



**Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología
Departamento de Antropología Física**

ASOCIACIÓN ENTRE ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO

**Estudio realizado en preescolares de la parroquia Sucre del Distrito
Capital.**

Trabajo final presentado como requisito para optar al título de Antropólogo

Autor: Fidel Rodríguez

Tutor: Dr. Pedro García Avendaño

Caracas, abril de 2015



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología



VEREDICTO

Quienes suscriben, integrantes del Jurado designado por el Consejo de Escuela de Antropología, en sesión del día 15/04/15, para examinar el Trabajo Final del Bachiller *Fidel Alfonso, Rodríguez Velásquez*, C.I. 19.115.314, Títulado: "ASOCIACIÓN ENTRE ESTILOS DE VIDA Y EL ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO. ESTUDIO REALIZADO EN PREESCOLARES DE LA PARROQUIA SUCRE DEL DISTRITO CAPITAL", presentado como requisito final para optar al título de Antropólogo, hacen constar que el día jueves 16/04/2015, en el Consejo de Escuela, siendo la 1:00 p.m, sometieron a discusión pública el mencionado trabajo, conforme disponen las Normas Vigentes, después de lo cual emitieron el siguiente veredicto: "El trabajo constituye un aporte significativo al tema de los estilos de vida y su relación con el estado nutricional antropométrico, con su posible incidencia en la salud de la población infantil".

La evaluación ponderada según el artículo 28 de las Normas de Investigación y Trabajo final, es la siguiente:

Nombre del Profesor	Trabajo Final Escrito	Presentación Oral	Defensa Pública	Final
Prof. Pedro García	20	20	20	20
Prof. Armando Rodríguez	20	20	20	20
Prof. Fidas Arias	20	20	20	20
Calificación Final	20	20	20	
Calificación Ponderada	14 (70%)	3 (15%)	3 (15%)	20

El Jurado otorga por unanimidad el trabajo con veinte (20) puntos, lo cual la hace acreedor de la **MENCIÓN HONORÍFICA**, según el artículo 30 de las Normas Internas sobre Investigación Acreditada y Trabajo Final de la Escuela de Antropología.

En la Escuela de Antropología, en Caracas, a los dieciséis días del mes de abril de dos mil quince.

PROF. ARMANDO RODRÍGUEZ
JURADO

PROF. FIDAS ARIAS
JURADO



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología

ASOCIACIÓN ENTRE ESTILOS DE VIDA Y ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO

**Estudio realizado en preescolares de la parroquia Sucre del Distrito Capital
pertenecientes a distintos estratos socioeconómicos**

Autor: Fidel Rodríguez

Tutor: Dr. Pedro García Avendaño

Fecha: abril de 2015

RESUMEN

Los estilos de vida pueden entenderse como todas aquellas formas que tienen los seres humanos para desarrollar sus vidas y que son el resultado de la interacción entre factores de tipo material, social y cultural. La nueva era digital es un factor que ha incidido de forma importante en los cambios de los estilos de vida en todos los grupos etarios y especialmente, en el que corresponde a los niños y niñas en la infancia temprana. En este sentido, el objetivo de este trabajo fue analizar la asociación entre el tiempo de exposición a los medios digitales, los hábitos alimentarios, la actividad física y el estado nutricional antropométrico en preescolares de la parroquia Sucre del Distrito Capital, pertenecientes a distintos estratos socioeconómicos. La muestra de estudio estuvo conformada por 151 niños y niñas de dos institutos públicos, a los cuales se aplicó un cuestionario de estrato socioeconómico, hábitos alimentarios, exposición a los medios digitales y actividad física, además se realizaron mediciones antropométricas para evaluar el estado nutricional y se aplicó la prueba T para evaluar la significación de las diferencias por sexo y edad, así como la prueba χ^2 para determinar la asociación entre las variables. Los hallazgos indican la existencia de una asociación significativa entre el consumo diario de vasos de refresco y los valores de Área Magra, para el resto de los componentes la significación de la asociación es baja. Sin embargo, las niñas y niños evaluados presentan hábitos pocos saludables en su estilo de vida, que pueden afectar a mediano y largo plazo la salud de esta población, aumentando el riesgo de padecer Enfermedades Crónicas No Transmisibles a edades más tempranas.

Palabras clave: salud, medios digitales, infancia temprana, estilos de vida, sedentarismo

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen del Valle quien acompaña a los margariteños en todas y cada una de sus aventuras en la vida.

A mi madre Victoria Velásquez, tus enseñanzas han sido fundamentales para mi vida, el trabajo honesto, la ética y la dedicación por lo que haces me ha inspirado siempre mamita.

A mi padre Fidel Hermenegildo Rodríguez que sin duda alguna debo decir es mi mejor amigo y quien siempre me ha impulsado a luchar por mis sueños, sin tu apoyo incondicional papá no estaría aquí

A mi hermanita Deyanira Rodríguez a quien amo profundamente.

A mi pequeña sobrina Verónica Victoria quien a su corta edad me ha enseñado lo infinito que es el amor que podemos llegar a sentir, Te Amo Vero.

A Pusha Julimar Mora por ser mi compañera incansable de tantas luchas, espero seguir contando contigo en las que están por venir.

AGRADECIMIENTOS

Al profesor Pedro García Avendaño, de quien debo decir más que un simple tutor se ha convertido en un gran amigo y orientador en el campo profesional, mis más sinceros agradecimientos por su apoyo incondicional.

Al profesor Fidias Arias por estar siempre pendiente y atento a colaborar con la investigación sus oportunos comentarios, su revisión metodológica y sobre todo su orientación profesional permitieron llevar adelante la investigación a feliz término.

A la profesora Dilsy Santander, que desde el primer momento brindo todo su apoyo para que esta investigación se realizara, por recordarme siempre el compromiso del investigador con transformar positivamente las realidades que investiga.

A FUNDACREDESA, por la oportunidad de enriquecer mi formación interdisciplinaria de la cual también se halla impregnada esta investigación, a todo su personal que siempre estuvo bastante abierto y dispuesto a aportar; especialmente a Sofía Rodríguez que con sus conocimientos en nutrición orientó las secciones referentes a la alimentación; así como a Rosangel Rodríguez y a Enrique Sanjuán quienes colaboraron con sus orientaciones para el procesamiento de los datos.

Al profesor Armando Rodríguez quien también contribuyó con sus conocimientos para que este estudio fuese realidad, su constante revisión permitió ampliar detalles importantes de la investigación. Igualmente a todo el equipo de investigación de la Unidad de Investigación en Rendimiento Humano Deporte y Salud, quienes de diversas formas enriquecieron el presente trabajo.

A mi madre Victoria Velásquez quien reviso detenidamente cada uno de los capítulos de este trabajo y contribuyo significativamente a enriquecer sus contenidos.

A mi padre Fidel Hermenegildo Rodríguez de quien debo decir no dejo de preguntar ni un solo día desde que inicio hasta que termino la investigación por el estatus de la misma y por su fecha de culminación, su empuje fue crucial para terminar esta investigación.

A Julimar Mora, las discusiones continuas que tenemos todos los días de temas antropológicos enriquecieron todos los análisis aquí planteados

A mis compañeros de clase por esta larga aventura que representó el paso por la Universidad, sin duda fue una experiencia de buenos y malos momentos, pero sobre todo de importantes aprendizajes que nos acompañaran el resto de los días y en los desafíos que están por venir.

A mi querida Fundación la Salle de Ciencias Naturales a quien debo gran parte de mi formación, sus enseñanzas científicas, humanas y cristianas están cada día más vigentes y orientan mi accionar diario.

A todas aquellas personas que han contribuido significativamente a mi formación de vida, especialmente los profesores Rodrigo Navarrete, Nancy Salazar, Juan Capelo y Roberto Cipriani.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTOS.....	v
INTRODUCCIÓN.....	13
CAPÍTULO I.....	18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	18
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	18
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	23
Objetivo general	23
Objetivos específicos.....	23
JUSTIFICACIÓN	24
CAPITULO II.....	27
MARCO TEÓRICO	27
ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	27
FUNDAMENTOS TEORICOS.....	36
ASPECTOS A CONSIDERAR SOBRE LA SALUD	36
ANTROPOLOGÍA Y SALUD.....	40
ANTROPOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN.....	44
EL ESTADO NUTRICIONAL, LA ANTROPOMETRÍA Y LA VIGILANCIA	48
Evaluación nutricional.....	49

Antropometría nutricional	51
Sistema de vigilancia nutricional	55
Malnutrición en la población infantil	60
TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA, ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA APARICIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES	64
CAPÍTULO III	76
MARCO METODOLÓGICO	76
TIPO DE ESTUDIO	76
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	77
Criterios de exclusión de la muestra	78
Instrumentos utilizados	79
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS ...	83
CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA	84
EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA, TIEMPO DE EXPOSICIÓN A LOS MEDIOS DIGITALES	85
Valores de referencia.....	86
EVALUACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA	86
Variables y técnicas de medición antropométricas	87
Indicadores antropométricos simples	94

Indicadores antropométricos compuestos	95
Estrategias empleadas en el análisis estadístico de los datos	96
CAPITULO IV	98
Resultados y discusión	98
CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA	98
ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO.....	99
Caracterización antropométrica del grupo de estudio	99
Prevalencias de los indicadores antropométricos.....	106
Hábitos alimentarios.....	111
Exposición a los medios digitales	115
Actividad física	119
Asociación entre los componentes del estilo de vida considerados en el estudio y los indicadores del estado nutricional antropométrico.....	120
CONCLUSIONES.....	124
RECOMENDACIONES	126
REFERENCIAS	127
ANEXOS	144

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Clasificación de Fredrickson de las dislipidemias	72
Cuadro 2 Muestra Evaluada	77
Cuadro 3 Escala de estratificación social	85
Cuadro 4 Porciones de alimentos diarias recomendadas	86
Cuadro 5 Caracterización socioeconómica del grupo de estudio por sexo	98
Cuadro 6 Caracterización de la valoración nutricional antropométrica en los preescolares, por grupo de edad y sexo	105
Cuadro 7 Prevalencias del estado nutricional según indicadores de masa corporal total y composición corporal para el grupo total por sexo	110
Cuadro 8 Consumo de porciones diarias de frutas, verduras y lácteos para el grupo total por sexo	112
Cuadro 9 Consumo de diario de vasos de refresco y jugos pasteurizados para el grupo total por sexo	113
Cuadro 10 Exposición a los medios digitales para el grupo total por sexo	115
Cuadro 11 Consumo de alimentos mientras se usan los medios digitales para el grupo total por sexo	118
Cuadro 12 Número de veces en la semana que los niños y niñas realizan suficiente actividad física que le permita sudar y respirar con fuerza.	119
Cuadro 13 Asociación entre los componentes del estilo de vida considerados en el estudio y el estado nutricional antropométrico.	121
Cuadro 14 Prueba t-student de la talla por sexo	180
Cuadro 15 Prueba t-student del peso por sexo	182

Cuadro 16 Prueba t-student del área grasa por sexo	183
Cuadro 17 Prueba t-student del área magra por sexo	184

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1 Percepción de los padres sobre el uso de sus hijos e hijas de los medios digitales</i>	116
---	-----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 Glosario de términos	144
Anexo 2 Instrumento de estratificación, hábitos alimentarios, tiempo de exposición a los medios digitales y actividad física.....	163
Anexo 3 Consentimiento informado	166
Anexo 4 Puntos de corte para el indicador Peso-Talla (FUNDACREDESA, 1996)	168
Anexo 5 Puntos de corte para el indicador Talla-Edad (FUNDACREDESA, 1996).....	168
Anexo 6 Puntos de corte para el indicador Peso- Edad (FUNDACREDESA, 1996)	169
Anexo 7 Área magra: media y percentiles según edad muestra nacional masculino (FUNDACREDESA, 1996).....	169
Anexo 8 Área magra: media y percentiles según edad muestra nacional femenino (FUNDACREDESA, 1996).....	170
Anexo 9 Área grasa: media y percentiles según edad muestra nacional masculino (FUNDACREDESA, 1996).....	170

Anexo 10 Área grasa: media y percentiles según edad muestra nacional femenino (FUNDACREDESA, 1996).....	171
Anexo 11 Puntos de corte para AG y AM (FUNDACREDESA, 1996)	171
Anexo 12 Gráfica de peso (masculino) 0-5 años de edad	172
Anexo 13 Gráfica de peso (femenino) 0-5 años de edad.....	173
Anexo 14 Gráfica de talla (masculino) de 0-5 años de edad.....	174
Anexo 15 Gráfica de talla (femenina) 0-5 años de edad.	175
Anexo 16 Gráfica de circunferencia cefálica (masculino) de 0-5 años de edad.....	176
Anexo 17 Gráfica de circunferencia cefálica (femenina) de 0-5 años de edad	177
Anexo 18 Gráfica de circunferencia de brazo (masculino) de 0 -5 años de edad	178
Anexo 19 Gráfica de circunferencia de brazo (femenino) de 0 -5 años de edad.....	179

INTRODUCCIÓN

La Antropología contemporánea ha trascendido el ámbito de su nacimiento como disciplina científica. Por tanto, actualmente su aplicación no se circunscribe únicamente al estudio de las sociedades en vías de desaparición; sus planteamientos apuntan al estudio de las relaciones simbólicas instituidas entre los individuos y grupos, explicando cómo éstas se expresan de forma concreta en los modos y estilos de vida que los caracterizan (Augé, 2007).

Un área específica de esta Antropología contemporánea se dedica al estudio del proceso salud-enfermedad, el cual se entiende como el resultado de la relación entre distintos elementos entre los que destacan procesos biológicos, ecológicos, económicos y culturales que se desarrollan en la sociedad. Sobre la base de esta nueva conceptualización, la salud no deberá entenderse como una responsabilidad única del ámbito médico, en consecuencia deberán involucrarse diferentes actores y sectores sociales.

Esta nueva forma de entender el proceso salud-enfermedad considera cuatro dimensiones que inciden sobre el estado de salud de la población, estas son la dimensión biológica, dimensión de conciencia y conducta, dimensión ecológica y dimensión económica (Martínez y Sánchez, 1999). Esta perspectiva del proceso da cabida a la Antropología, la cual ofrece un enfoque holístico de los problemas de salud, reconociendo la complejidad y diversidad de los factores que intervienen. Esta multifactorialidad conlleva a la integración de aspectos nutricionales, sociales, políticos y económicos a los análisis relativos a la salud, buscando de esta manera comprender la naturaleza de todos los factores que intervienen en la determinación de los estilos de vida y sus implicaciones en el estado de salud.

Los estilos de vida pueden entenderse como todas aquellas formas que tienen los seres humanos para desarrollar sus vidas (Guerrero, 2012) y que son producto de la interacción de elementos materiales, sociales e ideológicos. Por tanto, son el resultado de un modo de vida, que a su vez está determinado por un modelo de producción específico y sus consiguientes relaciones sociales de producción.

Para Guerrero (2012) las variables que determinan el concepto de estilos de vida son el trabajo, la alimentación, la actividad física, la recreación, la exposición al estrés, el descanso, los hábitos como el tabaquismo y el alcoholismo, entre otros.

Uno de los principales condicionantes de los estilos de vida, ha sido el desarrollo científico tecnológico, que como base de la sociedad de consumo, ha permitido en algunos sectores de la sociedad un mayor acceso a los alimentos, disminución de la jornada laboral y ha modificado también, las actividades llevadas a cabo en el hogar (Piñero y Julio, 2005).

La era digital constituye una de las revoluciones con mayor incidencia en los cambios de los estilos de vida. Su presencia ha irradiado todos los espacios de relaciones socioculturales, siendo los niños y niñas uno de los grupos poblacionales más vulnerables a este bombardeo (Ibídem). La edad preescolar es, sin duda, una de las etapas más importantes en el proceso de desarrollo biopsicosociocultural de los seres humanos. En ella se estructuran los cimientos fundamentales del desarrollo de la personalidad y se producen acontecimientos físicos y de formación de hábitos que influyen en la vida futura de los niños. Esta etapa se caracteriza además por un crecimiento acelerado, el perfeccionamiento de la motricidad y el aprendizaje del habla (Feldman, 2007). Sin embargo, actualmente este período tan importante de la vida al igual que el resto de las etapas, se encuentra configurado por las dinámicas propias de la sociedad de consumo capitalista.

De acuerdo con lo planteado, la edad preescolar constituye una etapa oportuna para el desarrollo de acciones que contribuyan al crecimiento saludable. Esto con la finalidad de evitar la aparición de problemas como la obesidad infantil y el sedentarismo, lo cuales se han incrementado de manera alarmante en los últimos años (Nava, Pérez, Herrera y Hernández, 2011). Diversos factores influyen en la salud de los niños y niñas, entre estos destaca el estado nutricional, los hábitos alimentarios y la actividad física. No obstante, pocos son los estudios que asocian éstas variables con el tiempo que dedican los niños y niñas en edad preescolar a los medios digitales.

Ante esta problemática se plantea como propósito de la investigación estudiar la posible asociación entre los estilos de vida y el estado nutricional de los niños y niñas en edad preescolar.

En función de lo expuesto la presente investigación se organizó de la siguiente manera:

En el capítulo I, se desarrolla el planteamiento del problema donde se muestra la situación del estilo de vida durante la infancia temprana vinculado con la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles, luego se proponen los objetivos formulados para dar respuesta al problema de investigación, y por último, se presenta la importancia del estudio para el correcto diseño de políticas públicas en la materia.

El capítulo II contiene los basamentos teóricos de la investigación, así como una revisión de los estudios más importantes realizados en los últimos años a nivel nacional e internacional. En el capítulo III se explican las estrategias metodológicas, las variables empleadas, los instrumentos de medición utilizados, así como los valores de referencia empleados para contrastar los datos obtenidos.

Posteriormente, en el capítulo IV se presentan los resultados de la investigación y se desarrolla la discusión de los mismos. Para finalizar, en el capítulo V se exponen las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.

CAPÍTULO I

**Planteamiento del problema y objetivos
de investigación**

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los siglos XX y XXI se han caracterizado por un desarrollo acelerado en los procesos de transformación social, guiados por la aparición de numerosas invenciones de carácter científico en el marco de una importante revolución tecnológica mundial. Estos acontecimientos tienen su origen a mediados de los años 70 del siglo XX, como producto de la crisis del paradigma tecno-productivo sobre el cual se sustentó el crecimiento del sistema de producción capitalista. De esta manera, los países industrializados privilegiaron la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías como estrategia para la superación de la crisis y reafirmación de su hegemonía en el contexto mundial internacional (Piñero y Julio, 2005).

Piñero y Julio (2005) calculan que el conocimiento científico tecnológico producido en los últimos 40 años supera el 90% del conocimiento total acumulado en toda la historia de la humanidad desde sus orígenes, destacando así una priorización del desarrollo científico tecnológico, el cual se ha convertido en uno de los elementos más dinamizantes de la economía política internacional.

En el siglo XXI, con el acelerado desarrollo de medios digitales como la televisión, computadora, videojuegos, reproductores de música, teléfonos celulares y tabletas, estos productos adquieren un carácter omnipresente en casi todos los contextos cotidianos de la sociedad como el hogar, el trabajo o la escuela. Buckingham (2008) señala que la

penetración de estos medios digitales ha logrado abarcar todos los grupos etarios, sin embargo, son específicamente las generaciones más jóvenes, es decir son los niños y niñas, aquellos que tienen la relación más estrecha con estos medios. Para este autor, los niños y niñas actualmente viven infancias digitales que configuran sus estilos de vida.

Estas infancias digitales no son producto de la casualidad o de un gusto natural de los niños por la tecnología. Por el contrario, son el resultado de un esfuerzo deliberado de los actores de la economía mundial y los estados, que conciben la infancia como un importante nicho de mercado que debe ser explotado como cualquier otro, por lo que dirigen gran parte de sus inversiones a que cada vez más niños y niñas se sumerjan en la cultura de consumo capitalista (Buckingham, 2008).

Es importante resaltar que la relación que se construye entre los infantes y los medios digitales es individualizada. Ante las restricciones de movilidad independiente fuera del hogar, estos medios brindan una forma de escape mental de sus espacios físicos y, al estar disponibles en todo momento, los padres han terminado por ser impulsores de la cultura digital en la infancia por considerarla más segura y menos costosa (Ibídem).

Esta situación presenta un dilema importante: mientras los padres realizan esfuerzos para reducir la exposición de sus hijos e hijas a espacios abiertos por considerarlos inseguros desde el punto de vista de la salud, simultáneamente, ésta se ve severamente afectada por las restricciones de la actividad física que la cultura digital impone. El tiempo que los niños y niñas dedican a estos medios digitales, es tiempo que dejan de realizar otras actividades importantes como la lectura, el juego, la interacción con la familia, la socialización y la actividad física (Más, Alberti y Espeso, 2005). Aunado a esto, la exposición excesiva a los medios digitales también está relacionada con hábitos

alimenticios poco saludables, debido a que, por lo general, también se promueve a través de estos medios, el consumo de alimentos de escaso valor nutricional y altamente calóricos, creando un cuadro propicio para la aparición de sobrepeso y obesidad en la población infantil (Ibídem).

El sobrepeso y la obesidad han sido reconocidos por la Organización Mundial de la Salud (2014) como un problema social que en la actualidad, alcanza niveles epidémicos. Éste se define como el aumento desproporcionado de las reservas de tejido adiposo, producto del almacenamiento de la energía sobrante en forma de grasa. Esta patología debe ser analizada como una enfermedad crónica, multifactorial y compleja que en muchos casos tiene origen en la infancia temprana, consecuencia de una interacción de factores medioambientales que ya se mencionaron, y una cierta predisposición genética (Gómez-Cabello, González-Agüero, Guillén-Ballester, Casajús, Ara y Vicente-Rodríguez, 2012).

Este problema actualmente afecta a todos los grupos sociodemográficos de la población, tanto a países desarrollados como aquellos en vías al desarrollo, aunque su frecuencia es mayor en los primeros (Serrano Ríos, 2012). Se ha estimado que para el 2008, ya había 1.400 millones de personas en el mundo con exceso de peso y 250 millones con obesidad diagnosticada. Según la OMS (2014), en la última década se ha demostrado que las personas obesas tienen un mayor riesgo (50% - 100%) de morir que las personas con un peso adecuado. Entre los adultos jóvenes, la obesidad grave aumenta el riesgo de muerte por un factor de 12, y actúa como catalizadora de anormalidades metabólicas, hormonales, mecánicas y cardiovasculares, así como coadyuvante al padecimiento de cáncer de mama, endometrio o colon. Las diferencias de género también complican el cuadro, debido a que

las mujeres tienden a tener una mayor tasa de obesidad en los países en vías de desarrollo (Serrano Ríos, 2012).

También es importante señalar el impacto del sobrepeso y la obesidad en los aspectos psicológicos. Las personas que tienen esta condición están constantemente expuestas al estigma social, situación que conduce a la generación de efectos negativos como cuadros depresivos, baja autoestima o bien psicosociales como el aislamiento (Feldman, 2007).

En el caso específico de la población infantil el panorama es igual de grave. En todo el mundo, el número de lactantes, niñas y niños en edad preescolar que padecen sobrepeso u obesidad aumentó de 31 millones en el año 1990 a 44 para el año 2012. En el caso de los países en desarrollo con economías emergentes según la clasificación del Banco Mundial, la prevalencia de sobrepeso y obesidad infantil entre los niños en la misma edad supera el 30% (OMS, 2014).

La OMS (2014) estima que de mantenerse las tendencias actuales, el número de lactantes y niños pequeños con sobrepeso aumentará a 70 millones para el año 2025, con la respectiva consecuencia de que estos niños y niñas con obesidad infantil, probablemente seguirán siguiendo obesos en la adolescencia y la edad adulta.

Venezuela no escapa a esta realidad mundial. Según el último informe publicado por el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) en el año 2008, la prevalencia de obesidad para niños entre 2 y 6 años fue de 12,70% y para niños entre 7 y 14 años fue de 19,31%. Además de esto el mismo informe muestra un déficit nutricional de un 12.48% para ese mismo rango de edad por lo que se puede hablar de la existencia de una

doble carga por malnutrición (por exceso y por déficit) en el país (Instituto Nacional de Nutrición (INN), 2008).

Desde la antropología, deben destacarse especialmente los factores sociales que pueden modificarse por circunscribirse al plano sociocultural de los individuos, entre estos destacan la actividad física y los hábitos alimentarios los cuales a su vez, representan elementos importantes del estilo de vida (Villagrán Pérez, Rodríguez-Martín, Novalbos Ruiz y Martínez Nieto, 2010).

Situados en este marco conceptual, se considera que la promoción de la salud no es responsabilidad única de las autoridades sanitarias, ni representa un ámbito exclusivo de las prestaciones y servicios médicos. Necesariamente se debe apuntar a una visión más integral de la salud, en la que participen diversas disciplinas, administraciones y sectores, cada uno de ellos aportando nuevos recursos, procesos y maneras de trabajar, a fin de proponer estrategias que logren garantizar la salud de la población (Moscoso y Moyano, 2009).

Ante la complejidad de los factores que inciden en la formación de estilos de vida saludables y los pocos datos disponibles en Venezuela para la formulación de políticas públicas que impidan el avance del problema, se planteó la necesidad de estudiar cómo se relacionan el tiempo de exposición a los medios digitales, los hábitos alimenticios, la actividad física y el estado nutricional antropométrico en los preescolares venezolanos.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general

Investigar la posible asociación entre el estilo de vida -tiempo de exposición a los medios digitales, hábitos alimentarios, actividad física- y el estado nutricional antropométrico en un grupo de preescolares perteneciente a la parroquia Sucre del Distrito Capital.

Objetivos específicos

- Valorar el estado nutricional de los preescolares a través de indicadores antropométricos simples y compuestos.
- Estimar el tiempo de exposición a los medios digitales que presentan preescolares.
- Caracterizar los hábitos alimentarios que caracterizan a los preescolares.
- Examinar los hábitos de actividad física de los preescolares.
- Asociar los indicadores del estilo de vida considerados en el estudio, con el estado nutricional antropométrico.

JUSTIFICACIÓN

Venezuela ha experimentado desde los años 90 un fenómeno conocido como transición alimentaria y nutricional (Landaeta-Jiménez, 2011), el cual afecta en la actualidad a casi todas las poblaciones del mundo. El mismo tiene su origen en los cambios de los estilos de vida de las personas, consecuencia del aumento en los ingresos económicos, el importante desarrollo científico tecnológico, la globalización de los mercados y el mayor consumo de alimentos procesados ricos en grasas saturadas y azúcares.

La transición alimentaria y nutricional está acompañada generalmente de la transición demográfica, la cual se define como los cambios poblacionales de un cambio en las tasas de fertilidad y mortalidad las cuales pasaron de altas a bajas. Igualmente ha tenido lugar lo que se conoce como transición epidemiológica, cuya expresión concreta es el cambio de una alta prevalencia de las enfermedades infecciosas y desnutrición a una alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (López de Blanco y Carmona, 2005).

Todos estos cambios han derivado en un aumento importante de las enfermedades crónicas no transmisibles como la *diabetes mellitus*, obesidad, enfermedades cardiovasculares, hipertensión y algunos tipos de cáncer que actualmente, representan la primera causa de muerte en los países de América Latina (OMS, 2014). Por ello, es fundamental iniciar un seguimiento exhaustivo de los factores de riesgo que inciden en la aparición de estas enfermedades y que permitan al Estado venezolano el diseño, ejecución seguimiento y control de políticas públicas orientadas a disminuirlos.

Si bien, la transición alimentaria y nutricional afecta indistintamente a todos los grupos etarios, el presente estudio se enfoca en el grupo de niños y niñas en edad preescolar,

debido a que esta etapa se caracteriza por representar un período en el cual se adquieren la mayoría de los hábitos que van a definir el estilo de vida del futuro adulto (Aliño, Navarro, López y Pérez, 2007).

Tradicionalmente los estudios de vigilancia nutricional y alimentaria centran su atención en la evaluación del estado nutricional, los hábitos alimentarios y los niveles de actividad física. Sin embargo, se considera necesario ampliar estos elementos e incluir el tiempo que dedican los niños y niñas a los medios digitales como la televisión, computadora y videojuegos, debido a que éstos representan en la actualidad una fuente importante de promoción de los alimentos ricos en grasas saturadas, ácidos grasos de tipo transgénicos, azúcares libres y sal. Asimismo, el tiempo que dedican a estos medios lo dejan de ocupar en actividad física y otras actividades importantes para la salud y el buen desarrollo de los niños y niñas.

CAPÍTULO I

Marco Teórico

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

En relación al estado nutricional de niños y niñas se han realizado una cantidad importantes de estudios donde se consideran fundamentalmente, variables antropométricas para valorarlo. Otros han considerado además, factores como los hábitos alimentarios y el tiempo dedicado a la actividad física, mientras que estudios más amplios incorporan variables como el uso y tiempo que dedican las personas a los medios digitales.

A continuación se reseñan las investigaciones que se consideraron más apropiadas para la discusión de los hallazgos de la investigación:

Dietz y Gortmaker (1985) relacionaron el uso de la televisión y la obesidad en los datos recogidos durante los ciclos II y III de la Encuesta Nacional de Examen de Salud en una muestra de 2.153 niños y niñas, observando asociaciones significativas entre el tiempo dedicado a ver la televisión y la prevalencia de obesidad. En otro estudio realizado por Dietz y Strasburger (1991) sobre la niñez, la adolescencia y la televisión, se encontró que la obesidad y el sedentarismo están relacionados con el tiempo dedicado a la televisión y al contenido de los programas que se ven.

Otra investigación en el campo de la pediatría fue realizada por el Dr. Méndez Castellano (1998) aproximándose al conocimiento del niño preescolar utilizando modelos integrados de comprensión, los resultados arrojaron que el estrato socioeconómico al que pertenece la familia es un factor de riesgo importante para la aparición de enfermedades como la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad.

En esta misma línea, Hernández, Gortmaker, Colditz, Peterson, Laird y Parra-Cabrera (1999) investigaron la asociación de la obesidad con la actividad física, el tipo de programación de televisión observada y el uso de videojuegos en una muestra de 712 niños y niñas con edades en 9 y 16 años, encontrando que el tiempo dedicado a la actividad física y la televisión, estaba relacionado con la prevalencia de obesidad en este grupo de estudio. Sin embargo, no se observó asociación con el uso de los videojuegos. El mencionado estudio es de gran relevancia debido a que permite diferenciar los efectos de distintos medios digitales.

Así mismo, Robinson (1999) evaluó los efectos que ejerce el tiempo de exposición a los medios digitales en la acumulación de adiposidad corporal, la actividad física realizada y la ingesta de alimentos en una muestra de 192 estudiantes de entre 8 y 9 años de edad. La investigación concluyó que la disminución de los tiempos dedicados a la televisión y videojuegos es una herramienta importante para la reducción de la obesidad infantil.

Por su parte Olivares, Yáñez y Díaz (2003) realizaron un estudio con una muestra de 274 niños chilenos en edad escolar (5to a 8vo grado) en el cual se evaluaron las conductas de alimentación y las actitudes acerca de la publicidad de alimentos recibida por medios televisivos. La mayoría de los participantes mostraba interés por probar los alimentos nuevos que son publicitados en la televisión, un grupo importante manifestó ver televisión entre 3 y 4 horas al día y casi la totalidad expresó hacerlo todos los días que asisten al colegio.

En el mismo orden de ideas, pero utilizando como metodología el análisis de estudios epidemiológicos transversales, Spagnoli, Bioletti, Bo y Formigatti (2003) relacionaron los comerciales televisivos, la ingesta de alimentos y la actividad física con la

prevalencia de obesidad en un grupo de niños y adultos de la población de Piamonte - Italia, confirmando que la exposición a la televisión es una de las causas que intervienen en el aumento de la grasa corporal.

Ese mismo año, Tremblay y Willms (2003) investigaron la relación entre la actividad física de los niños, los comportamientos sedentarios como el tiempo dedicado a los medios digitales, además de variables como el índice de masa corporal (IMC) y el nivel socioeconómico, en una muestra de 7216 niños y niñas canadienses. Los resultados indicaron que la actividad física se relaciona negativamente con el sobrepeso y la obesidad y positivamente con la exposición prolongada a los medios digitales. Asimismo, la obesidad y el sobrepeso se encontraron significativamente asociados con el nivel socioeconómico.

