

La doble carga de desnutrición y obesidad en Venezuela.

Mercedes López de Blanco¹, Maritza Landaeta-Jiménez¹,

Marianella Herrera Cuenca^{2,1}, Yaritza Sifontes^{3,1}

Resumen: La doble carga nutricional, la coexistencia del déficit y del exceso nutricional es el resultado de la Transición Alimentaria y Nutricional acelerada en los países en vías de desarrollo que no habrían resuelto sus problemas de déficit nutricional antes de que les alcanzaran el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. Los cambios en el estilo de vida del venezolano como resultado de la rápida urbanización y la migración masiva hacia las ciudades es el fenómeno más relevante; se discuten los aspectos relacionados con el crecimiento prenatal y posnatal temprano y su asociación con las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. Factores demográficos perfilan a Venezuela como de alto riesgo: el embarazo de adolescentes con tasas altas en la Región Latinoamericana, el peso bajo al nacer, el aumento de la mortalidad materna y de la mortalidad infantil, la lactancia materna exclusiva que disminuye con la edad del recién nacido. En el primer estudio de sobrepeso y obesidad en la población venezolana, del INN, entre los 7 a los 17 años de edad, 21-28% presentaban exceso y 15-17% déficit, un reflejo de la “doble carga”, cuya distribución resulta heterogénea en el país, el déficit en los niños parece ser mayor que el exceso en estados rurales como Apure así como en los estratos más bajos. En los adultos el sobrepeso y la obesidad aumentan con la edad. Se presenta una aproximación a la prevención de la “doble carga” y de los problemas de salud pública derivados de esta. *An Venez Nutr 2014; 27(1): 77-87.*

Palabras clave: Transición alimentaria y nutricional, doble carga de malnutrición, obesidad, desnutrición, Venezuela.

The Double Burden of undernutrition and obesity in Venezuela

Abstract: The double burden of malnutrition, the coexistence of nutritional deficit and excess is the result of the Food and Nutrition Transition accelerated in developing countries that would had not have solved their problems of nutritional deficiency before they were reached by overweight, obesity and chronic diseases related to nutrition. Changes in the lifestyle of the Venezuelan population as a result of rapid urbanization and migration to the cities, is the most important phenomenon; aspects of prenatal and early postnatal growth and its association with chronic diseases related to nutrition are discussed. Demographic factors outline the Venezuelan population as high risk: teenage pregnancy prevalence is among the highest in the Latin American region, low birth weight, increased maternal mortality and infant mortality; exclusive breastfeeding decreasing's the with age of the newborn. In the first study of overweight and obesity in the Venezuelan population, INN, in ages 7 to 17 years olds 21-28% were overweight and 15-17% were undernourished, a reflection of the “double burden”, whose distribution is heterogeneous in the country, the deficit in children appears to be larger than the excess overweight in rural states like Apure and in the lower socioeconomic strata. In adults, overweight and obesity increase with age. An approach to the prevention of the “double burden” and the public health problems resulting from this is presented. *An Venez Nutr 2014; 27(1): 77-87.*

Key words: Nutrition transition, double burden of malnutrition, obesity, undernourishment, Venezuela.

Introducción

La Transición Alimentaria y Nutricional (TAN) es un proceso que se presenta con grados distintos según el nivel de desarrollo de los países. En países desarrollados o industrializados los cambios ocurren de forma gradual, mientras que, en los países en vías de desarrollo o menos industrializados los cambios son muy rápidos, lo que lleva a la coexistencia del déficit y del exceso nutricional, denominado “la doble carga nutricional” (1,2).

En Venezuela, más que una transición, existe una superposición de problemas alimentarios y nutricionales por exceso y déficit (2), compatible con el fenómeno de la doble carga nutricional (3,4). Esta situación se acompañó de un cambio acelerado en la morbilidad y mortalidad, las cuales migraron de las enfermedades infectocontagiosas a las enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación (1).

Popkin en 2002 (5) había señalado las características particulares de esta transición en los países menos industrializados, encontrando que la transición tan rápida, no dio tiempo para que estos países resolvieran

¹ Fundación Bengoa, ² CENDES. UCV, ³ Escuela de Nutrición y Dietética. UCV
Solicitar correspondencia a: Mercedes López de Blanco: checheta75@gmail.com

sus problemas de déficit nutricional, antes que llegara la avalancha de la sobre nutrición, acompañada de las comorbilidades del sobrepeso y la obesidad: enfermedades cardiovasculares, cáncer, síndrome metabólico y diabetes tipo 2.

El origen temprano de las enfermedades crónicas no transmisibles o enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición (ECRN) ha sido reconocido y en la actualidad se le conoce por sus siglas en Inglés DOHaD (Developmental Origins of Health and Disease). La hipótesis de Barker o programación in útero se refiere a las adaptaciones del feto ante un ambiente inadecuado, por déficit (de nutrientes o de oxígeno) o por exceso (4, 6,7).

Por otro lado, se ha planteado la hipótesis que el crecimiento acelerado (crecimiento compensatorio) en forma independiente del peso al nacer, favorece la obesidad y el desarrollo de las ECRN (4,8). En este sentido, han despertado gran interés, las alteraciones epigenéticas debidas a una dieta materna inadecuada antes o durante el embarazo y la alimentación del niño durante la etapa postnatal, en especial en períodos críticos del desarrollo (9,10). El término epigenética se refiere a un proceso que altera la actividad génica sin cambiar la secuencia del DNA pero que puede ser transmitido en forma inter generacional (10) y requiere de la modulación estable de la expresión de los genes mediada en parte por mecanismos epigenómicos que incluyen la metilación del ADN y la modificación de histonas, los cuales crearán la sensibilidad ante los diversos factores ambientales para el desarrollo de enfermedades (11). Koletzco afirma que la mitad de los predictores de la obesidad y sus co-morbilidades se encuentran en la infancia, en particular durante los períodos sensitivos de la vida pre y postnatal (12).

