

DESNUTRICION

MESA REDONDA SOBRE LAS CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA DESNUTRICION EN MEXICO



PARTICIPANTES :

DR. JAIME SEGURA DEL C., editor de la Revista de la Facultad de Medicina.

DR. HECTOR BOURGES, Jefe del Depto. de Fisiología de la Nutrición y Tecnología de Alimentos, INN.

DR. ADOLFO CHAVEZ, Jefe de la División de Nutrición, INN

DR. RAFAEL RAMOS GALVAN, Jefe de la División de Pediatría del Hospital Pediátrico, IMSS

DR. ALBERTO YSUNZA, Jefe del Depto. de Epidemiología de la Nutrición, INN

*Reimpreso de la Revista de la Facultad de Medicina
Vol. XXI Nos. 8 y 9*

**PUBLICACION L-38 DE LA DIVISION DE NUTRICION
INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION
TLALPAN, 1979**

Desnutrición, primera parte

Participantes:

Coordinador: Dr. Jaime Segura del Castillo, editor de la Revista de la Facultad de Medicina.

Dr. Héctor Bourges Rodríguez, jefe del Departamento de Fisiología de la Nutrición y Tecnología.

Dr. Adolfo Chávez, director de la División de Nutrición, INN.

Dr. Rafael Ramos Galván, jefe de la División de Pediatría General, del Hospital de Pediatría, IMSS.

Dr. Alberto Ysunza Ogazón, jefe del Departamento de Epidemiología de la Nutrición, División de Nutrición, INN.

Dr. Segura El tema de la desnutrición se cuenta entre los primeros que surgen a la mente cuando se comentan los problemas que tiene que resolver nuestro país. Por ello, me parece que esta mesa redonda resultará de suma utilidad, tanto para el estudiante de medicina como para el médico general.

En vista de las diversas interpretaciones que se dan al concepto de desnutrición, me gustaría como primer paso precisar a qué se refiere este término.

Dr. Ramos Galván Para establecer qué es desnutrición, creo que vale la pena tener en cuenta qué es nutrición. Esta puede definirse como "un conjunto de funciones que se realizan en todas y cada una de las células del organismo, siguiendo un orden y una armonía exactos; de esas funciones se derivan la composición corporal, la salud y la vida misma".

Partiendo de ahí, la desnutrición podría definirse como toda aquella situación de deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo, que origina mala composición corporal, lo que afecta la salud, y a la larga llega a influir sobre la duración de la vida.

Dr. Segura ¿Cuál es la prevalencia de desnutrición en nuestro país?

Dr. Chávez México, indudablemente, es un país de desnutridos donde las clases sociales de bajo ingreso no se alimentan debidamente.

La desnutrición es toda situación de deficiente utilización de nutrientes por las células del organismo que origina mala composición corporal, lo que afecta la salud, y a la larga la duración de la vida. Un 53% de la población de México puede considerarse desnutrida. Una dieta correcta debe ser completa, suficiente, equilibrada, variada y adecuada, y basarse en el consumo equilibrado de cinco grupos de alimentos.

"... Un tercer obstáculo para el progreso de la Nueva España, y acaso el más cruel de todos, es el hambre; los indios están acostumbrados a contentarse con muy pocos alimentos para vivir."

Barón de Humboldt

Cerca de 28 por ciento de la población consume una dieta fundamentalmente a base de maíz y frijoles. Debido a esa mala dieta, los niños en crecimiento suelen sufrir alteraciones metabólicas condicionadas por la deficiente alimentación; su mortalidad es muy elevada, y su salud precaria. Este 28 por ciento corresponde a la población de marginales desde el punto de vista socioeconómico. Después, cabe considerar un 25 por ciento más de población, que aunque cuente con mejores recursos socioeconómicos, tampoco se alimenta bien y sufre problemas nutricionales. Así, en total, un 53 por ciento de la población se puede considerar como claramente desnutrida. Sin embargo, esto no significa que toda la población restante esté bien nutrida, de hecho son frecuentes las deficiencias en la clase trabajadora y aun en los empleados a nivel medio.

Dr. Segura ¿Cuáles son los requisitos de una dieta suficiente?

Dr. Bourges Más que suficiente, importa que la dieta sea correcta. Puede haber un enorme número de posibilidades para integrar una dieta correcta. Para ello, deberá llenar varios requisitos que son 1) el biológico; cubrir los requerimientos de cada uno de los nutrimentos, y 2) el social; servir de vehículo de socialización.

Desde el punto de vista biológico, para que una dieta sea correcta, debe 1) aportar absolutamente todos los nutrimentos con cierta regularidad, es decir, ser completa; 2) ser suficiente, o sea aportar dichos nutrimentos en cantidades adecuadas; 3) ser equilibrada, por lo que no debe aportar cantidades exageradas de algunos nutrimentos ni carecer de otros; 4) ser variada para cumplir satisfactoriamente su papel psicológico; y 5) ser adecuada al consumidor, de acuerdo a su edad, la situa-

ción geográfica, la estación del año, etc.

Desde un punto de vista cualitativo, estos requisitos se cubren consumiendo con regularidad alimentos de todos los grupos. Existen cuadros con las recomendaciones cuantitativas para cada uno de los nutrimentos; sin embargo, no es necesario entrar en estos detalles puesto que, normalmente, hay mecanismos fisiológicos que indican cuánto se debe comer.

Dr. Segura ¿En qué grupos se dividen los alimentos?

Dr. Bourges Existen muchas divisiones de los alimentos. En lo personal, distingo cinco grupos que son 1) los cereales y tubérculos que son fuente de energía, y siempre ocupan el lugar principal en la dieta de cualquier grupo humano; 2) las leguminosas y las oleaginosas, que son la principal fuente de proteínas en el planeta; 3) los vegetales frescos, que incluyen frutas y verduras, y constituyen la única fuente de vitamina C y además aportan algunas otras vitaminas como la K, ácido fólico, etc.; 4) las carnes y huevos, considerando como carnes todos los tejidos de todas las especies animales conocidas como comestibles; constituyen fuentes de proteína de alta calidad, de vitamina A y de hierro; y 5) la leche y sus derivados que son un grupo aparte, puesto que prácticamente la leche es un alimento que sólo existe en la naturaleza con el propósito de serlo, en distinción de los demás alimentos.

La mayoría de las clasificaciones no incluyen alimentos tales como el azúcar y los aceites y grasas, ya que se extraen de alimentos, representan "concentrados" de un solo nutrimento, y por tanto son muy incompletos, y se usan agregados a otros alimentos. En mi opinión no vale la pena crear un grupo especial para éstos, ni mucho menos sugerir la conveniencia



Fig. 1. Lactante desnutrido.

de ingerirlos diariamente; sin embargo, se pueden incluir en un grupo si se desea.

Para fines prácticos, estos cinco grupos suelen reducirse a tres, reuniendo todos los vegetales secos en un grupo, los frescos en otro grupo, y todos los productos animales en un último grupo.

Dr. Chávez Desde el punto de vista práctico, el manejo de tres grupos de alimentos es mucho más sencillo, y una dieta completa puede hacerse simplemente utilizando estos tres grupos en cada comida. Por ejemplo, cada una de las comidas del día debe incluir por lo menos una ración de frutas y verduras frescas, media ración de productos animales, y granos y tubérculos al gusto. De esta manera, sin mayor técnica ni complicaciones, puede consumirse una dieta balanceada.

La desnutrición se clasifica en primaria (la que se debe a falta de alimentos), secundaria (por mal aprovechamiento por parte del organismo de los alimentos consumidos), y mixta (interac-

Dr. Segura ¿Cómo se clasifica la desnutrición de acuerdo a su etiología?

Dr. Ysunza Tenemos en primer lu-

gar la llamada des-nutrición entre ambas), en particular nutrición primaria, la que combina desnutrición e o sea aquélla que se infección.

deriva de una ingestión insuficiente de alimentos, básicamente debida a la falta de disponibilidad; en estos casos, el organismo no recibe una cantidad adecuada de energía porque los alimentos simplemente no llegan a la boca. En segundo término, se considera desnutrición secundaria aquélla en que el alimento ingerido no se utiliza de manera adecuada en el organismo, debido a alguna alteración fisiopatológica; este tipo de desnutrición se inicia desde el momento en que el alimento entra a la boca. Por último tenemos la desnutrición mixta que combina las dos anteriores, siendo la segunda resultado de la primera, o sea que la falta crónica de disponibilidad de alimentos trae consigo una serie de alteraciones biológicas que conducen a un estado fisiopatológico que no permite la utilización correcta de los alimentos.

La desnutrición secundaria también se clasifica de acuerdo al nivel en donde se produce la alteración fisiopatológica, ya sea en la ingestión, absorción, utilización, destrucción, excreción; etc.