Posteriormente Tirado, Barbancho, Prieto y Moreno (2004) estudiaron la influencia que ejercían los hábitos televisivos sobre la alimentación y el sobrepeso en una muestra de 494 escolares españoles. Se encontró una relación entre el sobrepeso y el tiempo que dedican a la televisión. Asimismo, un tercio de los niños y niñas participantes en el estudio manifestó sentir ganas de comer mientras veía televisión.

Una investigación de tipo documental analizó la relación entre el uso de los medios digitales, la grasa corporal y la actividad física en niños y jóvenes entre 3 y 18 años, a través de una revisión de los estudios disponibles en las bases de datos de PUBMED. Los trabajos revisados revelaron una asociación positiva entre el uso de los medios digitales, la actividad física y la grasa corporal (Marshall, Biddle, Gorely, Cameron y Murdey, 2004).

Por su parte, Sherry (2005) también realizó una investigación de tipo documental en la cual examinó la influencia de seis estrategias para la promoción de la salud -fomento de la lactancia materna y actividad física; reducción del uso de medios digitales; así como también del consumo de bebidas endulzadas y porciones excesivas de comida; aumento del consumo de frutas y hortalizas- y la obesidad en niños y niñas. Los resultados arrojaron que en los niños y niñas en edad preescolar y escolar la reducción del tiempo de exposición a la televisión disminuye el riesgo a desarrollar sobrepeso. Sin embargo, para el resto de las categorías se reportaron bajas asociaciones. La evidencia de una asociación entre cada factor de la dieta y el sobrepeso fue limitada y poco concluyente.

Los investigadores Vera, Salvi, Figueroa, Soto y López (2005) evaluaron los riesgos psicosociales, antropométricos, clínicos y bioquímicos de los niños y adolescentes obesos que asistieron por un año al servicio de nutrición, crecimiento y desarrollo del hospital JM de los Ríos ubicado en Caracas-Venezuela durante los años 2000 y 2001. Se halló, que cerca de la mitad de la muestra dedicaba más de siete horas a la semana a la televisión y un quinto de esta menos de tres horas. Además, se observó que la mayoría de los pacientes no practicaba ningún tipo de actividad física.

Siguiendo ese orden de ideas, Jago, Baranowski, Baranowski, Thompson y Greaves (2005) investigaron las propiedades de la dieta, la actividad física, el sedentarismo y la exposición a la televisión como predictores del índice masa corporal (IMC) en niños y niñas de 3 a 7 años de edad. El modelo predijo más de la mitad de la variación en el IMC en los tres años de estudio. Asimismo, mostró que la práctica de actividad física se asoció positivamente con el IMC en el primer año de estudio y negativamente en los siguientes años. Por su parte, el uso de la televisión se asoció positivamente con el IMC durante el

tercer año de estudio. Estos resultados son de gran relevancia debido a que la asociación positiva entre el uso de la televisión y el IMC sólo se dio al tercer año de estudio, por lo que se puede inferir que la influencia de la exposición a medios digitales posiblemente tenga efectos notables a largo plazo.

En Argentina, los investigadores Poletti y Barrios (2007) valoraron la prevalencia de sobrepeso y obesidad, los hábitos alimentarios, la práctica de actividad física y el uso del tiempo libre en una muestra de 2.507 escolares de uno y otro sexo entre los 10 y 15 años de edad en la ciudad de Corrientes. El promedio de tiempo diario que invirtieron en mirar televisión fue de 2,5 horas y presentaban una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, un bajo nivel de actividad física y conductas alimentarias inadecuadas.

Siguiendo esta misma línea, en Venezuela Mata, Moya, Córdova y Bauce (2007) utilizaron las variables antropométricas para evaluar el estado nutricional y de esta forma comparar con las referencias nacionales en escolares de educación básica de la ciudad de Caracas. La muestra estuvo constituida por 141 escolares a partir de los 6 años edad. Los resultados obtenidos en niñas y niños entre 6 y 9 años indicaron que la mayoría se encuentra dentro de la norma. Lo reportado en las variables antropométricas consideradas, corrobora los hallazgos de otros estudios, donde se reporta que los varones registran valores más bajos que las niñas, comportamiento característico del diferente ritmo de crecimiento en uno y otro sexo.

Otro estudio realizado por Del Real, Sánchez, Barón, Díaz, Solano, Velásquez y López (2007) indagó sobre el estado nutricional en un grupo de preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. La muestra estuvo constituida por un total de 151 preescolares entre 4 y 7 años de edad. Se encontró 2,6 veces un mayor riesgo

de presentar déficit nutricional para circunferencia media del brazo en el grupo que tenía problemas parasitarios, además de un consumo adecuado de energía y hierro, con consumo excesivo de proteínas y vitamina A, por lo que concluyeron que los niños pertenecientes a un estrato socioeconómico más bajo y con nivel menor en la educación de sus madres, mostraron valores antropométricos y hematológicos significativamente menores al resto de los niños estudiados, señalando a estas características como factores importantes de riesgo nutricional.

Por otra parte, el Instituto Nacional de Nutrición (2008) en los anuarios del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional publicó los datos obtenidos en la evaluación nutricional durante el año 2007, encontrando que para el grupo de 2 a 6 años en una muestra de 690 niños y niñas del Distrito Capital, la mayoría se encuentra en los parámetros de normalidad. Sin embargo, también se observa una presencia de la doble carga por malnutrición, siendo más predominante la obesidad que la desnutrición.

En un muestra de niños y niñas australianos, Swinburn y Shelly (2008) evaluaron las consecuencias del tiempo de exposición a la televisión y otras actividades sedentarias. Dentro de sus conclusiones destacan que la disminución en los tiempos de exposición a los medios digitales podría tener un impacto significativo en la reducción de la prevalencia de obesidad. Hallazgos similares fueron encontrados por Eisenmann, Bartee, Smith, Welk y Fu (2008) quienes en una muestra de 13.600 jóvenes estadounidenses con edades comprendidas entre 14 y 18 años, examinaron la influencia combinada de la actividad física y la exposición a la televisión, sobre el riesgo de padecer sobrepeso.

Un año más tarde, Torres (2009) evaluó la influencia ejercida por el tiempo dedicado a la televisión y videojuegos en la prevalencia de obesidad en un grupo de escolares que acuden a la consulta de nutrición del hospital universitario de pediatría “Dr. Agustín Zubillaga” en Venezuela. La muestra estuvo constituida por 151 escolares a los cuales se les aplicó un cuestionario sobre hábitos de ver televisión, actividad física y alimentación. La mayoría de estos, manifestó ver televisión entre 1 y 3 horas. Los escolares obesos expresaron no realizar ningún tipo de actividad física y experimentar una constante sensación de hambre en las horas que dedican a ver televisión. Sin embargo, estos resultados no permiten establecer asociación entre la obesidad y el uso de los videojuegos, debido a que la muestra estuvo constituida por escolares que inicialmente presentaban esta condición.

Por su parte, Morales, Hernández, Gómez, Shamah y Cuevas (2009) relacionaron el tiempo dedicado a la televisión y a la práctica de actividad física, con la prevalencia de sobrepeso y obesidad en una muestra de 18.784 niños y niñas en México. Entre sus conclusiones se reporta la existencia de una asociación positiva entre el tiempo frente a la pantalla de la televisión y el sobrepeso u obesidad.

El Estudio Nacional de Sobrepeso y Obesidad (2011) llevado adelante por el Instituto Nacional de Nutrición entre los años 2008 y 2010 en una muestra de 249 niños y niñas entre 7 y 12 años de edad, indicó que para el Distrito Capital un poco más de la mitad de la población se encuentra en los parámetros de normalidad y un tercio de la misma por encima de la norma.

Los investigadores Zimmerman y Bell (2010) realizaron estudios más específicos sobre el impacto de la televisión, evaluando la asociación entre los diferentes tipos de contenido televisivo que visualizan los niños menores de siete años y su índice de masa corporal (IMC). Sus resultados evidencian una asociación importante entre la exposición a publicidad y la aparición de la obesidad, llegando a concluir que la sola exposición a la televisión no se asocia significativamente con la obesidad. Esta investigación cobra una gran relevancia debido a que sus conclusiones están orientadas a evaluar no solo el uso de los medios digitales si no la importancia de los contenidos que estos transmiten en la adquisición de estilos de vida que perjudican la salud.

Haciendo énfasis en los estilos de vida sedentarios, Nava, Pérez, Herrera y Hernández (2011) relacionaron el estado nutricional antropométrico con los hábitos alimentarios y el nivel de actividad física (NAF) en una muestra de 173 preescolares venezolanos. Sus resultados mostraron un bajo consumo para el grupo de vegetales, frutas y grasas así como, un alto consumo de cereales, carnes y lácteos. Se reportó la existencia de una asociación positiva entre los hábitos alimentario, el NAF y el índice de sedentarismo (IS).

En este mismo orden de ideas, Cox, Skouteris, Dell'áquila, Hardy y Rutherford (2012) analizaron los hábitos en torno al uso de la televisión en un grupo de niños y niñas australianos en edad preescolar y sus implicaciones en la salud pública, encontrando una relación importante entre el uso excesivo de la televisión y la aparición de problemas de salud como dificultades para dormir, aumento de la agresividad, ansiedad y obesidad, lo cual coincide con los estudios de Swinburn y Shelly (2008).

En líneas generales, los estudios anteriormente mencionados plantean la importancia de la exposición a los medios digitales en la adquisición de estilos de vida que pueden resultar saludables o perjudiciales para la salud de los individuos. Asimismo, también destacan la importancia de la prevención como herramienta fundamental para garantizar la salud de las poblaciones.

FUNDAMENTOS TEORICOS

ASPECTOS A CONSIDERAR SOBRE LA SALUD

Las representaciones y prácticas de salud no son hechos aislados ni espontáneos, pues tienen un desarrollo y una ubicación en el tiempo y en el espacio, en estrecha relación con la realidad económica, política, social y cultural de una comunidad o de un grupo social. Por ello, la problemática de la salud no debe afrontarse en forma individual, sino dentro de la sociedad de la cual hace parte cada persona (Vergara, 2007, p.43).

Las explicaciones e interpretaciones sobre los estados de salud y enfermedad son muy antiguas y han cambiado considerablemente a lo largo del tiempo, desde la tradición Hipocrática/Galénica (a partir del 450 A.C) con la tradición de los estados de salud asociados al humor¹ se le ha otorgado una importancia vital a los factores externos al individuo como un agentes condicionantes de la enfermedad y es posteriormente, durante el siglo XIX, cuando el paradigma funcionalista gana terreno y reconfigura de forma considerable la explicación de la enfermedad como una consecuencia de los “hábitos particulares de una persona o a la acción de diversos agentes medioambientales sobre ella” (Lindemann, 2001, p. 2).

Durante mucho tiempo, se consideró que el proceso de salud-enfermedad operaba en una especie de ciclo continuo en el que alternaban tanto el estado de salud, como el de enfermedad y por tanto el ideal de la salud como una condición estable y a largo plazo parecía inalcanzable (Lindemann, 2001). Desde la segunda mitad del siglo XIX y la primera mitad del siglo XX, el desarrollo de los conocimientos sobre agentes patógenos y

¹ Creencia de que la salud radicaba en el correcto funcionamiento y equilibrio de los cuatros humores presentes en el cuerpo humano (Bilis Negra, bilis amarilla o roja, sangre y flema, cuya alteración causaba enfermedad, un estado general de desequilibrio que el medio ambiente podía afectar.

la inmunidad como un proceso fisiológico propio que derivó en una transformación que redireccionó el énfasis ahora en las fuentes ambientales de microorganismos y las formas de transmisión de las infecciones. Sin embargo, a finales del siglo XIX y a comienzos del siglo XX se inició un nuevo redireccionamiento de la concepción de la salud, desplazando la atención de la dimensión biológica al ideario de salud como un factor de desarrollo. Es decir, los procesos biológicos comenzaron a adquirir sentido a partir de la relación que guardan con las condiciones de vida que caracterizan los grupos. Esto se evidenció principalmente por la transición de la unicausalidad (que durante algún tiempo guió las reflexiones en torno a la enfermedad) a la multicausalidad aceptada actualmente en la disciplina epidemiológica (Vergara, 2007).

(...) pese a los continuos cambios en la concepción de la salud y la enfermedad, en la práctica, parece seguir predominando, con cierto grado de generalidad, el modelo biomédico. Este modelo, sin embargo, ha entrado en crisis, a partir de la crítica de su deshumanización y su racionalidad exclusivamente técnico-instrumental (Vergara, 2007, p. 46).

La concepción médica en la actualidad se caracteriza por guiarse en palabras de Capra (1992) (citado en Guerrero y León, 2008) por un sistema reduccionista característico de la biología moderna, reduciendo la condición de las personas a la salud o a la enfermedad (biológica) sin tomar en consideración el aspecto multidimensional del bienestar. En este sentido se plantea necesaria la consideración de la salud como un asunto político y comunitario en el que “la promoción, cultivo, deterioro o pérdida de la salud, ciertamente (...) se demanda, desarrolla, pierde o educa en el tejido social que le da significado” (Moral, 2008, p. 90).

El abordaje de la salud y los elementos sociales que inciden sobre ella debe contemplar aspectos como la educación, el ocio, las condiciones ambientales, el acceso a los sistemas de bienestar social; así como las concepciones y actitudes de participación en detrimento y curativas de los estados de salud. Por ejemplo, Moral (2008) considera que una gran parte de los aspectos que inciden directamente sobre la salud de la población de los países altamente industrializados son de índole social, viéndose comprometido el comportamiento relacionado a los hábitos de descanso, la dieta, la actividad física, el uso de sustancias, etc.

La interrelación entre lo que se podría denominar la influencia de lo social sobre las enfermedades naturales y la enfermedad social del actual modo de vida natural ha de evidenciarse, si bien ello no supone imponer la acción de una sobre otra, de este modo los comportamientos individuales repercuten en el modelo de sociedad vigente y éste condiciona aquéllos (Moral, 2008, pp. 90-91).

Todo esto conlleva a la necesidad de potenciar las acciones de prevención entendiendo la salud y la enfermedad como un espejo de las sociedades y contextos donde se producen y reproducen. Los causales de enfermedad en los últimos años han ameritado la intervención de las ciencias sociales en los procesos de prevención y recuperación de la salud, tomando en cuenta las dinámicas de los cambios estructurales que el mundo contemporáneo denota (Briceño-León, 1998; Moral, 2008).

En esta misma línea, Briceño-León (1998) considera que actualmente existen ciertas áreas (sociales) configuradas como los principales causales asociados a los problemas de salud más comunes en la sociedad contemporánea. Una de estas es la pobreza como

condición que propicia por una parte aumentar la vulnerabilidad a padecer de ciertas enfermedades asociadas con ella y, por otro, como situación que posiciona a los individuos en la imposibilidad de recuperarse una vez afectados producto de la marginación social a los servicios y sistemas de atención principalmente; es decir, se configura como un elemento reproductor de sus mismas condiciones. Las siguientes dos responden a las variaciones en el estado de salud propiciados por los cambios en el ambiente y los estilos de vida de las poblaciones. A este último punto se le otorga una especial importancia debido a que “la expresión de los ‘estilos de vida’ puede inducir a pensar en una decisión individual, pero es también una expresión de organización de la sociedad (Ibídem, p.19) y es por tanto uno de principales aspectos que involucra el plano individual y el colectivo Esta situación ha derivado en un aumento concurrente de investigaciones que abordan la salud desde los estilos de vida.

ANTROPOLOGÍA Y SALUD

La antropología sociocultural ha demostrado, por medio de numerosas investigaciones en diversos pueblos y comunidades del planeta, que las percepciones de buena y mala salud, junto con las amenazas correspondientes, se encuentran culturalmente construidas (Flores-Guerrero, 2004, p. 1).

Los procesos de salud-enfermedad representan un punto de importancia central en todas las poblaciones y al igual que el resto de los aspectos de orden social, se hayan condicionados por la cultura. La forma de entender la salud, la enfermedad y la muerte responden a unos determinados patrones de creencias y a una configuración de mundo particular que la explica en función de la experiencia social y el campo de conocimiento generado en torno a las manifestaciones tanto del estado de salud, como el estado de enfermedad. En esta línea argumentativa, durante los últimos años han cobrado relevancia los estudios de la salud que integran factores de tipo biológico y social, especialmente en la Antropología la cual ha enriquecido considerablemente los alcances teóricos que tradicionalmente habían descrito tales procesos (Ember, Ember y Perenigrine, 2008).

La salud abordada desde las ciencias sociales, especialmente desde la Antropología, ha sido entendida como un concepto de esencia heterogénea y multicultural, a diferencia de las corrientes teóricas clásicas que venían considerándola como un aspecto con cierto carácter universalista. Esta categoría ha adquirido una importancia y significación social de importante magnitud, convirtiéndose en el objeto de atención de muchas investigaciones, así como de importantes políticas públicas dedicadas a velar por su aseguramiento (Flores-Guerrero, 2004; Blanco y Maya, 2005).

Las primeras incorporaciones formales de aspectos sociales en la evaluación de la salud tienen lugar a partir del siglo XIX, con el posicionamiento de la pobreza como un factor condicionante de los hábitos de alimentación, la higiene o el aumento de mortalidad infantil. Es de este momento cuando se comienza a arraigar el paradigma de la multicausalidad en los planteamientos teóricos que para entonces intentaron describir la naturaleza de los estados de salud en los individuos, grupos y poblaciones (Menéndez, 1998).

Para Menéndez (1998), uno de los aspectos más importantes que diferenció la Antropología de la Salud de otras disciplinas con un objeto de estudio similar, fue la forma de entender la enfermedad a nivel de los conjuntos sociales. El enfoque antropológico procuró enmarcar los procesos de salud y enfermedad en el seno de los grupos, ya que teóricamente los mismos responden a un conjunto de elementos comunes (principalmente un código cultural compartido y condiciones similares de existencia). Por otra parte, el enfoque epidemiológico buscó desagregar los grupos que conforman las unidades de análisis en la Antropología, seleccionando una muestra aleatoria de individuos la cual se evalúa de acuerdo a las particularidades y no de las generalidades.

Los principales elementos discutidos en el área de la Antropología de la Salud tienen que ver con el carácter estructural de la relación salud/enfermedad/atención, la cual responde a un determinado orden social. La producción y reproducción de cualquier conjunto humano, revela un modelo específico para esta relación que, en general, responde a un sistema de desigualdades que garantizan la estabilidad del modelo de organización social vigente. En este sentido, desde la Antropología se deben abordar los aspectos que atañen a la salud, contemplando los contextos de producción que dan vida a las dinámicas

que terminaran definiendo una distribución desigual de los estados de salud y enfermedad en la población (Mozo, 2013).

Las teorías antropológicas que han abordado la relación salud-sociedad coinciden en que la configuración socio-política y económica determinan el comportamiento y la distribución de la salud-enfermedad de unos sectores a otros e incluso denotan las pautas que rigen el acceso a la atención en el sistema (Ember, Ember y Perenigrine, 2008). Todos los aspectos de la vida cotidiana que intervienen sobre el estado de salud, están incididos de todas las maneras posibles por el contexto social en el que se desenvuelven los grupos humanos. De esta manera la alimentación, los hábitos, el descanso, el trabajo y muchos otros aspectos que determinan la predisposición a sufrir ciertas afecciones o enfermedades, están determinados por los estilos de vida, que a su vez responden a unas determinadas condiciones económicas o sociales ligadas a la edad, al sexo, al nivel de educación, etc.

La Antropología otorgó a los estudios de salud un carácter histórico del cual había carecido en su concepción más biologicista, confiriendo la posibilidad de concebirla como un estado que emana sus raíces en complejos procesos sociales gestados durante un largo período tiempo. Así, el concepto de salud ha ido deshaciéndose del ideal inmediateista que la entendía como una situación producto de unas determinadas condiciones en un momento dado al igual que la enfermedad (Menéndez, 1998).

(...) [La] profundización y revisión teórica (...) [permitió] entre otras cosas, dar cuenta del carácter no fragmentario ni arbitrario de las representaciones y prácticas relativas a la salud y la enfermedad (...) así ha aclarado, una y otra vez, los vínculos significativos, la coherencia y la compatibilidad de las mismas con las concepciones del mundo y de la vida que constituyen (Seppilli, 2000, pp. 36-37).

La disciplina antropológica también dio cuenta de ciertas diferencias entre las orientaciones socio-culturales de la medicina biomédica y una parte sustantiva de la población. A este respecto Seppilli (2000) considera que “ha ido creciendo un corpus de conocimiento en Antropología de la Medicina dirigido a la programación y control de la eficacia de la actividad sanitaria” (p.35) dirigiendo los usos de la investigación antropológica a sustentar y validar de forma científica las intervenciones sobre los problemas de salud presentes en las comunidades de forma tal que guarden correspondencia con los sistemas de representación sobre la salud y enfermedad vigentes (Seppilli, 2000).

ANTROPOLOGÍA DE LA ALIMENTACIÓN Y LA NUTRICIÓN

Es necesario iniciar esta sección resaltando la diferencia que distingue los conceptos de alimentación y nutrición. El primero, se define como los diferentes modos de proporcionar al cuerpo los nutrientes que están contenidos en los alimentos. El segundo, como el conjunto de procesos fisiológicos que permite al individuo recibir y transformar las sustancias que ingiere para mantener la vida (Marrodán, 2005).

Las necesidades energéticas y de nutrientes varían de acuerdo a cada individuo, según su edad, sexo, etapa fisiológica actividad física y otros factores. Estas variaciones dependen en una parte del gasto energético interno, relacionado con el metabolismo basal y la energía que se requiere para la digestión y metabolización de los alimentos. Esta energía que el organismo necesita para sus funciones vitales proviene de las reacciones de oxidación de los macronutrientes, así como de la armonía y equilibrio de éstos y los micronutrientes, todos ellos presentes en diferentes proporciones en los alimentos. Por esta razón, la alimentación deberá ser suficiente, completa, armónica y adecuada, para poder cumplir con los requerimientos nutricionales que el cuerpo necesita.

Es decir, más allá de la simple ingestión de alimentos, es importante la combinación y las proporciones en que los alimentos son consumidos (dieta), así como la forma en la que ésta se ajusta a las necesidades individuales.

La alimentación como hecho social

Si bien, la alimentación se entiende como la ingesta de alimentos por parte de un organismo, es necesario aclarar que para los seres humanos, la alimentación es mucho más que un proceso bajo el cual se satisface una necesidad biológica. Abordar el problema de la

alimentación desde una perspectiva antropológica, requiere un enfoque integrado y articulado en torno a un hilo conductor que la explique a la luz de los cambios sociales y sus efectos. Para lograr esto, a los fines de este trabajo se entiende la alimentación, utilizando la perspectiva planteada por Marcel Mauss (1971) en su clásico “Ensayo sobre los dones”, como un “hecho social total”.

Los fenómenos sociales totales “se expresan a la vez y de golpe todo tipo de instituciones: las religiosas, jurídicas, morales -en estas, tanto las políticas como las familiares- y económicas, las cuales adoptan formas especiales de producción y consumo, o mejor de prestación y distribución, y a las cuales hay que añadir los fenómenos estéticos a que estos hechos dan lugar, así como los fenómenos morfológicos que estas instituciones producen” (Mauss, 1971, p. 157). Se entiende que los individuos no consumen a ciegas los alimentos que simplemente estén disponibles, por el contrario, hacen elecciones basadas en un complejo sistema que obedecen a complejas dinámicas sociales y culturales. El trasfondo de este concepto, permite develar la importancia de la esfera social que subyace a la acción de alimentarse, toda vez que el hecho alimentario se organizaría según estructuras sociales locales, refiriendo roles y estatus, además de la propia concepción cultural del comer (Mauss, 1971).

En este sentido, las prácticas alimentarias no sólo son comportamientos o hábitos, sino también, y sobre todo, prácticas sociales con una clara dimensión imaginaria, simbólica y social. Esta perspectiva permite observar el acto alimentario, no como puro comportamiento, sino también como un valor y un hecho de conciencia y de poder.

Baas, Wakefield y Kolassa (1979) mencionan algunos fines de la alimentación que la ilustran como un proceso social:

1. Satisfacer el hambre y nutrir el cuerpo
2. Iniciar y mantener relaciones personales y de negocios
3. Demostrar la naturaleza y la extensión de las relaciones sociales
4. Proporcionar un foco para las actividades comunitarias
5. Expresar amor y cariño
6. Proclamar la particularidad de un grupo
7. Demostrar la pertenencia a un grupo
8. Hacer frente a estrés psicológicos o emocionales
9. Expresar individualidad
10. Significar estatus social
11. Recompensas o castigos
12. Reforzar la autoestima y ganar el reconocimiento
13. Ejercer poder político y económico
14. Prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades físicas
15. Prevenir, diagnosticar y tratar enfermedades mentales
16. Simbolizar experiencias emocionales
17. Manifestar piedad o devoción
18. Representar seguridad
19. Expresar sentimientos morales
20. Significar riqueza

Esta perspectiva supone que la ingesta de alimentos no puede observarse como un hecho eminentemente biológico y de manera aislada, el mismo debe ser entendido como el final de una cadena conformada por otra serie de aspectos y procesos entre los que destacan la disponibilidad y acceso a los alimentos, las diferentes dinámicas y estrategias para su obtención directa o indirecta, las técnicas y tratamientos para la preservación y su transformación, así como las lógicas para su distribución y consumo. El estudio de la alimentación supone entonces que, además de considerar las diferentes instituciones y

dinámicas pertenecientes a los diversos ámbitos de la vida social, las cuales se expresan en estos procesos, se deba considerar la variedad de actores involucrados en ellos.

La alimentación, a pesar de ser un fenómeno social influenciado directamente por la sociedad, no es un fenómeno que ocurra de manera concreta al macro nivel de los pueblos ni tampoco de las comunidades. Este hecho, de manera concreta, ocurre en unidades más restringidas, las cuales están conformadas por todos aquellos individuos que consumen los alimentos preparados en conjunto en un mismo lugar, así como aquellos individuos involucrados de manera activa en los procesos previos para la obtención, preservación y tratamiento de dichos alimentos.

EL ESTADO NUTRICIONAL, LA ANTROPOMETRÍA Y LA VIGILANCIA

El estado nutricional es la condición del organismo que resulta de la absorción y utilización de los alimentos ingeridos y de los factores de índole biopsicosocial, que intervienen como condicionantes en ese estado cuya valoración se hace en forma directa mediante el uso de diferentes indicadores (Angarita, Machado, Morales, García de Méndez, Arteaga de Vilorio, Silva y Alarcon, 2001). También se define el estado nutricional, como la interacción dinámica, en el tiempo y en el espacio, de la utilización de la energía y nutrimentos contenidos en los alimentos, en el metabolismo de los diferentes tejidos y órganos del cuerpo. Tal interacción puede estar influida por múltiples factores, desde los genéticos que determinan en gran medida la estructura metabólica del individuo y factores propios del entorno tanto de naturaleza física, química y biológica, hasta de índole social (Rodríguez, 2008).

El estado nutricional va a reflejar en cada momento si el aporte, absorción y utilización de los nutrientes es adecuado a las necesidades del organismo, su evaluación puede permitir reconocer la causa o la consecuencia de una enfermedad que tiene implicaciones en el estado nutricional (Rodríguez, 1999). Esto aporta elementos diagnósticos de la situación nutricional actual de un individuo o una comunidad y permitirá tomar las medidas necesarias para manejar o corregir dicha situación. Asimismo, la determinación de la situación nutricional permite que puedan ser comparadas varias evaluaciones a través del tiempo, siendo un indicador que permite estudiar el impacto de alguna intervención nutricional, actividad o política pública aplicada con el fin de mejorar la situación.

Evaluación nutricional

La evaluación del estado nutricional puede ser entendida como la obtención sistemática de información e interpretación integrada de indicadores directos e indirectos del estado nutricional que permite la emisión de juicios de valor y la toma de decisiones acerca del estado nutricional de individuos o colectivos (Lares, Velazco, Brito, Hernández y Mata, 2011).

De la misma manera, la evaluación o la valoración del estado nutricional abarca un conjunto de procedimientos, que se basan en la interpretación de la información obtenida a partir del estudio de una serie de parámetros o indicadores, que pueden tener características objetivas como las medidas antropométricas, análisis bioquímicos, hematológicos, parasitológicos e inmunológicos y características subjetivas como la valoración dietética, determinación de la condición socioeconómica y hallazgos de signos clínicos (Romeo, Wärnberg y Marcos, 2007).

El examen nutricional consiste en revisar los datos recolectados para identificar factores que afecten el estado nutricional y de salud, agrupar los datos e indicadores individuales que van a permitir identificar un diagnóstico nutricional, además de comparar los datos recolectados con los estándares (Herrera, 2010).

La evaluación del estado nutricional puede realizarse a un individuo o a una comunidad. Esta última tiene como finalidad precisar la magnitud de la malnutrición como un problema sanitario, descubrir y analizar los factores de riesgo y proponer medidas apropiadas que puedan contribuir a mejorar la salud (Romeo, Wärnberg y Marcos, 2007).

Según Castillo Hernández y Zenteno Cuevas (2004), los objetivos de la valoración de estado de nutrición son:

1. Conocer el estado de nutrición de un individuo o población en un momento dado.
2. Medir el impacto de la nutrición sobre la salud, el redimiento o la supervivencia.
3. Identificar individuos en riesgo, prevenir la mala nutrición aplicando acciones proflácticas, planeación e implementación del manejo nutricional.
4. Monitoreo, vigilancia y confirmar la utilidad y validez de clínica de los indicadores.

Un buen marcador de valoración nutricional debería cumplir una serie de requisitos que lo hicieran útil para su uso en cualquier individuo, que fuera capaz de reproducir los datos y de predecir con fiabilidad los resultados de otros métodos más complejos. Como no existe el marcador ideal, existen varios indicadores que han demostrado su utilidad para evaluar la presencia de desnutrición en determinados casos. Al no haber uniformidad de criterios con respecto a qué parámetros son los más útiles para valorar a nivel individual el estado nutricional de un sujeto determinado, es aconsejable utilizar más de un marcador nutricional y elegirlos en función de la situación de cada persona en particular. Cualquier indicador a utilizarse debería poder compararse con unos valores considerados como referencia y también con valores previos del individuo (Gil, 2010).

Para conocer el estado nutricional, es necesario recurrir a los indicadores directos e indirectos, Los indicadores directos evalúan a los individuos y los indirectos permiten estimar la prevalencia de problemas nutricionales (Castillo Hernández y Zenteno Cuevas,

2004). Los indicadores directos tienen la característica de ser obtenidos de los sujetos, como por ejemplo, es el caso de las mediciones antropométricas y bioanalíticas, miden los efectos de una malnutrición y permiten conocer la vulnerabilidad biológica del individuo. Los indicadores indirectos, por el contrario, son obtenidos del entorno del sujeto, debido a que estudian la vulnerabilidad social y ambiental que rodea al individuo o a la comunidad. Además, miden las posibles causas de la situación nutricional encontrada. Es por ello que, entre los indicadores indirectos más frecuentemente usados se hallan la evaluación de consumo de alimentos, la situación socioeconómica, entre otros.

Entre los indicadores directos del estado nutricional, los antropométricos resultan los de mayor elección debido a que presentan una serie de ventajas, entre ellas la valoración de cambios del estado nutricional a través del tiempo, requerimiento de equipos relativamente económicos, reflejan con exactitud el estado nutricional y su técnica es segura, precisa, exacta y no invasiva (Lares, Velazco, Brito, Hernández y Mata, 2011).

Antropometría nutricional

La antropometría es la medición científica del cuerpo humano, sus diversos componentes y del esqueleto. Es una palabra compuesta, formada por *antropo*, que se refiere al ser humano (hombre) y *metrología*, ciencia que se trata las unidades de medida. La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional, su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo (Castillo Hernández y Zenteno Cuevas, 2004).

La investigación de la composición corporal se centra en tres áreas interconectadas: el estudio de sus componentes y sus interrelaciones, debido a que el cuerpo humano posee compartimientos, que se distribuyen en cinco niveles de organización: atómico, molecular, celular, tisular y corporal total. La suma de todos los componentes a cada nivel corporal equivalente al peso corporal total, la comprensión de las bases teóricas y empíricas de estos niveles y sus interrelaciones entre componentes en distintos niveles, son fundamentales para aplicar los diferentes métodos de estudio (Román, 2003).

