

Anales Venezolanos de Nutrición

2023. Vol. 36, N° 1



Anales Venezolanos de Nutrición

VOLUMEN 36, N° 1, AÑO 2.023

Publicado: 09/04/2024

CONTENIDO

Editorial

Los primeros 1000 días de vida, una ventana de oportunidad en la prevención del retardo de crecimiento

Maritza Landaeta-Jimenez..... 1

Osteopenia en una adolescente blanca hispana: reporte de caso

María Angélica Trak-Fellermeier, Alison K Macchi, Jacqueline Hernández, Rodolfo Galván, Yolangel Hernández, Thresia Gambón, Rebeca Martínez, Cristina Palacios..... 3

Diferencias en talla, índice de masa corporal y estado nutricional en escolares de Bolívar, Caracas y Miranda

Maritza Landaeta-Jiménez, Twiggy Guerrero, Xiomarys Marcano, Edgar Vásquez..... 10

Embarazo en adolescentes en Venezuela. Reconsideración del problema

José M. Francisco..... 22

El crecimiento del niño venezolano

Hernán Méndez Castellano..... 38

Entrevista

Federación Latino Americana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE). Dr. Eduardo Souchon (Primer presidente), palabras sobre su creación.

Gertrudis Adrianza de Baptista..... 47

Notas

Fundación Bengoa Informa

Informe de seguimiento a los impactos de la Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela tras el confinamiento por la pandemia de COVID

HumVenezuela. Actualización a Marzo 2022 en comparación con Marzo 2020 y Junio 2021..... 48

Encuesta Condiciones de Vida (ENCOVI).

Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) 2018-2022..... 50

Información para los autores..... 51

Anales Venezolanos de Nutrición

VOLUMEN 36, N°1, Year 2.023

Published: 09/04/2024

CONTENTS

Editorial

- The first 1000 days of life, a window of opportunity in the prevention of growth retardation**
Maritza Landaeta-Jimenez..... 1

- Osteopenia in a white, Hispanic, adolescent female: a case report**
María Angélica Trak-Fellermeier, Alison K Macchi, Jacqueline Hernández, Rodolfo Galván, Yolangel Hernández, Thresia Gambón, Rebeca Martínez, Cristina Palacios..... 3

- Differences in height, body mass index and nutritional status of schoolchildren from Caracas, Bolívar and Miranda.**
Maritza Landaeta-Jiménez, Twiggy Guerrero, Xiomarys Marcano, Edgar Vásquez..... 10

- Teenage pregnancy in Venezuela. Reappraisal of the problem**
José M. Francisco..... 22

- The growth of the Venezuelan child**
Hernán Méndez Castellano..... 38

Interview

- Federación Latino Americana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE). Dr. Eduardo Souchon (Primer presidente), palabras sobre su creación.**
Gertrudis Adrianza de Baptista..... 47

Notes

- Bengoa Foundation notices**
Informe de seguimiento a los impactos de la Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela tras el confinamiento por la pandemia de COVID
HumVenezuela. Actualización a Marzo 2022 en comparación con Marzo 2020 y Junio 2021..... 48

- Encuesta Condiciones de Vida (ENCOVI). Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) 2018-2022..... 50**

- Information for the authors..... 51**

Editorial

Los primeros 1000 días de vida, una ventana de oportunidad en la prevención del retardo de crecimiento

The first 1000 days of life, a window of opportunity in the prevention of growth retardation

El crecimiento de los niños es motivo de gran preocupación, por las altas cifras de retardo de crecimiento en los niños menores de cinco años, que es motivo de discusión en el ámbito internacional y nacional, debido a las implicaciones en el futuro biológico y psicológico del niño que lo padece desde temprana edad. El retardo del crecimiento y otras formas de desnutrición en las primeras etapas de la vida también pueden predisponer a tener sobrepeso y a desarrollar enfermedades crónicas no transmisibles más adelante.

Se estima que en el mundo existe 120.000.000 de niños con retardo de crecimiento. Sin embargo, se han emprendido muchas acciones para tratar de reducir lo que algunos no han dudado en llamar la epidemia de este siglo, pero sus resultados no han sido exitosos, debido a sus complejidades. No se trata solamente de la falta de alimentos, sino que en su génesis concurren una serie de factores nutricionales y no nutricionales que dificultan su abordaje.

Insistir en su solución, es cada vez más perentorio, porque se ha determinado que también afecta el desarrollo funcional y cognitivo del niño, por lo tanto, un porcentaje de estos, van a tener déficits en su desarrollo cognitivo, retardo en su desarrollo escolar y por supuesto, no llegan a ser hombres con un desarrollo humano integral. Además, del impacto que tiene en la sociedad, pues se considera que el retardo en el crecimiento puede causar una pérdida en el PIB de aproximadamente un 10%.

Entre los factores que contribuyen con la alta incidencia del retardo de crecimiento, destacan la nutrición de la madre, antes, durante y post embarazo, la talla materna, la edad de la madre, las patologías asociadas al embarazo y las deficiencias nutricionales de la madre durante la gestación, fallas en la lactancia materna durante los primeros seis meses, así como, en la alimentación complementaria.

Por otra parte, la relación bidireccional entre la malnutrición y las enfermedades infecciosas crea un círculo vicioso que puede romperse, en la medida, que se inviertan recursos en estudios que evalúen los posibles impactos a largo plazo de estos círculos viciosos. Se ha señalado, que es imprescindible, desarrollar nuevas tecnologías para evaluar las deficiencias de macronutrientes y micronutrientes y analizar en estudios epidemiológicos el estado nutricional y los determinantes de enfermedades infecciosas, que permitan el desarrollo de intervenciones nutricionales personalizadas, basadas en diagnósticos moleculares, de biomarcadores y metabólicos. Así como también, evaluar el impacto y la rentabilidad de las intervenciones, incluidos los suplementos nutricionales, los antimicrobianos beneficiosos para la microbiota, las vacunas y la acción sobre los determinantes sociales.

La concurrencia de estos factores, limitan que los niños afectados alcancen su canal de crecimiento y se produce un enlentecimiento de este, que los lleva a crecer por debajo de su canal, su velocidad de crecimiento empieza a disminuir, son niños que crecen lento y tiene su expresión en la alta incidencia de niños con retardo de crecimiento. Las evidencias científicas han demostrado que esta patología no es fácil de abordar ni de tratar, porque se deben tomar en cuenta factores no nutricionales relacionados con la nutrición y los propiamente nutricionales.

Entre los factores no nutricionales tenemos la agricultura, la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, la inocuidad de los mismos, factores sociales y aquellos relacionados con los servicios públicos

(electricidad, agua potable, manipulación adecuada de los alimentos, desechos sólidos) y con el ambiente, entre otros contaminantes, que contribuyen al incremento de la morbilidad y de la mortalidad por infecciones frecuentes, que van a afectar funciones esenciales del niño, provocando un estancamiento de su crecimiento y altos porcentajes de niños con retardo de crecimiento a los 5 años.

Sin embargo, en la última década la prevalencia del retardo del crecimiento disminuyó en todo el mundo y en la región entre 2000 y 2020 aproximadamente un 37% (equivalente a 6,7 puntos porcentuales) en los últimos 20 años. La prevalencia del retardo del crecimiento en 2020 era 8,6% en Sudamérica, 16,6% en Mesoamérica y 11,8% en el Caribe. Específicamente, entre 2012 y 2020, el retardo del crecimiento en Mesoamérica se redujo sólo en un 7,8%, mientras que, el Caribe logró una reducción del 11,9%, y Sudamérica del 18,6%. En América Latina y el Caribe en su conjunto, el retardo del crecimiento se redujo en un 13,3% entre 2012 y 2020. (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2022).

Los países en los que la prevalencia del retardo del crecimiento aumentó entre 2000 y 2020 son Trinidad y Tobago (47%), Costa Rica (15%) y Jamaica (12%). La mayor prevalencia de retardo del crecimiento en la región se dio en Guatemala (42,8%), seguido de Ecuador (23,1%), Haití (20,4%) y Honduras (19,9%).

Entre los países que lograron reducir la prevalencia del retardo del crecimiento entre 2012 y 2020, Guyana mostró el mayor avance con una reducción de 30%, mientras que la disminución fue más de un 20% en Bolivia, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y la República Dominicana. En Venezuela el porcentaje de retardo de crecimiento entre 2000-2020 se redujo de 17,8% a 10,6%. En 2020, la prevalencia del retardo del crecimiento en menores de cinco años en la región fue del 11,3%, por debajo del promedio mundial, que es del 22%. En esta región es más frecuente entre niños y niñas cuyas madres no han recibido educación formal (FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF, 2022).

En 2020, el retardo del crecimiento siguió afectando a 5,8 millones de niños y niñas menores de cinco años en la región: 2,8 millones en Sudamérica, 2,7 millones en Mesoamérica y 400 mil en el Caribe. Sin embargo, a pesar de los progresos realizados, América Latina y el Caribe no están en vías de alcanzar la meta 2,2 de los ODS (reducir el retardo del crecimiento de niños y niñas menores de cinco años en un 50% para 2030).



En este sentido, sensibilizar a los tomadores de decisiones políticas para que prioricen la atención en los primeros mil días de vida incorporando a los niños afectados dentro de sus políticas públicas y puedan designar los recursos que se requerirían, no sólo, para tratar la desnutrición aguda, sino para hacer el seguimiento y, evitar que muchos de estos niños recuperados de una desnutrición aguda transiten los mil días con retardo de crecimiento.

Martorell 2017, insiste en el impacto a largo plazo en el capital humano del retardo de crecimiento en los primeros 1000 días de vida, en especial, enfatiza los efectos poderosos y perjudiciales de los entornos de pobreza sobre el desarrollo humano y la necesidad de abordar estos problemas con urgencia, una propuesta que ofrece una política diferente y humana para mejorar el capital humano.

Maritza Landaeta-Jiménez

Editora de Anales Venezolanos de Nutrición

Osteopenia en una adolescente blanca hispana: reporte de caso.

Maria Angelica Trak-Fellermeier¹, PhD* ; Alison K. Macchi¹ PhD, RD* ; Jacqueline Hernandez¹ PhD, RD ; Rodolfo Galvan¹ ; Yolangel Hernandez², MD ; Thresia Gambon³, MD; Rebeca Martinez, MD²; and Cristina Palacios¹, PhD .

Resumen: Introducción. Un estilo de vida poco saludable (malos hábitos alimentarios y sedentarismo), deficiencia de vitamina D, y la ingesta inadecuada de calcio, pueden contribuir a desarrollar osteopenia grave en la infancia, condicionando el riesgo futuro a sufrir fracturas y osteoporosis. **Materiales y métodos.** Presentamos un caso de osteopenia en una niña blanca, hispana y premenárquica de 13 años quien completó la visita basal del estudio de MetA-Bone. Evaluamos el contenido de masa ósea, la densidad de masa ósea corporal total y de la columna y la composición corporal mediante densitometría ósea (DXA). Abarcamos el historial de salud, antecedentes familiares, desarrollo puberal, actividad física, sueño, ingesta de nutrientes, antropometría, biomarcadores óseos y metabólicos. **Resultados.** La niña tiene antecedentes familiares de osteoporosis y no reporta fracturas previas. Muestra una actividad moderada al aire libre <1 hora/día 3 veces/semana con 8 horas/día de sueño. El consumo de productos lácteos y vegetales fue <1 ración/día. Presenta deficiencia de vitamina D (25(OH)D: 9 ng/mL) e hiperfosfatemia (5,2 mg/dL). El Z-score del DXA fue -2,1 DE (indicativo de osteopenia por edad y sexo). La niña fue referida a un pediatra, quien confirmó los hallazgos e indicó un suplemento diario con 2000 UI de vitamina D y 1000 mg de calcio. **Conclusiones.** El aislamiento durante la pandemia de COVID pudo haber contribuido a la gravedad de los hallazgos. Por lo tanto, recomendamos realizar pruebas de detección de vitamina D, calcio y hábitos de vida a los niños que experimentaron crecimiento acelerado durante y después de la pandemia. *An Venez Nutr 2023; 36(1): 3-9.*

Palabras clave: masa ósea, vitamina D, adolescente, hispana, niña.

Osteopenia in a white, hispanic, adolescent female: a case report

Abstract: Introduction. Poor lifestyle habits, vitamin D deficiency, and inadequate calcium intake, particularly during the COVID-19 pandemic, may contribute to severe osteopenia in childhood, increasing future fractures and osteoporosis risk. **Materials and methodology.** We here present a case of osteopenia in a 13-year-old white, Hispanic, premenarchal girl who completed the baseline visit of the MetA-Bone Trial during the COVID-19 pandemic. Using a dual-energy X-ray absorptiometry, we assessed bone mass content (BMC), total body and spine bone mass density (BMD), and body composition. We cover the girl's health history and family history, pubertal development, intensity, duration, and frequency of physical activity and sleep, and nutrient intake (calcium and vitamin D), as well as anthropometric parameters, and bone and metabolic biomarkers. **Results.** The girl has a family history of osteoporosis (maternal grandfather) but no previous fractures; moderate outdoor activity was <1 hour/day 3 times/week with 8 hours/day of sleep. Consumption of dairy products and vegetables was <1 serving/day. Lab blood tests confirmed vitamin D deficiency (serum 25(OH) D: 9 ng/ml) and hyperphosphatemia (5.2 mg/dL); other tests were normal. DXA scan Z-score was -2.1 SD (indicative of osteopenia by age and sex). The girl was referred to a pediatrician, who confirmed the results, and prescribed a daily supplement with 2000 IU of vitamin D and 1000 mg of calcium. **Conclusions.** Seclusion during the COVID pandemic may have contributed to the severity of the findings. Therefore, we recommend screening children undergoing growth spurts for vitamin D, calcium, and poor lifestyle habits during and after the pandemic. *An Venez Nutr 2023; 36(1): 3-9.*

Keywords: bone mass, vitamin D, puberty, Hispanic, girl.

Introducción

La osteopenia en niños se define como un *Z-score* del contenido mineral óseo inferior a 2 desviaciones estándar (1). La osteopenia en niños sanos puede ser causada por una ingesta dietética baja de vitamina D y/o calcio, exposición infrecuente al sol, inactividad o una combinación de estos factores. Si no se diagnostica o

¹Department of Dietetics and Nutrition, Robert Stempel College of Public Health & Social Work, Florida International University, Miami, FL, USA. ²Herbert Wertheim College of Medicine, Florida International University, Miami, FL, USA. ³Citrus Health Network, Miami, FL, USA. Correspondencia: Cristina Palacios, e-mail: cristina.palacios@fiu.edu.

trata en niños, la osteopenia puede provocar raquitismo, que suele presentarse en lactantes a los 6 a 23 meses y en adolescentes de 12 a 15 años (2).

Durante el proceso embrionario el desarrollo del esqueleto comienza con la migración de células mesenquimales hacia los sitios en donde los futuros huesos se formarán. En estos sitios, se forman condensaciones de alta densidad celular perfilando la forma y el tamaño de los huesos futuros. Dentro de las condensaciones, las células mesenquimales se diferencian en condrocitos y forman modelos de cartílago de los huesos futuros (formación de hueso endocondral) o se diferencian en osteoblastos para formar hueso directamente (formación de hueso intramembranoso) (3).

El reemplazo de cartílago con hueso mineralizado en huesos endocondrales (osificación endocondral) es un proceso complejo, desencadenado por la diferenciación de condrocitos proliferantes en el centro del cartílago a un estado hipertrófico no proliferativo. Esto es seguido por la invasión desde el pericondrio hacia el cartílago hipertrófico de progenitores osteoblásticos, osteoclastos, células endoteliales sanguíneas y células hematopoyéticas. El cartílago hipertrófico se reabsorbe, los progenitores de osteoblastos entrantes se diferencian en osteoblastos trabeculares formadores de hueso, y las células hematopoyéticas y endoteliales establecen la médula ósea en lo que se convierte en el centro de osificación primario (3).

La formación ósea endocondral está regulada por diferentes factores incluyendo las proteínas *Wnts*, *Hedgehogs*, *Notch*, el factor de crecimiento vascular endotelial (VEGF), factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGF-1), factor de crecimiento beta (TGF- β) y el péptido relacionado con la hormona paratiroidea (PTHrP) (4). Estos factores y sus vías de señalización interactúan entre sí y coordinan procesos celulares como la diferenciación y proliferación de condrocitos y osteoblastos (4).

La adquisición de la masa mineral ósea se inicia en el nacimiento, continúa hasta la edad adulta, y sigue una tendencia predecible específica para la edad y el sexo de un individuo. Al inicio de la pubertad, la acumulación mineral ósea alcanza su nivel máximo no mucho después de lograr la ganancia máxima de altura en la adolescencia. A fin de prevenir el raquitismo nutricional, la Academia Americana de Pediatría recomienda 400 UI / día de vitamina D (5) mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda 600 UI / día de vitamina D (6). Además, el Instituto de Medicina recomienda la ingesta de 1,300 mg de calcio al día para

la salud ósea general de los niños entre 9 a 18 años (7). También se recomienda una exposición solar adecuada para mantener un nivel óptimo de vitamina D. Aparte de los hábitos nutricionales y de estilo de vida, la predisposición genética subyacente a adquirir una baja densidad de masa ósea aumenta el riesgo de desarrollar osteopenia en la adolescencia (8).

En 2020, Estados Unidos implementó medidas de confinamiento para combatir la propagación del COVID-19. Si bien estas medidas fueron beneficiosas para reducir la tasa de transmisión del virus, estas medidas, que incluyeron el cierre de escuelas y parques, la suspensión de deportes y otras actividades al aire libre, podrían haber tenido efectos adversos en otros aspectos de la salud de los niños (9). La falta de actividad física y exposición al sol en combinación con una ingesta inadecuada de calcio y vitamina D durante la pandemia pueden contribuir a una osteopenia severa en la infancia, aumentando las fracturas y la osteoporosis en el futuro.

En este informe, presentamos un caso de osteopenia en una niña blanca, hispana, premenárquica de 13 años que completó la visita inicial del estudio MetA-Bone durante la pandemia de COVID-19.

Materiales y Métodos

El *MetA-Bone Trial* es un ensayo clínico que actualmente se implementa en Miami, Florida, financiado por los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos (NIH, por sus siglas en inglés) con el objetivo de determinar el efecto de la suplementación durante un año con fibra de maíz soluble en la masa ósea de 240 niños sanos de 9 a 14 años y con una ingesta deficiente de calcio (10). Las variables principales del estudio son el contenido de masa ósea y la densidad de masa ósea corporal total y de la columna vertebral.

Los participantes potenciales se reclutan en escuelas, organizaciones comunitarias, clínicas locales y redes sociales. Las personas interesadas completan un formulario de preselección en línea para determinar su elegibilidad. Aquellos niños con obesidad (percentil de índice de masa corporal >95 basados en las tablas de crecimiento del Centro para el Control de Enfermedades), alto consumo de productos lácteos (> 2 porciones por día), uso de suplementos de calcio o vitamina D, condiciones preexistentes de salud o uso de medicamentos que afecten los huesos o el crecimiento, deficiencia de vitamina D previamente diagnosticada, fracturas en los últimos 6 meses y aquellos que no estén dispuestos a participar en el estudio durante 12 meses se consideran inelegibles. De confirmarse la elegibilidad,

se pide a los padres que firmen los consentimientos informados para padres/adultos y a los niños que completen un formulario de asentimiento.

Los participantes reclutados deben completar cuestionarios en línea que incluyen el historial de salud familiar (antecedentes de osteoporosis), la salud del niño (uso de medicamentos, fracturas previas), el estadio de desarrollo puberal (estadio de Tanner), la exposición a la luz solar (escala de Fitzpatrick, uso de protector solar, vestimenta), la intensidad, duración y frecuencia de la actividad física (IPAQ) y del sueño (PDSS), la ingesta dietética basada en un cuestionario de frecuencia de alimentos validado (11) y al menos dos recordatorios de 24 horas. Luego, los participantes completan la visita inicial para evaluar la composición corporal (peso, talla, IMC), la masa y los biomarcadores óseos. El contenido mineral óseo y la densidad de masa ósea son evaluados por un radiólogo certificado mediante una exploración de absorciometría de energía dual de rayos X (Hologic-QDR™ Horizon Wi DXA, CT, EE. UU.). Además, un flebotomista certificado obtiene una muestra de sangre venosa después de un período de ayuno de al menos 8 horas para obtener biomarcadores metabólicos y de salud ósea, que se analizaron en un laboratorio externo independiente. Los metabolitos incluyen 25-hidroxi vitamina D sérica obtenida por inmunoensayo, calcio, colesterol total, triglicéridos, colesterol HDL, colesterol LDL calculado y relación colesterol/HDL, glucosa y creatinina obtenidos por espectrofotometría. Las evaluaciones antropométricas son realizadas por personal capacitado y certificado e incluyen el peso, la altura, la altura al sentarse, la longitud del fémur, y las circunferencias del cuello y de la cintura.

Reporte de caso

Este es un reporte de caso de una niña premenárquica, hispana, blanca, de 13 años, reclutada en el *MetA-Bone Trial* durante el confinamiento por COVID-19 (mayo de 2021). La preselección indicó que, en general, gozaba de buena salud, con un bajo consumo de lácteos, sin uso de suplementos, no presentaba fracturas recientes y estaba libre de enfermedades o medicamentos que pudieran afectar la adquisición de masa ósea. Sin embargo, había antecedentes familiares de osteoporosis (abuelo materno). La evaluación antropométrica de referencia reflejó un percentil de índice de masa corporal saludable, con peso y altura dentro de los parámetros normales de las tablas de crecimiento del Centro para el Control de Enfermedades. La actividad física fue <1 hora/

día 3 veces/semana, realizada principalmente en espacios interiores; la niña refirió estar expuesta al sol menos de 1 hora/día sin uso de protector solar y vestida con ropa que la cubría completamente (Tabla 1).

Tabla 1. Características basales y actividad física.

Características	
Educación	7mo grado
Estadio de desarrollo puberal de Tanner	IV (premenarquía)
IMC (kg/m ²) (IMC para la edad-percentil del CDC)	16,9 (21)
Peso (kg) (Peso para la edad, percentil del CDC)	41,0 (24)
Estatura (cm) (Estatura para la edad, percentil del CDC)	155,9 (37)
Escala de Fitzpatrick (susceptibilidad a quemaduras solares)	III
Uso de protector solar	No
Vestimenta usual durante actividades al aire libre	Extremidades/pies cubiertos
Actividad Física (IPAQ)	
Actividad física moderada (esfuerzo físico moderado y respiración un poco más intensa de lo normal)	3 días/semana
Camina	10 min/día
Tiempo sentada	6,5 horas/día
Sueño	8 horas/día

La duración media del sueño fue de 8 horas/día. No consumía alcohol ni fumaba. Su alimentación era de mala calidad, con un consumo de lácteos inferior a 1 ración/día (refirió ser intolerante a la lactosa) y de verduras inferior a 1 ración/día, sin uso de suplementos dietéticos. La ingesta del recordatorio de 24 horas fue de 2100 kcal, con 375 mg/día de calcio, 0,12 mcg/día de vitamina D y 14 g/día de fibra total. Los análisis de sangre confirmaron deficiencia de vitamina D (25(OH)D sérica: 9 ng/ml) e hiperfosfatemia (5,2 mg/dL) con niveles normales de glucosa, lípidos y creatinina (Tabla 2).

El *Z-score* de la densitometría ósea fue de -2,1 DE, lo que es indicativo de osteopenia para la edad y

Tabla 2. Resultados del análisis de los biomarcadores

Biomarcadores	Resultado	Rango de referencia
Vitamina D, 25-OH (ng/ml)	9*	30-100 ng/mL
Calcio (mg/dL)	9,9	8,9-10,4 mg/dL
Fosfato/fósforo (mg/dL)	5*	2,5-4,5 mg/dL
Colesterol total (mg/dL)	151	<170 mg/dL
Colesterol-HDL (mg/dL)	73	>45 mg/dL
Triglicéridos (mg/dL)	84	<90 mg/dL
Colesterol-LDL (mg/dL)	62	<110 mg/dL
Relación Col/HDL	2,1	< 5,0 (calculado)
Colesterol- no HDL (mg/dL)	78	<120 mg/dL
Glucosa (mg/dL)	84	65-79 mg/dL
Creatinina (mg/dL)	0,67	0,4-1,0 mg/dL

*Parámetro alterado

el sexo (1). La comparación no diagnóstica de los huesos carpianos y tarsianos en las imágenes la densitometría ósea también son un posible indicador adicional de densidad ósea anormal (Figura 1).

Posteriormente, el médico del estudio refirió a la

participante a su pediatra, quien confirmó los hallazgos y le recetó un suplemento oral diario con 2000 UI de vitamina D y 1000 mg de calcio. Su salud general y ósea se controlará en una visita de seguimiento después de tres meses de tratamiento.

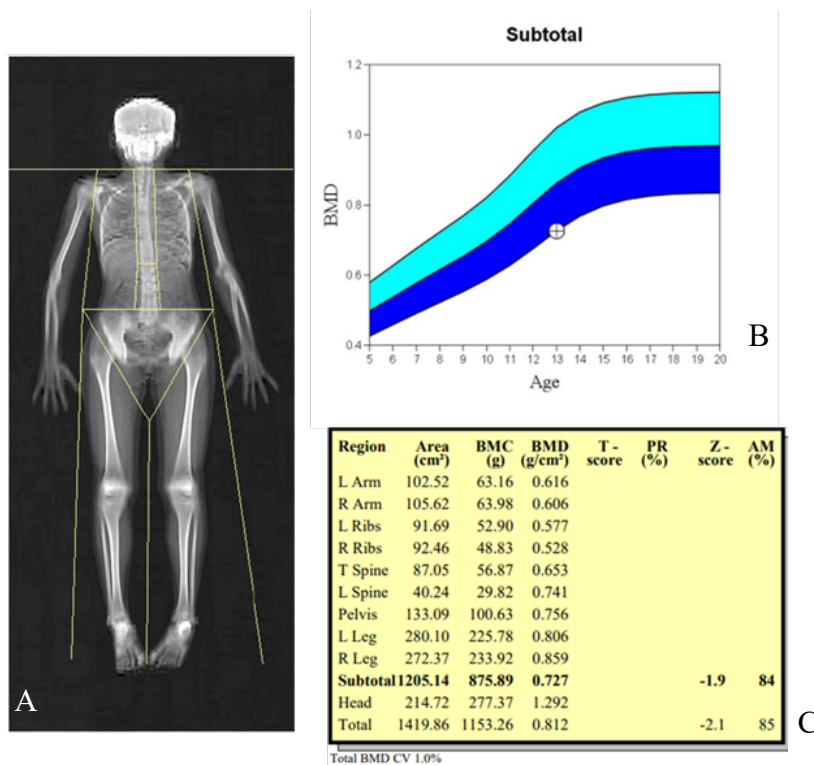


Figura 1. Imagen la densitometría ósea (A), gráfico de Z-score (B) y tabla de resumen (C) correspondientes a la edad y el sexo de la densidad de masa ósea. El Z-score de la densidad de masa ósea se derivó de la base de datos normativa del Estudio de la Infancia para niños de 5 a 23 años (1).

Discusión

En este caso de osteopenia en una niña blanca, hispana, premenárquica de 13 años, aparentemente sana, sin signos de retraso en el crecimiento ni ningún otro parámetro que sugiera desnutrición crónica. La niña presentaba varios factores de riesgo para el desarrollo de osteopenia: mala calidad general de la dieta, ingesta inadecuada de nutrientes claves (ingesta de calcio y vitamina D deficiente), actividad física limitada representando menos de la recomendación de 1 hora por día para este grupo de edad (12) poca exposición al sol con un estilo de vestir que limita la síntesis de vitamina D, con la consiguiente deficiencia de vitamina D, y antecedentes familiares de osteoporosis. No presenta ninguna enfermedad crónica, ni reporta uso de fármacos que pudiesen afectar la absorción de nutrientes o la adquisición ósea.

La adquisición de la masa mineral ósea se inicia en el nacimiento hasta la edad adulta y sigue una tendencia predecible que es específica para la edad y el sexo de un individuo. Con el inicio de la pubertad, la acumulación mineral ósea alcanza su nivel máximo no mucho después de que se logren las ganancias máximas de altura en la adolescencia. La tasa de acreción mineral ósea será la más alta para hombres y mujeres durante aproximadamente los cuatro años posteriores a la tasa máxima de acreción. Por lo tanto, la masa ósea máxima se alcanza normalmente en la tercera década de la vida. El hecho de no alcanzar la masa ósea máxima como adulto joven ocasiona el inicio temprano de disminución de la masa ósea (osteopenia) y es un riesgo mayor de fracturas por fragilidad, incluso en la adolescencia y la edad adulta temprana (13,14).

