecho o llanto excesivo por cólicos o reflujo gastroesofágico, todos estos inconvenientes hay que corregirlos en la consulta, para lograr la lactancia (2,9).

A partir de los 6 meses la alimentación complementaria, reemplaza tomas de leche, disminuyendo así la producción de leche materna.

INDICACIONES PARA RELACTAR

Cuando se interrumpe la lactancia por causa materna o del bebé o surgen razones en ambos que incentivan a relactar o a inducir la lactancia, los pediatras debemos conocer cómo ayudar a las madres a relactar.

Se debe hacer relactación o de lactancia inducida (8,22), en los siguientes casos:

- En lactantes enfermos, desnutridos o no, menores de 6 meses con diarrea aguda o persistente, quienes cambiaron la lactancia por la fórmula y presentan intolerancia a la leche.
- En lactantes con bajo peso al nacer no amamantados de forma eficaz en las primeras semanas de vida que usaron alimentación por

RELACTACIÓN

gravedad o con taza.

- En lactantes menores de 6 meses, cuyas madres presentaron dificultades para establecer la lactancia y la producción de leche disminuyó por mala técnica.
- En lactantes separados de sus madres, por hospitalización.
- En situaciones de emergencia puede usarse una madre sustituta o nodriza para: niños desamparados por fallecimiento de la madre, niños “dejados atrás” por la migración forzada en la Venezuela actual, madre seropositiva VIH, niños alimentados artificialmente antes de la emergencia o cuyo amamantamiento ha sido interrumpido.
- En madre que tenía la sensación que su bebé no se llenaba porque producía poca leche (17) y eligió dar fórmula, luego cambia su manera de pensar.
- En caso de madre adoptiva o madre sustituta, homosexual femenino, masculino o transgénero.

RECOMENDACIONES

La madre biológica o adoptiva debería con estas técnicas lograr en muchos casos iniciar la producción de leche (3,18):

- Conocer la dificultad por la que suspendió la lactancia, corregirla.
- Conocer la razón por la que quiere hacer relactación o inducción a la lactancia, promoverla.
- Conocer la producción de leche, eliminar factores que disminuyan la producción (uso de anticonceptivos con estrógenos, diuréticos tiazídicos o nicotina).
- Conocer el tiempo que va a tomar el compromiso que está adquiriendo, la cuota de persistencia y paciencia que necesita para lograrlo (15).
- Eliminar factores que interfieran con la succión (teteros, chupones).
- La madre debe estar asesorada por el pediatra entrenado en lactancia.

- Dar apoyo continuo a la madre y enseñar a la familia a apoyar.
- Tratar enfermedades o defectos anatómicos de la madre o del niño, con ayuda experta.
- Estimulación del pecho y del pezón: por succión directa, extracción manual o mecánica.
- Asegurarse que el lactante tiene un buen agarre, para que la succión sea efectiva y no lastime el pezón.
- Ayudar al lactante a mamar frecuentemente día y noche, de ambos pechos: entre 8 a 12 veces en las 24 horas, cada 1 a 3 horas en el día, cada 4 horas en la noche al menos 15 minutos en cada pecho hasta llegar a hacerlo a libre demanda.
- Incentivar colecho y contacto piel con piel.
- Aporte de leche extraída, del banco de leche o fórmula como suplemento temporal, con vaso, taza, jeringa o dedo, hasta establecer buen suministro de leche.
- Uso de suplementador con leche: leche de la madre, leche humana proveniente de bancos de leche o fórmula.
- Para el lactante quien no está dispuesto a mamar, usar el método de chorrear y gotear con suplementador de lactancia para invitarlo a mamar.
- Uso de lactogogos.
- Monitorizar el peso del niño.

PASOS A SEGUIR PARA RELACTAR (2,3)

• Cuando el lactante dispuesto a mamar

Máxima estimulación de ambos pechos y complejo areola-pezón, debe mamar entre 8 a 12 veces al día (22).

• Cuando el lactante no está dispuesto a mamar (3)

Garantizar que no está enfermo o con problemas anatómicos que interfieran con la succión, la madre debe estimular el pecho con masajes y el complejo areola-pezón con extracción manual o mecánica. Debe ofrecer el pecho frecuentemente o cuando muestre el más mínimo interés.

La leche obtenida debe ser dada con “Suplementador de Lactancia” o el “Método de Gotear y Chorrear”, no usar tetero o chupón (7).

El Suplementador de lactancia: garantiza flujo continuo de leche al bebé, mientras succiona estimulando al pecho y la mama no produce suficiente leche.

Los suplementadores de lactancia están diseñados para proporcionar al bebé un flujo continuo de leche suplementaria mientras mama, estimulando el pecho y el pezón. Son particularmente útiles cuando un pecho no produce suficiente leche para cubrir la demanda del niño, contribuye a permanecer al lactante, durante más tiempo en la mama, con un buen patrón de succión (18).

¿COMO ES EL SUPLEMENTADOR DE LACTANCIA? (2)

Se trata de un recipiente: una bolsa, botella, taza o vaso que se ubica colgado del cuello, en algunos casos se puede tener en la mano, más abajo de los pechos, en la cual se coloca un extremo de la sonda para alimentación delgada, número 5, el otro extremo de la sonda se fija en la mama con adhesivo, de manera que llegue hasta el pezón la otra punta de la sonda, de forma que al succionar salga la leche extraída previamente o fórmula a través de la sonda directo a la boca del niño. El flujo de leche se regula presionando la sonda o bajando (sale menos) o subiendo (sale más) la taza con la leche, para que el pecho reciba suficiente estimulación de la succión, antes de satisfacer la sed y el hambre. Dejar succionar al bebé tanto como él desee. La sonda puede lavarse con agua y jabón con una jeringa, sin embargo, debe reemplazarse con cierta frecuencia.

¿COMO ES LA TÉCNICA DE CHORREAR Y GOTEAR? (2)

Se trata de verter la leche extraída o fórmula con un gotero o directamente desde la taza, sobre el pecho materno mientras el bebé está mamando, para lograrlo debe haber una persona ayudando mientras la madre lo mantiene en la posición correcta para lograr el mejor. Con esto se logra, que el bebé quien no quiere mamar comienza a

succionar el pecho y luego se continúa usando el suplementador de lactancia. Cuando el niño tiene buen agarre es poco probable que funcione, porque la leche no entra fácilmente en su boca.

EXTRACCIÓN DE LECHE (7)

La leche humana se extrae de forma manual: con ordeño o con sacaleche manual o de forma mecánica con sacaleche mecánico o eléctrico, para administrar leche al bebé sin interés de mamar. El pecho debe masajearse suavemente, estimular el pezón entre 8 a 12 veces al día. La estimulación frecuente de la mama, simulando la alimentación en los primeros días de vida, conduce a la producción de leche entre una a seis semanas después (2).

Las madres pueden preferir alguno de los métodos: extracción manual o mecánica, ambos suelen ser exitosos, aun cuando se restablece la lactancia, se recomienda mantener la extracción simultánea de leche al momento de mamar, del otro pecho, con apoyo de la pareja, para almacenar leche para otra ocasión.

¿CÓMO SE HACE LA EXTRACCIÓN MANUAL? (18)

Se usa para estimular la producción de leche antes de relactar y mantener su producción, la madre debe hacerlo ella misma, tocarla delicadamente sólo para mostrar lo que debe hacer.

Luego de lavarse las manos y tener una posición cómoda la madre debe:

- Colocar el dedo índice y pulgar a ambos lados de la areola, detrás del pezón.
- Presionar el pulgar y el índice hacia la pared torácica.
- Comprimir y soltar la mama.
- Presionar y soltar alrededor de todo el pecho, para estimularlo todo.
- Mantener la extracción durante al menos 5 minutos.
- Pasar al otro pecho.
- Repetir todo varias veces durante 20-30 minutos.

RELACTACIÓN

- Repetir varias veces al día hasta al menos 8 veces en 24 horas, día y noche.
- La leche comienza a salir una semana o más.
- Mantener la extracción incluso si no parece salir leche durante muchos días.

¿CUÁNDO USAR LACTOGOGOS (2,23,24)?

Cuando con las técnicas fisiológicas no se produce leche, después de dos semanas estimulando el pecho o el bebé no aumenta de peso, debe considerarse el uso de fármacos (25) que promuevan la producción de leche o lactogogos, sin embargo, la succión, es el mejor galactogogo que hay, si no hay estimulación de los pechos o motivación y en algunos casos asesoría del pediatra, no habrá relactación o inducción de la lactancia.

El uso de galactogogos (6), no se ha probado sea efectivo en comparación con el uso de las técnicas fisiológicas de relactación; las madres podría creer que no es posible lactar sin tomar un fármaco y dejan de lado la consejería, la estimulación de la mama o la motivación.

Al interrumpir el uso de galactogogos, puede haber disminución en la producción de leche, si no persisten las técnicas fisiológicas y el apoyo adecuado. Estos medicamentos se usarían máximo durante dos semanas o antes al producir leche.

Los más utilizados son:

- Metoclopramida: 10 mg cada 8 -12 horas durante 7 a 14 días.
- Domperidone: 20 mg c/8h. Medicamento de elección durante 4 semanas.

La metoclopramida es más utilizada, tiene efecto antidopaminérgico, aumenta la secreción de prolactina y la secreción de leche (14,18). Se secretan el 1 % de la dosis materna, esta dosis no afecta a lactantes. No se recomienda en casos de prematuridad, ya que su efecto se observa a partir de la tercera semana. Algunas madres se quejan de efectos secundarios como: mareos, somnolencia, boca seca ansiedad, depresión.

La domperidona (23,26-28) es antagonista de la dopamina no atraviesa la barrera hematoencefálica, con escasos efectos extrapiramidales y mucho menos efectos secundarios, se excreta por la leche en menor cantidad, resulta más segura y eficaz para aumentar la producción de leche por estimulación a la prolactina (28).

La administración de medicamentos y alimentos FDA, por sus siglas en inglés, en junio de 2.004, hizo una advertencia contra el uso de domperidona por efectos adversos cardiacos alargamiento del QT en el electrocardiograma y muerte súbita, cuando su uso era endovenoso y en pacientes con comorbilidad, no existe evidencia clínica de tales efectos en madres o bebés con el medicamento administrado por vía oral (23,28).

