

Geografía del hambre

José María Bengoa (1)

Introducción

Gracias a los organizadores de este evento y en especial al Dr. Gregorio Varela por la invitación a pronunciar una conferencia sobre Geografía del Hambre, tema al que llevo dedicado sesenta años. Antes de iniciar el desarrollo de la misma, permítanme confesar, con profundo sonrojo, que es la primera vez que visito Santiago de Compostela. Habré planificado venir a Santiago más de 50 veces a lo largo de mi vida, y nunca antes de ahora pude realizar ese sueño. Gracias, pues, a los organizadores por haberme dado la ocasión de conocer esta ciudad, aunque sea, como decía don Pio Baroja, durante la «última vuelta de camino». Sin embargo, Santiago de Compostela tuvo siempre en mi mente el recuerdo del maestro Novoa Santos, catedrático de la Universidad de esta ciudad en la década de los 20, quien escribió el texto de Patología General que aprendimos casi de memoria en nuestros estudios en la Universidad de Valladolid, texto que no creo haya podido ser superado en su estilo, por ningún otro autor. Ya ven que el mundo es pequeño. Gracias pues, Gregorio Varela. Gracias Novoa Santos.

El tema que me han propuesto sobre Geografía del Hambre, me trae otro recuerdo lejano. Con el mismo título publicó Josué de Castro, brasileño, su primer libro sobre el hambre, título que causó cierta conmoción en el mundo científico en los años 40. Nadie antes se había atrevido a usar este término en un libro sobre la desnutrición.

La palabra hambre fue una obsesión en el autor brasileño; y los títulos de sus libros lo avalan: Geografía del Hambre; Geopolítica del Hambre; el Libro Negro del Hambre, etc. También la expresión de Hambre Oculta fue utilizada por Josué de Castro.

Geografía e historia

El número de disciplinas que están interesadas en nutrición ha ido aumentando rápidamente. En tiempos pasados, este tema fue del dominio del fisiólogo, el bioquímico y el médico. Durante los últimos 25 años hemos observado el interés que ha despertado el tema en el antropólogo, el economista, el educador, el planificador y hasta el político. En el siglo XX ha aparecido también la profesión de Nutricionista.

En el pasado la atención estuvo centrada en las enfermedades carenciales específicas mientras la condición subyacente de la población - la desnutrición global crónica - fue considerada como una característica normal de las comunidades,

característica que no era digna de mucha atención o carecía de importancia. A medida que las enfermedades carenciales comenzaron a ser menos prevalentes la atención fue cambiando y gradualmente se comprendió mejor el significado de ese estado general.

Las razones para la existencia del hambre y la malnutrición son muchas e interrelacionadas. Los hábitos alimentarios y el estado de nutrición del hombre han sido condicionadas por consideraciones históricas, geográficas y socio-económicas.

Históricamente, el intercambio de alimentos entre continentes, realizado principalmente durante los últimos cuatrocientos años, han modificado los patrones tradicionales de alimentación. Aunque tales cambios han tenido, en términos generales, más ventajas que desventajas, los resultados presentan muchos aspectos diferentes.

Otro factor es la geografía. La tierra, el clima y la lluvia han tenido influencias sobre los diferentes tipos de cosechas que se cultivan. Muchas de las áreas tropicales y sub-tropicales son desiertos o semi-desiertos, con sequías prolongadas e inundaciones catastróficas. El consumo de proteínas animales es cinco veces más alto en los países templados que en las zonas tropicales y subtropicales; a pesar que en estos países se encuentran casi las tres cuartas partes de la ganadería.

El Presidente del Banco Nacional dijo hace años: «En cierto modo, la causa fundamental de la malnutrición es la pobreza. Pero esto no significa que debamos o podamos darnos el lujo de esperar por un desarrollo económico total antes de comenzar atacar el problema. Por el contrario, reduciendo los estragos de la malnutrición grave, se acelerará el desarrollo económico y éste contribuirá a disminuir la pobreza» (1).

No sabemos hasta que punto la humanidad es consciente de la magnitud e importancia del hambre en el mundo. No son solamente las catástrofes naturales y las guerras tribales, cuyas imágenes televisivas han estremecido nuestras entrañas en

1. Consejeros de la Fundación Cavendes.

Conferencia dictada en Decálogo Xacobeo sobre la Dieta del Siglo XXI. Santiago de Compostela 11-13 de Marzo de 1999.

Solicitar copia a: José María Bengoa. Fundación Cavendes. Apdo. 62191-Caracas 1060. e-mail: j0018324-1@cantv.net

épocas todavía recientes, es también la situación de más de 800 millones de personas que se están adaptando a unos mínimos de supervivencia, sumergidos en un subdesarrollo físico y funcional, irreversible en muchos de sus parámetros.

No es ésta una buena entrada al siglo XXI.

La producción y la disponibilidad de alimentos

En 1988, según Salunkhe y Deshpande, la producción mundial de alimento alcanzó a 4.124.244.000 TM. De ese total, 97,8% vinieron de la tierra y 2,2% de las aguas del planeta. De las que vinieron de la tierra, 80,3% procedieron del reino vegetal y 17,5% del reino animal. Del primero, 42,3% correspondieron a cereales y 13,8% a raíces y tubérculos (2).

Según la FAO: «en los últimos tres decenios se ha registrado una desaceleración del crecimiento de la producción agrícola mundial. Ha suscitado especial desaliento su descenso en muchos países donde la agricultura es una fuente decisiva de empleo, crecimiento económico e ingresos de la exportación». El crecimiento de la producción agropecuaria fue extraordinariamente lento en 1995, con unos resultados inferiores a la media en casi todas las regiones desarrolladas y en desarrollo. El hecho más destacado fue la disminución del ocho por ciento de la producción agropecuaria de los Estados Unidos. Las cosechas de cereales se redujeron en más de un 20 por ciento. Este pronunciado descenso contribuye a que las existencias mundiales de cereales se redujeron por tercer año consecutivo. A principios de 1996, las existencias habían llegado a un nivel tan bajo que suscitaba preocupación con respecto a la seguridad alimentaria mundial» (3).