La hipótesis del aporte excesivo de proteínas en la alimentación al inicio de la vida se basa en la afirmación que la programación de la salud o la enfermedad en la adultez está mediada por la acción de hormonas, metabolitos y neurotransmisores que modulan el desarrollo y el metabolismo. El alto suministro de proteínas lleva a un aumento de niveles plasmáticos de aminoácidos insulínogénicos que aumentan la secreción de insulina y de IGF-1, lo cual acelera la ganancia de peso hasta el final de la infancia y particularmente la actividad adipógena con un riesgo de obesidad a largo plazo (13). De tal manera que ambos extremos estarían implicados en la génesis de enfermedades crónica no trasmisibles

asociadas a la nutrición tales como enfermedades cardiovasculares, obesidad y diabetes tipo 2 en etapas posteriores en el curso de la vida.

En Venezuela la tasa de embarazo adolescente ha aumentado en las últimas décadas, el efecto intergeneracional tanto del déficit como del exceso nutricional es un aspecto preocupante, de lo cual no existen datos precisos en el país. Sin embargo, es fácil suponer que las embarazadas adolescentes, en su mayoría, de estratos socioeconómicos bajos, deben enfrentar un ciclo vicioso de malnutrición-embarazo-parto-recién nacido de bajo o alto peso, quien a su vez en su vida temprana crece y se desarrolla en condiciones biológicas y socio ambientales adversas, siendo probable que a futuro pudiera también desarrollar un embarazo precoz en inadecuadas condiciones, perpetuando así la adaptación a condiciones adversas. En consecuencia, el desarrollo del individuo va a depender de cuán nutritivo sea el ambiente en que se encuentra (14,15).

En este contexto, la “ventana de oportunidad” para la intervención eficaz, comprende desde el período prenatal, básicamente en la nutrición preconcepcional, durante el embarazo y se extiende hasta los 24 meses de vida del niño (11, 16-18). En consecuencia, la promoción de la lactancia materna es la estrategia de salud pública más importante en la prevención de estas enfermedades, entre otros beneficios está, que el aporte de proteínas es 50-70% más bajo que el de las fórmulas lácteas, aún en igualdad de calorías. Además se ha demostrado que el riesgo de obesidad en la edad escolar es 15-25% más bajo en los niños alimentados con leche materna que en los alimentados con fórmulas lácteas (19).

Por todo lo expuesto, en la actualidad se acepta que los estilos de vida no saludables y los “nichos obesogénicos” son coadyuvantes de estas enfermedades, pero no constituyen la causa principal de las mismas (20). Son definitivamente de carácter multifactorial, donde interactúan factores de origen genéticos, epigenéticos y ambientales.

La transición alimentaria y nutricional

La TAN y sus consecuencias como es el incremento de las enfermedades crónicas se presenta con mayor intensidad en los países que se urbanizan rápidamente (4). La migración hacia las ciudades genera cambios en el estilo de vida, entre ellos, mayor facilidad para adquirir comidas procesadas con alta densidad calórica y alto contenido de grasa, mayor consumo de comidas fuera

del hogar, menor tiempo para cocinar de la mujer que trabaja, mayor sedentarismo en especial en las ciudades con un urbanismo anárquico y con inseguridad en sus calles, tal como sucede en las grandes ciudades de Venezuela.

Factores de riesgo en la transición nutricional

Demográficos

Existen datos demográficos que perfilan a Venezuela como un país de alto riesgo en el desarrollo temprano de estas enfermedades. Entre ellos, el embarazo de adolescentes entre 15 a 19 años es de 23%, aproximadamente 100 de cada 1000 mujeres en esas edades, que es una de las prevalencias más altas de la región (21). El peso bajo al nacer es de 8,6% y tiene como causa principal el embarazo de adolescente, así como la mala nutrición de la embarazada. Otro aspecto es la mortalidad materna, que tradicionalmente es alta en el país, pero viene en ascenso desde 52,7 en 2005 a 64,8 en 2008 y 69,7 en 2010, (es decir 70/1000), comportamiento que refleja la ausencia o muy pobre control prenatal y mala calidad en la asistencia al parto. La mortalidad infantil también aumentó desde 12,9 a 15,2 /1000 nacidos vivos entre 2006 y 2010 y la mortalidad neonatal temprana (< de 28 días) desde 9,1 hasta 10,9 /1000 nacidos vivos entre 2006 y 2010(22,23).

Como se ha señalado, la lactancia materna exclusiva está reconocida como factor protector de las enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición. En nuestro país, un estudio del INN publicado en el año 2009, encuentra que 55% de los niños reciben lactancia exclusiva antes del primer mes, luego disminuye hasta más o menos 20% a los 3-4 meses y a 12% a los 5 meses. Es decir que sólo 27,8% de los niños venezolanos menores de 6 meses recibió lactancia materna exclusiva, sin embargo 50,2% recibió alimentación complementaria además de la lactancia materna (24). Se requieren de estudios recientes para saber si esta tendencia ha mejorado, debido a estrategias legislativas y de estímulo a la lactancia materna tanto del sector público como privado.