• Hormonas

Sólo se usan en pacientes para inducir lactancia, como madres adoptivas, sustitutas, homosexuales femeninas, transgénero o parejas del mismo sexo, quienes no han tenido un embarazo previo (1,10). Estas parejas son mucho más frecuentes en los últimos años (14).

Se usa estrógeno y progesterona, anti-conceptivos capaces de inducir lactancia, estimulando el crecimiento y desarrollo de la glándula mamaria, tal cual ocurre durante el embarazo, antes de iniciar la succión el bebé.

La producción de leche comienza pocos días después de la supresión de las hormonas, lo cual se sincroniza, para que coincida con la llegada del bebé adoptado (11).

Iniciar la estimulación mecánica del pecho, poco antes de que el niño sea adoptado, se combina el uso de hormonas con metoclopramida, esta se administra después de que ha comenzado la succión.

Seema y col. concluyen que con la ayuda adecuada de un pediatra experto en lactancia, no debería ser necesario un lactogogo (3) .

Cuando la lactancia se ha interrumpido totalmente, es dudoso que los lactogogos ayuden a aumentar el suministro de leche. La ayuda experta del pediatra en lactancia es técnicamente muy útil para la relactación.

- **Lactogogos naturales (24)**

La influencia y creencia familiar hace que madres tomen lactogogos naturales mientras están relactando: levadura de cerveza, tés de hierbas, bebidas de cereales calientes, algunos son de apariencia lechosa. Pocos se han evaluado científicamente, sin embargo la madre quien tiene una fuerte creencia en la efectividad de una bebida tradicional, al tomarla puede ayudarle psicológicamente (24).

¿QUÉ DEBEMOS CUIDAR DE LA MADRE DURANTE LA RELACTACIÓN O LA INDUCCIÓN A LA LACTANCIA?

- **Alimentación**

Debe mantener una dieta saludable, calcular 500 calorías más a la dieta regular quedando entre 2 300 a 2 500 calorías al día en una madre que relacta a un bebé y 2 600 a 3 000 si relacta a gemelos. Las madres que no han tenido embarazo previo no han desarrollado los depósitos de grasa asociados con el embarazo de madres nutridas adecuadamente, aunque más comida no signifique más leche, en el caso de las madres desnutridas si puede afectar la lactancia, ellas deben recibir apoyo nutricional con suplementos nutricionales: Ready-to-use Supplementary Food (RUSF) “plumpy mum”, bebidas nutritivas o bocadillos para mejorar las condiciones nutricionales de la madre. La madre no debe suponer que para relactar se necesita una dieta especial.

En cuanto a los líquidos, la pauta la dicta la sed de la madre, no hay pruebas que beber más tenga algún efecto en lactancia (13).

- **Descanso**

Este permite que la madre responda a las manifestaciones de hambre del bebé alimentándolo frecuentemente favoreciendo la relactación o inducción a la lactancia. Debe la familia descargar a la madre de obligaciones, para ayudarla a lograr su objetivo.

- **Tiempo libre en el trabajo**

Hay pocos países en el mundo que dan más de 16 semanas posterior al parto para que la madre se quede cuidando a su bebé y den pecho, la

madre que trabaja, está en riesgo de disminuir la producción de leche materna (17) por la disminución de las oportunidades del bebé de succionar el seno materno. Si la madre no puede dejar de trabajar, debe mantener la estimulación del pecho, sacarse la leche y administrar con taza (9).

¿CÓMO SABER SI LA RELACTACIÓN ESTÁ FUNCIONANDO? (2)

- **Control de peso del bebé**

Pesar al niño semanalmente, puede aumentar 125 g. Después de los primeros 10 días de vida, debe aumentar por lo menos 500 g en el primer mes. Esto nos indica que la madre esta produciendo suficiente leche.

- **Cambio de pañales**

En un indicador de ingesta adecuada, cambiar 6 a 8 pañales mojados de orina clara. Durante el primer mes las evacuaciones suelen ser más frecuentes en el día, de color amarillo oro, acidas, grumosas si son de leche humana. Después del mes, puede reducir la frecuencia a una vez al día o cada varios días. Al complementar con fórmula, las características de las evacuaciones cambian: son más pastosas y el color varía desde más marrón hasta verde hoja.

- **Cambios en las mamas**

Las madres sienten las mamas más turgentes, llenas, pueden gotear leche o ser fácil extraerla. El bebé responde al aumento de producción de leche, con disminución del consumo del suplemento que recibe, simultáneamente aumenta de peso semanal.

- **Actividad**

Un bebé quien recibe cantidad suficiente de leche duerme 2 a 3 horas, se despierta buscando comer activamente, luego interactúa con su entorno en forma socialmente adecuada según su edad.

¿CÓMO SE EVALUA LA PRODUCCIÓN DE LECHE?

Al establecerse la producción de leche hu-

mana, para saber cuánto produce la madre calculamos la necesidad total de leche del niño según el peso ($150 \text{ cm}^3/\text{kg}/\text{día}$) y le restamos la cantidad de suplemento que le damos. El resultado es la leche que se toma de la madre.

¿CÓMO REDUCIR EL SUPLEMENTO DE LECHE? (2)

- A medida que la producción de leche aumente, se reduce el suplemento, en 50 cm^3 por día cada varios días.
- Esta cantidad se divide en 5 tomas suplementarias en 10 cm^3 cada una o dos tomas en 25 cm^3 cada una.
- Continuar con la cantidad reducida del suplemento durante varios días.
- Si el niño se muestra satisfecho, en el control de peso a la semana ha aumentado 125 g o más, se puede reducir de nuevo el suplemento como se hizo anteriormente.
- Si el niño muestra signos de hambre o si no ha aumentado de peso al final de una semana, no reducir el suplemento, mantener la misma cantidad una semana más.
- Si el niño continúa con hambre o no aumenta de peso después de otra semana, aumentar de nuevo el suplemento a como estaba antes de la reducción.

Las madres administran el suplemento en algunas tomas, en otras no. A veces amamantan sin suplementos en la mañana o por la noche cuando se notan los pechos muy llenos o dan suplemento en las últimas horas del día o alternativamente. Muchas veces los suplementos son necesarios hasta el inicio de la alimentación complementaria (2).

REFERENCIAS

1. García-Acosta JM, San Juan-Valdivia RM, Fernández-Martínez AD, Lorenzo-Rocha ND, Castro-Peraza ME. Trans pregnancy and lactation: A literature review from a nursing perspective. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;17(1):E44.
2. OMS. Relactación Revisión de la experiencia y recomendaciones para la práctica. [Internet]. 1998 [citado 1 de agosto de 2021]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/68952/WHO_CHS_CAH_98.14_spa.pdf?sequence=1
3. Seema Null, Patwari AK, Satyanarayana L. Relactation: An effective intervention to promote exclusive breastfeeding. *J Trop Pediatr*. 1997;43(4):213-216.
4. Brown RE. Relactation with reference to application in developing countries. *Clin Pediatr (Phila)*. 1978;17(4):333-337.
5. OMS. La alimentación del lactante y del niño pequeño. [Internet]. 2010 [citado 7 de agosto de 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/IYCF_model_SP_web.pdf
6. Yang J, Zhang Y, Li H, Wang N, Yan S, Zhang F, et al. The possible effects of breastfeeding on infant development at 3 months: A case-control study. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med*. 2020;15(10):662-670.
7. Padro A, Torres E. Cómo relactar: pasar de lactancia artificial o mixta a lactancia materna exclusiva | Alba Lactancia Materna [Internet]. [citado 1 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-2-como-superar-dificultades/como-relactar-pasar-de-lactancia-artificial-o-mixta-a-lactancia-materna-exclusiva/>
8. Auerbach KG, Avery JL. Induced lactation. A study of adoptive nursing by 240 women. *Am J Dis Child* 1960. 1981;135(4):340-343.
9. Cazorla-Ortiz G, Obregón-Gutiérrez N, Rozas-García MR, Goberna-Tricas J. Methods and Success Factors of Induced Lactation: A Scoping Review. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc*. 2020;36(4):739-749.
10. Cazorla-Ortiz G, Galbany-Estragués P, Obregón-Gutiérrez N, Goberna-Tricas J. Understanding the challenges of induction of lactation and relactation for non-gestating spanish mothers. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc*. 2020;36(3):528-536.
11. Kulski JK, Hartmann PE, Saint WJ, Giles PF, Gutteridge DH. Changes in the milk composition of nonpuerperal women. *Am J Obstet Gynecol*. 1981;139(5):597-604.
12. Kleinman R, Jacobson L, Hormann E, Walker WA. Protein values of milk samples from mothers without biologic pregnancies. *J Pediatr*. 1980;97(4):612-615.
13. Rogers IS. Relactation. *Early Hum Dev*. 1997;49:S75-81.
14. Foong SC, Tan ML, Foong WC, Marasco LA, Ho JJ, Ong JH. Oral galactagogues (natural therapies or drugs) for increasing breast milk production in mothers of non-hospitalised term infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020;5:CD011505.
15. Lommen A, Brown B, Hollist D. Experiential

- Perceptions of Relactation: A Phenomenological Study. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc.* 2015;31(3):498-503.
16. Ward LP, Tonnis R, Otuneye AT, Clemens N, Akinbi H, Morrow AL. Impact of institutional breastfeeding support in very low-birth weight infants. *Breastfeed Med Off J Acad Breastfeed Med.* 2021;16(3):238-244.
 17. Mehta A, Rathi AK, Kushwaha KP, Singh A. Relactation in lactation failure and low milk supply. *Sudan J Paediatr.* 2018;18(1):39-47.
 18. Belmonte DMF. Relactación, una estrategia posible. Disponible:<https://1library.co/document/yynnen0y-relactacion-una-estrategia-posible.html>
 19. Dehkhoda N, Valizadeh S, Jodeiry B, Hosseini M-B. The effects of an educational and supportive relactation program on weight gain of preterm infants. *J Caring Sci.* 2013;2(2):97-103.
 20. CDC. Supporting Families with Relactation [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2020 [citado 3 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/breastfeeding/breastfeeding-special-circumstances/supporting-families-with-relactation.html>
 21. Bailey C, Tawia S, McGuire E. Breastfeeding duration and infant sleep location in a cohort of volunteer breastfeeding counselors. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc.* 2020;36(2):354-364.
 22. Auerbach KG, Avery JL. Relactation: A study of 366 cases. *Pediatrics.* 1980;65(2):236-242.
 23. Sewell CA, Chang CY, Chehab MM, Nguyen CP. Domperidone for lactation: What health care providers need to know. *Obstet Gynecol.* 2017;129(6):1054-1058.
 24. Kwan SH, Abdul-Rahman PS. Clinical study on plant galactagogue worldwide in promoting women's lactation: A Scoping Review. *Plant Foods Hum Nutr Dordr Neth.* 2021.
 25. Mc. Bride G, Stevenson R, Zizzo G, Rumbad A, Amir I, Keir AK, et al. Use and experiences of galactagogues while breastfeeding among Australian women. *PLoS One.* 2021;16(7):e0254049.
 26. Paul C, Zénut M, Dorut A, Coudoré M-A, Vein J, Cardot J-M, et al. Use of domperidone as a galactagogue drug: A systematic review of the benefit-risk ratio. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc.* 2015;31(1):57-63.
 27. Knoppert DC, Page A, Warren J, Seabrook JA, Carr M, Angelini M, et al. The effect of two different domperidone doses on maternal milk production. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc.* 2013;29(1):38-44.
 28. Grzeskowiak LE, Smithers LG, Amir LH, Grivell RM. Domperidone for increasing breast milk volume in mothers expressing breast milk for their preterm infants: a systematic review and meta-analysis. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2018;125(11):1371-1378.