La osteopenia ocurre por el desacoplamiento de la actividad osteoclasto-osteoblasto, resultando en una disminución cuantitativa de la masa ósea. Si bien se estima que los factores hereditarios determinan hasta el 80% de la capacidad para lograr y mantener niveles óptimos de mineralización ósea, los factores modificables atribuidos a la tasa de reducción natural de la masa ósea incluyen el estado nutricional (ingesta diaria adecuada de calcio y vitamina D), ejercicio con pesas, masa corporal y estado hormonal (13).

Los casos de osteopenia en niños y adolescentes son frecuentes debido al aumento del crecimiento y la adherencia limitada a la dieta a esa edad (15). El hueso se acumula rápidamente durante estos años y representa hasta la mitad de la masa ósea máxima en adultos; por lo tanto, la alimentación adecuada y la actividad

física son particularmente importantes durante este período (16,17). Una ingesta elevada de calcio durante la adolescencia se asocia con una masa ósea elevada pero el calcio es precisamente el nutriente con mayor insuficiencia (18,19) en las dietas de los niños estadounidenses, dado que el 89% no cumplen con la recomendación (18).

Durante la pandemia, los casos de osteopenia en niños pueden haber empeorado debido a las restricciones de la COVID-19, tales como, los requisitos de aislamiento y el cierre de parques y áreas al aire libre que limitaron la exposición al sol, lo que ocasionó un nivel bajo de vitamina D y una menor actividad física. Los estudios también han demostrado que estas restricciones pudieron ocasionar una disponibilidad limitada de alimentos. La falta de programas de alimentación escolar ha provocado cambios en los hábitos dietéticos durante el aislamiento, conllevando a una ingesta inadecuada de nutrientes clave, específicamente calcio y vitamina D (20,21). Todos estos factores podrían haber contribuido con una menor ingesta dietética de calcio y/o vitamina D, menor actividad física y exposición a la luz solar. Por ejemplo, un informe de caso en Malasia encontró una marcha anormal y el arqueamiento de las piernas en una niña de 22 meses durante la pandemia de COVID-19, relacionados con una exposición solar inadecuada y una ingesta deficiente de calcio (sin consumo de ningún producto lácteo), con hipocalcemia severa y niveles séricos bajos de 25(OH)D (22). De igual manera, otro reporte de caso en un niño de 18 meses encontró raquitismo por deficiencia de vitamina D durante la pandemia de COVID-19, lo que también pudo estar relacionado con los períodos prolongados de confinamiento en espacios interiores y, además, con una baja ingesta dietética de vitamina D (23).

El presente informe sirve como una llamada de advertencia a la ingesta inadecuada de nutrientes en una niña premenárquica, con una ingesta calórica saludable, sin signos de desnutrición crónica, que reside en un país desarrollado, en un entorno urbano con mucho sol pero que reporta una exposición solar limitada, con acceso óptimo a alimentos, educación y atención médica, pero con una variedad limitada de alimentos en la dieta, lo que resulta en un déficit oculto de micronutrientes en una etapa crítica del desarrollo.

Este informe de caso tiene varios puntos fuertes, ya que ofrece información completa sobre la masa ósea, métodos de evaluación de la dieta validados, historial de salud individual y familiar, así como, información

sobre el uso de suplementos y el tratamiento médico. La falta de imágenes diagnósticas de rayos X y el estudio de los rasgos genéticos limitan el alcance de este reporte. Además, solo se proporcionó una medición transversal de los niveles de vitamina D durante la pandemia. Sin un nivel de vitamina D previo a la pandemia, no se puede inferir una causalidad definitiva.

Este reporte de caso enfatiza la importancia de evaluar a los niños que experimentan períodos de crecimiento acelerado para detectar un bajo consumo o estado de vitamina D, bajo consumo de calcio, exposición solar inadecuada y actividad física deficiente, especialmente durante y después de la pandemia. El aislamiento durante la pandemia de COVID, en combinación con cambios en los patrones dietéticos, puede haber contribuido a la gravedad de estos hallazgos y pudiera tener un impacto desconocido en esta población. En general, algunos niños pueden necesitar suplementos de nutrientes durante este período crítico de la vida para lograr una mineralización ósea adecuada y promover la adquisición de masa ósea máxima, lo que puede reducir el riesgo de fracturas y osteoporosis en el futuro.

Financiamiento

Este estudio fue financiado por los Institutos Nacionales de Salud (Instituto Nacional de Salud Infantil y Desarrollo Humano Eunice Kennedy Shriver, NICHD), subvención número 1R01HD098589.

Declaración de la Junta de Revisión Institucional

El estudio se realizó de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por la Junta de Revisión Institucional de la Universidad Internacional de Florida (IRB-19-0137. Aprobado el 11/02/2020)

Declaración de Consentimiento Informado

Se obtuvo el consentimiento informado de todos los sujetos involucrados en el estudio.

Declaración de Disponibilidad de Datos

Los datos descritos en el manuscrito, el libro de códigos y el código analítico estarán disponibles previa solicitud, sujeta a aprobación.

Conflicto de Intereses

Ninguno de los autores declara conflicto de interés relacionado con la investigación presentada en este artículo.





Referencias

1. Ward LM, Weber DR, Munns CF, Höglér W, Zemel BS. A Contemporary View of the Definition and Diagnosis of Osteoporosis in Children and Adolescents. *J Clin Endocrinol Metab.* 2020 May 1;105(5):e2088–97. doi: 10.1210/clinem/dgz294. PMID: 31865390; PMCID: PMC7121121.
2. Munns CF, Shaw N, Kiely M, Specker BL, Thacher TD, Ozono K, Michigami T, Tiosano D, Mughal MZ, Mäkitie O, Ramos-Abad L, Ward L, DiMeglio LA, Atapattu N, Cassinelli H, Braegger C, Pettifor JM, Seth A, Idris HW, Bhatia V, Fu J, Goldberg G, Säwendahl L, et al. Global Consensus Recommendations on Prevention and Management of Nutritional Rickets. *J Clin Endocrinol Metab.* 2016 Feb;101(2):394-415. doi: 10.1210/jc.2015-2175. Epub 2016 Jan 8. PMID: 26745253; PMCID: PMC4880117.
3. Berendsen AD, Olsen BR. Bone development. *Bone.* 2015 Nov;80:14-18. doi:10.1016/j.bone.2015.04.035. PMID: 26453494; PMCID: PMC4602167.
4. Salhotra A, Shah HN, Levi B, Longaker MT. Mechanisms of bone development and repair. *Nat Rev Mol Cell Biol.* 2020 Nov;21(11):696-711. doi: 10.1038/s41580-020-00279-w. Epub 2020 Sep 8. PMID: 32901139; PMCID: PMC7699981.
5. Taylor SN. Vitamin D in Toddlers, Preschool Children, and Adolescents. *Ann Nutr Metab.* 2020;76 Suppl 2:30-41. doi: 10.1159/000505635. Epub 2020 Nov 24. PMID: 33232959.
6. Nutritional rickets: a review of disease burden, causes, diagnosis, prevention and treatment. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
7. Institute of Medicine (US) Committee to Review Dietary Reference Intakes for Vitamin D and Calcium. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB, editors. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011. PMID: 21796828.
8. Ciancia S, van Rijn RR, Höglér W, Appelman-Dijkstra NM, Boot AM, Sas TCJ, Renes JS. Osteoporosis in children and adolescents: when to suspect and how to diagnose it. *Eur J Pediatr.* 2022 Jul;181(7):2549-2561. doi: 10.1007/s00431-022-04455-2. Epub 2022 Apr 6. PMID: 35384509; PMCID: PMC9192469.
9. Rajmil L, Hjern A, Boran P, Gunnlaugsson G, Kraus de Camargo O, Raman S; International Society for Social Pediatrics & Child Health (ISSOP) and International

- Network for Research on Inequalities in Child Health (INRICH) COVID-19 Working Group. Impact of lockdown and school closure on children's health and well-being during the first wave of COVID-19: a narrative review. *BMJ Paediatr Open*. 2021 May 25;5(1):e001043. doi: 10.1136/bmjpo-2021-001043. PMID: 34192198; PMCID: PMC8154298.
10. Palacios C, Trak-Fellermeier MA, Pérez CM, Huffman F, Hernandez Suarez Y, Bursac Z, Gambon TB, Nakatsu CH, Weaver CM. Effect of soluble corn fiber supplementation for 1 year on bone metabolism in children, the MetA-bone trial: Rationale and design. *Contemp Clin Trials*. 2020 Aug;95:106061. doi: 10.1016/j.cct.2020.106061. Epub 2020 Jun 20. PMID: 32574844; PMCID: PMC7484365.
 11. Palacios C, Trak MA, Betancourt J, Joshipura K, Tucker KL. Validation and reproducibility of a semi-quantitative FFQ as a measure of dietary intake in adults from Puerto Rico. *Public Health Nutr*. 2015 Oct;18(14):2550-8. doi: 10.1017/S1368980014003218. Epub 2015 Jan 27. PMID: 25621587; PMCID: PMC4955524.
 12. Chaput JP, Willumsen J, Bull F, Chou R, Ekelund U, Firth J, Jago R, Ortega FB, Katzmarzyk PT. 2020 WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour for children and adolescents aged 5-17 years: summary of the evidence. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020 Nov 26;17(1):141. doi: 10.1186/s12966-020-01037-z. PMID: 33239009; PMCID: PMC7691077.
 13. Varacallo M, Seaman TJ, Jandu JS, Pizzutillo P. Osteopenia. 2023 Aug 4. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. PMID: 29763053.
 14. Weaver CM, Gordon CM, Janz KF, Kalkwarf HJ, Lappe JM, Lewis R, O'Karma M, Wallace TC, Zemel BS. The National Osteoporosis Foundation's position statement on peak bone mass development and lifestyle factors: a systematic review and implementation recommendations. *Osteoporos Int*. 2016 Apr;27(4):1281-1386. doi: 10.1007/s00198-015-3440-3. Epub 2016 Feb 8. Erratum in: *Osteoporos Int*. 2016 Apr;27(4):1387. PMID: 26856587; PMCID: PMC4791473.
 15. Ciancia S, van Rijn RR, Högler W, Appelman-Dijkstra NM, Boot AM, Sas TCJ, Renes JS. Osteoporosis in children and adolescents: when to suspect and how to diagnose it. *Eur J Pediatr*. 2022 Jul;181(7):2549-2561. doi: 10.1007/s00431-022-04455-2. Epub 2022 Apr 6. PMID: 35384509; PMCID: PMC9192469.
 16. Karlsson MK, Rosengren BE. Exercise and Peak Bone Mass. *Curr Osteoporos Rep*. 2020 Jun;18(3):285-290. doi: 10.1007/s11914-020-00588-1. PMID: 32249382; PMCID: PMC7250943.
 17. Mitchell JA, Chesi A, McCormack SE, Cousminer DL, Kalkwarf HJ, Lappe JM, Gilsanz V, Oberfield SE, Shepherd JA, Kelly A, Grant SFA, Zemel BS. Physical Activity and Bone Accretion: Isotemporal Modeling and Genetic Interactions. *Med Sci Sports Exerc*. 2018 May;50(5):977-986. doi: 10.1249/MSS.0000000000001520. PMID: 29465475; PMCID: PMC5899052.
 18. Quann EE, Fulgoni VL 3rd, Auestad N. Consuming the daily recommended amounts of dairy products would reduce the prevalence of inadequate micronutrient intakes in the United States: diet modeling study based on NHANES 2007-2010. *Nutr J*. 2015 Sep 4;14:90. doi: 10.1186/s12937-015-0057-5. PMID: 26337916; PMCID: PMC4559338.
 19. Weaver CM, Peacock M, Johnston CC Jr. Adolescent nutrition in the prevention of postmenopausal osteoporosis. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999 Jun;84(6):1839-43. doi: 10.1210/jcem.84.6.5668. PMID: 10372671.
 20. Kinsey EW, Hecht AA, Dunn CG, Levi R, Read MA, Smith C, Niesen P, Seligman HK, Hager ER. School Closures During COVID-19: Opportunities for Innovation in Meal Service. *Am J Public Health*. 2020 Nov;110(11):1635-1643. doi: 10.2105/AJPH.2020.305875. Epub 2020 Sep 17. PMID: 32941069; PMCID: PMC7542295.
 21. Hecht AA, Dunn CG, Kinsey EW, Read MA, Levi R, Richardson AS, Hager ER, Seligman HK. Estimates of the Nutritional Impact of Non-Participation in the National School Lunch Program during COVID-19 School Closures. *Nutrients*. 2022 Mar 26;14(7):1387. doi: 10.3390/nu14071387. PMID: 35406001; PMCID: PMC9003403.
 22. Sodri NI, Mohamed-Yassin MS, Mohd Nor NS, Ismail IA. Rickets Due to Severe Vitamin D and Calcium Deficiency During the COVID-19 Pandemic in Malaysia. *Am J Case Rep*. 2021 Nov 1;22:e934216. doi: 10.12659/AJCR.934216. PMID: 34723934; PMCID: PMC8570386.23.
 23. Liyanage G, de Silva Y. Vitamin D Deficiency Rickets and COVID-19 Pandemic. *Case Rep Pediatr*. 2021 Apr 15;2021:5512668. doi: 10.1155/2021/5512668. PMID: 33927910; PMCID: PMC8051520.

Recibido: 14-07-2023
Aceptado: 22-12-2023

Diferencias en talla, índice de masa corporal y estado nutricional de escolares en Caracas, Bolívar y Miranda.

Maritza Landaeta-Jiménez¹ , Twiggy Guerrero² , Xiomarys Marcano³ , Edgar Vásquez¹ .

Resumen: Introducción: El crecimiento de los niños es un fenómeno complejo determinado genéticamente y modulado por un conjunto de factores ambientales interrelacionados. **Objetivo:** Analizar el crecimiento y estado nutricional de escolares. **Materiales y métodos:** Estudio transversal, descriptivo (marzo a mayo 2019), 3802 escolares (5 a 12 años) Caracas, Miranda y Bolívar, instituciones privadas vulnerables. Variables, peso, talla y circunferencia cintura. Se analizó, crecimiento con referencias internacional (OMS) y nacional (Proyecto Venezuela). Estado nutricional con el patrón de referencia OMS, talla-edad, Índice de Masa Corporal (IMC). **Resultados:** Escolares de Bolívar más altos que Caracas-Miranda. Los caraqueños-mirandinos presentaron mayor IMC que los de Bolívar, significativas para $p > 0.05$ en algunas edades. Los escolares de Caracas-Miranda y Bolívar resultaron más altos y pesados- IMC que la referencia nacional y las niñas hasta los 8 años. Los de Bolívar presentaron talla e IMC menor que la referencia internacional. Los escolares de Caracas-Miranda resultaron con menor talla y un IMC mayor que la OMS. La talla baja y muy baja, en los niños de Bolívar, varió entre 5,8% y 7,4% y en Caracas-Miranda entre 4,5% y 10,8%. El peso bajo y muy bajo en Bolívar varió entre 1,4% y 9,7% y en Caracas- Miranda 1,5% a 5,8%. **Conclusión:** Las diferencias en el crecimiento y estado nutricional entre los escolares, refleja desigualdades en las condiciones de vida y en el bienestar, que deberían ser tomadas en cuenta en el diseño de políticas públicas, orientadas a superar los factores ambientales desfavorables que limitan el crecimiento y desarrollo integral. *An Venez Nutr 2023; 36(1): 10-21.*

Palabras clave: crecimiento físico, estado nutricional, talla-edad, índice de masa corporal, Venezuela

Differences in height, body mass index and nutritional status of schoolchildren from Caracas, Bolívar and Miranda.

Abstract: Children's growth is a complex phenomenon genetically determined and modulated by a set of interrelated environmental factors. **Objective:** Analyze the growth and nutritional status of schoolchildren. **Materials and methods:** Cross-sectional, descriptive study (March to May 2019), 3802 schoolchildren (5 to 12 years) in Caracas, Miranda, and Bolívar, vulnerable private institutions. Variables, weight, height, and waist circumference. Growth was analyzed with international (WHO) and national (Venezuela Project) references. Nutritional status with the WHO reference standard, height-age, and Body Mass Index (BMI). **Results:** Bolívar schoolchildren are taller than Caracas-Miranda. Those from Caracas-Miranda had a higher BMI than those from Bolívar, significant at $p > 0.05$ at some ages. The schoolchildren from Caracas-Miranda and Bolívar were taller and heavier - BMI than the national reference and girls up to 8 years old. Those from Bolívar had a BMI higher than the national reference but had a height and BMI lower than the international reference. The schoolchildren from Caracas-Miranda were smaller in height and had a BMI higher than the WHO. Short and very short stature, in the children of Bolívar, varied between 5.8% and 7.4%, and in Caracas-Miranda between 4.5% and 10.8%. The low and very low weight in Bolívar varied between 1.4% and 9.7% and in Caracas-Miranda 1.5% to 5.8%. **Conclusion:** The differences in growth and nutritional status among schoolchildren reflect inequalities in living conditions and well-being, which should be considered in the design of public policies, aimed at overcoming unfavorable environmental factors that limit growth and development. *comprehensive. An Venez Nutr 2023; 36(1): 10-21.*

Keywords: physical growth, nutritional status, height-age, body mass index, Venezuela.

Introducción

El crecimiento de los niños es un fenómeno biológico complejo determinado genéticamente y modulado directa o indirectamente por un conjunto de factores ambientales interrelacionados a través del cual, al mismo tiempo que se incrementan su masa, maduran morfológicamente y adquieren progresivamente su plena capacidad funcional (1).

¹Fundación Bengoa, ²Universidad Central de Venezuela, ³Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Solicitar copia a: mlandaetajimenez@gmail.com

El niño (a) crece hacia su meta genéticamente programada, en su canal biológico de crecimiento, el cual puede perder momentáneamente ante una agresión de origen endógeno o exógeno. Cuando cesan las condiciones negativas, se inicia un proceso denominado recuperación, donde la velocidad de crecimiento es tres o cuatro veces superior a la media correspondiente para esa edad, hasta que alcanza la curva o canal original (2).

Cuando la agresión se produce durante un periodo crítico, donde la velocidad de crecimiento es muy rápida, tal como ocurre durante los primeros 1000 días de vida y en la adolescencia, pero si además, esta es intensa y de larga duración, puede comprometer la recuperación y dejar secuelas en el crecimiento físico y desarrollo funcional del niño (3-5).

Entre los factores que contribuyen al retraso del crecimiento y del desarrollo figuran la mala salud y estado nutricional de las madres antes, durante y después del embarazo, la baja estatura, el espaciamiento insuficiente entre partos y el embarazo en adolescentes, que interfiere con la disponibilidad de nutrientes para el feto (5). Estos influyen desde las etapas tempranas de la vida y se estima que la desnutrición materna es responsable del 20% de los casos de retardo del crecimiento en la niñez. Además las prácticas inadecuadas de la lactancia materna y de la alimentación de lactantes y niños pequeños, así como las infecciones, afectan el crecimiento (6).

Sin embargo, los países para alcanzar su desarrollo integral deberían promover el crecimiento como una inversión social, de modo que las diferencias entre los estratos sociales y las desigualdades desaparezcan.

En la segunda mitad del siglo XX en Venezuela, los avances en el crecimiento de los venezolanos se manifestaron en la tendencia secular positiva, que se inició en los estratos altos pero que ocurrió con intensidades distintas en los dos sexos, en los estratos sociales y en la población urbana y rural (6). Siendo de intensidad moderada en varones y niñas, mayor en los púberes y menor en los adultos e igualmente mayor en los estratos altos. La tendencia positiva es la expresión de la maduración acelerada en el crecimiento de los venezolanos, así como también, de las mejoras socioeconómicas y en la salud pública que se produjeron en el país (7-9).

Los niños (as) y púberes de los estratos altos superan en peso y talla a los que crecen en los estratos bajos y presentan una composición corporal distinta (4). Sin embargo, en ciertos grupos de la población, se ha presentado una tendencia a la sobre nutrición, al sobrepeso y a la obesidad. Por lo que algunos

investigadores, consideran que se trata de una transición acelerada que ha dado origen a una población con doble carga de la malnutrición (4-7,9). La tendencia secular no fue uniforme para toda la población, por lo tanto, persisten las diferencias entre estratos sociales y urbanos (7-9).

En las últimas décadas, evidencias bien documentadas, vienen señalando la pérdida en la calidad de vida y el aumento de la desnutrición en los grupos vulnerables, situación que amplía la desigualdad, porque su incidencia presenta características distintas según la localidad, la edad, la condición biológica y vulnerabilidad socioeconómica (10-13). Los niños (as) en el país están creciendo en presencia de factores de riesgo que limitan la realización de su proyecto genético. Entre estos factores se encuentra la desnutrición de la madre y el niño, el bajo peso al nacer, alto porcentaje de embarazos en adolescentes, deficiencia en la alimentación, fallas en la atención de salud y en los servicios públicos de agua potable, electricidad, combustibles, gas y desechos sólidos, que incrementan la morbimortalidad, limitan la calidad de vida, aumentan la vulnerabilidad y progresivamente de mantenerse en el tiempo, terminan afectando el crecimiento y desarrollo integral del niño y del adolescente (4,11-15).

Como efecto de la crisis humanitaria compleja, ha disminuido el ingreso familiar, lo que ocasiona limitaciones para cubrir las necesidades básicas de alimentación, salud y educación. A esto se añade, la insuficiencia en los servicios públicos que muestra los efectos de la desinversión pública en las últimas décadas, lo cual ha sido un factor determinante en la difícil condición de salud de la población, al carecer de los servicios mínimos que dificultan el ejercicio del derecho a la alimentación y a una vida digna (11,13).

Las familias afectadas por esta situación refieren que su alimentación es precaria, que reducen el número de comidas y de alimentos, priorizan alimentos vegetales menos costosos, en detrimento de alimentos de origen animal y los adultos dejan de comer para alimentar a los niños y proteger su crecimiento y desarrollo. Las familias en esta situación, han agotado sus medios de vida y vendido la mayoría de sus enseres para tratar de comprar alimentos. Esta situación afecta el bienestar de la familia y está llevando a la sustitución de la alimentación tradicional saludable por una de menor calidad (11,13,15).

La prevalencia del retardo del crecimiento disminuyó en todo el mundo, y en América Latina y el Caribe en 2020 en niños y niñas menores de 5 años fue de 11,3%, más de 10 puntos porcentuales por debajo del promedio

mundial, que es de 22%. Es muy difícil alcanzar la meta de reducir el retardo del crecimiento en un 50% para 2030. Igualmente, la prevalencia de emaciación o desnutrición aguda es del 1,3% (0,7 millones menores de cinco años), inferior al promedio mundial de 6,7%. La región está cerca de la meta de los ODS, menor del 3% de la población infantil. En Venezuela, esta fuente internacional en 2022 reporta para niños menores de 5 años 10,5% de retardo en el crecimiento y 6,9% de sobrepeso (16).

Este estudio se propone evaluar el crecimiento físico y el estado nutricional de escolares entre 5 y 12 años de Caracas y de los estados Bolívar y Miranda.

Materiales y métodos

Se trata de un estudio transversal, descriptivo (17), que se llevó a cabo en los meses de marzo a mayo de 2019. Se evaluaron, 3802 escolares en edades comprendidas entre 5 a 12 años en Caracas, Miranda y Bolívar. Es una muestra no probabilística por conveniencia (18), las escuelas fueron seleccionadas porque estaban recibiendo la atención de un programa de alimentación escolar, suministrado por la institución privada a la que pertenecen, dichas escuelas están ubicadas en zonas menos favorecidas. Para la toma de las medidas antropométricas, previamente cada representante firmó el consentimiento informado. Cuatro antropometristas debidamente entrenados y estandarizados tomaron las mediciones de peso, talla de pie y circunferencia de la cintura (CC), siempre en presencia de un docente.

El peso corporal se midió con una balanza Fit-Scan HD389F, de capacidad hasta 150 kg y precisión de 0,1 kg. Los niños vistieron ropa liviana, cuyo peso se descontó del peso total, la talla se midió en cm y se utilizó la técnica de la plomada. En la clasificación del estado nutricional por edad y sexo se utilizó el patrón de referencia y los límites en puntuaciones z , de la Organización Mundial de la Salud (19) para las variables, talla y el Índice de Masa Corporal (IMC). El estado nutricional se clasificó con los indicadores talla-edad, IMC-edad y se utilizó el programa WHO Anthro plus, 2007. La Circunferencia de Cintura (CC) se clasificó con la referencia de McCarthy *et al* 2001 (20).

Se analizó el crecimiento en talla, en el IMC y el comportamiento de la CC en ambas localidades. Se estimaron las medias y desviación estándar y valores máximos y mínimos por edad. Para la comparación entre medias según la edad se aplicó la prueba estadística t de Student para un nivel de significación de $p < 0,05$ (21).

Las medias de la talla y del IMC se compararon con la mediana de la referencia nacional del Estudio de Crecimiento y Desarrollo Humano” Proyecto Venezuela” (9) y con la mediana del patrón internacional de la OMS (19). Los resultados se presentan en tablas y figuras.

Resultados

Crecimiento de los escolares de 5 a 12 años

Los valores medios de la talla de los niños de Caracas-Miranda presentaron las mayores diferencias a los 5,6 y 7 años y a los 11-12 años con los de Bolívar, de manera que los niños de Bolívar resultaron entre 0,4 a 2,4 cm más altos que los caraqueños-mirandinos, excepto entre los 8 y 10 años, donde estos últimos, alcanzaron una talla más alta. Mientras que, las niñas de Bolívar resultaron más altas y se encontraron las mayores diferencias a los 5 y 6 años (2,3 -1,7cm) y a los 12 años (1,8 cm). Las niñas de Caracas-Miranda resultaron más altas a los 7 y 9 años entre 0,6 y 0,4 cm respectivamente. Estas diferencias entre las medias resultaron significativas ($\alpha=0,05$) en los niños de Bolívar con respecto a los niños de Caracas-Miranda para las edades de 5 y 11 años (Figura 1).

Entre las medias del IMC de los niños de Caracas-Miranda con respecto a los niños de Bolívar, se encontró la mayor diferencia a los 10 años, de modo tal, que los niños caraqueños-mirandinos presentaron valores más altos entre 0,3 y 0,8 kg/m² que los de Bolívar. a excepción de los 7 años cuando los valores fueron iguales a 15,4 kg/m². El IMC de las niñas de Caracas-Miranda fue ligeramente mayor en todas las edades, con respecto a las niñas de Bolívar y las diferencias variaron entre 0,1 y 0,5 kg/m². Pero no se encontraron diferencias significativas ($\alpha=0,05$) en las medias del IMC de los niños de Caracas-Miranda con respecto a los de Bolívar (Figura 2).

Por su parte, las medias de la CC de los niños de Caracas-Miranda resultaron con mayor dimensión que los de Bolívar, observándose la diferencia más pronunciada de 1,6 cm a los 10 años, mientras que, a los 7 años los niños de Bolívar presentaron una CC 0,5 cm más grande. Las niñas de Caracas-Miranda resultaron con una CC mayor entre 0,3 y 1,1 cm, excepto a los 6, 8 y 10 años cuando las niñas de Bolívar las superan entre 0,1-0,3 cm. En los niños de Caracas-Miranda se encontraron diferencias significativas ($\alpha < 0,05$) en las medias de la CC para las edades 5- 6 y 9 años con respecto a los escolares de Bolívar (Figura 3).