En 1996, 26 países, más de la mitad de ellos en Africa, se enfrentaron con una escasez de alimentos que hizo necesaria una asistencia urgente. El frágil equilibrio entre la oferta y la demanda, unido al aumento de los precios internacionales de los cereales, agravó los problemas financieros y de seguridad alimentaria que tenían entre sí los países de bajo ingresos y con déficit de alimentos.

En las últimas décadas mientras en América del Norte, Europa Occidental y Oriental, la disponibilidad energética fue superior a 3.300 calorías por persona/día, la de Africa y Lejano Oriente fue en cifras redondas de 2.300 y 2.000 respectivamente: América Latina y Cercano Oriente presentan cifras intermedias, es decir, 2.500 y 2.600.

También la oferta de las proteínas presentan variaciones notables, siendo los extremos América del Norte con 106 g, y Lejano Oriente con 49 g, es decir menos de la mitad. En el Gráfico 1 se puede observar las diferencias en la disponibilidad de proteínas y grasas en relación a las calorías totales.

También es de destacar las grandes diferencias en la disponibilidad global de calorías y nutrientes, así como por la distribución porcentual de las calorías, la cual varía considerablemente en los diferentes países, según las características agronómicas y económicas. Así, el porcentaje de calorías provistas por los cereales, pueden variar entre 62% (India) hasta 23% (EE.U.U.). En Venezuela, 37% (Gráfico 2).

Gráfico 1
Distribución porcentual de las fuentes de energía

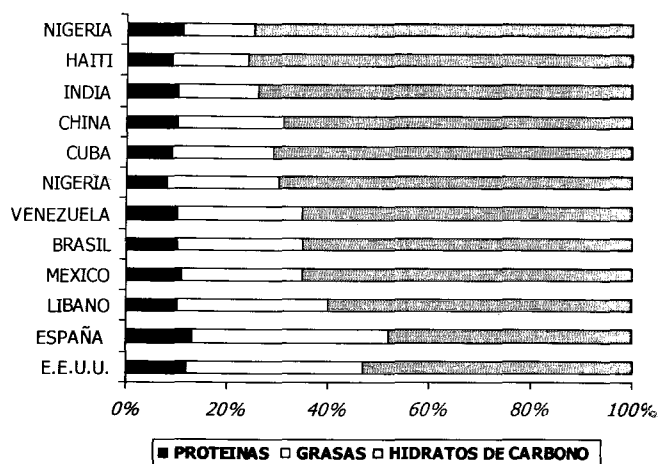
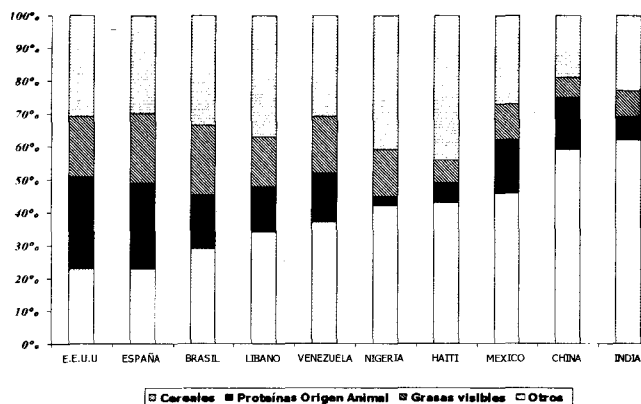


Gráfico 2
Distribución porcentual de la disponibilidad calóricasp por grupos de alimentos, 1994-1996



Fuente: Hojas de Balance de Alimentos FAO. Roma 1994/96

Siempre ha sido motivo de curiosidad científica y política, el saber cual es realmente la oferta mundial de alimentos para consumo humano. ¿Existen alimentos en cantidad suficiente para alimentar a toda la población de la tierra? ¿Hay hambre, cuando hay pan para todos?. El Cuadro 1, tomado de la FAO, es ilustrativo al respecto.

La disponibilidad promedio de calorías para la población mundial fue, para el trienio 1.988-90, de 2.700, pero mientras hay zonas que apenas disponen de 1784 calorías, otras alcanzan 3.400 (Cuadro 2)

Hoy en día 3.300 millones de personas viven en países con un suministro de alimentos inferior a 2.700 calorías y unos 2.000 millones en países con un suministro inferior a 2.500 calorías.

Cuadro 1
Población de los países en desarrollo que tienen un suministro de alimentos per cápita determinado, 1961/63-1988/90

Suministro de alimentos por cápita (calorías/día)	Promedio trienales				Población (millones)			
	1961/63	1969/71	1979/81	1988/90	1962	1979	1980	1989
Países en desarrollo								
Menos de 2000	1810	1960	1900	1784	1581	1046	197	123
2000-2100	2045	2030	2100	2040	114	746	771	211
2100-2300	2210	2200	2180	2225	176	338	438	1425
2300-2500	2400	2395	2345	2405	196	230	1234	212
2500-2700	2655	2560	2655	2635	38	176	103	1327
2700-3000	2785	2870	2780	2795	14	55	293	286
más de 3000	3075	3265	3070	3120	21	24	190	365
Total	1950	2120	2330	2470	2141	2616	3271	3950
Países desarrollados	3030	3200	3290	3400	989	1074	1168	1242
Mundo	2290	2430	2580	2700	3130	3690	4439	5192

Según la FAO el crecimiento de la agricultura mundial ha estado sufriendo una desaceleración. La tasa de crecimiento bajó de 3,0% anual en los años 60 al 2,3% en los 70 y al 2,0% en 1980-92. Esta evolución ha creado cierta preocupación, aunque la mayor disminución de la producción agrícola haya sido en los países desarrollados.

La oferta energética a nivel mundial sería de 2.571 calorías por persona/día, de las que un 83% serían derivadas de fuentes vegetales y un 17% de origen animal.