Vacunas COVID-19 y lactancia materna

COVID-19 vaccines and breastfeeding

Daniela Rosillón

RESUMEN

Las vacunas contra el COVID-19 se han desarrollado bajo muchas polémicas. Los grupos de riesgo candidatos a ser vacunados se han ido incorporando progresivamente. Según el Centro de Control de Enfermedades en Estados Unidos (CDC), se cree que las vacunas COVID-19 no representan un riesgo para las personas que amamantan o para sus bebés, independientemente del mecanismo de acción de la vacuna. Informes recientes han demostrado que las personas que amamantan y han recibido vacunas de mecanismo ARNm de COVID-19, tienen anticuerpos en la leche materna, lo que podría ayudar a proteger a sus hijos, aunque el tipo de protección que les confiere aún está por determinar. Hasta el momento, en cuanto a las vacunas empleadas en América Latina, incluyendo Venezuela, dentro de ellas la vacuna Sputnik-V, los fabricantes se muestran a favor de no suspender la lactancia, a pesar de no tener suficientes estudios en

mujeres lactantes, lo que corresponde a la vacuna COVID-19 BIBP (Sinopharm) estas vacunas contienen virus muertos, sin capacidad de infección. La OMS no recomienda suspender la lactancia materna después de la vacunación.

Palabras clave: COVID-19, vacunas, lactancia materna.

SUMMARY

COVID-19 vaccines have been developed under much controversy. Candidate risk groups for vaccination have been progressively incorporated. According to the U.S. Center for Disease Control (CDC), COVID-19 vaccines are not believed to represent any risk to breastfeeding individuals or their infants, regardless of the mechanism of action of the vaccine. Recent reports have shown that breastfeeding individuals who have received COVID-19 mRNA mechanism vaccines have antibodies in their breast milk, which may help protect their infants, although the type and degree of protection obtained by the infant have yet to be determined. So far, regarding the vaccines used in Latin America, including Venezuela, within them the Sputnik-V vaccine, the manufacturers are in favor of continuing breastfeeding. Despite not having enough studies in lactating women, which corresponds to the COVID-19 BIBP vaccine (Sinopharm), these vaccines contain the killed virus, with no infectious capacity. WHO does not recommend discontinuation of breastfeeding after vaccination?

Keywords: COVID-19, vaccines, breastfeeding.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.18>

ORCID: 0000-0002-2937-8491

Pediatra-puericultora. Promotora en lactancia materna

E-mail: danielarosillon@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

Una de las principales amenazas en el lanzamiento de las vacunas contra COVID-19 y la mitigación exitosa de la pandemia, es la duda o desconfianza en las vacunas. Hay varios factores generales que influyen en la renuencia a la vacunación, como por ejemplo el nivel de educación de la población, conocimiento, percepción del riesgo y confianza que se le tenga a la vacuna. En el caso específico de las vacunas COVID-19, también pueden influir factores adicionales: en primer lugar, la velocidad a la que se desarrollaron y aprobaron los candidatos vacunales (en menos de un año) ha suscitado algunas preocupaciones públicas sobre su seguridad. En segundo lugar, la durabilidad de la respuesta inmune después de la vacunación y la eficacia de las vacunas para limitar la propagación asintomática quedó sin respuesta certera en los ensayos clínicos (1). El desarrollo de las vacunas COVID-19 y la aprobación regulatoria están progresando rápidamente. Por lo tanto, la información y recomendaciones evolucionarán a medida que se recopilen más datos sobre estas vacunas y su uso en poblaciones específicas (2).

Un grupo específico que causa mucha preocupación en la vacunación de forma general, son las madres que amantan y los bebés que reciben lactancia materna. Muchas veces da lugar a dudas (3) pero al igual que en las demás vacunas, no se ha demostrado nunca la presencia de componentes vacunales activos en la leche materna (con la excepción de la vacuna de la Fiebre Amarilla). Es necesario reforzar la idea de que ninguna vacuna (que se le ponga a la madre o al bebé) está contraindicada durante la lactancia materna (3).

Las mujeres embarazadas y lactantes no fueron incluidas en ningún ensayo inicial de vacunas contra la enfermedad COVID-19. No fue hasta febrero de 2021 que comenzó el primer ensayo de vacuna en mujeres embarazadas con la vacuna Pfizer-BioNTech. Sin embargo, las madres lactantes han estado excluidas de los ensayos realizados en precomercialización (4,5).

VACUNAS ARNm Y LACTANCIA MATERNA

Según el Centro de Control de Enfermedades en Estados Unidos (CDC) las vacunas ARNm, por su mecanismo de acción, no representan un riesgo para las personas que amamantan o para sus bebés. Informes recientes han demostrado que las personas que amamantan y han recibido vacunas de ARNm de COVID-19 tienen anticuerpos en la leche materna, lo que podría ayudar a proteger a sus hijos, aunque el tipo de protección que les confiere aun está por determinar (6). La academia de medicina de la lactancia materna explica que la vacuna está hecha de nano partículas de lípidos que contienen ARNm para la proteína pico SARS-CoV-2; la secuencia de ARNm solo codifica esta proteína. Estas partículas se inyectan en el músculo, donde las células musculares absorben las nano partículas, estas células musculares luego transcriben el ARNm para producir proteína de pico. La proteína de pico producida por la célula estimula una respuesta inmune, protegiendo al individuo de la enfermedad COVID-19. Durante la lactancia, es poco probable que el lípido de la vacuna ingrese al torrente sanguíneo y llegue al tejido mamario. Si lo hace, es poco probable que la nano partícula intacta o el ARNm se transfieran a la leche. En el caso poco probable de que el ARNm esté presente en la leche, es de esperar que el niño lo digiera, pero pocas posibilidades que tenga efectos biológicos (7).

OTRAS VACUNAS

Vacunas de vectores virales como Vaxzevria de Oxford-AstraZeneca (Covishield en la India), vacuna de Cansino y vacuna Janssen de Johnson & Johnson, contienen un adenovirus no patógeno para el ser humano modificado con material genético del coronavirus 2019-nCoV que hace que, como en las vacunas de ARNm, nuestro sistema inmune reaccione, pero no induce enfermedad y por lo tanto es seguro administrarla durante la lactancia (5).

QUE SE SABE DE LAS VACUNAS HASTA AHORA APLICADAS EN VENEZUELA

Vacuna Sputnik-V de Gamaleya, vacuna que se obtiene por biotecnología, no contiene virus

SARS-CoV-2 ni su genoma completo. El producto consta de dos componentes: “el componente 1 y el componente 2”. El componente 1 incluye como vector un adenovirus recombinante no replicativo, basado en el serotipo 26 de adenovirus humano, que porta el gen de la proteína S del virus SARS-CoV-2; el componente 2 incluye un vector basado en el serotipo 5 de adenovirus humano que porta el gen de la proteína S del virus SARS-CoV-2. La vacuna induce la inmunidad humoral y celular contra la infección por coronavirus causada por el virus SARS-CoV-2 (8). El fabricante, a pesar de no tener suficientes estudios en mujeres lactantes, sigue recomendando no suspender la lactancia. Si por error se aplicara la vacuna a una mujer gestante o en período de lactancia, no se recomienda interrumpir ninguna de las dos situaciones (ni el embarazo, ni la lactancia). En caso de suceder se sugiere comunicar y hacer seguimiento correcto de la persona vacunada (8).

En mujeres lactantes que hayan sido vacunadas con COVID-19 BIBP (Sinopharm y la China National Pharmaceutical Group) estas vacunas contienen virus muertos, sin capacidad de reproducción ni infección. La OMS no recomienda suspender la lactancia materna después de la vacunación, asimismo espera que la protección que confiere esta vacuna ocurra de igual forma que en el resto de los adultos (9).

ASOCIACIONES QUE SE HAN PRONUNCIADO AL RESPECTO

El comité asesor de vacunas de la Asociación Española de Pediatría se pronunció a favor de las vacunas considerando la importancia de la lactancia materna y la experiencia acumulada con otras vacunas inactivadas: valora iniciar con normalidad y no interrumpir la lactancia materna en mujeres que reciban las vacunas Comirnaty o Moderna, y no demorar la vacunación, si está indicada, por este motivo (3).

APILAM (*Association for the Promotion of and Scientific and Cultural Research into Breastfeeding*) en su web de e-Lactancia, dedicada a evaluar e informar sobre la compatibilidad de los fármacos con la lactancia materna, califica de “Riesgo bajo para la lactancia. Bastante seguro. Probablemente compatible. Riesgo leve o poco probable” (5,10).

Por su parte el COLEGIO AMERICANO DE OBSTETRAS Y GINECÓLOGOS (ACOG) recomienda que se ofrezcan las vacunas COVID-19 a las personas lactantes. Si bien las personas lactantes no se incluyeron en la mayoría de los ensayos clínicos, las vacunas COVID-19 no deben negarse a estas personas que de otra manera cumplen con los criterios de vacunación. Las preocupaciones teóricas con respecto a la seguridad de vacunar a las personas lactantes no superan los posibles beneficios de recibir la vacuna. No es necesario evitar el inicio o interrumpir la lactancia materna (2,11).