Dr. Bourges La desnutrición primaria es, con mucho, más frecuente que la secundaria; afecta más a los niños y a los grupos con bajo nivel económico, los cuales no suelen estar en contacto con el mundo médico y solamente en sus casos más extremos llegan a los consultorios, a los hospitales o a los centros de salud. Es un tipo de desnutrición que encontramos en la calle y en los hogares, en contraste con la secundaria que es acompañante de gran parte de la patología, lo que asegura el contacto con el médico. Por lo tanto, parece que es muy importante establecer sistemas de detección para los desnutridos del primer grupo.

Dr. Ysunza Puesto que, en México, la desnutrición de tipo primario es uno de los problemas más importantes desde el punto de vista de salud pública, debe dársele prioridad, y a ella debe estar dirigida la mayor parte de nuestros esfuerzos.

Dr. Chávez Quizá la desnutrición mixta, so-

bre todo la llamada interacción entre desnutrición e infección, es el problema número uno de salud y la primera causa de mortalidad en casi todos los países de escaso desarrollo. En realidad, el origen del problema es la desnutrición que favorece las infecciones, las que a su vez alteran desde el comportamiento de la madre, hasta el apetito, las costumbres alimenticias y el metabolismo del niño, lo cual origina más desnutrición, y de ahí un círculo vicioso que en algunos casos termina con la muerte, y en otras deja seriamente lesionado al niño, en su desarrollo físico, mental y social.

Yo diría que, en los países del tercer mundo, el 80 por ciento de los niños que fallecen lo hacen como consecuencia de ese complejo de desnutrición-infección, aunque la causa de muerte registrada sea otra.

Entre los 3 y los 16 meses de edad, fallecen muchos niños por desnutrición. De los que sobreviven a esa etapa, un 30 por ciento está desnutrido. Durante la adolescencia se hace más patente la desnutrición en la mujer. En el curso del primer año de vida, más varones mueren por desnutrición que niñas; en la edad preescolar, esta relación se invierte. El embarazo y la lactancia representan una sobrecarga nutricia para la madre.

en los niños a partir de los tres meses de edad, cuando el medio ya no cubre las necesidades del niño, progresivamente se deteriora el estado nutricional hasta llegar a un punto mínimo que se sitúa alrededor, de los 16 meses de edad. En esa época, muchos niños fallecen, y los restantes se adaptan o equilibran, siendo éste el concepto de homeorresis que ha propuesto el Dr. Ramos Galván. Así, cuando hacemos estudios de prevalencia de desnutrición por medio de encuestas y encontramos que sólo el 30 por ciento de los niños de un pueblo está desnutrido, no puede afirmarse que sólo ese 30 por ciento sufra desnutrición. Personalmente, he encontrado que casi el 100

Dr. Segura ¿En qué grupos de edad se presenta con más frecuencia la desnutrición?

Dr. Chávez La desnutrición afecta a la sociedad en su totalidad. Sin embargo, existen ciertas circunstancias fisiológicas o metabólicas que la hacen más aparente o grave, como sucede

por ciento pasa por ella, algunos niños chicos no la tienen, otros —los grandes— ya se recuperaron, y otros más no están en las muestras porque fallecieron a consecuencia de la interacción entre la desnutrición y la infección. De esta manera, puede afirmarse que prácticamente todos los mexicanos hemos pasado por ese problema, y que los que ya hemos llegado a la edad adulta somos sobrevivientes; por supuesto sobrevivientes con importantes modificaciones. Esto explica en parte los fracasos deportivos del país, y hasta cierto punto también las limitaciones en otros campos, incluyendo el científico y tecnológico.

Dr. Ramos Galván Estoy de acuerdo; todos en grado variable hemos padecido desnutrición, pero además una gran mayoría de los mexicanos aún somos desnutridos, cualquiera que sea nuestra edad. Es evidente que, debido a nuestra mayor debilidad metabólica durante los seis primeros años de vida, y en particular durante el segundo año, corremos gran peligro de sufrir enfermedades infecciosas que pueden resultar fatales. Pero también cabe recordar que hay otras edades de la vida en que persiste la desnutrición, por ejemplo, en la mujer adolescente, pudiéndose afirmar que durante esa época de su vida el 75 por ciento de las mexicanas fueron o son desnutridas. Lo que ocurre es que, por ser menos llamativa la desnutrición en esas edades, no se ha orientado a ellas su diagnóstico.

Dr. Segura ¿Guarda alguna relación el grado de desnutrición con el sexo?

Dr. Ramos Galván Esta relación se deriva de la realidad metabólica, bioquímica y fisiológica del sujeto y, como todo fenómeno humano no sólo debe verse desde el punto de vista biológico, sino también en el psicológico y social. Esta diferencia por sexo se hace más evidente en dos etapas de la vida. Durante el primer año de vida, pero en especial en el primer trimestre, hay más varones desnutridos que niñas, y es más probable que el varón muera, quizá porque en esa época de la vida ambos sexos están igualmente protegidos por la madre desde el punto de vista emocional, y ello permite que se haga evidente la mayor debilidad del sexo masculino ante las agresiones de tipo nutricional. Por el contrario, en la



Fig. 2. Niña de 3½ años de edad que mide 0.85 m y sólo pesa 1.0 kg.

edad preescolar, la niña se enferma y muere con relativamente mayor frecuencia, por problemas de nutrición; y ello a pesar de que biológicamente sea más resistente que el varón, porque ella está menos protegida desde el punto de vista emocional, cultural, y social. Así vemos que las relaciones entre nutrición y sexo son tanto biológicas como psicosocioculturales.

¿Ha podido atribuirse alguna importancia al factor racial en cuanto a frecuencia de desnutrición?

Todos los seres humanos están equipados biológicamente para manejar de la misma manera los diferentes tipos de alimentos que ingieren, y no se ha demostrado que exista algún proceso genético implicado en la utilización metabólica de los alimentos, a excepción de la deficiencia de lactasa en algunos grupos humanos. Los autores que afirman la existencia de relación entre desnutrición y raza, lo hacen basándose en conceptos racistas; más aún si consideramos que la presencia de desnutrición a nivel mundial se en-

Cuadro 1 Nutrición y desarrollo intrauterinos

Factores en la madre mal alimentada

- 1) La placenta es más pequeña (18% menos)
- 2) El niño nace de menor peso (8% menos)
- 3) Con más frecuencia el niño es prematuro (14% más)
- 4) El niño nace con menos reservas (?)
- 5) El niño nace con una menor concentración de nutrimentos en plasma
- 6) Existen más probabilidades que se desnutran los niños de madres mal alimentadas durante el embarazo

cuentra básicamente donde hay falta de disponibilidad de alimentos y no problemas de utilización metabólica.

¿Desempeñan algún papel en el estado de nutrición determinados estados del organismo?

La presencia de situaciones tales como el embarazo o la lactancia representan una carga nutricional muy importante para la madre y, a menos que ésta sea satisfecha mediante una dieta más abundante que la que es habitual en los grupos desnutridos, se produce desnutrición de la madre quien se ve obligada a consumir sus reservas; ello tiene como consecuencia un embarazo y una lactancia anormales. En estos casos, el embarazo da lugar a productos de bajo peso. En México, en el medio rural, uno de cada tres niños nace de bajo peso debido a que la madre, que por su dieta insuficiente está consumiendo sus propias reservas, no puede nutrirlo adecuadamente durante el embarazo.

En cuanto a lactancia, la situación es similar, ya que ésta representa una sobrecarga nutricional para la madre quien, aun consumiendo sus reservas, no puede producir suficiente leche, ya sea en términos de volumen o de duración útil de la lactancia, y en casos avanzados se altera también la composición de la leche. Todo ello redundará en una defi-

ciente alimentación del niño. En cierta manera, este constituye el mecanismo por el cual la desnutrición virtualmente puede transmitirse de generación en generación.

El humano es una especie en la que el producto nace un poco prematuro en el aspecto físico y bioquímico. Al nacer, es bastante incapaz, y hasta sus reflejos protectores son muy limitados. En base a observaciones estadísticas, sabemos que en el momento en que el niño logra una masa corporal de 8 kilos, ya adquiere capacidad de sobrevivencia independiente; y, además, mientras más pronto alcance ese peso, mayor será en el futuro su capacidad nutricional y de defensa y su resistencia a la desnutrición. Mientras no llegue a ese peso, acostumbro decir que todavía es un "feto extergestado" y necesita cuidados especiales. El llegar a 8 kg en 8 meses es la situación ideal en el concepto nutricional.

Dr. Carlos Góngora Desde el punto de vista de salud pública, éste podría constituir un objetivo muy concreto para los médicos y trabajadores de salud pública, ya que al lograr un mayor porcentaje de niños lactantes que alcancen los 8 kg lo más pronto posible, bajaría de manera importante el problema de la desnutrición.