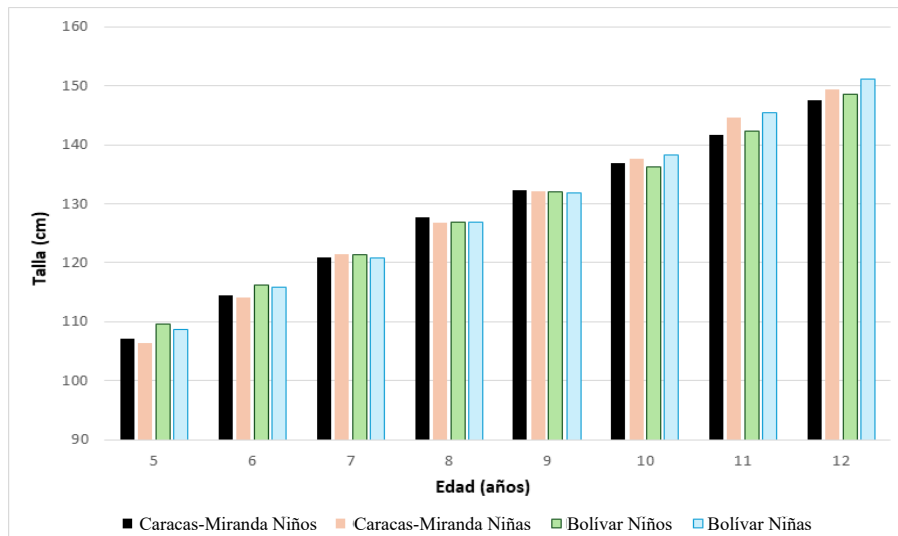


Figura 1. Talla en escolares de Bolívar y Caracas-Miranda 2019

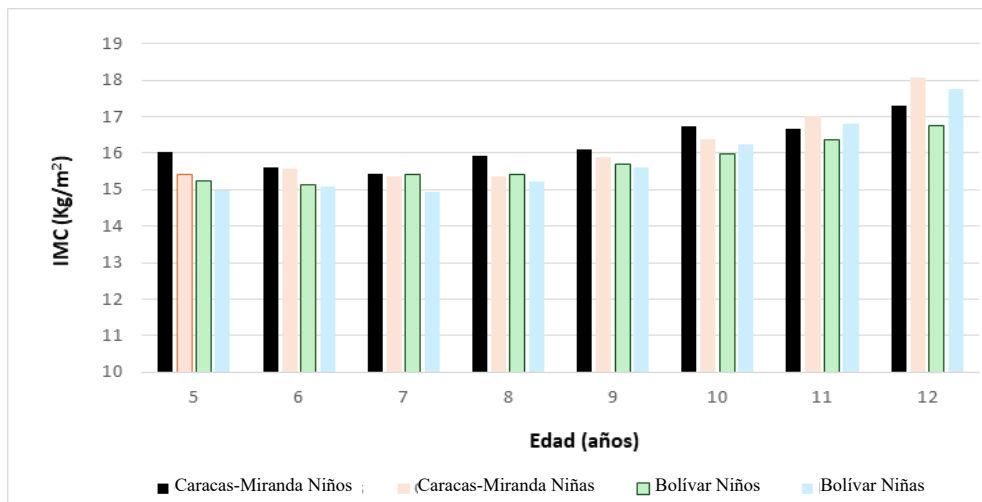
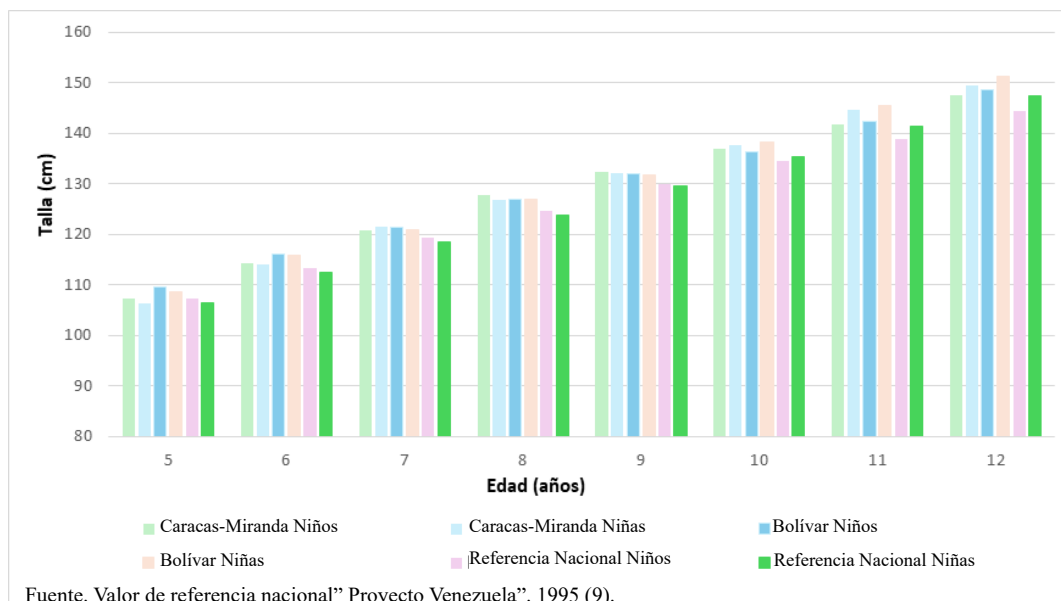


Figura 2. Índice de Masa Corporal en escolares de Bolívar y Caracas-Miranda. 2019



Fuente. Valor de referencia nacional” Proyecto Venezuela”. 1995 (9).

Figura 3. Talla de escolares de 5-12 años Bolívar y Caracas Miranda 2019. Comparación con la Referencia Nacional

Comparación con la referencia nacional

Los valores medios de talla de los niños de Caracas-Miranda resultaron más altos que los niños de referencia. Las diferencias variaron desde 0,6 cm hasta 3,1 cm, valores que se incrementaron con la edad hasta los 12 años. Las niñas semejantes a los niños también resultaron más altas que la referencia nacional entre 0,6 cm y 3,2 cm a los 11 años, a excepción de los 5 años, cuando presentaron una media de talla más baja que la referencia nacional (Figura 3).

Los valores del IMC de los niños de Caracas-Miranda resultaron mayores que los de la referencia nacional y se encontraron diferencias entre 0,2 a 0,7 kg/m². Se observó que las niñas de referencia fueron ligeramente más pesadas que las niñas de Caracas-Miranda a los 5 y 8 años, en las otras edades, las de Caracas-Miranda presentaron un IMC ligeramente mayor entre 0,1 y 0,2 kg/m² (Figura 3).

Por otra parte, los niños de Bolívar presentaron una talla más alta que la mediana de la referencia nacional durante todas sus edades y, las diferencias se incrementaron con la edad desde 0,2 cm hasta 4 cm a los 11 años. Mientras que, las niñas fueron ligeramente más altas que las de referencia hasta los 8 años, de allí en adelante, presentaron una talla más baja que la referencia venezolana. El IMC de los varones de Bolívar resultó ligeramente mayor que los valores de la referencia, mientras que, las niñas a partir de los 6 años resultaron con un IMC mayor, excepto a los 8 años (Figura 4).

Comparación con la referencia internacional

Los niños de Bolívar resultaron con menor talla que la mediana de OMS, con diferencias entre 0,4 a 1,5 cm, excepto a los 6 años. Las niñas presentaron una talla más alta a los 6 y 11 años, semejante a los 7 y 12 años y más baja a los 5 años y entre los 8-10 años (1-0,3-0,7 cm) respectivamente. Mientras que, en los dos sexos, los valores resultaron menores que el IMC de la referencia internacional. Las diferencias en los niños fueron entre 0,1 y 0,7 kg/m² y en las niñas 0,2 y 0,5 kg/m² (Figura 5).

Por otra parte, los niños de Caracas-Miranda resultaron con menor talla que la mediana de OMS en casi todas las edades entre 0,3 y 1,8 cm, a excepción de los ocho años, cuando fueron 0,4 cm más altos que la referencia. Las niñas resultaron con una talla más baja entre 0,3 y 2,5 cm en casi todas las edades,

con excepción a los 7-8 años, cuando la talla fue más alta (0,6 y 0,2 cm). Los niños resultaron con un IMC mayor (0,1-0,4 kg/m²) que la referencia, entre los 5 y 10 años, ligeramente menor a los 11 y 12 años entre 0,1 y 0,3 kg/m². Las niñas desde los 5-7 años y a los 12 años presentaron un IMC igual o mayor 0,2 a 0,3 kg/m² y en las otras edades, el valor del IMC fue menor que la referencia 0,2 kg/m² (Figura 6).

Estado Nutricional

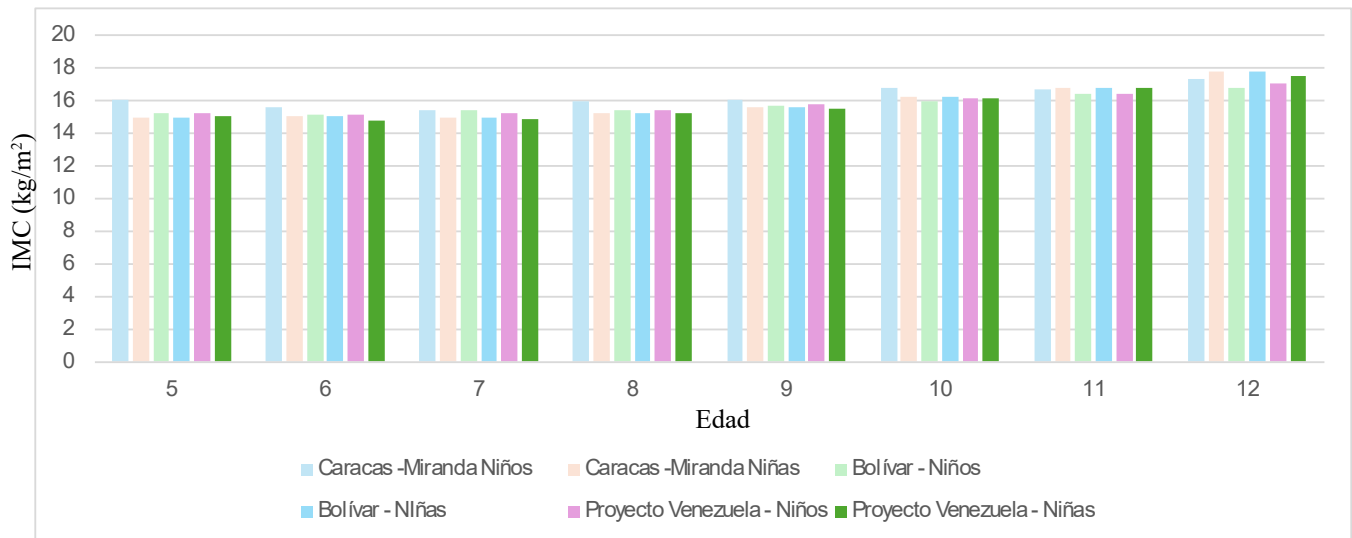
La talla baja y muy baja, en los niños de Bolívar, se presentó desde 5,8% a los 5 años hasta 7,4% a los 10 años y, en general, los niños resultaron con porcentajes más altos que las niñas en casi todas las edades. Además, el porcentaje de niños en riesgo fue más alto entre 6,5% y 13,5% (Cuadro 1).

Los porcentajes de peso bajo y muy bajo por el IMC en los escolares de Bolívar, hasta los 8 años oscilaron entre 1,4% y 4,5%, pero a partir de los nueve años se incrementaron desde 6,8% a 9,7%, encontrándose en estas edades los porcentajes más altos en los niños. El porcentaje de niños en riesgo de peso bajo varió entre 4% y 9,8%. Los porcentajes de sobrepeso y obesidad fueron bajos entre 0,3% y 1,9% (Cuadro 2).

En Caracas-Miranda el porcentaje de talla baja y muy baja varió entre 4,5% y 10,8% y la talla alta entre 0,5% a 1,6%. Los porcentajes de peso bajo y muy bajo por el IMC variaron desde 1,5% a los seis años hasta 5,8% a los 10 años respectivamente, mientras que, se encontraron en riesgo entre 2,8% y 10,8%. El sobrepeso y la obesidad varió entre 0,4% y 4,8 %, porcentajes más altos que en Bolívar (Cuadro 3 y 4).

Los escolares en Bolívar, entre 4,6% y 9,5% clasificaron con obesidad abdominal por CC, mientras que, los niños presentaron porcentajes más altos que las niñas. Esta situación se revierte a partir de los 10 años, cuando en las niñas se encontraron los porcentajes de obesidad abdominal entre 10,1% a 14,5% (Cuadro 5).

En Caracas-Miranda, entre 2,4% y 6,5% de los escolares clasificaron con obesidad abdominal por la CC de los 5-7 años, en las edades siguientes, los porcentajes se incrementaron desde 7% a 10% entre los 8-12 años. Los niños resultaron con porcentajes más altos que las niñas a los 6, 8 y 10 años; en las otras edades, las niñas presentaron porcentajes más altos que variaron desde 10,9% a 13,0% (Cuadro 6).



Fuente: Valor de referencia nacional” Proyecto Venezuela”. 1995 (9).

Figura 4. Índice de Masa corporal de escolares de Bolívar y Caracas Miranda 2019. Comparación con la referencia nacional

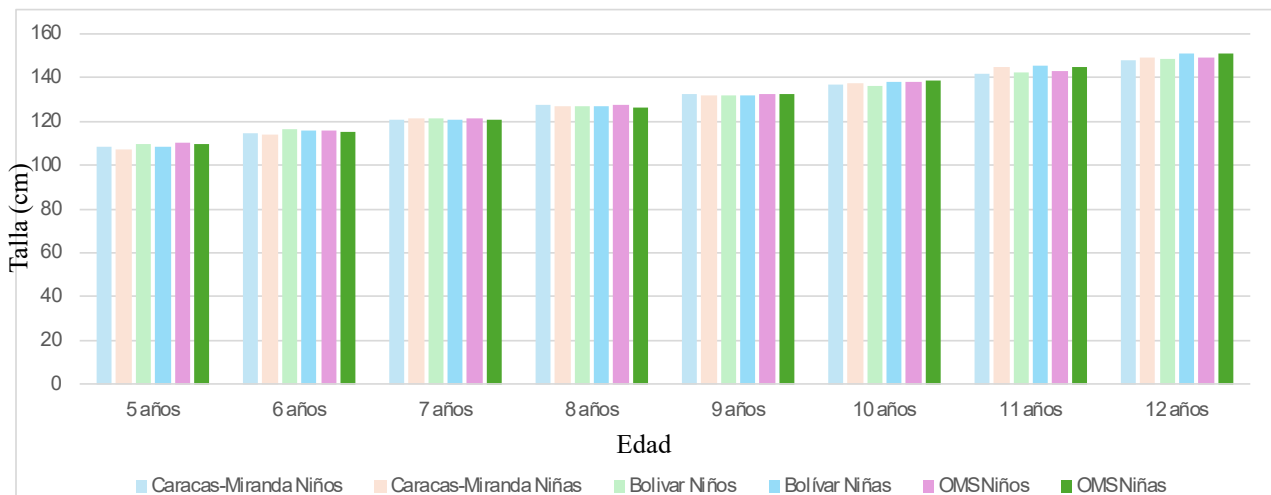


Figura 5. Talla de Escolares de Caracas-Miranda 2019 y Bolívar. Comparación con la referencia internacional

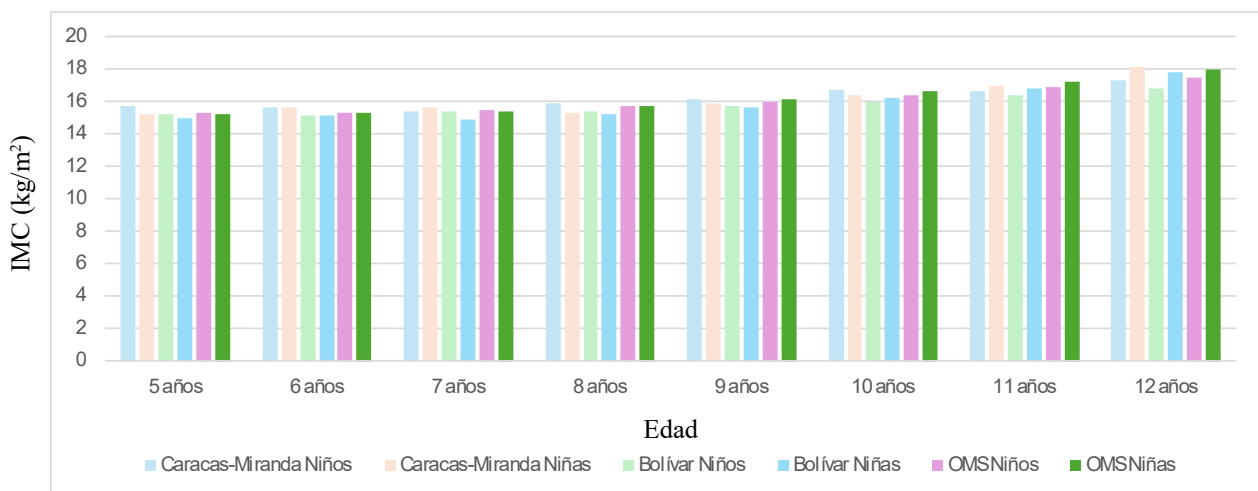


Figura 6. Índice de Masa corporal de Escolares de Caracas -Miranda 2019 y Bolívar. Comparación con la referencia internacional

Diferencias en talla, índice de masa corporal y estado nutricional de escolares.

Cuadro 1. Talla-edad en escolares de 5 a 12 años (%), según sexo y edad. Bolívar, 2019

	Total	Riesgo	Talla Baja- Muy baja	Talla adecuada	Talla alta
5 años	n	%	%	%	%
Masculino	186	17,2	7,0	75,3	0,5
Femenino	161	9,3	4,3	86,3	-
Total	347	13,5	5,8	80,4	0,3
6 años					
Masculino	276	9,8	9,4	79,3	1,4
Femenino	244	9,4	3,3	85,6	1,6
Total	520	9,6	6,6	82,3	1,5
7 años					
Masculino	246	10,2	6,5	82,5	0,8
Femenino	249	9,2	6,0	83,9	0,8
Total	495	9,7	6,2	83,2	0,8
8 años					
Masculino	256	10,1	3,1	86,7	-
Femenino	250	10,0	4,4	84,8	0,8
Total	506	10,1	3,8	85,8	0,4
9 años					
Masculino	263	7,6	6,1	85,9	0,4
Femenino	255	8,2	5,9	84,7	1,2
Total	518	7,9	6,0	85,3	0,8
10 años					
Masculino	276	9,4	6,8	82,2	1,4
Femenino	240	9,6	7,9	80,8	1,7
Total	516	9,5	7,4	81,6	1,5
11 años					
Masculino	238	11,3	5,0	81,1	2,5
Femenino	250	9,6	6,4	80,8	3,2
Total	488	10,4	5,7	80,9	2,9
12 años					
Masculino	219	7,8	7,3	83,6	1,4
Femenino	193	5,2	5,7	89,1	-
Total	412	6,5	6,5	86,2	0,7

Cuadro 2. Índice de masa corporal en escolares de 5 a 12 años (%) según sexo y edad. Bolívar, 2019

	Total Niños	Riesgo	Peso Bajo - muy bajo	Peso adecuado	Sobrepeso Obesidad
5 años	n	%	%	%	%
Masculino	186	3,2	1,6	94,6	0,5
Femenino	161	5,0	1,2	93,8	-
Total	347	4,0	1,4	94,2	0,3
6 años					
Masculino	276	5,4	4,0	88,0	2,6
Femenino	244	4,1	4,5	89,8	1,2
Total	520	4,8	4,2	88,8	1,9
7 años					
Masculino	246	5,3	1,2	92,3	1,2
Femenino	249	8,0	3,2	87,9	0,8
Total	495	6,7	2,2	90,1	1,0
8 años					
Masculino	256	9,0	3,9	85,1	2,0
Femenino	250	7,6	5,2	86,0	1,2
Total	506	8,3	4,5	85,6	1,6
9 años					
Masculino	263	6,8	7,2	84,4	1,5
Femenino	255	7,4	6,3	84,7	1,6
Total	518	7,1	6,8	84,6	1,5
10 años					
Masculino	276	6,9	8,3	83,7	1,1
Femenino	240	12,5	6,6	78,8	2,1
Total	516	9,5	7,5	81,4	1,6
11 años					
Masculino	238	10,1	8,8	79,8	1,3
Femenino	250	9,6	6,4	84,0	-
Total	488	9,8	7,6	82,0	0,6
12 años					
Masculino	219	11,9	9,6	77,2	1,8
Femenino	193	7,2	9,8	82,0	-
Total	412	9,7	9,7	79,9	1,0

Cuadro 3. Talla-edad en escolares de 5 a 12 años (%), según sexo y edad. Caracas-Miranda. 2019

	Total Niños	Riesgo	Talla Baja-Muy baja	Talla adecuada	Talla alta
5 AÑOS	n	%	%	%	%
Masculino	66	13,6	12,1	72,7	1,5
Femenino	59	27,1	1,7	69,5	1,7
Total	125	20,0	7,2	71,2	1,6
6 AÑOS					
Masculino	69	10,1	5,8	84,0	-
Femenino	61	18,0	16,3	65,6	-
Total	130	13,8	10,8	75,4	-
7 AÑOS					
Masculino	84	15,5	7,1	77,4	-
Femenino	71	-	1,4	95,8	2,8
Total	155	8,4	4,5	85,8	1,3
8 AÑOS					
Masculino	74	16,2	10,8	73,0	-
Femenino	74	-	-	98,6	1,4
Total	148	8,1	5,4	85,8	0,7
9 AÑOS					
Masculino	82	11,0	8,5	80,5	-
Femenino	64	3,1	-	95,3	1,6
Total	146	7,5	4,8	87,0	0,7
10 AÑOS					
Masculino	72	-	-	98,6	1,4
Femenino	75	24,0	17,3	58,7	-
Total	147	12,2	10,8	78,2	0,7
11 AÑOS					
Masculino	97	22,7	13,4	63,9	-
Femenino	89	-	-	98,9	1,1
Total	186	11,8	6,9	80,6	0,5
12 AÑOS					
Masculino	107	13,1	14,0	71,0	1,9
Femenino	114	11,4	7,9	79,8	0,9
Total	221	12,2	10,8	75,6	1,3

Cuadro 4. Índice de masa corporal en escolares de 5 a 12 años (%) según sexo y edad. Caracas-Miranda. 2019

	Total Niños	Riesgo	Peso Bajo - muy bajo	Peso adecuado	Sobrepeso Obesidad
5 AÑOS	n	%	%	%	%
Masculino	66	4,5	4,5	90,9	-
Femenino	59	-	-	91,5	8,5
Total	125	2,4	2,4	91,2	4,0
6 AÑOS					
Masculino	69	1,4	-	94,2	3,3
Femenino	61	6,6	3,3	90,2	-
Total	130	3,8	1,5	92,3	2,3
7 AÑOS					
Masculino	84	4,8	4,8	90,5	-
Femenino	71	-	-	95,8	4,2
Total	155	2,6	2,6	92,9	1,9
8 AÑOS					
Masculino	74	8,1	5,4	86,5	-
Femenino	74	1,4	-	93,2	5,4
Total	148	4,7	2,7	89,9	3,4
9 AÑOS					
Masculino	82	8,5	7,3	84,1	-
Femenino	64	-	-	93,7	6,3
Total	146	4,8	4,1	88,3	2,8
10 AÑOS					
Masculino	72	8,3	5,6	80,5	5,6
Femenino	75	5,3	5,3	85,3	4,0
Total	147	6,8	5,5	83,0	4,8
11 AÑOS					
Masculino	97	7,2	8,3	84,5	-
Femenino	89	2,2	2,2	92,1	3,4
Total	186	4,8	5,4	88,2	1,6
12 AÑOS					
Masculino	107	11,2	2,8	85,0	0,9
Femenino	114	10,5	6,1	83,3	-
Total	221	10,8	4,5	84,2	0,4

Cuadro 5. Circunferencia de Cintura en escolares de 5 a 12 años (%), según sexo y edad. Bolívar, 2019

	Total Niños	Adecuada	Obesidad Abdominal
	n	%	%
5 años			
Masculino	186	88,2	11,8
Femenino	161	95,0	5,0
Total	347	91,4	8,6
6 años			
Masculino	275	90,5	9,5
Femenino	244	93,8	6,1
Total	519	92,1	7,9
7 años			
Masculino	246	91,9	8,1
Femenino	248	96,8	3,2
Total	494	94,3	5,7
8 años			
Masculino	256	95,3	4,7
Femenino	249	95,6	4,4
Total	505	95,4	4,6
9 años			
Masculino	263	93,1	6,8
Femenino	255	94,9	5,1
Total	518	94,0	6,0
10 años			
Masculino	276	95,6	4,3
Femenino	238	89,9	10,1
Total	514	93,0	7,0
11 años			
Masculino	238	97,5	2,5
Femenino	249	88,7	11,2
Total	487	93,0	7,0
12 años			
Masculino	219	95,0	5,0
Femenino	193	85,5	14,5
Total	412	90,5	9,5

Cuadro 6. Circunferencia de Cintura en escolares de 5 a 12 años (%), según sexo y edad. Caracas-Miranda, 2019

	Total Niños	Adecuada	Obesidad Abdominal
	n	%	%
5 años			
Masculino	66	100,0	-
Femenino	59	94,9	5,1
Total	125	97,6	2,4
6 años			
Masculino	69	92,7	7,2
Femenino	61	95,1	4,9
Total	130	93,8	6,1
7 años			
Masculino	84	96,4	3,6
Femenino	71	90,1	9,8
Total	155	93,5	6,4
8 años			
Masculino	74	89,2	10,8
Femenino	74	91,9	8,1
Total	148	90,5	9,4
9 años			
Masculino	82	95,1	4,9
Femenino	64	89,1	10,9
Total	146	92,5	7,5
10 años			
masculino	72	90,3	9,7
Femenino	75	90,7	9,3
Total	147	90,5	9,5
11 años			
Masculino	97	94,8	5,1
Femenino	89	88,8	11,2
Total	186	91,9	8,1
12 años			
Masculino	107	93,4	6,5
Femenino	114	86,8	13,1
Total	221	90,0	10,0

Discusión

En los niños de este estudio, se encontraron diferencias entre los que crecen en la capital del país y los que crecen en el estado Bolívar con diferencias significativas en algunas edades. Los niños de Bolívar se encontraron más altos que los de Caracas-Miranda y a los 12 años fueron más altos 1cm los niños y 1,8 cm las niñas. Por el contrario, los caraqueños-mirandinos resultaron con un IMC más alto que los de Bolívar.

Aun cuando ambos grupos provienen de escuelas privadas en zonas con limitados recursos económicos y sociales, el peso para la talla más alto de los niños urbanos en la capital posiblemente refleja mayor acceso a los alimentos y mejores condiciones medioambientales y de servicios (14). La tendencia a un peso para la talla más alto se considera un factor de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles y el sobrepeso a temprana edad, se han asociado a factores negativos tales como, fallas en la lactancia materna y en la alimentación del lactante, así como también, a la presencia de infecciones frecuentes (22-24).

En general, los niños (as) de Caracas-Miranda y los niños de Bolívar resultaron más altos y con un IMC mayor que la referencia nacional, mientras que, las niñas fueron más altas y con un IMC mayor hasta los 8 años. Los niños(as) de Caracas-Miranda resultaron con menor talla que la referencia internacional en casi todas las edades y un IMC más alto, solamente en algunas edades. Por su parte, los de Bolívar igualmente resultaron con una talla más baja, por el contrario, las niñas crecen semejante en talla, pero en los dos sexos, el peso para la talla fue más bajo que el de referencia internacional. Resultados semejantes se encuentran en otros estudios (25-28).

Estos hallazgos, muestran una tendencia a un peso alto en los niños(as) de Caracas-Miranda, que se debe vigilar, para evitar, lo que ha sucedido en otros países, que sin haber superado la desnutrición se ha instalado el sobrepeso y la obesidad. (10,26,27).

Además, entre 10% a 13% presentaron obesidad abdominal en ambas localidades. Se ha demostrado que los niños con mayor circunferencia de la cintura tienen un mayor riesgo de elevación de la presión arterial a pesar del IMC normal (28).

En cuanto al estado nutricional, los porcentajes de niños con retardo en el crecimiento superaron los porcentajes de niños con desnutrición aguda, pero, además, en ambos grupos los porcentajes de niños en riesgo fueron altos. Esto indica mayor vulnerabilidad, ante cualquier

agresión, endógena o exógena, producto de una infección o alteración en el medio familiar (23,24,27).

Desde hace algunos años, la desnutrición en todas sus formas se ha incrementado, en especial en los niños pequeños, como producto de las limitaciones en el acceso a los alimentos y, la imposibilidad de las familias de consumir una dieta adecuada a sus requerimientos, lo que ha incrementado la inseguridad alimentaria (11-15). Estas condiciones comprometen el crecimiento de los niños y su capacidad funcional, lo que contribuye a que se instaure el retardo en el crecimiento (22,23).

Algunos estudios vienen señalando el incremento de la inseguridad alimentaria familiar, así como el deterioro en los servicios públicos y en la atención a la población socialmente más vulnerable. Además, mientras más distantes están las comunidades del centro del país, mayor son sus necesidades básicas insatisfechas, pero menor y más irregular es la provisión de alimentos del CLAP (11-15).

En este sentido, se considera que promover el crecimiento de los niños es una buena inversión social no solamente porque disminuye la morbimortalidad, el gasto social, la inversión en salud, así como también, porque ofrece oportunidades para que los niños puedan tener un desarrollo humano adecuado y llegar a ser hombres y mujeres de progreso y de bienestar (6). Además, un niño que crece bien tiene un factor protector de enfermedades crónicas, tales como cardiovasculares, diabetes, hiperlipidemias y obesidad (22,23).

Por otra parte, la desnutrición aguda y el retardo de crecimiento en ambos estados resultaron con porcentajes menores a los reportados en otras localidades del país y a nivel nacional (12-16). Estos niños en sus escuelas reciben un almuerzo balanceado, pero, además, se vigila la condición nutricional del alumno y la interacción con las familias es buena y están pendientes de las dificultades que atraviesan (29,30).

Sin embargo, el retardo en el crecimiento tiene profundas consecuencias negativas para el capital humano, porque se sabe que, cuando se produce en etapas tempranas, en los primeros 1000 días de vida, aumenta drásticamente el riesgo de vivir en la pobreza en la edad adulta (22,27,31).