Corrientemente se utilizan las medidas antropométricas para construir indicadores de daño nutricional, lográndose un nivel adecuado de exactitud y replicabilidad. Las mediciones pueden ser interpretadas en función de la edad o relacionadas entre ellas, lo que va a permitir que puedan ser empleadas por separado o en conjunto, mientras que la combinación de indicadores permite un enfoque más real de la situación nutricional (Angarita, et al., 2001). Cuando las variables se relacionan entre sí, se obtienen índices que facilitan su interpretación y hacen posible la clasificación de las alteraciones de la nutrición, tanto por exceso como por defecto (Rodríguez, 1999).

Los indicadores antropométricos son valores de dimensión y composición corporal, comúnmente utilizados para el diagnóstico nutricional de un individuo (Lares, Velazco, Brito, Hernández y Mata, 2011). Estos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobrepeso y obesidad (Castillo Hernández y Zenteno Cuevas, 2004).

La compilación de datos antropométricos en la población puede ayudar a definir el estado nutricional y de salud, lo que resulta de utilidad para planificar, ejecutar y evaluar los programas de intervención. La antropometría ha sido aplicada ampliamente y con éxito en la evaluación de los riesgos nutricionales y para la salud, en especial en los niños, debido a que a menudo se utiliza como un método de vigilancia continua para la detección temprana de problemas, en particular durante los períodos en que es elevado el riesgo de malnutrición, morbilidad y mortalidad, como la primera infancia o la senectud. Debido a esto, este método antropométrico, se ha aplicado en todas partes en los niños y niñas, en el contexto más amplio de la vigilancia del crecimiento (OMS, 1995).

La antropometría nutricional se basa en el estudio de un reducido número de medidas somáticas, es de gran utilidad y permite incluso diferenciar los cuadros de malnutrición crónica de los episodios agudos. De todos los datos antropométricos, los que han demostrado ser de mayor utilidad para valorar el estado de nutrición son: el peso, la talla, el perímetro craneal o también llamada circunferencia cefálica, el perímetro del brazos y los pliegues cutáneos. En líneas generales, se puede afirmar que el peso, el perímetro o circunferencia de brazo y el pliegue adiposo, pueden reflejar las alteraciones recientes de la nutrición, mientras que la talla se afecta solamente en los cuadros crónicos (Rodríguez, 1999). Los indicadores antropométricos más comunes que se conocen son: en niños y niñas peso-talla, talla-edad, peso-edad y en adultos índice de masa corporal y circunferencia de cintura, entre otros.

La antropometría permite conocer el patrón de crecimiento propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición y detectar alteraciones, así mismo, en el ámbito de poblaciones, constituye un elemento valioso para evaluar la situación nutricional

de una población determinada y tomar decisiones pertinentes en el ámbito de salud pública (Gabulli, 2000). El procedimiento habitual es asegurarse de que el niño está creciendo conforme a un percentil dentro de los datos de referencia (OMS, 1995).

Dado que el crecimiento es un proceso dinámico y continuo, resulta de la interacción de numerosos factores como pueden ser el potencial genético determinado tanto por la herencia por sus progenitores como por factores ambientales, entre los cuales se deberán considerar el consumo adecuado o inadecuado de energía y nutrientes, el padecimiento de enfermedades, y otros tantos factores que van a influir en el desarrollo humano. Las variaciones van a reflejar la respuesta del individuo ante los factores mencionados. Por tanto el crecimiento infantil se considera como uno de los indicadores de mayor utilidad para evaluar el estado de salud y nutrición (Espinoza, 1998; Hernández, Pérez Guillen, Herrera Mogollón y Hernández de Valera, 2007).

Una medida, en determinado momento, permite identificar a los niños en riesgo comparándolos con sus pares (corte transversal), pero más importante, permite aún, observar la tendencia de la curva entre dos o más medidas distanciadas en el tiempo (crecimiento longitudinal) (Gabulli, 2000). Para la evaluación con sus pares, es necesario contar con patrones de referencia para cada medida, adecuados para el sexo y edad. Estos patrones pueden ser internacionales, como los generados por la OMS o nacionales, como los patrones de referencia para la población venezolana, generados por FUNDACREDESA.

En relación a la población de niños y niñas en edad preescolar, la valoración nutricional comprende el estudio global de una serie de métodos basados en mediciones dietéticas, antropométricas y biológicas, que nos van a permitir conocer el estado nutricional y detectar posibles deficiencias (Romeo, Wärnberg y Marcos, 2007), así como

excesos, como es el caso del sobrepeso y obesidad infantil, que han aumentado progresivamente en las últimas décadas y por lo cuál también se hace necesario realizar una valoración nutricional para poder determinar la incidencia de este problema de salud pública mundial, en especial en esta población, debido a que el exceso de peso en estas edades es un factor que aumenta la posibilidad de que en la edad adulta también presenten esta malnutrición por exceso.

Sistema de vigilancia nutricional

La vigilancia, es un concepto utilizado para referirse a los procesos realizados en los estudios epidemiológicos poblacionales en sus diversos contextos del área de la salud. La vigilancia epidemiológica o vigilancia en salud pública se define como la “recolección, análisis e interpretación sistemática y continua de datos sobre la salud, esenciales para el planeamiento, implementación y evaluación de la práctica de la salud pública, estrechamente integrada con la diseminación oportuna de estos datos a los responsables de la prevención y control” (Guibovich, 2009).

De esta manera se permite hacer un monitoreo de los indicadores públicos relacionados con la salud, como la ocurrencia de enfermedades contagiosas y enfermedades crónicas, así se obtiene la información para la generación de políticas públicas. La vigilancia es una observación sistemática y continua de la frecuencia, distribución y determinantes de los eventos de salud y sus tendencias en la población, que incluye la medición de problemas de salud y la comparación e interpretación de datos con el fin de detectar posibles cambios en el estado de salud de la población y su ambiente (OPS, 2011).

Según el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP), el monitoreo se diferencia de la vigilancia debido a que la primera, permite ayudar a controlar o supervisar una situación en períodos de tiempo más cortos que la vigilancia y se hace referencia a la evaluación de una intervención y sus resultados (OPS, 2011), por lo que el monitoreo está incluido entre las actividades que deben realizarse en una vigilancia en salud pública.

Los ámbitos de la salud pública son diversos, manifestando la necesidad de realizar una vigilancia más específica de acuerdo con las enfermedades o indicadores de salud que se deseen conocer y evaluar, caso ejemplo de ello son las diferencias entre las enfermedades contagiosas (ej.: influencias, ETS, etc.) y las enfermedades crónicas (*diabetes mellitus*, enfermedades cardiovasculares, cáncer, etc.), debido a que su origen y comportamiento en las diferentes poblaciones no pueden ser estudiados bajo la misma metodología. Por ello surge la necesidad de la creación de métodos de vigilancia más específicos que permitan recolectar la información deseada.

Un método de vigilancia que permite evaluar los indicadores de salud que se encuentran relacionados con las enfermedades crónicas, es la vigilancia nutricional. La vigilancia de la nutrición, se enfoca principalmente en la evaluación de grupos poblacionales considerados vulnerables, en búsqueda de conocer su situación nutricional como un factor determinante en su estado de salud. Se ha definido como “una descripción continua de las condiciones nutricionales de la población, que presta especial atención a subgrupos definidos en términos socioeconómicos, con fines de planificación, análisis de los efectos de las políticas y programas sobre los problemas de la nutrición y predicción de las tendencias futuras” (Mason J., Habicht J., Tabatabai H. y Valverde V., 1997).

La vigilancia nutricional es realizada a nivel nacional e internacional a través de un proceso metódico que lleva por nombre Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), el cual es un proceso sistemático de recolección, análisis, interpretación y difusión de datos, usando métodos que se distinguen por ser prácticos, uniformes y rápidos, más que por su exactitud o totalidad, que sirven para observar las tendencias en tiempo, lugar y persona, con lo que pueden observarse o anticiparse cambios para realizar las acciones oportunas, incluyendo la investigación y/o la aplicación de las medidas de control de los problemas alimentarios y nutricionales (Pasado, Spadoff y Harris, 2001).

El sistema de vigilancia alimentaria y nutricional consiste en un proceso sistemático y permanente de recolección, transmisión, análisis e interpretación de información que permite mantener un conocimiento actualizado de la situación alimentaria nutricional. A la vez, pretende identificar problemas, causas, tendencias y factores asociados con el fin de predecir cambios en la disponibilidad, consumo y aprovechamiento de los alimentos y sus consecuencias sobre el estado nutricional de la población, y decidir las acciones preventivas, curativas, de rehabilitación o emergencia que deben llevarse a cabo para modificar la situación existente y evaluar la eficacia de tales acciones (Ariza Macías, Hernán Daza y Padilla, 1980).

A través de las distintas definiciones mencionadas, se demuestra que la vigilancia nutricional se basa en la misma estructura metódica que la vigilancia en salud pública. Sin embargo, se enfoca en recolectar información relacionada con el estado nutricional, como es el caso de la disponibilidad, consumo y aprovechamiento de los alimentos, los cuales son los factores que intervienen en el estado nutricional de un individuo. Así mismo indicadores antropométricos con relevancia nutricional, como peso, talla y circunferencias; por lo que

se refleja su utilidad para monitorear modificaciones del estado nutricional a nivel poblacional.

La vigilancia epidemiológica nutricional es de suma importancia, debido a los rápidos cambios que se han observado en varios países del continente y por las consecuencias sobre el estado de salud de los problemas nutricionales. Debido a que la vigilancia se basa en un seguimiento en el tiempo de los indicadores relacionados con la salud, permite, como objetivo final analizar los cambios y tomar decisiones oportunas para reducir la incidencia y prevalencia de los principales problemas nutricionales (Amigo, Erazo, Bustos, Aguilar y Taibo, 2008)

En Venezuela, el Instituto Nacional de Nutrición, es el encargado de conducir el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional y de realizar las recomendaciones para la toma de decisiones en políticas y programas que afectan la alimentación y nutrición de las poblaciones, constituyendo éste el propósito fundamental del Sistema (INN, 2011). Según Ariza y colaboradores (1980), entre los objetivos del SISVAN se considera:

- Detectar precozmente cambios en la situación alimentaria nutricional.
- Identificar causas y factores determinantes y asociados.
- Procesar, analizar e interpretar la información recogida.
- Predecir la evolución de la situación.
- Proponer acciones que deben seguirse.
- Valorar los resultados alcanzados.

Así mismo, el SISVAN debe incorporar dos componentes fundamentales la antropometría y el consumo de alimentos. La antropometría contribuye a conocer la

magnitud de los problemas de nutrición, caracterizando la población en riesgo, debido a que se considera que las medidas corporales (peso, estatura, etc.) son afectadas, en dirección y magnitud, por las variaciones de factores determinantes del bienestar nutricional como la ingestión de alimentos y las condiciones de salud. Esta permite hacer una distribución estadística de la población relacionada a través de los puntos de corte para un indicador determinando, por lo que ofrece elementos para la planeación de intervenciones nutricionales y acciones en promoción de la salud (Pineda, 1999).

El consumo de alimentos es uno de los factores que influyen en la aparición de una gran variedad de enfermedades crónicas relacionadas con estilos de vida no saludables que se inician desde la infancia. A través de este componente se puede evaluar los hábitos, conductas y actitudes con respecto a la alimentación y a la nutrición, es uno de los indicadores más valiosos, no sólo para evaluar el estado nutricional de la población, sino también para planear y evaluar programas de prevención e intervenciones nutricionales que procuren mejorar la calidad de vida de la población (Pineda, 1999).

Respecto del consumo de alimentos, destaca la preferencia y la escogencia de alimentos, relacionados tanto con su calidad como con la cantidad en la que son consumidos. Esto puede evaluarse por distintas metodologías tales como, el registro de la dieta o la frecuencia de consumo de alimentos o grupos de alimentos, lo que ofrece información sobre la cantidad de calorías consumidas y una descripción del patrón de consumo de alimentos, entre otros aspectos.

A través de los indicadores antes mencionados, se puede conocer la prevalencia de malnutrición en las poblaciones, utilizando los indicadores antropométricos para identificar

las posibles causas de la mencionada malnutrición, utilizando los indicadores de consumo de alimentos.

Malnutrición en la población infantil

La malnutrición se define como la condición del organismo resultante de un desequilibrio entre el aporte y la utilización de los nutrientes, puede estar clasificada como malnutrición por déficit cuando se hace referencia a la desnutrición y malnutrición por exceso cuando se hace referencia al sobrepeso y la obesidad (INN, 2011). A nivel clínico se utiliza el término malnutrición proteico energética, para describir una amplia variedad de situaciones clínicas que oscilan desde la obesidad y sobrepeso a los déficit leves, moderados o graves (Latham, 1995). La malnutrición hace referencia, principalmente, al resultado de las alteraciones en el aporte de macronutrientes como proteínas y un déficit u exceso global de calorías en la dieta.

La desnutrición viene dada por una ingesta inferior a las necesidades del individuo, lo que repercute en las reservas corporales del individuo y, específicamente, si ocurre esta deficiencia en la población infantil, se traduce en una disminución del crecimiento, reflejándose en una talla baja infantil. Existen varias clasificaciones para la desnutrición, entre las que se encuentran el *kwashiorkor* y el marasmo, identificables clínicamente, en cambio, las formas leves o moderadas, solo son identificables a través de los indicadores antropométricos, debido a que sus principales manifestaciones son: la pérdida de peso y el retraso del crecimiento en los niños (Latham, 1995).

La desnutrición proteico-energética puede ocurrir en cualquier momento del ciclo vital, pero su prevalencia es mayor durante la primera infancia. Este problema de salud,

ocasiona diversas discapacidades temporales o permanentes, como: disminución de la actividad física, afecta el desarrollo cognoscitivo y del comportamiento, hay falta de atención, disminución del desarrollo intelectual y capacidad de procesar información, para llegar en consecuencia a un menor rendimiento escolar; sus efectos pueden persistir aunque posteriormente mejore la condición nutricional (INN, 2011).

La malnutrición por exceso, en cambio, viene dada por una ingesta que excede las necesidades del individuo, especialmente a partir de un aumento en el consumo de azúcares refinados y alimentos ricos en grasa, ofreciendo un exceso de calorías. Este tipo de hábito alimentario se asocia con la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles tanto en la adultez como en la infancia, trayendo como consecuencias alteraciones en el perfil bioquímico y un aumento de las reservas de tejido graso en los individuos. Entre las clasificaciones para este tipo de malnutrición, se encuentran el sobrepeso como estadio primario y la obesidad como su evolución. Ambas situaciones son identificables a través de los indicadores antropométricos.

Como es bien conocido, las necesidades mayores de calorías y nutrientes se presentan en los niños y niñas, embarazadas y lactantes. Estos grupos son los más susceptibles de padecer desnutrición y deficiencias específicas (Ariza Macías, Hernán Daza y Padilla, 1980). Entre ellos, se encuentran los niños preescolares, los cuales deben recibir una atención integral para lograr su óptimo desarrollo, suministrándoles las condiciones adecuadas que garanticen su salud física, psíquica y social; lo cual compromete la actuación de los adultos no solo a nivel del hogar sino especialmente del Estado, que debe implementar políticas efectivas de atención para éste grupo de edad (Borges, 1986).

Las etapas escolar y preescolar tienen una particular importancia en el establecimiento de hábitos alimentarios. Por ser años de aprendizaje y formación, las costumbres adquiridas durante este lapso repercutirán a lo largo de toda la vida del individuo (Casanueva, Kaufer-Horwitz, Pérez-Lizaur y Arroyo, 1995). Por lo anterior, se destaca la importancia de hacer un seguimiento especial a los niños y niñas en edad preescolar, debido a que se encuentran en la edad en la que se empiezan a formar los estilos de vida a través de la interacción social dentro del hogar y en las escuelas, además de que se forman los hábitos alimentarios como resultado de dicha interacción.

Los estilos de vida que se adquieren, están condicionados a través de experiencias de aprendizaje, las cuales se adaptan, se adquieren o modifican de acuerdo con los comportamientos deseados (Pineda, 1999). Si desde edades preescolares se adquieren estilos de vida saludables que promuevan la actividad física y el consumo variado y balanceado de alimentos, estos podrán mantenerse con mayor facilidad, en cambio, si se adquieren hábitos poco saludables como el sedentarismo y el exceso de consumo de alimentos fritos, chucherías y bebidas azucaradas, se favorece la ganancia de peso, la cual representa uno de los principales causantes de la aparición de enfermedades crónicas.

El tener un sistema de vigilancia nutricional que consigne en forma periódica el peso y la estatura de las cohortes que ingresan y permanecen en las escuelas, permite detectar precozmente a las cohortes que presentan problemas nutricionales. La finalidad de la identificación temprana de poblaciones en riesgo, tanto en déficit o exceso nutricional, permite intervenir de manera oportuna para evitar el surgimiento de factores de riesgo de enfermedades crónicas (Amigo, Erazo, Bustos, Aguilar y Taibo, 2008).

A través del SISVAN, se puede hacer un control del peso y altura, que ofrece los datos necesarios para hacer intervención y para la planeación de acciones en alimentación y nutrición. A través del acompañamiento de la altura de los escolares, es posible evaluar el impacto producido por los planes de desarrollo adoptados. Asimismo, se hace necesario considerar otras variables, debido a que la información obtenida con respecto a la mala nutrición ha demostrado cambios relevantes a través del tiempo (Pineda, 1999). En este aspecto se pudieran considerar la evaluación de otros indicadores que caractericen el estilo de vida como la realización de actividad física, la exposición a medios digitales, patrones de sueño, entre otros.

Por todo lo anterior, se expone la importancia de realizar una evaluación a través del tiempo de los indicadores de salud relacionados con los estilos de vida y las enfermedades crónicas, evaluación que puede realizarse a través del SISVAN, el cual pudiera ampliar el conjunto de indicadores evaluados, para incluir el estudio de un mayor número de indicadores que tienen influencia en el estado nutricional. Del mismo modo, resalta la necesidad de hacer un seguimiento especial en la población preescolar como un reflejo de las políticas públicas implementadas para la mejora de la calidad de vida de la población infantil y la reducción de la mortalidad en esta etapa de la vida.

TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA, ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA APARICIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

La situación mundial con respecto a la aparición de enfermedades, alimentación y nutrición ha presentado importantes modificaciones con respecto a lo que sucedía tiempo atrás. Hasta hace apenas unos 100 años, la humanidad sufría de grandes tasas de mortalidad producto de las malas condiciones higiénico sanitarias, de las enfermedades infecciosas y la desnutrición producto de la dificultad para el acceso a los alimentos para una gran parte de la población. Esa situación general trajo como consecuencia que la esperanza de vida a nivel mundial rondara para ese momento alrededor de los 50 años de edad (Campillo Álvarez, 2007).

Este escenario desfavorable para la gran mayoría de la población empezó un proceso de transformación alrededor de la mitad del siglo XX, producto de los importantes avances científicos y tecnológicos en el área de la salud que caracterizaron la época, como lo son la reducción de los focos y vectores de enfermedades infecciosas, la producción de antibióticos y vacunas; así como también, el avance importante en las técnicas de producción, conservación y distribución de los alimentos mediante la mecanización de los procesos agrícolas y ganaderos. Los procesos anteriormente descritos trajeron dos grandes consecuencias, la primera una disminución importante de la mortalidad producto de las enfermedades infecciosas y la segunda una disminución de la mortalidad provocada por el hambre y la desnutrición (Campillo Álvarez, 2007).

La automatización y tecnificación en la producción de alimentos que permitió vencer el hambre y la desnutrición dio origen a lo que hoy se cómo conoce como la industria alimentaria mundial, la cual permitió la producción y distribución a gran escala de

una cantidad importante de alimentos con los que se inundan todos los días los hogares del mundo (Campillo Álvarez, 2007). Al respecto, es necesario destacar que lo que en un principio fue la solución a los problemas de hambre y desnutrición en una parte importante del mundo, se ha transformado hoy en día en el origen de las principales causas de muertes a nivel mundial (Patel, 2008).

Los procesos anteriormente descritos se pueden definir formalmente a través de los conceptos de **transición epidemiológica** que propone que las poblaciones transitan de una etapa de elevados niveles de mortalidad por la acción de enfermedades infecciosas, a otra etapa donde la mortalidad se reduce notablemente y las enfermedades degenerativas pasan a ocupar la principal causa de muerte (Omran, 1971) para caracterizar esta transición se describen tradicionalmente tres etapas (Gómez, 2001):

- 1) **Pestilencia y hambrunas:** esta etapa se encuentra definida por la existencia de altas mortalidades, una alta fecundidad, una esperanza de vida baja y un alto crecimiento poblacional, la mortalidad se concentra en los niños, niñas y mujeres jóvenes por las altas prevalencias de neumonía, diarrea y fiebres.
- 2) **Descenso y desaparición de las pandemias:** disminuye la desnutrición, desaparecen progresivamente las enfermedades transmisibles y se mantienen las altas prevalencias de enfermedades parasitarias, los grupos etarios más afectados siguen siendo los niños, niñas y mujeres jóvenes, también caracteriza a esta etapa el aumento de la esperanza de vida y el crecimiento poblacional.

- 3) **Enfermedades degenerativas y producidas por el hombre:** esta etapa se caracteriza por un importante aumento de la esperanza de vida, el predominio de enfermedades cardiovasculares y cáncer sobre las enfermedades infecciosas, el aumento de enfermedades mentales, adicciones y un descenso marcado de la mortalidad.

Otro concepto importante para comprender los procesos anteriormente descritos es el de **transición nutricional y alimentaria**, la cual es producto de amplios procesos socioculturales, económicos y de comportamiento individual y consiste en la sustitución progresiva de la dieta tradicional por una dieta “moderna”, alta en grasas, azúcares, alimentos procesados y proteínas de origen animal y baja en fibras y carbohidratos complejos (López de Blanco y Carmona, 2005).

Para caracterizar el proceso de transición nutricional y alimentaria se describen cinco etapas (Savino, 2011):

1. **Recolectores y cazadores:** caracterizado por una dieta alta en carbohidratos, fibra y hierro y baja en grasas en particular las saturadas.
2. **Hambrunas:** se produjeron producto de la escasez de comida que acompañó a la "revolución agrícola", las mismas continuaron en Europa hasta el Siglo XVIII y en la actualidad solo se reportan en algunos países africanos.
3. **El final de las hambrunas:** caracterizado por la aparición de una dieta alta en proteínas, frutas y vegetales y baja en carbohidratos.
4. **Dieta de tipo "occidental":** se puso en marcha con la aparición de la industria alimentaria que impulsó la aparición de una dieta alta en grasas, específicamente

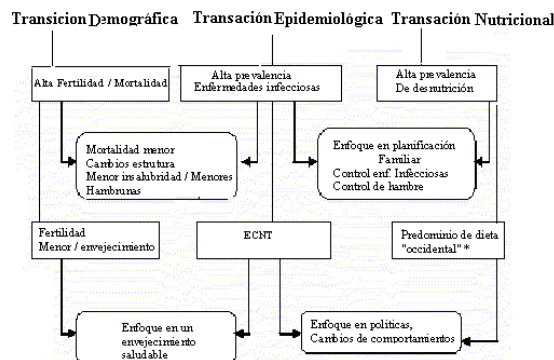
grasas saturadas y colesterol, azúcares y carbohidratos refinados y baja en cereales que resulta en las aparición de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), además de estilos de vida poco saludables.

5. **Toma de conciencia y cambio de comportamiento:** resulta de la necesidad de hacer cambios en la alimentación y la actividad física. Con el objeto de prevenir o retardar la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT).

López de Blanco y Carmona (2005) plantean dos modelos para el desarrollo de esta transición

1. El modelo occidental característico de países de alto ingreso como los pertenecientes a la comunidad Europea, Estados Unidos y Japón el cual la transición ocurre de forma gradual.
2. El modelo de países con mediano y bajo ingreso como los pertenecientes a América Latina y el Caribe, Asia y África que se caracteriza por una transición acelerada y la existencia de la doble carga por malnutrición.

Ilustración 1 Las etapas de las transiciones y su interrelación.



Fuente: Popkin, 1994 (citado en López de Blanco y Carmona, 2005)

Las transiciones antes mencionadas han traído como consecuencia el predominio y aparición temprana de enfermedades conocidas como Enfermedades Crónicas No Transmisibles las cuales se caracterizan por no transmitirse de persona a persona y por su lenta evolución. Existen cuatro tipos principales de estas enfermedades: las cardiovasculares, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes, las cuales a su vez constituyen las principales causas de muerte en todos los continentes excepto en África. La aparición de estas enfermedades se ve favorecida por elementos tales como una rápida urbanización no planificada, el envejecimiento, y la globalización de estilos de vida poco saludables (OMS, 2013).

Dentro de las ECNT, cobra relevancia el denominado síndrome metabólico, el cual está conformado por un conjunto de factores de riesgo que se caracterizan por la aparición de dislipidemias, presión arterial elevada, resistencia a la insulina, obesidad abdominal, así como la presencia de un bajo grado de inflamación crónica que incrementa el riesgo de padecer *diabetes mellitus* y enfermedades cardiovasculares (Gonzalo, Rodrigo y Victoria, 2009).

A continuación se destacan algunas de las enfermedades asociadas con el síndrome metabólico:

Obesidad

La obesidad es considerada la epidemia del siglo XXI, por la relevancia como problema de salud pública que tiene en un grupo cada vez mayor de países. La misma afecta a todos los grupos sociales y la mayor preocupación en torno a ella, recae en el que número infantes la padecen. La obesidad se debe a un exceso en la acumulación de grasa en

el cuerpo producto de un desequilibrio energético entre las calorías consumidas y las gastadas (OMS, 2014).

La grasa en exceso suele distribuirse en el organismo de forma diferencial siguiendo dos patrones: el patrón androide en cuyo caso la grasa se acumula en la parte central del cuerpo, y se presenta con más frecuencia en hombres y el otro patrón conocido como ginoide donde la grasa se acumula en la parte inferior del cuerpo, específicamente en muslos y caderas, presentándose con más frecuencia en mujeres (Campillo Álvarez, 2007).

Todo exceso de grasa es considerado perjudicial para la salud debido a que predispone al organismo para la aparición de numerosas enfermedades, pero aquella que se acumula específicamente en la zona central del cuerpo es considerada un factor de riesgo cardiovascular de primera magnitud, sobre todo si en simultáneo se posee un estilo de vida poco saludable caracterizado por el tabaquismo, la hipertensión y la diabetes (OMS, 2014).

El sobrepeso y la obesidad afecta a todos los grupos etarios. Sin embargo uno de los grupos que más se ha visto afectado en los últimos años son los niños y niñas en la infancia temprana por lo que son considerados el centro de esta epidemia. La obesidad infantil es un producto de la interacción compleja entre dos factores: los estilos de vida y la carga genética. En los estilos de vida es necesario destacar las pautas de crianza, la dinámica familiar con respecto a los hábitos alimentarios y de actividad física, el temperamento de los niños y cualquier otra conducta que favorezca la aparición la acumulación desmedida de grasa en el cuerpo de los niños y niñas (Hassink, 2010).

La obesidad juega un papel importante en la aparición del resto de las enfermedades del síndrome metabólico como la *diabetes mellitus*, dislipidemias secundarias e hipertensión arterial (Maiz Gurruchaga, 1997).

Diabetes mellitus

Es un grupo de enfermedades provocadas principalmente por el un aumento de la cantidad de glucosa en sangre, producto de dificultades del páncreas para la producción o uso eficaz de la insulina, está asociada en el largo plazo con la disfunción e insuficiencia de diversos órganos como los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos (OMS, 2014). Esta enfermedad se clasifica en cuatro categorías de pacientes (Asociación Americana de Diabetes , 1997):

Diabetes mellitus tipo 1: En la actualidad se desconoce aún la causa de este tipo de diabetes por lo que no es posible prevenirla. Es causada por una producción deficiente de insulina por lo que requiere la administración diaria de esta hormona. Sus síntomas más comunes consisten fundamentalmente en la pérdida de peso, sed, hambre constante, trastornos visuales y cansancio, que pueden aparecer súbitamente (OMS, 2014).

Diabetes mellitus tipo 2: es causada en gran medida por un exceso de peso corporal y la poca o ninguna práctica de actividad física, se produce por una utilización ineficaz de la insulina producida por el organismo. Este tipo de diabetes representa alrededor del 90% de los casos mundiales. Los síntomas pueden ser menos intensos a los producidos por la diabetes de tipo 1. Existen serias dificultades para su diagnóstico por lo que suele diagnosticarse sólo cuando ya se tiene varios años padeciéndola y se inician las complicaciones. Hasta hace pocos años este tipo de diabetes sólo se había reportado en

adultos, pero hoy día también se reportan múltiples casos en niños (Asociación Americana de Diabetes, 1997).

Diabetes Gestacional: este tipo de diabetes se caracteriza por un aumento del azúcar en la sangre que tiene su origen a partir del embarazo, pero los valores que alcanza a pesar de ser superiores a los normales, se encuentran por debajo de los establecidos para diagnosticar diabetes. Las mujeres que padecen este tipo de diabetes presentan mayores probabilidades de sufrir dificultades durante el embarazo y el parto, y de posteriormente sufrir de diabetes de tipo 2 (OMS, 2014).

Otros tipos específicos de diabetes: la poca tolerancia a la glucosa y la alteración de la azúcar en sangre son estados considerados de transición entre la diabetes y la normalidad. Quienes los padecen, presentan mayor riesgo de padecer diabetes tipo 2, aunque esto no sea un proceso inevitable (OMS, 2014).

Dislipidemias

Las dislipidemias son trastornos de la cantidad de lípidos presentes en sangre. Se caracterizan por provocar un aumento de los niveles de colesterol y triglicéridos. Generalmente acompañan a diversas alteraciones como la diabetes mellitus tipo 2, la gota, el alcoholismo, la insuficiencia renal crónica, el hipotiroidismo y el síndrome metabólico (Miguel Soca, 2009).

Estos trastornos aumentan el riesgo de aterosclerosis debido a que benefician el depósito de lípidos en las paredes arteriales, con la aparición de placas de ateromas y en los párpados y piel con la formación de xantomas. El aumento excesivo de los triglicéridos por encima de 11,3 mmol/L aumenta las probabilidades de pancreatitis aguda. Además de esto

aumenta el riesgo de morbilidad y muerte por un número importante de enfermedades (Miguel Soca, 2009).

Estas enfermedades se clasifican clásicamente siguiendo la propuesta de Fredrickson, la cual divide a las dislipidemias en seis grupos partiendo de los patrones de aumento de lípidos y de lipoproteínas de la siguiente manera:

Cuadro 1 Clasificación de Fredrickson de las Dislipidemias

Tipo	Lipoproteína aumentada	Lípido aumentados
I	Quilomicrones	Triglicéridos
II a	LDL	Colesterol
II b	LDL y VLDL VLDL y residuos de	Colesterol y triglicéridos
III	quilomicrones	Triglicéridos y colesterol
IV	VLDL	Triglicéridos
V	Quilomicrones y VLDL	Triglicéridos y colesterol

Fuente: Beers, Porter, Jones, Kaplan y Berkwits, 2007.

Otra forma de clasificar las dislipidemias plantea la existencia de dislipidemias primarias y secundarias. Las primarias tendrían como origen mutaciones genéticas y se presumen cuando los signos aparecen en niños, en enfermedades ateroscleróticas prematuras (en menores de 60 años) y con niveles de colesterol por encima de 6,2 mmol/L5. En cambio las secundarias constituyen la mayoría de los casos y su origen se encuentra en estilos de vida poco saludables producto del sedentarismo y la ingesta elevada de grasas saturadas (Miguel Soca, 2009).

Hipertensión arterial

La hipertensión arterial tiene su origen generalmente en la infancia, los niños y niñas que la padezcan muy probablemente la padecerán en su vida adulta (Sandoval, Vásquez, Rodríguez, Torres, Paredes y Vasquez, 2009). Esta enfermedad es considerada un problema de salud pública en la población adulta, donde además representa un factor de riesgo importante para sufrir de infarto al miocardio, enfermedad renal y enfermedad aterosclerótica cardiovascular (Lagomarsino, 1998). La hipertensión sólo afecta de 1 % a 3 % de la población infantil, pero genera consecuencias negativas inmediatas y a largo plazo sobre la salud por lo que niños y adolescentes con hipertensión *borderline* o no tratada, presentan consecuencias como la hipertrofia ventricular y cambios ateroscleróticos (Sandoval, Vásquez, Rodríguez, Torres, Paredes y Vasquez, 2009).