Excepcionando los padecimientos de almacenamiento, todas las enfermedades crónicas llevan a desnutrición. Hay sinergismo entre padecimientos gastrointestinales y desnutrición, que puede ser grave, principalmente en niños. Otra causa de desnutrición es la absorción deficiente, con frecuencia debida a parasitosis intestinales (necatoriasis y ascariasis), las que además pueden causar anemia.

afectan el aparato digestivo, y los que producen anorexia, fiebre, tensión o pérdidas especiales de algún nutrimento, como por ejemplo de proteínas en la nefrosis o de glucosa en la diabetes.

Dr. Ysuzuza En las enfermedades gastrointes-

¿Qué estados patológicos llevan al individuo a desnutrición?

A excepción de las enfermedades de almacenamiento, como la obesidad, creo que todos los padecimientos crónicos conducen a desnutrición, en particular aquéllos que



Fig. 3. Madre del medio rural lactando a su hijo.

tales, y en especial las de origen infeccioso (que constituye las primeras causas de mortalidad infantil en nuestro país) se hace evidente un sinergismo entre infección y desnutrición. Es decir, que un niño desnutrido está menos capacitado, desde el punto de vista inmunológico, para resistir la agresión que representa la infección intestinal, la que casi siempre le produce diarrea: Aunado a esta diarrea, coexiste un proceso febril que producirá una mayor movilización de nitrógeno y, por lo tanto, un mayor requerimiento de nutrientes, que al no estar disponibles aumentan el grado de desnutrición. Finalmente, la naturaleza de la enfermedad misma produce síntomas como la anorexia que empeora el estado de desnutrición.

La absorción insuficiente es una causa de desnutrición. ¿A qué se debe principalmente la mala absorción?

Básicamente, hay tres causas de mala absorción, la infección, ya sea microbiana o parasitaria, las deficiencias de enzimas, y la propia desnutrición.

En México, y en especial en los altiplanos, la principal causa de absorción deficiente es la parasitosis por *Giardia lamblia*, sumamente común y que altera notablemente la capacidad de absorción intestinal. Las infecciones del aparato digestivo, principalmente las que producen diarrea aguda, son también causa de absorción deficiente por tránsito acelerado. En nuestro país, es muy frecuente un problema genético: la deficiencia de lactasa, que origina intolerancia a la leche. Por último, la desnutrición misma produce alteraciones

Cuadro 2 Frecuencia de contaminación fecal en 20 casas rurales

Sitio de toma de la muestra	% en tiempo de secas	% en tiempo de lluvias
Manos de la madre	47.4	45.0
Manos del niño pequeño	80.0	55.0
Delantal de la madre	60.0	60.0
Superficie del agua en recipiente	47.4	40.0
Plato de la cocina	50.0	35.0
Taza de la cocina	63.2	35.0
Hocico del perro	75.0	81.8
Petate para dormir	40.0	94.7
Suelo abajo del petate	80.0	94.7
Muros a 60 cm del suelo	65.0	80.0
Suelo del umbral de la casa	50.0	75.0
Suelo del patio	35.0	80.0

anatómicas y funcionales de la mucosa del intestino, principalmente el delgado, que se aplana, de modo que la superficie de absorción se reduce infinitamente.

Dr. Ysunza Otras dos parasitosis muy frecuentes en México, adaptadas a diferentes condiciones ecológico desde el clima tropical hasta el templado, son la necatoriasis y la ascariasis. Estas parasitosis se caracterizan por tener importantes requerimientos metabólicos, y en las áreas rurales generalmente presentarse como parasitosis masivas y múltiples.

Esto hace que, además de competir con su huésped en la utilización del alimento que éste consume, hay otro mecanismo que le impide la absorción del poco alimento que le queda. Por otra parte, la necatoriasis masiva produce sangrado importante a nivel intestinal, reduciendo en ocasiones hasta en cinco gramos las cifras de hemoglobina.

Dr. Chávez Los problemas de anemia en México están relacionados con las características de la dieta a base de tortillas y frijoles, de la que no se absorbe suficiente hierro, a los que se agregan las parasitosis. Algunos de nuestros estudios realizados en zonas tropicales muestran que entre 20 y 30 por ciento de los niños y hasta 50 por ciento de las mujeres embarazadas tienen un grado de anemia importante. Sin embargo, en el altiplano, probablemente debido a la diferencia de presión parcial de oxígeno, y a pesar de la dieta de tortillas y frijoles, la frecuencia de anemia

es relativamente baja, no mayor que en otros países.

Dr. Segura ¿Tiene alguna importancia en la desnutrición la alteración de la flora bacteriana?

Dr. Ramos Galván Podría afirmarse que cada sujeto tiene una flora bacteriana que depende en parte de la dieta que consume, es decir que existe equilibrio, y por lo general buena convivencia entre la flora y el sujeto.

Dr. Bourges Tomando como ejemplo el caso de la riboflavina, resulta sorprendente que siendo tan común la deficiencia de esta vitamina en la alimentación del mexicano, sus manifestaciones siempre sean tan leves. Probablemente, esto se deba a que la dieta alta en carbohidratos, típica de las poblaciones con deficiencia, produce cambios en la flora con predominio de gérmenes productores de riboflavina; y, aunque su producción por este mecanismo sea mínima, en algunos casos logra evitar las manifestaciones graves de su deficiencia, y en ocasiones compensarla.

Dr. Segura Veamos En el aspecto psicológico, hay ahora qué condiciones psicológicas ternas, social y emocional que influyen en la aparición de desnutrición. pueden llevar a desnutrición en la lactante; el preescolar y el adolescente. La actividad física permite mejor aprovechamiento de los alimentos. La desnutrición es más frecuente en los países cálidos y áridos, pero el

Dr. Ramos Cuando se habla de desnutrición primaria, por lo gene-

Cuadro 3 Ambiente y nutrición en el desarrollo mental



factor determinante es el socioeconómico,

Desde el punto de vista humano, no hay desnutrición primaria, ya que se trata de una problemática que forma parte de una situación de privación.

Se han descrito por lo menos tres cuadros de privación que son: la materna, la social y la emocional. En los primeros meses de la vida, la carencia de buenas relaciones sociales, y por tanto emocionales, entre la madre y el niño constituye la privación materna, que puede originar desnutrición muy severa en el niño. Esta desnutrición se traduce en fenómenos tan graves como anorexia psicológica, y ulteriormente depresión anaclínica que impide el desarrollo del niño.

También se ha descrito otro cuadro, el síndrome de privación social, que se observa principalmente en el preescolar. Su origen se encuentra en la familia y la comunidad en conjunto, y no sólo se refiere a desnutrición de sus componentes, sino a una distorsión emocional muy propia de los países en que existe una guerra entre los sexos que hace que la mujer se considere débil desde el punto de vista social, y viva constantemente frustrada, proyectando esta frustración sobre el niño. Estas malas relaciones necesariamente se traducen en el niño por alteraciones emocionales y desnutrición.

Un tercer grupo muy importante es el de privación emocional descrito por Powell, en-

tal se simplifica excesivamente el problema.

tre otros. El adolescente con este tipo de privación no secreta hormona del crecimiento, ya que no recibe el estímulo emocional necesario para ello. Así vemos que la relación entre problemas emocionales y nutrición es evidente, y crea alteraciones graves y muchas veces permanentes en el niño.

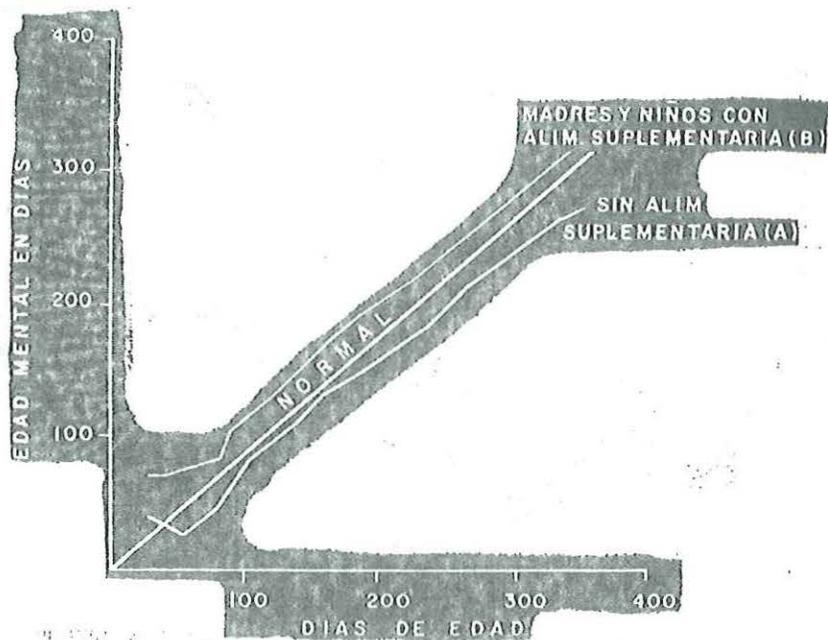
Dr. YARUZA Me parece muy interesante la manera como el Dr. Ramos Galván ha descrito el síndrome de privación social. Es común ver en nuestro medio aquella madre frustrada que tiene que enfrentarse diariamente a un esposo "macho", en ocasiones desempleado y/o alcohólico. Este estado emocional influye directamente sobre el estado nutricional de sus hijos, de ella misma, y en general de toda la familia.