Por esta razón, para proteger el crecimiento de los niños en los primeros 1000 días de vida, es indispensable, la vigilancia del estado nutricional de las madres, en especial de las madres adolescentes. La condición de desnutrición de la madre, incrementa el riesgo de bajo peso al nacer y de retardo en el crecimiento (5,23,24).

En Venezuela el embarazo en adolescentes, representa un factor de riesgo importante, debido a la alta tasa de 96 casos por cada 1.000 mujeres de entre 15 y 19 años, que duplica el promedio de Latinoamérica (32). De una buena nutrición temprana, desde antes de la concepción, depende más años de educación, mejor salud y una adecuada integración social (6,23,24).

Aun cuando se han logrado avances, en la reducción de la prevalencia del retardo en el crecimiento en el mundo, sin embargo, el camino para alcanzar la meta de los ODS avanza a pasos muy lentos, de allí que las proyecciones indican que en 2025 habrá 127 millones de niños menores de 5 años con retardo en el crecimiento (6). En este sentido, tal como lo sugieren algunos estudios, los países con una situación económica sólida sufren menos retardo del crecimiento en comparación con los económicamente inestables, tal como los países en América Latina y el Caribe (32).

Proteger el crecimiento de los niños desde tempranas edades, va a requerir del trabajo coordinado del estado, la academia, la sociedad civil, los ejecutores de políticas públicas, y las comunidades, para que la malnutrición pueda ser tratado dentro de la agenda económica (11, 27). En el entendido, que un aumento de los ingresos no puede garantizar mejoras en el bienestar humano, sólo si conduce a una mejora de la seguridad alimentaria y de las competencias nutricionales, las cuales han mostrado ser impulsores importantes de ese proceso (33).

El reconocimiento de las diferencias en el crecimiento, en el estado nutricional y en la alimentación que incluya toda la geografía del país, debería ser el punto de partida para el diseño de políticas públicas en un marco de referencia amplio. El cual, si bien tome en cuenta factores domésticos, ambientales, socioeconómicos y culturales, su abordaje exige que las intervenciones específicamente nutricionales, se integren y se apliquen junto con las intervenciones sensibles a la nutrición, para lograr sinergia en el diseño de intervenciones con mayor probabilidad de éxito en reducir el retardo en el crecimiento, debido a sus implicaciones en el desarrollo del país.

Conflictos de interés: Los autores declaran que no existe conflictos de interés.

Agradecimientos:

A los directivos de la Institución que permitieron la realización de esta investigación. A los Docentes, excelentes colaboradores en la atención de los niños,

a los padres y representantes por atender el llamado a colaborar en esta actividad y, a los niños que con su alegría y entusiasta colaboración hicieron posible que se cumpliera exitosamente la toma de sus medidas antropométricas. Gracias.

Referencias

1. Hernández M. Fisiología y valoración del crecimiento. En: Hernández M, ed. *Pediatría 2ª Ed.* Madrid. Díaz de Santos, 1994; 9-20.
2. Tanner JM. *Foetus into Man. Physical growth from conception to maturity.* 2nd ed. Cambridge MA: Harvard University Press 1989.
3. López Blanco M. Variabilidad del crecimiento y la maduración física en Venezuela: visión y análisis de una revisión documental, 1939-2016. Capítulo 1. Díaz Bruzual A, López Loyo E (Eds.), *Colección Razetti 2018; (Vol. XXI) pp. 1-73.* Caracas, Venezuela. Academia Nacional de Medicina.
4. López Blanco M. Nutrition in Venezuelan at the end of the Millennium. En: *Perspectives in Human Growth, development and maturation.* (eds) Parasmani Dasgupta and Roland Hauspie. Kluwer Academic Publishers Boston/London 2001; pp 129-135.
5. Macías-Tomei C, López-Blanco M, Castro MJ, Izaguirre-Espinoza I, Mariño Elizondo M. Consenso sobre Nutrición en los Primeros 1000 días de vida: Conclusiones y Recomendaciones. *Arch Venez Puer Ped* 2020; 83 (Supl.4): 108-115.
6. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición. Documento normativo sobre retraso del crecimiento. Ginebra. 2017. https://apps.who.int/nutrition/publications/globaltargets2025_policybrief_stunting/es/index.html
7. López Contreras Blanco, Landaeta Jiménez M. La antropometría en el estudio del crecimiento y desarrollo físico. *Experiencia venezolana. Rev Esp Nutr Comunitaria* 2003; 9 (3): 128- 136.
8. López de Blanco M. Variabilidad del crecimiento y la maduración física en Venezuela entre 1939 y 2016. *An Venez Nutr* 2018; 31(1): 27-36.
9. Fundacredesa. Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humanos de la República de Venezuela. "Proyecto Venezuela" En: Hernán Méndez Castellano (ed). Caracas: Escuela Técnica Popular "Don Bosco" Vol. 1-3. 1995; pp 1- 1291.
10. Programa Mundial de Alimentos (PMA). Venezuela-Evaluación de seguridad alimentaria Principales hallazgos, 2015. <https://www.refworld.org/es/docid/5e56e2d34.html>. PMA. Situación alimentaria en Venezuela.
11. Landaeta Jiménez M, Herrera Cuenca M, Sifontes Y. Venezuela entre la inseguridad alimentaria y la malnutrición. *An Venez Nutr* 2018; 31(2): 66-77.

12. Cáritas. Monitoreo centinela de la desnutrición infantil y la seguridad alimentaria familiar en Venezuela. Caracas: Fundación Cáritas 2019. Recuperado de http://caritasvenezuela.org/wp-content/uploads/2020/01/Bolet%C3%ADn-XII-Jul-Sep-2019_compressed.pdf
13. UCAB. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida (ENCOVI) 2021. <https://www.proyectoencovi.com/encovi-2021>
14. Herrera-Cuenca M, Landaeta-Jiménez M, Hernandez P, Sifontes Y, Ramírez G, Vásquez M, Maingon T. OVSAN Exploring food security/insecurity determinants within Venezuela's complex humanitarian emergency. *Dialogues in Health* 1 (2022) 100084 <http://dx.doi.org/10.1016/j.dialog.2022.100084>
15. HumVenezuela. Diagnóstico Comunitario. 2022. <https://humvenezuela.com/boletines/>
16. FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. América Latina y El Caribe. Panorama regional de la Seguridad Alimentaria y Nutricional 2022. Estadísticas y tendencias. <https://www.fao.org/3/CC2314ES/online/sofi-statistics-rlc-2022/wasting-among-children.html>.
17. Hernández R, Fernández C, Baptista P. 5ed edición. McGraw-Hill, México, 2010.
18. Seijas Z F. Investigación por muestro. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. División de Publicaciones. 2ed, Caracas 1993.
19. World Health Organization (WHO). Multicentre Growth Reference Study Group. Child Growth Standards: length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva; 2006; p. 312.
20. McCarthy HD, Jarret KV, Crawley HF. The development of waist circumference percentiles in British children aged 5.0–16.9 y. *Eur J Clin Nutr* 2001; 55:902-7.
21. Gujarati. Basic Econometric, Fourth Edition. McGraw-Hill Companies. México, 2004.
22. López de Blanco M, Landaeta-Jiménez M, Macías de Tomei C. Contribución del crecimiento prenatal y posnatal temprano en las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. *An Venez Nutr* 2013; 26(1): 26 - 39.
23. Martorell R, Improved Nutrition in the First 1000 Days and Adult Human. Capital and Health. *Am J Hum Biol.* 2017; 29(2): doi:10.1002/ajhb.22952.
24. Sinha P, Guerrant RL. The Costly Vicious Cycle of Infections and Malnutrition. *JID* 2023. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiad513>
25. López-Blanco M, Macías-Tomei C, Landaeta Jiménez M, Izaguirre-Espinoza I, Méndez-Pérez B. Referencias internacional y nacional, su uso en el estudio del crecimiento y la maduración física. *An Venez Nutr* 2021; 34 (1): 37-48.
26. López de Blanco M, Landaeta Jiménez M, Herrera Cuenca M, Sifontes Y.: La Doble carga de desnutrición y obesidad en Venezuela. *An Venez Nutr* 2014; 27(1): 77-87
27. FAO. El estado de la Seguridad Alimentaria y la Nutrición en el mundo 2023. <https://www.fao.org/3/cc3017es/online/cc3017es.html>
28. Pazin, DC, Filla Rosaneli C, Olandoski M, Netto de Oliveira ER, Pellegrino Baena C, Figueredo AS, Ono Baraniuk A, Da Luz Kaestner TL, Guarita-Souza LC, Rocha Faria-Neto J, Waist Circumference is Associated with Blood Pressure in Children with Normal Body Mass Index: A Cross-Sectional Analysis of 3,417 School Children. *Arq Bras Cardiol* 2017; 109(6):509-515. DOI: 10.5935/abc.20170162
29. Landaeta-Jiménez M, Jardim K, Carreño L, Vásquez E. Valoración del estado nutricional antropométrico de escolares venezolanos de 3 a 18 años. *An Venez Nutr* 2022; 35(1): 5-15. <https://www.analesdenutricion.org/ve/ediciones/2022/1/art-2/>
30. Landaeta-Jiménez M, Aliaga C, Blasco A, Aguilar D, Lara J. Programa de educación nutricional en escuelas de tres ciudades en Venezuela. *An Venez Nutr* 2013; 26(2): 112-124. <https://www.analesdenutricion.org/ve/ediciones/2013/2/art-7/>
31. Leroy JL, Frongillo E A. Perspective: What Does Stunting Really Mean? A Critical Review of the Evidence *Adv Nutr* 2019; 10:196–204; doi: <https://doi.org/10.1093/advances/nmy101>
32. UNFPA. Educación y planificación, las claves para prevenir el Embarazo en Adolescentes en Venezuela. 2022. <https://venezuela.unfpa.org/es/news/educaci%C3%B3n-y-planificaci%C3%B3n-las-claves-para-prevenir-el-embarazo-en-adolescentes-en-venezuela>
33. Hakeem R, Herrera M, Jahan M. Food security and nutrition competencies diminish the role of GDP in predicting stunting variations among countries. *Nurture* 2023; 17(3):427-438. DOI: 10.55951/nurture.v17i3.362

Recibido: 20-12-2023
Aceptado: 01-03-2024

Embarazo en adolescentes en Venezuela. Reconsideración del problema.

José M. Francisco ¹.

Resumen: En Venezuela, el embarazo en adolescentes es un problema de salud pública, por su frecuencia, la repercusión sobre la calidad de vida de las madres, de sus hijos y de la sociedad en general; además, aun así, puede ser atendido y es factible su disminución. En 2014, Venezuela presentaba la Tasa Específica de Fecundidad más alta de Suramérica; y ocupaba el cuarto lugar, entre los países de Latinoamérica. Para estudiar el embarazo de adolescentes en el país se analizan los datos oficiales disponibles de la última década (2003-2012), en números, porcentajes y tasas. Asimismo, se analizan los nacimientos de madres adolescentes (2014/2015), recabados en dos hospitales públicos y dos privados: (11596 nacimientos: 2438 de madres adolescentes). De éstos: 2.403 (25,8%), en hospitales públicos y 35 (1,5%), en los privados. Del sector público, 95% de los hijos de adolescentes, son hijos de madres de 15 a 19 años y 5% de 10 a 14 años. Las tasas del grupo de 15 a 19 años (indicador oficial internacional), aumentaron en 2011 y 2012. Se analizan otras cifras y características: edad de las madres, frecuencia de legrado. En 2012, último año de información nacional disponible, se registraron (Instituto Nacional de Estadística-INE): 143 491 nacidos vivos, hijos de adolescentes, (10 a 19 años, según la OMS), que representan 23,4% del total anual de nacimientos. El embarazo en adolescentes constituye un fracaso social multisectorial, que recicla la pobreza y aumenta el subdesarrollo. Su importancia amerita la creación y aplicación de políticas públicas, así como estrategias específicas y permanentes para disminuir su incidencia. *An Venez Nutr 2023; 36(1): 22-37.*

Palabras clave: embarazo en adolescentes. adolescencia. embarazo precoz. Venezuela.

Teenage pregnancy in Venezuela. Reappraisal of the problem.

Abstract: Teenage pregnancy in Venezuela is a public health problem due to its incidence and repercussions over life-quality of mothers, their children, and the society in general. Even though with proper attention there is an incidence decrease possibility. In 2014 the Venezuelan Age-Specific Fertility Rate (15-19 age group) was the highest in South America and was the fourth among Latin America and the Caribbean nations. To study teenage pregnancy in the country last decade official available data (2003-2012) was analyzed by number, percentage, and rates. Between 2014 and 2015 the number of births from teenage mothers at two public and two private hospitals was analyzed (11 596 births: 2.438). Of those, 2.403 births were registered at public hospitals (25.8%) while 35 (1.5%) were at private clinic. At public hospitals 95% of live births were from teenage mothers (15-19 years) and 5% were mothers aged 10-14. In 2011 and 2012 the fertility rates for 15-19-year-olds (international official indicator) increased. Other characteristics and tendencies are analyzed: age of mothers, abortion frequency and prenatal visits. According to the INE (National Institute of Statistics) in 2012, last year of available information, there were 143 491 live births from teenage mothers (aged 10-19 WHO) registered in Venezuela, which represents the 23.4% of the total number of annual births. Pregnancy of teenagers is a social multisectorial failure that recycles poverty and increase underdevelopment. The magnitude of the problem requires the design and implementation of public policies as well as specific permanent strategies to reduce the incidence. *An Venez Nutr 2023; 36(1): 22-37.*

Key words: teenage pregnancy, adolescent, early pregnancy Venezuela.

Introducción

“Adolescente”, en la actualidad, es una persona, cuya edad, está comprendida entre los 10 y 19 años, según

lo estableció la Organización Mundial de la Salud (OMS) (1). El término deriva del latín “adolescencia” (2), que significa “crecimiento”. Durante esta etapa vital, los niños presentan, progresivamente, cambios físicos, psicológicos y sociales que deben transformarlos en adultos.

La evolución del estilo de vida de la población mundial, en los últimos cien años, modificó la importancia de la adolescencia. El mundo moderno

¹ Trabajo de Incorporación del Dr. José Francisco como Individuo de Número, Sillón XIII de la Academia Nacional de Medicina. 29 de septiembre de 2016. Publicado en: Trabajos de Incorporación en la Academia Nacional de Medicina. Tomo XXII. Díaz Bruzual A, López Loyo ES(Eds.). Caracas: Editorial Ateproca; 2018.p.1-35. ² Doctor en Ciencias Médicas. Médico Puericultor y Pediatra. Solicitar copia a: chenofra@gmail.com

exige que los jóvenes reciban una formación suficiente y adecuada, en competencias y actitudes, que tengan reconocimiento social y puedan tener acceso a niveles educativos, profesionales y técnicos que les permitan incorporarse en una etapa de autonomía progresiva, para lograr mejor calidad de vida productiva y satisfactoria para ellos y para su familia.

Estos conceptos, según Silber (3) son completamente válidos en las sociedades industrializadas o desarrolladas y en aquellas que están evolucionando en esa dirección. El embarazo en ese período de 10 a 19 años, limita el logro de esos objetivos, por lo tanto, constituye un problema social que afecta a los adolescentes, a sus hijos, a su familia y a su país, en general. El embarazo de adolescentes es más frecuente y complejo en los sectores de menos recursos. Se trata de un problema con múltiples factores, donde predominan los aspectos sociales y culturales, las causas son multifactoriales y las soluciones son complejas (3). Como los primeros ocho años del lapso de adolescencia, están dentro de la definición actual de “niño”, instaurado desde 1990, cuando la Organización de Naciones Unidas (ONU), aprobó la Convención Internacional de los Derechos del Niño (CIDN) (4), con la ratificación, de la casi totalidad de los países del mundo, incluida Venezuela, país que además la adoptó como ley nacional ocho meses después. La CIDN establece, en su Artículo 1: “... se entiende por niño todo ser humano menor de 18 años...”. (4). La diferencia entre el concepto de adolescente de la OMS y el de niño de la ONU, no impide que coexistan. La Convención tiene gran importancia legal, entre otras razones, porque transformó las necesidades de los niños, en derechos por lo cual se abandonó el concepto de sujeto tutelado. La definición de adolescente de la OMS es muy útil, por haber sido asumida a escala global, para analizar las situaciones relativas a la adolescencia y recomendar acciones de protección, apoyo y atención.

Por otra parte, la Ley Orgánica de Protección de Niños, Niñas y Adolescentes (LOPNNA), aprobada en Venezuela en 2007, define adolescencia:” toda persona entre doce años o más, y menos de 18 años” (5), lo cual ocasiona confusiones, porque algunos organismos oficiales la utilizan, como indicador del fenómeno y más importante aún, produce un sesgo, con respecto a las estadísticas que usan el lapso de 15 a 19 años.

Se han identificado etapas de maduración y riesgos dentro de la adolescencia. Para algunos autores, son

tres etapas: 10 a 13 años; 14 a 16 años y 17-19 años (3).

Se cuantifica, generalmente, a partir de los nacimientos vivos de madres adolescentes: número, porcentajes respecto al total de nacimientos y en tasas, entre otros. Las tasas relacionan la causa con la población general o por grupos de edad y/o sexo. En salud sexual y reproductiva, la Tasa Global (o General), de Fecundidad (TGF), es una estimación del número de hijos que podría tener una mujer en toda su vida fértil (15 a 49 años), si se mantienen sin modificaciones, las características del embarazo y el parto en ese país o región. La Tasa Específica de Fecundidad (TEF), se calcula con el número de nacimientos anuales, registrados, en un grupo de edad determinado, (por ej. 15 a 19 años), por cada mil habitantes de la población femenina del mismo grupo de edad. Como indicador, solo se utiliza la TEF de 15 a 19 años, por tanto, excluye los nacimientos de madres menores de 15 años. Cuando sucede en este grupo de edad, es frecuente su relación con violencia sexual.

El embarazo en la adolescencia es inoportuno. Por una parte, tiene muchos aspectos negativos, entre ellos, impide o limita el proceso formativo; disminuye las posibilidades de trabajo digno y bien remunerado; limita el ascenso social; modifica el plan de vida; incrementa el riesgo de afectación de la salud social, psicológica y física, tanto de la embarazada, como de la criatura; aumenta la mortalidad materna e infantil, contribuye al incremento de la pobreza y frena el desarrollo del país. Que la adolescente esté fuera del sistema educativo actúa como causa y como consecuencia del embarazo de adolescentes (7).

El fenómeno es complejo, tiene raíces históricas, sociológicas y culturales. El entorno familiar y comunitario donde el fenómeno es habitual contribuye a su repetición en nuevas generaciones. Por otra parte, promete emancipación y “cambio de estatus”, favorecido por entornos hostiles o violentos en su entorno familiar.

Importancia

Se estima, que en el mundo hay cerca de 580 millones de adolescentes. Cada año, se registran 20 mil nacimientos diarios, en madres menores de 18 años, es decir 7,3 millones anuales, de los cuales 2 millones corresponden a madres menores de 15 años. Se ha estimado que, cada año, fallecen 70 mil mujeres adolescentes por complicaciones del embarazo y del parto y se producen 3,2 millones de abortos inseguros en ese grupo etario (7).

El 95% de los nacimientos de hijos de adolescentes ocurren en países denominados “en desarrollo” (6). En los países denominados industrializados o desarrollados y en las áreas desarrolladas de los países pobres, también hay embarazos de adolescentes, pero en una proporción mucho menor (aproximadamente: 5% del total de nacimientos). El embarazo de las adolescentes tiene relación con los Derechos Humanos, entre otros, los vinculados a una vida saludable y limita el cumplimiento de casi todos los Objetivos del Milenio de la OMS (8).

En promedio, 19% de los embarazos, en los países pobres, se produce en mujeres menores de 18 años. En las regiones centrales y del oeste del continente africano, se registran los porcentajes más altos: hasta 28% de 15 a 19 años y 6% de 10 a 14 años (7).

En Europa, la TEF, es variable: El Reino Unido, tiene la tasa específica más alta: 15 por mil mujeres de 15 a 19 años; los Países Bajos: 4, y Suiza: 1,5. En cuanto a la TGF, El Reino Unido tiene la más alta de Europa: 1,8 (9).

En EE. UU. de Norteamérica (10), la TEF en 2014 es 24 por mil, la más alta dentro de los países industrializados. Sin embargo, ha disminuido 57% desde 1991, lo cual se atribuye a la posposición de la edad de inicio de actividad sexual y utilización del método dual de prevención: (preservativo y método hormonal), con énfasis en el uso de anticoncepción desde la primera relación sexual” (11). Canadá tiene una TEF de 10 por mil.

En América Latina las cifras son intermedias, entre las más elevadas, en los países africanos subsaharianos y las más bajas, registradas en Europa y en algunos países asiáticos. Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Protección de la Infancia (UNICEF, por sus siglas en inglés) (12): 1) “En América Latina y el Caribe se registra la segunda tasa más alta de embarazo de adolescentes del mundo. 2) El 38% de las mujeres de la región, quedan embarazadas antes de cumplir los 20 años. 3) Casi 20% de los nacimientos vivos en la región son de madres adolescentes. 4) Los porcentajes de embarazo son de 3 a 5 veces más altos entre adolescentes de escasos recursos. 5) En la región, aproximadamente 50% de las y los adolescentes menores de 17 años son sexualmente activos. 6) Las niñas menores de 15 años tienen mayores posibilidades de morir en el alumbramiento que las de 15 o más años”.

En el Cuadro 1, se presenta la información del Banco Mundial de 2015 (10) sobre 21 países latinoamericanos, reordenados por frecuencia descendiente. Venezuela está en el lugar 18 de 20 países en TEF; es el cuarto de los países con tasas específicas altas de Latinoamérica y el primero de Suramérica.

La TGF, no está consignada en orden. Las tasas específicas más elevadas en países de América Latina (2014), son: República Dominicana: (98); Nicaragua: (90); Guatemala: (81); Venezuela: (80); y Ecuador: (76). Las más bajas, según dicha información, son: Haití, Puerto Rico, Cuba y Chile (10).

Cuadro 1. América Latina. Adolescentes de 15 a 19 años. Tasa Global de Fecundidad. Orden creciente de Tasa Específica de Fecundidad. 2014

Orden	País	TEF	Tasa Global	Orden	País	TEF*	Tasa Global
1	Haití	40	3,1	12	El Salvador	66	2,0
2	Pto. Rico	43	1,6	13	Honduras	66	2,4
3	Cuba	46	1,6	14	Brasil	67	1,8
4	Chile	48	1,7	15	Bolivia	71	3,0
5	Perú	50	2,5	16	Panamá	75	2,5
6	Colombia	52	1,9	17	Ecuador	76	2,6
7	Paraguay	56	2,6	18	Venezuela	80	2,4
8	Costa Rica	57	1,6	19	Guatemala	81	3,3
9	Uruguay	57	2,0	20	Nicaragua	90	2,3
10	México	63	2,3	21	República Dominicana	98	2,5
11	Argentina	64	2,3				

Fuente: Banco Mundial. Tasa de Fertilidad Total. 2014. Dispersión TEF: (40-88); TGF: (3,1-1,6)

Llama la atención que Venezuela figure con cifras de 2014, que no son conocidas en el país. Por otra parte, no parece lógico que Haití presente la TEF más baja, cuando es el país con la mayor TGF de la región.

Factores de riesgo:

El embarazo de adolescentes no es una enfermedad propiamente dicha, aunque repercute sobre la salud, en los aspectos sociales, psicológicos y biológicos. La multicausalidad del fenómeno obliga al análisis de los factores de riesgo. Los principales factores predisponentes son: vivir en condiciones de pobreza, estar fuera del sistema educativo, formar parte de familias disfuncionales, inicio temprano de actividad sexual, falta de información oportuna y de acceso real a los medios de prevención del embarazo.

Un aspecto que debería investigarse a fondo es el deseo, consciente o no, de quedar embarazada. Si a esto se agrega el valor cultural de la maternidad, como una meta femenina ancestral, reforzada por su propia estructura familiar y comunitaria y por el hecho de que la maternidad, puede asumirla la joven, como un cambio de estatus al “graduarse de madre”.

Por otra parte, la situación puede ser reforzada, en algunos países: el apoyo económico oficial, puede constituir un estímulo agregado, para incrementar los ingresos de tipo económico o de recursos gratuitos.

La participación de la contraparte masculina puede añadir riesgos al tener características de machismo irresponsable, al practicar citas violentas con violación y/o rechazo de los medios anticonceptivos de barrera, así como evadir la responsabilidad ulterior de apoyo y compromiso con la joven embarazada.

Otro factor que ha sido citado, aunque de difícil evaluación, es la disminución de la religiosidad, la cual disminuye la aplicación de normas éticas y valores, que constituyen una limitante, al inicio precoz de la actividad sexual y al embarazo de las adolescentes.

Es un hecho bien conocido, la frecuencia con la que muchas adolescentes madres conciben de nuevo, a veces en un plazo tan corto como un año, lo cual agrava considerablemente la situación.

En Venezuela, aparentemente, los matrimonios obligados de niñas con adultos, auspiciados por la familia, no constituyen un problema frecuente, como sucede en otros países. El ingreso de grupos de emigrantes, cuyas costumbres incluyen esta variante, podría incorporar este factor de riesgo en el país.

Uno de los pioneros del desarrollo de la Medicina del Adolescente, en el Continente Americano,

el Dr. Tomás Silber (13), escribió, en 1985, un artículo de menos de dos páginas: “El embarazo en la adolescente, una nueva perspectiva”, en el libro: “La salud del adolescente en las Américas”, con un enfoque adelantado para la época, cuando manifestó su desacuerdo con asumir el embarazo de adolescentes como una “enfermedad” que se “cura” con una medida tecnológica, por ejemplo: “el mejor anticonceptivo”. Comenta que “el modelo médico” (...) “pasa por alto el tema crucial: la motivación de la adolescente, ya sea para evitar o para desear un embarazo” y finaliza: “La necesidad de prevenir el embarazo no se percibe como una prioridad, entre las adolescentes (...) las fuerzas que dan origen al embarazo de la adolescente -el medio ambiente social y cognoscitivo- no obedecen a temas racionales”(...) “los sentimientos complejos que rodean la sexualidad, inclusive reacciones como la negación de ésta, a menudo interfieren con la habilidad de planear, de la adolescente, por lo tanto es necesario desarrollar una variedad de estrategias de prevención y tratamiento”.

En resumen, la suma, combinación y potenciación de los factores de riesgo del embarazo de adolescentes, debe guiar la existencia y aplicación de leyes y normas específicas, de recursos de información y de acciones concretas, como parte de las políticas nacionales de salud relacionadas con el tema (3).

Repercusiones

Las consecuencias de los embarazos de adolescentes son múltiples y complejas. Se considera un problema individual, familiar y colectivo, porque constituye una situación difícil, que se agrega a las dificultades del entorno y a las dificultades propias del proceso de desarrollo biopsicosocial que permiten pasar de la niñez a la vida adulta, todo lo cual afecta el presente y el futuro de las madres adolescentes, de sus hijos y de la sociedad, en general. Las principales consecuencias se pueden analizar en varias áreas: *Salud, Educación, Poblacionales, Economía, Situación en Venezuela y Problema de salud pública.*

Salud:

Los servicios, generalmente no son adecuados, ni su personal suficientemente preparado y motivado para atender, de manera integral, las necesidades de prevención y de las adolescentes embarazadas, durante y después del parto.

Desde el punto de vista biológico, las adolescentes menores de 16 años tienen mayor riesgo de morbilidad y mortalidad que las de 17 a 19 años, tanto durante el embarazo, como en el parto y posparto. Sin embargo,

algunas investigaciones han demostrado que, cuando se atiende de manera oportuna y adecuada a las adolescentes embarazadas, las consecuencias pueden reducirse a una frecuencia comparable con las de mujeres mayores de 20 años (3).

Con frecuencia se produce rechazo familiar, discriminación, críticas evidentes o veladas, en los servicios de salud y educación y en la comunidad, todo lo cual ha disminuido en las últimas décadas, pero no ha desaparecido.

Ser hijo de adolescentes es un factor predisponente para ser víctima de maltratos en sus diversas formas, especialmente: negligencia, psicológico y físico. Es frecuente que la madre adolescente tenga mayor número de hijos, en comparación con las mujeres que inician su reproducción después de los 20 años.

Educación:

En el Boletín Demográfico N° 8, del Subcomité de Embarazo en Adolescentes del INE. (Febrero, 2015), informaron que “Los datos arrojados por el XIV Censo Nacional de Población y Vivienda, indican que el 72% de las adolescentes, que han tenido al menos un hijo, se encuentran fuera del sistema educativo” (14). El ausentismo escolar aumenta el riesgo del embarazo de adolescentes, tanto el primero como los sucesivos (15,16).

Poblacionales:

Su estructura y dinámica, también se afecta. En cada embarazo, hay, como mínimo, dos eslabones débiles: el hijo y la madre. Además, en muchos casos, el padre de la criatura también es un adolescente, lo cual aumenta el número de involucrados, quienes tienen menos oportunidades de prepararse adecuadamente para incorporarse en el mercado de trabajo, todo lo cual afecta negativamente su desarrollo y el del país (15).