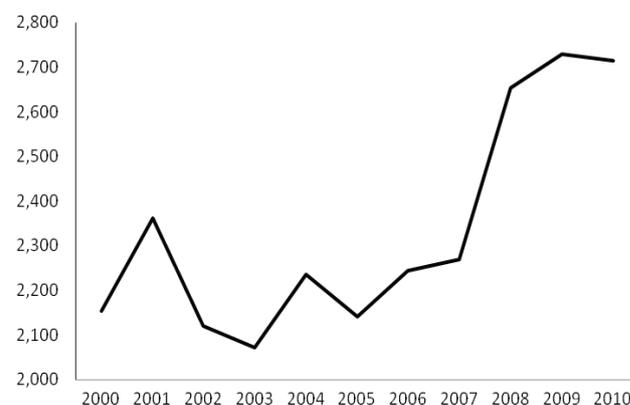
Alimentarios

Disponibilidad de alimentos:

La disponibilidad de calorías según la Hoja de Balance de Alimentos (HBA) (25) se incrementó entre 2000 y 2010 desde 2.154 hasta 2.714 kcal/pers/día (26) y cambió de calificación de inestable e insuficiente a plena o satisfactoria en 2009, dicha modificación se debió al

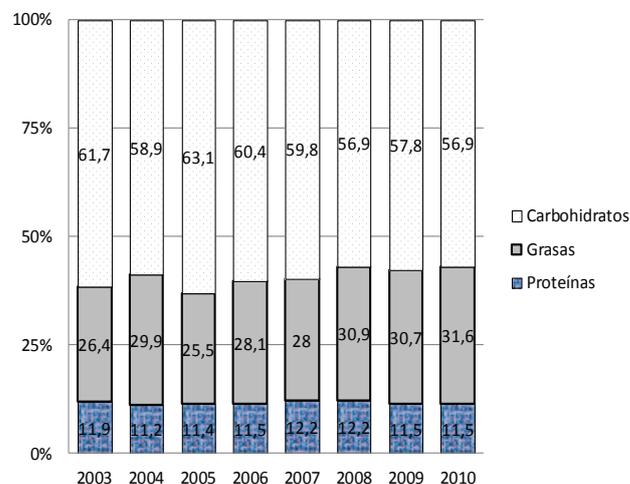
incremento de las calorías aportadas por las grasas y a la reducción del aporte de las proteínas y carbohidratos (Figuras 1 y 2).

Tal como se muestra en la Figura 3 para el año 2010, último dato publicado, 70,9% de las calorías disponibles



Fuente. Fundación Bengoa. Faro nutricional (26).

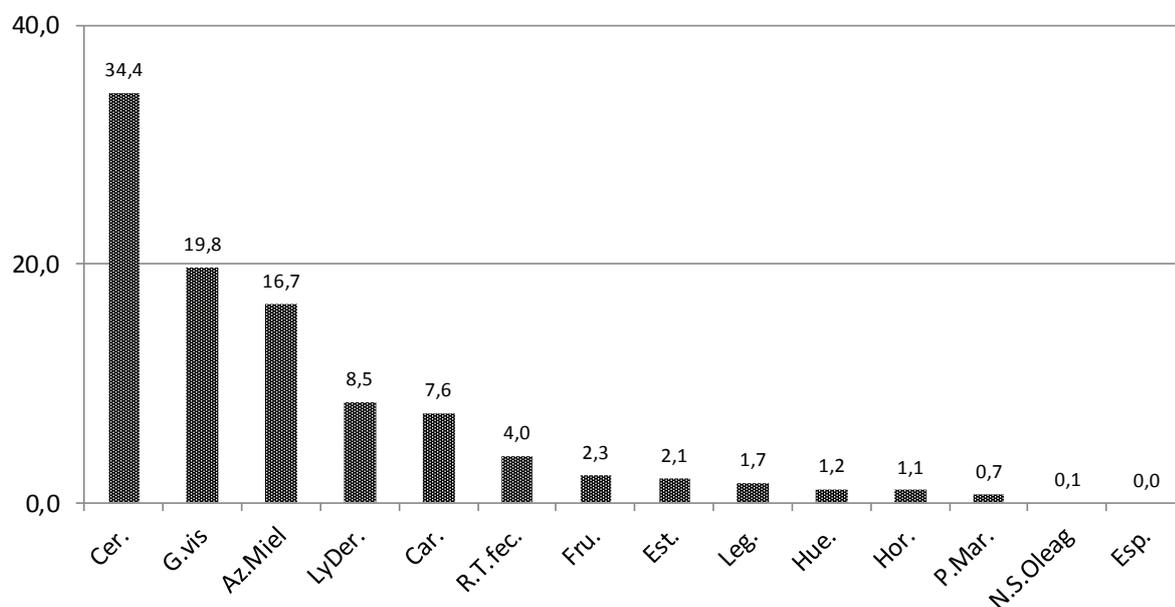
Figura 1. Disponibilidad calórica (kcal/pers/día). Venezuela 2000-2010



Fuente. Fundación Bengoa. Faro nutricional (26).

Figura 2. Contribución calórica porcentual de los macronutrientes. Disponibilidades alimentarias. Venezuela 2003-2010

proviene principalmente de tres grupos de alimentos: cereales (34%), grasas visibles (19,8%) y azúcares y miel (16,7%), las frutas y hortalizas contribuyen apenas con 2,3% y 1,1% respectivamente (26). Este patrón de



Fuente. Fundación Bengoa. Faro nutricional (26).

Figura 3. Contribución calórica porcentual por grupos de alimentos. Disponibilidad para consumo humano. Venezuela 2010.

disponibilidad facilita el acceso a alimentos con alto valor calórico, con muy pocos factores protectores tales como frutas y hortalizas.

Consumo de alimentos según ESCA

La Encuesta de Seguimiento al Consumo de Alimentos

(ESCA) (27), en el segundo semestre del 2012 (Cuadro 1), mostró diferencias en la compra de alimentos según el quintil de ingreso. Las familias principalmente adquirieron cereales, grasas visibles y leche-derivados o carnes-huevos, alimentos que aportaron 63% de las

Cuadro 1. Patrón de consumo según grupos de alimentos, ESCA II-sem 2012, quintiles de ingreso 1 y 5. Venezuela

Grupos de alimentos	Calorías/pers/día		Contribución porcentual (%)	
	Q1	Q5	Q1	Q5
Cereales	908,9	713,2	38,1	36,9
Grasas Visibles	374,2	301,9	15,7	15,6
Leche y derivados	231,1	216,4	9,7	11,2
Carnes y huevos	230,5	207,8	9,7	10,7
Azúcar	186,3	129,9	7,8	6,7
Leguminosas	138,1	88,8	5,8	4,6
Raíces Tubérculos y otros feculentos	136,1	114,6	5,7	5,9
Frutas	60,1	64,3	2,5	3,3
Pescado	54,6	41,0	2,3	2,1
Bebidas	37,6	29,8	1,6	1,5
Hortalizas	28,1	26,2	1,2	1,4
Total	2386	1934	100	100

Fuente. Fundación Bengoa. Faro nutricional (26).

calorías totales, independiente del quintil. La presencia de solo tres grupos de alimentos como mayores suplidores de las calorías, mostró la precaria variedad y consecuente monotonía de la dieta, la cual básicamente contiene carbohidratos y grasas saturadas.