ANTICUERPOS EN LECHE MATERNA Y VACUNAS ARNm

Un estudio llevado en Israel en el diciembre 2020, donde comparaban muestras de leche materna en madres lactantes antes y después de recibir la vacuna de Pfizer / BioNTech demostró que estas madres tenían una alta secreción de anticuerpos IgA e IgG específicos del SARS-CoV-2 en la leche materna durante 6 semanas después de la vacunación. La secreción de IgA fue evidente tan pronto como 2 semanas después de la vacunación seguida de un pico en IgG después de 4 semanas (una semana después de la segunda vacuna). Los anticuerpos que se encuentran en la leche materna de estas mujeres mostraron fuertes efectos neutralizantes, lo que sugiere un posible efecto protector contra la infección en el bebé (12). Por otro lado, en relación con las madres lactantes que han padecido COVID-19 no se ha detectado ARNm del SARS-CoV-2 en la leche producida por estas mujeres, por el contrario se ha demostrado que la leche contiene anticuerpos anti-SARS-CoV-2 y que sus concentraciones están correlacionadas con la capacidad de la leche para neutralizar eficazmente la capacidad de infectar con el SARS-CoV-2 (13,14).

COCLUSIONES

- No es necesario evitar el inicio o interrumpir la lactancia materna en pacientes que reciben una vacuna COVID-19 (2).
- Las vacunas COVID-19 no deben negarse a

personas lactantes que de otra manera cumplen con los criterios de vacunación (2).

Al igual que tras la vacunación contra otros virus, en la leche de madres lactantes vacunadas contra la COVID-19 se excretan anticuerpos (IgA e IgG sobre todo) generados por la vacuna, lo que protegería de la COVID-19 al lactante (5).

REFERENCIAS

1. Rzymiski P, Zeyland J, Poniedziałek B, Mątecka I, Wysocki J. The Perception and Attitudes toward COVID-19 Vaccines: A Cross-Sectional Study in Poland. *Vaccines*. 2021;9(4):382.
2. The American College of Obstetricians and Gynecologists' Immunization, Infectious Disease, and Public Health Preparedness Expert Work Group in collaboration with Laura E Riley, Richard Beigi, Denise J. Jamieson, Brenna. Hughes, Geeta Swamy, Linda O'Neal Eckert, Mark Turrentine, Sarah Carroll, MPH. Vaccinating Pregnant and Lactating Patients Against COVID-19 [Internet]. [citado 22 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://www.acog.org/en/clinical/clinical-guidance/practice-advisory/articles/2020/12/vaccinating-pregnant-and-lactating-patients-against-covid-19>
3. Lactancia materna y vacunas [Internet]. [citado 23 de julio de 2021]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/print/profesionales/noticias/lactancia-materna-y-vacunas>
4. Gray KJ, Bordt EA, Atyeo C, Deriso E, Akinwunmi B, Young N, et al. Coronavirus disease 2019 vaccine response in pregnant and lactating women: a cohort study. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;S0002937821001873.
5. APILAM. COVID-19 vaccine: Level of risk for breastfeeding according to e-lactancia.org [Internet]. e-lactancia.org. [citado 25 de julio de 2021]. Disponible en: <http://www.e-lactancia.org/breastfeeding/covid-19-vaccine/product/>
6. CDC. Vaccination Considerations for People Pregnant or Breastfeeding [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. 2021 [citado 16 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/recommendations/pregnancy.html>
7. ABM Statement: Considerations for COVID-19 Vaccination in Lactation [Internet]. [citado 16 de julio de 2021]. Disponible en: <https://abm.memberclicks.net/abm-statement-considerations-for-covid-19-vaccination-in-lactation>
8. Argentina. Ministerio de Salud de la Nación. Actualización del manual del vacunador-SPUTNIK-V [Internet]. Disponible en: <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/2584>
9. The Sinopharm COVID-19 vaccine: What you need to know [Internet]. [citado 25 de julio de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/the-sinopharm-covid-19-vaccine-what-you-need-to-know>
10. Lactancia y vacunas COVID 2021 [Internet]. [citado 17 de julio de 2021]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/aep_lactancia_y_vacuna_covid_2021.pdf
11. Anand P, Stahel VP. The safety of COVID-19 mRNA vaccines: a review. *Patient Saf Surg*. 2021;15(1):20.
12. Perl SH, Uzan-Yulzari A, Klainer H, Asiskovich L, Youngster M, Rinott E, et al. SARS-CoV-2-specific antibodies in breast milk after COVID-19 Vaccination of Breastfeeding Women. *JAMA*. 2021;325(19):2013.
13. Pace RM, Williams JE, Järvinen KM, Belfort MB, Pace CDW, Lackey KA, et al. Characterization of SARS-CoV-2 RNA, Antibodies, and Neutralizing Capacity in Milk Produced by Women with COVID-19. *mBio*. 2021;12(1):e03192-20.
14. Breastfeeding and COVID-19 [Internet]. [citado 22 de mayo de 2021]. Disponible en: https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Breastfeeding-2020.1

Colecho, sueño y lactancia humana

Co-sleeping, sleep and human lactation

Carlos E. Hernández Rivero

RESUMEN

El colecho es la práctica en la que el bebé duerme en la misma superficie que los padres. Esta es una práctica común en todo el mundo. A veces es una elección a conciencia y en otras ocasiones puede suceder cuando los padres están cansados. Los padres actualmente reciben mensajes contradictorios con respecto a compartir la cama: “Debería dormir con su bebé” y que “es peligroso dormir juntos”. Aunque las madres que amamantan y comparten la cama se despiertan con frecuencia para alimentar al bebé, estas están despiertos por períodos más cortos y se vuelven a dormir más rápidamente. Compartir la cama es una estrategia utilizada por las madres que amamantan para reducir la interrupción del sueño y el desgaste físico que esto produce. Existe evidencia sólida que indica una asociación

entre las madres que comparten la cama con su bebé y las que continúan amamantando por más tiempo. Se revisa la evidencia disponible sobre la relación de colecho con el sueño y la relación entre compartir la cama con la duración de la lactancia humana.

Palabras clave: Colecho, lactancia humana, sueño infantil, síndrome muerte súbita lactante.

SUMMARY

Co-sleeping is the practice in which the baby sleeps on the same surface as the parents. For parents to share a bed with their babies is a common practice around the world. Sometimes it is a choice and at other times it can happen when parents are tired. Parents currently receive conflicting messages concerning bed-sharing: “You should sleep with your baby” and that “it is dangerous to sleep together”. Although breastfeeding and bed-sharing mothers wake up frequently to feed the baby, they are awake for shorter periods and go back to sleep more quickly. Bed sharing is a strategy used by breastfeeding mothers to reduce sleep disruption and the physical exhaustion that this produces. There is strong evidence indicating an association between mothers who share a bed with their baby and those who continue to breastfeed longer. The available evidence on the relationship between co-sleeping and sleep and the relationship between bed-sharing and duration of human breastfeeding is reviewed.

Keywords: Co-sleeping, human lactation, infant sleep, sudden infant death syndrome.

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.19>

ORCID: 0000-0002-8448-7340

Pediatra Puericultor, Centro de Pediatría Integral Dr. Carlos Hernández Acosta
Tel: 04148565013
E-mail: drhernandezacosta@gmail.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

INTRODUCCIÓN

Durante la mayor parte de la existencia de la humanidad, las madres y sus bebés han compartido el mismo espacio para el sueño: con un contacto físico cercano, para proporcionar al bebé el calor necesario y nutrición, así como protección contra los depredadores. Por lo tanto, la práctica denominada “olecho” fue esencial para la supervivencia del bebé. Sin embargo, con el transcurso del tiempo ocurrieron cambios en aspectos del comportamiento humano: se abandonó la vida nómada, se construyeron viviendas permanentes y se hicieron cunas para que los bebés duerman separados de su madre. Por lo tanto, dormir juntos se convirtió más en una cuestión de elección para la madre que un patrón de comportamiento requerido para la supervivencia del bebé. Sin embargo, desde el momento en que dormir juntos se convirtió en una práctica alternativa, comenzó una controversia que persiste hasta nuestros días (1,2).

En Occidente, las cunas rápidamente comenzaron a tomar el lugar de la cama familiar, y los padres estaban animados a utilizarlas como una forma de ayudar a sus bebés a desarrollar independencia. En consecuencia, la cama compartida disminuyó drásticamente. La lactancia materna fue reemplazada por alimentación con biberón. Por lo tanto, el imperativo de compartir la cama fue abandonado, al menos por ahora. Durante la segunda mitad del siglo pasado los pediatras instaron a los padres a evitar compartir la cama por razones de seguridad.

Posteriormente aparecieron los estudios que mostraban que compartir la cama promueve la lactancia de varias formas (por ejemplo, hace que la lactancia humana sea “un trabajo menos duro”, parece prolongar la duración total de la lactancia, fomenta la succión nocturna más frecuente) (3).

Por otra parte la lactancia protege de la muerte súbita del lactante (4). Y no solo eso, sino que el riesgo de que esta suceda se relaciona con que duerma solo los primeros meses de vida y no al contrario.

Las recomendaciones en contra de compartir la cama entre padres e hijos desestimulan de la promoción de la lactancia humana. Por

ello Los padres actualmente reciben mensajes contradictorios con respecto a compartir la cama: “Debería dormir con su bebé” y que “es peligroso dormir juntos”.

Que los padres quienes compartan la cama con sus bebés, sea una práctica común en todo el mundo. A veces es una elección y en otras ocasiones puede suceder cuando los padres están cansados.

El objetivo de esta revisión es averiguar: Cuál es el efecto del colecho en el sueño y la lactancia. Cuáles son las alternativas para un colecho seguro.

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

El colecho es la práctica en la que el bebé duerme en la misma superficie que los padres. El copecho, por otro lado, se refiere a amamantar durante el colecho. Un único término para dos acciones íntimamente relacionadas. La cohabitación implica la práctica de compartir el mismo cuarto, aunque no la misma cama.