Economía:

Los gastos asistenciales son más elevados en los embarazos, partos y atención de los hijos de adolescentes, especialmente por mayor frecuencia y gravedad de las complicaciones. Por otra parte, la productividad de los involucrados es inferior a la de los jóvenes que continúan su formación, todo lo cual cierra el círculo de la pobreza de manera negativa (7).

Situación en Venezuela:

Nuestro país, en 1993, ocupaba, en porcentaje, el lugar 13, en 26 países de América Latina y el Caribe, con 21,6% de madres adolescentes de todos los partos anuales. Perú ocupaba el lugar más alto, con 26,2% y Chile el más bajo con 10,0%. En cuanto a la TEF del mismo grupo, Venezuela ocupaba el lugar 12 con 90 nacimientos por mil habitantes del grupo etario (17).

En 1912, hace más de un siglo, el Dr. Luis Razetti (citado por Archila R.), en respuesta a la Comisión Revisora de Códigos Nacionales, en relación con el denominado “peligro venéreo” se refería al: “... establecimiento simultáneo de la educación sexual en los planteles de enseñanza, con carácter de obligatoriedad en los centros de docentes para varones, pero sin olvidar que la educación sexual de la mujer es tanto, o más importante, que la del hombre”, en efecto: “La mujer ha conquistado en los últimos tiempos una libertad personal de la que antes no gozaba, ni podía gozar, porque el criterio de nuestros próximos antepasados era completamente opuesto para la mujer honesta”. Más adelante recomendó: “ Es necesario establecer la educación sexual desde la escuela primaria hasta la universidad” (18). Es muy lamentable que su mensaje, aún tenga plena vigencia en nuestro país.

La primera referencia nacional encontrada en Venezuela, sobre embarazo en adolescentes es la de Rosendo Castellanos *et al* (19), en el lapso 1954-1968, fue 0,19% del total de nacimientos, en adolescentes menores de 15 años. Se citan algunas publicaciones nacionales del lapso 1978-1990, con resultados porcentuales, relacionadas con nacimientos de hijos de madres adolescentes entre 15 y 19 años, atendidas en hospitales públicos, en Venezuela: Padula (20): 19,63%; Arechavaleta *et al* (21) (1976-1982): 18,85%; López Gómez *et al* (1979-1983):11,76% (22); Kizer *et al* (23) (1986): 8,6% (menores de 18 años); Toro y Uzcátegui (24) (1995):19,90%. Más recientemente, en 2009, el trabajo de Uzcátegui: “Embarazo de la Adolescente”, publicado en la Colección Razetti, de la Academia Nacional de Medicina (25).

En Venezuela, según el INE (26), en 1984, los nacidos vivos registrados (NVR), de madres de 15 a 19 años, representaron 15,28%. En 2002 (27), 20,30% y en 2012, (28) 21,28%, lo cual significa 6,68% de incremento en 28 años.

En el país ha existido una preocupación visible por el embarazo en la adolescencia, desde hace, al menos 40 años. Los organismos internacionales de salud han apoyado iniciativas y acciones. Se han creado organizaciones, grupos de trabajo del sector oficial y de tipo privado, de diversa índole: normativas, asistenciales, educativas y mixtas, entre otras. En cada caso, se han realizado esfuerzos y logrados éxitos, de duración variable: elaboración de materiales divulgativos, foros, talleres educativos, atención preventiva, atención de madres muy jóvenes, entre otros. Desafortunadamente se ha tratado de acciones inconexas y temporales, las cuales no han tenido apoyo continuo y especialmente ha faltado la creación y aplicación de políticas públicas concretas, mantenidas y evaluadas, que amalgame las diversas iniciativas y les den respaldo, solidez y continuidad.

Los principales pioneros en plantear los problemas de los adolescentes en Venezuela fueron básicamente: obstetras, pediatras, psiquiatras, psicólogos, sociólogos y otros profesionales.

El aporte normativo gubernamental más reciente, fue la elaboración y publicación de la Norma Oficial para la Atención Integral en Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio del Poder Popular para la Salud. 2013 (29).

La Academia Nacional de Medicina, ha manifestado su opinión sobre el tema, en muchas oportunidades. Una de ellas, fue el importante foro “Embarazo precoz” (30), en 1998, homenaje al Dr. Luis Razetti, coordinado por la recordada Académica, Dra. Milena Sardi de Selle, publicado en un folleto, cuyo contenido y propuestas, están vigentes y siguen esperando respuestas.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) de Venezuela, es el organismo responsable de recopilar y difundir la información sobre población y otros aspectos del país. En junio de 2013 (31) se creó, dentro del Sistema Estadístico Nacional, un Subcomité de Embarazo de Adolescentes, “con el fin de brindar información oportuna y de calidad sobre el tema, para la toma de decisiones”. De los 13 sectores integrantes, hay 11 oficiales y dos organismos internacionales. El Subcomité ha publicado varios Boletines informativos específicos. Cabe señalar que, en algunas de ellos consideran adolescentes, solo al grupo etario de 12 a 17 años, basándose en la Ley Orgánica de Protección del Niño, (LOPNNA) (5), por lo cual no se incluye a las adolescentes de 10 y 11 años, ni a las de 18 y de 19 años. En ocasiones utilizan el lapso 12-19 años.

Problema de salud pública:

El fenómeno del embarazo de adolescentes en Venezuela reúne las características que permiten considerarlo como problema de salud pública en razón de las siguientes tres consideraciones generales:

Impacto: número de personas afectadas: madres muy jóvenes, (cerca de 140 mil anuales en 2012 (28): embarazos generalmente no planificados; hijos: (otros 140 mil anuales), no siempre deseados, con dificultades para su crianza, así como numerosos padres jóvenes, que se pueden estimar en 20 mil, quienes también interrumpen su desarrollo cuando se involucran en la responsabilidad de la crianza de sus hijos, todo lo cual constituye un problema demográfico y social que puede afectar, en Venezuela, sumando los tres componentes, a más de 300 000 personas al año, cerca de 3 millones de personas cada diez años.

Trascendencia: daño real y potencial de madres e hijos y algunos padres, sumidos en la pobreza.

Vulnerabilidad: posibilidad de controlarlo y hasta erradicarlo, lo cual es perfectamente posible, si se crean y aplican las políticas nacionales necesarias para lograrlo.

Materiales y Métodos

Objetivo General: Evaluar la evolución, situación actual e importancia del embarazo de adolescentes en Venezuela.

Objetivos Específicos: 1.- Determinar la evolución cuantitativa del embarazo de adolescentes en Venezuela: número de nacimientos de niños vivos, porcentajes, tasas y otros datos, mediante la información estadística oficial del INE, desde 2003 hasta 2012, último año de información oficial disponible. 2.- Investigar la incidencia de nacimientos de hijos de madres adolescentes, según dos subgrupos de edad de las madres: (10-14 años y 15-19 años), en los archivos de sala de partos de dos hospitales del sector público, donde acuden embarazadas de pocos recursos económicos y dos del sector privado cuyas usuarias provienen de estratos sociales con mayores recursos. Variables: frecuencia de partos naturales, cesáreas y legrados de adolescentes embarazadas, en 2014 y/o 2015, en Caracas. Además, comparar estos resultados con los de estudios anteriores. 3.- Determinar la frecuencia de asistencia en la Consulta Prenatal, según edad, de madres adolescentes en la

Consulta Prenatal (2015), en el Hospital Materno Infantil del Este. 4.- Investigar, en los archivos de las cuatro instituciones, el número y porcentaje de los subgrupos de edad, dentro del grupo adolescente, lo cual no aparece en la información de sus archivos. 5.- Analizar la importancia de la situación reciente y actual del embarazo de adolescentes en Venezuela.

Se trata de una investigación desarrollada en el campo de la medicina clínico-epidemiológica y salud pública. Está ubicada en el campo descriptivo y analítico. La población estudiada es de adolescentes embarazadas.

La recolección de la información fue tomada de las fuentes directas, las variables estudiadas y fuentes se señalan a continuación:

- A.-Información del INE de Venezuela, sobre N°, porcentajes, tasas de nacidos vivos registrados, hijos de adolescentes, (de 10 a 14 años, 15 a 19 años) y de todas las edades, especialmente, en el lapso 2003 a 2012.
- B.-Información en el Archivo del Hospital Materno Infantil del Este “Dr. Joel Valencia” (Caracas), sobre número de adolescentes embarazadas atendidas, nacimientos, tipos de parto y legrados en dicha Institución, en el lapso 2006-2008 y 2012-2014.
- C.-Investigación directa en los archivos en cuatro hospitales de Caracas: dos de administración pública y dos de administración privada, el número de nacidos vivos y proporción de madres adolescentes, tipo de parto, edad de las madres adolescentes.
 - 1.- Administración pública: a) Hospital Materno Infantil del Este. (Gobierno del Estado. Miranda). (Enero – diciembre 2015; b) Maternidad “Santa Ana” (IVSS) (Enero-diciembre 2014).
 - 2.- Administración privada: a) Clínica “La Arboleda” (Enero-diciembre 2014); b) Centro Médico de Caracas (Enero-diciembre 2014).
- D.-Proporción de adolescentes embarazadas en la Consulta Prenatal del Hospital Materno Infantil del Este (Enero-diciembre 2015).

Los resultados se presentan en cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas, y figuras, tipo diagrama de barra y diagrama lineal, derivados de los mismos. El procesamiento de datos se realizó con paquete estadístico de computadora, con asesoría especializada.

Resultados y Discusión

En cuanto a la determinación de la evolución cuantitativa del embarazo de adolescentes en Venezuela, se presentan:

1. Datos del Instituto Nacional de Estadística de Venezuela. Se revisó la data de la década 2003-2012 (32), en la cual hay 6 122 296 nacidos vivos registrados (NVR), de ellos, 1 387 131 (22, 65%), eran hijos de madres adolescentes.

En el Cuadro 2 se presentan los resultados de la década 2003-2012 (INE) (31), en cuanto a nacidos vivos registrados en relación con la edad de la madre, en cuatro subgrupos etarios: tres relacionados con adolescentes y el total de NVR en cada año.

En la década 2003-2012, (32) cifras oficiales de Venezuela, hay un total de 6 122 296 NVR. El grupo de edad 15-19, constituyó 21,45% del total de NVR: El grupo de edad 10 a 14 años, 1,20%.

Si se toma como 100%, la suma de los dos subgrupos de hijos de madres adolescentes (10 a 14 y 15 a 19 años), N: 1387131, los de 10 a 14 años (N: 73 458), constituyeron el 5,29% y los de 15 a 19 años (N: 1313 673), representaron el 94,70% del total de madres adolescentes.

En resumen, 95% de los nacimientos de menores de 20 años, en la década, están registrados en el subgrupo de 15 a 19 años. Este grupo etario de 15 a 19 años es el único indicador utilizado por los organismos internacionales, por lo tanto, se excluyeron de la información al muy importante subgrupo de las madres más jóvenes, las menores de 15 años, quienes constituyen del total, pero presentan más dificultades y secuelas, tanto de tipo social, como psicológico y biológico, en comparación con las adolescentes del grupo de 15 a 19 años.

En 2012, los NVR de madres de 15 a 19 años fue de 136 039 (21,96%) y la de 10 a 14 años; 7452 (1,19%) para un total de 143 491 NVR (23,16%) de madres menores de 20 años, en relación con los 619 520 NVR de madres de todas las edades (28).

El hecho de que las cifras oficiales mostraron ascensos moderados durante los primeros nueve años del lapso 2003-2012, podría ser interpretado como un logro, pero no es suficiente. Debe tomarse en cuenta que, el compromiso, es disminuirlo, porque la meta ideal es cero.

Venezuela, nunca había ocupado el primer lugar en las TEF de adolescentes en América del Sur, lo

Cuadro 2. Nacidos vivos registrados de madres de 10 a 14 años, de 15 a 19, de 10 a 19 años y de todas las edades, según año y % del total. Venezuela. 2003-2012

Año	10 a 14 años		15 a 19 años		10 a 19 años (subtotal)		Todas las edades	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2003	6.004	1,08	114.219	20,55	120.223	21,63	555.614	100
2004	7.332	1,49	131.104	20,54	138.436	21,70	637.799	100
2005	7.459	1,12	142.634	21,46	150.093	22,53	665.997	100
2006	7.707	1,19	139.234	21,54	146.941	22,74	646.225	100
2007	7.402	1,20	133.508	21,69	140.910	22,89	615.371	100
2008	6.988	1,20	126.671	21,78	133.659	22,98	581.480	100
2009	7.737	1,30	130.976	22,05	138.713	23,35	593.845	100
2010	7.778	1,31	130.388	22,05	138.166	23,36	591.303	100
2011	7.599	1,23	133.900	21,76	141.499	23,00	615.132	100
2012	7.452	1,20	136.039	21,95	143.491	23,43	619.530	100
Total	73.458	1,20	1.313.673	21,45	1.387.131	22,65	6.122.296	100

Fuente: Anuarios del Instituto Nacional de Estadística de Venezuela 2003-2012.

cual podría explicarse porque los demás países de la subregión lograron disminuir la incidencia.

Otro aspecto relevante, es la limitación técnica para conocer la realidad, debido a que la metodología usada por todos los organismos internacionales al utilizar, casi de manera exclusiva, el N° de NVR del grupo de edad de 15 a 19 años. Así, excluyen, entre otros embarazos, a los hijos de madres de 10 a 14 años, e incluso a los casos de madres menores de 10 años. Debe tomarse en cuenta, además de la indispensable prevención, que el problema no culmina con el nacimiento de estos niños, sino que se prolonga, junto con la situación de la madre, a través de toda su infancia y quizás de toda su vida, e incluso, para su descendencia, por las consecuencias sociales, psicológicas y biológicas del fenómeno.

En la Figura 1, se presenta una síntesis del lapso 1973-2012, expresada en Tasas (33). La evolución de la TEF de los grupos etarios de 15 a 19; 20 a 24 y 25 a 29 años, en un lapso de 40 años, en tres momentos diferentes, con lapsos asimétricos (1973, 2003 y 2012).

La tasa de los adolescentes de 15-19 años, se mantiene prácticamente igual, mientras que los otros dos grupos, descienden casi en 45%. La TGF, descendió 50%, de 4,90 en 2003 a 2,45 en 2012 (32), pero esta diferencia no es apreciable en la figura, por razones de escala. Si la TGF desciende un

50% y la TEF de 15 a 19, se mantiene con mínimas variaciones, se puede inferir, que la disminución de la TGF se produjo por un descenso importante de las tasas de fecundidad de la población femenina de 20 a 49 años.

En el cuadro 3, se presentan los resultados en la última década de datos publicados (2003-2012), sobre la TEF de adolescentes de 15 a 19 años y la TGF de 15 a 49 años del mismo lapso. La TEF de

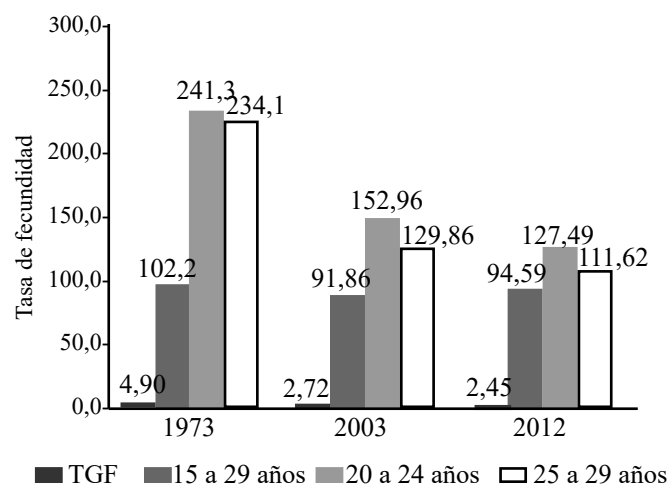


Figura 1: Tasa Global de Fecundidad. Tasas Específicas de Fecundidad, según grupos de edad 15-19; 20-24 y 25-29 años. Venezuela. 1973, 2003 y 2012.

Cuadro 3. Tasa de Fecundidad Específica 15-19 años y Tasa General de Fecundidad 15-49 años. Venezuela 2003-2012

Año de ocurrencia	Tasa Específica de Fecundidad 15-19 años	Tasa Global de Fecundidad 15 a 49 años
2003	91,86	2,72
2004	91,70	2,69
2005	91,30	2,65
2006	90,90	2,62
2007	90,50	2,58
2008	89,90	2,56
2009	89,90	2,52
2010	88,90	2,49
2011	95,24	2,47
2012	94,50	2,45

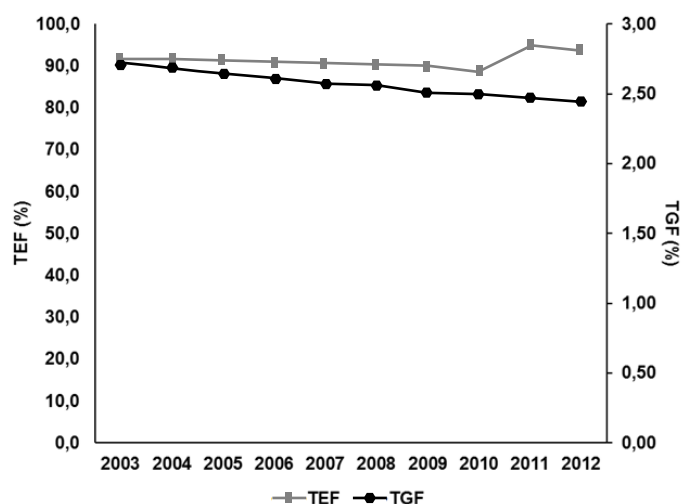
Fuente: Anuarios Estadísticos de Venezuela 2003-2012

15-19 años, disminuyó 2,96 puntos en 8 años, desde 2003 hasta 2010. Luego aumentó 5,60 puntos en un año: (de 88,90 en 2010 a 95,24 en 2011). El año siguiente, (2012), disminuyó a 94,50 (0,74 puntos). Ambos valores (2011 y 2012), son superiores a la del primer año de la década.

Los datos de TGF muestran disminución homogénea en la misma década (2003-2012), (32) desde 2,72 en 2003 hasta 2,45 en 2012, lo cual se explica porque se trata de una estimación estadística.

Llama la atención, que en el lapso 2010-2012, en los datos de número de nacimientos del INE, en el grupo de 15 a 19 años, (Cuadro 2), no aparece un incremento, proporcional al que sería de esperar, de acuerdo con los cambios observados en la tasa (Figura 2).

El incremento de la TEF, en 2011 y 2012, debe ser motivo de investigación, ya que parece identificar un incremento importante de los nacimientos. La información sobre los resultados de los años 2013 a 2015, seguramente permitirá clarificar esta situación.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas 2003 - 2012.

Figura 2. Tasa Específica de Fecundidad, de madres de 15 a 19 años y Tasa Global de Fecundidad. Venezuela. 2003-2012

2. Datos de la Dirección de Archivo del Hospital Materno Infantil del Este "Dr. Joel Valencia.

Ubicado en Petare, Municipio Sucre, Estado Miranda, Área Metropolitana de Caracas En esa zona hay más de dos mil barrios, no planificados, habitados por familias de muy escasos recursos (34). Este hospital ha confrontado varios periodos de dificultades de estructura y de presupuesto, que han repercutido en la regularidad de su rendimiento asistencial. Los años utilizados, no son continuos, debido a una disminución muy marcada del número de embarazadas asistidas en los años faltantes.

En los 6 años seleccionados se registraron 11 813 partos de mujeres de todas las edades, de los cuales 1858 (15,72%) fueron partos de madres adolescentes. De ellos 1461 (78,63 %), por parto natural y 397 (21,36%) por cesárea o fórceps. (Cuadro 4).

Llama la atención el porcentaje relativamente bajo de madres adolescentes atendidas, (15,72%), el cual es inferior a los datos nacionales (INE), de la misma época: (22,44% en 2006 y 23,43% en 2012, (34) (Cuadro 1). Las dificultades de funcionamiento del hospital podrían constituir un factor, si por esa razón, se refirieron a otras instituciones, con preferencia, a las adolescentes que acudieron, al considerarlas de riesgo obstétrico alto.

En cuanto a la frecuencia de legrados, se obtuvo la información en el Archivo del Hospital Materno Infantil del Este, correspondiente a 6 años, no continuos: [2006-2008 y 2012-2014] (Cuadro 5).

Cuadro 4. Nacidos vivos de madres de 10 a 19 años, según año, número y %. Hospital Materno Infantil del Este. Caracas. 2006-2008 y 2012-2014. Venezuela

Año	Grupo etario: 10 19 años				
	Parto natural	Cesárea y fórceps	Sub Total	%	Todas las edades
2006	471	127	598	14,70	4066
2007	478	103	581	18,32	3171
2008	83	6	89	18,78	474
2012	219	91	310	14,83	2090
2013	129	29	158	14,49	1090
2014	81	41	122	13,23	922
Total	1461	397	1858	15,72	11813

Nota: Secuencia anual discontinua por razones técnicas

Fuente: Departamento de Archivo del Hospital Materno Infantil del Este.

En el lapso citado, se registraron 498 legrados (35), con una media de 21,14% del total de adolescentes embarazadas atendidas. La dispersión de la proporción de legrados estuvo entre 17% y 24,76%. En resumen, una de cada cinco adolescentes embarazadas, atendidas en el lapso, se le practicó legrado.

Los datos de legrados se refieren a embarazadas que acuden a este hospital con un aborto incompleto, lo cual es solo una parte, de un número no conocido, de abortos en la comunidad de usuarias de la institución. Si este fenómeno fuera similar en el resto del país, podríamos agregar, como mínimo, un 20% más de embarazos de adolescentes que lo informado oficialmente por el INE.

3.- Datos obtenidos de la revisión de los libros de sala de partos de cuatro hospitales de Caracas.

Se presenta una investigación personal, del autor, realizada sobre embarazadas atendidas en cuatro hospitales ubicados en la Zona Metropolitana de Caracas, con datos de los años 2014 y/o 2015, efectuada en dos maternidades de carácter público. "Maternidad Santa Ana" y Hospital Materno Infantil del Este "Dr. Joel Valencia" (H.M.I. del Este), así como en dos hospitales de carácter privado: Clínica "La Arboleda" y Hospital Privado Centro Médico de Caracas, todos en el Área Metropolitana de Caracas. Se obtuvo autorización de la Dirección de las Instituciones hospitalarias, para la revisión de los Registros de la actividad de sala de partos.

Cuadro 5. Nacidos vivos y legrados de madres de 10-19 años, según año, número y %. Hospital Materno Infantil del Este. Caracas. Venezuela. 2006-2008 y 2012-2014.

Año	Parto Natural	Cesárea y Fórceps	Sub Total	%	Legrados	%	Total
2006	471	127	598	78,37	165	21,62	763
2007	478	103	581	80,14	144	19,86	725
2008	83	6	89	78,07	25	21,92	114
2012	219	91	310	78,08	87	21,91	397
2013	129	29	158	75,24	52	24,76	210
2014	81	41	122	82,99	25	17,00	147
TOTAL	1461	397	1858	78,86	498	21,14	2356

Fuente: Archivo del Hospital Materno Infantil del Este.

Cuadro 6. Embarazo de adolescentes. Nacidos vivos, según grupos etarios, número y %, en cuatro hospitales. Caracas, Venezuela. 2014-2015

Año	Grupos etarios									
	10 a 14		15 a 19		Subtotal 10 a 19		20 y mas		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Maternidad Santa Ana * 2015	88	1,03	2.116	24,90	2.204	25,93	6.293	74,06	8.497	99,99
Hospital Materno Infantil del Este* 2015	6	0,74	193	23,74	199	24,48	614	75,52	813	100,00
Subtotal Públicas*	94	1,02	2.309	24,80	2.403	25,81	6.907	74,18	9.310	99,99
Clínica La Arboleda ** 2014	----	----	27	1,50	27	1,50	1.771	98,50	1.798	100,00
Centro Médico de Caracas. ** 2014	----	----	8	1,64	8	1,64	480	98,36	488	100,00
SubTotal Privadas**	----	----	35	1,53	35	1,53	2.251	98,46	2.286	99,99
Total: Públicas* y Privadas**	94	0,81	2.344	20,21	2.438	21,02	9.158	78,98	11.596	100,00

*Público; **: Privado

Fuente: Revisión de los libros y carpetas de Sala de Partos en cada Institución.

Se trata de un total de 11 596 nacidos vivos (NV) (100%), de madres de todas las edades, en el conjunto de las cuatro instituciones investigadas (Cuadro 6). El total de madres adolescentes (10 a 19 años), fue 2438 de las cuales 2403 (98,56%), fueron atendidas en las maternidades públicas y 35 (1,44%), en las privadas. El porcentaje de madres adolescentes de 10 a 19 años fue 25,81% en los dos hospitales, públicos y 1,53% en los privados.

El conjunto, en los cuatro hospitales, los hijos de madres adolescentes, expresados en porcentaje representa el 21,02% de todos los nacimientos: 25,81% en las dos instituciones públicas y 1,53% en las dos privadas.

Si se utiliza el grupo etario del indicador internacional,

Cuadro 7. Nacidos vivos de madres adolescentes en dos maternidades públicas, según subgrupos de edad, número y %. Venezuela 2014 y 2015

Grupos de edad (años)	Clínica "Santa Ana", 2014		Hospital Materno Infantil del Este, 2015		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10 a 14	88	4	6	3	94	4
15 y 16	529	24	45	23	574	24
17 a 19	1587	72	148	74	1735	72
Total	2204	100	199	100	2403	100

Fuente: Investigación en el Archivo de ambos hospitales.

(TEF de 15 a 19 años), el resultado sería 25,81% para los hospitales públicos y 1,53% para las privadas.

Aunque estos resultados, por su número, no son estadísticamente representativos para el país, si muestran la marcada diferencia de la proporción del nacimiento de más hijos de madres adolescentes, en el sector de pocos recursos en comparación con el de mayores recursos.

En el grupo de madres menores de 20 años, se encontró 25,81%, en el sector de menos recursos y 1,53% en las dos instituciones que atienden personas de estratos que les permiten la utilización de clínicas privadas. Por otra parte, en el subgrupo de 10 a 14 años hay un 1,53% (n: 35), en el hospital público y no hubo en ambas clínicas privadas.

Es oportuno anotar que, en 2012 (30), los resultados nacionales oficiales (INE), presentan 1,20% para hijos de madres menores de 15 años (n:7 452) y 21,96% para el subgrupo de 15 a 19 años (n:136 039), para un gran total de 143 491 nacidos vivos (23,16%), de madres menores de 20 años.

Se analizan tres subgrupos de edad de madres adolescentes, atendidas en los dos hospitales públicos seleccionados, investigados por el autor, en las constancias individuales de partos, presentes en los archivos de ambos hospitales (35) (Cuadro 7).

Del total de nacimientos (n: 2.403), hubo 2.204 (92%), de la Maternidad Santa Ana (35), en el año 2014 y 199 (8%), del Hospital Materno Infantil del Este, en 2015. Los porcentajes de los tres subgrupos de edad de las

Cuadro 8. Nacidos vivos según dos grupos etarios, dos tipos de atención, en dos lapsos, n° y %.
Venezuela. 1975-1986 y 2014-2015

Grupo etario	P ú b l i c o				Privado			
	Maternidad Concepción Palacios (Caracas) y Hospital Prince. Lara. Puerto Cabello.		Maternidad Santa Ana y Materno Infantil del Este		Centro Médico de Caracas			
	1975-1986*		2014-2015**		1975-1986 *		2014-2015**	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
10 a 19	3.959	13,45	2.403	25,81	76	1,72	35	1,53
20 y mas	25 481	86,551	6.907	74,18	4.340	98,28	2.251	98,46
Total	29.440	100,00	9.310	99,99	4.416	99,99	2.286	100,00

*Padula, Víctor. Adolescente embarazada. Estudio comparativo de tres muestras. Rev. Centro Médico de Caracas 1988; 34 (1):7-11. **Francisco, J. Embarazo en adolescentes en Venezuela. Reconsideración del problema.

madres: 10 a 14; 15 y 16; 17 a 19, son muy cercanos, dentro de cada subgrupo. La suma (n: 2.403) está formada por 4% de madres menores de 15 años; 24% de madres de 15 y 16 años y 72% del subgrupo de madres de 17-19 años.

El análisis confirma el conocimiento previo, con un porcentaje cercano al 5% para las adolescentes de madres menores de 15 años y el mayor porcentaje (95%), en las de 17 a 19 años.

Es bien conocido que los mayores riesgos biológicos de las adolescentes embarazadas están principalmente en las menores de 15 años, las de riesgo intermedio en 15-16 y en las de 17-19 años, riesgo similar al de las mujeres mayores de 20 años.

La existencia de una publicación previa, sobre una investigación similar a la que se presenta, permite la comparación que se resume a continuación. El Dr.