Cuadro 2
Suministro de alimentos per cápita para consumo humano directo kg/año/persona

Producto	69/71	88/90	2010	69/71	88/90	2010
	Todo el mundo			Países en desarrollo		
Cereales	146.3	164.6	167	145.3	170.5	173
Cereales (todos los usos)	(305)	(331)	(325)	(190)	(235)	(254)
Raíces/tubérculos/ plátanos	82.3	65.7	65	80.3	63.1	64
Leguminosas, secas	7.6	6.3	7	9.3	7.4	8
Azúcar (en bruto)	22.1	22.7	24	14.4	18	20
Aceites vegetales	6.7	10.1	13	4.7	8.2	11
Carne	26	31.9	37	10.5	16.4	25
Leche	74.6	75.3	72	27.4	35.9	42
Kcal/día	2430	2700	2860	2120	2470	2730

La expresión hambruna-hambre de pueblos- se está simplificando y reduciendo a un problema de carestía de granos. La gran mayoría de los países en desarrollo viven de granos, es decir, de cereales y leguminosas. Algunos países dependen más de los tubérculos y raíces, y por cierto confrontan problemas de desnutrición más severos que los que viven de granos, pero son los menos.

De hecho la política comercial internacional, se juega a nivel de intercambio de granos. El trigo, el maíz, el arroz y la soja, y algún otro producto constituyen hoy el arma estratégica

más formidables que amenazan a pueblos y continentes. Jamás antes en la historia, los alimentos tuvieron tanta importancia política. Ningún pueblo podrá considerarse independiente del todo sino cuenta con una producción adecuada de granos. Los diplomáticos americanos y soviéticos dedican más horas al problema de intercambio de cereales y soya, que a otras actividades, aparentemente más acuciantes.

Los cereales y leguminosas, pues, forman parte de unas de las prioridades agrícolas más destacadas y visibles. Proporcionan simultáneamente más calorías y proteínas para la alimentación directa del hombre, y además, a un gran costo, es verdad, constituyen una garantía para la producción animal. Por eso hambre o hambruna en el mundo es decir crisis de granos.

Quien quiera seguir el drama de los países con hambre, tendrá que seguir el «barómetro» de los intercambios internacionales de granos. Allá encontrará la clave de las miserias y dificultades de un mundo desigual, sujeto a las presiones que se pueden ejercer para lograr alimentar a sus poblaciones. Un hecho, por lo general poco conocido, es que la mayoría de los granos vendidos por los países desarrollados los adquieren otros países también desarrollados.

El hambre en el siglo XX

Estamos concluyendo un siglo difícil, donde confluyen los avances tecnológicos más extraordinarios de la historia del hombre con las más atroces matanzas y guerras sin piedad, donde subsisten desigualdades económicas como nunca antes se conocieron, con una creciente mortalidad y prevalencia de procesos signados por el exceso en el comer y el sedentarismo, que subsisten con multitudes en los cinco continentes que mueren de hambre y sufren de mengua. Todo eso en la misma época histórica, en el mismo planeta tierra. Nunca antes se habían dado tantos contrastes en la vida del hombre. Nunca antes se habían conjugado simultáneamente tanto avance y tanto atraso, tanto conocimiento y tanta ignorancia, tanto

equilibrio mental individual y tanto desequilibrio social; en fin nunca antes se había visto tanto amor por la humanidad como lo demuestran los grupos voluntarios a fines de este siglo, y tanto desamor y crueldad, lo mismo en las guerras como en la paz.

Por eso no es de extrañar que el siglo XX haya sido testigo de hombrunas y desnutrición, no sólo en poblaciones cautivas o prisioneras; o en poblaciones afectadas por desastres naturales, o en poblaciones desplazadas por disrupciones sociales, sino en poblaciones naturales que tienen una vida aparentemente normal.

Veamos brevemente, como se desarrollaron los problemas nutricionales durante este siglo a nivel planetario.

Los primeros cuarenta años del siglo XX fue la época de las vitaminas, cuando en un esfuerzo de creatividad casi sin precedentes (solamente comparable a la del descubrimiento de los agentes infecciosos años antes) se identificaron y aislaron estas sustancias esenciales, aun cuando los cuadros clínicos de pelagra, beri-beri, escorbuto, xeroftalmia, raquitismo, etc. se conocían ya desde épocas muy anteriores.

Durante la primera época del siglo XX, no sólo estaban definidas las enfermedades carenciales, sino que los clínicos estudiaron también signos característicos de las formas subclínicas, larvadas, que fueron incluidas siempre en las encuestas de nutrición que se realizaron en esa época. Los clínicos de entonces, sin embargo no prestaron la misma atención a las formas de desnutrición crónica y pluricarencial que obviamente existían en ese tiempo, incluso en mayor magnitud que hoy.

Pero la omisión es explicable, ya que las formas de desnutrición global energético-proteínica quedaban oscurecidas, por la presencia de las formas dramáticas y visibles de las carencias vitamínicas. Los niños pequeños o delgados por causas nutricionales eran niños "aparentemente normales", así aceptados en todos los países, desarrollados o subdesarrollados. No se decía que los niños o adultos están pequeños o delgados, sino son pequeños o delgados. Todavía hoy, algunos antropólogos, al hablar de ciertas tribus indígenas mal alimentadas dicen «son de talla baja» ¿Son o están? En el fondo, todos estamos inacabados, tanto en lo físico como en lo funcional, y lo que somos o deberíamos haber sido en realidad nadie lo sabe.

En los años que precedieron a la II Guerra Mundial, ¿quién se iba a preocupar por el niño pequeño o de bajo peso, cuando en los hospitales muchos enfermos morían por causa de una carencia vitamínica o por una enfermedad infecciosa aguda?. Lo importante era la supervivencia, aún cuando al salir del trance del peligro de muerte quedara el sobreviviente con una desnutrición moderada, que más mal que bien, se podía conllevar.

No hay que olvidar que las enfermedades carenciales fueron causa de muchas muertes, aún en países hoy desarrollados. EE.UU. llegó a tener 7.000 muertes por pelagra en 1928, y en el Japón hubo 26.700 muertes por beri-beri en 1923.

No es de extrañar pues, que los clínicos de nutrición de

entonces dieran alta prioridad a las carencias vitamínicas, esforzándose en definir el problema y analizar sus diferentes formas clínicas.

A raíz de la conclusión de la II Guerra Mundial hasta comienzos de la década de los 70 (es decir, unos 25 ó 30 años) el mundo científico (seguido del mundo político internacional), se sintió sacudido por un nuevo problema nutricional el Kwaskiorkor, que se atribuyó a la carencia o escasez de proteínas.