Dr. SEGURA ¿Qué influencia tiene la actividad física sobre la desnutrición?

Dr. BUARGES Teóricamente, el exceso de actividad física puede producir balance negativo de energía; en realidad, la actividad física nunca puede llevarse más allá de los recursos energéticos del organismo y, por ello, es difícil que tenga alguna influencia en la génesis de la desnutrición.

Más bien lo que sucede es que el desnutrido, al tener que ahorrar energía, reduce su actividad física, lo que a su vez, se traduce en graves problemas en las diversas etapas del desarrollo del ser humano. En el niño, se limita su relación con el medio ambiente y de ahí su aprendizaje; en niños ya mayores, disminuye su actividad física, sus juegos, y en el

Cuadro 4 Diferencias en el coeficiente de desarrollo mental y social
Proyecto Tezonteopan, Pue



adulto la capacidad de trabajo, como se ha probado repetida y ampliamente.

La relación entre ejercicio físico y nutrición es más bien positiva, ya que la actividad física permite lograr más provecho de los alimentos como se ha probado en trabajos realizados en Checoslovaquia, Guatemala y en México.

La actividad física puede provocar mejor utilización de los nutrimentos, sirviendo como un estímulo anabólico. Los astronautas por ejemplo, tienen obligación de realizar una serie de ejercicios, ya que de otra manera, aun comiendo una ración completa y suficiente, no podrían mantener un correcto estado de nutrición.

Influyen de alguna manera los factores ambientales como situación geográfica y clima sobre el estado de nutrición de la población?

Es sabido que la desnutrición es más frecuente en los trópicos, en las zonas áridas y en la época seca. Sin embargo, pienso que el efecto que tiene el ambiente físico sobre la desnutrición es más bien circunstancial. El nivel socioeconómico es el factor determinante.

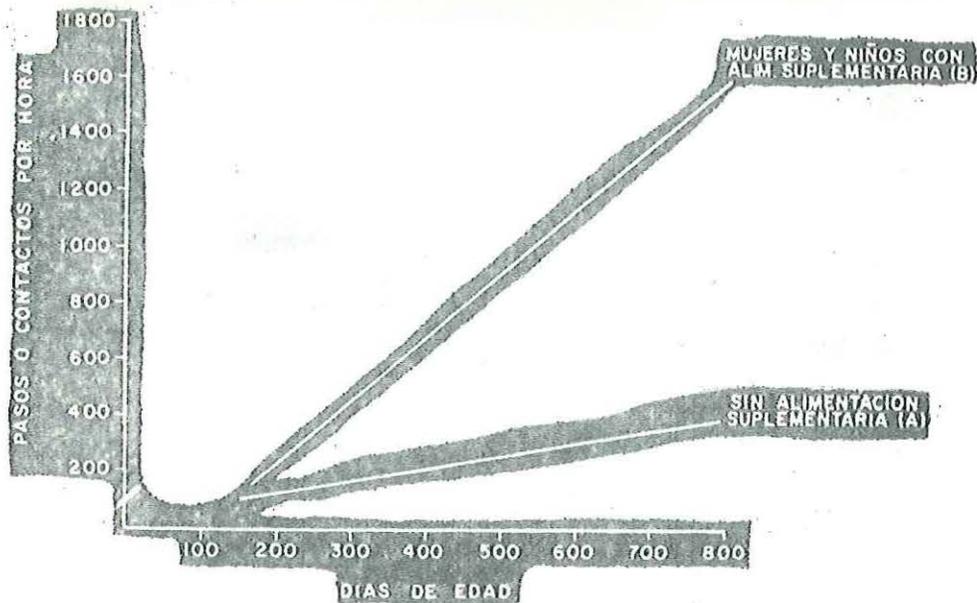
No estoy totalmente de acuerdo.

En nuestro país, existen unas 80,000 comunidades de pequeño tamaño muy dispersas, a las cuales es virtualmente imposible llevar alimentos de otras zonas. Por lo tanto, dependen para su alimentación de su propia producción, casi siempre insuficiente o incompleta. Este si me parece ser un factor determinante de tipo geográfico, en la desnutrición de nuestras comunidades aisladas.

Creo que, como decía el Dr. Chávez, el aspecto ecológico no sólo es circunstancial, sino que se ha utilizado para justificar la presencia de la desnutrición en países subdesarrollados. Esto podemos ilustrarlo al comparar la gran sequía que hubo en el Sahara africano en 1972 y que provocó la muerte de aproximadamente 50,000 personas, con la sequía que afectó toda Europa en el año de 1976 y que, a pesar de haber sido de la misma intensidad o peor que la del Sahara africano, no mató a una sola persona.

Esto en el medio rural, la desnutrición es mucho más intensa que en el medio urbano. Esto no sólo se debe a factores eco-

Cuadro 5 Diferencias en la actividad física de los niños
Proyecto Tezonteopan, Pue.



nómicos, sino también culturales (tabues) y tecnológicos. La desnutrición no puede atribuirse a factores demográficos, ya que muchos países con mayor densidad de población no padecen este problema.

nómicos y nutricionales.

Dr. Ysanza Creo que los factores socioeconómicos no sólo son importantes, sino que todos ellos están interre-

lacionados, y justamente son ellos los que van a darnos la pauta de la etiología primaria de la desnutrición, o sea "el por qué" los alimentos no llegan a la boca de los seres humanos.

En nuestro país, es bien clara la diferencia entre estado nutricional de las áreas rurales y de las urbanas. Es evidente que, desde el punto de vista epidemiológico, las primeras son las más afectadas y vulnerables, ya que su dieta es muy monótona e insuficiente. Las zonas críticas de nuestro país corresponden básicamente a Oaxaca, Guerrero, todo el sureste, parte del altiplano y del Bajío donde coexiste un grado extremo de subdesarrollo con un índice de desnutrición importante, que va paralelo a los índices de mortalidad más altos de México.

Dr. Bourges Respecto a las diferencias de estado nutricional entre el medio rural y el ur-

bano, destacan algunas razones socioeconómicas. 1) Aunque no se disponga de estadísticas precisas, es evidente que el ingreso *per cápita* es muy insuficiente para cerca del 70 por ciento de nuestra población, siendo difícil que una familia se alimente adecuadamente en base a estos ingresos. 2) En las comunidades desnutridas, es frecuente que algunos aspectos culturales, como los hábitos o los tabúes se agreguen a la pobreza, impidiendo que se aprovechen con la debida eficiencia los pocos recursos de que se dispone. 3) También influye la ausencia de tecnología en las zonas donde hay desnutrición. Por tecnología, no sólo me refiero al contexto industrial, sino a la tecnología de la vida hogareña en lo que se refiere a aprovechar mejor los alimentos, conservarlos y distribuirlos. En general, estos aspectos sociales quedan incluidos dentro del fenómeno de explotación propiciada por el coloniaje interno, propio de todos los países con problemas de desnutrición, y en los cuales las áreas urbanas se alimentan a expensas de las rurales.

Dr. Segura ¿Qué importancia tiene para el problema que nos ocupa, el sistema de producción de alimentos en nuestro país?

Dr. Bourges Aunque México no puede distinguirse como un eficiente productor de alimentos, es tan grande y relativamente bien dotado, que esta capacidad puede elevarse considerablemente. Hace ya bastante tiempo que el país es más que suficiente en lo que se refiere a producción de alimentos; el problema no reside tanto en su producción como en su consumo, el cual está determinado por situaciones sociales, económicas y culturales.

Dr. Chávez Quiero destacar que la desnutrición no sólo es una enfermedad de la pobreza sino sobre todo, de la desigualdad; en ella intervienen principalmente factores sociales como marginación y explotación. Esto se ha demostrado claramente desde el punto de vista estadístico, ya que, en los países donde existe mayor desigualdad social, es más frecuente la desnutrición.