En 1977, se desarrollaron las primeras normas que relacionan la hipertensión arterial con la edad infantil. Posteriormente, en 1987, se realizó la estandarización de las mismas y la determinación de los rangos de acuerdo con la edad y sexo. En la actualidad, la tensión arterial normal en niños se define como una presión sistólica y diastólica que está por debajo del percentil 90, de acuerdo con las categorías edad, sexo y peso establecidas por el *Second Task Force on Blood Pressure* de 1996 y su actualización más reciente realizada en el 2004 por el *Working Group*. Mientras que una tensión arterial normal alta o *borderline* es definida como una presión arterial sistólica y diastólica que está entre el percentil 90 y 95, de acuerdo con las categorías mencionadas anteriormente (Sandoval, Vásquez, Rodríguez, Torres, Paredes y Vasquez, 2009).

En el caso de los adultos, la hipertensión arterial se define como cifras de presión arterial sistólica y diastólicas $\geq 140/90$ mm HG en reposo. La hipertensión arterial es

considerada por muchos médicos como un enemigo silencioso, debido a que por lo general produce pocos síntomas. A largo plazo, puede afectar casi todos los órganos y sistemas de cuerpo, destacándose dentro de los más peligrosos los efectos producidos sobre el corazón. Otra de las complicaciones importantes son producidas sobre los riñones, donde las cifras de presión arterial alta son causantes de lo que se conoce como insuficiencia renal crónica (Miguel Soca y Sarmiento Teruel, 2009).

Cada una de las enfermedades descritas anteriormente posee complicaciones particulares sobre la condición de salud de las personas. En conjunto aumentan significativamente el riesgo de padecer aterosclerosis, así como también se ha demostrado una asociación directa entre la prevalencia del síndrome con mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares (ECV), accidentes cerebrovasculares (ACV), nefropatías diabéticas, retinopatía y neuropatía distal (Castelo, Arnold, Trimiño, de Armas y Parla, 2012).

Es necesario resaltar que la mejor manera de luchar contra el síndrome metabólico y sus consecuencias son a través de la prevención. Como se ha mencionado anteriormente, el síndrome metabólico es producto de la interacción entre factores genéticos y factores sociales determinados por los estilos de vida. Es por ello, que si se quiere prevenir la aparición de este síndrome y sus enfermedades asociadas, es necesaria la adopción de estilos de vida saludables que incluyen la aplicación de dietas y programas de ejercicios para aumentar la actividad física, con el fin de mantener el peso en los límites normales para la talla (Garza Benito, Ferreira Montero y del Rio Ligorit, 2005).

CAPÍTULO III

Marco metodológico

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

TIPO DE ESTUDIO

Para investigar la posible relación entre los estilos de vida (tiempo de exposición a los medios digitales, hábitos alimenticios y actividad física) y el estado nutricional antropométrico de preescolares venezolanos, se realizó un estudio de campo transversal, debido a que los datos se recogieron directamente de los niños y niñas investigados y de sus padres y/o representantes en un solo momento en el tiempo, con el propósito de analizar variables, dimensiones e indicadores y así poder obtener una fotografía del momento estudiado en un periodo de tiempo específico. Asimismo, la investigación fue descriptiva, porque permitió caracterizar los diferentes aspectos considerados en los estilos de vida y su relación con el estado nutricional antropométrico (Arias, 2006).

En esta investigación se cumplieron los principios de ética referidos a la toma de muestra en seres humanos, plasmados en la declaración de Helsinki (WMA, Asociación Médica Mundial, 1964) y revisados en 2004 en la Asamblea Mundial Médica en Tokio, Japón. El procedimiento se llevó a cabo de la siguiente manera:

- 1) Se solicitó autorización a los padres y representantes de niños y niñas involucrados en el estudio.
- 2) Se garantizó la confidencialidad de la información suministrada para el estudio.
- 3) Se les otorgó copia de los resultados obtenidos durante la evaluación.

POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objeto de estudio estuvo constituida por niños y niñas en edad preescolar inscritos en la parroquia Sucre del municipio Libertador del Distrito Capital, en el periodo de septiembre-octubre de 2014.

La muestra estuvo integrada por 151 niñas y niños cursantes del nivel preescolar en la mencionada parroquia (ver cuadro 2). La muestra fue seleccionada a través de un muestreo no probabilístico intencional (Flores, 2006) en dos unidades educativas públicas: Unidad Educativa Nacional Bolivariana “Miguel Antonio Caro” y Centro de Educación Inicial “Antolín Segundo Arana” donde la Unidad de Rendimiento Humano, Salud y Deporte (UCV) ha desarrollado estudios previos, por lo que se contaba con el consentimiento de los directivos de las instituciones.

Cuadro 2 Composición por sexo de la muestra evaluada

Sexo	Número de Sujetos Evaluados	Porcentaje
Masculino	78	51,7
Femenino	73	48,3
Total	151	100

Criterios de exclusión de la muestra

- 1) La ausencia de los padres o representantes en las reuniones realizadas para explicar y aprobar la participación de los niños y niñas en el estudio.
- 2) La voluntad manifiesta de los padres y representantes que, conociendo el propósito del estudio decidieron no participar en el mismo.
- 3) Los niños y niñas que al momento de la transcripción de los datos no contaban con la información completa, requerida para participar en el estudio.

Instrumentos utilizados

Balanza digital marca Tanita: balanza digital que permite medir el peso corporal. Es un equipo preciso, fácil de manejar y requiere poco mantenimiento.

Características:

- Elaborado en plástico para fácil traslado.
- Modelos HD-333 y 313.
- Utiliza 1 Batería de Lithium.
- Máximo 150 kilogramos.
- Rango: 0-150 kg.
- Precisión: 100 gramos.

Ilustración 2 Balanza Marca Tanita

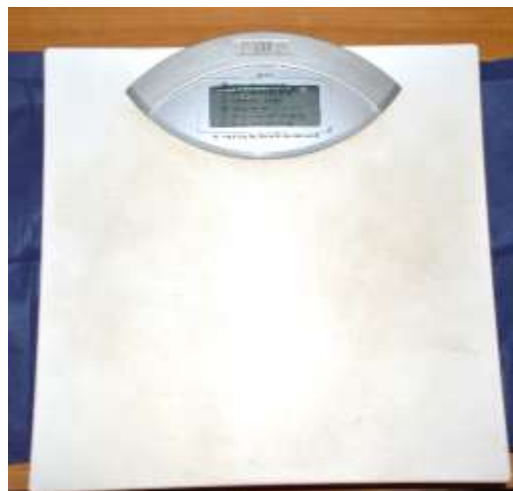


Foto: Fidel Rodríguez

Calibrador marca Holtain: conocido como calibrador, lipómetro o plicómetro. Se utiliza para medir el espesor del tejido adiposo o panículo adiposo en determinados puntos de la superficie corporal. Ejerce una presión constante de 10 g. /mm² sobre su escala operativa completa. El indicador muestra divisiones de 0,2 mm., pero fácilmente se pueden estimar lecturas hasta de 0,1 mm.

Características:

- Rango: 0-40 mm.
- Precisión: 2 mm.



Ilustración 3 Calibrador Marca Holtain

Foto: Fidel Rodríguez

Cinta métrica marca Holtain LTD: cinta inextensible a base de fibra de vidrio. Posee una escala de fácil lectura por ambos extremos con un espacio sin graduar antes del cero de 3

cm. para un cómodo agarre. Se utiliza para medir las circunferencias y/o perímetros corporales.

Características:

La escala de medida va desde 0 hasta 1485 mm.

Rango: 0-1.500 mm.

Precisión: 1 mm.

Ilustración 4 Cinta métrica marca Holtain LTD



Foto: Fidel Rodríguez

Antropómetro de Harpenden: es un equipo con escala métrica que posee dos ramas, una fija y otra que se desplaza. Las ramas pueden ser rectas y curvas con olivas. Se utiliza para medir, talla de pie, talla sentado, todos los diámetros y alturas (tallas). La articulación de la escala métrica con nuevos segmentos, permite medir longitudes de hasta 2 metros.

Características:

- 5 secciones.
- Escala total 2 metros, 7 centímetros.
- 1 contador adicional de repuesto.
- Estuche para su manejo portátil en operativos de campo.
- Rango: 50 - 570 mm.
- Precisión: 1 mm.

Extensiones del Antropómetro:

Extensión N° 1	Se suma 100 mm a la lectura obtenida.
Extensión N° 1-2	Se suma 500 mm a la lectura obtenida.
Extensión N° 1-2-3	Se suma 1000 mm a la lectura obtenida.
Extensión N° 1-2-3-4	Se suma 1500 mm a la lectura obtenida.

Ilustración 5 Antropómetro de Harpenden marca Holtain



Foto: Fidel Rodríguez

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS

Protocolo

1. Los espacios físicos para la recolección de los datos fueron las instalaciones de dos unidades educativas públicas: La Unidad Educativa Nacional Bolivariana “Miguel Antonio Caro” y El Centro de Educación Inicial “Antolín Segundo Arana”.
2. Para la obtención de la muestra se presentaron previamente los objetivos y alcances del estudio al personal directivo y profesoral de las unidades educativas para contar con su aprobación y fijar una fecha conveniente para la realización del estudio.
3. A los padres y/o representantes de los niños y niñas evaluados se le informó de los objetivos del estudio con el fin de solicitarle su autorización para participar en el mismo (ver anexo consentimiento informado).
4. La recolección de la información referente al estrato socioeconómico, los hábitos alimentarios diarios y semanales, el tiempo de exposición a los medios digitales y el tiempo de actividad física, se realizó a través de la aplicación de un formulario autoadministrado en el caso de que los padres y representantes manifestaran saber leer y escribir sin dificultad. En el caso de los padres y representantes que manifestaron dificultades para leer y escribir, se aplicó una entrevista.
5. Se aplicaron 186 cuestionarios y se realizaron 162 evaluaciones antropométricas, de las cuales se seleccionaron 151 niños y niñas, cuyos

formularios y evaluaciones antropométricas fueron completados en su totalidad, el resto fue descartado por no contar con la totalidad de la información requerida para el estudio.

CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

La caracterización socioeconómica de las familias de los niños y niñas participantes del estudio se realizó a través del método Graffar-Méndez Castellano (1994) (ver anexo 2), el cual consta de cuatro variables:

- 1) Profesión del jefe de familia.
- 2) Nivel de instrucción de la madre.
- 3) Principal fuente de ingreso de la familia.
- 4) Condiciones de la vivienda.

Cada una de estas variables está compuesta por cinco opciones de respuesta. A cada opción le corresponde una ponderación decreciente del 1 al 5, la suma de las ponderaciones de cada respuesta determina el estrato al que pertenece la familia evaluada de acuerdo con la escala descrita en el cuadro 3.

Cuadro 3 Escala de Estratificación Social

Ponderación	Estrato Social
4 5 6	I
7 8 9	II
10 11 12	III
13 14 15 16	IV
17 18 19 20	V

EVALUACIÓN DE LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS, ACTIVIDAD FÍSICA, TIEMPO DE EXPOSICIÓN A LOS MEDIOS DIGITALES

Para el estudio de los estilos de vida se realizó una traducción y adaptación a la realidad venezolana del instrumento original propuesto por Raynor, Jelalian, Vivier, Hart, y Wing en 2009 en su estudio *Parent-reported eating and leisure-time activity selection patterns related to energy balance in preschool-and school-aged children*. Esta adaptación se valoró mediante el juicio de expertos quienes emitieron su opinión para la versión final del cuestionario el cual consta de cuatro secciones y veintidós preguntas, la primera sección consta de trece preguntas y se dedica a explorar los hábitos alimentarios diarios y semanales, la segunda sección consta de cuatro preguntas donde se aborda el tiempo que dedican a los medios digitales y la tercera sección consta de cinco preguntas donde se exploran los hábitos de actividad física que poseen los niños y niñas evaluados (ver anexo 2).

Valores de referencia

Los datos obtenidos se compararon con los hábitos alimentarios, actividad física y tiempo de exposición a los medios digitales recomendados por el Centro de atención Nutricional Infantil Antimano (CANIA) (García y Golding, 2009) y por el Instituto Nacional de Nutrición (ver cuadro 4).

*Cuadro 4 Porciones de alimentos diarias recomendadas
(Instituto Nacional de Nutrición , 1998)*

Alimentos	Consumo (N° de raciones /día)		
	Bajo	Normal	Alto
Frutas	<5	5-6	>6
Vegetales	0	1-2	>2
Lácteos	0	1-2	>2

EVALUACIÓN NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICA

Las mediciones antropométricas para la evaluación del estado nutricional fueron realizadas siguiendo los lineamientos establecidos por el *International Biological Programme* (IBP) (Weiner y Lourie, 1969) para las medidas de peso; talla; circunferencias cefálica, media del brazo y cintura y; pliegues de tríceps y subescapular.

Pasos para la evaluación nutricional antropométrica:

- 1) Toma de las mediciones antropométricas
- 2) Cálculo de la edad cronológica
- 3) Clasificación por los indicadores de dimensiones corporales: Peso-edad, Talla-edad y Peso-talla

- 4) Clasificación por los indicadores de composición corporal: pliegues cutáneos, área muscular, área grasa.
- 5) Interrelación e interpretación de los indicadores

Variables y Técnicas de Medición Antropométricas

Masa Corporal (P) (gr.)

Definición: la masa corporal puede definirse como la magnitud que expresa el contenido en materia de un cuerpo, es utilizada como un estimador principal del tamaño y composición corporal (Canda, 2012).

Técnica: las personas deben pesarse en ropa interior, se les indicó que se colocaran en el centro de la plataforma con el peso del cuerpo distribuido entre ambos pies. El peso se registrará en gramos (García Avendaño y Pérez, 2002).

Instrumento: balanza digital

Ilustración 6 Medición del Peso Corporal



Foto: Fidel Rodríguez

Estatura (TdP) (cm.)

Definición: la estatura se define como la distancia entre el vertex y el plano de sustentación, es un estimador principal del tamaño y proporcionalidad del cuerpo y cabeza (Canda, 2012).

Técnica: el sujeto debe pararse con los pies y talones juntos, la cara posterior de los glúteos y la parte superior de la espalda apoyada haciendo contacto con el soporte vertical del antropómetro. Con el dedo índice y pulgar de la mano izquierda apoyadas en la mandíbula, la mano derecha toma el antropómetro y lo ubica verticalmente detrás del sujeto tocándolo levemente en la región sacra e inter-escapular. Se coloca la hoja del antropómetro en el plano sagital de la cabeza, sosteniendo a ésta por la región occipital (con el índice y pulgar) para estabilizar la cabeza y ayudar en el estiramiento se le pide al sujeto que haga una inspiración profunda y que baje los hombros, en este momento se toma la lectura. Es importante acotar que dependiendo de la talla ó estatura del sujeto se irán uniando las extensiones del equipo y por ende sumar las mismas al valor obtenido (García Avendaño & Pérez, 2002).

Instrumento: antropometro de harpenden.

Ilustración 7 Medición de la Talla



Foto: Fidel Rodríguez

Circunferencia Cefálica (CC). (mm.)

Definición: la circunferencia cefálica es la medida del perímetro de la cabeza tomada a nivel de la glabella, es utilizada generalmente en la época de crecimiento para evaluar el grado de desarrollo y maduración (Canda, 2012).

Técnica: el cero de la cinta estará frente a nuestra vista. Se mueve la lazada que hace la cinta alrededor de la cabeza hacia arriba y hacia abajo, buscando la circunferencia máxima a nivel de los puntos más prominentes (por delante, por arriba del arco superciliar y, por detrás a nivel de la protuberancia occipital externa). Se debe apretar la cinta para evitar el

factor de error del cabello. Si el peinado dificulta la medición será preciso modificarlo (Ibídem).

Instrumento: cinta métrica.

Ilustración 8 Medición de la Circunferencia Cefálica



Foto: Fidel Rodríguez

Circunferencia de Brazo Relajado (CB) (mm.)

Definición: la circunferencia de brazo relajado es el perímetro del brazo tomado a nivel mesobraquial, punto medio entre el punto radial y acromial, indica el grado de desarrollo muscular de la zona braquial (Canda, 2012).

Técnica: el lado izquierdo del sujeto estará frente al medidor, el brazo deberá estar ligeramente separado del cuerpo y relajado. Se hará una marca horizontal en el punto medio entre el olecranon y el acromion. Se sostiene la caja con la mano izquierda, pasando la derecha sobre la izquierda, colocando el cero de la escala de modo que quede frente a la vista del medidor. Se verifica que la cinta esté en contacto con la piel en la parte posterior

con el dedo medio de la mano izquierda. Sosteniendo la caja con la mano derecha se tomará la lectura, cuidando en este caso de no apretar. Hay que tener cuidado que la cinta no se separe del contacto directo de la piel del brazo en toda su circunferencia. Se tomará la lectura en la parte lateral del brazo (García Avendaño & Pérez, 2002).

Instrumento: cinta métrica.

Ilustración 9 Medición de la Circunferencia del Brazo Relajado



Foto: Fidel Rodríguez

Circunferencia de Cintura (CCi) (mm.)

Definición: la circunferencia de cintura es el perímetro abdominal tomado a nivel del punto medio de la cicatriz umbilical, se utiliza para valorar la grasa corporal y su distribución constituye un criterio de riesgo cardiovascular (Canda, 2012).

Técnica: se marca la cresta ilíaca a nivel de la línea axilar media, y en esta misma línea se marca el borde inferior del reborde costal. La medición se toma en el punto medio del intervalo entre los dos puntos (Ibídem.).

Instrumento: cinta métrica.

Ilustración 10 Medición de la Circunferencia de Cintura



Foto: Fidel Rodríguez

Pliegue Tríceps (PTR) (mm.)

Definición: el pliegue de tríceps se define como el espesor de una doble capa de piel en la zona posterior del brazo sobre el cuerpo de tríceps braquial, es utilizada para la caracterización del perfil de distribución de la grasa subcutánea (García Avendaño y Pérez, 2002).

Técnica: en la parte posterior del brazo, en el punto medio entre el olecranon y el acromion (en la marca horizontal previamente realizada), se toma un pliegue vertical, entre el pulgar y el índice de la mano izquierda abierto como pinza de 6 a 8 cm. de diámetro; inmediatamente 1 cm. por arriba de esta marca horizontal, se aplicará el calibrador por debajo de los dedos, ajustando las extremidades del calibrador sobre el pliegue. Se dejará de oprimir el calibrador, lo que permite que se cierre bajo su propia presión (de 10 gr/mm²);

inmediatamente se observará un retroceso en la aguja, la cual se detiene bruscamente. La lectura se hará exactamente en el momento que se detenga la aguja (Ibídem).

Instrumento: calibrador.

Ilustración 11 Medición del Pliegue de Tríceps



Foto: Fidel Rodríguez

Pliegue Subescapular (PSE) (mm.)

Definición: el pliegue subescapular se define como el espesor de una doble capa de piel formada en la zona posterior del tórax, inferior y lateral de la zona escapular. Es utilizada para la caracterización del perfil de distribución de la grasa subcutánea (Canda, 2012).

Técnica: se colocó al sujeto de espalda al medidor, se pasa el dedo índice por el borde interno de la escápula hacia abajo hasta localizar su extremidad inferior. Se toma entre el pulgar y el índice de la mano izquierda un pliegue vertical y se procede a medir con el calibrador de igual modo que en el caso anterior. Es importante mantener una presión uniforme entre el dedo pulgar y el índice durante todo el procedimiento (Ibídem).

Instrumento: calibrador.

Ilustración 12 Medición del Pliegue Subescapular



Foto: Fidel Rodríguez

Indicadores Antropométricos Simples

Peso Talla (PT): es la relación existente entre el peso medido en un individuo de una talla determinada y el valor de referencia (ver Anexo 4) de su misma talla y sexo (FUNDACREDESA, 1996). Este indicador es relativamente independiente de la edad y adquiere mayor relevancia en grupos entre los dos (2) y diez (10) años de edad, rango en el cual es más específico que el Peso-Edad para diagnosticar desnutrición actual, en cuanto a la malnutrición por exceso permite cuantificar el sobrepeso, pero no permite diferenciar si el mismo es producto de grasa (obesidad), de músculo o de ambos tejidos (López Blanco y Landaeta-Jiménez, 1991).

Talla-Edad (TE): es la relación existente entre la talla medida en un individuo determinado y la referencia (ver anexo 5) para su misma edad y sexo (FUNDACREDESA,

1996). Este indicador es de gran utilidad en el diagnóstico de la desnutrición crónica, pero no muestra la desnutrición actual, ya que la talla solo sufre afectaciones cuando la desnutrición es prolongada en el tiempo (López Blanco y Landaeta Jiménez, 1991).

Peso-Edad (PE): es la relación existente entre el peso en un individuo a una determinada edad y el valor de referencia (ver anexo 6) para su misma edad y sexo (FUNDACREDESA, 1996). Este indicador es fácil de obtener y susceptible a rápidas modificaciones por lo que no permite diferenciar el déficit actual del déficit pasado (López Blanco y Landaeta Jiménez, 1991).

Indicadores Antropométricos compuestos

Área Magra (AM): es un indicador indirecto de la reserva proteica del individuo (Heymsfield, Baumgartner y Sheau-Fang, 1999). Permite un acercamiento a la composición corporal de los sujetos mediante métodos no invasivos, para su cálculo se emplean las medidas de la Circunferencia del Brazo (CB) y del Pliegue del Tríceps (Ptr) (López Blanco y Landaeta-Jiménez, 1991) y se calcula de la siguiente manera:

$$AM = (CB - (\pi \times PTR)) \cdot \frac{2}{4} \pi$$

Donde:

AM: Área magra en cm²

CB: Circunferencia del brazo

Ptr: Pliegue Tríceps

π : 3.1416

Área Grasa (AG): indicador indirecto de la reserva calórica, que permite una aproximación a la composición corporal del individuo (FUNDACREDESA, 1996). Al

igual que el área magra permite un acercamiento a la composición corporal de los sujetos mediante métodos no invasivos, para su cálculo se emplean las medidas de la Circunferencia del Brazo (CB) y del Pliegue del Triceps (Ptr) (López Blanco y Landaeta-Jiménez, 1991) y se calcula de la siguiente manera:

$$AG = ((CB \times Ptr) / 2) - ((\pi \times (Ptr)^2) / 4) \quad (12).$$

Dónde: AG: Área grasa en cm^2

CB: circunferencia del miembro (cm)

Ptr: pliegue del brazo (cm)

π : 3.1416

Estrategias empleadas en el análisis estadístico de los datos

Los datos fueron considerados estadísticamente como variables cuantitativas continuas, es decir, que pueden tomar un valor cualquiera entre dos valores dados. Todos los valores obtenidos fueron analizados mediante estadística descriptiva calculándose las medidas de tendencia central (media, mediana), desviación estándar, error estándar de la media, rango, valor máximo y valor mínimo), y de posición (percentiles).

También se utilizó la prueba t-Student para evaluar si existen diferencias significativas en cuanto al sexo por edad, y la prueba de χ^2 de Pearson para evaluar la asociación entre los componentes del estilo de vida planteados en el estudio y el estado nutricional antropométrico. Para todas las pruebas fueron considerados valores estadísticamente significativos $p < 0,05$.

Todos los cálculos estadísticos se realizaron utilizando el *IBM SPSS Statistics 22.0* (2013).

CAPÍTULO IV

Resultados y discusión

CAPITULO IV

Resultados y discusión

CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA

La caracterización socioeconómica de la muestra de estudio no indicó la presencia de algún niño o niña perteneciente al estrato I. En el estrato II se encontraron 23 niños y niñas, que equivalen al 15,2% de los evaluados, siendo los estratos III y IV los más representativos con 55 niñas y niños para el estrato III (36,4% de la muestra) y 68 niñas y niños en el estrato IV (45,0% de la muestra). Solo se encontraron 5 niñas pertenecientes al estrato V, lo que representó el 3,3% de la muestra (Cuadro 5).

La estratificación económica antes descrita se corresponde con lo esperado ya que la muestra se obtuvo en instituciones educativas públicas de la parroquia Sucre del Distrito Capital, donde la mayoría de la población estudiantil está compuesta por niños y niñas pertenecientes a los estratos III y IV (CANIA, 2012).

Cuadro 5 Caracterización socioeconómica del grupo de estudio por sexo

Total			Masculino		Femenino	
Estrato	n	%	n	%	n	%
Total	151	100,0%	78	51,7%	73	48,3%
II	23	15,2%	13	8,6%	10	6,6%
III	55	36,4%	30	19,9%	25	16,6%
IV	68	45,0%	35	23,2%	33	21,9%
V	5	3,3%	0	0,0%	5	3,3%

Fuente: Datos propios de la investigación

Las diferencias entre los estratos socioeconómicos constituyen un importante factor en el proceso de crecimiento físico, debido a que las poblaciones con ingresos económicos insuficientes poseen una limitada capacidad de compra de alimentos. Esto trae consigo un conjunto de manifestaciones físicas, generalmente expresadas en deficiencias nutricionales que conllevan a un retraso en el crecimiento y desarrollo de niños y niñas, producto de las condiciones de vida. Si estos efectos se prolongan en el tiempo, este retraso tendrá su máxima expresión en la adolescencia y permanecerá de por vida (Ledezma, Pérez, Landaeta-Jiménez y Ortega, 2000).

En el caso venezolano, se ha presentado en los últimos años un descenso importante en los índices de pobreza y pobreza extrema (INE, 2014), producto de los efectos de la puesta en marcha de programas sociales en materia alimentaria que sin duda han contribuido a una disminución importante en los índices de desnutrición. Sin embargo, sigue estando presente la doble carga por malnutrición (desnutrición y obesidad) (Risque, Jackson, Balza y Rodríguez, 2014).

ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO

Caracterización antropométrica del grupo de estudio

Indicadores de masa corporal total

Peso

El peso es considerado el parámetro antropométrico más utilizado para evaluar el estado nutricional debido a que se modifica rápidamente con los cambios nutricionales en el sujeto y presenta facilidad para su reproducción, bajo costo y facilidad en el acceso a los

equipos necesarios para realizar la medición (Nuñez, 2010). En el presente estudio se observó un aumento progresivo del peso con la edad. Los valores promedio (ver cuadro 6) fueron menores a los reportados por Nava y col. (2011) en una muestra similar en la parroquia Macarao del Distrito Capital.

Al comparar los grupos etarios de acuerdo al sexo mediante el análisis de t-Student, no se encontraron diferencias significativas para esta variable ($p < 0,05$), con excepción del grupo femenino de 4 años (ver cuadro 15), donde, efectivamente se pueden apreciar valores superiores de peso corporal para los niños respecto a las niñas con una diferencia de 3,03 kg. Estos resultados son contrarios a los reportados por otros estudios (FUNDACREDESA, 1996; Nava et al. 2011) que señalan la existencia de diferencias significativas de peso entre uno y otro sexo para todos los grupos de edad.

Talla

La talla promedio hallada en los preescolares participantes del estudio (ver cuadro 6), fue similar a valores a los reportados por Nava et al. (2011) en una muestra de niños y niñas en la parroquia Macarao del Distrito Capital.

No se encontraron diferencias significativas ($p > 0,05$) para los grupos de edad de 2, 3 y 5, solo se hallaron diferencias significativas entre uno y otro sexo para el grupo de 4 años de edad (ver cuadro 14) donde se apreció una mayor talla para niños con respecto a las niñas. Esta diferencia fue de 4,4 cm y explica la alta significación de la discrepancia encontrada en el peso entre uno y otro sexo para el mismo grupo de edad. Estos hallazgos se contraponen con lo reportado por Nava et al. (2011) quienes encontraron diferencias significativas en la talla para todos los grupos de edad. Sin embargo, son congruentes con

lo observado por FUNDACREDESA (1996) que reporta mayores tallas promedios para los niños con respecto a las niñas con una diferencia menor a un (1) cm, la variabilidad en el crecimiento y especialmente en la talla, es producto de un conjunto de factores sociales, ambientales y genéticos.

Circunferencia cefálica

La medición de la circunferencia de la cabeza constituye una parte importante de las medidas rutinarias que se les deben practicar a todos los niños para detectar en forma temprana alteraciones en su desarrollo. Esta medición proporciona una medida indirecta del crecimiento cerebral (Rojas Gabulli, 2000). En el cuadro 6 se observan los valores obtenidos para la circunferencia cefálica por sexo y edad, los valores promedios para todos los grupos de edad evidenciaron diferencias entre uno y otro sexo. Los niños en todas las etapas de crecimiento tienen valores más altos que las niñas según la edad, lo cual se corresponde con los resultados obtenidos por el Estudio nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela (FUNDACREDESA, 1996).

Circunferencia media del brazo

La circunferencia media del brazo, puede ser utilizada como un buen indicador de composición corporal por involucrar tejido graso y muscular (Trowbridge y Staehling, 1980), también se considera como un indicador útil y sencillo del estado nutricional (FUNDACREDESA, 1996).

En el cuadro 6 se muestran los resultados obtenidos. Para los grupos de edad de 2,3 y 5 años se encontraron valores promedio mayores para las niñas con respecto a los niños, mientras que en el grupo de 4 años la situación se invierte, estos resultados muestran una

tendencia general a mayores valores promedios de la circunferencia de brazo en niñas, lo cual se corresponde con lo encontrado en estudios realizados en preescolares de la parroquia Macarao (Nava et al. 2011) y en una muestra de preescolares uruguayos (Salazar, Rocha y Mardones, 2003). Por otra parte, se contraponen a lo reportado por el Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano (FUNDACREDESA, 1996), esta diferencia evidencia la presencia de dimorfismo sexual.

Circunferencia de cintura

La circunferencia de cintura es considerada la mejor variable antropométrica utilizada para medir el exceso de grasa visceral en el organismo, por tanto, es utilizado como un importante predictor de riesgo cardiovascular y metabólico (Vargas, Souki, Ruiz, García, Mengual, González y González, 2011). En el presente estudio se encontraron valores promedios muy similares entre niños y niñas (ver cuadro 6) para todos los grupos de edad, lo cual se corresponde con lo reportado por el estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo (FUNDACREDESA, 1996), y un estudio realizado en el municipio Maracaibo del estado Zulia (Vargas et al. 2011). En este último estudio plantea que a partir de los 8 años de edad es cuando se aprecian diferencias producto del dimorfismo sexual.

Pliegue de tríceps

En cuanto al pliegue de tríceps, en el cuadro 6 se presentan los valores correspondientes a los preescolares evaluados. Al igual que la circunferencia media del brazo, se observan valores promedios mayores en niñas que en niños para los grupos de edad de 2, 3 y 5 años. En el grupo de 4 años de edad se presenta una situación inversa. Estos resultados evidencian una tendencia general a mayores valores promedios de pliegue

de tríceps en niñas que en niños, resultados que corresponden con los presentados por otros estudios realizados a nivel nacional (FUNDACREDESA, 1996) y por los realizados en la parroquia Macarao del Distrito Capital (Nava et al. 2011). Estos valores promedios se deben a una mayor acumulación de tejido adiposo en la zona del tríceps en niñas que en niños, producto del dimorfismo sexual. La medición de los pliegues cutáneos tiene como objetivo estimar la cantidad de grasa subcutánea, la cual constituye aproximadamente el 50% de la grasa corporal. En el caso específico del pliegue de tríceps, éste es utilizado para estimar la obesidad generalizada o periférica (Sobradillo, Sanchez y Rica, 1995).

Pliegue subescapular

La medición del pliegue subescapular se utiliza para estimar la obesidad troncular de los sujetos participantes del estudio (Sobradillo, Sanchez y Rica, 1995). En el cuadro 6 se reportan los valores correspondientes a la medición del pliegue subescapular. En el mismo se observa que, al igual que la circunferencia medial del brazo y el pliegue de tríceps, se hallaron valores promedio mayores para las niñas en los grupo de 2,3 y 5 años de edad. En el caso del grupo de 4 años de edad se encontraron valores promedio mayores para los niños, resultados que configuran una tendencia a presentar mayores valores promedio del pliegue subescapular en niñas que en niños.

Indicadores de Composición Corporal

Área Magra

El área magra permite medir las reservas proteicas presentes en el organismo (Ortega y Requejo, 2003). Los valores promedios de área magra (ver cuadro 6) fueron similares en los grupos de 2,3 y 5 años de edad. En el caso de los niños y niñas de 4 años de

edad se observaron diferencias significativas ($p > 0.05$) entre niños y niñas (ver cuadro 17). Estas diferencias evidencian mayores reservas musculares para los niños que para las niñas lo que se ajusta a los reportados por otras investigaciones (FUNDACREDESA, 1996; Nava et al. 2011) que confirman una mayor masa muscular en los niños producto del dimorfismo sexual.