Hoy en día tanto el Kwaskiorkor como el Marasmo Nutricional tienden a disminuir en la mayor parte de los países, más gracias a la disminución de los procesos infecciosos, campañas educativas y a los nuevos adelantos médicos que al mejoramiento de las condiciones de vida. Ahora se presenta como reto de gran alcance para las próximas generaciones del siglo XXI la Desnutrición Crónica Pluricarencial.

Es preferible esta expresión a la tradicional de Malnutrición Calórica-Proteínica ya que recoge el carácter de hambre o desnutrición global, y no solamente de calorías y proteínas. Es, como dice Scrimshaw, «la emergencia silenciosa del hambre oculta».

La Desnutrición Crónica Pluricarencial es desde luego el problema nutricional dominante a fines del siglo XX. En el fondo es el resultado de un proceso de adaptación, irreversible en muchos de sus parámetros. Esta adaptación es un fenómeno de autodefensa, que se logra a través de una serie de mecanismos como reducción de la velocidad de crecimiento, disminución de la actividad física, cambios en la composición corporal, y otros, a fin de reducir los requerimientos nutricionales. En términos prácticos la talla baja, en relación la edad, es el mejor indicador de la desnutrición crónica.

¿Cuál es la magnitud del problema de la desnutrición o malnutrición en general, a nivel mundial?

La cifra que se viene dando por la FAO de 800 millones de personas desnutridas se deriva del consumo calórico inadecuado, por debajo de los niveles estimados como requerimientos normales. Es un buen indicador, pero no mide la prevalencia clínica de desnutrición.

Hay casi unanimidad en utilizar tres indicadores para evaluar la desnutrición: La relación Peso/Talla asociada a la desnutrición actual, la T/Edad que estaría asociada a la desnutrición crónica; y P/Edad, que recogería un valor mixto, globalizador, un tanto indeterminado.

No es fácil obtener esta información a nivel mundial. No sólo es la escasez de datos, sino también los problemas de muestreo y metodológicos, que difieren según los países y, a veces, dentro del propio país, según los autores. No obstante se han hecho algunas estimaciones. Así Pinstrup, Pelletier y Alderman, estiman que el número de niños menores de 5 años con bajo peso para la talla ha aumentado de 164 millones en 1980 a 184 millones en 1990, y creen que al doblar el siglo habrá 200 millones. El mayor incremento de la desnutrición estiman que será en Africa, sur del Sahara y sur de Asia, donde casi la mitad de los niños menores de 5 años estará desnutrida para el año 2000 (4).

Por otro lado, Onis y BIösmér, de la OMS, han recogido una amplia información a nivel mundial sobre estos índices: peso/edad; peso/talla; y talla edad (5).

En dicho trabajo las autoras toman como referencia el patrón de los EE.UU, que para fines comparativos internacionales puede ser aconsejable, pero exige una interpretación cuidadosa. El uso de estándares norteamericanos implica saber que en los países en desarrollo mas o menos 80% de niños de 5 años se encuentran por debajo de la media americana, en vez del 50% esperada.

A nivel internacional se viene utilizando como punto de

corte, tanto en peso como en talla, - 2DS (o percentil 3) para definir la población desnutrida. Como lo han señalado autoras venezolanas (Valera y López de Blanco) dicho punto de corte es práctico, para zonas de alta prevalencia de desnutrición pero para regiones con niveles de desnutrición leve o moderada podría ser preferible utilizar como punto de corte - 1 D.S. que equivale aproximadamente al percentil 10 (6). De hecho es esa desnutrición entre leve y moderada la que debe detectarse para fines preventivos.

Teniendo en cuenta estas observaciones he aquí los datos de la OMS a nivel mundial (Cuadro 3).

Cuadro 3
Prevalencia y número de personas (millones) con bajo peso, talla baja y sobrepeso en niños menores de cinco años (1995)

Regiones de la OMS	Bajo peso/edad		Talla baja/edad		Peso bajo/talla	
	Prevalencia %	Personas Mills	Prevalencia %	Personas Mills	Prevalencia %	Personas Mills
Africa	30.4	31.2	40.2	41.3	8.3	8.5
Americas	7.6	5.8	13.5	10.3	2.8	2.1
Reg. Mediterránea	24.9	17.3	34.3	23.9	2.5	5.2
Sureste de Asia	50.1	82.7	50.2	82.9	15.9	26.3
Pacific. Occidental	30.6	28.9	32.8	4.6	4.4	6.2
Todas las regiones	27.8	169.5	34.9	213.1	8.4	50.2

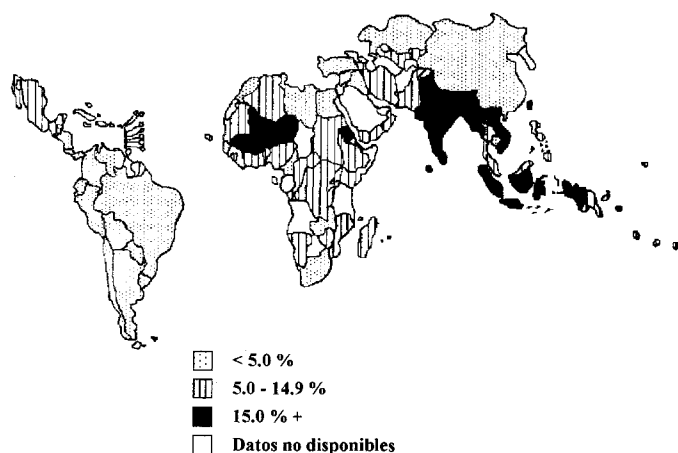
Nota: En todos los parámetros los valores que se dan representan la prevalencia y número de personas por debajo de 2 S.D del valor internacional de referencia. No se dan valores para Europa por no tener suficiente información.

El valor P/T, que se interpreta como un indicador de la desnutrición actual (niño emaciado, o delgado) presenta una prevalencia a nivel mundial (excluida Europa) de 8,4%, siendo la Región del Sureste de Asia la de mayor frecuencia: 15,9%. El número de niños menores de cinco años afectados a nivel mundial sería de 50.2 millones (Gráfico 3).

En cuanto al índice Talla/edad, que está asociado a la desnutrición crónica, la OMS señala una prevalencia de 34,9% alcanzando en el sureste de Asia la cifra de 50,2%. Esta prevalencia significa que 213,1 millones de niños menores de cinco años, padecen de signos asociados a la desnutrición crónica (Gráficos 4 y 5).

