

# Historia clínica de lactancia humana

## Clinical record of human breastfeeding

Elvia Badell Madrid<sup>1</sup>, Carlos Hernández Rivero<sup>2</sup>

### 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

<sup>1</sup>Colaborador 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](mailto:elvirenebadell@hotmail.com)

<sup>2</sup>Director 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](mailto: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.

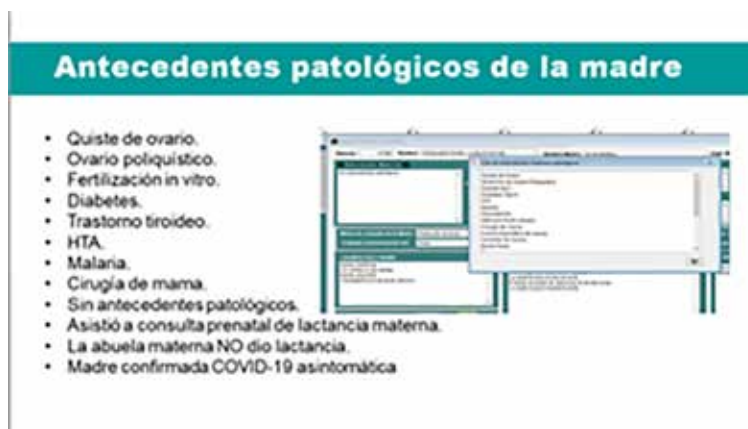


Figura 2.

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).

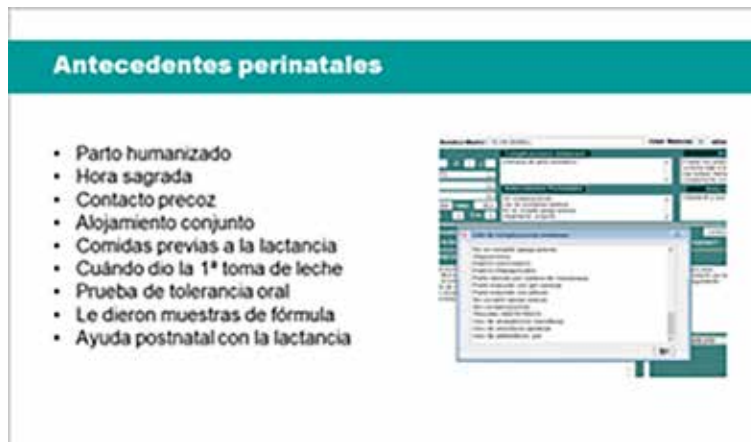


Figura 4.

#### 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 señales tardías.      | Se reconoce más que algunas de las señales de hambre del bebé. No responde o tarda mucho tiempo de respuesta 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   | Érecto  |
| Comfort del bebé y mamá                              | Dolor al inicio y a lo largo de la alimentación. Dolor de pezones, lesiones, ampollas, costras, enrojecimiento, sangrado, etc. Mamas ingurgitadas. | Dolor al inicio de la alimentación. Dolor de pezones, ampollas, costras, enrojecimiento, sangrado, etc. Mamas ingurgitadas.   | No dolor. Sin dolor en el pezón.  |
| Señales de hambre del bebé                           | El bebé no se despierta para alimentarse. No le señalan de hambre clara.   | El bebé se despierta para alimentarse, pero no claro.   | El bebé busca ansiosamente y muestra señales claras de hambre antes de hacer.   |
| Posicionamiento                                      | Debe haberse enseñado sobre el posicionamiento del bebé para hacer. Necesita ayuda permanente para posicionarse al bebé.                           | Se enseñan 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 efectivo. 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 efectivo.  |
| Resistencia a mamar                                  | Necesita más de estímulo y estímulo de succión a un pezón o 2.   | No se resiste.  | No se resiste a mamar. Resiste poco según procedimiento 1.  |

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)**

Evertido **(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).

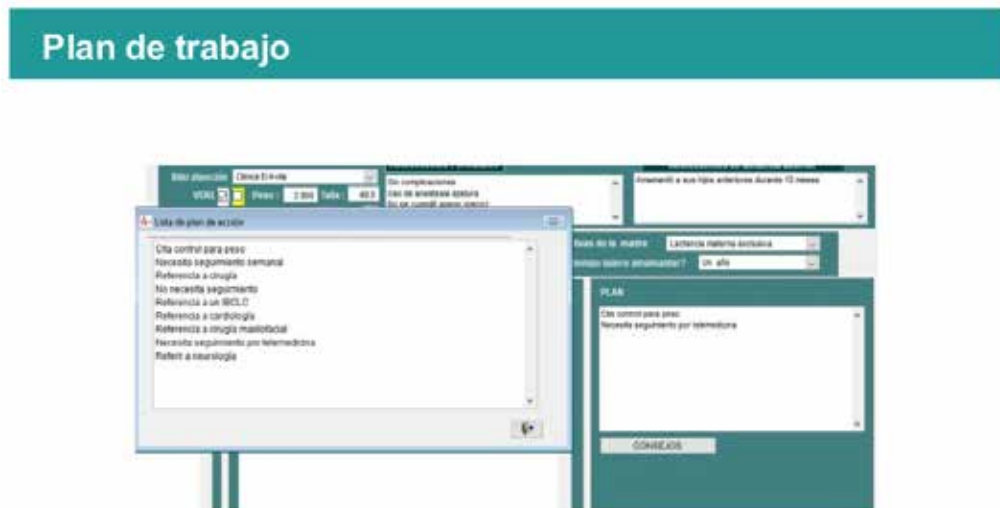


Figura 7.