Esto es muy claro en México. Al hablar de prevalencia, vimos que la más afectada era la población marginada, que corresponde al 28 por ciento de los mexicanos, que han sido relegados a los últimos reductos sociales, o sea las montañas y las zonas áridas, donde viven en condiciones de explotación por el cacique, y contando con muy pocos derechos de ciudadano.

Dr. Segura Hay alguna relación entre crecimiento demográfico y el estado de nutrición?

Dr. Bourges A menudo se liga la desnutrición con la densidad de población. Desde luego, nuestro crecimiento demográfico es por muchas razones inconveniente, pero es dudoso que tenga una influencia apreciable sobre el problema de desnutrición. De hecho, la densidad de población de Holanda o de Japón es muchísimo más alta que la de cualquier país desnutrido; y, sin embargo, su nutrición es excelente. Si queremos ver el problema como un fenómeno dinámico, contamos con el caso del impresionante desarrollo socioeconómico de Estados Unidos en el siglo pasado, que se vió acompañado precisamente por un gran crecimiento de población debido a una migración que no tiene paralelo en la historia.

Dr. Ysunza En México, si analizamos el mayor índice de reproducción y desnutrición veremos que corresponde por un lado a los campesinos que se dedican básicamente a la

agricultura, y por otro a los grupos marginales no agrícolas. Son justamente estos grupos los que tienen menor acceso a oportunidades de trabajo, educación, y beneficios sociales. Es importante, por lo tanto, crear un desarrollo regional real que permita a estos grupos tener acceso a todas estas oportunidades para mejorar sus niveles educacionales, sociales, nutricionales, etc., que conduzcan asimismo a un crecimiento demográfico más conveniente.

Otro tipo de problema que favorece la desnutrición es la tenencia de la tierra en México, ya que ésta determina los tipos de agricultura. Es decir que, por un lado, tenemos la agricultura de subsistencia orientada al cultivo de productos básicos de autoconsumo, y que se lleva a cabo en minifundios cuya característica fundamental es contar con tierras erosionadas de mala calidad. Por lo mismo, estos productos básicos de autoconsumo son deficientes en calidad y cantidad. Por otro lado, tenemos la agricultura neolatifundista, orientada al cultivo de productos no básicos destinados en gran parte a la exportación, y manejada por agroempresas, en su mayoría de origen transnacional, cuya característica fundamental es ser altamente tecnificadas y desplazar la mano de obra. Esta situación conduce a gran desempleo en el campo, lo que trae como consecuencia migraciones internas (a las diferentes zonas urbanas del país) y externas, (como es el fenómeno del bracerismo); así también produce un obrero agrícola asalariado con mano de obra barata. Finalmente, este tipo de agricultura hace uso irracional de insecticidas y abonos con el fin de aumentar la producción a costa de la destrucción ecológica de los suelos. El resultado de esta política es que tienen que importarse los productos básicos de la alimentación, elevando su costo, y siendo cada vez menos accesibles justamente para aquellos grupos más vulnerables a la desnutrición.

Dr. Segura ¿Intervienen los factores culturales en la desnutrición?

La educación de la población es una medida para combatir la desnutrición ya que permite implantar conciencia de lo que es una nutrición adecuada, y cómo puede lograrse, aun sin gravar

Dr. Ysunza Es evidente que una ma-

excesivamente la economía, en base a un mejor aprovechamiento y preparación de los alimentos disponibles.

dre con una buena educación cuidará la alimentación de su hijo. Pero, tratándose de programas

para la educación nutricional, hay que tener cuidado en considerar siempre los hábitos alimenticios que se transmiten de generación en generación. Por ello, los programas de educación nutricional deben constituirse por grupos multidisciplinarios que no pretendan solucionar el problema con una mentalidad tecnocrática importada, sino integrando al individuo a los programas, tomando en cuenta sus ideas y sus tradiciones. Es evidente que se tiene que luchar contra algunos tabúes que, en un momento dado, pueden perjudicar el estado nutricional del individuo, pero también conviene analizar cuáles de sus hábitos alimenticios no perjudican al individuo, e inclusive hasta pueden mejorar su nutrición. Un ejemplo de ello, es la práctica de la "geofagia", o sea aquellos individuos que "comen tierra" o pedazos de piedra caliza, cuyo contenido en sales minerales es importante (calcio, fósforo, entre otros), práctica que se observa básicamente en algunas mujeres embarazadas y lactantes en algunos grupos humanos de nuestro país.

Dr. Chávez El que México sea un país cuya desnutrición es mayor que la que justificarían sus recursos económicos indudablemente puede atribuirse a sus factores culturales. Nuestra dieta básica consta de dos alimentos bastante pobres, el maíz y el frijol, a diferencia de otros pueblos, quizá más pobres, pero con dietas básicas mejores. En Irán es pan de trigo con yoghurt, en China es pescado con arroz o pan con soya, lo que condiciona que su población esté mejor nutrida. Así, el hecho que culturalmente seamos un pueblo de maíz y frijol nos coloca en mayor riesgo de desnutrición.

Además, se agrega otro factor que favorece la desnutrición: el que seamos un país que da tan poca importancia a la alimentación, y eso se refiere tanto a los pobres como a los ricos.

Esto también se refleja en que el mismo médico no le da importancia a la alimentación al tratar a sus pacientes, y hasta en el po-

co interés que demuestran los organismos de salud pública ante este problema.

Creo que desde hace mucho somos un país culturalmente desnutrido. Aquí cabe recordar lo que dijo el Barón de Humboldt hace 170 años: "Un tercer obstáculo para el progreso de la Nueva España, y acaso el más cruel de todos, es el hambre; los indios están acostumbrados a contentarse con muy pocos alimentos para vivir". Esta opinión aún es vigente en la época actual.

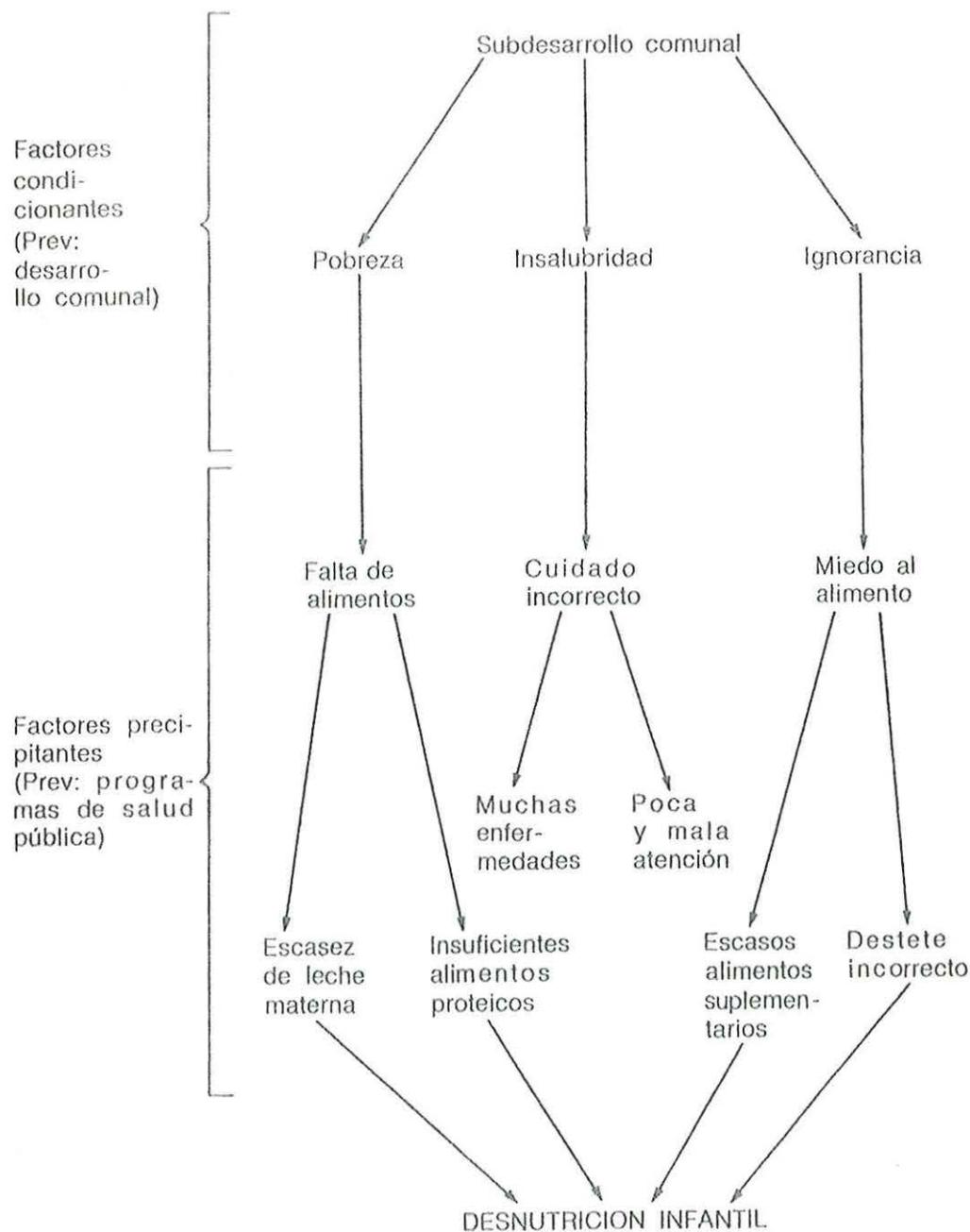
Dr. Bourges Los aspectos culturales en cuanto a tabúes y creencias sobre alimentación constituyen un grave problema tratándose del niño en su primer y segundo años de vida. Aún existiendo en el hogar otros recursos alimenticios, en nuestro país la leche materna se complementa muy tardíamente y, en las áreas rurales, el destete sólo se hace a base de atole y caldo de frijol con poco valor alimenticio. Ello se debe a la concepción cultural de lo que es bueno y lo que es malo para el niño. Nada tiene de malo el atole, excepto que por sí solo no puede cubrir los requerimientos del niño. Creo que la alta mortalidad y la frecuencia de desnutrición en ese grupo de edad se deben en gran medida a la nula utilización de los recursos existentes, en particular del frijol al que tanto temen, inmerecidamente desde luego, muchas madres.