Gráfico 3

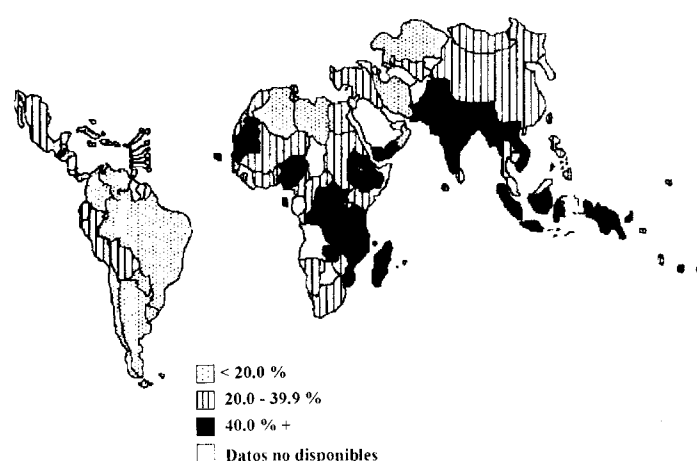
Prevalencia de bajo peso (emaciación) con relación a la talla, en niños en países en desarrollo



Source WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition 1997

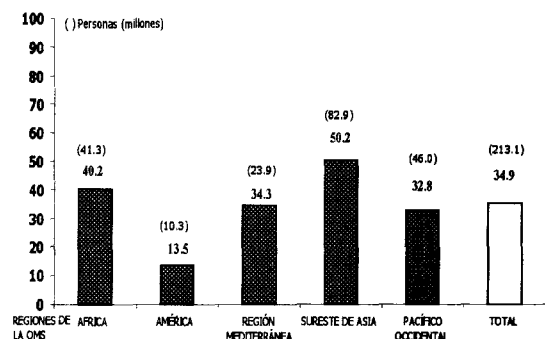
Gráfico 4

Prevalencia de talla baja en niños en países en desarrollo



Source WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition 1997

Gráfico 5
Prevalencia y número de personas (millones) con talla baja en niños menores de cinco años (1995)

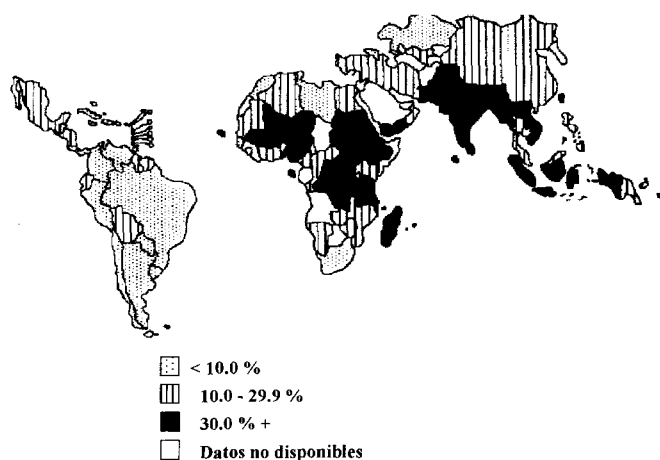


Nota: En todos los parámetros de valores que se dan representan la prevalencia y número de personas por debajo de 2DS del valor internacional de referencia. No se dan valores para Europa por no tener suficiente información.

El índice Peso/Edad constituye un valor menos definido y en cierto modo recoge información pasada y presente. La famosa dosificación de la desnutrición de Gómez (México) está basada en ese índice. Sigue siendo útil en niños pequeños. De acuerdo a este índice el promedio mundial de bajo peso sería de 27,8%, siendo, una vez más, la región del sureste de Asia la más afectada, en 50,1%. El total de niños con bajo peso para la edad sería de 169,5 millones (Gráfico 6).

Ciertamente que la desnutrición es algo más que valores antropométricos, pero no contamos con indicadores funcionales ni bioquímicos, que ayuden a cuantificar mejor el hambre y la desnutrición.

Gráfico 6
Prevalencia de bajo peso para la edad, en niños en países en desarrollo



Source WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition 1997

Deficiencias específicas

Junto a la Desnutrición Crónica Pluricarencial, que sigue siendo la signatura pendiente más importante, ha surgido en los últimos años el problema de las deficiencias específicas de micronutrientes, principalmente de hierro, vitamina A y yodo.

Como es bien sabido durante mucho tiempo una gran parte de los países padecieron formas graves de hambre específica, algunas de las cuales fueron vencidas en el siglo XX. Pero quedaron algunos procesos carenciales que perduraron en el tiempo, con evidentes signos externos de enfermedad tales como los enormes bocios y formas de cretinismo endémico, por deficiencia de yodo; la ceguera de centenares de miles de niños por lesiones oculares (queratomalacia, xeroftalmia), debido a la carencia de vitamina A; y las anemias nutricionales, visibles en su palidez transparente, y pérdida de fuerza y vigor físico, debidas a la deficiencia de hierro. Estas enfermedades carenciales específicas, han sido también reducidas en su gravedad en gran parte, pero perduran todavía, algunas de ellas (xeroftalmia en Extremo Oriente), y en forma subclínica moderada en la mayor parte de los países en desarrollo, y aún, en algunos desarrollados.

Son tres deficiencias específicas importantes a la hora actual, tanto por su ubicuidad y alta prevalencia, como por sus repercusiones en el rendimiento escolar y la capacidad laboral.

Estas tres deficiencias nutricionales tienen en teoría soluciones preventivas a través de los programas de suplementación y de enriquecimiento de alimentos. Se está dando ahora un empuje firme a nivel político, con una estrategia logística adecuada (7).

Para englobar con una atrayente figura literaria las deficiencias moderadas, subclínicas, tanto de macro como micronutrientes, se ha acuñado, desde hace unas décadas, la expresión «Hambre Oculta»; con indudable fortuna. La expresión, sin embargo no es nueva. Stephen M. Babcock, químico agrícola de EE.UU (1843-1931) a principios de siglo describió como «Hambre Oculta» ciertas deficiencias de minerales en los animales (8). También Josué de Castro, como hemos dicho, a mediados del siglo XX, utilizó dicha expresión.