Víctor Padula Falci, médico pediatra venezolano, publicó en 1988 (20) el resultado de una investigación realizada en el lapso 1975-1986, en dos tipos de instituciones de maternidad: de sectores públicos y de sectores privados. En ambas investigaciones, se compara cantidad y porcentaje de nacimientos de madres adolescentes en hospitales del sector público y del sector privado, en el grupo etario de 10 a 19 años, en dos hospitales públicos (n: 29. 440), 13,45%, respecto al total de nacidos vivos, en comparación con datos de una clínica del área privada (n: 4.416), con 1,72%, sobre el número total de nacidos en la muestra de esa institución (Cuadro 8 y Figura 3).

La conclusión al comparar ambos estudios es básicamente la misma: la proporción de embarazos de adolescentes difiere notablemente según el tipo de institución. Las principales diferencias entre los dos trabajos están en el número de nacimientos y en el porcentaje de adolescentes embarazadas en el sector público: Padula (20) 13,45% y en este trabajo: 25,81%: difieren en 12,36%. Por otra parte, los resultados obtenidos en hospitales privados (1,72% y 1,53%), difieren sólo en 0,19%.

En ambos trabajos se constata la notable diferencia entre los resultados de maternidades de dos sectores económico-sociales, lo cual significa que los mayores esfuerzos de orientación y prevención deben realizarse con la población de menos recursos.

Consulta Prenatal: Se revisaron directamente los archivos de la Consulta Prenatal del Hospital Materno Infantil del Este. De 2697 consultas de todas las edades, realizadas en 2015, 845 consultas (31,3%) correspondieron al grupo de 10 a 19 años. De ellas, 58 menores de 15 años (6,8 %), 206 de 15-

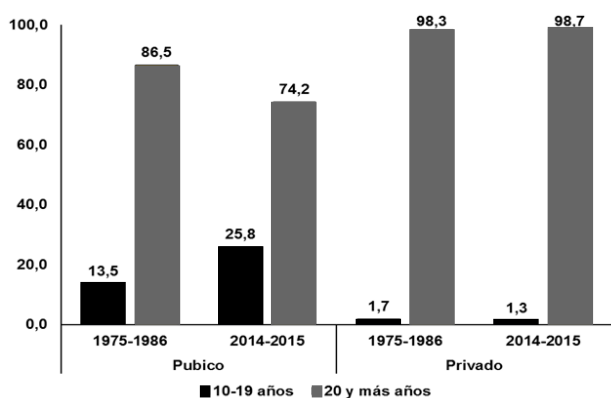


Figura 3. Nacidos vivos según dos grupos etarios, dos tipos de atención, dos lapsos, Venezuela. 1975-1986 y 2014-2015

16 (24,4 %) y 581 (68,7%) de 17-19 años. De las 58 embarazadas menores de 15 años, hubo dos de 12 años; veinte de 13 años y treinta y seis de 14 años.

Los porcentajes encontrados por subgrupos son cercanos a los obtenidos a partir de los nacimientos. La metodología utilizada por el archivo solo permite analizar edad y número de consultas, ya que se desconoce, en ese material, el número de veces que acude cada embarazada. Tampoco es posible saber si las madres que tuvieron sus hijos en ese hospital asistieron a la Consulta Prenatal del mismo.

Limitantes

Se expresa la salvedad de que el apoyo de las autoridades y del personal de archivo y de secretaría, fue excelente, en todas las instituciones consultadas. En varios hospitales públicos y privados, diferentes a los que figuran en este material, en los cuales se gestionó el acceso a la información, la respuesta fue variada y cordial, pero negativa.

Las principales limitantes para esta investigación fueron las siguientes: .1.- Los datos oficiales sobre embarazo de adolescentes en el país, de los años 2013 a 2015, no han sido publicados, lo cual limita la comparación de los resultados de investigaciones parciales recientes.2.- El paso de la versión impresa del Anuario Estadístico de Venezuela del INE a la versión electrónica, se acompañó de modificaciones en la presentación de los datos, al sustituir buena parte de la información numérica, por gráficos, lo cual puede limitar la información y la interpretación.3.- La consolidación institucional de los datos relativos al tema investigado, en los cuatro hospitales, no es homogénea, lo cual dificulta las comparaciones entre ellos y con los datos oficiales. 4.- La facilidad de revisión en los archivos, fue variable: en algunos casos se encontró un orden impecable, en otros hubo dificultades, especialmente, por exceso de material, en espacios insuficientes. 5.- El modo de recopilación, en los archivos consultados, es diferente, desde libros empastados, hasta carpetas, con inclusión alterna de otras actividades diferentes a los partos. 6.- En la hoja de consignación de una de las instituciones, no figura la edad de la madre, por lo que fue necesario calcularla mediante la fecha de su nacimiento. 7.- La calidad de la escritura de los profesionales de salud que consignaron la información es, algunas veces, casi ininteligible.8.- La cantidad de datos individuales investigados, de todas las edades: 11 596 partos y 2.697 consultas prenatales: n= 14 293.

Conclusiones

- 1.- La carencia de información del INE sobre hijos de madres adolescentes en Venezuela, del lapso 2013-2015, impide conocer la situación nacional de los últimos tres años.
- 2.- Según los datos disponibles, el número de nacimientos de madres adolescentes, en Venezuela, no disminuyó, como era de esperarse.
- 3.- La proporción de hijos de madres adolescentes, de 15 a 19 años es mucho mayor en los hospitales públicos, respecto a los hospitales privados. En los dos hospitales privados no hubo registro de hijos de madres de menores de 15 años.
- 4.- La Tasa de Fecundidad Específica de 15-19 años (INE), aumentó en los años 2011 y 2012; ambas superaron la tasa de 2003, al inicio del decenio 2003-2012.
- 5.- Los puntos de corte de los grupos de edad, que utilizan los hospitales públicos analizados, son diferentes entre ellos y de las estadísticas del INE, las cuales, también, en algunos casos, difieren de las de organismos internacionales.
- 6.- La proporción de abortos, en comparación con los nacidos vivos, fue cercana al 20%, en el hospital público en el cual se investigó.
- 7.- La información sobre la frecuencia de los embarazos en niñas menores de 15 años, no está incluida en el indicador TEF en la información de los organismos internacionales del área.

Recomendaciones

Específicas: 1.- Es indispensable que las estadísticas relacionadas con embarazo de adolescentes en el país sean informadas de manera oportuna. 2.- Las estadísticas deberían recoger los datos correspondientes a mortinatos y abortos, en un indicador global, que muestre con más precisión, la incidencia y la frecuencia del embarazo de las adolescentes. 3.- Las definiciones, los puntos de corte de los grupos y subgrupos de edad, relacionados con embarazo de adolescentes, deben ser unificados, de acuerdo con las normas internacionales y ser de uso obligatorio, en todas las instituciones públicas y privadas del país. 4.- Debería utilizarse más frecuentemente, un indicador de adolescentes con hijos, en mujeres menores de 20 años, que refleje la frecuencia del problema, en lugar de registrar solo la incidencia, la cual se refiere solo a los casos nuevos.5.- Es inaplazable la necesidad de que los

embarazos en niñas menores de 15 años formen parte de los indicadores nacionales e internacionales. 6.- La Norma Oficial para la Atención Integral en Salud Sexual y Reproductiva del Ministerio del Poder Popular para la Salud. (2013), debe ser de conocimiento obligatorio en la formación del personal de salud en el país y de cumplimiento en los niveles de atención. 7.- El impacto, la trascendencia y la vulnerabilidad, de esta situación obligan a tratar el fenómeno del embarazo de adolescentes en Venezuela, como un problema de salud pública.

Generales: 1.- Disminuir significativamente la pobreza, logro completamente factible, en uno de los países del mundo, con más riquezas. 2.- Existencia y cabal cumplimiento de políticas oficiales específicas, que impliquen un compromiso coherente y eficaz, aplicadas y evaluadas de manera continua, en la prevención y atención del problema. 3.- Estimular, informar y apoyar la adecuación y participación de los grupos familiares, para que actúen como protectores y educadores, sobre el conocimiento, el respeto y las acciones relacionadas con la vida sexual y reproductiva. 4.- Crear y mantener acciones de educación e instrucción, en el hogar, en las instituciones educativas, que complemente el énfasis anatómico, desde la infancia, hasta egresar de la universidad, sobre la vida sexual y reproductiva, sus virtudes y sus riesgos, en cuanto a la reproducción no planificada y/o indeseada, la paternidad irresponsable, así como para evitar el contagio de afecciones de transmisión sexual. 5.- Disponer de un sistema humanizado de salud: accesible, eficaz, equitativo, dotado y atendido por personal debidamente formado e informado, competente y comprometido con su labor. 6.- Acceso real a los recursos, medios y métodos para la prevención de embarazos, para toda la población, especialmente en los sectores de menos recursos. 7.- Apoyo oficial amplio, oportuno, efectivo y permanente a los Organismos Internacionales del Sistema de Naciones Unidas: (UNFPA, UNICEF, OPS/OMS junto con las no gubernamentales (ONG), que actúan en el área, en el país: PLAFAM, Asociación Civil Niña-Madre, CECODAP, AFECTO-Venezuela, EFIP y REDSOC, entre otras. 8.- Promover la existencia de consultas médicas y psicológicas especializadas, dirigidas a adolescentes, con disponibilidad de recursos técnicos y humanos asequibles, de máxima calidad, ubicadas estratégicamente y que den atención inmediata a los solicitantes. 9.- Crear una Red de Información sobre Embarazo de Adolescentes, con personal

debidamente entrenado y supervisado la cual, a través de los medios de comunicación, masivos e individuales, mantengan debidamente informada a la población, sobre la prevención del embarazo de adolescentes, los problemas relacionados y las soluciones existentes y disponibles. 10.- Actualizar y utilizar acciones legales concretas que defiendan los derechos de todos los niños y jóvenes de uno y otro sexo, para protegerlos, así como sancionar debidamente a quienes violen dichas disposiciones legales. Las leyes relacionadas con la paternidad irresponsable deben ser revisadas, actualizadas y aplicadas, como un mecanismo de educación, prevención y de apoyo. 11.- Estímulo y apoyo a la investigación sociológica, cultural, psicosocial, y biológica, del fenómeno del embarazo de adolescentes en el país, para crear, aplicar y evaluar las acciones de prevención, protección y atención que se deriven de los resultados de dichas investigaciones. 12.- Crear estímulos y controles en relación con la incorporación de los jóvenes al trabajo productivo, sin desmedro de su desarrollo. 13.- En cuanto al equipo que coordine las acciones sobre este problema, es obvio que debe ser multisectorial, como el que se creó en el INE, pero se beneficiaría de la inclusión, en igualdad de condiciones, de representantes de los sectores académicos (Universidades y Academias), de legislación (Asamblea Nacional), así como representantes de asociaciones de profesionales relacionadas con los objetivos: (sociólogos, antropólogos, publicistas, educadores, médicos salubristas, pediatras, obstetras y ginecólogos especializados en adolescentes, abogados, psicólogos, entre otros.

A manera de epílogo: El fenómeno del embarazo de adolescentes es muy complejo y no ha sido evaluado integralmente en nuestro país: El conocimiento de las cifras, veraces y oportunas, es muy importante, pero el énfasis y la finalidad debe estar en la utilización adecuada de los datos recabados para tomar decisiones, justificar los costes y evaluar los resultados. El objetivo principal debe dirigirse hacia la investigación social, instrucción, educación, así como entrega de soluciones y acciones, en todos los organismos relacionados. Su ubicación debe estar en un alto nivel jerárquico que incremente el valor de sus recomendaciones y decisiones. Su dinámica debe ser participativa, con creación de subsectores que interactúen y aporten estrategias y propuestas específicas para obtener los mejores resultados. Su estudio, decisiones y acciones corresponden

a diversas instancias gubernamentales y no gubernamentales.

Agradecimientos

A Consuelo Ramos de Francisco, Vanessa Francisco; a las autoridades y personal del Servicio de Atención al Usuario del Instituto Nacional de Estadística; Dirección General y personal de Archivo del Hospital Materno Infantil del Este; Maternidad "Santa Ana"; Clínica "La Arboleda" y Centro Médico de Caracas; a los Drs. Mariano Fernández, Eduardo Morales B., Otto Rodríguez A, Saul Kizer, Darda Ramírez, Saturnina Clemente; Socióloga. Soledad Pérez Évora; Sra. Rosario Rivas (APIU/UCV). Sra. Tamara Rondón. Igualmente, al personal de Secretaría de la ANM y al personal de la Biblioteca "Dr. F. Baquero" del Centro Médico de Caracas.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud.) Informe de un Comité de Expertos de la OMS. Problemas de Salud en la Adolescencia. Serie de Informes Técnicos 1964, N° 308. Ginebra, Suiza.
2. Diccionario de la Lengua Española. Edición del Tricentenario. 2014. <http://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/la-23º-edicion>. Consultado el 15-10-2015.
3. Silber T, *et al.* Manual de Medicina de la adolescencia. OPS/OMS. Serie PALTEX para ejecutores de Programas de Salud, N° 20, 1991.
4. Ley aprobatoria de la Convención sobre los Derechos del Niño. Venezuela, Congreso Nacional. 1990.
5. Ley Orgánica de Protección del Niño y del Adolescente (LOPNA). Venezuela, 1998.
6. Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico de Venezuela 1998. Ministerio de Fomento, Venezuela.
7. United Nations Population Fund (UNFPA). State of world population. Motherhood in childhood. Facing the challenge of adolescent pregnancy. 2013
8. Organización de las Naciones Unidas. (ONU) Objetivos del Milenio 2000. Disponible en: http://www.who.int/topics/millennium_development_goals/about/es/.
9. Banco Mundial Tasa de Fertilidad Total. 2014. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.DYN.TFRT.IN>.
10. Banco Mundial. Tasa de Fertilidad Específica en adolescentes (nacimientos por cada 1.000 mujeres entre 15 y 19 años de edad). 2014. Disponible en: <http://datos.bancomundial.org/indicador/SP.ADO.TFRT>.
11. American Academy of Pediatrics. Policy statement. Addendum. Adolescent pregnancy. Current trends and issues. Pediatrics. 2014;133(5): 954-957.
12. UNICEF. Hechos sobre adolescentes y jóvenes en América Latina y el Caribe.2016. Disponible en: [http://www.unicef.org/lad/Fast factsSP\(1\).pdf.\(s/f\)](http://www.unicef.org/lad/Fast factsSP(1).pdf.(s/f)).
13. Silber T. El embarazo de la adolescente: una nueva perspectiva. En: La Salud del adolescente y el joven en las Américas. OPS/OMS. Pub Cient. 1985; 490: 203-204.
14. Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Subcomité de Embarazo en Adolescentes. Boletín Demográfico,N°8, Caracas,2015,febrero. Disponible en:http://www.ine.gov.ve/documentos/Boletines_Electronicos/Estadisticas_Demograficas/Boletin_Demografico/pdf/08-N022015.pdf5.
15. Freitez A, Dibrienza M, Zúñiga, J. Revista Temas de Coyuntura 2000, 42: 107-142. Disponible en:<http://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/temas/index.php/temasdecoyuntura/article/viewFile/1743/1500>.
16. Pabán G. La maternidad adolescente desde la perspectiva de sus protagonistas. Cuadernos de Post Grado N° 29. Comisión de Estudios de Postgrado. FHE. UCV. Caracas,2001.
17. La adolescencia en la región de América Latina y el Caribe. Adolescencia, un enfoque integrado. FNUAP. Seminario Interno. Santiago de Chile. Septiembre, 1994 pp.16-23.
18. Archila, R. "Luis Razetti o Biografía de la superación". Caracas, Imprenta Nacional. 1952, pp. 202-203.
19. Castellanos, R. Agüero O, Franco G, Moreno LF. Estudio sobre mil madres adolescentes. Rev Obstet Ginecol Venez. 1969; 29:65-75.
20. Padula V. Adolescente embarazada. Estudio comparativo de tres muestras. Rev. Centro Médico de Caracas1988; 34 (1): 7-11.
21. Arechavaleta H, Uzcátegui O, Miranda M, Soto J, Vidal J, Flores R, *et al.* (1985) Embarazo en las adolescentes. Rev Obstet Ginecol Venez. 1985; 45(2):89-91.
22. López Gómez, JR *et al.* La adolescente embarazada. Rev Obstet Ginecol Venez. 1985: 45:178-186.
23. Kizer S, Cabrera C, Solórzano S. Frecuencia de embarazos en adolescentes. Rev Obstet Ginecol Venez.1989; 49: 5-7.
24. Toro M J, Uzcátegui O. Embarazo en la adolescente. En: Rodríguez Armas, O. y col. Ginecología, Fertilidad y Salud Reproductiva. Caracas. Ed. Ateproca.1997 pp. 679-690.
25. Uzcátegui O. Embarazo en la adolescente. Colección Razetti. Vol. VIII. 2009, Cap. 7. pp241-268. Caracas. Eds: Clemente A, Briceño-Iragorry L. Caracas. Ed. Ateproca.
26. Ministerio de Fomento. Instituto Nacional de Estadística (Venezuela). Anuario Estadístico de Venezuela. 1984.
27. Ministerio del Poder Popular para la Planificación (Venezuela). Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico de Venezuela. 2002.
28. Ministerio del Poder Popular para la Planificación (Venezuela). Instituto Nacional de Estadística.

- Anuario Estadístico de Venezuela, 2012.
29. Ministerio del Poder Popular para la Salud (Venezuela). Norma Oficial para la Atención Integral en Salud Sexual y Reproductiva. Caracas. Impresos Nuevo Mundo. 2013. 270 p.
 30. Sardi de Selle M. (Coordinadora). Embarazo precoz. Foro homenaje al Dr. Luis Razetti. Academia Nacional de Medicina. Caracas, Ed. Producciones Gráficas, 1998.44p.
 31. Instituto Nacional de Estadística. El INE instala Mesa de Estadísticas de Embarazo de Adolescentes. Nota de prensa. Caracas,19-07-2013. Disponible en: www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=article&id=561%3Ael-ine-instala-mesa-de-estadisticas-de-embarazo-adolescente&catid=118%3Ainstitucionales&Itemid=2#.
 32. Ministerio del Poder Popular para la Planificación (Venezuela). Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico de Venezuela: 2003-2012.
 33. Ministerio del Poder Popular para la Planificación (Venezuela). Instituto Nacional de Estadística. Anuario Estadístico de Venezuela: 1973, 2003, 2012.
 34. Venezuela. Miranda (Edo). Venezuela Wikipedia. La enciclopedia libre. Disponible en: <https://es.wikipedia.org/wiki/Petarewiki>,

El crecimiento del niño venezolano¹

Hernán Méndez Castellano²

El objetivo más noble de todas las mediciones es ordenar *los conocimientos humanos fundamentales, de tal modo, que sean capaces de ser útiles en la vida.*

G.W Leibinz.1646-1716

Introducción

Se admite que durante el proceso de crecimiento de todo ser vivo se producen dos hechos fundamentales:

El crecimiento en masa de los tejidos es lo que podríamos denominar *crecimiento cuantitativo*, cuantificable por la medición de las variables: peso, talla y aumento de los segmentos, características dinámicas promoviendo cambios de forma hasta lograr la diversidad de forma del ser vivo adulto. Este fenómeno cuantitativo se puede igualmente denominar "*velocidad de crecimiento*" caracterizado por fáciles y frecuentes influencias ambientales, tales como situación nutricional y morbilidad por enfermedades agudas o crónicas.

El segundo fenómeno biológico, conocido como maduración tiene características en el orden "cualitativo" y se expresa por cambios en la estructura de los tejidos. Tales cambios, dan origen a su vez a la desaparición de algunas funciones, aparición de otras nuevas o perfeccionamiento de funciones ya adquiridas. La evaluación de este fenómeno en escala evolutiva nos permite obtener datos sobre los diferentes estadios biológicos que se suceden en el ser vivo, hasta lograr la forma adulta.

Esta maduración biológica, es difícilmente influenciada por los factores ambientales señalados con anterioridad. Sin embargo, los dos procesos están íntimamente ligados, y en la mayoría de las veces, se suceden simultáneamente; de esta manera, los factores genéticos y endocrinos influyen simultáneamente, junto con los factores ambientales todo el proceso de crecimiento del ser vivo.

Relación de Interdependencia entre Nutrición Potencial Genético y Desarrollo Humano

El estado biopsicológico está determinado por el genotipo, las condiciones de vida previas, por la

percepción individual de estas experiencias previas. Dicho de otro modo, el hombre es el resultado de los factores ambientales favorables sobre su potencial genético. Este potencial genético está determinado y cifrado a nivel molecular, y es el resultado de cambios en la evolución de la especie que se definieron a través de muchas generaciones. El embrión ya viene programado por su información genética; sin embargo, a las condiciones del ambiente uterino se añaden las hereditarias, produciendo el llamado paradójicamente ambiente genético el cual puede facilitar o limitar el desarrollo en sus primeros estadios.

Cuando los agentes ambientales desfavorables tal como la desnutrición o falta de estimulación o afecto inciden sobre el desarrollo, se pone en funcionamiento un sistema genético de regulación que permite una rectificación hacia la meta genéticamente programada.

Cuando la agresión es intensa o precoz o de larga duración, este sistema de regulación puede fracasar. Cualquier déficit nutricional ambiental en nutrición, estimulación o afecto es más grave mientras más temprano es el desarrollo, o sea en el momento de los llamados "períodos críticos o vulnerables" del desarrollo: época postnatal y durante el primer año, aunque la vulnerabilidad frecuentemente se extiende durante los primeros 5 años de vida.

La desnutrición crónica prolongada, frecuentemente hace que los mecanismos homeostáticos y genéticos de regulación fracasen. Para poder subsistir en el organismo se produce una "adaptación a un nivel inferior", que afecta el desarrollo integral y establece un círculo deficitario que se perpetúa de generación en generación. En este sentido resulta cierta la frase de Federico Gómez de México "La desnutrición es una enfermedad hereditaria".

Lamentablemente los biólogos se han ocupado muy poco de la especie a la cual pertenecemos: especie humana. Creemos firmemente que se impone analizar el estudio de la biología humana como conocimiento indispensable para el logro de la supervivencia del hombre en el mundo moderno y muy particularmente en la relación hombre y urbanismo. Hoy día no se

¹Resumen de la publicación del Dr. Hernán Méndez Castellano. El crecimiento del niño venezolano. En Nutrición un Desafío Nacional. Ediciones Fundación CAVENDES. Caracas 1985 pp.129-166. ²Centro de Estudios Biológicos sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana FUNDACREDESA. (Presidente). Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana "Proyecto Venezuela".

debe hablar únicamente de supervivencia como una meta única, orientándose el concepto de salud integral a la consecución de una mejor calidad de vida hasta tal punto que los determinantes biológicos para una salud integral deben promover y permitir a la especie humana una óptima función fisiológica, mental y social en un ambiente natural y adecuado que le asegure la supervivencia y reproducción de la especie.

Datos históricos

Los estudios orientados hacia la búsqueda de la relación entre factores sociales y crecimiento humano vienen desde el inicio del siglo XIX, en diferentes países europeos y todos ellos pudieron demostrar la favorable relación entre el ambiente adecuado y desarrollo físico Villermé en Francia en 1812, Quetelet en Bélgica en 1831, Stanway en Inglaterra en 1833, pueden considerarse como los pioneros y propulsores para el mundo entero de este tipo de investigaciones; en efecto, a partir de ellos a todo lo largo del siglo XIX y hasta llegar a nuestros días se ha venido a demostrar en Europa y América la relación entre el entorno social y crecimiento del niño, expresado en el estudio de su peso y de su talla llegándose a la irrefutable conclusión de que a una mejor situación socioeconómica y cultural corresponde un crecimiento más acelerado en los niños.

Se estableció igualmente, que entre esos factores sociales el de mayor jerarquía es la acción específica de la alimentación a lo que le sigue la situación de trabajo, gastos de energía, condiciones de alojamiento y estímulos psicológicos. Recientemente los profesores Eveleth P B y Tanner JM en su libro (1977) *“Worldwide Variation in Human Growth”* analizando 340 trabajos de investigación sobre crecimiento y desarrollo humano, efectuado en 42 países del mundo corroboraron lo anteriormente expuesto.

Es interesante señalar algunas de las conclusiones de estas investigaciones: en Europa, por ejemplo, el crecimiento de los niños con las correspondientes variaciones regionales es bastante parecido; sin embargo, los niños de los estratos sociales altos crecen más rápido que los niños de los estratos bajos, y los niños de las ciudades crecen mejor que los niños de la zona rural. En general, los niños del norte de Europa son los más altos, los de Europa Central (Polonia y Checoslovaquia) los de mayor peso. En cambio, en los niños africanos y asiáticos se encontraron las tallas más bajas, aún en aquellos pertenecientes a las familias de estratos socioeconómicos altos.

Como un resumen de lo obtenido en estas 340 investigaciones analizadas, los autores señalan como de mayor importancia la demostración de que el crecimiento y desarrollo de los niños está influenciado por las condiciones ecológicas, lo que lleva a poder afirmar que las investigaciones cuidadosas del crecimiento y desarrollo de los niños constituyen una de las mejores guías para conocer el estado de salud de una población.

El estudio del crecimiento y desarrollo de los niños lleva necesariamente a utilizar profesionales de diversas disciplinas y consecuentemente a que su planteamiento deba ser de naturaleza integral, lo que puede dar origen a nuevos conceptos o hipótesis que no hubiera sido posible obtener estudios altamente especializados. Esta nominación de estudio integrados debe incluir la tarea de vital importancia, de evaluar la significación en términos de bienestar humano, todo el conocimiento que tenemos en la actualidad sobre las ciencias humanas.

En Venezuela los estudios de crecimiento y desarrollo del niño han sido relativamente escasos, a excepción de los emprendidos por un grupo de investigadores que podemos considerar como pionero por su estímulo investigativo en la materia para las nuevas generaciones, pese a las pocas posibilidades de recursos y técnicas a su alcance en el momento en que dichas investigaciones fueron efectuadas. Entre esos autores debemos citar: Sánchez Carvajal, Vélez Boza, Barrera Moncada, Méndez Castellano, Tovar Escobar, Gámez, Lara, Paz Galarraga, Valencia Parpacén, Trompiz, entre otros.

En el niño venezolano se encuentran múltiples y graves agresiones de su entorno; algunas de ellas relacionadas con el medio ambiente, pero en la mayoría y las de mayor jerarquía son consecuencia de las diferentes situaciones relacionadas con la alimentación, el alojamiento y la cultura. Consideramos que, en nuestra estructura biológica, se consigue se conjuga nuestro potencial genético mestizo, y las influencias de carácter ambientales, favorables o desfavorable. Entre esos factores ambientales, damos a la alimentación la mayor jerarquía e influencia en el crecimiento y desarrollo del niño venezolano.

En estos últimos años se han iniciado en Venezuela cambios de orden económico derivados del ingreso nacional. Creemos que las necesidades biológicas y sociales de la comunidad deben constituir el punto de partida de toda planificación en el orden económico. Por consiguiente, una investigación de la situación de la salud del país, a través del análisis del crecimiento

y desarrollo del niño venezolano, ayudará a establecer una política de mejoramiento integral en beneficio de la totalidad del pueblo venezolano.

En la actualidad, existe en el país un Instituto de Investigación de la población venezolana, con características de fundación y es el **Centro de Estudios Biológicos Sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana** FUNDACREDESA. Dicho centro se encuentra en proceso de análisis del estudio longitudinal y finalizó el estudio transversal del Área Metropolitana de Caracas y están en ejecución del Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana conocido con el nombre de **“Proyecto Venezuela”**.

Estamos plenamente conscientes de que las investigaciones que se realicen en Venezuela deben tener como objetivo inmediato la posibilidad de que sus resultados contribuyan en alguna medida a solucionar parte de los numerosos problemas de que adolece la población venezolana. Por ello la concepción que asumimos en relación a la interacción entre el contenido y estilo de nuestra práctica investigativa, no está orientada solamente a satisfacer necesidades por demás valederas en el orden científico, sino que también se proyectan al conocimiento prioritario del hombre venezolano, con fines de orientar los planes de desarrollo económico en las áreas de salud, educación, industrias, deporte y cultura general.

Estratificación social

De acuerdo a los resultados de los diferentes estudios sobre el crecimiento del niño, verificado en Europa, Asia y América, se ha llegado a la conclusión de que los niños, en cualquier país, crecen mejor o peor según le sean favorables o perjudiciales los factores ambientales de nutrición y socioculturales; por ello, en los estudios poblacionales se debe tener como premisa fundamental la previa certificación social de la población infantil sometida a estudios de crecimiento.