Dr. Segura ¿Qué influencia tiene sobre el estado nutricional el método de preparación de los alimentos?

Dr. Chávez Me parece que su influencia en la desnutrición es muy relativa. Dentro de la cultura de sofisticación actual, se ha exagerado esta importancia. El ejemplo es la controversia de los naturistas que consideran que sólo es buena una dieta a base de alimentos naturales no procesados. Es indudable que el valor nutritivo de estos alimentos es mayor, pero de ninguna manera su consumo sería la solución del problema nutricional, ni tampoco pueda decirse que el trigo blanco, el arroz pulido o el azúcar refinada estén causando desnutrición. En todo caso, es mínima la participación que tiene el consumo de estos alimentos en la problemática nutricional de un grupo humano.

Dr. Ysunza Mucho de los naturistas, o vege-

Cuadro 6. Causas de la desnutrición infantil



tarianos, ven la selección de alimentos en base a una mística religiosa. Otras personas, por lo contrario, lo hacen en función de un prestigio social que representan los alimentos industriales, y que en su gran mayoría son caros y de bajo nivel nutricional. En ambas situa-

ciones, la selección de sus alimentos puede producir problemas de desnutrición por un lado o inclusive obesidad por el otro.

Creo que es importante tomar la nutrición con una actitud francamente científica, mas no mística y menos aún tecnocrática. □

Desnutrición, segunda parte*

Participantes:

Coordinador: Dr. Jaime Segura del Castillo, editor de la Revista de la Facultad de Medicina.

Dr. Héctor Bourges Rodríguez, jefe del Departamento de Fisiología de la Nutrición y Tecnología.

Dr. Adolfo Chávez, director de la División de Nutrición, INN.

Dr. Rafael Ramos Galván, jefe de la División de Pediatría General, del Hospital de Pediatría, IMSS.

Dr. Alberto Ysunza Ogazón, jefe del Departamento de Epidemiología de la Nutrición, División de Nutrición, INN.

¿Qué relación existe entre lactancia artificial, lactancia natural y desnutrición infantil?

En mi opinión personal, la leche materna es mucho mejor que la de vaca para el lactante.

Es recomendable la lactancia materna siempre que sea factible y se complemente gradualmente con otros alimentos. Las leches en polvo sustituyen satisfactoriamente a la leche materna, siempre y cuando se cuiden de no diluirlas en exceso, ya que ambas situaciones son nocivas para el lactante.

En el niño pequeño, y es conveniente insistir en la lactancia al pecho, no sólo por motivos biológicos nutricionales, sino también sociopsicológicos del binomio madre-niño. Además, en nuestro país, y tomando en consideración la contaminación y los problemas económicos de las familias, me parece totalmente inadecuado aconsejar el destete temprano de los niños. En las clases sociales de niveles económicos y educativos bajos, el médico debe ser muy cauto al recomendar la alimentación artificial. Muchas madres no saben preparar biberones, esterilizarlos, manejarlos o administrarlos correctamente y con frecuencia, para ahorrar dinero, diluyen excesivamente la leche, incrementando así el problema de desnutrición.

Dr. Ysunza Después de todo, una característica teleonómica de nuestra especie es el ser mamíferos, y la leche materna es un recurso natural con múltiples ventajas, que definitivamente no puede compararse con la leche artificial.

Dr. Ramos Galván Para decidir si la madre debe alimentar a su hijo al pecho, conviene tener en cuenta diversos factores. Debe partirse de la premisa de que, siempre que sea posible, debe preferirse la lactancia materna, ya que psicológicamente propicia una buena relación niño-madre. Sin embargo, el médi-

co, ha de tener en cuenta que, no por ser madre, la mujer sabe cómo debe darle el pecho a su hijo, y por esto debe aconsejarle cómo hacerlo adecuadamente. Por otra parte, dadas las condiciones económicas de la época, tanto el hombre como la mujer trabajan, de modo que cada vez es más frecuente el caso en que la madre tiene que salir a trabajar fuera de su casa, por lo que le es imposible alimentar a su hijo al pecho.

La lactancia con leche industrializada también presenta el problema de preparación. Ninguna leche en polvo debe diluirse a concentración mayor del 13 por ciento; sin embargo, los envases en que se venden estas leches indican que debe diluirse al 17 por ciento, o sea 4 gramos más de polvo de leche por cada 100 ml. Esto, naturalmente, aumenta en un 4 por ciento la venta de leche, pero hace trabajar en exceso el riñón del niño, y gastar más a la familia.

Dr. Ysunza En estudios realizados en zonas marginadas de la ciudad de México, hemos observado el fenómeno inverso. La madre que no tiene información acerca de cómo deben prepararse los biberones, compra leche industrializada por considerarla más propia de su situación social citadina, pero la diluye más que al 12 por ciento, para que le rinda más el bote de leche, produciendo desnutrición por aporte inadecuado de nutrientes en su hijo. Por otro lado, muchas veces, al carecer de agua potable, la madre prepara biberones con agua contaminada, introduciendo otro factor de desnutrición que es la infección. Creo que la leche industrializada deberá considerarse como un recurso puramente secundario, y en los poquísimos casos en que está contraindicada la lactancia al seno materno.

En cuanto a que el trabajo de la madre impida la alimentación al pecho, quiero señalar que, en muchos países, se ha establecido una política de lactancia en la cual la madre puede llevar a su hijo a la fábrica o lugar de trabajo, donde se le atiende en un sitio especial, para que cada tres horas, ella suspenda su trabajo para ir a lactar a su hijo. A pesar de que esto también se encuentra señalado en la constitución mexicana como una ley, por desgracia no se lleva a cabo en la práctica.

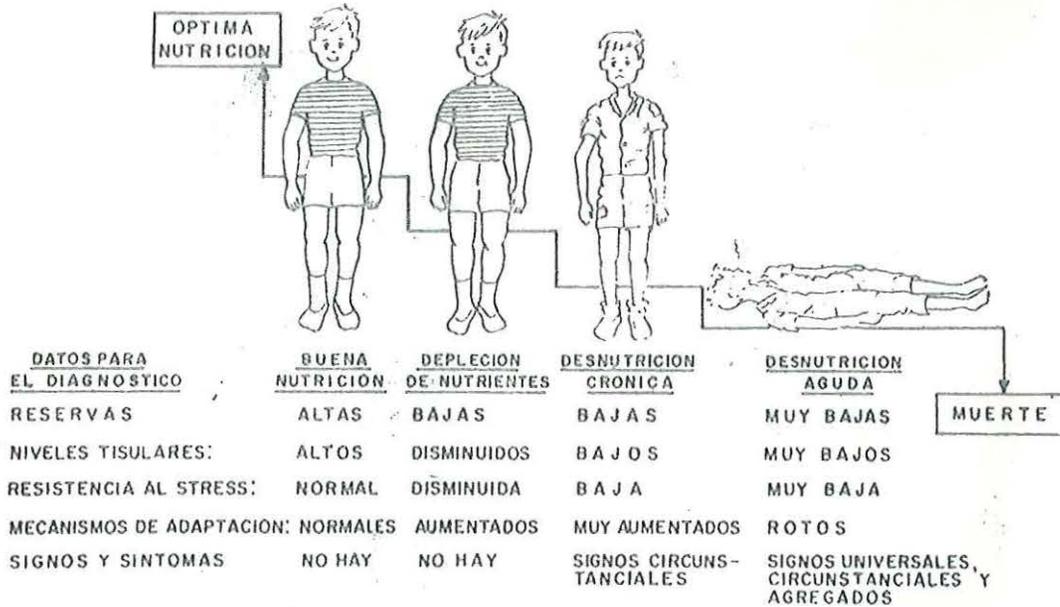
Dr. Bourges Visto desde un punto de vista práctico, podría concluirse que la lactancia materna es la más recomendable por sus grandes ventajas; pero si por alguna razón médica o socioeconómica no es posible llevarla a cabo, puede perfectamente sustituirse por productos industriales.