Área Grasa

El área grasa permite conocer indirectamente las reservas energéticas presentes en el organismo (Ortega y Requejo, 2003). Para los grupos de edad de 2,3 y 5 años de edad los valores promedios de área grasa (ver cuadro 6) fueron superiores en las niñas que en los niños. Se observaron diferencias significativas ($p > 0.05$) por sexo en los grupos de 3 y 5 años de edad (ver cuadro 16). Este comportamiento es similar al reportado por el Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo (FUNDACREDESA, 1996) y un estudio realizado en una muestra similar en la parroquia Macarao (Nava et al. 2011) donde las niñas poseen mayor cantidad de grasa producto de dimorfismo sexual.

Cuadro 6 Variables antropométricas e indicadores nutricionales antropométricos.

Variables N=151	2 años				3 años				4 años				5 años			
	Sexo				Sexo				Sexo				Sexo			
	Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino		Masculino		Femenino	
	X	D. T.	X	D. T.	X	D. T.	X	D. T.	X	D. T.	X	D. T.	X	D. T.	X	D. T.
Talla(cm)	94,1	2,2	96,6	6,5	100,3	5,3	99,3	5,6	106,0	4,4	101,5	6,3	109,8	6,4	108,8	7,1
Peso(Kg)	14,2	1,1	15,5	2,6	15,8	2,2	15,8	2,2	18,7	2,2	15,7346	2,4	18,5	2,1	18,6	3,2
CC (cm)	49,1	1,0	48,0	2,1	49,0	4,3	48,4	1,5	50,6	1,2	48,8	1,3	50,8	1,5	49,7	1,0
CB (cm)	15,7	1,1	16,6	1,5	16,0	1,2	16,4	1,2	17,4	1,5	16,0	1,5	16,6	1,2	17,1	1,7
CCi (cm)	49,5	2,4	50,8	1,8	49,7	2,8	49,6	3,7	53,1	3,3	49,3	4,0	51,7	2,3	51,7	4,5
PTr (mm)	7,9	1,9	9,9	1,3	8,5	1,7	10,2	2,1	9,3	2,5	8,3	3,0	8,0	2,1	10,1	2,3
PSE (mm)	5,4	,8	7,2	1,5	6,2	1,4	7,3	2,2	6,5	1,5	5,5	2,1	5,7	2,0	7,1	2,5
AM (cm2)	1397,2	192,9	1450,9	271,9	1423,4	216,2	1394,5	219,8	1668,3	269,6	1397,4	284,0	1586,2	194,7	1565,4	293,0
AG (cm2)	575,4	152,8	743,0	144,4	630,1	149,0	757,2	180,0	747,9	239,4	659,9	178,0	622,6	192,0	794,7	234,0

Dónde: X= Media aritmética D.T.= Desviación Típica CC= Circunferencia Cefálica CB= Circunferencia de Brazo CCi= Circunferencia de Cintura PTr=pliegue de tríceps PSE= Pliegue subescapular AM= Área Magra AG= Área Grasa

Fuente: Datos propios de la investigación

Prevalencias de los indicadores antropométricos

Indicadores de masa corporal total

Talla par la edad

Este indicador refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits, también se relaciona con alteraciones del estado nutricional y la salud a largo plazo (UNICEF, 2012). En el cuadro 7 se presentan los resultados para el indicador Talla- Edad. En la misma se observa que la mayor proporción de los niños (97,4%) y niñas (95,9%) evaluados presenta una condición de normalidad. Sin embargo, bajo la norma se ubicó al 1,4% de las niñas y no se encontró ningún niño en esta categoría, Sobre la norma, es decir, niños y niñas con una talla alta para la edad se encontraron el 2,6% y el 2,7%, respectivamente. Estos datos se contraponen con los reportados por Nava et al. (2011), quienes destacan una alta prevalencia de niños y niñas con talla baja, reportando el 30,0% para los niños y el 33,3% para las niñas, y un 61,3 % en situación de normalidad tanto para las niñas como para los niños. Esta misma investigación indica que el 8,8% de los niños y el 5,4% de las niñas se hallaban sobre la norma. También con los reportados por el SISVAN quienes para el Distrito Capital muestran una prevalencia de talla baja de 18,74%, una talla alta de 12,78% y una talla normal para su edad de 68,47% de la muestra estudiada (INN, 2008).

Peso para la talla

El indicador peso para la talla refleja el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal independientemente de la edad, un peso para la talla bajo es indicador de desnutrición y alto de sobrepeso y obesidad (UNICEF, 2012). Al analizar las prevalencias para este indicador (ver cuadro 7), se observa que la mayor proporción de niños (78,2%) y niñas (78,1%) evaluados se ubican en la categoría Normal. Sin embargo, se encontró también un 6,5% de los niños y un 5,5% de las niñas en situación de déficit, además de un 15,4% de los niños y un 16,4% de las niñas con un peso alto para su talla (ver cuadro 15). Estos hallazgos se corresponden con lo reportado por el Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional que para el año 2007 (INN, 2008) en los niños y niñas en edad preescolar del Distrito Capital, donde se encontró una prevalencia de peso alto en un 15,5% y de peso bajo en 10,42, mientras que en situación de normalidad se ubicó el 74,07% de los evaluados. Resultados similares fueron hallados por Nava y col. (2011) quienes reportaron una prevalencia de preescolares con déficit 11,6%, en la norma de 74,0% y con peso alto un 14,5% y por los estudios realizados por Del Real y col. (2007) en una muestra de niños en la ciudad de Valencia, estado Carabobo.

Peso para la edad

Este indicador muestra la masa corporal de un individuo en relación con la edad cronológica, es un índice compuesto influenciado por la estatura y el peso relativo (UNICEF, 2012). En el cuadro 7 se presentan los resultados para el indicador Peso-Edad, donde se encontró que la mayoría de los niños (85,9%) y niñas (78,1%) se encuentran situación de normalidad. Sin embargo, también se encontró que un 12,8% de los niños y un 19,2% de las niñas presenta un peso alto para su edad, el menor grupo de los sujetos

evaluados se ubicó en la condición bajo la norma con un 1,3% de los niños y el 2,7% de las niñas, estos resultados valores similares a los reportador para el Distrito Capital por el SISVAN (INN, 2008).

Indicadores de composición corporal

Área magra

En la distribución porcentual por categorías para el indicador Área Magra (ver cuadro 7), se aprecia un mayor porcentaje de individuos dentro de la categoría de normalidad con un 79,5% de los niños y un 69,9% de las niñas, seguido de la categoría bajo la norma con un 10,3% de los niños y 16,4% de las niñas. El menor porcentaje se ubicó sobre la norma con un 9,0% de los niños y un 11,0% de las niñas. Se observaron diferencias importantes entre los niños y niñas en las categorías de normalidad y bajo la norma.

Estos resultados difieren de lo publicado por Nava y col. (2011), donde la prevalencia para las categorías de normalidad fue superior a lo reportado por este estudio y la prevalencia para la categoría bajo norma fue inferior. Muy similar a lo encontrado en el indicador Peso-Talla, en el área magra de los niños y niñas evaluadas no se encontró la misma proporción de sujetos bajo la norma que en los indicadores Peso-Edad y Talla-Edad. Este indicador es sumamente importante a la hora de valorar el estado nutricional debido a que es representativo de la reserva de energía almacenada en forma de proteína (Corvos, 2011). El grupo de niños y niñas con reservas proteicas disminuidas. Presentan un balance energético negativo, lo cual tienen una importante incidencia en su desarrollo psicomotor y físico (Méndez Pérez, Landaeta-Jiménez y Ledezma, 1995).

Área grasa

En la distribución porcentual para el indicador del área grasa (ver cuadro 7) el mayor porcentaje se distribuye en la categoría de normalidad con un 79,5% para los niños y un 80,8% para las niñas, seguido de los individuos sobre la norma con un 10,3% para los niños y 12,3% para las niñas y el menor porcentaje se encontró en la categoría bajo la norma con un 9,0% para los niños y un 4,1% para las niñas.

Nava et al. (2011) describen porcentajes superiores tanto para niños como para niñas en la categoría bajo la norma y porcentajes inferiores en la categoría sobre la norma solo en el grupo de niños en una muestra de preescolares de la parroquia Macarao del Distrito Capital. Este indicador es representativo de la energía de reserva en forma de grasa presente en el organismo (Corvos, 2011). Además de las consideraciones señaladas anteriormente sobre las implicaciones de reservas calóricas disminuidas (Méndez Pérez, Landaeta-Jiménez y Ledezma, 1995). También es importante resaltar que esa condición, en el caso de las niñas, conlleva a limitaciones en el crecimiento en talla por no contar con los requerimientos proteico energéticos necesarios (Esquivel, 1995).

Cuadro 7 Prevalencias del estado nutricional según indicadores de masa corporal total y composición corporal para el grupo total por sexo.

Indicadores n=151	Total	Bajo la norma				Total	En la norma				Total	Sobre la norma			
		Masculino		Femenino			Masculino		Femenino			Masculino		Femenino	
		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%
T/E	0,7%	0	0,0%	1	1,4%	96,7%	76	97,4%	70	95,9%	2,6%	2	2,6%	2	2,7%
P/E	2,0%	1	1,3%	2	2,7%	82,1%	67	85,9%	57	78,1%	15,9%	10	12,8%	14	19,2%
P/T	6,0%	5	6,4%	4	5,5%	78,1%	61	78,2%	57	78,1%	15,9%	12	15,4%	12	16,4%
A G	6,6%	7	9,0%	3	4,1%	80,1%	62	79,5%	59	80,8%	11,3%	8	10,3%	9	12,3%
A M	13,2%	8	10,3%	12	16,4%	74,8%	62	79,5%	51	69,9%	9,9%	7	9,0%	8	11,0%

Dónde: T/E = Talla Edad P/E = Peso Edad P/T = Peso Talla A.G.=Área Grasa A.M.= Área Magra

Fuente: Datos propios de la investigación

Hábitos Alimentarios

Los hábitos alimentarios pueden definirse como manifestaciones recurrentes de comportamiento respecto al qué, cuándo, dónde, cómo, con qué y para qué se come; así como también quiénes consumen los alimentos. Estos se adoptan como parte de las prácticas socioculturales y constituyen un elemento crucial para la salud de los niños y niñas (Macias, Gordillo y Camacho, 2013). Los resultados de la presente investigación en cuanto a los valores porcentuales por sexo para el consumo de frutas, vegetales y lácteos se aprecian en el cuadro 8. En el mismo se observa que el 47,7% de los preescolares evaluados consumen una porción de fruta al día y un 29,8% dos porciones, lo cual se encuentra muy por debajo de lo estipulado para niños en edad preescolar donde se recomienda el consumo de cinco porciones al día (García y Golding, 2009). En apenas 2,7% de la población estudiada se encontró este patrón de consumo. Sin embargo, estos resultados coinciden con los reportados por Nava y col. (2011), quienes encontraron un bajo consumo de frutas para la población de preescolares venezolanos del Distrito Capital.

Es necesario destacar que el bajo consumo de frutas reportado por la población estudiada, representa un factor de riesgo para la aparición y desarrollo de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) como las cardiometabólicas, *diabetes mellitus* tipo II y el cáncer, las cuales según los anuarios de mortalidad del Ministerio del Poder Popular para la Salud representan las primeras causas de muerte en el país (Ministerio del Poder Popular para la Salud, 2013).

Cuadro 8 Consumo de porciones diarias de frutas, verduras y lácteos para el grupo total por sexo.

Indicadores n=151	Total	Bajo				Total	Normal				Total	Alto			
		Masculino		Femenino			Masculino		Femenino			Masculino		Femenino	
		n	%	n	%		n	%	n	%		n	%	n	%
CDF	97,4%	75	96,2%	72	98,6%	2,6%	3	3,8%	1	1,4%	NR	NR	NR	NR	NR
CDV	13,9%	12	15,4%	9	12,3%	81,5%	62	79,5%	61	83,6%	4,6%	4	5,1%	3	4,1%
CDL	4,6%	2	2,6%	5	6,8%	58,3%	51	65,4%	37	50,7%	37,1%	25	32,1%	31	42,5%

Dónde: CDF=consumo diario de frutas CDV=consumo diarios de verduras CDL= consumo diario de lácteos NR= No reportado

Fuente: Datos propios de la investigación

En torno al consumo de vegetales, el 81,4% de la población estudiada consume al menos una porción al día, mientras que el 68,2% consume entre dos y tres porciones diarias de lácteos (ver cuadro 8). Esto, se encuentra entre los valores recomendados por el Instituto Nacional de Nutrición (García y Golding, 2009). Estos resultados difieren a los presentados por Rush, Paterson y Obolonkin (2008), Amin, Al-Sultan y Ali (2008), Nava et al. (2011), quienes reportaron un bajo consumo de lácteos y vegetales para niños en edad preescolar en Venezuela y otros países latinoamericanos.

Es necesario destacar que las conductas y hábitos de alimentación de los niños y niñas en la infancia temprana son muy variables y dependen generalmente de la dinámica familiar y de la alimentación que reciban en el centro educativo, por lo que es necesario y urgente promover el consumo de frutas a temprana edad, debido a que las mismas representan alimentos ricos en fibra, vitamina A y C y juegan un papel importante en la prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Por otra parte, se evaluaron los hábitos diarios de consumo de refrescos, jugos pasteurizados y jugos naturales de los niños y niñas en edad preescolar (ver cuadro 9). En los resultados se aprecia que un 46,4% de los evaluados no consume refrescos, mientras que el 53,6% consume al menos un vaso de refresco al día. En el caso de los jugos pasteurizados, el 94,0% consume al menos un jugo pasteurizado al día y el 60,9% consume al menos dos vasos. También se observa que el 55,6% de la población evaluada no consume jugos naturales sin azúcar.

Estos hallazgos evidencian un importante riesgo nutricional en la población estudiada, debido a que un vaso de refrescos o de jugo pasteurizado contiene aproximadamente 8 cucharadas de azúcar, mientras las recomendaciones para este grupo etario, es de aproximadamente a 2 cucharadas de azúcar al día (García y Golding, 2009). Un vaso de bebidas gaseosas o azucaradas triplica el consumo recomendado.

Cuadro 9 Consumo de diario de vasos de Refresco y jugos pasteurizados para el grupo total por sexo

Indicadores n=151	Total	Normal				Total	Alto			
		Masculino		Femenino			Masculino		Femenino	
		n	%	n	%		n	%	n	%
CDR	46,4%	39	50,0%	31	42,5%	53,6%	39	50,0%	42	57,5%
CDJP	6,0%	4	5,1%	5	6,8%	94,0%	74	94,9%	68	93,2%

Dónde: CDR= Consumo diario de vasos de refresco **CDJP**=Consumo diario de vasos de jugo pasteurizado.

Fuente: Datos propios de la investigación

Otro dato importante que se desprende de estos resultados es la percepción que los padres y representantes de los niños poseen respecto de los refrescos y jugos pasteurizados: los primeros son rechazados por el 46,4% de los padres, que además, impiden su consumo.

Por el contrario, los jugos pasteurizados son considerados perjudiciales solo por el 6,0% de los padres y representantes, mientras que la mayoría estimula su consumo por considerar que son bebidas beneficiosas, ignorando que los efectos sobre la salud son similares a los asociados al consumo de refrescos. El alto consumo de estas bebidas en la infancia temprana está relacionado con la aparición de la obesidad infantil, lo cual representa un factor de riesgo importante para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles (Vartanian, Schawartz y Brownell, 2007; Silva y Durán, 2014).

Exposición a los medios digitales

Otro de los aspectos evaluados en la presente investigación fue el tiempo que los niños y niñas en edad preescolar dedican a los medios digitales como la TV, computadoras y juegos de videos, en el cuadro 10 se observa que del total de las niñas y niños evaluados el 69,5% reporta usar en un día típico -entre lunes y viernes- al menos 2 horas algunos de los medios digitales anteriormente mencionados. Este porcentaje aumentó a 77,5% cuando se hizo esta pregunta respecto a los fines de semana. También es importante resaltar que se observa un aumento importante los fines de semana en el reglón de los que dedican 5 horas o más al uso de los medios digitales. Estos resultados muestran que a medida que los niños y niñas disponen de mayor tiempo libre aumenta el tiempo que le dedican a los medios digitales, y en consecuencia, disminuye el tiempo que dedican a otras actividades, entre las que se puede mencionar, juegos al aire libre, práctica deportiva o socialización.

Cuadro 10 Exposición a los medios digitales entre lunes y viernes y entre sábado y domingo para el grupo total por sexo.

Indicadores n=151	Total	Normal				Total	Alto			
		Masculino		Femenino			Masculino		Femenino	
		n	%	n	%		n	%	n	%
L-V	30,5%	20	25,6%	26	35,6%	69,5%	58	74,4%	47	64,4%
S-D	22,5%	15	19,2%	19	26,0%	77,5%	63	80,8%	54	74,0%

Dónde: L-V= Lunes a Viernes S-D= sábados y domingos

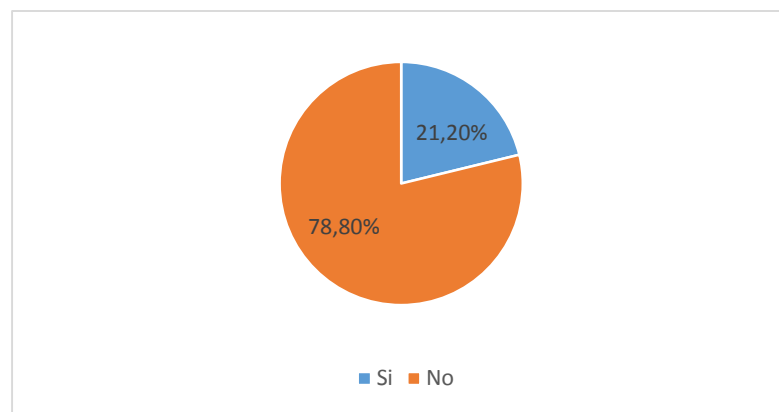
Fuente: Datos propios de la investigación

Estas cifras muestran que la gran mayoría de los niños evaluados exceden el tiempo recomendado de exposición a medios digitales que, según el Instituto Nacional de

Nutrición, no debe ser superior a las dos horas diarias (García y Golding, 2009). Estos datos son similares con los hallados en estudios realizados en la consulta de nutrición del Hospital Universitario en Barquisimeto, estado Lara (Torres, 2009); en niñas y niños en edad preescolar de la parroquia Macarao (Nava, 2008); en una muestra de niñas y niños argentinos (Poletti y Barrios, 2007); y en niños y niñas chilenos que cursan estudios entre 5to y 8vo grado (Olivares, Yáñez y Díaz, 2003) quienes encontraron un tiempo de exposición promedio a los medios digitales entre una y tres horas diarias.

También es importante señalar, que la amplia exposición a los medios digitales por parte de niños y niñas en edad preescolar no solo se encuentra asociada a la aparición temprana de las enfermedades características del síndrome metabólico, sino también a la aparición de dificultades para dormir, aumento de la agresividad y la ansiedad (Cox, Skouteris, Dell'Aquila, Lousie y Rutherford, 2012)

*Figura 1 Percepción de los Padres sobre el uso de sus hijos e hijas de los medios digitales
¿Cree usted que su hijo o hija usa de forma excesiva medios digitales?*



Fuente: Datos propios de la investigación

Es por lo anteriormente mencionado que a la familia le corresponde vigilar la influencia que los medios digitales tienen en la vida de los niños y niñas, más aun cuando sus contenidos son divergentes con los criterios de los padres ya que no se puede menospreciar la capacidad de influencia de estos medios. Como se mencionó anteriormente el 69,5% de los evaluados dedica un tiempo excesivo al uso de los medios digitales. Sin embargo, al preguntárseles a sus padres o representantes. Al respecto, más del 75% (ver figura 1) consideró que sus hijos no usan de forma excesiva los medios digitales, lo cual propicia un clima favorable para la adquisición de estilos de vida sedentarios y hábitos alimentarios que pueden afectar la salud, constituyéndose esto en un factor de riesgo importante para la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles a temprana edad (Herrero, 2008).

En cuanto al consumo de alimentos en simultaneo con el uso de los medios digitales (ver cuadro 11), el presente estudio arrojó que el 32,5% de los niños y niñas de la muestra lo hace frecuentemente o siempre y el 67,5% de la muestra lo hace casi nunca o nunca. A pesar de que no existen grandes diferencias entre los hábitos de niños y niñas, se puede apreciar que las niñas tienen el hábito de consumir alimentos mientras usan los medios digitales con mayor frecuencia que los niños.

Cuadro 11 Consumo de Alimentos mientras se usan los medios digitales para el grupo total por sexo.

Indicadores n=151	Total	Masculino		Femenino	
		n	%	n	%
CN/N	67,5%	56	71,8%	46	63,0%
F/S	32,5%	22	28,2%	27	37,0%

Dónde: CN/N = Casi Nunca /Nunca F/S= Frecuentemente / Siempre

Fuente: Datos propios de la investigación

Actividad Física

La práctica de actividad física otorga importantes beneficios a la salud desde diferentes puntos de vista, por lo que se constituye en una constante en estilos de vida saludables (García Avendaño, 2014). Los resultados de la presente investigación muestran importantes diferencias en cuanto a la práctica de actividad física por sexo. Los niños realizan mayor actividad física en comparación con las niñas (ver cuadro 12). Estos hallazgos responden a la existencia de pautas de crianza diferenciadas por sexo, que son características socioculturales de la sociedad venezolana y que son reforzadas por la familia y la escuela, donde existe desde muy temprana edad una asignación de roles de género (Di Domenico, 2014). Los procesos de socialización diferencial, determinan que actividades les son permitidas a los niños y niñas. En el caso de los niños, generalmente se motiva a la práctica de actividades deportivas y al aire libre desde muy temprana edad, caso contrario ocurre en el caso de las niñas donde existe una tendencia a favorecer los juegos y actividades que se realizan dentro del hogar y que exigen menor gasto energético (García, Ayaso y Ramírez, 2008).

Cuadro 12 Número de Veces en la Semana que los niños y niñas realizan suficiente actividad Física que le permita Sudar y Respirar con Fuerza

Indicadores n=151	Total	Masculino		Femenino	
		n	%	n	%
Más de tres días	65,6%	58	74,4%	41	56,2%
Menos de dos días	34,4%	20	25,6%	32	43,8%

Fuente: Datos propios de la investigación

Asociación entre los componentes del estilo de vida considerados en el estudio y los indicadores del estado nutricional antropométrico

Para el análisis de la asociación se utilizó la prueba Chi-cuadrado de Pearson la cual es una prueba no paramétrica mediante la cual se puede estudiar el grado de independencia existente entre dos variables a través del uso de tablas de contingencia (Pérez, 2004). En la misma se encontró una asociación lineal entre los vasos de refrescos consumidos diariamente y el área grasa (reserva calórica) de los niños y niñas evaluados.

En líneas generales se observó independencia entre los demás componentes de los estilos de vida considerados en el estudio y los indicadores del estado nutricional antropométrico (ver cuadro 13). Este hallazgo contrasta con otras investigaciones como las realizadas por Dietz y Gortmaker (1985); Hernández et al. (1999); Marshal et al. (2004) quienes determinaron que el uso excesivo de los medios digitales está asociado con menores niveles de actividad física y una posibilidad mayor de desarrollar obesidad en la niñez. Sin embargo, los estudios realizados por Zimmerman y Bell (2010) concluyen que la simple exposición a los medios digitales no se asocia con la obesidad, que la relación existente es entre la exposición a la publicidad que reciben en los medios digitales y la obesidad por lo que sería necesario no solo controlar el tiempo que dedican los niños y niñas a los medios digitales si no también supervisar los contenidos que estos reciben diariamente.

Cuadro 13 Asociación entre los componentes del estilo de vida considerados en el estudio y el estado nutricional antropométrico.

INDICADORES		Talla/ Edad	Peso/ Edad	Peso/ Talla	AM	AG
Porciones de Fruta consumidas diariamente	Chi ²	141	895	1,149	1,788	2653
	P valor	0,932	0,639	0,563	0,618	0,448
Porciones de verdura consumidas diariamente	Chi ²	4,494	1,568	3,087	4,925	3,354
	P valor	0,343	0,815	0,543	0,553	0,763
Porciones de Lácteos consumidas diariamente	Chi ²	1,286	7,321	5,143	2,278	1,696
	P valor	0,864	0,12	0,273	0,892	0,945
Vasos de Refrescos consumidos diariamente*	Chi ²	2,197	3,751	3,529	1,641	8,501
	P valor	0,333	0,153	0,171	0,65	0,037
Vasos de Jugos Pasteurizados consumidos diariamente	Chi ²	0,564	0,381	0,564	5,081	5,386
	P valor	0,754	0,826	0,754	0,166	0,146
Vasos de Jugos Sin Azúcar consumidos diariamente	Chi ²	13,772	9,983	4,481	15,428	11,602
	P valor	0,184	0,442	0,923	0,421	0,709
Horas de Exposición a los Medios Digitales de Lunes a Viernes	Chi ²	9,880	6,214	11,503	7,513	5,172
	P valor	0,274	0,623	0,175	0,822	0,952
Horas de Exposición a los Medios Digitales Sábado y Domingo	Chi ²	10,783	14,024	5,194	7,692	12,548
	P valor	0,214	0,081	0,737	0,809	0,403
Número de Veces en la Semana que su hijo realiza suficiente Actividad Física que le permita Sudar y Respirar con Fuerza	Chi ²	9,974	3,571	14,272	14,583	20,705
	P valor	0,443	0,965	0,161	0,482	0,147

Dónde: *Asociación Significativa

Fuente: Datos propios de la investigación

Esto coincide también con lo reportado por Dibb (1996) y Gortmaker et al. (1996) quienes encuentran que la información que se recibe de medios digitales como la televisión generalmente promueve el consumo de alimentos con una alta densidad calórica, como refrescos, frituras, dulces y pasteles; y por el contrario, es inusual encontrar en alguno de estos mensajes publicitarios información relacionada con el consumo de alimentos saludables como frutas y verduras.

A pesar de que se reportó una independencia estadística entre las variables de los estilos de vida consideradas en el estudio y el estado nutricional antropométrico, se considera que la mayoría de los niños y niñas presentan un estilo de vida poco saludable, que se encuentra caracterizado por alto tiempo de exposición a los medios digitales, baja actividad física, poco consumo de verduras, frutas y lácteos y una alta ingesta de bebidas ricas en azúcares como refrescos y jugos pasteurizados. Todo este cuadro, representa un importante factor de riesgo, que de mantenerse en el tiempo, podría incidir en la aparición temprana de enfermedades asociadas al síndrome metabólico. Al respecto, Méndez Pérez (2014) recalca la importancia de generar programas dirigidos a la población infantil y juvenil con el objetivo de incrementar los niveles de actividad física, lo cual contribuiría a disminuir la prevalencia de estas enfermedades.

La edad preescolar representa sin duda una etapa clave para la adquisición de hábitos saludables, por lo que el desarrollo de políticas de salud dirigidas a este sector tendría un impacto importante en la prevención y disminución de factores de riesgo asociados a las principales causas de morbilidad en la vida adulta.

CAPÍTULO V

Conclusiones y recomendaciones

CONCLUSIONES

- ✓ Existe independencia estadística entre los componentes de los estilos de vida considerados en la presente investigación. Sin embargo, el estilo de vida de los niños y niñas evaluados se encuentra caracterizado por un bajo consumo de frutas, un alto consumo de bebidas ricas en azúcares y un prolongado tiempo de exposición a medios digitales, lo que constituye un factor de riesgo importante para la aparición temprana de enfermedades crónicas no transmisibles.
- ✓ La mayor proporción de las niñas y niños evaluados se encuentran dentro de los parámetros de normalidad para los indicadores Talla-Edad, Peso-Talla, Peso- Edad Área Magra y Área Grasa. Sin embargo, la evaluación del estado nutricional antropométrico revela la existencia de un bajo porcentaje por malnutrición por déficit y exceso.
- ✓ El alto consumo de bebidas azucaradas y alimentos calóricos e hipercalóricos observados en niños y niñas en edad preescolar pudiera estar asociado con la promoción de estas bebidas y alimentos que reciben a través de los medios digitales, lo cual genera condiciones favorables para la aparición de alteraciones metabólicas.
- ✓ El uso de los medios digitales se incrementa los fines de semana con relación a un día típico de semana entre lunes y viernes, lo que indica que a mayor tiempo libre, los niños y niñas evaluadas presentan mayor tendencia al sedentarismo. Esta

situación se ve más acentuada en las niñas, dado que sus actividades de tiempo libre implican menor gasto energético que las de los niños debido a patrones socioculturales.

RECOMENDACIONES

A los entes del Estado venezolano responsables en materia de salud pública, se les recomienda implementar un Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional para los niños y niñas en edad preescolar que permita el seguimiento oportuno de su estado nutricional y la incidencia de factores como el uso excesivo de medios digitales (televisión, computadora y video juegos). Así mismo, la puesta en marcha de campañas dirigidas a padres, representantes y personal docente de los preescolares sobre la importancia de la adquisición temprana de estilos de vida saludable, consumo de hábitos alimentarios adecuados, empleo del tiempo libre, práctica de actividad física y deporte.

Se considera necesario ampliar los estudios al resto del país para tener una visión general del comportamiento de este fenómeno a nivel nacional y propiciar el diseño y ejecución de políticas públicas en esta materia.

REFERENCIAS

- Abeyá, E., Calvo, E., Dúran, P., Longo, E. y Mazza, C. (2009). *Evaluación del estado nutricional de niñas, niños y embarazadas mediante antropometría*. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.
- Aliño, M., Navarro, R., López, J. y Pérez, I. (2007). La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. *Revista Cubana de Pediatría*, 79(4).
- Amigo, H., Erazo, M., Bustos, P., Aguilar, C. y Taibo, M. (2008). Vigilancia nutricional en escolares: validez de la información. *Revista Medica Chilena*, 136: 989-995.
- Amin TT, Al-Sultan AI y Ali A. (2008) Overweight and obesity and their relation to dietary habits and socio-demographic characteristics among male primary school children in Al-Hassa, Kingdom of Saudi Arabia. *Eur J Nutr*, 47(6):310-8.
- Angarita, C., Machado, D., Morales, G., García de Méndez, G., Arteaga de Vilorio, F., Silva, T. y Alarcón, O. (2001). Estado nutricional, antropométrico, bioquímico y clínico en preescolares de la comunidad rural de Canaguá. Estado Mérida. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 14(2).
- Arias, F. (2006). Metodología de la investigación en las ciencias aplicadas a la actividad física y al deporte. En P. García, *Introducción a la investigación bioantropológica en actividad física, deporte y salud* (págs. 21-44). Caracas: UCV- CDCH.
- Ariza Macías, J., Hernán Daza, C. y Padilla, A. (1980). Fundamentos de un sistema de vigilancia alimentaria nutricional. *Boletín Oficina Sanitaria Panamericana*, 89(6).

- Asociación Americana de Diabetes. (1997). Expert Committee on the diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Report of the Experts. *Diabetes Care*, 1183-1197.
- Augé, M. (2007). *El oficio del Antropólogo*. Barcelona: Gedisa.
- Baas, M., Wakefield, L. y Kolassa, K. (1979). Community nutrition and individual food behavior. Minn: Burgess Publish.
- Beers, M., Porter, R., Jones, T., Kaplan, J. y Berkwits, M. (2007). *El Manual Merck de Diagnóstico y Tratamiento*. Madrid: Elsevier.
- Blanco, J., y Maya, J. (2005). *Fundamentos de Salud Publica*. Medellin: Editorial Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Borges, H. (1986). *Situación Sanitario Asistencial del Preescolar en Venezuela. El Preescolar en Venezuela. III Jornada de Estudio*. Fundación Eugenio Mendoza.
- Briceño-León, R. (1998). Aproximaciones teoricas y metodologicas: las ciencias sociales de la salud. En R. Briceño-Leon, *Ciencias Sociales y Salud en América Latina: Un balance*. Caracas: Fundación Polar.
- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la Tecnología. Aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Campillo Álvarez, J. (2007). *El mono obeso*. Barcelona : Critica.
- Canda, A. (2012). *Variables Antropométricas de la Población Deportista Española*. Madrid: Consejo Superior de Deportes.