Las familias de menores recursos, en promedio, consumen 2.386 Cal/pers/día y en el quintil de mayor ingreso 1.934 Cal/pers/día, como resultado, un consumo calórico inferior al requerimiento promedio de 2300 Cal/pers/día para la población venezolana.

Las familias más pobres adquirieron menos carnes-huevos, leche, frutas y hortalizas, pero más cereales, azúcar y bebidas (gaseosas, alcohólicas y azucaradas); siendo ligeramente superior la adquisición de leguminosas y pescado, únicos factores protectores de su dieta. En las familias del quintil 1, la contribución calórica porcentual de macronutrientes fue la siguiente, proteínas: 15%, grasas 28% y carbohidratos 57%. Las fuentes de origen animal representaron 55% de las proteínas, 46% de las grasas, pero sólo 21% para el hierro y 24% para el total de las calorías.

Por el contrario, el subconsumo calórico afectó a las familias del quintil 5, quienes probablemente omitieron alguna comida principal, voluntaria, bien por razones estéticas o de manera involuntaria, es probable, que emplearán parte de las proteínas para producir energía. Esta familias adquieren más frutas y hortalizas, compran menos bebidas, cereales y azúcar, y posiblemente el aporte de hierro hemínico de fuentes animales puede ser mayor, que se acompañó de un insuficiente aporte calórico.

La contribución calórica porcentual de los

macronutrientes en el quintil 5 es como sigue: proteínas 16%, grasas 29% y carbohidratos 55%, con una distribución de productos de origen animal que aportan 59% de las proteínas, 48% de las grasas, 25% del hierro y 27 % en las calorías totales.

Una de las fuentes de hierro biodisponible más importante es la harina de maíz, especialmente importante, en las familias de menores recursos, tal como se señala en la ESCA. El aporte de este alimento en el quintil 1, ha venido fluctuado desde un valor de 62,68 hasta 76,87 gramos en el primer semestre de 2011 y 2012 respectivamente. En las familias del quintil 5 la adquisición es más estable 53,96 g a 49,62g en el segundo semestre de 2011 y 2012 respectivamente.

El aceite y la margarina, son el tipo de grasa más importante en las compras de las familias en ambos quintiles de ingreso. El Cuadro 2, presenta los 10 principales alimentos que integran la dieta de las familias venezolanas según la ESCA por quintil de ingreso. La harina de maíz representa un alimento fundamental para garantizar las calorías y el aporte de hierro biodisponible en la dieta habitual.

Consumo de alimentos según ENCA

Se estimó el valor nutricional de los macronutrientes, su contribución calórica porcentual por grupos de alimentos, así como el origen de los nutrientes, correspondiente a los datos de la ENCA para 2012 (28).

El consumo promedio fue de 2.285 Cal/per/día, el cual se distribuyó por estrato de la siguiente forma: estrato V (menor ingreso) 2.241 Cal/per/día, estratos IV 2.316 Cal/per/día y estrato I+II+III 2.251 Cal/per/día (28). La

Cuadro 2. Principales alimentos por orden de importancia. ESCA II sem 2012, quintiles de ingresos 1 y 5

Calorías		Proteína animal		Hierro	
Orden	Alimento	Orden	Alimento	Orden	Alimento
1	Harina de maíz	1	Carne de Pollo	1	Harina de maíz
2	Aceite	2	Carne de res	2	Carne de res
3	Arroz	3	Queso blanco	3	Pasta alimenticia
4	Azúcar	4	Leche en polvo completa	4	Caraotas
5	Pasta alimenticia	5	Pescado	5	Pan de trigo
6	Pan de trigo				
7	Carne de pollo				
8	Leche en polvo completa				
9	Queso blanco				
10	Margarina				

Fuente. Fundación Bengoa. Faro nutricional (26).

contribución calórica porcentual de los macronutrientes fue similar en todos los estratos y diferente a la reportada en la ESCA para el 2012, en especial, porque el aporte de carbohidratos es mucho mayor en la ENCA, mientras que, las proteínas y grasas tienen aportes porcentuales más bajos, en el orden de 2 y 9 puntos las proteínas y las grasas respectivamente, entre ambas encuestas (Cuadro 3).

Para la valoración nutricional de macronutrientes y hierro de la distribución del consumo real por grupos de alimentos derivada de la ENCA (28), se excluyeron alimentos: a) diferentes de los que reporta la ESCA

Cuadro 3. Aporte calórico de los macronutrientes a la ingesta total. Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA) 2012

Estrato Social	Contribución calórica (%)		
	Proteínas	Grasas	Glúcidos
ES I-II-III	12,8	20,6	66,6
ES IV	12,5	20,2	67,2
ES V	12,5	19,4	68,0

Fuente: INE-ENCA (28)

con gramaje inferior a 0,94, b) alimentos del Estado Amazonas, c) Postres y golosinas excepto gelatina que se consideró "azúcar" y d) otros (preparaciones varias, salsas y aderezos, chicha y té infusión). El cálculo promedio fue de 1775 Cal/per/día, y las $\frac{3}{4}$ partes del aporte energético proviene de cereales, grasas visibles, leche y derivados; destaca de manera importante la contribución y el lugar que ocupan los cereales, el azúcar

Cuadro 4. Patrón de consumo real según grupos de alimentos. Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA) 2012.