LA PRÁCTICA DEL COLECHO

Históricamente, los humanos han seguido el patrón de los mamíferos: las madres duermen muy cerca de sus crías. En muchas culturas en todo el mundo de hoy, esta práctica persiste y la sabiduría tradicional lo aprueba y lo alienta. Durante los dos últimos siglos, viviendas y cunas se hicieron disponibles en los países industrializados y compartir la cama dejó de ser necesario para la supervivencia infantil. Los valores culturales cambiantes ponen cada vez más énfasis en el individualismo, el amor romántico y la santidad del matrimonio; la alimentación con biberón se convirtió en una alternativa viable de alimentación. Se comenzó a considerar compartir la cama como psicológicamente dañino (5). Desde el siglo XX hasta nuestros días, poner a los bebés a dormir en una superficie separada ha sido la norma en América del Norte, Europa y en algunas naciones asiáticas.

Quizás no sea sorprendente que exista una gran diversidad en la frecuencia de la práctica de colecho en todo el mundo. Las naciones occidentales muestran tasas de uso compartido

de la cama generalmente más bajas que los países en vías de desarrollo. Los países africanos y asiáticos tienen una prevalencia más alta que Europa, América del Norte y del Sur, pero para muchos países incluyendo a Venezuela se desconocen las tasas de prevalencia (1). Notables son casos de amplia variabilidad en la prevalencia dentro de una sola nación (por ejemplo, Canadá, en el que la prevalencia basada en la población varía del 72 % en Manitoba (6), a 12 % en una muestra cruzada canadiense utilizando en línea cuestionarios (7). Esto podría reflejar cuestiones metodológicas, por ejemplo, métodos diferentes utilizados en la recopilación de datos, diferentes cuestionarios, edades de los lactantes o verdaderas diferencias intra poblacionales en la prevalencia de compartir la cama. Las estimaciones de las prevalencias regionales de colecho pueden ser imprecisas cuando múltiples etnias y culturas viven en la misma región, cuando las tasas de prevalencia cambian de acuerdo con la ubicación geográfica dentro de una región del país, y cuándo las prácticas han cambiado con el tiempo, como por ejemplo después de la introducción de campañas e intervenciones educativas dirigidas a modular tasas de uso compartido de la cama (1,8,9).

BENEFICIO DEL COLECHO

COLECHO Y SUEÑO

En comparación con los bebés que amamantan y duermen solos, los bebés que hacen colecho pasan menos tiempo en las etapas 3 a 4 (profunda) del sueño, y más tiempo en las etapas 1-2 (más ligero) de sueño. Esto facilita el despertar rápido del bebé y minimiza las apneas. El tiempo adicional para la crianza a través del colecho comparado con el menor tiempo de crianza de los bebés cuando duermen separados de los padres, puede afectar las respuestas epigenéticas al estrés en el bebé a través de la posible influencia del cuidado materno en las respuestas regulatorias del lactante (10). A pesar de décadas de consejos para evitar colecho, los investigadores informan que en una noche determinada, entre el 20 % y el 25 % de los bebés de EE.UU. y el Reino Unido menores de 3 meses de edad comparten la cama con los padres, al menos algunas de las noches (11,12). Más del 40 % de los bebés en las

sociedades occidentales en general, lo hacen en algún momento en los primeros 3 meses (11,13). Los padres expresan varias razones para dormir con su bebé, incluyendo creencias culturales, religiosas o filosofías parentales (8). Existe una verdadera compulsión biológica que impulsa la necesidad de un contacto cercano (14-16). Explican que dormir con su bebé facilita el cuidado nocturno, les ayuda monitorear a su bebé, brinda comodidad y aún les permite dormir más. A veces los padres informan que no tienen ningún lugar otro lugar a para colocar a su bebé en la noche, o que se han dormido con su bebé encima sin querer.

Aunque las madres que amamantan y comparten la cama se despiertan con frecuencia para alimentar al bebé, están despiertos por períodos más cortos y se vuelven a dormir más rápidamente. Así logran una mayor duración del sueño que las madres que no comparten la cama. Compartir la cama es una estrategia utilizada por las madres que amamantan para reducir la interrupción del sueño y el desgaste físico que esto produce (17,18).

COLECHO Y LACTANCIA HUMANA

Existe un creciente volumen de evidencia significativa que indica una asociación entre las madres que comparten la cama con su bebé y las que continúan amamantando (en cualquier forma, exclusiva o parcialmente) (19). Sin embargo, aunque los estudios mostraron estrechos vínculos entre la lactancia materna y el compartir la cama, debido a la interrelación entre ambos en la práctica y el diseño transversal de los estudios, es difícil inferir una causalidad (20). Además, la mayoría de los estudios transversales (8,21,22) consideraron la lactancia materna como la exposición y el compartir la cama como el resultado, inverso al protocolo, la evaluación de la exposición y el resultado agrega al mismo tiempo más incertidumbre a la causalidad. Un estudio intentó abordar este problema evaluando los datos de manera longitudinal. El análisis demostró que las madres que compartieron la cama durante el primer año, después del primer año y durante los primeros 4 años de la vida del niño tenían tasas más altas de lactancia materna a los 12 meses (23). Aunque no se puede establecer

la causalidad a partir de la evidencia aconsejar a los padres que no compartan la cama con su bebé, probablemente conduciría a una lactancia menos exitosa o más corta (24,25).

INCONVENIENTES POR CONSIDERAR

RELACIÓN ENTRE COLECHO Y EL SÍNDROME DE MUERTE SÚBITA DEL LACTANTE (SMSL)

Recomendaciones contra el colecho en el contexto de la SMSL se han realizado en varias oportunidades desde 1992 pero a menudo son poco claros, inconsistentes o contradictorios, y tienden a cambiar con el tiempo (1,27-28).

Una parte sustancial de la literatura revisada se ocupa del síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL) directa o indirectamente. Dado que el compartir la cama se identificó por primera vez como un factor de riesgo potencial para el SMSL. Esta asociación entre los dos se ha abordado en múltiples países, en múltiples oportunidades y con múltiples tipos de diseños. Los estudios fueron inicialmente retrospectivos no controlados y de muestras pequeñas. Con los años se han ido incorporando grupos de control y múltiples covariables, incluyendo consumo de drogas por parte de los padres, alcohol, tabaquismo, tipo de superficie para dormir, lactancia materna y otros (4,27,29).

Aunque no es una política oficial, muchos profesionales confían en las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP), que recomienda bajo ninguna circunstancia compartir la cama con el bebé. La AAP recomienda que los bebés duerman en la habitación de los padres, cerca de la cama de los padres, pero en un lugar separado. En una superficie diseñada para bebés, idealmente durante el primer año de vida, pero al menos durante los primeros 6 meses. Hay evidencia de que dormir en la habitación de los padres, pero en una superficie separada disminuye el riesgo de SMSL al hasta el 50 % (27).

Sin embargo, existen desacuerdos dentro de la AAP sobre estas recomendaciones y consejos. En internet, solo el 20 % de todos los sitios web ofrecen información para padres, encontrados mediante la Búsqueda en Google con las frases “posición para dormir para bebés” y “superficie

para dormir al bebés”, están de acuerdo con las recomendaciones de la AAP (1).

El colecho es considerado un factor de riesgo en el SMSL. Es de vital importancia explicar que está totalmente desaconsejado en bebés menores a tres meses, prematuros, madres que toman alcohol, madres bajo tratamiento que inducen el sueño, en madres fumadoras y el colecho en el sofá. Las prácticas implicadas en la buena realización del colecho pueden ser las acciones que disminuyen los riesgos de padecer SMSL (“contacto piel con piel, lactancia materna, colchones firmes, posición supina para dormir, no sobre abrigar al bebé, uso del chupete, seguir el calendario vacunal, posición supina para dormir”) (30). Es importante hacer hincapié en que los padres tienen que estar informados sobre ciertas circunstancias que pueden conllevar mayor riesgo para los niños si se decide practicar el colecho, sobre todo en los menores de 6 meses, el comité de lactancia materna de la AEP (Asociación Española de Pediatría) y el grupo de trabajo de muerte súbita infantil de la AEP también consideran que la forma más segura para dormir en lactantes menores de 6 meses es en decúbito supino y en su cuna, de hecho, existe evidencia científica que dice que esta práctica disminuye el riesgo de SMSL en más de un 50 % (31).

RECOMENDACIONES PARA PADRES

Diversas organizaciones (OMS, UNICEF, AEP, AAP) recomiendan una serie de precauciones a tener en cuenta a la hora de acostar al bebé y/o hacer colecho (31,32):

- Acostar al bebé boca arriba.
- El colchón debe ser plano y firme. No se deben utilizar colchones de agua; tampoco debe utilizarse el sofá o las camas de dimensiones reducidas.
- Asegurarse de que el bebé no pueda caerse de la cama, ni quedar atrapado en ningún hueco.
- Evitar el uso de almohadas, mantas con pelo, acolchados, cojines y/o peluches.
- No cubrir la cabeza del bebé.
- Evitar el sobrecalentamiento, por lo que se desaconseja el uso de edredones y el exceso

de temperatura ambiental en la habitación.

- No dormir en la misma cama si se es fumador. No fumar en la habitación en ningún momento.
- No compartir la cama con el bebé si se han consumido bebidas alcohólicas, drogas, somníferos y/o medicación que alteren el nivel de conciencia.
- No dormir en la misma cama si se padece alguna enfermedad que disminuya el nivel de respuesta, como diabetes o epilepsia inestable.
- No compartir la cama si se está muy cansado o si alguno tiene fiebre (33).

Se aconseja que los bebés duerman en la misma habitación que sus padres para reducir el SMSL. Acostar al bebé en una cuna “side-car” adosada a la cama proporciona casi todas las ventajas del colecho sin dar lugar a situaciones de riesgo para el bebé, especialmente en el caso de bebés que no son amamantados (34).

LA PRESIÓN DE LOS MEDIOS. NO SE TRATA DE UNA RECOMENDACIÓN UNIVERSAL

El colecho no se trata de una recomendación universal. Es cierto que existen circunstancias en las que no se recomienda dormir junto al bebé. Por ejemplo, cuando se hace en el sillón, por el riesgo de caída o aplastamiento debido a la falta de espacio. Tampoco en caso de padres fumadores o que ingieran sedantes, drogas o alcohol. Por último, no es apropiado hacerlo con niños prematuros o de bajo peso.

Los pediatras deben hablar sobre estas circunstancias relevantes al participar en conversaciones sobre la prevención del SMSL y la promoción de un sueño seguro. Además, las agencias de salud pública y los pediatras deben utilizar las redes sociales para comunicar la mejor información de salud disponible y continuar combatiendo la difusión de información falsa (35,36).