Hemos "heredado" la tendencia a alimentar con biberón al lactante, de los Estados Unidos en la década de los veinte; sin embargo, en la actualidad, en ese país, cualquier persona que se precie de tener un mínimo de cultura procura utilizar la lactancia materna.

Dr. Segura ¿Cómo influye el espaciamiento entre los hijos sobre la aparición de desnutrición?

Dr. Chávez Aunque no creo que se haya realizado investigación alguna al respecto, es lógico que las madres que están en mejor estado de salud, por haberse recuperado del parto y la lactancia anteriores y del esfuerzo de criar un niño en sus primeros años, están en mejor situación para nutrir y cuidar al hijo siguiente. El espaciamiento entre hijos también da mayor oportunidad a la madre de relacionarse con su hijo en sus primeros años de vida. Nada es más elocuente al respecto que la triste imagen, por

DIAGNOSTICO DEL ESTADO NUTRICIONAL



Cuadro 1. Diagnóstico del estado nutricional.

cierto muy típica de México, de las madres, con cara de angustia, en realidad confusas porque no saben que hacer, ya embarazadas, con un hijo cargado en el brazo y otros dos llorando asidos de su falda.

Dr. Segura ¿Cómo podría explicarse la patogenicia de la desnutrición?

Dr. Ramos Galván Normalmente, debe existir determinado equilibrio metabólico entre los nutrientes estructurales; en la etapa formativa de la vida. Este equilibrio debe ser positivo, mientras que en la etapa regresiva es negativo. Desde etapas tempranas de la vida, esta situación puede establecerse a distinta velocidad e intensidad. Así, tenemos desnutrición aguda, subaguda o crónica. En este último caso, el desequilibrio se produce lentamente, permitiendo la supervivencia por adaptación. Como dijo el Dr. Chávez, todos nosotros, en algún momento de nuestra vida, hemos sido desnutridos. Todo ser humano, en su composición y proporciones corporales, refleja la historia misma de su estado nutricional durante su desarrollo.

Dr. Segura ¿Pasando ahora al aspecto clínico, me gustaría que habláramos de los signos y síntomas precoces de desnutrición.

Dr. Ramos Galván Lo primero que se presenta es pérdida de las reservas del organismo, las que son pocas en el niño pequeño, fuera de un poco de energía (grasa), calcio, hierro y proteínas. Por esto, en primer lugar, se observa adelgazamiento y, en segundo lugar, la expresión de un cambio de composición química por balance negativo de sólidos; por lo tanto, hay dilución relativa de los tejidos. Con frecuencia, la madre lo expresa con mucha claridad: "Mi niño estaba durito, ahora está muy aguadito". Este cambio de composición química se traduce además en atrofia y toda la sintomatología derivada. Funcionalmente, se

La desnutrición se manifiesta por adelgazamiento, atrofia muscular, malestar y síntomas generales como reducción de la actividad física, trastornos del sueño, el apetito y la digestión, y una sensación de infelicidad y tristeza. Entre los signos típicos de desnutrición destacan: pelo deigado y fácilmente arrancable, xerosis, queilitis y queilosis, piel seca y escamosa.

La desnutrición se manifiesta por adelgazamiento, atrofia muscular, malestar y síntomas generales como reducción de la actividad física, trastornos del sueño, el apetito y la digestión, y una sensación de infelicidad y tristeza. Entre los signos típicos de desnutrición destacan: pelo deigado y fácilmente arrancable, xerosis, queilitis y queilosis, piel seca y escamosa.



Fig. 1 Lesiones cutáneas de la desnutrición con actitud de inseguridad y dependencia ("niño chipil").

observan malestar y síntomas inespecíficos que se manifiestan por infelicidad.

Dr. Segura Ya establecido el cuadro de desnutrición, ¿qué alteraciones se observan, doctor Chávez?

Dr. Chávez Es a veces difícil para el médico no especialista hacer el diagnóstico de desnutrición, cuando ésta no se encuentra muy avanzada. En primer lugar, por la gran capacidad que tienen los seres vivos de adaptarse a una deficiente ingesta de alimentos, tratando de reducir los gastos, de reabsorber nutrimentos y realizar una serie de adaptaciones metabólicas, cada célula se defiende por sí misma. Por lo mismo, podemos decir que todos los seres vivos en el momento actual somos sobrevivientes. Las especies existentes se han seleccionado por su capacidad de adaptación a su nutrición y de defensa a las agresiones del ambiente. Cuando la desnutrición es avanzada, el diagnóstico es muy fácil, sólo es cuestión de fijarse, de desnudar al niño y se ven muy claramente los llamados signos univer-



Fig. 2 Alopecia en parches en niño desnutrido.

sales de desnutrición. Recientemente, he llegado a la idea del diagnóstico funcional de la desnutrición clínica. Como decía el Dr. Ramos Galván, el desnutrido no se comporta ni funciona de la misma manera que un ser bien nutrido. La desnutrición se manifiesta por infelicidad, tristeza, inactividad física, y trastornos del sueño, el apetito, la digestión, el trabajo y la productividad. Desgraciadamente, cuando el médico ve al sujeto, éste está quieto en el consultorio o en cama, y por lo tanto no muestra estas alteraciones funcionales.

Hay varios signos clínicos que se describen como los más típicos de desnutrición. La presencia de pelo delgado, depigmentado y fácilmente arrancable, sobre todo en el niño, indica una deficiencia proteica. En los ojos, se observa xerosis o sea conjuntiva seca, lo que corresponde a avitaminosis A. En los labios, aparece queilitis y queilosis. Pero, sobre todo, hay cambios en la lengua, órgano que manifiesta mucho las avitaminosis y la anemia. Los médicos antiguos siempre hacían sacar la lengua a sus pacien-

tes, y seguramente que en ella veían mucho más de lo que los médicos modernos podemos ver. La piel refleja mucho el estado nutricional de una persona. En el desnutrido, tiende a ser seca, cuarteada, descamada, y a veces francamente pelagrosa. Sin embargo, sería aconsejable que el médico preguntara también a sus pacientes sobre aspectos funcionales que le podrían proporcionar una mejor imagen de su estado nutricional.

El diagnóstico de desnutrición se establece en base a: 1) la dieta que el paciente dice haber consumido, 2) signos clínicos y estudios de laboratorio y 3) somatometría. Es poco frecuente la desnutrición por falta de un solo nutriente (hierro, vitamina C) y a la larga se presentan los signos inespecíficos de desnutrición.

Dr. Ramos Galván Para establecer el diagnóstico, por así llamarlo, estático, del estado de nutrición, se toman en cuenta tres aspectos: 1) la dieta que el sujeto dice haber consumido; 2) los signos clínicos que son poco

precisos, y los estudios de laboratorio aún más imprecisos; y 3) la somatometría, que permite descubrir evidencias de alteración de la composición corporal.

Dr. Ysunza Creo que este diagnóstico estático responde en gran parte a la deformación académica del médico, quien siempre espera que el paciente llegue a su consultorio y le diga qué es lo que le pasa. El médico verdaderamente interesado en resolver el problema nutricional de un paciente tiene que conocer cuál es el medio ecológico en que éste se desarrolla, y entender por qué un paciente no come determinados alimentos. Es indispensable que el médico conozca los recursos naturales que están accesibles al paciente, para insistir y orientar sobre su utilización nutricional; por ello, resulta necesario que tenga conocimientos básicos sobre nutrición aplicada y, sobre todo, que salga de su consultorio a conocer la comunidad con sus problemas reales de salud.

Dr. Segura ¿Es frecuente la desnutrición específica por falta de un solo nutriente?

Dr. Bourges Esto es muy difícil en la desnutrición primaria, puesto que lo que sucede en este caso es que no se come suficiente cantidad de alguno de los grupos de alimentos, y como todo alimento contiene varios nutrimentos, la carencia es de varios nutrimentos al mismo tiempo. En el pasado, en países bien alimentados, había casos de deficiencias específicas por circunstancias geográficas o históricas, como el escorbuto que padecían los marinos que viajaban durante varios meses sin llevar en sus navíos vegetales frescos, o el raquitismo que se sufría en Inglaterra y los países nórdicos, principalmente por falta de suficiente exposición de los niños al sol.