Grupos de alimentos	Aporte calórico Persona/día	Contribución porcentual (%)
Cereales	900,8	50,7
Grasas Visibles	217,3	12,2
Leche y derivados	188,8	10,6
Azúcar	148,3	8,4
Carnes y huevos	118,3	6,7
Bebidas	56,3	3,2
Leguminosas	51,1	2,9
Raíces tubérculos y otros feculentos	43,2	2,4
Frutas	26,3	1,5
Pescado	11,6	0,7
Hortalizas	9,1	0,5
Café	3,9	0,2
Total	1775	100

Fuente: Fundación Bengoa. Faro nutricional (26).

y las bebidas. Este nivel de consumo es más cercano al reportado en la ESCA para las familias del quintil 5.

Los 10 principales alimentos aportadores de energía son semejantes a los que reporta la ESCA para ambos quintiles de ingreso, pero varían solamente en el orden que ocupan. Destaca específicamente el queso blanco, que en la ENCA asciende en importancia al segundo tercio de la selección; nuevamente la harina de maíz; el queso blanco es la fuente proteica de calidad más importante y el huevo aparece por primera vez como un aportador de proteína de calidad. Las fuentes de hierro

Cuadro 5. Orden de los alimentos principales fuentes de nutrientes. Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos (ENCA) 2012

Calorías		Proteína animal		Hierro	
Orden	Alimento	Orden	Alimento	Orden	Alimento
1	Harina de maíz	1	Queso blanco	1	Harina de maíz
2	Arroz	2	Carne de Pollo	2	Pasta alimenticia
3	Azúcar	3	Carne de res	3	Caraotas (no hem)
4	Aceite	4	Leche compl (polvo)	4	Carne de res
5	Pasta alimenticia	5	Huevo de gallina		
6	Queso blanco				
7	Pan de trigo				
8	Leche compl (polvo)				
9	Margarina				
10	Carne de pollo				

Fuente: Fundación Bengoa. Faro nutricional (26).

que aportan más de 1 mg son solo cuatro alimentos: harina de maíz, pasta, caraotas y carne de res.

En resumen, la alimentación del venezolano según la ENCA 2012 (28), es poco diversa y poco equilibrada, con predominio de alimentos densamente calóricos, más baratos pero menos saludables. El resultado es una dieta de baja calidad, con una seguridad e inocuidad comprometida, que no contribuye a solucionar los problemas de déficit, especialmente de micronutrientes, por el contrario, consolida un patrón de una dieta obesogénica, que contribuye al aumento del exceso nutricional, con la presencia de hiperlipidemias, sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión, entre otras patologías (26).

Actividad física

La disminución en la actividad física (AF), es uno de los factores de riesgo más importantes en nuestro país, debido a que en su mayoría, la población se ubica en grandes centros urbanos, con muy pocos espacios para recreación y actividades al aire libre, a lo que se suma altos índices de inseguridad y delincuencia, que cada vez más hace que la población permanezca en espacios que brinden seguridad.

En el país varios estudios vienen señalando altos niveles de sedentarismo en niños, adolescentes y adultos. En la encuesta de sobrepeso y obesidad del Instituto Nacional de Nutrición (29) en niños de 7 a 14 años 50% resultaron sedentarios, mientras que en los jóvenes de 15 a 17 sólo alcanzó 41%, ya que 59% resultaron suficientemente activos, con los métodos NAFS (Niños Activos Familias Sanas) en menores de 13 años y el IPAQ (International Physical Activity Questionnaire 2005) en los mayores (29).

En preescolares, al usar como índice de sedentarismo las horas frente al televisor, videojuego o computadora, se encontró alto nivel de sedentarismo (30). En adolescentes un estudio de la composición corporal y actividad física reportó 56% de AF mala, 33% regular y solo 11% buena y en los adolescentes con sobrepeso la actividad física fue mala o regular, peor en las niñas que en los varones (31). En 304 estudiantes de Caracas y Mérida de 9 a 17 años, evaluados con los cuestionarios de Godin y Shepard y con los hábitos de Baecke siete días de la semana, todos clasificaron en las categorías de poco, moderadas y muy sedentarias. Se concluyó que la AF aumentó con la edad en los dos sexos y su efecto fue favorable en la disminución de la adiposidad total y relativa (32).

En una muestra rural de 68 niños entre 8 y 13 años de cuatro unidades educativas, Municipio Birúaca del estado Apure en 2013, se evaluó la AF durante 5 días en la semana con el Programa de Obesidad Infantil del INTA de Chile, en los resultados preliminares más de la mitad (51,5%) no fueron sedentarios (33).

Como parte del Proyecto ESCEL (Estudio de Salud del Estado Lara), en más de mil personas mayores de 15 años, se encontró que el factor de riesgo más frecuente fue el sedentarismo 47,6%, mayor en las mujeres 51,8% (34).

La doble carga nutricional en Venezuela

El informe del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN) del INN, en su último reporte de 2007 en menores de 15 años, señala que la desnutrición crónica con retardo de crecimiento (DCC) era la forma más frecuente de desnutrición, que el déficit actual había disminuido y el sobrepeso emergía como un problema de salud (35)

El INN en el “Primer Estudio Nacional: Prevalencia de sobrepeso, obesidad y factores exógenos condicionantes en la población de 7 a 17 años, 2008” (29) en escolares de 7 a 12 años (n= 5572) reportó 15% de déficit, 18% de sobrepeso y 10% de obesidad (28% de exceso), mientras que, en jóvenes de 13 a 17 años (n=6717) reportó 17% de déficit, 12% de sobrepeso y 9% de obesidad (21% de exceso), resultados que reflejan la presencia de la “doble carga nutricional” (Figura 4).