- CANIA. (2012). *Estudio de la situación alimentaria y: nutricional de la parroquia Antímano*. Caracas: Fundacion Polar.
- Casanueva, E., Kaufer-Horwitz, M., Pérez-Lizaur, A. y Arroyo, P. (1995). *Nutriología médica*. México, D.F.: Editorial Medica Panamericana.
- Castelo, L., Arnold, Y., Trimiño, A., de Armas, Y. y Parla, J. (2012). Epidemiología y prevención del síndrome metabólico. *Revista Cubana de Higiene y Epidemiología*, 50(2).
- Castillo Hernández, J. y Zenteno Cuevas, R. (2004). Valoración del Estado Nutricional. *Nutrición Hospitalaria*, 4(2), 57-66.
- Chevalier, P. (1993). El índice de Kanawati-McLaren o Relación Brazo/Cabeza una técnica sencilla de conocer el estado nutricional de un niño. *Diagnostico*, 27-29.
- Contreras, J. (1992). Alimentación y cultura: reflexiones desde la antropología. *Revista Chilena de Antropología*, 95-111.
- Corvos, C. (2011). Evaluación antropométrica del estado nutricional empleando la circunferencia del brazo en estudiantes universitarios. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, 22-27.
- Cox, R., Skouteris, H., Dell'Aquila, D., Lousie, H. y Rutherford, L. (2012). Television viewing behaviour among pre-schoolers: implications for public health recommendations. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 1-4.
- del Real, S., Sánchez, A., Barón, M., Díaz, N., Solano, L., Velásquez, E. y López, J. (2007). Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 57(3).

- Di Domenico, R. (2014). Género y Crianza en adolescentes provenientes de familias populares venezolanas. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 147-160.
- Dietz, W. y Gortmaker, S. (1985). Do we fatten our children at the television set? Obesity and television viewing in children and adolescents. *Pediatrics*, 807-812.
- Dietz, W. y Strasburger, V. (1991). Children, adolescents, and television. *Current problems in pediatrics*, 8-31.
- Eisenmann, J., Bartee, R., Smith, D., Welk, G. y Fu, Q. (2008). Combined influence of physical activity and television. *International Journal of Obesity*, 613-618.
- Ember, C., Ember, M. y Perenigrine, P. (2008). *Antropología*. Madrid: Pearson Educación S.A.
- Espinoza, I. (1998). Guía práctica para la evaluación antropométrica del crecimiento, maduración y estado nutricional del niño y adolescente. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 1(61).
- Esquivel, M. (1995). *Evaluación antropométrica de la composición corporal en niños y adolescentes*. La Habana: Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana.
- Feldman, R. (2007). *Desarrollo Psicológico*. México: Pearson Educación.
- Flores, Z. (2006). La estadística en el contexto de las investigaciones bioantropológicas. En P. García, *Introducción a la investigación bioantropológica en actividad física, deporte y salud* (págs. 45-75). Caracas: UCV-CDCH.
- Flores-Guerrero, R. (2004). Salud, Enfermedad y Muerte: Lecturas desde la antropología sociocultural. *Revista Mad*, 1-8.

- FUNDACREDESA. (1996). *Proyecto Venezuela. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela*. Caracas: Fundacredesa.
- Gabulli, M. (2000). Aspectos prácticos de la antropometría en pediatría. *Pediatrica*, 3(1), 22-26.
- García Avendaño, P. (2014). *Actividad Física, Hábitos de Alimentación y Salud*. Caracas: Ediciones Digitales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.
- García Avendaño, P. y Perez, B. (2002). *Perfil Antropométrico y Control de Calidad en Bioantropología, Actividad Física y Salud*. Caracas: FaCES UCV.
- García, C., Ayaso, M. y Ramírez, M. (2008). El patio de recreo en el preescolar: un espacio de socialización diferencial de niñas y niños. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 13(31).
- García, M. y Golding, E. (2009). Alimentación en el preescolar. En CANIA, *Nutrición en Pediatría* (págs. 295-308). Caracas: Empresas Polar.
- Garza Benito, F., Ferreira Montero, I. y del Rio Ligorit, A. (2005). Prevención y tratamiento del síndrome metabólico. *Revista española de cardiología*, 46-52.
- Gil, Á. (2010). *Tratado de Nutrición. Tomo III. Nutrición humana en el Estado de Salud*. Madrid: Editorial Médica Panamericana.
- Gómez, R. (2001). La transición en epidemiología y salud pública ¿explicación o condena? *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 57-74.

- Gómez-Cabello, A., González-Aguero, A., Guillén-Ballester, A., Casajús, J., Ara, I. y Vicente-Rodríguez, G. (2012). Actividad Física y obesidad en poblaciones con características específicas. *Archivos de Medicina del Deporte*, 805-819.
- Gonzalo, R., Rodrigo, K. y Victoria, A. (2009). Síndrome metabólico. Bases clínicas y fisiopatológicas para un enfoque terapéutico racional. *Revista Medica Chilena*.
- Guerrero, L. (2012). Estilos de vida y salud. Mérida: Consejo de Publicaciones Universidad de los Andes.
- Guerrero, L. y León, A. (2008). Aproximación al concepto de salud. *Fermentum*, 610-633.
- Guibovich, G. (2009). *Sistemas de Información para la Vigilancia de la Salud*. OPS/OMS Venezuela.
- Hassink, S. (2010). *Obesidad Infantil*. Madrid, España: Editorial Medica Panamericana.
- Henríquez, G. y Dini, E. (2009). Evaluación del Estado Nutricional. En CANIA, *Nutrición en Pediatría*. Caracas: Empresas Polar.
- Hernández Hernández, R., Pérez Guillen, A., Herrera Mogollón, H. y Hernández de Valera, Y. (2007). Estado nutricional de niños en colegios privados y en zonas suburbanas de los Municipios Baruta y el Hatillo de Caracas. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 20(2).
- Hernández, B., Gortmaker, S., Colditz, G., Peterson, K., Laird, N. y Parra-Cabrera, S. (1999). Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico city. *Int J Obes Relat Metab Disord.*, 845-854.

- Herrera, M. (2010). Guía de la Asociación Americana de Dietética para el cuidado y manejo nutricional en países en transición nutricional. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 23(2).
- Herrero, C. (2008). El Horario infantil en la televisión: de la falta de imaginación a la irresponsabilidad de los mensajes publicitarios. *Trastornos de la conducta alimentaria*, 751-766.
- Heymsfield, S., Baumgartner, R. y Sheau-Fang, P. (1999). Nutritional assessment of malnutrition by antropometric methods. En M. Shills, J. Olson, M. Shike y C. Ross, *Modern Nutrition in health and disease* (págs. 817-860). Philadelphia: 7th edition.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2014). *Resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda 2011*. Caracas: INE.
- Instituto Nacional de Nutrición. (1998). *Alimentación y Nutrición en grupos vulnerables. Alimentación del menor de seis años*. Caracas: Serie: Nutrición Comunitaria.
- Instituto Nacional de Nutrición. (2008). *Anuarios del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), Año 2007*. Caracas: Ministerio del Poder Popular para la Salud.
- Instituto Nacional de Nutrición. (2011). *Sobrepeso y obesidad en Venezuela*. Caracas: Colección Lecciones Institucionales.
- Jago, R., Baranowski, T., Baranowski, J., Thompson, J. y Greaves, K. (2005). BMI from 3–6 y of age is predicted by TV viewing and physical activity, not diet. *Internacional Journal of Obesity*, 557-564.
- Lagomarsino, E. (1998). Hipertensión arterial. Horizonte actual y responsabilidad el pediatra. *Revista chilena de Pediatría*, 227-235.

- Landaeta-Jiménez, M. (2011). Transición Nutricional ¿Ruta segura a la obesidad?. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 24(1).
- Lares, M., Velazco, Y., Brito, S., Hernández, P. y Mata, C. (2011). Evaluación del estado nutricional en la detección de factores de riesgo cardiovascular en una población adulta. *Revista latinoamericana de hipertensión*, 6(1), 1-7.
- Latham, M. (1995). *Malnutrición proteico energética: conocimientos actuales sobre Nutrición*. OPS-ILSI.
- Ledezma, T., Pérez, B., Landaeta-Jimenez, M. y Ortega, A. (2000). Factores de riesgo socioeconómicos en el crecimiento y estado nutricional de niños y jóvenes en zonas urbanas de Venezuela. *Tribuna del Investigador*, 29-47.
- Lindemann, M. (2001). *Medicina y sociedad en la Europa Moderna 1500-1800*. Madrid: Siglo XXI de España editores.
- López de Blanco, M. y Carmona, A. (2005). La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 18(1).
- López de Blanco, M. y Landaeta-Jiménez, M. (1991). *Manual de Crecimiento y Desarrollo*. Caracas: FUNDACREDESA.
- Macías, A., Gordillo, L. y Camacho, E. (2013). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista Chilena de Nutrición*, 39(3).
- Maiz Gurruchaga, A. (1997). Consecuencias patológicas de la obesidad: hipertensión arterial, diabetes mellitus y dislipidemia. *Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile*, 18-21.

- Marrodán, M. (2005). Antropología de la nutrición. En E. Rebato, C. Sussanne y B. Chiarelli, *Para Comprender la antropología biológica* (págs. 595-608). Barcelona: verbo divino.
- Marshall, S., Biddle, S., Gorely, T., Cameron, N. y Murdey, I. (2004). Relationships between media use, body fatness and physical activity in children and youth: a meta-analysis. *Internacional Journal of obesity*, 1238-1246.
- Martínez, R. y Sánchez, R. (1999). El Concepto de Salud. En M. Achio, y R. Caraballo, *Antología: Curso Sociología de la Salud* (págs. 99-109). San Jose: Universidad de Costa Rica.
- Más, M., Alberti, L. y Espeso, N. (2005). Estilos saludables de vida y su relevancia en la salud del individuo. *Humanidades Medicas*, 5(2).
- Mason J., Habicht J.; Tabatabai H. y Valverde V. (1997). *Vigilancia de la Nutrición en los Estados Unidos*. OPS/ILSI.
- Mata, E., Moya, M., Córdoba, M. y Bauce, G. (2007). Antropometría Nutricional en escolares venezolanos. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, vol. 09, n02.
- Mauss, M. (1971). *Sociología y Antropología*. Madrid: Tecnos.
- Medina, D. y Esquivel, D. (2013). *Guía para la prevención de la malnutrición de niños y niñas en su primera infancia*. Caracas: Centro de Atención Nutricional Infantil Antimano.
- Méndez Castellano, H. (1994). *Sociedad y estratificación*. Caracas: FUNDACREDESA.
- Méndez Castellano, H. (1998). *Aproximación al conocimiento del niño pre-escolar en Venezuela utilizando modelos integrados de comprensión*. Caracas: FUNDACREDESA.

- Méndez Pérez, B. (2014). Salud: entre la actividad física y el sedentarismo. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 119-128.
- Méndez Pérez, B., Landaeta-Jiménez, M. y Ledezma, T. (1995). *Elementos para el diagnóstico del niño en riesgo biológico y social*. Caracas: CDCH UCV.
- Menéndez, E. (1998). Estilos de vida, riesgos y construcción social: Conceptos similares y significados diferentes. *Estudios sociológicos XVI*, 37-67.
- Miguel Soca, P. (2009). Dislipidemias. *ACIMED*, 20(6).
- Miguel Soca, P. y Sarmiento Teruel, Y. (2009). Hipertensión arterial, un enemigo peligroso. *ACIMED*, 20 (3).
- Ministerio del Poder Popular para la Salud. (2013). *Anuarios de Morbilidad y Mortadilidad del 2011*. Caracas.
- Moral, M. (2008). Crítica a la Visión dominante de salud-enfermedad desde la psicología social de la salud: patologización preventiva de la vida cotidiana. *Boletín de Psicología*, 85-104.
- Morales, M., Hernández, B., Gómez, L., Shamah, T. y Cuevas, L. (2009). Obesity, overweight, screen time and physical activity in Mexican adolescents. *Salud Pública de México*, 51.
- Moscoso, D. y Moyano, E. (2009). *Deporte, salud y calidad de vida*. Barcelona: Colección Estudios Sociales N° 26.
- Mozo, C. (2013). Aportaciones y potencialidades de la antropología de la salud. *Revista andaluza de antropología*, 1-11.

Nava, M. (2008). *Evaluación nutricional-antropométrica, hábitos alimentarios y actividad física en preescolares*. Caracas: Universidad Simon Bolivar Tesis sin publicar.

Nava, M., Pérez, A., Herrera, H. y Hernández, R. (2011). Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional-antropométrico de preescolares. *Revista Chilena de Nutrición*, Vol. 38 N° 3.

Núñez, I. (2010). Evaluación Nutricional en Niños: Parámetros antropométricos. *Revista Gastrohnutp*, 103-106.

Olivares, S., Yáñez, R. y Díaz, N. (2003). Publicidad de alimentos y Conductas Alimentarias en Escolares de 5to a 8vo básico. *Revista Chilena de Nutrición*, 30(1).

Omran, A. (1971). The epidemiology transition: A theory of the epidemiology of population change. *The Milbank Memorial Fund Quaterly*, 509-583.

Organización Mundial de la Salud. (1995). *El estado físico: Uso e interpretación de la antropometría. Comité de expertos sobre el estado físico*. Ginebra: Serie de informes técnicos N° 854.

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Obesidad y sobrepeso nota descriptiva 311*. Recuperado el 25 de diciembre de 2014, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>

Organización Mundial de la Salud. (2014). *Nota descriptiva 312*. Recuperado el 25 de Diciembre de 2014, de

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (2011). *Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades (MOPECE) Segunda Edición Revisada. Unidad 4: Vigilancia en salud pública*. Organización Panamericana de la Salud.

Ortega, R. y Requejo, A. (2003). *Nutriguia: Manual de nutrición clínica en atención primaria*. Madrid: Complutense.

Pasado, J., Spasoff, R. y Harris, S. (2001). *Dictionary of epidemiology, fourth edition*. , Nueva York: Oxford University Press.

Patel, R. (2008). *Obesos y Famelicos*. Buenos Aires: Marea.

Pérez, C. (2004). *Técnicas de análisis Multivariante de Datos*. Madrid: Pearson educación.

Pineda, L. (1999). *Protocolos de atención integral para la salud de escolares y adolescentes*. Santiago de Cali: OPS Colombia.

Piñero, F. y Julio, J. (2005). *Revolución Científico-Tecnológica y Sociedad de la Información. Análisis a través de Indicadores de Seguimiento de la División Digital en América Latina. Aportes, 5-23*.

Poletti, O. y Barrios, L. (2007). *Sobrepeso, obesidad, hábitos alimentarios, actividad física y uso del tiempo libre en escolares de Corrientes. Revista Cubana de Pediatría, 79(1)*.

- Raynor, H., Jelalian, E., Vivier, P., Hart, C., y Wing, R. (2009). Parent-reported eating and leisure-time activity selection patterns related to energy balance in preschool- and school-aged children. *Journal Nutrition Education Behavior* 41(1).
- Risquez, A., Jackson, L., Balza, M. y Rodríguez, F. (2014). Morbilidad y mortalidad por malnutrición en Venezuela: enlaces con las políticas de alimentación (1996-2013). *Segunda Conferencia CLACSO Venezuela*. Caracas: CLACSO.
- Robinson, T. (1999). Reducing Children's Television Viewing to prevent obesity. *The Journal of the American Medical Association*, vol. 282, N16.
- Rodríguez, C. (2008). Estado nutricional y orientación nutricional en estudiantes de ballet de nivel elemental. *Trastornos de la conducta alimentaria*. 7: 870-902.
- Rodríguez, M. (1999). Valoración del estado de nutrición. En M. H. Rodríguez y A. S. Gallego, *Tratado de nutrición*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- Rojas Gabulli, M. (2000). Aspectos Prácticos de la Antropometría en Pediatría. *Paediatrica*, 22-26.
- Román, M. (2003). Técnicas de valoración del estado nutricional. *Vox Paediatrica*, 11(1), 26-35.
- Romeo, J., Wärnberg, J. y Marcos, A. (2007). Valoración del estado nutricional en niños y adolescentes. *Revista de Pediatría Internacional*, XI(4).
- Rush E, Paterson J y Obolonkin V. (2008). Food frequency information-relationships to body composition and apparent growth in 4-year old children in the Pacific Island Family Study. *N Z Med J*, 121(1281):63-71.

- Salazar, G., Rocha, M. y Mardones, F. (2003). Es útil la antropometría para estimar la composición corporal en niños preescolares. *Revista chilena de Pediatría*, 37-45.
- Sandoval, R., Vásquez, L., Rodríguez, M., Torres, M., Paredes, R. y Vasquez, L. (2009). Prevalencia de hipertensión arterial y dislipidemias en escolares y adolescentes en Valera Estado Trujillo. Venezuela. *Gaceta Médica de Caracas*, 117(3).
- Savino, P. (2011). Obesidad y enfermedades no transmisibles. *Revista Colombia de Cirugia*, 180-195.
- Seppilli, R. (2000). De que hablamos cuando hablamos de factores culturales en salud. A modo de presentación. En E. Perdiguero y J. Comelles, *Medicina y cultura: Estudios entre la antropología y la medicina*. Barcelona: Bellaterra.
- Serrano Ríos, M. (2012). *La Obesidad como Pandemia del Siglo XXI*. Madrid: Real Academia Nacional de Medicina.
- Sherry, B. (2005). Food behaviors and other strategies to prevent and. *International Journal of Obesity*, 116-126.
- Silva, P. y Durán, S. (2014). Bebidas azucaradas, más que un simple refresco. *Revista Chilena de Nutrición*, 41(1), 90-97.
- Sobradillo, B., Sanchez, E. y Rica, I. (1995). Aspectos auxológicos del crecimiento postnatal. En E. Herrera, C. Pavia, & R. Yturriaga, *Crecimiento I*. Madrid: Ediciones Diaz de Santos S.A.
- Spagnoli, T., Bioletti, L., Bo, C. y Formigatti, M. (2003). TV, overweight and nutritional surveillance. Ads content, food intake and physical activity. *Annali di igiene*, 611-620.

- Swinburn, B. y Shelly, A. (2008). Effects of TV time and other sedentary pursuits. *Internacional Journal of obesity*, 132-6.
- Tirado, F., Barbancho, F., Prieto, J. y Moreno, A. (2004). Influencia de los hábitos televisivos infantiles sobre la alimentación y el sobrepeso. *Revista Cubana de Enfermería*, 20(3).
- Torres, M. (2009). *Influencia de la televisión y videojuegos en la presencia de obesidad de los escolares que acuden a la consulta de nutrición del hospital Universitario de pediatría "Dr. Agustín Zubillaga"*. (Tesis Inedita). Barquisimeto: Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado.
- Tremblay, M. y Willms, J. (2003). The Canadian childhood obesity epidemic related to physical inactivity? *Internacional Journal of Obesity*, 1100-1105.
- Trowbridge, F. y Staehling, N. (1980). Sensitivity and specificity of arm circumference indicators in identifying malnourished children. *Am J Clin Nutr*, 687-696.
- UNICEF. (2012). *Evaluación del crecimiento de niños y niñas*. Buenos Aires: UNICEF.
- Vargas, M., Souki, A., Ruiz, G., García, D., Mengual, E., González, C. y González, L. (2011). Percentiles de circunferencia de cintura en niños y adolescentes del municipio Maracaibo del estado Zulia, Venezuela. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 13-20.
- Vartanian, L., Schawartz, M. y Brownell, K. (2007). Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*, 667-675.
- Vera, L., Salvi, C., Figueroa, O., Soto, I. y López, A. (2005). Evaluación nutricional y seguimiento de niños y adolescentes obesos en una consulta especializada. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 122-130.

- Vergara, M. (2007). Tres concepciones históricas del proceso salud-enfermedad. *Hacia la promoción de la salud*, 41-50.
- Villagrán Pérez, S., Rodríguez-Martín, A., Novalbos Ruiz, J. y Martínez Nieto, J. (2010). Hábitos y estilos de vida modificables en niños con sobrepeso y obesidad. *Nutrición Hospitalaria*, 823-831.
- Visauta, V. (1998). *Análisis estadístico con SPSS para windows*. (Vol. II). Madrid: McGraw-Hill.
- Weiner, J. y Lourie, J. (1969). *Human Biology: A guide to field Methods*. Philadelphia: Internacional Biology Programme.
- WMA, Asociación Medica Mundial. (1964). *Declaración de Helsinki: Principio básicos, operacionales y pautas*. Helsinki.
- Zimmerman, F. y Bell, J. (2010). Associations of Television Content Type and Obesity in Children. *American Journal of Public Health*, Vol.100, N2.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1 Glosario de Términos

Accidente cerebro vascular o apoplejía: es una interrupción del suministro de sangre a cualquier parte del cerebro.

Ácidos grasos: son los componentes orgánicos (pequeñas moléculas que se unen para formar largas cadenas) de los lípidos que proporcionan energía al cuerpo y permiten el desarrollo de tejidos.

Ácido graso esencial: debe obtenerse de la dieta, puesto que no puede sintetizarse en el organismo. Como ejemplo caben citar el ácido linoleico y el ácido -linoléico.

Ácido graso libre (AGL): forma usable de los triglicéridos.

Ácidos grasos polinsaturados: tienen uno o varios enlaces dobles. Son ejemplos el oleico (18 átomos de C y un doble enlace) y el linoleico (18 átomos de C y dos dobles enlaces) suelen ser líquidos a temperatura ambiente.

Ácidos grasos saturados: sólo tienen enlaces simples entre los átomos de carbono. Son ejemplos de este tipo de ácidos el palmítico (16 átomos de C) y el esteárico (18 átomos de C) suelen ser sólidos a temperatura ambiente. Se encuentran predominantemente en los productos animales como la carne y productos lácteos y están fuertemente asociados con los niveles altos de colesterol. Contienen LDL colesterol (colesterol malo).

Ácido láctico: un metabolito del sistema del ácido láctico (anaeróbico) que produce fatiga, proveniente de la descomposición incompleta de los hidratos de carbono. Es el producto final de la glucólisis anaeróbica.

Ácido linoleico: Ácido graso no saturado, esencial para varios insectos y mamíferos, incluyendo al ser humano.

Adaptabilidad: capacidad de un organismo para ajustarse a distintas condiciones.

Adenosina de Trifosfato (ATP): un compuesto químico complejo formado por la energía liberada por los alimentos y que se almacena en todas las células, en especial las musculares. Sólo con la energía liberada por la descomposición de este compuesto la célula puede realizar su trabajo biológico.

Adiposito: célula que almacena grasa.

Alimentación: serie de actos voluntarios y conscientes, que consisten en la elección, preparación e ingestión de alimentos.

Alimento: todo aquel producto o sustancia (líquida o sólida) que, ingerida, aporta materias asimilables que cumplen con los requisitos nutritivos de un organismo para mantener el crecimiento y bienestar de las estructuras corporales.

Alteraciones hormonales: trastornos o cambios relacionados con las hormonas del organismo.

Alteraciones metabólicas: trastornos o cambios relacionados con los procesos metabólicos del organismo.

Amenorrea: ausencia de la menstruación durante, al menos, 3 meses; o menos de 2 ciclos menstruales en un año.

Aminoácido: compuesto químico orgánico formado por uno o más grupos amino básicos y uno o más grupos carboxilo ácidos a partir de los cuales se construyen las proteínas.

Aminoácidos esenciales: no sintetizados en el organismo, son esenciales para el equilibrio de nitrógeno del adulto y el crecimiento óptimo del lactante y niño. El adulto precisa de isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptófano y valina y el lactante, además de esos ocho aminoácidos, requiere también arginina e histadina.

Anabólicos: sustancias que tienen como función principal la síntesis de las proteínas corporales.

Anemia: trastorno que se caracteriza por la disminución de la hemoglobina sanguínea hasta concentraciones inferiores a los límites normales. La anemia es la consecuencia de: (a) disminución de la producción de hemoglobina o de hematíes, (b) aumento de la destrucción de hematíes o (c) pérdida de sangre.

Anorexia: falta o pérdida del apetito, lo que ocasiona abstinencia de comer. La afección puede ser consecuencia de un alimento mal preparado o de una comida o un ambiente poco atractivos, una compañía desagradable u otras causas psicológicas diversas.

Anorexia nerviosa: trastorno psiconeurótico caracterizado por la negativa prolongada a comer, que es causa de emaciación, amenorrea, trastornos emocionales relacionados con la imagen del cuerpo y temor patológico a engordar.

Antropología: ciencia que estudia al hombre, investiga los cambios y las transformaciones del individuo como ser biológico y social que modifica al medio ambiente y que, a la vez, se ve influenciado por el mismo.

Antropología deportiva: disciplina que estudia las variaciones morfológicas y funcionales de los atletas en relación con el rendimiento deportivo, como manifestación de la capacidad adaptativa del organismo ante la influencia de la actividad física deportiva planificada y sistemática. Considera la habilidad atlética como una forma más de la diferenciación y variabilidad existente entre los grupos humanos.

Antropología física: rama de la antropología que trata los aspectos biológicos y evolutivos del físico del hombre, abordando lo referente al agrupamiento cronológico por edades, afinidad racial, territorialidad y sociedades, entre otras.

Antropometría: medición del cuerpo humano, llamada también somatometría. Es una técnica fundamental que se refiere para medir las variaciones corporales del hombre, permitiendo registrar medidas directas (dimensiones) del cuerpo en su totalidad o por segmentos.

Apetito: estado consciente caracterizado por el deseo de comida producido por la educación, la vista, el olor, el gusto, o la idea de alimentos. Desaparece con el consumo de alimentos.

Aptitud: capacidad de aprender con rapidez y lograr un nivel alto de destreza a un área específica.

Arteriosclerosis: patología que conduce al endurecimiento de las arterias.

Articulación: relación que se establece entre dos huesos del conjunto esquelético, con independencia de la capacidad de movimiento.

Avitaminosis (Hipovitaminosis): proceso resultante de la deficiencia dietética o falta de absorción o utilización de una o más vitaminas.

Basal: relativo al ritmo metabólico basal, que se refiere a un nivel de metabolismo más bajo.

Beta caroteno (b-Caroteno): un compuesto pre vitamínico-A (precursor de la vitamina A) encontrado en las plantas. El cuerpo convierte el beta caroteno a vitamina A.

Botina: vitamina hidrosoluble, cristalina e incolora, perteneciente al complejo B, que actúa como coenzima en la producción de ácidos grasos y en su oxidación con formación de carbohidratos.

Balance metabólico: es el equilibrio de todos los procesos de eliminación metabólicos con la misma rapidez que son producidos.

Bienestar: valoración subjetiva del estado de salud que está más relacionada con sentimientos de autoestima y la sensación de pertenencia a una comunidad mediante la integración social, que con el funcionamiento biológico.

Bulimia: deseo insaciable de comer que suele caracterizarse por episodios de ingestión continuada de alimentos seguidos por otros de depresión nerviosa y autodeprivación. Hambre experimentada luego de un período corto de tiempo después de la comida.

Bulimia nerviosa: trastorno alimentario clínico caracterizado por episodios recurrentes de atiborrarse de comida, sensación de falta de control durante dichos episodios y comportamiento purgante, que puede incluir vómito auto inducido y el uso de laxantes y diuréticos.

Caloría: cantidad de calor requerido para elevar un kilogramo de agua destilada a un grado centígrado (de 15 a 16 grados centígrado), a nivel del mar. Se emplea para medir la conversión o ciclo de la energía en los animales.

Calidad de vida: percepción por parte de los individuos o grupos de que se satisfacen sus necesidades y no se les niegan oportunidades para alcanzar un estado de felicidad y realización personal.

Carbono, hidrato de (carbohidratos): compuesto cuya fórmula general es $C(H_2O)$ por ejemplo, azúcares, almidón y celulosa. Los carbohidratos desempeñan un papel esencial en el metabolismo de todos los organismos. No se hallan presentes en los animales en tan grandes cantidades como en las plantas, en las que la celulosa es un componente estructural fundamental, y el almidón el principal alimento almacenado.

Catabolismo: es la suma de todos los procesos metabólicos mediante los cuales las moléculas complejas se degradan a otras más sencillas, y que incluye los procesos mediante los cuales las moléculas se degradan para proporcionar energía celular.

Colesterol: sustancia orgánica, relativamente compleja, formada por carbono, hidrógeno y oxígeno. Alcohol de elevado peso molecular (cerca de 400), presente en todos los

seres vivos, excepto en bacterias. Muchas otras moléculas de interés biológico tienen la estructura básica del colesterol, por ejemplo, las hormonas esteroideas.

Composición corporal: estudio de la cuantificación de los componentes de la masa corporal, relacionado a varios factores influyentes.

Condición física: capacidad para funcionar con eficacia y efectividad, disfrutar del tiempo libre, gozar de buena salud, resistir la enfermedad y enfrentarse a situaciones de emergencia.

Conducta de riesgo: forma específica de comportamiento de la cual se conoce su relación con una mayor susceptibilidad a enfermedades específicas o a un estado de salud deficiente.

Conducta orientada hacia la salud: actividad desarrollada para fomentar, proteger o mantener la salud, independientemente del estado de salud real o de la propia percepción de la misma.

Deshidratación: pérdida excesiva de agua de los tejidos corporales, que se acompaña de un trastorno en el equilibrio de los electrolitos esenciales, particularmente el sodio, potasio y cloro.

Desnutrición: trastorno de la nutrición caracterizado por el exceso de desasimilación sobre la asimilación. Cuando la alimentación es insuficiente en contenido calórico y el organismo consume más calorías para realizar sus funciones que las que recibe en la dieta, el faltante tiene que obtenerlo de las sustancias de su propio organismo.

Diabetes mellitus (diabetes sacarina): trastorno complejo del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas debido fundamentalmente a una falta relativa o absoluta de secreción de insulina por parte de las células beta del páncreas.

Dieta: régimen alimenticio. Todas las sustancias alimenticias consumidas diariamente en el curso normal de vida, que tiene como fin mantener al individuo en un estado de suficiencia nutritiva, satisfaciendo sus necesidades en la etapa particular del ciclo de vida en que se encuentra.

Dietética: ciencia que estudia los regímenes alimenticios en la salud o en la enfermedad (dietoterapia), de acuerdo con los conocimientos sobre fisiología de la nutrición en el primer caso y sobre la fisiopatología del trastorno en cuestión en el segundo. Estudio de la alimentación, que permite establecer, de modo científico, la ración alimenticia o dieta conveniente a una persona, según su trabajo o estado de salud.

Densidad corporal: relación que se establece entre el cociente de la masa corporal y su respectivo volumen.

Densitometría: método estándar para las mediciones de la densidad del cuerpo.

Deporte: fenómeno social multifacético, que incluye en su esencia el carácter competitivo. En esta actividad el individuo se expresa tanto como ser social que desarrolla una práctica como parte de un grupo, de un colectivo, sin restar importancia a los aspectos eminentemente biológicos, la necesidad de actividad motriz y a los factores psicológicos.

Desarrollo físico: proceso de variación de las propiedades morfológicas y funcionales del organismo humano en el transcurso de su vida.

Descanso: estado de reposo completo o relativo después del trabajo, durante el cual se produce la recuperación de las fuerzas.

Discapacidad: cualquier incapacidad, mental o física para llevar a cabo cualquier actividad que una persona desee realizar.

Disfunción menstrual: alteración del ciclo menstrual normal que se manifiesta en procesos como la oligomenorrea y la amenorrea.

Dislipidemia: se trata de un desorden en la concentración de las fracciones de grasa presente en el plasma sanguíneo, normalmente mayor a lo habitual.

Distribución androide de la grasa: distribución del tejido adiposo, sobre todo en y en torno a la cavidad abdominal.

Distribución ginecoide de la grasa: distribución del tejido adiposo, especialmente en torno a las caderas, glúteos y muslos.

Diurético: sustancia o elemento que estimula la formación de orina.

Edad biológica: estimación del tiempo en años transcurrido desde el momento del nacimiento hasta la fecha de evaluación, medida en términos del grado del desarrollo y maduración biológica alcanzada.

Edad cronológica: edad real a partir del nacimiento hasta la fecha de evaluación sin importar el nivel de desarrollo.

Ejercicio: la palabra ejercicio tiene su origen en el latín *exercitium*. Se trata de la acción de ejercer, ejercitar o ejercitarse. Puede ser entendido como un conjunto de movimientos corporales que se realizan con el objetivo de mejorar la condición física.