CONCLUSIONES

Los padres actualmente reciben mensajes contradictorios con respecto a compartir la cama; sin embargo, la mayoría de los padres lo hace.

Compartir la cama es una estrategia utilizada por las madres que amamantan para reducir la interrupción del sueño y el desgaste físico que esto produce.

Existe evidencia sólida que indica una asociación entre las madres que comparten la cama con su bebé y las que continúan amamantando por más tiempo.

Sugerimos que los profesionales de la salud deben explícitamente hablar de compartir la cama con los padres, especialmente si la madre está motivada para amamantar. Es importante darles información sobre cómo hacer un colecho seguro, permitiéndoles a los padres tomar decisiones basadas en la mejor evidencia disponible.

REFERENCIAS

1. Mileva-Seitz VR, Bakermans-Kranenburg MJ, Battaini C, Luijk MPCM. Parent-child bed-sharing: The good, the bad, and the burden of evidence. *Sleep Med Rev.* 2017;32:4-27.
2. Thoman EB. Co-sleeping, an ancient practice: issues of the past and present, and possibilities for the future. *Sleep Med Rev.* 2006;10(6):407-417.
3. Ball HL, Howel D, Bryant A, Best E, Russell C, Ward-Platt M. Bed-sharing by breastfeeding mothers: who bed-shares and what is the relationship with breastfeeding duration? *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2016;105(6):628-634.
4. Carlin RF, Moon RY. Risk Factors, Protective Factors, and Current Recommendations to Reduce Sudden Infant Death Syndrome: A Review. *JAMA Pediatr.* 2017;171(2):175-180.
5. McKenna JJ, Ball HL, Gettler LT. Mother-infant cosleeping, breastfeeding and sudden infant death syndrome: What biological anthropology has discovered about normal infant sleep and pediatric sleep medicine. *Am J Phys Anthropol.* 2007;(Suppl 45):133-161.
6. Ateah C, Sankar MJ. Maternal bedsharing practices, experiences, and awareness of risks. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2008;(37(3)):274-281.
7. Mindell JA, Sadeh A, Wiegand B, How TH, Goh DYT.

- Cross-cultural differences in infant and toddler sleep. *Sleep Med.* 2010;11(3):274-280.
8. Luijk MPCM, Mileva-Seitz VR, Jansen PW, van IJzendoorn MH, Jaddoe VWV, Raat H, et al. Ethnic differences in prevalence and determinants of mother-child bed-sharing in early childhood. *Sleep Med.* 2013;14(11):1092-1099.
 9. González Gayán L, Borque Navarro E, Mengual Gil JM, Rubio Remiro O, Navarro Cabañas G, Asensi Monzó MT, et al. ¿Cuál es la situación actual de la práctica del colecho en nuestro país? *Pediatría Aten Primaria.* 2020;22:85-86.
 10. Lester BM, Conradt E, LaGasse LL, Tronick EZ, Padbury JF, Marsit CJ. Epigenetic Programming by Maternal Behavior in the Human Infant. *Pediatrics.* 2018;142(4):e20171890.
 11. Blair PS, Ball HL. The prevalence and characteristics associated with parent-infant bed-sharing in England. *Arch Dis Child.* diciembre de 2004;89(12):1106-1110.
 12. McCoy RC, Hunt CE, Lesko SM, Vezina R, Corwin MJ, Willinger M, et al. Frequency of bed sharing and its relationship to breastfeeding. *J Dev Behav Pediatr JDBP.* 2004;25(3):141-149.
 13. Colson ER, Willinger M, Rybin D, Heeren T, Smith LA, Lister G, et al. Trends and factors associated with infant bed sharing, 1993-2010: the National Infant Sleep Position Study. *JAMA Pediatr.* noviembre de 2013;167(11):1032-1037.
 14. Ward TCS. Reasons for mother-infant bed-sharing: A systematic narrative synthesis of the literature and implications for future research. *Matern Child Health J.* 2015;19(3):675-690.
 15. Crane D, Ball HL. A qualitative study in parental perceptions and understanding of SIDS-reduction guidance in a UK bi-cultural urban community. *BMC Pediatr.* 2016;16:23.
 16. Ward TCS. Reasons for mother-infant bed-sharing: a systematic narrative synthesis of the literature and implications for future research. *Matern Child Health J.* 2015;19(3):675-690.
 17. Quillin SIM, Glenn LL. Interaction between feeding method and co-sleeping on maternal-newborn sleep. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs JOGNN.* 2004;33(5):580-588.
 18. Smith BP, Hazelton PC, Thompson KR, Trigg JL, Etherton HC, Blunden SL. A Multispecies Approach to Co-Sleeping: Integrating Human-Animal Co-Sleeping Practices into Our Understanding of Human Sleep. *Hum Nat Hawthorne N.* 2017;28(3):255-273.
 19. The Academy of Breastfeeding Medicine Protocol Committee. *ABM Clinical Protocol #6: Guideline on Co-Sleeping and Breastfeeding.* *Breastfeed Med.* marzo de 2008;3(1):38-43.
 20. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Benefits and harms of bed sharing: Postnatal care: Evidence review M [Internet]. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2021 [citado 18 de julio de 2021]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK571557/>
 21. Ball HL, Howel D, Bryant A, Best E, Russell C, Ward-Platt M. Bed-sharing by breastfeeding mothers: Who bed-shares and what is the relationship with breastfeeding duration? *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. 2016;105(6):628-634.
 22. Broussard DL, Sappenfield WM, Goodman DA. The Black and White of infant back sleeping and infant bed sharing in Florida, 2004-2005. *Matern Child Health J.* 2012;16(3):713-724.
 23. Blair PS, Heron J, Fleming PJ. Relationship between bed sharing and breastfeeding: Longitudinal, population-based analysis. *Pediatrics.* noviembre de 2010;126(5):e1119-1126.
 24. Bartick M, Tomori C, Ball HL. Babies in boxes and the missing links on safe sleep: Human evolution and cultural revolution. *Matern Child Nutr.* 2018;14(2):e12544.
 25. Olcina MJE, Galdeano MPA. Amamantar al bebé y compartir la cama con él a los tres meses de vida se relaciona con una mayor prevalencia de lactancia materna al año. *Evid En Pediatría.* 2010;6(1):9.
 26. Horne RSC, Hauck FR, Moon RY. Sudden infant death syndrome and advice for safe sleeping. *BMJ.* 2015;350:h1989.
 27. AAPTASK FORCE ON SUDDEN INFANT DEATH SYNDROME. SIDS and Other Sleep-Related Infant Deaths: Updated 2016 Recommendations for a Safe Infant Sleeping Environment. *Pediatrics.* 2016;138(5):e20162938.
 28. Straw J, Jones P. Parent-infant co-sleeping and the implications for sudden infant death syndrome. *Nurs Child Young People.* 5 de diciembre de 2017;29(10):24-29.
 29. McIntosh C, Trenholme A, Stewart J, Vogel A. Evaluation of a sudden unexpected death in infancy intervention programme aimed at improving parental awareness of risk factors and protective infant care practices. *J Paediatr Child Health.* 2018;54(4):377-382.
 30. Vennemann MM, Hense H-W, Bajanowski T, Blair PS, Complojer C, Moon RY, et al. Bed sharing and the risk of sudden infant death syndrome: can we resolve the debate? *J Pediatr.* 2012;160(1):44-48.e2.
 31. AEP. Colecho: ¿Es malo compartir la cama con el bebé? | *En Familia* [Internet]. *En Familia.* 2015 [citado 18 de julio de 2021]. Disponible en: <https://web.archive.org/web/20150515121521/http://enfamilia.aeped.es/edades-etapas/colecho-es-malo-compartir-cama-con-bebe>

COLECHO

32. UNICEF UK Baby Friendly Initiative. Compartiendo la cama con tu bebé Una guía para madres que amamantan [Internet]. www.babyfriendly.org.uk. [citado 18 de julio de 2021]. Disponible en: https://www.aeped.es/sites/default/files/1-colecho_unicef.pdf
33. Ball PH, Blair DPS. HEALTH PROFESSIONALS' GUIDE TO: "CARING FOR YOUR BABY AT NIGHT". 2017.
34. Das RR, Sankar MJ, Agarwal R. Bed sharing versus no bed sharing for healthy term neonates. *Cochrane Database Syst Rev.* 2021;4:CD012866.
35. Hirsch HM, Mullins SH, Miller BK, Aitken ME. Paternal perception of infant sleep risks and safety. *Inj Epidemiol.* 2018;5(Suppl 1):9.
36. Landa Rivera L, Díaz-Gómez M, Gómez Papi A, Paricio Talayero JM, Pallás Alonso C, Hernández Aguilar MT, et al. El colecho favorece la práctica de la lactancia materna y no aumenta el riesgo de muerte súbita del lactante: Dormir con los padres. *Pediatría Aten Primaria.* 2012;14(53):53-60.

La familia, el padre y la lactancia materna

The family, the father and breastfeeding

Rafael J Santiago P

RESUMEN

Los beneficios de la lactancia materna en la salud del lactante han sido ampliamente demostrados, así como en la salud de la madre y la familia. Los estudios reportaron la influencia de la familia y el padre en el proceso de la lactancia, siendo esta en su mayoría positiva, sin embargo, dependerán de la edad de la madre, el tipo de familia, los conocimientos y actitudes del padre. es necesario incentivar la investigación sobre la participación del padre y de incrementar la formación del padre para mejorar su influencia en el éxito de la lactancia materna.

Palabras clave: Familia, padre, lactancia materna.

SUMMARY

The benefits of breastfeeding on the health of the infant have been widely demonstrated, as well as on the health of the mother and the family. The studies reported the influence of the family and the father in the breastfeeding process, this being mostly positive, however, they will depend on the mother's age, the type of family, the father's knowledge, and attitudes. It is necessary to encourage research on father participation and to increase father training to improve his influence on the success of breastfeeding.

Keywords: Family, father, breastfeeding.