Entre nosotros, como en la mayor parte de los países, esta estratificación se adelanta utilizando la variable ingreso familiar. Nunca hemos estado de acuerdo con este tipo de estratificación por las siguientes consideraciones:

En primer lugar, no nos parece razonable cuantificar el hombre con el solo aspecto económico individualizado por el ingreso familiar, ya que sabemos muy bien que la utilización de los ingresos es diferente según el nivel de cultura o situaciones profesionales de los involucrados. Por otra parte, en nuestra experiencia de muchos años

utilizando la variable ingreso para estratificar las familias estudiadas, pudimos constatar, en un buen número de casos, que los datos suministrados no se revelaban confiable, ya que, de cierto nivel de ingreso hacia arriba, su monto no era revelado, y de cierto nivel de ingreso hacia abajo, algunos grupos familiares lo elevaban por el temor de parecer públicamente insolventes.

Tuvimos conocimiento de un método de estratificación social propuesto en Europa en 1966 en el que se sustituye el monto del ingreso por la modalidad del mismo y se le añaden las variables profesión del jefe de familia, nivel cultural de la madre y características de la vivienda. Tal método fue propuesto por el profesor Maurice Graffar de Bélgica y publicado por primera vez por la revista “*Courrier*” del Centro Internacional de la Infancia en París. El método fue aceptado de inmediato por el Centro Internacional de la Infancia y de otros organismos internacionales y utilizado en los estudios que simultáneamente y coordinados por el Centro Internacional de la Infancia, verificados en Inglaterra, Alemania, Francia y otros países.

Nos dimos a la tarea de adaptar y hacer algunas modificaciones a dicho método para poder utilizarlo en nuestro país.

Iniciamos la aplicación del método en pequeña escala a través de investigaciones programadas a nuestros alumnos del “Seminario sobre Problemas Sociales del País” cuya jefatura estuvo a mi cargo, en la Escuela de Trabajo Social, Facultad de Economía de la Universidad Central de Venezuela. Los resultados obtenidos en los cuales se logró una certificación estable y cuantificado en cinco (5) estratos sociales diferentes, nos permitió utilizar algunos modelos matemáticos para comprobar la consistencia de las variables utilizadas. lo que se verificó sin ningún género de duda.

Más adelante logramos que el método fuera utilizado por el Consejo Nacional de Universidades para estratificar el alumnado que ingresa en la educación superior. De acuerdo con los resultados obtenidos el Consejo Nacional de Universidades los adoptó permanentemente.

Basados en estas comprobaciones, utilizamos el método en el Estudio Transversal del Área Metropolitana de Caracas llevado a cabo en los cuatro años de 1973 a 1977. A partir de 1978 es el método oficial del Estudio de Crecimiento y Desarrollo Humano “Proyecto Venezuela”, y hasta el presente ha sido aplicado en más de 26000 familias estudiadas.

En la actualidad, y como resultado de la aplicación

del método en el “Proyecto Venezuela” nos hemos visto obligados a afinar lo concerniente al estudio de las variables de la profesión del jefe de familia y las características de la vivienda. Todas estas modificaciones, que consideramos definitivas serán publicadas próximamente por la Fundación “Centro de Estudios Biológicos sobre Crecimiento y Desarrollo de la Población Venezolana” FUNDACREDESA.

A continuación, pasamos a resumir esquemáticamente el método que estamos utilizando:

1. Profesión del jefe de familia, 2. Nivel de instrucción de la madre, 3. Principales fuentes de ingreso de la familia, 4. Condiciones de alojamiento. Con estas variables se coloca la ponderación de cada uno de los ítems anteriores en el espacio reservado para ello y luego se debe sumar. El valor obtenido es el que determina a cuál estrato socio-económico pertenece la familia según la siguiente estratificación.

Estratificación Social. Graffar Modificado	
Puntaje	Estrato
4-6	I
7-9	II
10-12	III
13-16	IV
17-20	V

Estudio Nacional de Crecimiento y Desarrollo Humano de la República de Venezuela “Proyecto Venezuela”

Marco Teórico: Hemos considerado pertinente definir y aclarar algunas de las posiciones tomadas que influenciaron el señalamiento de la hipótesis de trabajo y la selección de los objetivos generales y áreas asignadas a la presente investigación.

El mundo actual nos muestra agrupaciones humanas que presentan diferencias en el grado de desarrollo biológico alcanzado tales diferencias biológicas negativas son coincidentes y de mayor intensidad mientras mayores sean los desniveles económicos y culturales que actúan como limitantes de un crecimiento y desarrollo normales. Sin embargo, desde el punto de vista biológico, todos los seres humanos poseen características de identidad en los rasgos primarios y secundarios de su estructura interna

y su aspecto exterior. De allí que científicamente todos los miembros de la humanidad actual están ubicados en una sola especie.

El hombre primitivo, en el comienzo de la historia humana ubicado en pequeños grupos aislados, evolucionó de acuerdo a las características ambientales y mediante el mecanismo de adaptación al medio, hacia la formación de diferentes subgrupos, no homogéneos, que recibieron la denominación de razas.

Las características específicas del hombre moderno: cerebro evolucionado, manos y pies adaptado al trabajo y la marcha erguida, se hallan presentes en toda la raza humana, *con el mismo alto nivel de desarrollo biológico.*

Existe pues evidencia científica suficiente que permite afirmar *que ninguna raza humana es superior a otra cualquiera sea el punto de vista biológico.*

En el devenir histórico del hombre, las razas iniciaron y continuaron hasta el presente, un proceso de mestizaje que ha tenido períodos de estancamiento y de aceleración. Este proceso tuvo particular aumento en los últimos 15 mil años de la vida humana, asumiendo proporciones incalculables a partir del descubrimiento de América en 1492.

En efecto desde ese momento el continente americano se convirtió en el sitio de convergencia de todas las razas de la tierra.

El mestizaje ha desempeñado una saludable función de desarrollo de la especie humana, al contribuir al acercamiento entre los hombres y al plantear la posibilidad de la universalización de la ciencia y la cultura. Por otra parte, desde el ángulo biológico, los descendientes de los cruzamientos raciales son fecundos, sanos y normales.

Todos estos hechos nos han llevado a considerar nuestro mestizaje como un factor no limitante de nuestro desarrollo biológico normal, en consecuencia, la variable raza no la hemos considerado básica a los fines de nuestra investigación, limitándonos al señalamiento de algunos rasgos en piel nariz y cabello.

Consideramos nuestra estructura biológica como el producto potencial genético mestizo, bajo la influencia de características ambientales favorables o desfavorables que se interaccionan entre sí. Entre estos factores ambientales, *consideramos la alimentación como el de mayor jerarquía y el más determinante de la estructura biológica del venezolano.*

La acción limitante el crecimiento y desarrollo normales, producida por la mala alimentación, es de mayor cuantía cuanto más intensa y precoz se presenta en el organismo

en crecimiento. En efecto, cuando la niña desnutrida se convierte en madre, presenta características en su esqueleto, en especial en la pelvis, que promueve alteraciones en el desarrollo normal del embrión.

Es un hecho bien conocido que el peso, la talla y el nivel de desarrollo de los niños al nacer, pueden variar grandemente según los grupos étnicos; sin embargo, la influencia que ejerce en esas variaciones los factores genéticos o ambientales (nutrición) no es bien conocido. Lo que sí se conoce bien es que los niños, independientemente de su grupo étnico, han logrado un desarrollo satisfactorio hasta los cinco o seis meses de edad, si están alimentados con lactancia materna⁴. Una incógnita se presenta inmediatamente después con la desaceleración de la velocidad del crecimiento y del desarrollo en los niños que viven en condiciones desfavorables. Las comunidades sociales más favorecidas de esos grupos étnicos mantienen, sin embargo, un crecimiento y desarrollo muy similar al de otros grupos étnicos de sociedades industrializadas.

La correlación entre genética y nutrición alcanza niveles más altos en los primeros estadios de desarrollo y progresivamente van haciéndose menos altos a medida que el ser humano avanza hacia la madurez. La importancia de la nutrición es fundamental en el crecimiento y desarrollo del periodo embrionario, fetal, neonatal e infantil. Debemos considerar que las desigualdades en el ambiente en que se desenvuelven los distintos sectores socioeconómicos de Venezuela, parecen delimitarse cada día más claramente. De continuar las condiciones seriamente adversas en que viven amplios sectores de la sociedad, principalmente las que inciden en el estado de nutrición, se podrían originar, a través de los procesos de selección natural, situaciones de inadaptableidad que se reflejarían finalmente en el deterioro biológico de las generaciones venideras.

El crecimiento económico del país, bien orientado, permitiría esperar que el deterioro por inadaptableidad, a que se ha aludido, y al que se ven sometidas otras naciones, no se produzca en Venezuela.

El crecimiento y desarrollo humano integral es el que puede alcanzar el ser humano, de acuerdo con su potencial genético, bajo las mejores condiciones ambientales posibles y va desde un crecimiento físico y fisiológico armónico, un desarrollo psicológico óptimo hasta una productividad laboral y creativa plena,

culminando en el desarrollo social caracterizado por “el despliegue completo del hombre en toda su riqueza y en toda su complejidad”.

La identificación del potencial de crecimiento y desarrollo a partir del diagnóstico de la nutrición puede hacerse a nivel de población, mediante estudios de crecimiento y desarrollo físico y fisiológico, estudio de desarrollo mental, capacidad de aprendizaje, rendimiento escolar y estudios de productividad laboral.

Se han producido investigaciones experimentales en animales, así como observaciones en grupos humanos, que demuestran la correlación nutrición- crecimiento y desarrollo y el señalamiento de la nutrición como factor limitante del crecimiento y desarrollo normales.

Otra característica de la investigación que estamos llevando a cabo, es la concepción que asumimos en relación a la integración entre el contenido y estilo de la práctica investigativa; es decir, no se trata de una investigación para cuyos resultados, aun cuando importantes, satisfagan solamente necesidad en el orden científico, sino que por el contrario, nuestro proyecto plantea el conocimiento prioritario del hombre venezolano, con fines de orientar los planes de desarrollo económico y de salud.

En el momento presente se están efectuando en Venezuela cambios derivados del ingreso nacional y, como pensamos que las necesidades biológicas y sociales de la comunidad deben constituir, el punto de partida de la planificación económica, estamos seguros que los resultados de esta investigación ayudarán a establecer una política de mejoramiento integral que beneficiará por igual a la totalidad de la población.

Entre las necesidades sociales, que por su importancia, deben ser consideradas como objetivo de la planificación económica, señalamos las que experimenta la población en cuanto a los bienes materiales (alimentación, vestuario, vivienda) y los servicios que forman parte del consumo individual, tales como educación, salud y desarrollo físico adecuado de cada miembro de la comunidad. Los cambios favorables producidos por la satisfacción de estas necesidades, se traduce en cambios en las características biológicas de la población; de tal manera que investigaciones, como la presente, repetidas a intervalos de 5,7 ó 10 años, servirán para medir la influencia del desarrollo económico sobre el estado de salud de la población venezolana.

Los índices económicos tales como el nivel de empleo, salarios, costo de vida así como los índices

⁴Estudios de Crecimiento y Desarrollo. Centro Internacional de la Infancia. París.1955-70

de salud (tasas de MG, y MI y otras), son todos ellos valoraciones indirectas y aproximadas; al contrario, las investigaciones de las características biológicas, son las únicas que ponen de manifiesto el verdadero estado de salud de una comunidad.

Hemos proyectado la investigación, a los fines de obtener datos referentes a cinco estamentos sociales, que comprende desde la población marginal hasta la clase media alta.

El crecimiento y desarrollo integral óptimo, es aquel que puede alcanzar un ser humano de acuerdo con su potencial genético, en las mejores condiciones ambientales posible. Este desarrollo humano debe ser objetivo primordial en los planes actuales y futuros del país, no solo porque aspiramos a una calidad de vida mejor, con el hombre como dimensión, sino porque el hombre, como recurso humano cuantificable en relación *de su rendimiento y productividad*, se convierte en capital básico para el desarrollo del país.

El hombre en su estructura física funcional y mental, es el resultado de la intervención de los factores ambientales favorables o desfavorables, y su potencial genético, desde el mismo momento de la concepción. Esta injerencia de los factores ambientales es mayor en la época prenatal y durante el primer año de vida, pero continúa siendo de primordial importancia hasta el término del crecimiento.

La estructura intelectual del individuo es igualmente un producto mixto y viene determinado en gran parte, por la percepción de las estructuras sociales a través de los órganos sensoriales. El desarrollo integral se expresa en el ser humano en variables de múltiples categorías por su importancia y por las posibilidades diferentes en su cuantificación. Entre ellas, consideramos como básicas las siguientes: a) Antropometría, b) Bioquímica, c) Desarrollo Mental, d) Desarrollo Sexual, e) Desarrollo Óseo y f) Desarrollo Dental.

Todo estudio de crecimiento debe ser acompañado de una investigación concomitante relativa a la búsqueda de indicadores del estado nutricional de la población investigada.

La valoración de este factor, así como todos aquellos otros que también influencia en el crecimiento y desarrollo normales, obliga a la incorporación de una investigación de la familia en su estructura, influencias recibidas, creencias, nivel económico y sistema educativo empleado para transmitir los rasgos culturales a sus descendientes.

La hipótesis de trabajo que nos proponemos demostrar la sintetizamos en las siguientes formulaciones:

- a) El factor genético no es un factor limitante en el crecimiento y desarrollo normal del venezolano.
- b) Entre los factores limitantes del crecimiento y desarrollo normal en Venezuela la alimentación es jerárquicamente el de mayor importancia.
- c) Los niveles económicos y culturales de la familia en Venezuela son igualmente factores limitantes del crecimiento y desarrollo normales.
- d) Las variables indicadoras del crecimiento y desarrollo investigadas en el estrato socioeconómico medio alto deben ser consideradas como Patrones de Referencia en Venezuela.

Las hipótesis planteadas las consideramos enmarcadas dentro de características adecuadas a nuestra realidad social y provista de las modalidades conceptuales inherentes a cualquier formulación a comprobar. En efecto, son expresadas en conceptos claros, se basan en referencias empíricas sin juicios morales, están orientadas hacia comprobaciones específicas, aun cuando tienen un cuerpo suficiente de teoría, y para su comprobación se dispone de técnicas bien precisas y definidas.

La muestra del proyecto Venezuela ha considerado una estratificación geográfica en regiones y entidades federales y sus estratos rurales y urbanos, así como, una estratificación social que es necesaria tomar en consideración a la hora de calcular las estimaciones y la viabilidad de estas estimaciones.

Áreas de Estudio

Investigación Principales:

Encuesta de Familia, Encuesta Nutricional, Antropometría, Bioquímica, Desarrollo Cognitivo, Desarrollo Neuro Pediátrico, Desarrollo Sensorial, Desarrollo Odontológico, Desarrollo Óseo y Desarrollo Sexual.

Investigaciones Especiales:

Evaluación del Estado Nutricional. Evaluación de la patología oral. Encuesta Nacional de Diabetes. Evaluación del Bocio Endémico. Evaluación de los déficits mentales. Evaluación de los trastornos de la visión. Evaluación de los trastornos de la audición, Evaluación de los problemas cardiovasculares.

Metodología

Área de Familia: Se obtiene mediante la aplicación de la encuesta de familia efectuada por los encuestadores de familia, en el hogar del sujeto muestra seleccionado, con el fin de obtener la siguiente información:

- La estratificación de la familia venezolana en cinco estratos sociales a través del Método de Graffar (Modificado para Venezuela por el Dr. Hernán Méndez Castellano).
- Conocimiento de la estructura familiar.
- Conocimiento que nos permita medir el vínculo del venezolano con la cultura y tradiciones.
- Indagar sobre el conocimiento de lenguas extranjeras que tiene el encuestado; conocer el tipo de información que recibe la familia venezolana a través de los medios de comunicación social.
- Indagar a través de algunas variables sobre aspectos básicos de la cultura que atañen a la conciencia nacional.
- Investigar distintos aspectos del juego del niño.
- Estudiar las características de la vivienda en cuanto a: calidad ambiente, hacinamiento, condiciones sanitarias, mobiliario. Todo ello en función de utilizar este conocimiento como variable fundamental en el Método Graffar.
- Profundizar el estudio de la familia a través de la indagación sobre la tenencia de artefactos domésticos, de libros, del tipo de música oída, de lectura realizadas, entre otras.
- Estudiar algunas variables epidemiológicas a los fines de ampliar el conocimiento sobre la salud del venezolano y en especial relativos a la madre y al niño en cuanto a índices de fertilidad y estudio de las enfermedades que puedan influir desde la concepción, el normal crecimiento del niño.
- Indagar sobre las personas o persona responsable en la conducción del menor con el objeto de evaluar hasta donde sea posible la situación de abandono del menor en Venezuela.

Área Antropometría: Se llevan a cabo las medidas siguientes: por las técnicas recomendadas por el IPC utilizando instrumentos de Holtain: peso, talla decúbito/supino, talla sentada/ vértex isquion, pliegue de tríceps, pliegue subescapular, diámetro biacromial, diámetro bílaco, circunferencia torácica, circunferencia cefálica, circunferencia brazo izquierdo, circunferencia de pierna,

circunferencia de muslo, largo brazo, largo antebrazo, largo tibia, largo pie, largo mano

Desarrollo sexual: Edad de la menarquia por el método de "Status Quo". Se examinan, según el caso, la glándula mamaria, los genitales y el vello pubiano (por el método de Tanner) y el vello axilar.

Maduración esquelética: Se emplean las técnicas recomendadas por la IBP RX de la mano y de la muñeca (por los métodos Tanner-Whitehouse II, Atlas de Greulich y Pyle); estudios de malformaciones menores.

Área de Bioquímica: Al 50% de la muestra total (0 a 20 años) se le harán los siguientes exámenes: bioquímicos: Hematocrito, Calcio, Fósforo Inorgánico, Fosfatasa Alcalina, Glicemia, Colesterol, Triglicéridos, Proteínas Total, Albúmina, Globulina y Ácido Úrico.

Al 60% de la muestra total se le efectuará Hematología para: Folatos, Hierro, Ferritina, Vitamina B12.

Para indagar sobre Hemoglobinas Anormales se le harán exámenes al 50% de la muestra total.

Al 6% de la muestra de niños mayores de 7 años, se le harán exámenes de FSH y LH para Endocrinología.

Con el objeto de verificar la primera hipótesis formulada en este estudio nacional, se procedió simultáneamente a la exigencia de 100 sujetos por región para extraerles la sangre con el fin de estudiar el "complejo mayor de Histocompatibilidad de la Población de Venezuela, mediante el estudio de los antígenos HLA en los locus A y B. Estos estudios han sido posible gracias a la colaboración del Centro Nacional de Inmunología Clínica del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social y la Universidad Central de Venezuela, Unidad de Inmunología, que tiene conexión con la Organización Mundial de la Salud y la Oficina Sanitaria Panamericana.

Los resultados de las muestras de sangre obtenidas en todos los estados estudiados nos permiten afirmar que en Venezuela no existe población blanca pura, sino que somos un pueblo mestizo en el que se encuentran los alelos pertenecientes a la raza caucasoide, negroide, mongoloide. Tal situación nos permite afirmar también que la diferencia en el crecimiento de los niños venezolanos, no se debe a factores genéticos y sí a las diferencias de la situación nutricional y en calidad de vida.

Área de Neuropediatría: En los niños de 0 a 14 años, escogidos en la muestra, se les efectúan los siguientes estudios: Desarrollo Psicomotor; Tono y Fuerza

Muscular; Reflejos; Coordinación y lenguaje. Y los sujetos de 0 a 20 años son sometidos a exámenes de Audiometría, Agudeza Visual y Visión de los Colores.

Área de Psicología: Corresponde a esta área evaluar el 10% de la muestra total, diferenciados por sexos y cubriendo las edades comprendidas entre 3 meses y 19 años 11 meses.

Área de Odontología: Al 100% de la muestra se le harán los exámenes para determinar el desarrollo cronológico de la dentición; las caries dentales (índice C.O.P.) (D); oclusión dentaria; higiene oral (índice I.H. O.) (S); condiciones periodontales; malformaciones; hábitos. También se les aplicaron los índices C.O.P. (D) para dientes cariados, obturados o perdidos y el I.H.O.S de higiene oral simplificado.

Área de Nutrición: se lleva a cabo por la aplicación de la encuesta de “Hábitos y Consumo de Alimentos”, por el método de la pesada al 10% de la muestra total, y es efectuado por las nutricionistas encuestadoras en el hogar del sujeto, con los fines siguientes: Elaborar el mapa nutricional del país con sus características regionales en lo que se refiere a hábitos dietéticos de la población. Establecer datos comparativos de consumo de alimentos en grupos socioeconómicos diferentes. Poner en evidencia la prevalencia de dieta inadecuada por el exceso o defecto de nutrientes, relacionados con ideas pre científicas de enfermedad, tabúes y malos hábitos adquiridos a través de la acción negativa de los medios de comunicación social. Determinar la incidencia del consumo de “vitaminas”, “reconstituyentes” y alimentos comerciales que contribuyen al deterioro del presupuesto familiar y son factores que condicionan la llamada “desnutrición y aterogénica”.

Los datos obtenidos a través de la Encuesta son relacionados con los datos obtenidos por las otras áreas del Proyecto, fundamentalmente con lo de las áreas de Familia, Antropometría y Neuropediatría.

En el estudio de la situación nutricional, con el objetivo de evaluar los datos obtenidos en nuestra investigación, utilizamos datos tales como la oferta de alimentos, la distribución y comercialización de los mismos, de acuerdo con la “Hoja de Balance de Alimento” que, basada en la metodología de la FAO, elabora Instituto Nacional de Nutrición. A los fines de evaluar los déficits proteico- calóricos, adoptamos como patrón referencial el fijado para Venezuela por CONICIT-INN, de 2280 calorías y 50g de proteínas por persona/ día.

⁵Hernán Méndez Castellano y el crecimiento. El niño pobre presenta un atraso biológico de 20 años en relación con el niño de clase media. Roberto Giusti El Nacional, 13 de julio de 1985.

“La salud del venezolano depende ahora de la estructura y relaciones de la vida social y económica. Siempre he sostenido que habrá mala alimentación mientras la distribución de alimentos se realiza a través de las leyes de la oferta y la demanda. El desequilibrio en la producción distribución o consumo de los alimentos incide en el factor nutricional de una población joven, como la nuestra que requiere de proteínas. A esto debe agregarse otro elemento muy importante. En algunos sectores sin apremios de tipo económico también existe desnutrición. La publicidad, la ausencia de una cultura alimentaria y la proliferación de productos refinados, constituyen un factor de mala alimentación. Está comprobado que el excesivo consumo de grasas, carbohidratos y alimentos con ausencia de fibras son causa de enfermedades diversas, como el cáncer en el intestino y en el estómago”...⁵

“Pero fundamentalmente resulta el factor económico. Es indudable que existe una guerra entre el precio de los alimentos y el poder adquisitivo de la familia. Mientras esto esté sometido a las leyes de la oferta y la demanda no desaparecerá la desnutrición. Evidentemente hace falta una mayor conciencia. Los salarios de los núcleos familiares pertenecientes al nivel cinco, son insuficientes para cubrir las necesidades básicas. Creo que los empresarios deben entender la necesidad de obtener menos ganancias. De realizar ajustes en la distribución del ingreso nacional. De lo contrario, la situación se agravará”.

Referencias

- Barrera Moncada G, Méndez Castellano H. Crecimiento y desarrollo del preescolar venezolano. Folleto INN, 1948
- Barrera Moncada G. Etnotipismo del neonato venezolano. Editorial Grafos. Caracas, Venezuela 1962.
- Barrera Moncada G, Méndez Castellano H. Crecimiento y desarrollo del venezolano menor de 2 años. Folleto INN, 1966
- Bengoa JM. Pubertad y alimentación. Medicina Social en el Medio Rural Venezolano. Editorial Grafolit, Caracas Venezuela 1946
- Bengoa JM, Andrade Z, López CME, Lara PE, Díaz A, Jaffe W, Méndez H, Pittaluga J, López JE, Luna A, Medina M, Villarroel D, Tovar E, Jordá M. “Lineamientos generales para el diseño de una política de ciencia y tecnología en el área de nutrición”. Primer Congreso Nacional de Ciencia y Tecnología. Caracas, Venezuela, 1975.
- Bergher de Bacalao ELA, Cherry Hernández RD. Contribución al Estudio de la Menarquía en Venezuela.

- Rev Obstet Ginecol Venez. 1963; 23(21): 687.
- Cantavella M, Díaz M, Romero P. Evaluación del crecimiento y desarrollo de dos grupos escolares de distinto nivel socioeconómico. Caracas, Venezuela. 1974 (Folleto).
 - Diaz Ungria A de, Castillo H de. Antropología física de los indios Irapa. Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales UCV 1971.
 - Eveleth PB, Tanner JM. Worldwide Variation in Human Growth. London, Cambridge University Press. 1976.
 - FUNDACREDESA. Proyecto Venezuela. Manual de procedimiento. Área de Antropometría, 1978.
 - FUNDACREDESA. Proyecto Venezuela. Resultados del estudio piloto del Estado Carabobo.
 - FUNDACREDESA. Estudio de Crecimiento y Desarrollo en Venezuela. Convención Nacional de ASOVAC. Mérida, Venezuela, 1980.
 - Graffar M. Reflexions su l'volution des methodes de classification sociale. Compte- Rendu de la XII e Reunión des Equipos Chargées de Etudes sur Croissance et le Development de L' Enfant Normal. París: Center Internacional de l' Enfance. pp. 47-49.
 - Guerra de Silva M, León de Viloría C. Consideraciones médicas y biológicas en niños de 5 a 6 años de guarderías infantiles. Trabajo presentado XIV. Congreso Mundial para Educación Preescolar. 1963, Folleto.
 - Instituto Nacional de Nutrición. Encuesta de las Fuerzas Armadas de la población civil de Venezuela. 1963, Folleto.
 - Lenzberg C. Investigaciones en 100 niños, de tipo antropométrico, maduración, peso y talla. Arch Venez Puer Ped 1941; 3(8): 454.
 - Limongi Pereira de I, López Contreras M, Tovar Escobar G. Comparative analisis of retrospective studies of growth development in Venezuela. Compute Rendu Equipos Changées des Etudes sur la Croissance et le Developpement de l'Enfant Normal, Paris, 1974.
 - Limongi Pereira de I. El estadio actual de la investigación en Venezuela en las áreas de nutrición y desarrollo humano 1935-1975. Rev Bibliográfica. CONICIT, Valencia, 1975, Folleto.
 - López Contreras M E. Proyecto de Investigación para la Obtención de Valores Normales del Venezolano en cuanto a su Crecimiento y Desarrollo. Estudio Longitudinal. Etapa II. Presentado al CONICIT. Caracas, 1973, Folleto.
 - López Contreras ME. Proyecto de Investigación para la Obtención de Valores Normales Venezolanos en cuanto a su Crecimiento y Desarrollo Estudio Transversal y Longitudinal desde la concepción hasta los 5 años. 1976.
 - López Contreras M. Revisión bibliográfica en las áreas de crecimiento y desarrollo y nutrición presentado al Congreso del Preescolar. Caracas 1977, (en prensa).
 - Méndez Castellano H, Bengoa JM, Eisler M, Kig K, Shell H. Guía práctica para combatir la desnutrición en el niño de edad preescolar. Recuperación nutricional del niño a través de la educación materna. Bogotá, 1969.
 - Rondón J. Proyecto de estudio de crecimiento y desarrollo de los niños del área del Caribe. IV Congreso Internacional de Pediatría. Buenos Aires, 1974 (Folleto).
 - Sánchez Carvajal MA. El peso y la talla del escolar venezolano. Caracas, 1939.
 - Tanner JM. Growth at adolescence. 2nd edition. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1962
 - Tanner JM. Trend toward earlier menarche in London, Oslo, Copenhagen, the Netherlands and Hungary, Nature 1973, 243: 95-96.
 - Tanner JM. Fetus into Man. Harvard University Press Boston, 1978.
 - Tovar Escobar G, López Contreras M. Edad de la menarquia en la Zona Metropolitana. Tribuna Médica 1975 (en prensa).
 - Tovar Escobar G. Determinación del crecimiento y desarrollo del lactante por el Método Wetzell. Arch Venez Puer Ped 1974; 57(17): 134
 - Valencia Parpacen J. Algunos datos sobre la menarquia en Venezuela. Rev. Sociedad de Estudios de Medicina 1935; 215.
 - Van Wieringen JC. Secular growth changes. In Human Growth. Eds: F Falkner and JM Tanner 8. Vol 2. London: Bailliere Tindall. 1978, pp 445- 473.
 - Velez Boza F. Estudios somatométricos de los escolares en Caracas de 5 a 19 años. Rev Venezolana de Sanidad y Asistencia Social 1948; Vol. XII: N°1 y 2:128.

Federación Latino Americana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE). Dr. Eduardo Souchon (Primer presidente), palabras sobre su creación.

Entrevista de Gertrudis Adrianza de Baptista al Dr. Eduardo Souchon, Houston, Texas, USA. 10 de agosto, 2023.