En la reunión que tuvo lugar en Montreal, en 1991, sobre el Hambre Oculta, se inició una fuerte reacción del mundo científico a favor de una intensa campaña de lucha contra las deficiencias del hierro, vitamina A y yodo. Estas tres deficiencias afectan a 2 mil millones de personas en el mundo, es decir un tercio de la población total (9).

Los efectos adversos de estas tres deficiencias son profundas e incluyen la muerte prematura, la ceguera, el subdesarrollo físico, el retardo mental, dificultades en el aprendizaje y bajo rendimiento laboral. La llamada de Montreal tuvo un gran eco y durante los últimos 20 años las acciones preventivas (suplementación y enriquecimiento de alimentos) han dado resultado espectaculares.

Junto al hierro, el yodo y la vitamina A, cuyas deficiencias, tanto de las formas graves como de las moderadas, exigen una atención preferente, existen otros micronutrientes, que son objeto de numerosas investigaciones a fin de valorar su

importancia en la salud humana (zinc, cobre, calcio, etc).

Hierro

Según la mayoría de los autores la deficiencia de hierro es uno de los problemas nutricionales de mayor importancia (el más extendido) en el mundo actual. La deficiencia de hierro en casos de anemia pronunciada tiene efectos devastadores en la salud, pero las formas moderadas también tienen efectos adversos en los procesos de aprendizaje, la resistencia a las infecciones y la capacidad de trabajo (10,11).

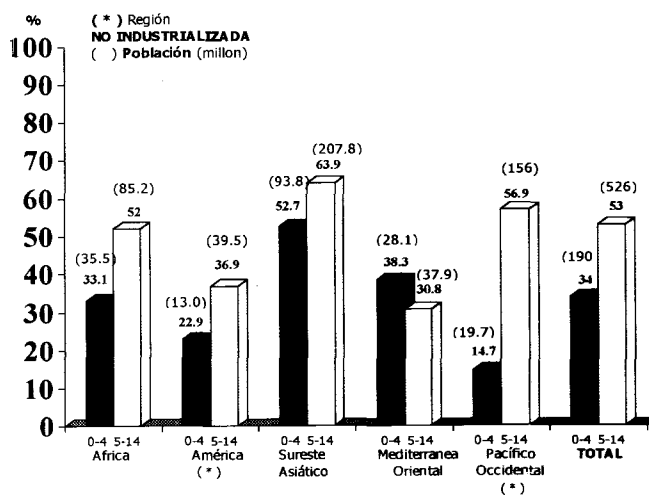
La suplementación con hierro en los niños preescolares y adolescentes conduce a un mejoramiento notable del desarrollo cognoscitivo y, por ende, del rendimiento escolar. También se sabe que la mortalidad materna está en relación con la deficiencia de hierro. Estos efectos adversos son reversibles con la suplementación de hierro (12).

También es de destacar el efecto de la deficiencia de hierro sobre el sistema inmunológico, lo cual explica el incremento de la morbilidad y la mortalidad por enfermedades diarreicas y respiratorias.

Se estima que la deficiencia de hierro afecta entre 1.000 y 2.000 millones de personas. Según la OMS en los países en desarrollo, tienen deficiencia de hierro el 51% de los preescolares y el 46% de los escolares. Según el Subcomité de Nutrición de la N.N.U.U. (sede en la OMS) la prevalencia de anemia a nivel mundial sería en niños de 0-4 años de 34%; en niños de 5-14 años de 53%; en embarazadas 56%; en total de mujeres 43% y en hombres 34% (Gráfico 7).

Gráfico 7

Prevalencia de anemia, por regiones, con base en datos nacionales- niños 0-4 años/5-14 años



Fuente: Third Report of the World Nutrition Situation Acc/SCN WHO Ginebra. Dic. 1997

La OMS ha sugerido que se considere como deficiencia de hierro severa cuando la prevalencia es mayor de 40%; moderada de 10 a 39,911/o y leve cuando es inferior al 10%.

Vitamina A

La deficiencia de vitamina A constituye otro problema nutricional pendiente, de grandes proporciones en varios países en el Extremo Oriente. Es bien conocido que los regímenes alimentarios de las poblaciones económicas y socialmente deprimidas, contienen muy pequeñas cantidades de vitamina A. Las necesidades de esta vitamina aumentan en las épocas de crecimiento rápido, como son la infancia y edad preescolar. El requerimiento aumenta en casos de diarrea y otras infecciones como el sarampión.

Las consecuencias de la deficiencia son dramáticas. Comienza con manifestaciones de sequedad (xerosis) de la conjuntiva ocular, de carácter invasivo, hasta alcanzar la comea y su destrucción (xeroftalmia, queratomalacia).

Por la década de los 80 se estimó que la xeroftalmia afectaba entre 4 y 8 millones en niños en edad preescolar, de los cuales quedaban ciegos medio millón de niños. Desde entonces la prevalencia de xeroftalmia ha venido disminuyendo gracias a las medidas preventivas adoptadas por los gobiernos, con el asesoramiento de las agencias de las Naciones Unidas. En 1995 el número de niños con xeroftalmia se estimó en 3.300.000.

La xeroftalmia está asociada a una mortalidad, ya sea por la propia enfermedad, ya por infecciones asociadas. Si la mortalidad no fuera tan alta, la prevalencia de casos sería muchísimo mayor.

Pero aparte de las formas graves de xeroftalmia, la deficiencia de vitamina A, medida por niveles bajos de retinol en sangre en niños menores de 5 años en algunos países la prevalencia llega a ser superior al 50% (Malí, Indonesia, Lesoto, Shana); entre 30% y 50% (Marruecos, Honduras, Etiopía, Kenia); entre 10% y 29% (Nigeria, Camerún, Guatemala) y menos 10% (Venezuela, Panamá, Costa Rica) (Underwood). (13)

Los programas de suplementación de vitamina A, patrocinados por UNICEF, consisten en dosis masivas de vitamina A (100.000 U.I) a los niños de 6 a 12 meses, y a los mayores de 12 meses, 200.000 U:I, cada cuatro o seis meses. Estos programas exigen un cuidadoso control, dada la alta toxicidad de la vitamina A.

El programa del enriquecimiento del azúcar (en Guatemala y Centro América) y del pan de maíz (en Venezuela) han dado asimismo, buenos resultados.