INTRODUCCIÓN

Facilitar la lactancia materna es una intervención en salud pública con implicaciones y repercusión mundial (1). Las evidencias informan la importancia de la lactancia materna para la salud y el bienestar acorto y largo plazo de los lactantes y sus mamás, los niños que son amamantados tienen menos riesgo de sufrir enfermedades, y mejores resultados cognitivos lo que conlleva a mayores logros educativos y mayor potencial de ingresos en la vida adulta (2,3). La leche humana proporciona al niño, a la madre y a la sociedad, innumerables y reconocidos beneficios, pero a pesar de esto, la misma está dejando de ser una práctica cotidiana, con la consecuencia del

DOI: <https://doi.org/10.47307/GMC.2021.129.s3.20>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6732-569X>

Pediatra Puericultor, Gastroenterólogo Pediatra. Adjunto y Profesor
Departamento de Pediatría. Hospital Universitario de Valera
"Dr. Pedro Emilio Carrillo".

E-mail: rafaeljsantiagop@yahoo.com

Recibido: 16 de agosto 2021

Aceptado: 6 de septiembre 2021

incremento de 14 veces el riesgo de mortalidad, por el aumento de la posibilidad de aparición de infecciones graves, entre las que se encuentran la diarrea y enfermedad respiratoria. Las propiedades antiinfecciosas otorgan a la leche materna más que un significado nutricional (4), garantizando el crecimiento adecuado, desarrollo óptimo, produce estimulación temprana, crianza respetuosa con apego, seguridad alimentaria y supervivencia infantil. Su práctica es una estrategia muy exitosa de prevención en salud de alto impacto social y de bajo costo (3).

El incremento de la lactancia materna podría salvar las vidas de más de 820 000 niños menores de 5 años y podría prevenir infinidad de casos de cáncer de mama y ovarios. Además, las prácticas óptimas de lactancia materna, tienen beneficios sociales pues conllevan la reducción de varios miles de millones de dólares al año, en costos de atención médica y contribuir a construir economías vibrantes, además del efecto en el medio ambiente, pues no genera residuos, ni emisiones de carbono (2,3,5), sin embargo, solo alrededor del 37 % - 40 % de los lactantes de menos de 6 meses lacta exclusivamente (1,2), y las tasas continúan bajando, especialmente en países de ingresos medios y son aún más bajas en muchos países, especialmente en aquellos de ingresos altos (1).

La lactancia humana ofrece a los niños el mejor comienzo en la vida (2); debe ser exclusiva desde el nacimiento hasta los 6 meses de vida (6), pero como acto de alimentación requiere disponibilidad absoluta de la madre y según la literatura, en el primer semestre de vida el lactante hace las tomas de leche aproximadamente cada 2,2 horas (primer trimestre) y hasta cada 3,3 horas a los 6 meses de vida (7), lo que implica dedicación a tiempo completo. Posee características biológicas, nutritivas, psicológicas, emocionales y socioculturales, y esta compleja situación tiene importantes efectos en el bienestar individual, familiar y social, que pueden a la larga afectar y/o perjudicar el proceso fisiológico de la lactancia materna. El nacimiento de un hijo es un momento evolutivo necesario y trascendente en la vida de una familia, la llegada del niño puede ser favorecedora u obstaculizadora en la salud familiar (8); mantener o completar la lactancia materna exclusiva (LME) están estrechamente relacionados con todos los cambios biológicos,

psicológicos y socioeconómicos que a su vez tienen estrecha relación entre el significado personal, la valoración social y familiar de la actividad (7,8), teniendo gran importancia la participación de la familia (8).

Para el logro de una lactancia materna exitosa es fundamental la orientación que tenga la madre, la cual debería ser ofrecida por los profesionales, con el entrenamiento adecuado y por las instituciones que promuevan el bienestar de la mujer y el niño, pero también es importante el apoyo de la pareja y la familia, estas condiciones de éxito, deben crearse y contribuyen al logro de un embarazo saludable y a término, en compañía de quien ella escogió para compartir esta experiencia: su esposo o compañero de vida y su familia (9). A continuación, describiré la influencia que ejerce la familia y el padre del lactante, en el desarrollo de la lactancia materna.

La familia

La influencia de la familia en la lactancia materna es de gran importancia, las investigaciones han demostrado que las mujeres que cuentan con el apoyo de la familia o redes más amplias (10,11), independientemente de la situación socioeconómica (12), tienen mayor posibilidad de continuar con la lactancia, pues el enfoque es de trabajo en equipo (10), pero depende también de tener conocimiento de cómo deben apoyarlas (13).

La influencia de la familia en la lactancia dependerá de diferentes aspectos, en los que se incluye el tamaño de esta, composición y funcionalidad (8), pero es también muy importante la edad de las madres, pues en las adolescentes que amamantan la influencia de la familia puede ser aún mayor (14,15). La familia de acuerdo al tamaño pueden ser pequeñas (2 a 3 miembros), medianas de 4 a 6 miembros y grandes con más de 6 miembros, nucleares (padres e hijos), extensa (padres, hijos, nietos u otros familiares consanguíneos) y ampliada cuando se unen personas sin lazos de consanguinidad (8,16), la funcionalidad familiar depende de la dinámica de las relaciones internas (8), que sean coherentes y provean a los miembros un sentido de unidad y pertenencia, y desde lo individual permita el desempeño de roles,

el desarrollo de estrategias que den seguridad y autonomía a los miembros (17).

Las familias pequeñas y nucleares favorecen la lactancia materna (8,18-20) aunque algunos estudios también reportan el efecto positivo de las familias extensas (20) y de parejas recién formadas y jóvenes (16), con mejores condiciones de vivienda (18), pero aún en extrema pobreza las madres pueden dar LME por 6 meses o más, con el apoyo familiar, posiblemente por la falta de medios para implementar otro tipo de alimentación (12).

La familia alcanzará la salud plena en la medida en que sea capaz de enfrentar eficiente y adecuadamente los acontecimientos, proporciona los aportes afectivos y materiales necesarios para el perfeccionamiento y bienestar de cada uno de sus miembros (8). La familia funcional es fuente primordial para el bienestar en familias pues son potenciadoras del desarrollo psicoemocional, pues logran crear un entorno que lo facilita, ocurriendo lo contrario en las disfuncionales (21). Algunos estudios han evaluado la funcionalidad de la familia y su efecto en la lactancia, siendo mayor en las familias funcionales (16,22), Gorrita (8) reportó un mayor índice de LME en las familias funcionales, sin embargo, en este estudio solo el 16,6 % mantenía la LME al 6to mes (8), otros estudios han reportado, al contrario, que funcionalidad de la familia no tiene relación con la lactancia (23), o incluso que las familias funcionales pueden tener una actitud neutral ante la misma (21).

El padre y la lactancia materna

Para la mayoría de los hombres, la transición a la paternidad es un momento de cambio en la vida, pudiendo incluso afectar considerablemente su salud, pueden presentar ansiedad, angustia y elevado riesgo de depresión, asociado esto a los nuevos desafíos, pues deben reordenar las prioridades, compromisos, la relación entre el trabajo y la vida privada con lo relacionado al hijo y la lactancia materna (24).

La lactancia materna es un trabajo principalmente de la mamá, pero las investigaciones han demostrado que el padre, tiene una influencia significativa en las decisiones relacionadas con el proceso de lactancia (11,25,26). Las madres

que tienen parejas que las apoyan positivamente para amamantar tienen mayor éxito (26,27). Es por eso por lo que la promoción de la lactancia materna necesita apoyo a diferentes niveles, con múltiples intervenciones y los padres son una pieza clave (28). Los estudios reportan el deseo del padre en participar de la lactancia, además de querer recibir información que les pueda orientar en este proceso de la lactancia (29,30), y de cómo afrontarla (24), sin embargo, algunos estudios han reportado que la lactancia puede llegar a ser una barrera en la interacción con su hijo, impidiendo mayor cercanía (24,31), además de afectar la intimidad con su pareja (24).

El padre (esposo o pareja), se considera que influye en el éxito de la lactancia materna, de varias formas como: apoyo financiero, emocional y físico (26) incluso se demostró su influencia en la selección del tipo de lactancia materna (exclusiva o no) (25), pero la influencia paterna también podría ser negativa (32), sin embargo algunos estudios sugieren que la influencia paterna no ha sido tomada en cuenta profundamente (30,33,34), existen lagunas en el conocimiento sobre la efectividad de las intervenciones, específicamente diseñadas para evaluar la vinculación paterna, además de brindar mayor apoyo en los servicios de atención de salud a los padres sobre el cuidado y alimentación de sus hijos, más aún durante la pandemia de la COVID-19 debido de los limitados recursos con los que cuentan (34). Siendo esta influencia papás/lactancia materna, bidireccional, como ocurre en la madre que lacta y la familia, pues el padre ejerce influencia, pero la paternidad y lactancia, afecta al hombre.

Estudios observacionales apuntan hacia una correlación positiva entre el soporte de la pareja masculina y la probabilidad de continuación de lactancia materna, se ha documentado que, aunque su apoyo emocional es importante, el apoyo práctico parece no estar asociado con una mejor o prolongada lactancia materna (28). Por ser un momento complejo la influencia paterna debe ser considerada según los diferentes momentos.

Sobre la decisión de amamantar o no, y tipo de lactancia (exclusiva o no), muchos estudios han reportado que los padres consideran que esta decisión (de amamantar) debe ser tomada por la

madre, pues involucra principalmente su tiempo, cuerpo y energía, pero que los padres lo ven como una gran oportunidad para participar en la toma de decisiones y poder mostrar a su familia como una unidad, independientemente de quien tomó la decisión final (24), pero algunos padres pudieran considerar a las dificultades relacionadas con la lactancia materna como traumáticas (32).

El mayor nivel de conocimiento de los padres sobre la lactancia materna mejorará el éxito de la LME y un mayor nivel de educativo del padre está altamente relacionado con su nivel de conocimiento sobre la lactancia (26,27,35-38) y es mayor si lo recibe durante el embarazo (36,39), de allí la importancia de dirigir la promoción de la lactancia materna a los padres (27) pues cuando conocen la evidencia científica sobre los beneficios de la lactancia materna, se puede postular que animan a la madre a continuarla, un metaanálisis reveló que apuntar a los padres se asocia con dos veces la probabilidad de que el lactante sea amamantado exclusivamente durante 6 meses (28), sin embargo, la disponibilidad de material específicamente dirigida a los padres es escasa (38), la revisión sistemática comentada, reporto que, tanto ensayos controlados aleatorios como cuasi experimentales, demostrando que dirigirse a los padres fue eficaz para aumentar la probabilidad de LME al final de los 6 meses (así como al final de los 4 meses), siendo el efecto de los 6 meses mayor que los 4 meses y el doble en comparación con los grupos control (28), la capacitación de padres (papás y mamás) es tan importante, que fue la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) para la Semana Mundial de la Lactancia Materna del 2019 (40).