Energía: capacidad de un cuerpo para realizar un trabajo.

Enfermedades cardiovasculares: comprenden una amplia variedad de enfermedades del corazón y los vasos sanguíneos, como la enfermedad coronaria, hipertensión arterial, los eventos cerebrovasculares y la patología reumática cardíaca.

Entrenamiento: programa de ejercicios estructurado, situado por encima de la norma, a nivel de determinados campos del rendimiento; que tiene como fin el incremento de las capacidades y el desarrollo de determinadas destrezas.

Entrenamiento deportivo: proceso pedagógico dirigido a la evaluación del nivel de preparación física, técnica, táctica, moral y psíquica especial del deportista y que se lleva a cabo en forma de sesiones sistematizadas mediante la utilización, preferentemente, de los métodos del ejercicio.

Entrevista: procedimiento para la recopilación de datos en el cual se propicia, mediante preguntas formuladas en el contexto del estudio o a través de otros medios – por ejemplo, mediante estímulos visuales-, que las personas sometidas a estudio faciliten informaciones útiles para resolver el problema de investigación.

Epidemiología: estudio de la distribución de las enfermedades, de la conducta u otros indicadores de salud en las poblaciones humanas. Se ocupa asimismo de los factores

que la provocan o están asociados con su distribución y a la aplicación de este estudio al control de los problemas de salud.

Estilo de vida: término utilizado para designar la manera general de vivir, basada en la interacción entre las condiciones de vida, en su sentido más amplio, así como de las pautas individuales de conducta, determinadas por factores socioculturales y características personales.

Factor de riesgo: cualquier factor, medioambiental u orgánico, que mantiene una estrecha asociación con el comienzo y progreso de una enfermedad o lesión.

Frecuencia cardíaca: se define como las veces que se late corazón por unidad de tiempo. Normalmente se expresa en pulsaciones por minuto.

Glucógeno: polisacárido que se encuentra en diversas células animales, como el hígado y los músculos. Está formado por numerosas moléculas de glucosa. Almidón animal.

Glucólisis: ruta inicial del catabolismo de los hidratos de carbono, en la que una molécula de glucosa se degrada a dos moléculas de piruvato, con la producción neta de moléculas de ATP y la reducción de dos moléculas de NAD^+ a NADH. En condiciones aerobias, estas moléculas de NADH se reoxidan por la cadena de transporte electrónico; en condiciones anaerobias, se utiliza un aceptor de electrones diferente.

Gluconeogénesis: procesos mediante los cuales se sintetiza glucosa a partir de precursores que no son hidratos de carbono, como el glicerol, el lactato, algunos aminoácidos y (en las plantas) acetyl-CoA.

Glucosa (dextrosa): azúcar de seis átomos de carbono (una hexosa) ampliamente distribuida en vegetales y animales, sobre todo en compuestos como los disacáridos (sacarosa) y como los polisacáridos (almidón, celulosa y glucógeno).

Glucosa Sanguínea o Glucemia: cualquiera de una serie de sustancias estrechamente relacionadas, como la glucosa, fructosa y galactosa, que son constituyentes normales de la sangre y esenciales para el metabolismo celular. (b) La concentración de glucosa en la sangre, la cual se mide en miligramos de glucosa por decilitro de sangre.

Grasa: compuesto de glicerina y ácidos grasos. Puede ser origen vegetal o animal y presentarse en la forma líquida a la temperatura ordinaria, como los aceites de oliva, de cártamo, ajonjolí, o en forma sólida o semisólida, como la manteca, la mantequilla, la margarina o el sebo.

Grasa de depósito: es la que se almacena en mayor cantidad en el organismo y se deposita específicamente en la región subcutánea. Este tejido sirve como reserva nutricional y también para proteger los órganos internos.

Grasaesencial: es la grasa corporal (lípidos tales como los fosfolípidos) que se requiere para el funcionamiento fisiológico normal y es almacenada en el tuétano de los huesos, así como también en el corazón, pulmones, hígado riñones intestinos, músculos y el tejido lipídico localizado en el sistema nervioso central.

Grupo de riesgo: en el ámbito de la prevención de enfermedades, se refiere al grupo de personas que en virtud de su condición biológica, social o económica, de su

conducta o ambiente, son más susceptibles a determinadas enfermedades o al desarrollo de un estado de salud deficiente con respecto al resto de la población.

Hambre: estado corporal caracterizado por ciertas actividades específicas producidas por la abstención de alimentos y suprimidas con la absorción de estos.

Herencia: proceso de transmisión de información genética, que se realiza según determinadas leyes, las cuales pueden manifestarse en la medida más plena durante una interacción adecuada con las correspondientes condiciones del medio exterior.

Hiperinsulinismo o Hiperinsulinemia: es una condición que se refiere a elevados niveles de insulina en la sangre. La secreción normal de insulina está vinculada directamente con la cantidad de glucosa circulante en el torrente sanguíneo.

Hipercolesteronemia: consiste en la presencia de colesterol en sangre por encima de los niveles considerados normales. Este aumento, que se asocia a problemas coronarios, depende de la dieta, el sexo, el estilo de vida y la síntesis endógena. De esta manera, en la concentración de colesterol en sangre intervienen factores hereditarios y dietéticos, junto a otros relacionados con la actividad física.

Hipoquinesia o Hipokinesia: reducción de movimiento o falta de actividad física.

Hormona: sustancia que se sintetiza y secreta por células especializadas, y se transporta por la circulación a las células diana, en las que provoca modificaciones específicas de la conducta metabólica de la célula al interactuar con un receptor específico para la hormona.

Índice de masa corporal (IMC): relación entre la masa corporal (Kg) y el cuadrado de la estatura (m^2), que se utiliza para evaluar la robustez corporal, con el fin de detectar déficit o exceso ponderal.

Infarto al miocardio: se denomina infarto del miocardio a la muerte celular de las miofibrillas causada por falta de aporte sanguíneo a una zona del corazón que es consecuencia de la oclusión aguda y total de la arteria que irriga dicho territorio.

Insulina: hormona de los vertebrados que controla el nivel de azúcar sanguíneo. Segregada por el páncreas, se vierte en la sangre. La falta de secreción apropiada de insulina es una de las causas de la diabetes.

Kilocaloría: unidad de trabajo o energía igual a la cantidad de calor necesaria para elevar la temperatura de un kilogramo de agua en un grado centígrado (de $14^{\circ}C$ a $15^{\circ}C$), a la presión de la atmósfera y a nivel del mar. La kilocaloría se utiliza para medir el metabolismo de los organismos vivos (reciclaje de energía).

Lípidos: grupo de compuestos biológicos, químicamente diversos, que se clasifican conjuntamente por su estructura, generalmente apolar, que hace que sean poco solubles en el agua.

Lipoproteínas: cualquier conjugado lípido-proteína. Se refiere específicamente a las asociaciones lípido-proteína que transportan lípidos en la circulación. Cada lipoproteína tiene un núcleo de lípidos hidrófobo, rodeado por una envoltura de lípidos anfipáticos con apolipoproteínas incluidas en ellos. Distintos tipos de lipoproteínas desempeñan funciones diferentes en el transporte de lípidos.

Lipoproteínas de alta densidad (HDL): un tipo de partícula lipoproteína que actúa principalmente eliminando el exceso de colesterol de las células de los tejidos y transportándolo al hígado, donde puede excretarse en forma de ácidos biliares.

Lipoproteínas de baja densidad (LDL): un tipo de partícula lipoproteína que actúa principalmente distribuyendo el colesterol desde el hígado a otros tejidos. Su componente proteico es una sola molécula de apoproteína B-100.

Lipoproteína de muy baja densidad (VLDL): un tipo de partícula lipoproteína que se forma en el hígado y actúa principalmente transportando triacilglicérolos desde el hígado al tejido adiposo y otros tejidos.

Malnutrición: afección causada por una dieta poco equilibrada con nutrientes deficientes o en exceso en proporciones equivocadas.

Menarquía: comienzo de la función menstrual ovárica y la adquisición de la capacidad reproductora durante la etapa de la pubertad.

Metabolismo: la suma/conjunto de todos los cambios/reacciones físicas y químicas de los nutrientes/substratos absorbidos en el aparato gastrointestinal que tienen lugar en las células de los organismos, mediante el cual ocurre la oxidación de dichas sustancias alimenticias con el fin de proveer energía para el mantenimiento de la vida.

Metabolismo basal: cantidad del gasto energético de un animal durante el descanso, expresada generalmente por unidad de peso. En el ser humano, el metabolismo basal se expresa como la pérdida de calorías por metro cuadrado de superficie

corporal y por hora. Se mide en forma directa o indirecta por el cálculo de la cantidad de oxígeno consumida o de bióxido de carbono liberado.

Receptor: una proteína que se une de manera selectiva a una molécula específica (como un mediador intercelular o un antígeno) e inicia una respuesta biológica.

Respiración: en relación con el metabolismo energético, el proceso por el cual se genera energía celular a través de la oxidación de moléculas de nutrientes con el O₂ como aceptor electrónico final. Este tipo de respiración se denomina también respiración celular para diferenciarla de la respiración en el sentido de inspiración y espiración de aire.

Minerales: son necesarios para la reconstrucción estructural de los tejidos corporales; además que participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre.

Movimiento: cambio de posición de todo el cuerpo, una parte o el centro de la masa en relación con un sistema de referencia.

Neoplasia: desarrollo de células nuevas y anormales, que pueden ser benignas o malignas.

Nutrición: conjunto de funciones por medio de las cuales la célula toma alimentos del medio externo, los transforma, los incorpora a su protoplasma, y de esta manera, repone las pérdidas materiales y energéticas que tiene durante sus funciones vitales. Ciencia o disciplina que estudia las reacciones del organismo a la ingestión de los alimentos y nutrientes.

Nutrición humana: la ciencia que trata de la nutrición del hombre; sus necesidades nutricionales, hábitos y consumo de alimentos, la composición y valor nutricional de esos alimentos y la relación entre la nutrición, la salud y la enfermedad.

Nutriente: aquellos compuestos orgánicos (que contienen carbono) o inorgánicos presentes en los alimentos los cuales pueden ser utilizados por el cuerpo para una variedad de procesos vitales (suplir energía, formar células o regular las funciones del organismo).

Nutrimiento: sustancia alimenticia que puede ser asimilada directa y completamente, sin necesidad de sufrir la acción digestiva.

Obesidad: patología caracterizada por un índice de masa corporal (IMC) superior a 30 Kg/m² y por un porcentaje de grasa corporal elevado.

Pubertad: período de maduración y desarrollo biológico que marca la iniciación de la vida sexual, en donde las glándulas sexuales (testículos y ovarios) se hallan en condiciones de producir normalmente espermatozoides y óvulos.

Resistencia a la insulina: se origina en un desbalance en el metabolismo de los carbohidratos y los lípidos, altos niveles de ácidos grasos libres circulantes ocurren por una falla de la insulina en suprimir la liberación de ácidos grasos desde el tejido adiposo alterando varios procesos metabólicos.

Salud: es un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento y no únicamente la ausencia de afecciones y enfermedades.

Sarcopenia: pérdida de masa músculo-esquelética que suele acompañar al envejecimiento.

Sedentarismo: condición asociada a una persona que es relativamente inactiva, llevando un estilo de vida que se caracteriza por estar mucho tiempo sentada.

Síndrome: combinación de signos y síntomas que forman un cuadro clínico definido y característico de una lesión o enfermedad particular.

Síndrome metabólico: grupo de problemas de salud que aumentan considerablemente el riesgo de diabetes y de enfermedad cardiovascular. Probablemente este causado por una combinación de factores genéticos y de estilo de vida.

Sistema endocrino: es aquel que utiliza mensajeros químicos llamados hormonas, que son vertidos a la circulación sanguínea.

Sistema inmunológico: es aquel que protege al organismo de la agresión de agentes extraños de cualquier índole, como virus, bacterias o moléculas no reconocidas como propias, es decir, que no integran su estructura biológica.



Sobrepeso: exceso de peso para un individuo, determinado en relación con su sexo, estatura y constitución corporal.

Tejido adiposo: variedad de tejido conjuntivo formado por células adiposas en una red de tejido areolar.

Triglicéridos: sustancia grasa más común presente en la sangre; normalmente se almacena como fuente de energía en el tejido adiposo. Los niveles elevados de triglicéridos pueden espesar la sangre y favorecer la formación de coágulos. Los niveles elevados de triglicéridos suelen acompañar a los niveles elevados de colesterol y otros factores de riesgo cardiovascular, tales como la obesidad.

Vitaminas: compuestos que influyen de modo decisivo en el aprovechamiento de los alimentos, en el funcionamiento correcto de los órganos y, en consecuencia, en la conservación de la salud.

Anexo 2 Instrumento de estratificación, hábitos alimentarios, tiempo de exposición a los medios digitales y actividad física.

 Universidad Central de Venezuela Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Escuela de Antropología Departamento de Antropología Física			
RELACION ENTRE LOS ESTILOS DE VIDA Y EL ESTADO NUTRICIONAL ANTROPOMÉTRICO EN PREESCOLARES VENEZOLANOS PERTENECIENTES A DISTINTOS ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS.			
SECCION I: INFORMACIÓN GENERAL			
Evento	Centro educativo	Sujeto	Fecha de Evaluación
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1.1 Nombre de la Institución: <input type="text"/>			
1.2 Tipo de Institución: 1. Público <input type="checkbox"/> 2. Privado <input type="checkbox"/> 3. Mixto <input type="checkbox"/>			
1.3 Nombre y Apellido del Niño o Niña: <input type="text"/>			
1.4 Fecha de nacimiento: <input type="text"/> 1.5 Edad: <input type="text"/> 1.6 Sexo: 1. Masculino <input type="checkbox"/> 2. Femenino <input type="checkbox"/>			
1.7 Grado <input type="text"/> 1.8 Sección <input type="text"/> 1.9 Turno: 1. Mañana <input type="checkbox"/> 2. Tarde <input type="checkbox"/>			
1.10 Nombre del Representante: <input type="text"/>			
SECCION II: INFORMACION SOCIOECONÓMICA (Graffar Mendez-Castellanos 1994)			
2.1 Profesión u ocupación del Jefe de familia		2.2 Grado de Instrucción de la Madre	
1) Profesión Universitaria, financista, banquero, comerciante, oficiales de las fuerzas armadas. 2) Técnico Superior, mediano comerciante o productor. 3) Técnico Medio, pequeño comerciante o productor. 4) Obrero Especializado o economía informal (con primaria completa). 5) Obrero No Especializado o economía informal (Sin haber terminado primaria). Opción <input type="checkbox"/>		1) Profesión Universitaria o su equivalente. 2) Técnico Superior, Técnico Medio, Bachiller. 3) Secundaria Incompleta, Técnica Inferior. 4) Primaria (completa o incompleta). 5) Analfabeta. Opción <input type="checkbox"/>	
2.3 Principal Fuente de ingresos en el hogar		2.4 Condiciones de la vivienda	
1) Patrimonio heredado o adquirido. 2) Ganancia, Beneficio, Honorarios Profesionales. 3) Salario Mensual. 4) Sueldo Semanal, Diario, a destajo. 5) Donación Pública o Privada. Opción <input type="checkbox"/>		1) Vivienda en óptimas condiciones sanitarias (ambiente de lujo). 2) Vivienda en óptimas condiciones sanitarias con lujos sin excesos. 3) Vivienda en buenas condiciones sanitarias (Espacios reducidos). 4) Vivienda con ambientes espaciosos o reducidos (algunas deficiencias sanitarias). 5) Rancho o vivienda con condiciones marcadamente inadecuadas. Opción <input type="checkbox"/>	

SECCION III: HABITOS ALIMENTARIOS (Raynor et al. 2009)						
Por favor marque con una equis (x) la respuesta para cada pregunta que mejor describe los hábitos alimentarios diarios de su hijo o hija.						
	0	1	2	3	4	5
3.1 ¿Cuántas porciones de fruta come su hijo o hija normalmente en un día, sin incluir los jugos de frutas?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2 ¿Cuántas porciones de vegetales come su hijo o hija normalmente en un día?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3 ¿Cuántas porciones de yogur, leche o queso suele comer su hijo o hija en un día?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4 ¿Cuántos vasos de refresco regular (no de dieta) suele beber su hijo o hija en un día?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5 ¿Cuántos vasos de jugos pasteurizados, batidos de fruta o té helado con azúcar suele beber su hijo o hija en un día?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6 ¿Cuántos vasos de jugo 100% natural sin azúcar suele beber su hijo o hija en un día?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Por favor marque con una equis (x) la respuesta para cada pregunta que mejor describe los hábitos alimentarios semanales de su hijo o hija.						
		Nunca	1-2	3-4	5 o mas	
3.7 ¿Cuántas veces, en una semana típica, incluyendo los días de semana y fines de semana, su hijo come en un restaurante de comida rápida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
		Muy Frecuente	Frecuente	Poco	Nunca	
3.8 ¿Con que frecuencia se encuentran disponibles las chucherías saladas en su hogar? Ejemplos. Papitas, doritos, platanitos. cheetos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.9 ¿Cuántas veces, en una semana típica, incluyendo los días de semana y fines de semana, come su hijo o hija las chucherías mencionadas en la pregunta anterior?						
a) Todos los días de la semana	c) 5-6 días a la semana	d) 3-4 días a la semana	e) 1-2 días a la semana	f) menos de un día a la semana	g) Nunca	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.10 ¿Cuántas veces, en una semana típica, incluyendo los días de semana y fines de semana, su hijo desayuna?						
a) Todos los días de la semana	c) 5-6 días a la semana	d) 3-4 días a la semana	e) 1-2 días a la semana	f) menos de un día a la semana	g) Nunca	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.11 ¿Con que frecuencia se encuentran disponibles los dulces en su hogar? Ejemplos: Caramelos, galletas, tortas, pasteles, helados, etc						
		Muy Frecuente	Frecuente	POCO	NUNCA	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.12 ¿Cuántas veces, en una semana típica, incluyendo los días de semana y fines de semana, come su hijo o hija los dulces mencionados en la pregunta anterior?						
a) Todos los días de la semana	c) 5-6 días a la semana	d) 3-4 días a la semana	e) 1-2 días a la semana	f) menos de un día a la semana	g) Nunca	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.13 ¿Con qué frecuencia usted o su cónyuge cenan con su hijo?						
	Siempre	Frecuentemente	Casi nunca	Nunca		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SECCION IV: EXPOSICIÓN A MEDIOS DIGITALES (Raynor et al. 2009)	
<p>Por favor marque con una equis (x) la respuesta para cada pregunta que mejor describa los hábitos de su hijo o hija en cuanto al uso de la TV, computadora y video juegos.</p>	
<p>4.1 En un día típico de lunes a viernes, en promedio, ¿Cuántas horas por día dedica su hijo a ver TV, usar la computadora o usar video juegos?</p> <p>1 hora o menos <input type="checkbox"/> 2 horas <input type="checkbox"/> 3 horas <input type="checkbox"/> 4 horas <input type="checkbox"/> 5 horas o más <input type="checkbox"/></p>	
<p>4.2 En un día típico de fin de semana (sabado y domingo), en promedio, ¿cuántas horas por día dedica su hijo o hija a ver TV, usar la computadora o usar videojuegos?</p> <p>1 hora o menos <input type="checkbox"/> 2 horas <input type="checkbox"/> 3 horas <input type="checkbox"/> 4 horas <input type="checkbox"/> 5 horas o más <input type="checkbox"/></p>	
<p>4.3 ¿Con qué frecuencia come su hijo o hija mientras ve la TV, usa la computadora o usa videojuegos?</p> <p>Nunca <input type="checkbox"/> Casi nunca <input type="checkbox"/> Frecuentemente <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/></p>	
<p>4.4 ¿Cree usted que su hijo o hija usa de forma excesiva la TV, computadora o videojuegos?</p> <p>Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	
SECCION V: ACTIVIDAD FÍSICA (Raynor et al. 2009)	
<p>Por favor marque con una equis (x) la respuesta para cada pregunta que mejor describe los hábitos de actividad física de su hijo o hija.</p>	
<p>5.1 ¿Qué tan activo es su hijo en comparación con otros niños de su edad?</p> <p>Mucho menos activo <input type="checkbox"/> Un poco menos activo <input type="checkbox"/></p> <p>Igual de activo <input type="checkbox"/> Un poco más activo <input type="checkbox"/></p>	
<p>5.2 ¿Cuántas veces, en una semana típica, incluyendo los días de semana y fines de semana, ¿su hijo o hija juega o hace suficiente actividad física que le permita sudar y respirar con fuerza?</p> <p>a) Todos los días de la semana <input type="checkbox"/> c) 5-6 días a la semana <input type="checkbox"/> d) 3-4 días a la semana <input type="checkbox"/> e) 1-2 días a la semana <input type="checkbox"/> f) menos de un día a la semana <input type="checkbox"/> g) Nunca <input type="checkbox"/></p>	
<p>5.3 Mi hijo o hija prefiere ver la televisión o jugar en la casa en lugar de jugar al aire libre.</p> <p>1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/></p> <p>Completamente verdadero Completamente falso</p>	
<p>5.4 ¿Cuánto tiempo diría usted que su hijo o hija pasa jugando al aire libre en un día típico de lunes a viernes?</p> <p>Horas <input type="checkbox"/> Minutos <input type="checkbox"/></p>	
<p>5.5 ¿Cuánto tiempo diría usted que su hijo o hija pasa jugando al aire libre en un día típico de sábado y domingo?</p> <p>Horas <input type="checkbox"/> Minutos <input type="checkbox"/></p>	

Anexo 3 Consentimiento Informado



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología
Departamento de Antropología Física



CONSENTIMIENTO INFORMADO

La Unidad de Rendimiento Humano, Deporte y Salud del Instituto de Investigaciones Sociales Rodolfo Quintero se encuentra realizando el estudio titulado: **Relación entre los estilos de vida y el estado nutricional antropométrico en preescolares venezolanos pertenecientes a distintos niveles socioeconómicos** para el período escolar 2014-2015, en la parroquia Sucre del municipio Libertador del Distrito Capital.

Para cumplir este objetivo se le suministrará una serie de cuestionarios para obtener los hábitos alimenticios y actividad física, así como el tiempo de exposición a los medios digitales, además realizará una serie de evaluaciones antropométricas y de carácter social, que le permitan obtener información para la caracterización de los preescolares evaluados.

Evaluaciones a realizar:

- a. Evaluación nutricional antropométrica, para lo cual se tomarán las siguientes medidas corporales: peso, talla, circunferencia cefálica, circunferencia de brazo, cintura y muslo máximo, así como los pliegues subescapular y tríceps.
- b. Talla de madre y del padre
- c. Encuesta de estratificación social por el método de Graffar adaptada por Méndez Castellanos (1996).
- d. Cuestionario de hábitos alimenticios, actividad física y tiempo de exposición a los medios digitales de los niños y niñas.
- e. Caracterización etnográfica del preescolar, con la finalidad de describir las condiciones socioambientales, que influyen en la dinámica diaria de los niños y niñas.

Luego de estar informado (a) y aclaradas todas mis inquietudes, expreso estar en conocimiento de los siguientes aspectos:

1. La participación de mi persona y/o representado en este estudio no representa **NINGUN RIESGO NI INCONVENIENTE ALGUNO PARA SU SALUD**. Así como, que el mismo no forma parte de una terapia paliativa o curativa.
 2. Bajo ningún concepto se me ha ofrecido, ni pretendido percibir algún beneficio de tipo económico, producto de los hallazgos que puedan producirse en el referido proyecto de investigación.
 3. Los resultados de las pruebas realizadas a mi persona y/o representado (a) me serán entregados oportunamente.
 4. Haber sido informado(a) de manera clara todos los aspectos relacionados al mencionado estudio.
 5. Los resultados del estudio tienen un fin únicamente de carácter científico y estarán resguardados por los debidos procesos de bioética correspondientes.
 6. Puedo retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere necesario.
- Por lo que acepto y autorizo que sean realizadas las evaluaciones anteriormente mencionadas.



Universidad Central de Venezuela
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Escuela de Antropología
Departamento de Antropología Física



Consentimiento:

Yo, _____, V. E. titular de la Cédula de Identidad N° _____, estoy de acuerdo en permitir que mi representado _____ participe en el estudio titulado **Relación entre los estilos de vida y el estado nutricional antropométrico en preescolares venezolanos pertenecientes a distintos niveles socioeconómicos** para el período escolar 2014-2015, en la parroquia Sucre del municipio Libertador del Distrito Capital.

Datos del Investigador:

Nombre y Apellido: _____
Cédula de Identidad: _____
Firma del Investigador: _____

Datos del Representante:

Nombre y Apellido: _____
Cédula de Identidad: _____
Número de Telf.: _____
Firma: _____

Anexo 4 Puntos de corte para el Indicador Peso-Talla (FUNDACREDESA, 1996)

Estado Nutricional	Percentiles
Normal	$> p10$ a $\leq p90$
Desnutrición leve	$> P3$ a $\leq p10$
Desnutrición moderada	$> -3DE$ a $\leq p3$
Desnutrición grave	$> -4DE$ a $\leq -3 DE$
Sobrepeso	$> p90$ a ≤ 97
Obesidad	$> p97$

Anexo 5 Puntos de corte para el indicador Talla-Edad (FUNDACREDESA, 1996)

Estado Nutricional	Percentiles
Normal	$> p10$ a $\leq p90$
Riesgo de talla baja	$\leq p10$ a $> p3$
Talla baja leve	$\leq p3$ a $> -3 DS$
Talla baja moderada	$\leq -3 DS$ a $> -4 DS$
Talla baja grave	$\leq -4DS$
Riesgo de talla alta	$> p90$ a ≤ 97
Talla alta	$> p97$

Anexo 6 Puntos de corte para el indicador Peso- Edad (FUNDACREDESA, 1996)

Estado Nutricional	Percentiles
Normal	> p10 a ≤p90
Riesgo de desnutrición	> p3 a ≤p10
Desnutrición leve	> -3DE a ≤p3
Desnutrición moderada	> -4DE a ≤-3 DE
Desnutrición grave	≤ -4DE
Sobrepeso	>p90a≤97
Obesidad	> p97

Anexo 7 Área Magra: Media y Percentiles según edad muestra Nacional (FUNDACREDESA, 1996).

M A S C U L I N O										
EDAD	n	MEDIA	D.T.	P3	P10	P25	P50	P75	P90	P97
2 Años	1.639	1.288,1	206,9	943,0	1.044,6	1.149,9	1.272,0	1.409,9	1.553,5	1.723,9
3 Años	1.387	1.391,9	224,6	1.013,1	1.124,9	1.240,2	1.374,2	1.528,4	1.669,1	1.878,4
4 Años	1.180	1.502,1	242,9	1.099,5	1.214,1	1.336,0	1.476,8	1.639,8	1.817,3	2.018,6
5 Años	1.180	1.599,0	268,9	1.193,8	1.296,5	1.413,1	1.559,7	1.741,2	1.954,5	2.160,5
6 Años	1.195	1.705,8	309,8	1.243,4	1.360,1	1.499,3	1.666,6	1.859,8	2.086,9	2.385,6

*Anexo 8 Área Magra: Media y Percentiles según edad muestra Nacional
(FUNDACREDESA, 1996)*

F E M E N I N O										
EDAD	n	MEDIA	D.T.	P3	P10	P25	P50	P75	P90	P97
2 Años	1.588	1.206,1	201,3	869,9	964,6	1.068,8	1.191,8	1.328,6	1.465,3	1.614,0
3 Años	1.314	1.326,4	221,2	944,9	1.062,1	1.179,3	1.307,5	1.454,4	1.607,6	1.777,1
4 Años	1.206	1.435,6	237,7	1.049,8	1.154,3	1.274,6	1.407,2	1.572,0	1.735,5	1.951,8
5 Años	1.120	1.549,6	269,6	1.130,0	1.227,7	1.358,8	1.536,4	1.701,6	1.900,3	2.124,9
6 Años	1.155	1.640,6	301,8	1.191,3	1.310,3	1.434,4	1.597,0	1.785,1	2.056,1	2.362,1

*Anexo 9 Área Grasa: Media y Percentiles según edad muestra Nacional
(FUNDACREDESA, 1996)*

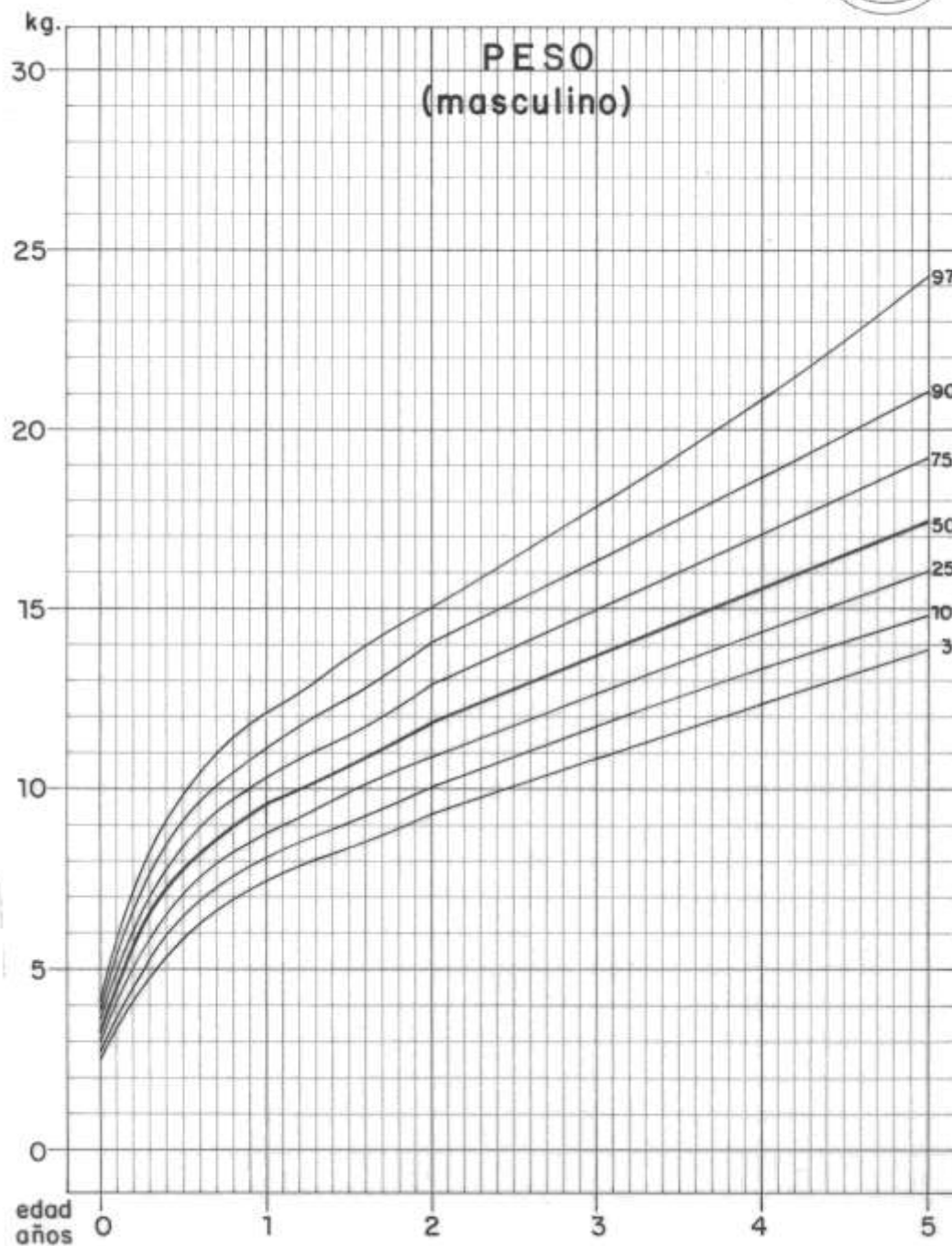
M A S C U L I N O										
EDAD	n	MEDIA	D.T.	P3	P10	P25	P50	P75	P90	P97
2 Años	1.639	621,1	165,6	375,9	435,0	504,3	597,6	708,6	835,0	985,2
3 Años	1.387	636,9	179,7	397,0	452,5	519,1	606,0	719,6	858,8	1.004,3
4 Años	1.180	632,8	200,0	382,2	443,1	507,7	597,7	707,6	859,1	1.108,5
5 Años	1.180	618,3	212,2	368,1	427,7	487,2	575,0	688,0	826,2	1.133,1
6 Años	1.195	618,0	262,4	341,5	387,6	459,4	552,7	689,3	896,5	1.268,1