En la consulta externa del Centro de Atención Nutricional de Antímano (CANIA), en Caracas (36), el porcentaje de niños con exceso se incrementó desde 5% en 1995 a 12,9% en 1998, hasta valores superiores al 20% en los últimos años. En el otro extremo la desnutrición se ha mantenido en porcentajes mayores de 50%; lo cual refleja la problemática de la “doble carga nutricional” también en la población atendida. Los desnutridos moderados y graves en su mayoría habitan en la periferia de la capital: Litoral Central, Valles del Tuy y Barlovento, mientras que, los niños eutróficos y con exceso nutricional son de Caracas (comunicación personal).

En escolares (n=6000), estudiados en la Parroquia Antímano entre el 2005 y el 2008, el sobrepeso aumentó hasta 17% y la desnutrición crónica (talla baja) disminuyó desde 10 a 6%. La desnutrición total disminuyó a menos del 10%, sin embargo, la “doble carga nutricional” está presente (37).

En comunidades suburbanas de Caracas (Baruta y El

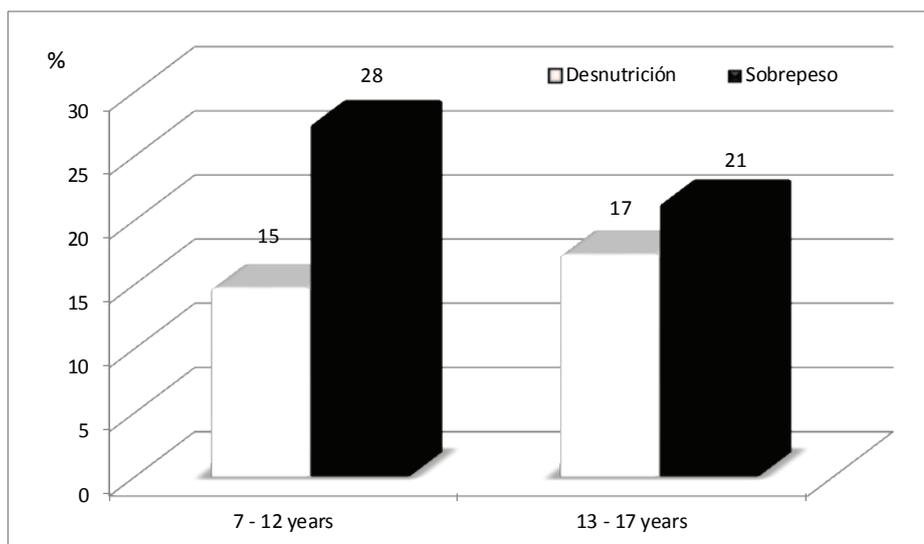


Figura 4. Sobrepeso y déficit en Venezuela. Instituto Nacional de Nutrición, 2008-2010

Hatillo) en niños y jóvenes desde los 5 años a 14 años el déficit fue de 14 a 16% y superó al exceso 7 a 11% (38,39). El porcentaje de niños con talla baja aumentó con la edad desde alrededor de 40% hasta más de 50% en los adolescentes, compatible con la desnutrición crónica que persiste en algunas zonas del país. Esto quiere decir, que muchos de los niños clasificados con sobrepeso / obesidad tienen talla baja con peso adecuado para la edad.

En escolares del Estado Lara, pertenecientes al estrato social medio, se obtuvo entre 14 a 29% de sobrepeso y 4 a 9% de déficit. En los escolares del estrato social más bajo el sobrepeso varió entre 9 y 12% y el déficit entre 16 y 22%. En ambos casos, está presente la “doble carga”, pero con un comportamiento polarizado, el exceso predomina en los estratos medios y el déficit en el estrato más bajo (40-44).

El estado nutricional de más de 6000 niños de las comunidades pobres estudiadas por la Fundación Bengoa en los años 2008-2012 (45), el sobrepeso fluctuó entre 16 y 20% y el déficit entre 15-20%. En comunidades urbanas de Maracaibo y Caracas en 2012, las prevalencias de sobrepeso variaron entre 19 y 21% y en Apure, un estado rural, fue de solo 12%, por el contrario el déficit fue de 34% en Apure y en Maracaibo, Mérida y Caracas se encontró entre 11 y 16 % (Figura 5). Estos resultados señalan que un grupo de niños han venido perdiendo la capacidad de crecer y desarrollarse en forma integral debido a una nutrición y salud deficiente, mientras que

otro grupo con exceso, tiene su salud comprometida con riesgo temprano de padecer enfermedades crónicas.

En individuos de 15 a 40 años (n=10.151) del estudio antes mencionado del INN (29), se encuentran prevalencias de 55% de exceso, el sobrepeso alcanzó 29,5% y la obesidad 25,43%, mientras que la “delgadez” o sea el peso para la talla baja, solamente alcanzó 3,51%. Es necesario señalar que se usaron los límites recomendados por Frisancho: valor límite de IMC de 17 kg/m² en vez de 18,5 kg/m² que es el que recomienda la OMS. Se puede asumir que esta “delgadez”, que es un IMC bajo e igual a una desnutrición actual, es superior a lo reportado.

La IV Encuesta Nacional de Presupuesto Familiar 2008- 2009 (46), reporta en la población de 12 a 80 años, un sobrepeso de 24,8%, una obesidad de 12,8% y la delgadez alcanzó 18,3%. En el estudio ESCOL se reportaron prevalencias solamente de obesidad (no de sobrepeso) en adultos, las cuales se incrementaron entre 1987 y 1997, en hombres desde 7,6% a 10% y en mujeres desde 12% a 13%. En el estudio CARMELA (2008) estas prevalencias fueron más altas: 23,5% en hombres y 26,1% en mujeres (47).

¿Cómo desacelerar la tendencia y prevenir la doble carga?

- Mejorar el estado nutricional preconcepcional y postconcepcional de la embarazada y la ganancia de peso durante el embarazo para prevenir tanto el peso bajo al nacer como la macrosomía, a través de la captación al control prenatal temprano, durante el

primer trimestre del embarazo.