Cuando estuve de visita en Venezuela, desde USA, el Dr. Rivero, quien dirigía la unidad de Terapia Intensiva del Centro Médico de Caracas, me llamó para que diera unas conferencias sobre nutrición parenteral y enteral, las cuales realizamos en el salón de conferencias del Centro Médico de Caracas. Eso fue en el año 1974-1975. Posteriormente, en el año 1976, cuando regresé definitivamente a Venezuela, me puse a trabajar para fundar la Sociedad Venezolana de Nutrición Parenteral, siguiendo el ejemplo de ASPEN que se acababa de fundar por Stanley Dudrick, Blackburn, Ted Copland, etc., y se hizo la primera reunión en ASPEN, de la American Society of Parenteral and Enteral Nutrition. Inmediatamente me puse a trabajar para fundar la Venezuelan Society of Parenteral and Enteral Nutrition. Me ayudó a hacer los estatutos el Dr. Alfredo Travieso, del escritorio Tinoco, Travieso y asociados. Éramos un grupo muy reducido de personas cuando hicimos esos estatutos y fundamos la Sociedad Venezolana de Nutrición Parenteral y Enteral. Recuerdo que, para ello, invité a Eva Seckler, quien rehusó, invité a Jaime Plaza, quien también rehusó, entre otros. Carlos Hernán Rodríguez, quien trabajaba con Behrens empezó a preparar los aminoácidos para administración parenteral y así arrancamos, con muy escasos recursos, la creación de la SVNPE.

El Dr. Jose Félix Patiño me invitó a Colombia a la Fundación Santa Fe de Bogotá para que diera unas conferencias “de la forma como hacía la nutrición parenteral el Dr. Dudrick”. El Dr. Patiño quería que fuera el propio Dudrick, pero el Dr. Dudrick siempre me enviaba a mí para dar esas conferencias. Así fue como las realicé en Colombia.

La sociedad colombiana de nutrición se fundó 2 o 3 años después. Y después en un congreso en Buenos Aires, Argentina, se creó FELANPE, la Federación Latino Americana de Nutrición Parenteral y Enteral. Así fué

como poco a poco se fueron creando y desarrollando las sociedades. Yo fui designado como primer presidente de la FELANPE y me tocó organizar el primer congreso, en Venezuela, del cual tú te acuerdas Tully (Gertrudis), en el Hotel Caracas Hilton, cuando invitamos a todas las grandes personalidades. Venezuela -incluso- pagó los pasajes a Dudrick, a John Daily, a Mario Perman, a Jaime Escallón, etc.. quienes fueron los primeros invitados a la primera reunión, en la cual me tocó el honor de actuar como presidente de FELANPE.

Posteriormente, como segundo presidente de FELANPE, se nombró al Dr. Miguel Carlos Riella, excelente persona de origen brasilero.

FELANPE fue creciendo, en cuyo esfuerzo el Dr. Mario Perman, de Argentina, fué un motor importante. Mas adelante estuvo también el Dr. Dan Waitzberg, igualmente de Brasil.

El Dr. Jose Félix Patiño, nos secundó como gran padrino. Él quería que se incluyera a los españoles como parte de la FELANPE, y yo le sugerí que los latinoamericanos nos quedáramos de nuestro lado y los europeos se quedaran con ESPEN, que era la European Society of Parenteral and Enteral Nutrition. Eso es un poco de la historia, de cómo se fundó.”

“Después publicamos los trabajos de nutrición parenteral como soporte en el cáncer, que fueron prácticamente de los primeros trabajos, secundados por el Dr. Dudrick, quien nos dio su apoyo...”

“Bueno Tully, seguimos hablando...saludos a todos”.

Dr. Eduardo Souchon

Informe de seguimiento a los impactos de la Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela tras el confinamiento por la pandemia de COVID¹.

HumVenezuela. Actualización a Marzo 2022 en comparación con Marzo 2020 y Junio 2021.

Se presenta un resumen de la actualización de las mediciones de la Emergencia Humanitaria Compleja (EHC) que llevan a cabo en HumVenezuela.”, de las mediciones de pobreza, alimentación, inseguridad alimentaria, hambre crónica y desnutrición. En los La EHC arribó a su séptimo año en 2022, causando masivas, múltiples y severas privaciones de derechos que se manifiestan en pobreza, hambre, violencia, colapso de servicios básicos, ausentismo y abandono escolar, mala salud, muertes evitables y la mayor y más veloz migración forzosa ocurrida hasta ahora en los países de América Latina y el Caribe”.

Presenta el impacto de la llegada en marzo 2020, de la pandemia de COVID que ocasionó una profundización de la situación de emergencias, que incrementó los niveles de las privaciones existentes durante el transcurso de 2020 y gran parte de 2021. Así como también lo ocurrido, después de la flexibilización de las restricciones a la movilidad por el territorio y la reanudación de actividades, que se expresa en una leve mejoría en los impactos de la EHC durante el primer trimestre de 2022, pero con una escala de privación mayor a la observada antes de la pandemia.

Los impactos de la Emergencia Humanitaria Compleja, de marzo 2020 a marzo 2022 en un total de 28,7 millones de personas para 2021, la EHC en Venezuela continuaba impactando a más del 90% de la población, causando el deterioro sostenido de sus condiciones de vida, hasta marzo 2022. Las personas con necesidades humanitarias alcanzaron números de 19,1 millones en salud, así como en agua y saneamiento, y de 18,7 millones en el sector de alimentación; además de 6,2 millones de niños, niñas y adolescentes en edad escolar que presentaban serias dificultades para recibir educación básica o están fuera del sistema educativo. En su mayoría, estas personas viven en entornos de pobreza multidimensional, situación que afecta al 68,7% de la población y, en promedio, para más del 50% las necesidades humanitarias presentan

altos niveles de severidad: un 65,7% en alimentación, 56% en salud, 55,5% en agua y saneamiento y 54,8% en educación. Haciendo una comparación retrospectiva con las mediciones anteriores de HumVenezuela, en marzo 2020 y junio 2021, los resultados presentados en este informe, hasta marzo 2022, revelan que los impactos de la EHC no han mostrado signos de mejora.

Por el contrario, el repunte de deterioro observado hasta junio 2021, como consecuencia del largo período de confinamiento a raíz de la pandemia de COVID, dejó un empeoramiento mayor de la escala, severidad e intensidad de la EHC, en comparación con los niveles alcanzados al inicio de la pandemia, en marzo 2020. Al presente, la EHC sigue teniendo impactos demoledores en múltiples áreas de la vida de las personas y del funcionamiento del país, a nivel nacional, por efecto de la profunda caída estructural y generalizada de las capacidades internas para garantizar derechos de la población, gravemente vulnerados por amplias privaciones, debido a la desestructuración de las capacidades, muchas en una condición de colapso prolongado.

A la par, al ser mayores las vulnerabilidades acumuladas con el paso del tiempo, el “efecto rebote”² que explica la mejora de algunos indicadores económicos, una vez que se flexibilizaron las restricciones del confinamiento por la COVID, no permea hacia las necesidades de la población afectada, haciendo más grandes las brechas de desigualdad, entre grupos favorecidos y una mayoría en pobreza generalizada, como se observa en el aumento de necesidades, aun con mejoras en la economía.

De estas personas con necesidades humanitarias en 2022, un 55%, en promedio, presenta necesidades humanitarias severas: 65,7% en alimentación, 56% en salud, 55,5% en agua y saneamiento, y 54,8% en educación”.

Alimentación y nutrición

En cuanto a la alimentación, hasta marzo 2022, 18,7 millones perdió o agotó sus medios de vida de forma irreversible y 15,4 millones dependía de bonos, remesas o la ayuda de terceros por haber perdido la totalidad o la mayor parte de sus fuentes de ingreso.

¹Resumen de la actualización de la Emergencia Humanitaria Compleja (EHC). HumVenezuela. Informe de seguimiento a los impactos de la Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela tras el confinamiento por la pandemia de COVID. Actualización. Marzo 2022 comparación Marzo 2020 y Junio 2021. HumVenezuela <contacto@humvenezuela.com>

²106. Voz de América. Hasta tres informes de firmas británicas prevén un “rebote” económico en Venezuela. Abril 2022. Disponible en: <https://www.vozdeamerica.com/a/informes-firmas-britanicas-rebote-econ%C3%B3mico-en-venezuela/6537905.html>

Debido a que la mayoría de las personas enfrenta dificultades para tener acceso a los alimentos, especialmente por razones económicas, 12,3 millones se encuentra en inseguridad alimentaria y en este grupo 2,1 millones está en inseguridad alimentaria severa.

En 10,9 millones se estima el número de personas en subalimentación o con hambre crónica por el déficit de consumo de alimentos. En estas severas circunstancias, unos 4,3 millones de personas han debido privarse de alimentos, incluyendo pasar días enteros sin comer.

Agotamiento de medios de vida

La pérdida de medios de vida es una de las principales causas de las privaciones de la población en el acceso a la alimentación. La mayoría destina más de la mitad de los gastos familiares a la compra de alimentos y, un 77,9%, dispone de presupuestos muy deficitarios para adquirirlos. A marzo 2022, al menos 18,7 millones de personas había tenido que sacrificar sus activos (ahorros, bienes o medios productivos) para sobrevivir económicamente y 15,4 millones sufría la pérdida de sus fuentes de ingreso por trabajo o negocio. Las medidas de confinamiento por COVID elevaron la proporción de personas con falta o pérdida irreversible de estos medios de vida, pasando de 59,4% en marzo 2020 a 69% en junio 2021. Luego de salir de estas medidas, esta proporción disminuyó a 65,2% a marzo 2022, dejando a la población en peores condiciones que en marzo 2020.

En este panorama, a marzo 2022, el 94% de la población recurrió al uso de estrategias de sobrevivencia y 45% agotó las relacionadas con el uso de sus propios activos o buscó alternativas de apoyo económico para comer: 55,3% recibía bonos o ayudas, 31,4% tuvo que gastar sus ahorros, 13,6% vendió bienes familiares, 39,3% pidió dinero prestado y 19,7% trabajó a cambio de alimentos o consiguió que se los obsequiaran. Pero, estas estrategias no son viables para las poblaciones en vulnerabilidades más extremas por la edad, condición de salud o discapacidad. En el estado Lara, el GIEHC ha reportado el aumento de los fallecimientos de personas jubiladas y pensionadas por falta de medios para acceder a los alimentos y las medicinas³.

Inaccessibilidad a los alimentos

La escasez ha dejado de ser el principal motivo de

restricción de acceso a los alimentos, como llegó a serlo en años anteriores. La disponibilidad ha mejorado en los últimos tres años. Hasta marzo 2020, era de 27,3%; en junio 2021 pasó a 32,5%, mientras que, para marzo 2022, se ubicaba en 44,4%. Esta mejora, sin embargo, no implica una estabilización o mejoramiento estructural de las capacidades de abastecimiento para la población.

Los últimos 3 años evidencian un deterioro sostenido de la producción agropecuaria y de los alimentos manufacturados en el país, que apenas cubren 30% de la demanda nacional. Mientras tanto ha aumentado la disponibilidad de alimentos, de 34,7% a 61,8%, por las importaciones. Pero ahora, 79,4% de la población enfrenta una cantidad insuficiente de alimentos debido a sus costos. Por esta razón, 84,9% ha reducido la variedad y calidad de los alimentos y 57,2% disminuyó las porciones de comida. Las deficiencias de alimentación también se observan en la caída del consumo por grupos de alimentos: 69,5% en carne de res, 44,6% en leche y sus derivados, 57% en harina de maíz, 82,6% en arroz y 86,2% en hortalizas.

Los problemas estructurales de disponibilidad y las privaciones de acceso a los alimentos no han podido ser resueltas por los programas de subsidio alimentario implementados por el Estado, de los cuales el más grande es el que está a cargo de los Comités Locales de Abastecimiento y Producción (CLAP), creado en 2016 y cuestionado al ser usado con fines políticos. A marzo 2022, 60% de la población reportaba comprar alimentos en este programa. Sin embargo, la cantidad y calidad de los alimentos distribuidos es deficiente.

Inseguridad alimentaria

Con una severa extenuación de los medios de vida y una elevada inaccesibilidad económica a suficientes alimentos, durante los últimos años aumentó el número de personas que usan varias estrategias de sobrevivencia para disponer de alimentos. A marzo 2022, en los diagnósticos comunitarios de HumVenezuela se encontró que 11,8 millones de personas usaban más de una estrategia. Los niveles más altos de uso de varias estrategias se registraron en Zulia (59,3%), Amazonas (54,7%) y Anzoátegui (54,3%). También se halló que las estrategias más comunes usadas alguna vez por las personas para comer fueron: reducir los gastos de salud y educación, entre otros (31%), bajar la cantidad de comidas al día (22,3%) y comer una vez al día (10%). Un 4,9% pasó días enteros sin comer y 2,9% debió recurrir a la mendicidad.

³ 117. HumVenezuela, Grupo Interdisciplinario para la Emergencia Humanitaria Compleja en el estado Lara. Reporte 2019/2021. Ver en: <https://humvenezuela.com/reportes-junio-2021/>

De acuerdo con los tipos de estrategias que se usaron más frecuentemente, a marzo 2022, la inseguridad alimentaria afectaba a 12,3 millones de personas, lo que representa 42,8% de la población. Estos niveles de inseguridad alimentaria comprenden un 32,3% de personas en inseguridad alimentaria moderada y 7,2% en inseguridad alimentaria severa. Con porcentajes de inseguridad alimentaria muy superiores al nacional, se encontraban los estados Zulia (86,1%), Anzoátegui (69,1%) y Amazonas (66,2%).

Hambre crónica y desnutrición

Las estimaciones sobre inseguridad alimentaria en Venezuela desde 2019, sumado a una reducción de la ingesta calórica estimada en 30,8%, entre los años 2015 y 2022, y de una ingesta de proteína por persona al día, que bajó de 77,7 a 17,9, durante ese mismo período, indican que la subalimentación o hambre crónica estaría afectando a más de 10 millones de personas en 2022. Esto significa que, en comparación con los datos disponibles de 2014, unos 8 millones de personas sufrieron un deterioro severo de su estado nutricional, exponiéndose a daños para su salud y sus vidas.

En las evaluaciones realizadas por organizaciones de la sociedad civil que prestan asistencia humanitaria en salud y nutrición infantil, Cáritas de Venezuela encontró durante 2021 un 10,6% de niños y niñas menores de 5 años, en promedio, con desnutrición aguda global (GAM). Al menos 65 mil (2,9%) de estos niños y niñas sufrieron desnutrición aguda global severa. Asimismo, las investigaciones sobre la situación nutricional de la población infantil y adolescente de la Fundación Bengoa y el Observatorio Venezolano de la Salud muestran que al menos un 34,8% de los niños y niñas menores de 5 años se encuentran en desnutrición crónica o retraso en el crecimiento.

Diferentes estudios en el país también han estimado que un 47% de las embarazadas habría sufrido de desnutrición aguda, poniendo en riesgo su salud y sus vidas, antes, durante y después del parto, así como las de sus bebés. Estimaciones internacionales y nacionales indican que la mortalidad materna a nivel nacional se ha mantenido en una tasa de 124 por 100.000 nacidos vivos (NV). Pero, los estudios del Laboratorio de Desarrollo Humano (Ladeshu), en el estado Lara, han encontrado tasas de muertes maternas en aumento, de 121,3 en 2020

a 144 en 2021. Este patrón de incremento podría ubicar en 169,4, la tasa de mortalidad materna a nivel nacional.

Encuesta Condiciones de Vida (ENCOVI) ⁴. Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) 2018- 2022

Seguridad Alimentaria.

Se presenta un resumen de la información de seguridad alimentaria en la ENCOVI. El marco conceptual de la Inseguridad Alimentaria en el hogar se inicia con ansiedad y preocupación por la provisión de alimentos, sigue con ajustes en el presupuesto del hogar afectando a la calidad de la dieta, los adultos limitan la calidad y cantidad de la ingesta de alimentos, por último, se afecta igual a los niños.

En el 2018 de cada 10 hogares solamente uno podía categorizarse como: sin seguridad alimentaria (SIA), mientras que, el 67% se encontraba en inseguridad alimentaria (IA) y de estos 12% se encontraba en inseguridad alimentaria severa (IAS).

En 2019-2020, se reduce el porcentaje de hogares sin SIA a 6,6% y la IAS se incrementa hasta 23,3 %, así como también, se incrementa a 39,1% la inseguridad alimentaria moderada (IAM). Este comportamiento refleja el acelerado deterioro de la inseguridad alimentaria, como uno de los efectos de la pandemia de COVID 19, agravado por la precariedad en el ingreso en la población más vulnerable, situación que limita de manera importante, el acceso a los alimentos. Además de las restricciones en la disponibilidad de alimentos a precios accesibles. Todas estas circunstancias, generan consecuencias no deseables en la calidad y cantidad de la dieta.

En 2021, el porcentaje de hogares sin inseguridad alimentaria se mantiene bajo (5,8%), y se observa que se incrementa el porcentaje de inseguridad alimentaria leve (IAL) (31% a 34,5%), a expensas de una reducción de la IAM de 39,1% en (2019-2020) a 35,2% en 2021. Mientras que, en IAS se encuentran 24,5% de los hogares. Esto indica la persistencia de la condición de vulnerabilidad de los hogares, en especial los menos favorecidos. Sin embargo, en la misma encuesta se ha señalado que en 2022, ha mejorado la situación de hogares sin inseguridad alimentaria que se ha incrementado desde 5,8% en 2021 a 21,9% en 2022.

⁴ Encuesta Condiciones de Vida (ENCOVI). Seguridad alimentaria . “2018-2022. Universidad Católica Andrés Bello. UCAB. <https://www.proyectoencovi.com/informe-interactivo-2019>, <https://www.proyectoencovi.com/encovi-2021>, <https://www.proyectoencovi.com/encovi-2022>

Anales Venezolanos de Nutrición, publica artículos originales, revisiones, cartas al editor y comunicaciones breves relacionadas con biología humana, alimentación, nutrición y áreas afines, que contribuyan al avance de la investigación y difusión científica

Envío del Trabajo

El autor debe enviar un original del artículo, con una carta de presentación firmada por todos los autores como constancia escrita que han contribuido en el diseño, ejecución, análisis e interpretación de los datos, redacción del artículo y, en la revisión crítica del contenido del artículo original a ser publicado. Debe dejar constancia que el trabajo no ha sido publicado ni enviado a otra revista. También indicar el orden de los autores y el autor de correspondencia con su dirección y correo electrónico. Los autores cuando presentan el manuscrito, deben revelar todas las entidades financieras y las relaciones personales que puedan haber influido en el trabajo, es decir deben declarar explícitamente si existen o no conflicto de intereses.

La revista utiliza en forma preferencial el sistema electrónico, por lo tanto debe acompañar el envío de un CD, en "Word for Windows®", en cuya etiqueta se indique el nombre del autor principal.

La correspondencia se enviará a la Revista Anales Venezolanos de Nutrición. Fundación Bengoa. Urbanización Altamira, 8ª Transversal con 7ª Avenida. Quinta Pacairigua. Caracas, Venezuela. Código Postal 1010. Teléfono: 2637127- 2636918. También puede enviarse al correo electrónico mlandetajimenez@gmail.com

Sistema de Arbitraje

Todos los artículos originales pasan por un proceso de arbitraje externo, realizado por tres árbitros con experticia en el tema específico. Las revisiones igualmente son evaluadas por especialistas. La decisión se tomará de acuerdo a la opinión de los árbitros aprobada por el Comité Editorial. La autoría del artículo y el arbitraje, son del dominio exclusivo del Comité Editorial. Los autores recibirán la opinión de los árbitros con

las recomendaciones por parte del Comité en cuanto a modificaciones de forma y redacción. Las respuestas deben enviarse en un lapso prudencial, con una carta donde el autor señale las modificaciones realizadas y argumente aquellas que no considera adecuadas.

Normas Editoriales

Todas las partes del manuscrito deben estar escritas a doble espacio. Cada sección comenzará en página nueva, todas numeradas, con la siguiente secuencia: página del título, nombre completo de los autores (sin títulos profesionales), dirección de la(s) institución(es) donde fue realizado, y señalar con números consecutivos la que corresponde a cada autor.

Los artículos originales deben guardar la siguiente estructura:

Título en español e inglés (corto, no más de 15 palabras, 75 caracteres), Titulillo en español Resumen y Palabras Clave en español e inglés), Introducción, Metodología, Resultados, Discusión, Agradecimientos, Referencias. Cuadros e Ilustraciones. Cada sección debe comenzar en hoja aparte, así como también los cuadros e Ilustraciones con sus respectivos pies o epígrafe.

Resumen debe establecer los objetivos del estudio, los procedimientos básicos (selección, métodos de observación y análisis) los hallazgos más importantes, proporcionar datos específicos y, significación estadística y las conclusiones principales sobre la base de los resultados del estudio. No debe contener referencias ni siglas que no estén identificadas. El límite máximo son 250 palabras y no debe ser estructurado. Al final del resumen deben estar 3 a 10 palabras clave, que incluyan descriptores en inglés, de la lista del "Medical Subject Headings (MeSH) y en español de la lista de "descriptores en Ciencias de la Salud" (DECS).

Introducción expresa el propósito del artículo, los antecedentes internacionales y nacionales, mediante referencias actualizadas. En el últimopárrafo de la introducción debe aparecer en forma clara y precisa el objetivo del estudio.

Metodología describa claramente como se seleccionaron los sujetos que participaron en el estudio, edad, sexo y otras características importantes. En los manuscritos de revisión se incluirá una sección en la que se describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar o extraer los datos.

Los estudios con humanos deben dejar constancia escrita de la aprobación por parte del Comité de Ética de la institución donde se realizó la investigación, así como el consentimiento de los individuos que participaron y, evitar en todo momento que puedan ser identificados, tener especial cuidado con las fotografías. Cuando se trate de experimentos con animales, mencione si se cumplieron las normas de la institución acerca del cuidado y uso de animales en el laboratorio.

Describa los métodos estadísticos con detalle suficiente para que puedan verificarse los resultados. Defina los términos, las abreviaturas y los símbolos estadísticos. Cuando sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados de medición de error o incertidumbre (como intervalos de confianza).

Resultados. Presente los resultados en el texto, cuadros, ilustraciones y figuras en una secuencia lógica. No repita en el texto la información que contienen los cuadros y figuras, sólo destaque lo más importante. Utilice en esta sección el tiempo pretérito.

Discusión. Destaque los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones que se derivan de los resultados. Cuidese de no repetir la información ya presentada en las secciones anteriores. Relacione las observaciones con la de otros estudios internacionales y nacionales, incorporando en la discusión el análisis de las referencias bibliográficas actualizada relacionadas con el estudio. Establezca el nexo entre las conclusiones y los objetivos del estudio, y cierre la discusión con la conclusión más importante del estudio o con la propuesta de nuevas hipótesis, cuando estén justificadas.

Las Revisiones pueden ser solicitadas

por el Editor preferentemente a especialistas sobre un tema de importancia científica en la actualidad, pero también se aceptan revisiones de autores, las cuales seguirán el proceso de arbitraje externo.

En la revista también se publican reportes cortos de hallazgos de interés para el ámbito de la revista, así como casos clínicos cuya ocurrencia sea un verdadero hallazgo.

Las cartas al editor, por lo general están referidos a comentarios de artículos recientes publicados en la revista y su extensión no debe ser mayor a dos páginas.

Cuadros. Cada cuadro debe escribirse a doble espacio, sin líneas verticales ni horizontales internas y en hoja aparte. Numérelos consecutivamente con números arábigos y asigne un título breve en minúscula. Cada columna llevará un encabezamiento corto o abreviado. En las notas al pie se explicarán todas las abreviaturas no usuales empleadas en el cuadro. Si incluye datos publicados o inéditos o de otra fuente, obtenga la autorización para reproducirlos y conceda el reconocimiento al autor. No incluya más de 5 cuadros, máximo de 5 columnas y 8 filas.

Ilustraciones (Figuras) Las figuras deben estar dibujadas en forma profesional (archivos electrónicos de las figuras en formato JPEG o GIF). Se numeran en forma consecutiva con números arábigos. Las fotografías deben ser en blanco y negro, con buen contraste, en papel satinado con las siguientes medidas 127x173 mm, sin exceder 203x 254 mm. Ubicar una por página, título breve y una leyenda que facilite la comprensión del contenido.

Agradecimientos Aparecen al final del texto, allí se incluyen las colaboraciones que deben ser reconocidos pero que no justifican la autoría, ayuda técnica, apoyo financiero y material y las relaciones que puedan suscitar conflicto de intereses.

Referencias Las referencias bibliográficas dan el soporte científico al estudio realizado, por lo tanto deben ser recientes, preferiblemente de los

últimos cinco años. Las referencias internacionales y nacionales constituyen antecedentes del estudio que se está publicando, de esta manera, también reconocemos la labor de los investigadores venezolanos que han aportado al tema en estudio. Numere las referencias consecutivamente siguiendo el orden como se mencionan por primera vez en el texto. Cite cuidadosamente en el texto, cuadros y figuras todas las referencias con un número entre paréntesis. Cuide que la escritura reproduzca fielmente el artículo original y vigile la escritura en inglés, para evitar cometer errores al transcribir la información.

Las referencias bibliográficas en Anales Venezolanos de Nutrición, siguen el estilo de las normas de Vancouver. (<http://www.icmje.org>). Abrevie los títulos de las revistas de acuerdo con el estilo del Index Medicus y consulte la lista de revistas indizadas en (<http://www.nlm.nih.gov>). No se aceptan como referencias resúmenes. Los artículos aceptados pero que todavía no se han publicado, se indican como "en prensa", con la información de la revista donde fue aceptado.

Ejemplos de referencias:

Artículos de revista

Enumere los primeros seis autores y añada la expresión "et al"

1. Artículo de revista ordinario
Bremer AA, Byrd RS, Auinger P. Racial trends in sugar-sweetened beverage consumption among US adolescents: 1988-2004. Int J Adolesc Med Health 2011; 23(3):279-86.

Libros

2. Individuos como autor:
Casademunt J. Sobrepeso y obesidad infantil. Barcelona: Editorial Océano; 2005.

3. Editores como autor:
Alemán M, Bernabeu-Mestre JB, editores. Bioética y Nutrición. Alicante. Universidad de Alicante: Editorial Agua Clara; 2010.

4. Capítulo de libro:
López de Blanco M, Landaeta-Jiménez M. Los estudios de crecimiento y desarrollo físico en Venezuela. En: Fano V, Del Pino M, Cano S, compiladores.

Ensayo sobre crecimiento y desarrollo presentado al Dr. Horacio Lejarraga por sus colegas y discípulos. Buenos Aires: Paidós; 2011. p. 431-454.

Material electrónico

5. Artículo de revista en Internet:

Vázquez de la Torre MJ, Vázquez Castellanos JL, Crocker Sagastume R. Hipertensión arterial en niños escolares con sobrepeso y obesidad. *Respyn [Serie en Internet] 2011 Jul-Sep [citada 5 nov 2011]; 12(3): [6 pantallas].* Se consigue en: URL: http://www.respyn.uanl.mx/xii/3/articulos/Hipertension_arterial.htm

Para otros ejemplos de formato de referencias bibliográficas, los autores deberían consultar la página web: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Para cualquier otro tipo de información se sugiere consultar: Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication Updated April 2010. <http://www.icmje.org>.

Antes de enviar el artículo, revise cuidadosamente las instrucciones a los autores y verifique si el artículo cumple con los requisitos editoriales de la revista Anales Venezolanos de Nutrición.

Anales Venezolanos de Nutrición

VOLUMEN 36, N° 1, AÑO 2.023

Editorial

Los primeros 1000 días de vida, una ventana de oportunidad en la prevención del retardo de crecimiento Maritza Landaeta-Jimenez.....	1
Osteopenia en una adolescente blanca hispana: reporte de caso María Angélica Trak-Fellermeier, Alison K Macchi, Jacqueline Hernández, Rodolfo Galván, Yolangel Hernández, Thresia Gambón, Rebeca Martínez, Cristina Palacios.....	3
Diferencias en talla, índice de masa corporal y estado nutricional en escolares de Bolívar, Caracas y Miranda Maritza Landaeta-Jiménez, Twiggy Guerrero, Xiomarys Marcano, Edgar Vásquez.....	10
Embarazo en adolescentes en Venezuela. Reconsideración del problema José M. Francisco.....	22
El crecimiento del niño venezolano Hernán Méndez Castellano.....	38
Entrevista	
Federación Latino Americana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE). Dr. Eduardo Souchon (Primer presidente), palabras sobre su creación. Gertrudis Adrianza de Baptista.....	47
Notas	
Fundación Bengoa Informa	
Informe de seguimiento a los impactos de la Emergencia Humanitaria Compleja en Venezuela tras el confinamiento por la pandemia de COVID HumVenezuela. Actualización a Marzo 2022 en comparación con Marzo 2020 y Junio 2021.....	48
Encuesta Condiciones de Vida (ENCOVI). Universidad Católica Andrés Bello (UCAB) 2018-2022.....	50
Información para los autores.....	51