Las diferencias en la prevalencia de la deficiencia de la vitamina A, entre los años 1985 y 1995, por Regimes, se ofrece en el Cuadro 4.

Iodo

La deficiencia de iodo constituye probablemente la más extendida (junto al hierro) en la geografía mundial. Desde hace muchos años se conocían los grandes bocios y formas de cretinismo en todas las cordilleras de la tierra y en otras zonas montañosas. La deficiencia de iodo en las dietas de dichas poblaciones, el aislamiento, la pobreza, y otros factores fre-

cuentas en ciertas zonas deprimidas (no siempre montañosas), han sido la causa principal de la existencia de alteraciones de la glándula tiroideas, con bocios enormes y alteraciones en el desarrollo físico y mental, a veces, de cretinismo pronunciado endémico.

Cuadro 4
Prevalencia de la deficiencia de la vitamina A en niños menores de 5 años
Nº de niños afectados (millones)

	1985	1995
Sur de Asia	2.67	1.58
Este de Asia	0.66	0.40
América Latina	0.17	0.12
Sureste Africa	0.69	0.53
Africa Central y Occidental	0.57	0.45
Medio Oriente	0.24	0.12
Norte de Africa		
Total	5.00	3.30

Fuente: UNICEF. Progress in Controlling vitamina A deficiency. Tulane University. 1997.

Debido a la acción conjugada de las medidas de iodación de la sal, que se iniciaron en muchos países hace décadas, así como la apertura de vías de comunicación para vencer el aislamiento de las poblaciones, y el mejoramiento de la dieta y de las condiciones de vida, se ha llegado a una situación de deficiencia de iodo moderada o leve, menos visible pero que es causa de alteraciones físicas y funcionales de gran importancia. El principal efecto de la deficiencia de iodo es en el desarrollo mental. En ciertas zonas como Buthan, en el Himalaya, o la República del Congo, los afectados mentalmente se estima entre 1% y 10% de los niños, cifra que debe considerarse muy alta (Cuadro 5).

En 1990 se estimó que alrededor de 40 millones de niños (un tercio de todos los niños nacidos cada año en el mundo) presentaban algún riesgo de trastorno mental debido a la deficiencia de iodo. El problema es pues de colosales proporciones. La misma información señala que en 1997, y debido a la introducción de la sal iodada en varios países, no menos de 12 millones de niños habían quedado a salvo de la deficiencia.

Es evidente, pues, que la iodación de la sal, ha sido (lo es todavía) la mejor arma contra la deficiencia de yodo.

Para concluir se puede afirmar que la deficiencia específicas de varios micronutrientes (que Ramalinwassami las denominó «supernutrientes» y Underwood, clamó sobre el «renacimiento de los micronutrientes») constituyen problemas de salud pública de gran importancia y que precisan de nuevos impulsos, tanto en el terreno de las investigaciones como en la acción preventiva.

Cuadro 5
Proporción de la población total a riesgo de deficiencia de iodo, en 1994 1997

Región	% de la población a riesgo	
	1994	1997
Africa	32.8	23.4
América	23.1	6.6
Región Mediterránea Oriental	42.6	30.3
Europa	16.7	10.7
Sureste de Asia	35.9	14.4
Pacífico Occidental	27.2	9.8
Total	28.9	13.7

Fuente: WHO. UNICEF. ICCIDD (1994) and WHO (1997). Cit by ACE/SCN Loc. Cit p. 23.

Multitudes desplazadas: morir de hambre

El hambre y la desnutrición no sólo se producen durante el desarrollo de un desastre, sino que el mismo da lugar, por regla general, por el desplazamiento de grandes grupos humanos desde el lugar del acontecimiento hacia un destino incierto. Son las multitudes desplazadas que viven al aire libre o en tienda de campaña durante meses y a veces muchos años. Ya de por sí el movimiento de grupos humanos transitando por caminos polvorientos o inundados o en plena selva, sin agua ni alimentos, constituye una tragedia que es causa de muchos muertos y casos de desnutrición. Si durante el desarrollo de un desastre (incendio, terremoto, etc) el pánico surge al comprobar que no hay salida, en los casos de desplazamiento de caravanas humanas y en las tiendas de campaña provisionales es la rotura con las amarras con el pasado lo que destruye la moral del transterrado.

En el siglo XX han sido miles de éxodos de grupos humanos, unos huyendo de una catástrofe de la naturaleza (casos de los efectos del Huracán Mitch en Centro América), otros escapando de la ira de un enemigo que le ha condenado a morir (casos de las luchas tribales en Africa y la ex-Yugoslavia). En ocasiones otros éxodos se convierten en permanentes y todavía hoy existen poblaciones que permanecen en campamentos provisionales a los que llegaron sus padres y hasta sus abuelos. Pues, bien, se estima que en 1998, alrededor de 30 millones de personas se hallan desplazadas dentro de su propio país y 22 millones se consideran refugiados en otros países.

El área más afectada ha sido Africa, pero también han ocurrido desastres en Afganistán, Bangladesh y Centro América (Honduras y Nicaragua, sobre todo). El hecho que la asistencia externa ha sido rápida y generosa, han impedido que las tragedias no fueran tan graves. Así y todo son muchos los que mueren de hambre en los campos de concentración. Hay testimonios estremecedores sobre la muerte por hambre a lo largo del siglo XX. Se sabe que la muerte ocurre cuando la pérdida de masa magra sobrepasa el 40%. Mientras las

personas obesas pueden mantenerse en ayuno hasta 330 días, un adulto de peso medio apenas puede resistir 60 ó 70 días. La muerte ocurre cuando el índice de masa corporal cae a 13.

Particularmente conmovedoras son los escritos de Fliedebaum, cuyas observaciones sobre los getos de Varsovia constituyen probablemente la mejor descripción clínica de los efectos de la inanición.