El apoyo paterno debe ser integral para alcanzar el éxito de la LME, pues Yanti y col. (26) en Indonesia, demostraron que no hubo relación estadísticamente significativa entre, el apoyo económico ($p = 0,372$), el apoyo emocional ($p = 0,166$) y el apoyo físico ($p = 0,227$) sobre el éxito de la lactancia materna exclusiva, pero si lo evidenciaron la relación estadísticamente significativa, cuando los tres aspectos se ofrecen en conjunto a la madre que lacta (26). Una forma de apoyo que se pueden proporcionar los padres incluye atención oportuna, creación de una

atmósfera que apoye lactancia materna, nutrición óptima para embarazadas y las mujeres en período de lactancia (25). Se han identificaron variaciones en el rol del padre durante la lactancia, a saber, comportarse como socios al momento de tomar de decisiones sobre el proceso; ser responsable del funcionamiento familiar, como el cuidado de los niños y las labores relacionadas con el hogar, además del cuidado del lactante, en otras tareas como la de bañarlo, el cambio de pañal o cargarlo, y brindar apoyo emocional a la madre, alabado y/o elogiando a la mamá por el esfuerzo y dedicación, cada una de estas diferentes variantes conlleva desafíos y tareas particulares (31,36,41).

REFERENCIAS

1. Grupo Cochrane de Embarazo y Parto y el Grupo Cochrane de Neonatología. Promover la lactancia materna para el bienestar de madres e hijos. 2017. [Citado 25 de julio 2021]. Disponible en: <https://es.cochrane.org/es/colespecial-lactancia-materna>
2. Griswold M, Palmquist A, Grupo de Trabajo de Revisión de Evidencias del Colectivo Mundial de Lactancia Materna. Lactancia Materna y Políticas Orientadas a la Familia. 2019. [Citado 25 de julio 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/11371/file/Lactancia-materna-pol%C3%ADticas-orientadas-familia.pdf>
3. De Espinoza I, Niño E, Aznar F. Lactancia humana. Arch Venez Puer Ped. 2020;83(Supl 4):69-77.
4. Santiago R, Marcano E, Useche D, Torres N. Prevención y educación comunitaria en diarrea aguda. Arch Venez Puer Ped. 2021;84(Supl 1):72-80.
5. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. Beneficios. [Citado 25 de julio 2021]. Disponible en: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9328:breastfeeding-benefits&Itemid=42403&lang=es
6. Meline-Quñones V, Rodríguez-Garrido P, Zango-Martin I. Lactancia materna exclusiva y participación en la vida diaria: una perspectiva ocupacional de la maternidad. Cuadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional. 2020;28(1):86-110.
7. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. 10 datos sobre la lactancia materna. 2017. [Citado el 25 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/features/factfiles/breastfeeding/facts/es/>
8. Gorrita R, Ortiz D, Hernández L. Tiempo de lactancia materna exclusiva y estructura familiar. Rev Cub Pedía. 2016;88(1):43-54.

9. CALMA. [Internet]. El rol del padre y la familia en la Lactancia Materna. 2021. [Citado el 25 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.calma.org.sv/acercade/acercade.php?id=1>
10. Abbass-Dick J, Rempel L, Rempel, Huu T, Fisher D. Breastfeeding as family teamwork: A research to practice briefing (international) [Internet]. 2018. [Citado el 25 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://familyincluded.com/breastfeeding-family-teamwork/>
11. Lavender T, McFadden C, Baker L. Breastfeeding and family life. *Maternal and Child Nutrition*. 2006;2:145-155.
12. Aragón M, Cubillas I, Torres A. Maternidad en la adolescencia y lactancia. *Rev Enferm Doc*. 2015;104:49-54.
13. Domínguez C, García A, Pinilla E, Orozco L. Factores que favorecen la lactancia materna exclusiva en madres adolescentes. *Respuestas*. 2014;19(2):70-80.
14. Ríos SY. Funcionalidad familiar e índice de apego en madres con lactancia materna exclusiva atendidas en el Hospital San Vicente de Paul de Pasaje, 2016. Tesis de Especialización. Loja, Ecuador. Universidad de Loja, 2017. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18313/1/TESIS%20YOCONDA%20%20BIBLIOTECA.pdf>
15. Castilla H, Caycho T, Shimabukuro M, Valdivia A. Percepción del funcionamiento familiar: Análisis psicométrico de la Escala APGAR-familiar en adolescentes de Lima. *Propósitos y Representaciones*. 2014;2(1):49-78.
16. Garfías A, Márquez E, Moreno F, Bazán M. Factores de riesgo maternos y familiares que influyen en el abandono de la lactancia materna. *Rev Espec Méd-Quir*. 2007;12(1):53-57.
17. Balogun OO, Dagvadorj A, Anigo KM, Ota E, Sasaki S. Factors influencing breastfeeding exclusivity during the first 6 months of life in developing countries: A quantitative and qualitative systematic review. *Maternal and Child Nutrition*. 2015;11:433-445.
18. López-Sáleme R, Covilla-Pedrozo M, Morelo-Castro N, Morelos-Gaviria P. Factores culturales y sociales asociados a la lactancia materna exclusiva en San Basilio de Palenque. *Duazary*. 2019;16(2):293-306.
19. Campiño S, Duque P. Lactancia materna: factores que propician su abandono. *Arch Med (Col)*. 2019;19(2):331-341.
20. Alvarado A, Zambrano A. Funcionalidad familiar y su asociación con el conocimiento, participación y actitud que tiene el padre sobre la lactancia materna exclusiva, en los Centros de Salud tipo C del Carmen y Puerto Quito, en el período de octubre 2018 a marzo 2019. Tesis de Especialización. Quito. Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16842/FINALIZACION%20%20DE%20TESIS%20%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Illescas D. Actitud para la lactancia materna y funcionalidad familiar en una unidad de primer nivel de atención. 2018. Tesis de Especialización. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: <http://132.248.9.195/ptd2018/marzo/0772002/0772002.pdf>
22. Veliz J, Sanabria G, Gálvez A, Sanabria D, Fernández Z. El período de lactancia materna, su relación con el tipo de familia, funcionamiento y apoyo familiar. *CITMA*. 2007;9(2).
23. Sihota H, Oliffe J, Kelly MT, McCuaig F. Fathers' experiences and perspectives of breastfeeding: A Scoping Review. *Am J Mens Health*. 2019;13(3):1-12.
24. Kuliukas L, Hauck Y, Jorgensen A, Kneebone K, Burns SK, Maycock BR, Scott JA. Process evaluation of a peer-led antenatal breastfeeding class for fathers: Perceptions of facilitators and participants. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2019;19:48.
25. Ardiani F, Nasution E. Relationship of knowledge and father support with exclusive breastfeeding in puskesmas pekan labuhan medan. In *Proceedings of the International Conference of Science, Technology, Engineering, Environmental and Ramification Researchers*. ICOSTEERR, ISBN 978-989-758-449-7. 2018;1:804-808.
26. Mithani Y, Premani ZS, kurji Z, Rashid S. Exploring Fathers' Role in breastfeeding practices in the urban and semiurban settings of Karachi, Pakistan. *J Perinat Educ*. 2015;24(4):249-260.
27. Hansen E, Tesch L, Ayton J. They're born to get breastfed' - how fathers view breastfeeding: A mixed method study. *BMC Pregnancy and Childbirth*. 2018;18:238-245.
28. Ngoenthong P, Sansiriphun N, Fongkaew W, Choloumusk N. Integrative review of fathers' perspectives on breastfeeding support. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2020;49(1):16-26.
29. Ouyang YQ, Nasrin L. Father's knowledge, attitude and support to mother's exclusive breastfeeding practices in Bangladesh: A Multi-Group Structural Equations Model Analysis. *Healthcare*. 2021;9:276.
30. Leng RW, Sherey S, He HG. Integrative review of the factors that influence fathers' involvement in the breastfeeding of their infants. *JOGNN*. 2019;49(1):16-26.
31. Johnston JT, LeRoy A. Engaging and supporting fathers with breastfeeding partners. *Clinical Lactation*. 2018;9(1):18-22.
32. Schnell A. The role of the partner in breastfeeding: how the support of dads, co-moms and other people makes a difference. *Breastfeeding Today* [Internet]. 2020 [Citado el 3 de agosto de 2021]. Disponible

- en: <https://www.lli.org/the-role-of-the-partner-in-breastfeeding-how-the-support-of-dads-co-moms-and-other-people-makes-a-difference/>
33. Yanti ES, Damayani A. Father's role on the exclusive breastfeeding. *Women, midwives and midwifery*. 2021;1(1):16-20.
 34. Brown A, Davies R. Fathers' experiences of supporting breastfeeding: Challenges for breastfeeding promotion and education. *Maternal & Child Nutrition*. 2014;10(4):510-526.
 35. Mahesh P, Gunathunga MW, Arnold SM, Jayasinghe C, Pathirana S, Makarim MF, et al. Effectiveness of targeting fathers for breastfeeding promotion: Systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2018;18:1140.
 36. Abbass-Dick J, Dennis C-L. Breastfeeding coparenting framework. *Fam Community Health*. 2017;40(1):28-31.
 37. Atkinson L, Silverio SA, Bick D, Fallon V. Relationships between paternal attitudes, paternal involvement, and infant-feeding outcomes: Mixed-methods findings from a global on-line survey of english-speaking fathers. *Matern Child Nutr*. 2021;17(S1):e13147.
 38. Wray A, Garside J. Why do mothers stop breastfeeding before 6 months? A literature reviews. *J Health Visiting*. 2018;6:240-246.
 39. Adhanom T, Fore H. Capacitar a padres y madres, favorecer la lactancia materna. [Internet] 2019. [Citado el 3 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/commentaries/detail/world-breastfeeding-week-2019-message>
 40. De Montigny F, Gervais C, Larivière-Bastien D, St-Arneault K. The role of fathers during breastfeeding. *Midwifery*. 2018;58:6-12.
 41. Criado A, Arteaga A, Meoño A, Villamar C, Vallaes F, Mollica L. Rol del padre en la lactancia. WABA [Internet]. 2007 [Citado el 5 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.mipediatra.com/pdf/lactancia-rol-padre.pdf>