- Promover la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses y la alimentación complementaria de alta calidad nutricional y de baja densidad calórica.
- Vigilar la ganancia de peso y talla acelerada, en especial en recién nacidos con peso bajo y en niños desnutridos.
- Mejorar el acceso y distribución de alimentos para que se garantice el derecho a la alimentación en todos los estratos y localidades.
- Revisar los requerimientos calóricos de los desnutridos y de los eutróficos. Existe consenso de que son altos en los primeros años de la vida.
- Incorporar en la prevención el término de malnutrición, que considera la “doble carga” nutricional: sobrepeso, obesidad y desnutrición tanto en los programas nutricionales como en las estrategias para su abordaje.
- Determinar cuál debería ser la nutrición óptima en edades tempranas, para controlar las deficiencias y prevenir ECRN en forma simultánea.
- Educar a la población por todos los medios en el consumo de una alimentación saludable.
- Incorporar en la promoción de la salud la actividad física en las distintas etapas de la vida.
- Evitar programas de intervención nutricional no-selectivos, sino más bien focalizarlos en los niños con desnutrición actual y vigilar el crecimiento de los desnutridos con talla baja.
- Lograr que el pediatra general pueda identificar los factores de riesgos cardiometabólico a temprana edad, para que pueda introducir medidas correctivas y referir a los especialistas.
- Promover campañas para la prevención del embarazo precoz a través de la educación sexual efectiva en todos los sectores de la sociedad venezolana.
- Evitar los riesgos asociados al estilo de vida, como por ejemplo, fumar, el consumo frecuente de comidas y bebidas muy calóricas, las comidas rápidas y el sedentarismo.

Referencias

1. Popkin B M. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev* 1994; 52:285-298.
2. López-Blanco M, Carmona A. La transición alimentaria y nutricional. Un reto en el siglo XXI. *An Venez Nutr* 2005; 18(1): 90-104.
3. López Blanco M, Landaeta-Jiménez M, Sifontes Y. Venezuela y su contexto nutricional. III Jornadas Científicas: Enfrentando el doble reto: la doble carga de la nutrición. *Boletín de Nutrición Infantil Centro de Atención Nutricional Infantil Antímano CANIA* 2011; 14(23): 4-10. Disponible en: <http://www.cania.org.ve/PDF/boletin23.pdf>.
4. 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.
5. Popkin BM. What is unique about the experience in lower and middle income less-industrialized countries compared with the very high- income industrialized countries? The shift in stages of nutrition transition differs from past experiences. Part 2. *Public Health Nutr* 2002; 5:205-214.
6. Barker DJ. Fetal origins of coronary heart disease. *BMJ* 1995; 311:171-174.
7. Garibay Nieto N, Miranda-Lora AL. Impacto de la programación fetal y la nutrición durante el primer año de vida en el desarrollo de la obesidad y de sus complicaciones. *Bol Med Hosp Inf México* 2008; 65:451-467.
8. Singhal A, Lucas A. Early origins of CV disease: is there a unifying hypothesis?. *Lancet* 2004; 363:1642-1644.
9. Uauy R, Kain J, Corvalán C. How can the developmental origins of health and disease (DOHaD) hypothesis contribute to improving health in developing countries? *Am J Clin Nutr* 2011; 94(suppl):1759S-64S
10. Fall CHD. Evidence for the intra-uterine programming of adiposity in later life. *Ann Hum Biol* 2011; 38 (4): 410-428.
11. Gluckman P, Hanson M, Cooper C and Thornburg KL. Effect of in utero and early life conditions on adult health and disease. *New Engl J Med* 2008; 359:61-73
12. Koletzko B. Early infant nutrition: Windows of opportunities and potential outcomes. Presentado en IUNS 20th International Congress of Nutrition. Granada, España, 15-20 Septiembre 2013.
13. Koletzko B, Brands B, Demmelmair H. Early nutrition programming project. EARNEST-2011. *Am J Clin Nutr*; 94 (6 suppl): 1749-1753.
14. Hunt KJ, Alanis MC, Johnson ER, Mayorga ME, Korte JE. Maternal pre-pregnancy weight and gestational weight gain and their association with birth weight with a focus on racial differences. *Matern Chil Health J* 2013; 17: 85-94
15. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, Ezzati M et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low- income and