*Anexo 10 Área Grasa: Media y Percentiles según edad muestra Nacional
(FUNDACREDESA, 1996)*

F E M E N I N O										
EDAD	n	MEDIA	D.T.	P3	P10	P25	P50	P75	P90	P97
2 Años	1.588	622,3	164,5	367,4	438,1	513,0	600,5	707,9	826,4	984,5
3 Años	1.314	663,3	186,7	381,5	460,1	535,5	635,1	756,3	904,4	1.056,7
4 Años	1.206	677,3	207,7	403,6	451,4	535,3	647,6	772,1	933,8	1.141,4
5 Años	1.120	683,5	230,4	380,0	444,6	523,1	643,2	775,1	961,5	1.259,5
6 Años	1.155	703,3	278,6	374,9	445,1	519,7	634,3	808,9	1.048,9	1.453,8

Anexo 11 Puntos de corte para AG y AM (FUNDACREDESA, 1996)

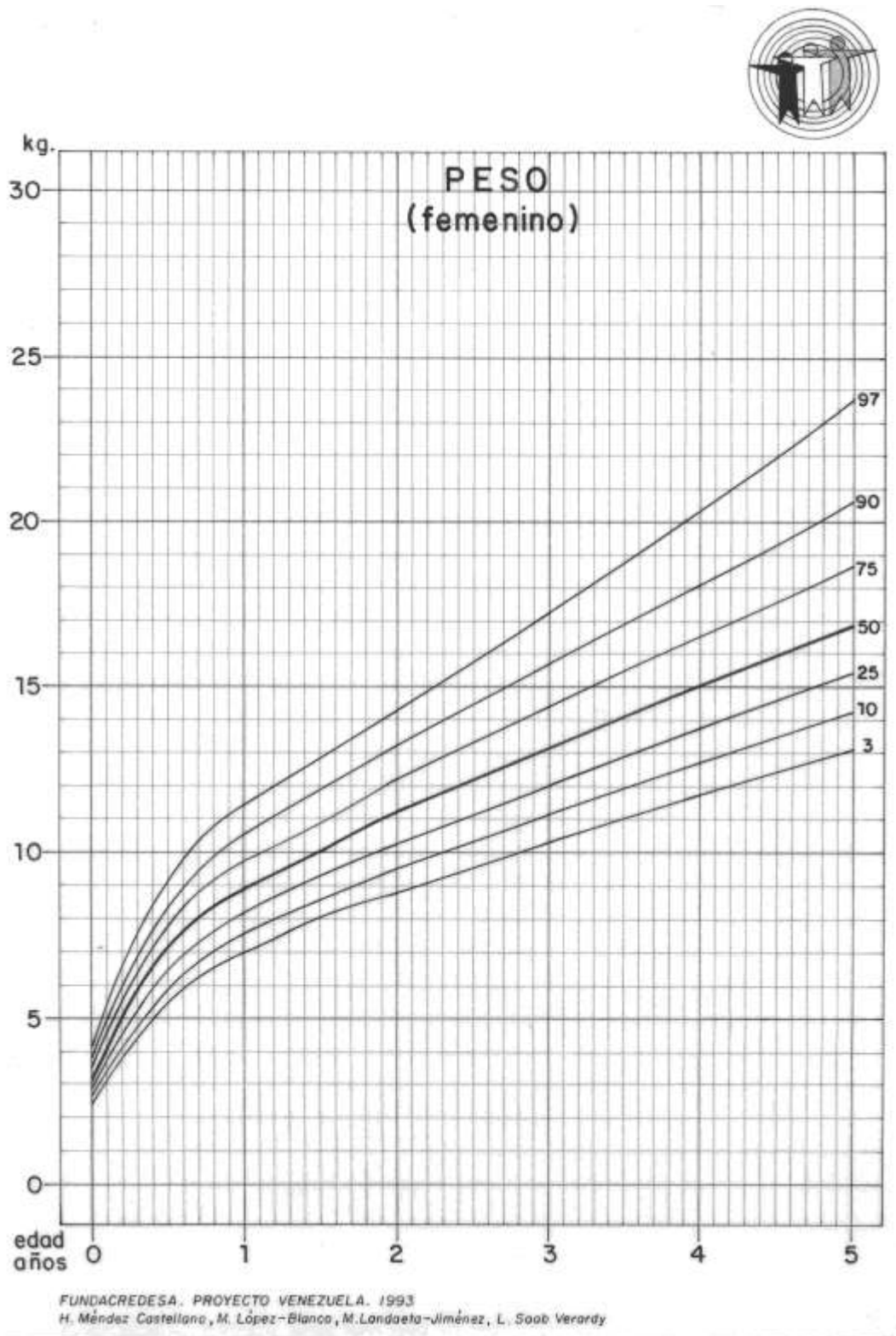
Reserva Calórica o Proteica	Percentiles
Normal	$> p10$ a $\leq p90$
Baja	$\leq p10$ a $> p3$
Muy baja	$\leq p3$
Alta	$> p90$



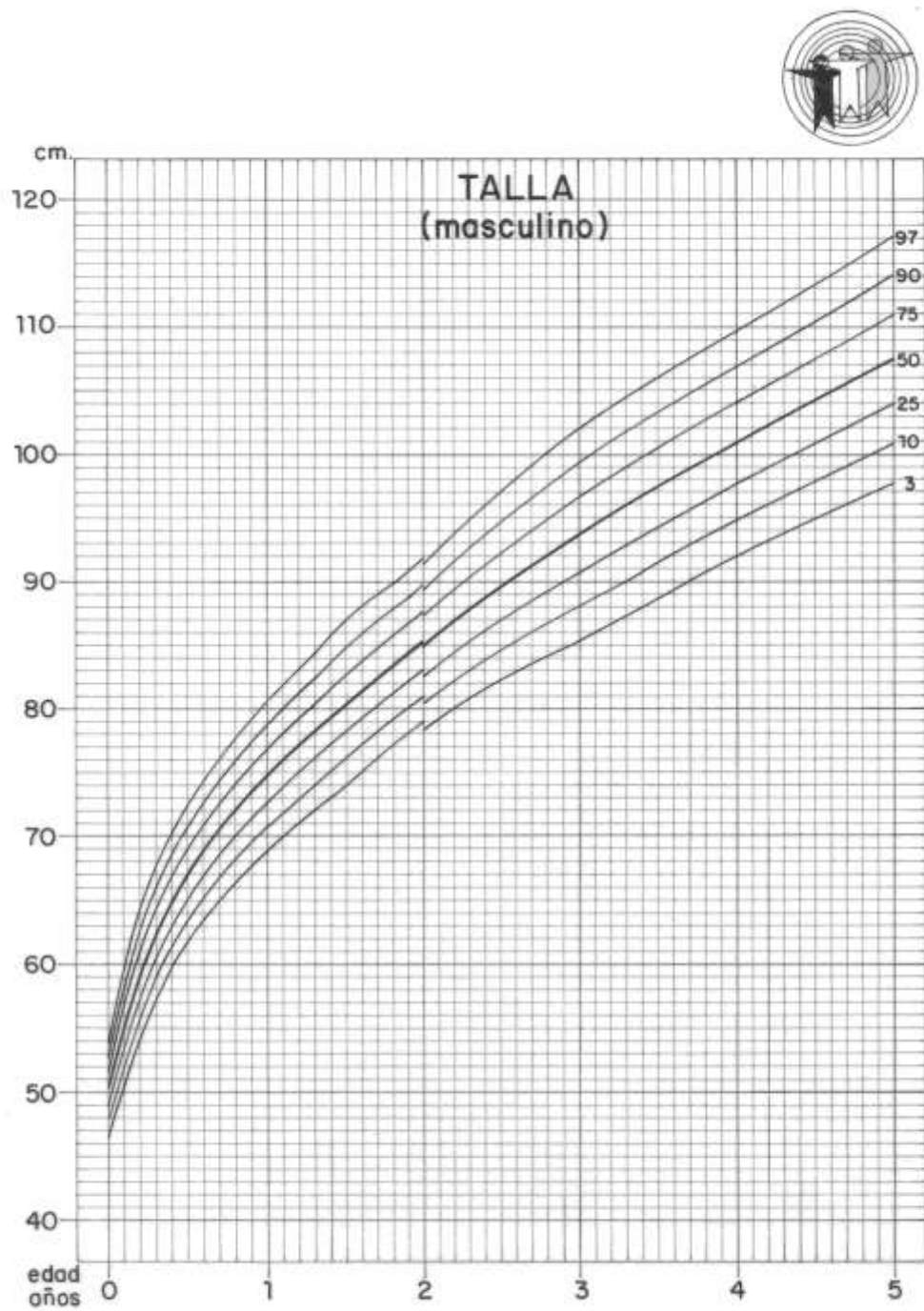
FUNDACREDESA. PROYECTO VENEZUELA. 1993
H. Méndez Castellano, M. López-Blanco, M. Landaeta-Jiménez, L. Saob Verardy

Anexo 12 Grafica de Peso (masculino) 0-5 años de edad

Anexo 13 Grafica de Peso (femenino) 0-5 años de edad

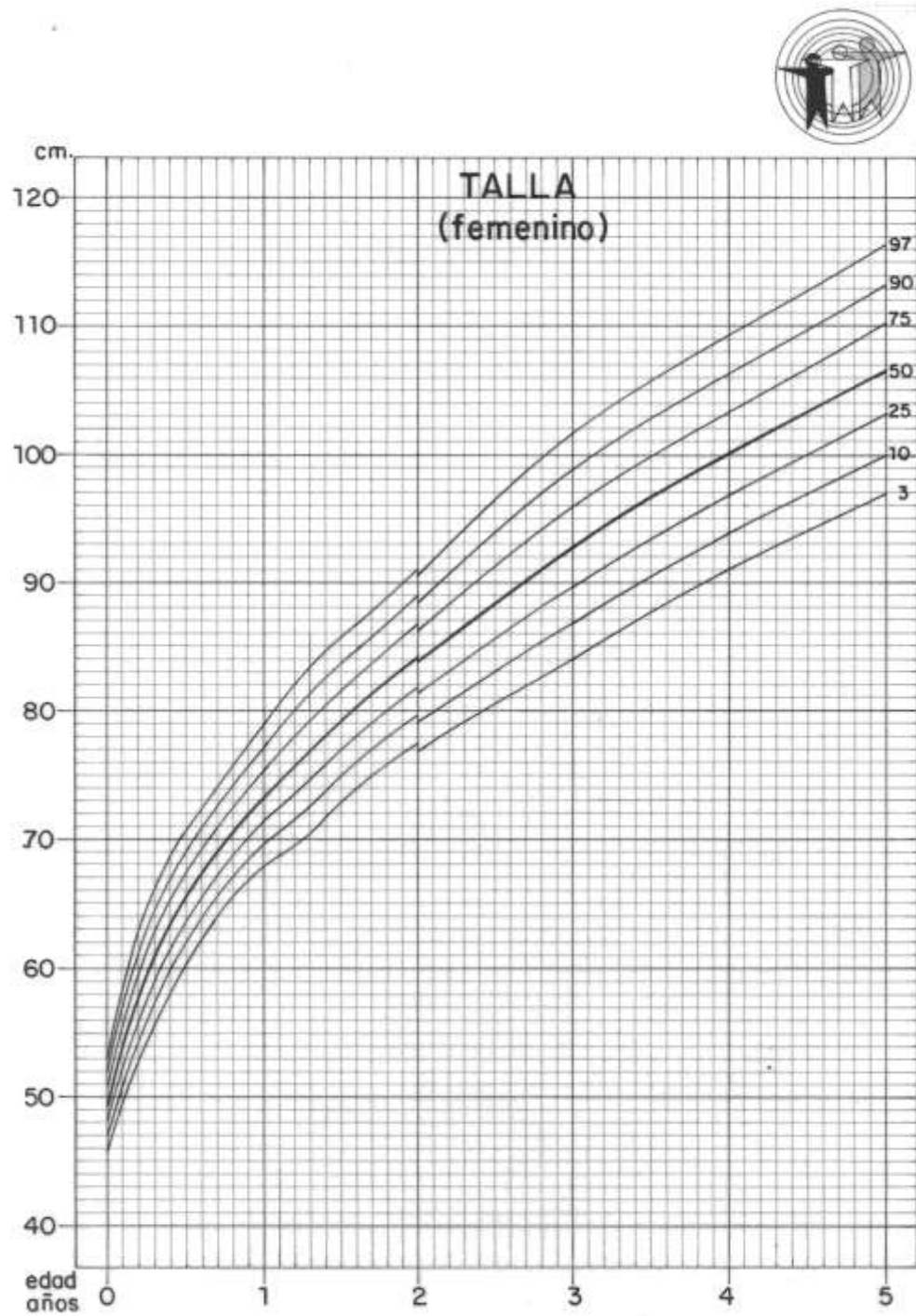


Anexo 14 Grafica de Talla (masculino) de 0-5 años de edad.



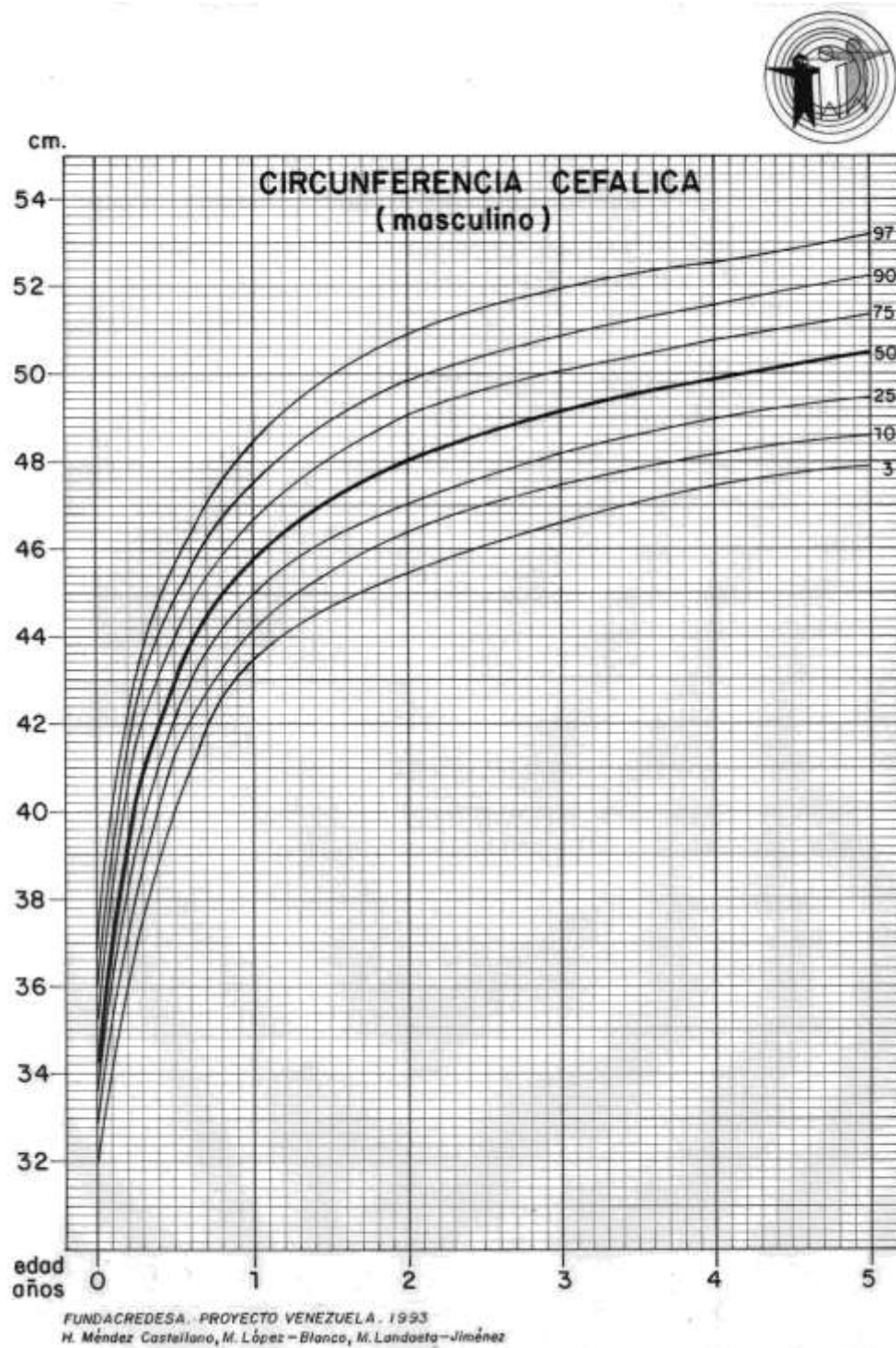
FUNDACREGESA. PROYECTO VENEZUELA. 1993
H. Méndez Castañano, M. López-Blanco, M. Landaeta-Jiménez, L. Soab Verardy

Anexo 15 Grafica de Talla (femenina) 0-5 años de edad.

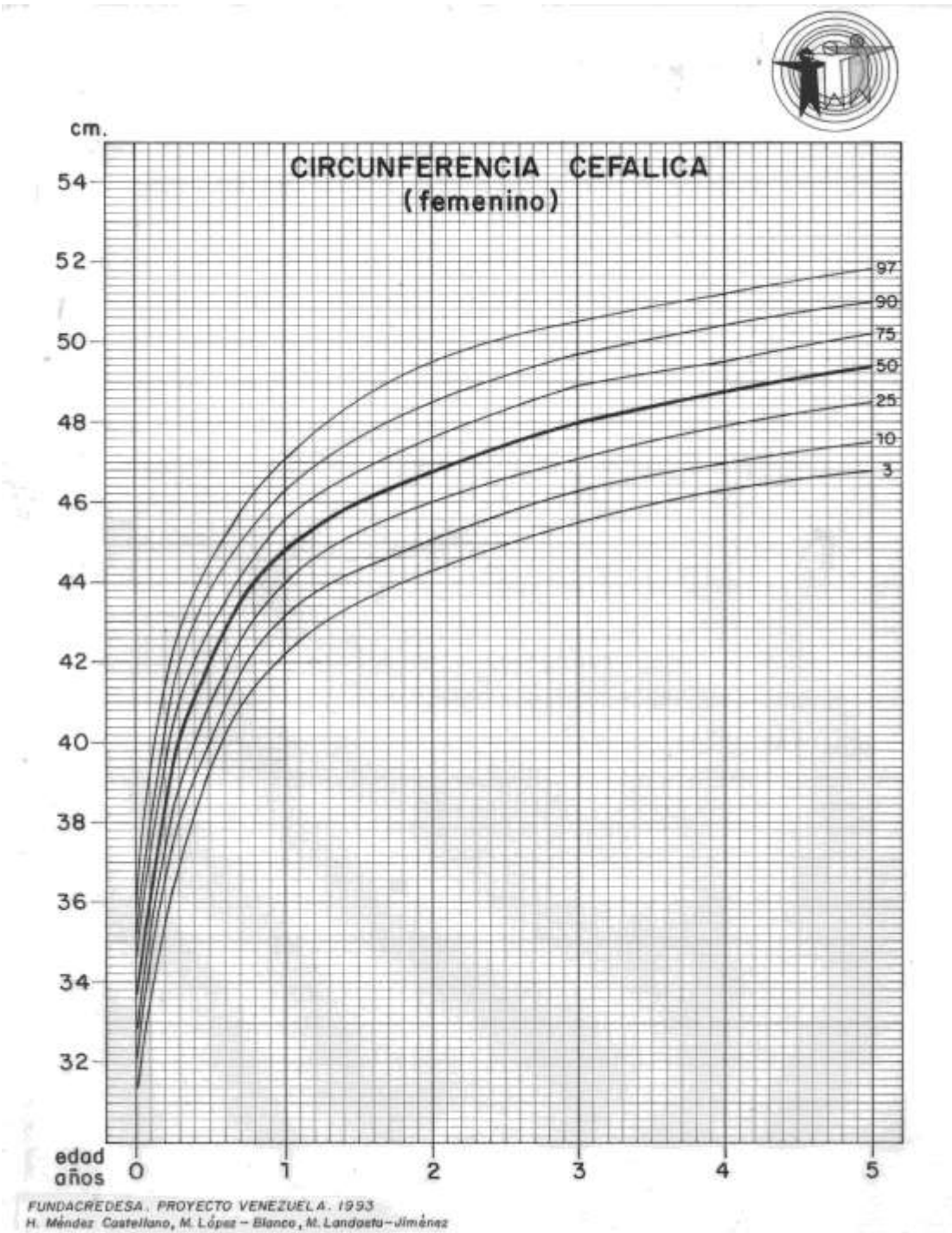


FUNDACREDESA. PROYECTO VENEZUELA. 1993
H. Méndez Castellano, M. López-Blanco, M. Landaeta-Jiménez, L. Soab Verardy

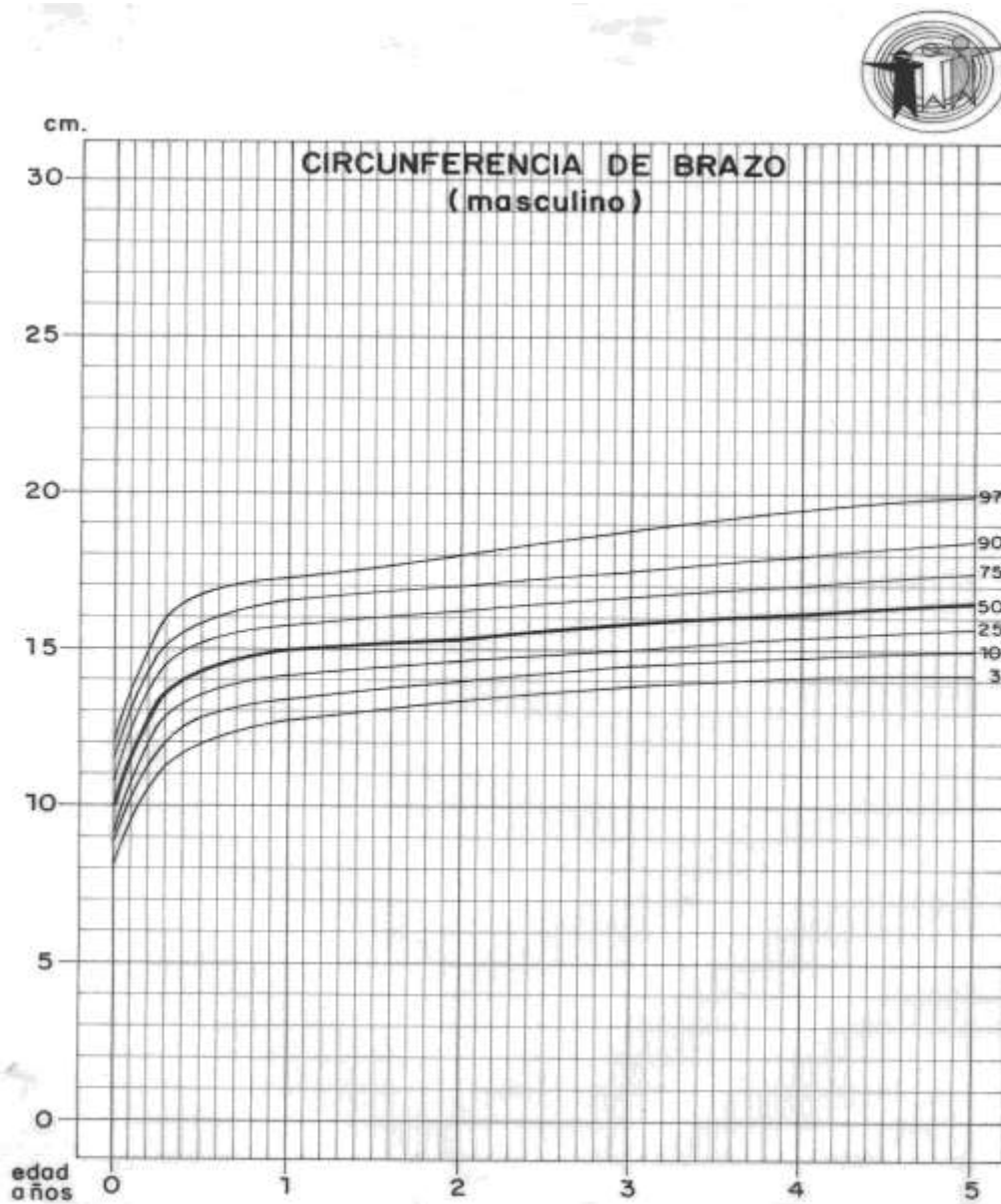
Anexo 16 Grafica de Circunferencia Cefálica (masculino) de 0-5 años de edad



Anexo 17 Grafica de Circunferencia Cefálica (femenina) de 0-5 años de edad

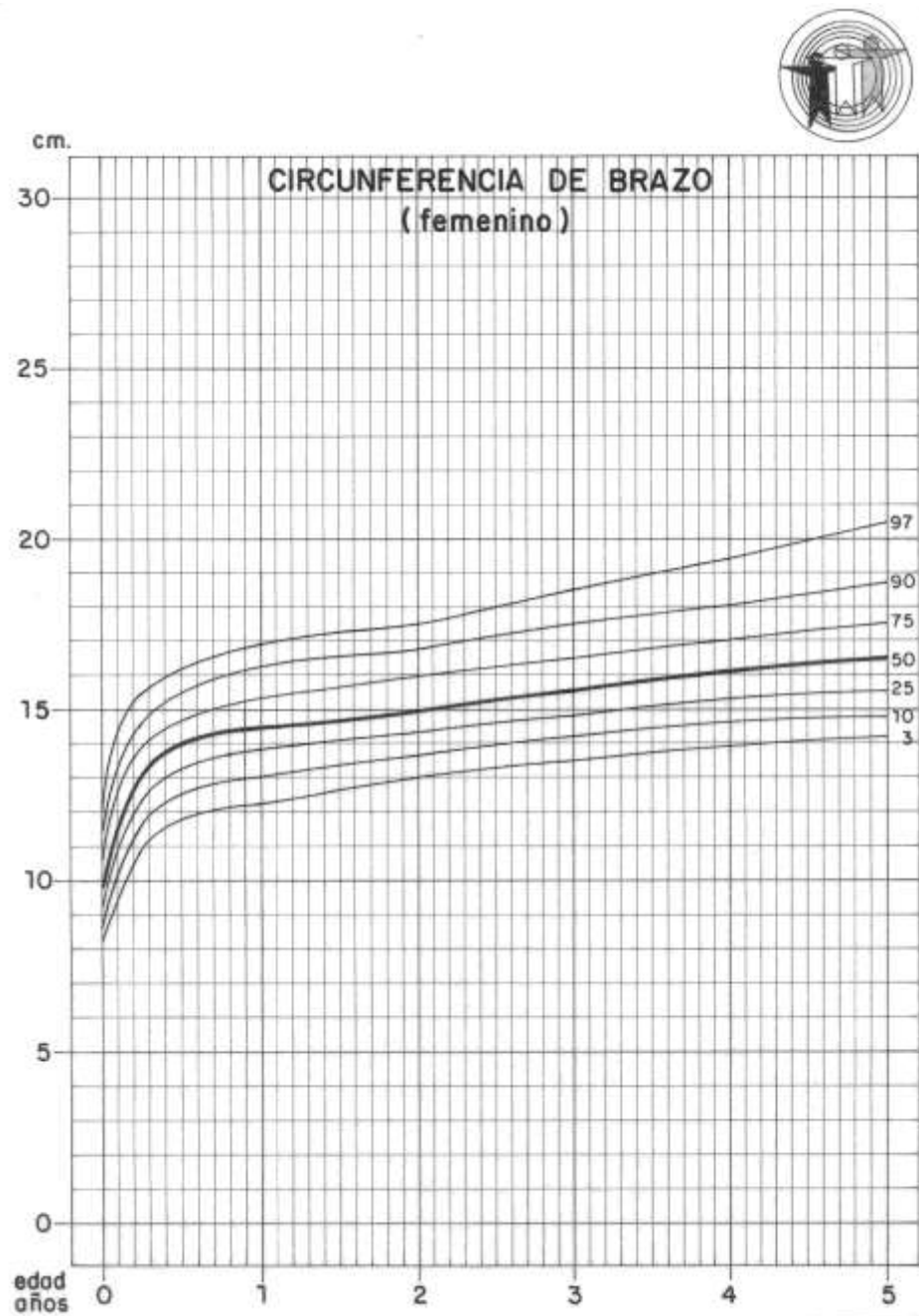


Anexo 18 Grafica de Circunferencia de Brazo (masculino) de 0 -5 años de edad



FUNDACREDESA. PROYECTO VENEZUELA. 1993
H. Méndez Castellano, M. López - Blanco, M. Landaeta - Jiménez

Anexo 19 Grafica de Circunferencia de Brazo (femenino) de 0 -5 años de edad



FUNDACREDESA. PROYECTO VENEZUELA. 1993
H. Méndez Castellano, M. López-Bianco, M. Landaeta-Jiménez

Cuadro 14 Prueba T-student por sexo y edad

de la talla. Niños y Niñas escolares.

Edad		Prueba T para la igualdad de medias						
		t	gl	P Valor	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% IC	
							Inferior	Superior
2 años	Se han asumido varianzas iguales	-1,010	12	,332	-2,4667	2,441	-7,7854	2,8521
3 años	Se han asumido varianzas iguales	,591	41	,558	1,0120	1,7118	-2,4450	4,4691
4 años	Se han asumido varianzas iguales	3,023	51	,004	4,4842	1,4835	1,5059	7,4625
5 años	Se han asumido varianzas iguales	,441	39	,661	,9657	2,1877	-3,4594	5,3909

Asumiendo varianzas iguales, T-student ($p < 0.05$), no se observaron diferencias significativas de la talla por sexo, excepto para la edad de 4 años.

Cuadro 15 Prueba T-student por sexo y edad del peso. Niños y Niñas escolares.

Edad		Prueba T para la igualdad de medias						
		t	gl	P Valor	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% IC	
							Inferior	Superior
2 años	Se han asumido varianzas iguales	-1,230	12	,242	-1,2750000	1,0368974	-3,5342054	,9842054
3 años	Se han asumido varianzas iguales	,033	41	,974	,0229167	,7045028	-1,3998555	1,4456889
4 años	Se han asumido varianzas iguales	4,721	51	,000	3,0357550	,6430535	1,7447713	4,3267387
5 años	Se han asumido varianzas iguales	-,151	39	,881	-,1385000	,9174228	-1,9941627	1,7171627

Asumiendo varianzas iguales, T-student ($p < 0.05$), no se observaron diferencias significativas del peso por sexo, excepto a la edad de 4 años donde se observaron estas diferencias.

Cuadro 16 Prueba T-student por sexo y edad del AG. Niños y Niñas escolares.

Edad		Prueba T para la igualdad de medias						
		t	gl	P Valor	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% IC	
							Inferior	Superior
2 años	Se han asumido varianzas iguales	-2,077	12	,060	-167,6012	80,6894	-343,4084178	8,2056
3 años	Se han asumido varianzas iguales	-2,502	41	,016	-127,1283	50,8158	-229,7529068	-24,5038
4 años	Se han asumido varianzas iguales	1,473	49	,147	87,9311	59,711	-32,0632316	207,9255
5 años	Se han asumido varianzas iguales	-2,457	39	,019	-172,1606	70,063	-313,8762027	-30,4451

Asumiendo varianzas iguales, T-student ($p < 0.05$), se observaron diferencias significativas del AG por sexo, a la edad de 3 y 5 años.

Cuadro 17 Prueba T-student por sexo y edad del AM. Niños y Niñas escolares.

Edad		Prueba T para la igualdad de medias						
		t	gl	P Valor	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% IC	
							Inferior	Superior
2 años	Se han asumido varianzas iguales	-,434	12	,672	-53,71961	123,75657	-323,36202	215,92279
3 años	Se han asumido varianzas iguales	,421	41	,676	28,89736	68,64733	-109,73873	167,53345
4 años	Se han asumido varianzas iguales	3,492	49	,001	270,90365	77,57183	115,01722	426,79007
5 años	Se han asumido varianzas iguales	,250	39	,804	20,81240	83,14250	-147,35918	188,98398

Asumiendo varianzas iguales, T-student ($p < 0.05$), no se observaron diferencias significativas del AM por sexo, excepto a la edad de 4 años donde se observaron estas diferencias.