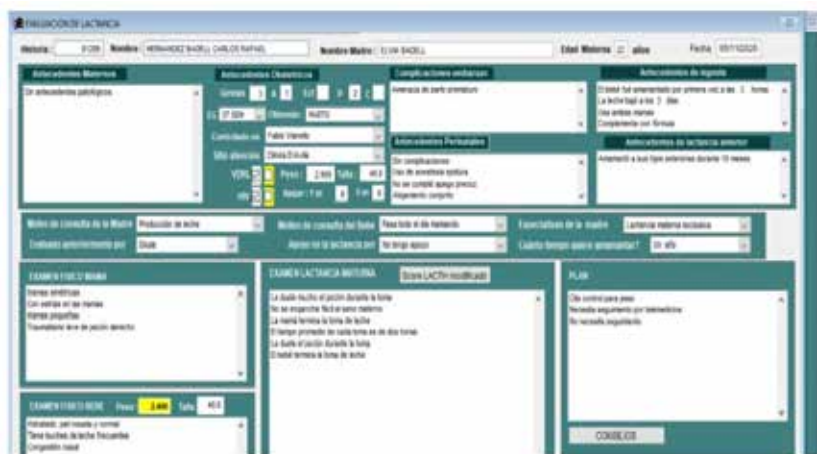


Figura 8.

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

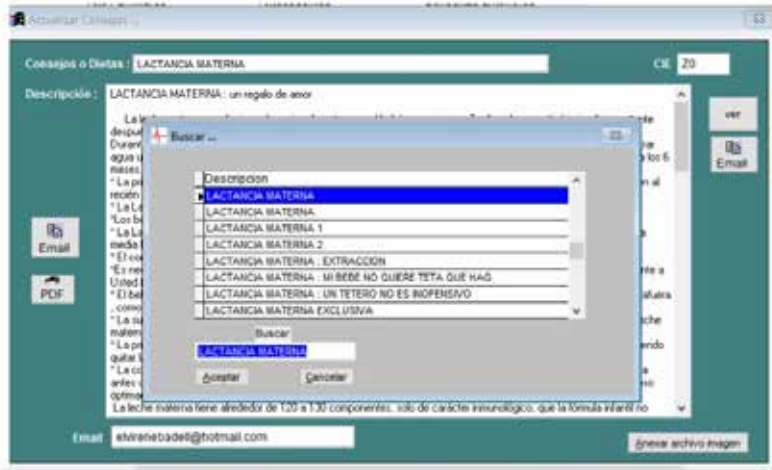


Figura 9.

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 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

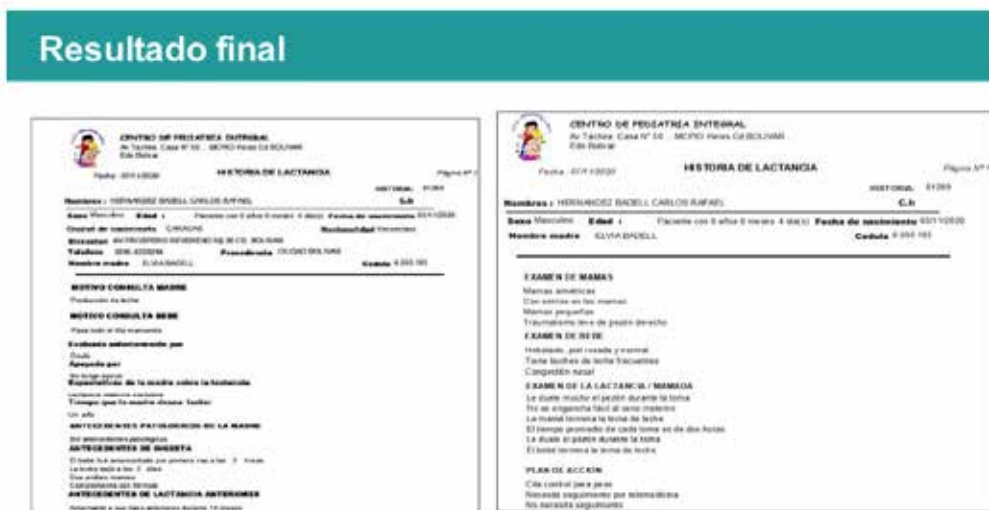


Figura 11.

## 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, Hartrick 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.