- middle income countries. Disponible en: www.thelancet.com, 2013; 382:427-451.
16. Barker DJ, Eriksson JG, Forsen T, Osmond C. Fetal origins of adult disease: strength of effects and biological basis. *Int J Epidemiol* 2002; 31:1235-1239.
 17. Stern M P, Bartley M, Duggirala R. Birth weight and the metabolic syndrome: Thrifty phenotype or thrifty genotype. *Diabetes Metab Rev* 2000; 16: 88-93.
 18. Barker DJ. Symposium: Novel concepts in the developmental origins of adult health and disease. Introduction: The window of opportunity. *J Nutr* 2007; 137: 1058-1059.
 19. Koletzko B. Can important feeding choices modulate later obesity risk? *Am J Clin Nutr* 2009 .doi:10.3945/ajcn.2009.27113D.
 20. McGill HC, McMahan A, Gidding S. Preventing heart disease in the 21st century: Implications of the pathobiological determinants of atherosclerosis in youth (PDAY) Study. *Circulation* 2008; 117:1216-1227
 21. Sistema integrado de indicadores sociales de Venezuela (SISOV) 2008-2011. Disponible en: <http://sisov.mppp.gob.ve/indicadores/>
 22. Tendencias en las Tasas de Mortalidad en Venezuela (Serie 1998-2010). Disponible en: http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=96&Itemid=50
 23. Anuario de Epidemiología MPPS 2011. Disponible en: [ww.mpps.gob.ve/index.php?...anuario2011&id](http://www.mpps.gob.ve/index.php?...anuario2011&id).
 24. Instituto Nacional de Nutrición (INN) Alimentación de niños y niñas en los dos primeros años de vida, 2009. Disponible en www.inn.gob.ve.
 25. INN. Hoja de balance de alimentos 2010. Datos sujetos a revisión. Disponible en: <http://www.inn.gob.ve/pdf/sisvan/hba2010.pdf>
 26. Fundación Bengoa: Programa Faro Nutricional. 2011.
 27. INE: Encuesta de Seguimiento al Consumo de Alimentos: Venezuela. Consumo aparente diario per cápita, por quintiles de ingreso mensual del hogar. Primer semestre 2011 y segundo semestre 2012. Estadísticas Sociales. Disponible en :http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&id=534&Itemid=38;tmpl=component
 28. INE: Encuesta Nacional de Consumo de Alimentos. 2012b Disponible en: http://www.ine.gov.ve/index.php?option=com_content&view=category&id=114&Itemid=38
 29. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Sobrepeso y obesidad en Venezuela. Colecciones institucionales. Caracas 2012. www.inn.gob.ve/pdf/libros/sobrepeso.pdf.
 30. Nava MC, Pérez A, Herrera H, Hernández R. Hábitos alimentarios, actividad física y su relación con el estado nutricional antropométrico de preescolares. *Rev Chil Nutr* 2011; 38(3): 301-312.
 31. Méndez, B, Landaeta-Jiménez M, Arroye E, Marrodán M. Patrón de actividad física, composición corporal y distribución de la adiposidad en adolescentes venezolanos. *An Venez Nutr* 2012; 25 (1): 5-15.
 32. Méndez B, Marrodán M, Aréchiga J, Prado C, Cabañas M. Actividad Física y su repercusión en la Composición Corporal en adolescentes venezolanos. *Arch Ven Puer Ped* 2012; 75 (4): 100-107.
 33. Aliaga C. Landaeta-Jiménez M, Sifontes Y. Méndez- Pérez B. Inseguridad alimentaria en hogares de una comunidad rural en Apure. Venezuela. 17 Congreso de Nutricionistas y Dietistas. Maracaibo. 2013.
 34. Infante E, Finizola RM, Alvarado-Orellano SA, Zevallos JC, Moya D, Finizola B, Navarro A. Factores de Riesgo para enfermedades cardiovasculares en el estado Lara, Venezuela en el año 2008. *Av Cardiol* 2012; 32 (3): 234-241.
 35. Instituto Nacional de Nutrición (INN). Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), Año 2007. Caracas, Venezuela, 2008. www.INN.gob.ve.
 36. Centro de Atención Nutricional Infantil Antímamo. CANIA. Estadísticas de la gestión de CANIA. Programa de atención a la malnutrición triaje/ niños. Asistencia de los pacientes pediátricos según diagnóstico nutricional desde 1996 a 2012. Disponible en: <http://www.cania.org.ve/estadisticas/triaje/tablas/Ninos/Tabladiagnostico.pdf>
 37. Durán A, González B, Medina D, Colmenares Y. La prevención del sobrepeso, un reto en nuestras comunidades. *Boletín de Nutrición Infantil CANIA* 2012; 25:54-62. Disponible en: <http://www.cania.org.ve/html/boletin25.html>.
 38. Hernández R, Herrera H, Pérez A, Bernal J. Estado nutricional y seguridad alimentaria del hogar en niños y jóvenes de zonas sub-urbanas de Caracas *An Venez Nutr* 2011; 24(1): 21-26.
 39. Hernández R, Herrera H, Pérez A, Hernández de Valera Y, González M, Arechabaleta G, Lagrange H, Bernal J. Estado nutricional y seguridad alimentaria en comunidades sub-urbanas de Caracas. Informe Final Técnico. Fondo Nacional de Ciencia y Tecnología. Proyecto G-2005000404.2009:120p.
 40. Morales A, Montilva M. Perfil clínico metabólico relacionado con el riesgo cardiovascular en adolescentes escolarizados en Barquisimeto, Venezuela. *An Venez Nutr* 2012; 25 (2):55-63.
 41. Alvarado M, Barradas J, Brandt A, Chacón N, Soteldo V. Escolares de 4to, 5to y 6to grado. Estado nutricional y algunos factores de riesgo. Escuela Bolivariana Juárez, Barquisimeto, Estado Lara. Asignatura Medicina Integral del Medio Urbano. Disertación. Facultad de Medicina. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado. (UCLA). 2011.

42. Sanabria N. Evaluación del programa de alimentación escolar en las escuelas bolivarianas. Municipio Palavicino Estado Lara. Trabajo de grado para optar al título de Magíster Scientarium en Salud Publica. Disertación. Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA). 2006.
43. Arteta A, Betancourt C, Colmenarez S, Di Maggio F, Díaz M. Relación entre el estado nutricional con factores de riesgo asociados a malnutrición en preescolares y escolares en el Barrio San Francisco, Barquisimeto. Disertación. Facultad de Medicina UCLA.2009.
44. Castillo Y, Colmenarez M, Espinoza H, García D, Gil A. Estado nutricional, hábitos de alimentación de 4to y 5to grado y nivel de conocimientos acerca de una alimentación saludable de los mismos y sus docentes. U.E.B. "Ciudad de Maturín", Barquisimeto, Estado Lara. Asignatura Medicina Integral del Medio Urbano. Disertación. Facultad de Medicina UCLA.2011.
45. Fundación Bengoa. Programa "Educando en alimentación y nutrición 2007-2012". Informe Técnico. Caracas 2012.
46. Banco Central de Venezuela. IV Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares. www.bcv.org.ve/epf0809/ep/html.
47. Granero R, Finizola B, Infante E, Salas J. Obesidad en el estudio de la salud cardiovascular del Estado Lara (ESCEL) Venezuela 1987 y 1997. *Avances Cardiol* 2002; 22 (3):61-68.