«...en lugar de florecer como rosas los chicos y las chicas se transforman en ancianos marchitos. Uno de nuestros pacientes nos dijo: «Nuestra fuerza se desvanece como una vela de cera fundida». Gente activa, atareada y enérgica se transforman en seres apáticos, adormecidos, siempre encarnados con apenas fuerza para levantarse a comer o ir al baño. El paso de la vida a la muerte es lento y gradual, como la muerte fisiológica para la vejez. No hay nada violento, no hay disnea, no hay dolor, no hay ningún cambio visible en la respiración ni en la circulación. Todas las funciones vitales se hundan simultáneamente. El ritmo cardíaco y respiratorio se hace lento hasta que progresivamente es más difícil notar la conciencia del paciente, hasta que se va la vida. La gente se duerme en la cama o en la calle y están muertos a la mañana siguiente. Mueren durante un esfuerzo físico como la búsqueda de alimento y a menudo incluso con un pedazo de pan en la mano» (14).

También Scrimshaw ha plasmado magistralmente la situación en Bangladesh en 1971. He aquí su testimonio:

«... niños amontonados, silenciosos, en el piso, hinchados con edemas a causa de la deficiencia en proteínas o emaciados por varios grados de inanición. En la mayoría de los campos, al menos un tercio de los niños más pequeños se encontraban en estado crítico de desnutrición y ninguno de ellos esta bien nutrido o saludable. Al mirar de cerca los ojos de los niños, revelaban con frecuencia síntomas de avitaminosis, desde córneas empañadas hasta desnutrición del globo ocular y ceguera permanente. Las tiendas de los hospitales estaban repletas de hombres y mujeres desnutridos y niños con enfermedades infecciosas.»

Los datos brutos sobre mortalidad, por si mismos reflejan muy poco la realidad, pero un cementerio lleno de tumbas recientes de niños o la queja de un director de campo sobre el problema del desecho de los cuerpos de los niños, hacen que la alta tasa de mortalidad infantil sea espantosamente real. Las películas de la BBC de los refugiados etíopes en Eritrea y Sudán son aún mas conmovedores porque, a menudo, no hay disponibilidad de alimentos para las personas cuando llegan a los centros de refugiados en condiciones desesperadas. En el presente en Etiopía, igual que en Biafra en 1969, y frecuentemente a lo largo de la historia, el hambre forzada ha sido un arma para aplastar la resistencia política (15).

En caso de emergencia ¿qué límites deben establecerse para un racionamiento estricto de alimentos?

En Holanda al final de la ocupación alemana en 1944-45, se estableció un régimen de racionamiento solamente para las personas que habían perdido el 25% de su peso. Cuando la escasez de alimentos se acentuó, hubo necesidad de suminis-

trar la ración sólo a las personas que habían perdido de peso hasta un 33%. Era el límite, antes de morir de hambre, que ocurre como hemos hecho al perder un 40% del peso original.

Hacia el siglo XXI

Finalmente unas breves palabras sobre el futuro.

Es muy probable que en el Siglo XXI se logren resultados espectaculares en la disminución y probable erradicación de las deficiencias específicas. En las dos próximas décadas se espera la eliminación de las deficiencias de vitamina A y de yodo, y décadas más tarde la de hierro.

En cuanto a la desnutrición global pluricausal crónica, se espera una disminución substancial de las formas graves y moderadas, pero persistirán las formas leves. Esta disminución será más rápida que la que pueda ocurrir con la pobreza. Es muy posible que el mejoramiento de la nutrición y la educación de las poblaciones, no sólo preceda a la disminución de la pobreza, sino que, como sostiene Monkerberg, de Chile, sea un prerrequisito para el desarrollo.

Los problemas graves de desnutrición quedarán reducidos a bolsones en zonas deprimidas y a los casos de desastres naturales -inevitables- y a la causada por convulsiones sociales evitables.

Sin embargo, el interés por la nutrición aumentará considerablemente en el próximo siglo, especialmente en conocer mejor las alteraciones funcionales de la desnutrición crónica, profundizar en el estudio de las enfermedades crónicas degenerativas, donde la nutrición tendrá en su prevención un papel importante -y acaso decisivo en algunos casos-. También la nutrición será objeto de avances considerables en la inmunología, obesidad, envejecimiento, período perinatal, actividad física, nutrición comunitaria, micronutrientes, alimentos funcionales, así como en la biología molecular.

No, no habrá descanso para los nutricionistas.

Referencias

1. McNamara RS. Address to the Board of Governors of the World Bank Group. Washington, D.C. 1971.
2. Cartay R y Ghersi G. El Escenario Mundial Alimentario. Fundación Polar. Caracas. 1996
3. FAO. El Estado Mundial de la Agricultura y la Alimentación. Roma. 1996.
4. Pinstrup AP et al. Beyond Child Survival. Child growth and Nutrition in developing Countries Cornell University Press. Ithaca. 1995.
5. Onis M and Blömer M. WHO Global database on Child Growth and Malnutrition WHO. Geneva. 1997
6. Valera Y y Blanco ML de. Taller sobre evaluación nutricional antropométrica en América Latina. Fundación Cavendes, OPS y SLAN Edic. Cavendes. 1993:102-103.
7. Howson ChP, Kennedy ET. Eds. Prevention of Micronutrient Deficiencies. National Academy Press. Washington D.C. 1998.
8. Kruiff Paul. Los vencedores del Hambre. Ed. Losada Buenos Aires 1940.
9. UNICEF/OMS. Ending Hidden Hunger. Conference Montreal. Canadá Oct. 1991.
10. Scrimshaw NS. Functional significance of iron deficiency. In: Enwonwu CO, ed Functional significance of iron deficiency. Annual Nutrition Workshop Series. Vol. III Nashville, Tenn, USA: Center for Nutrition, Meharry Medical College, 1990:1-13.

11. Pollitt E, Viteri F, Saco-Pollitt C, Leibel RL. Behavioural effects of iron deficiency anemia in children. In: Pollitt E, Leibel RL, eds. Iron deficiency: brain biochemistry and behavior. New York: Raven Press, 1982:195-208.
12. Howson ChP, Kennedy ET. Eds. Prevention of Micronutrient Deficiencies. National Academy Press. Washington D C 1998.
13. Underwood BA. Prevention of Vitamin A deficiency In: Prevention of Micronutrient deficiencies. National Academy Press. Washington DC, 1998:103-165.
14. Hoffer LJ. Starvation. Capítulo de Moem Nutrition in Health en Disease. Wtby Shfls M. E. et. al, 1944.
15. Scrimshaw NS. Federation Proceedings, 45. 1996.