Dr. Segura Esto ya se refiere más bien al capítulo de las avitaminosis, de las que quisiera que me hablaran ahora.

Dr. Chávez Algunas dietas pueden llevar inicialmente a carencia específica, pero siempre terminan en un cuadro bastante inespecífico de desnutrición, o sea los signos universales: edema, atrofia o pérdida de tejidos y trastornos funcionales diversos. Así, vemos que lo que puede comenzar por una simple anemia por deficiencia de hierro, con un cuadro carencial más o menos específico, al intensificarse, da síntomas generales de desnutrición puesto que el paciente empieza a hincharse, a perder tejidos, y a sufrir diarrea y trastornos mentales.

Lo mismo sucede en el bocio por deficiencia de yodo, en que el cuadro inicial parece muy específico, pero más adelante se manifiesta con un cuadro general de desnutrición.

Dr. Segura ¿Qué La deficiencia de vitamina A (poco frecuente en México) provoca usted decirme ahora respecto a la deficiencia específica de vitamina A? ceguera nocturna y, más adelante, xerosis, queratomalacia y ceguera. La deficiencia de vitamina B se asocia a mal metabolismo o preparación de los hidratos de carbono; la de niacina a falta de proteínas, ricas en triptófano, y se caracteriza por dermatitis, diarrea y demencia.

Dr. Chávez No es un cuadro frecuente en nuestro país, y sólo se encuentra en el Sureste y en

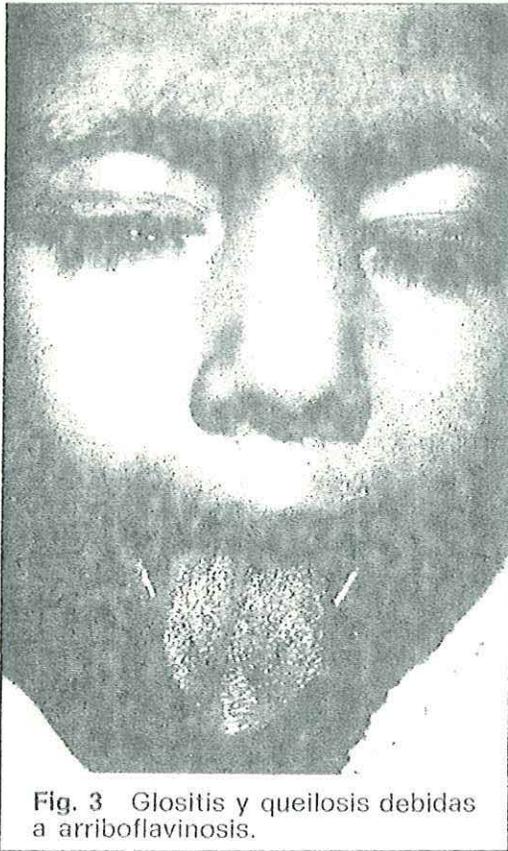


Fig. 3 Glositis y queilosis debidas a arriboflavinosis.

las zonas desérticas del Norte. En estas últimas, la expresión clínica es ceguera nocturna. Lo primero que se nota es que, al anochecer, el niño no puede regresar a su casa y a veces se pierde, y cuando camina en la oscuridad tiene que asirse de la mano de su madre. En los pueblos aislados de las zonas desérticas, puede uno preguntar prácticamente a cualquier persona, qué niños no ven por la noche, y todo el pueblo sabe quienes son. En estas regiones, es muy raro que el cuadro clínico progrese más allá de la ceguera nocturna. En el Sureste, aparece xerosis, queratomalacia y ceguera. En Yucatán, se cree que la lesión se debe a la picadura del henequén, porque la perforación de la córnea es brusca y muy dolorosa, dejando con frecuencia tuertos, con nubes en la córnea. Esto se debe fundamentalmente a la carencia de frutas y verduras frescas durante la edad temprana de la vida. Curiosamente, también he encontrado que se asocia al uso de leche condensada en lugar de leche fresca.



Fig. 4 Glositis y queilosis debidas a arriboflavinosis

Dr. Segura ¿Cuáles son los signos y síntomas específicos de la deficiencia de vitamina B₁?

Dr. Ramos Galván Básicamente, todos aquéllos que se derivan de un mal metabolismo de los hidratos de carbono; por ejemplo, las polineuritis, que son relativamente frecuentes en los desnutridos. Esta carencia es la menos importante en México porque, afortunadamente, consumimos el maíz y el frijol con su germen. El día que tales alimentos se sustituyeran por Maizena y harina de frijol, la deficiencia de esta vitamina constituiría un grave problema.

Dr. Segura ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas de la deficiencia de niacina?

Dr. Bourges La deficiencia de esta vitamina es quizá la que más claramente se asocia a deficiencia de proteínas, porque las que contienen triptofano suplen la niacina. Por ello, la niacina no es un nutrimento dietéticamente indispensable. Pero, en las poblaciones en que la pobreza es tal que la dieta carece de proteínas ricas en triptofano, y además es pobre en niacina, surgen las clásicas manifestaciones de esta deficiencia, que se pueden caracterizar como las cuatro "D": 1) dermatitis, en sitios donde hay algún tipo de irritación, en particular las expuestas al sol; 2) diarrea bastante inespecífica; 3) demencia, o sea trastornos de la conducta; y 4) de persistir el cuadro, defunción.

En nuestro país, gracias al consumo del maíz en forma de nixtamal, el número de pelagrosos es mínimo. Sin embargo, Yuca-

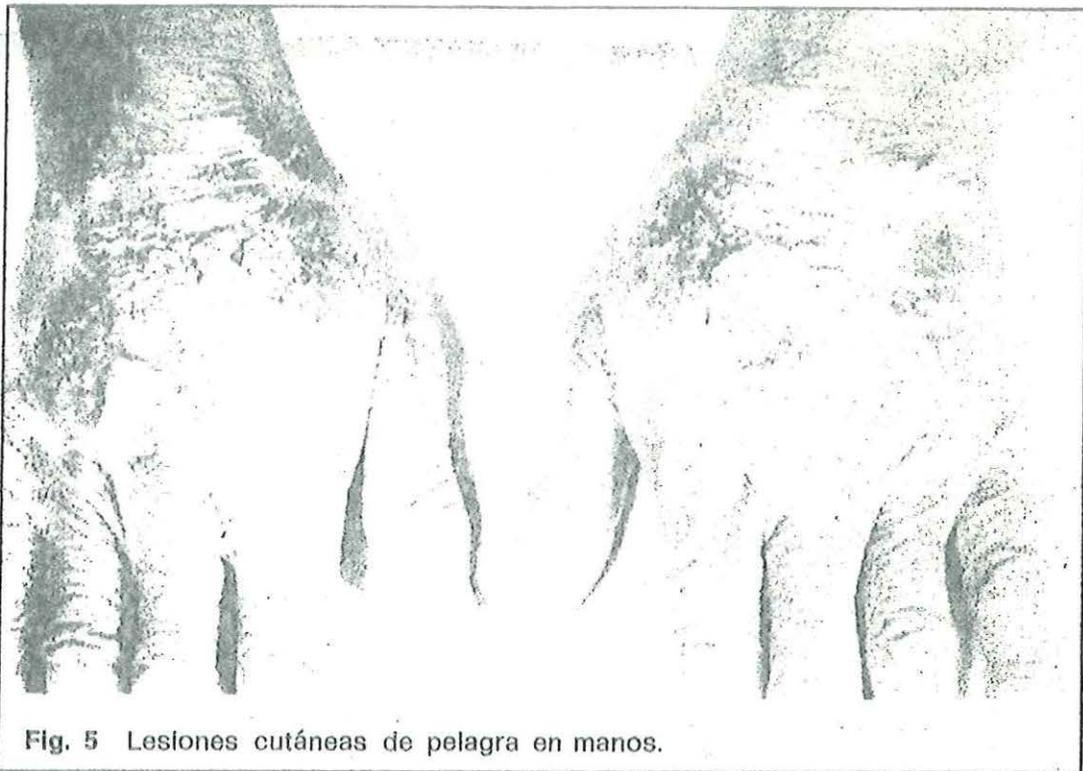


Fig. 5 Lesiones cutáneas de pelagra en manos.

tán es una de las pocas zonas con pelagra endémica que aún quedan en el mundo; ello se debe a la manera característica de preparar el nixtamal en esta región, lavando de 10 a 12 veces los granos de maíz, cereal ya de por sí pobre en triptofano y niacina, y eliminando así todo el contenido de esta vitamina.

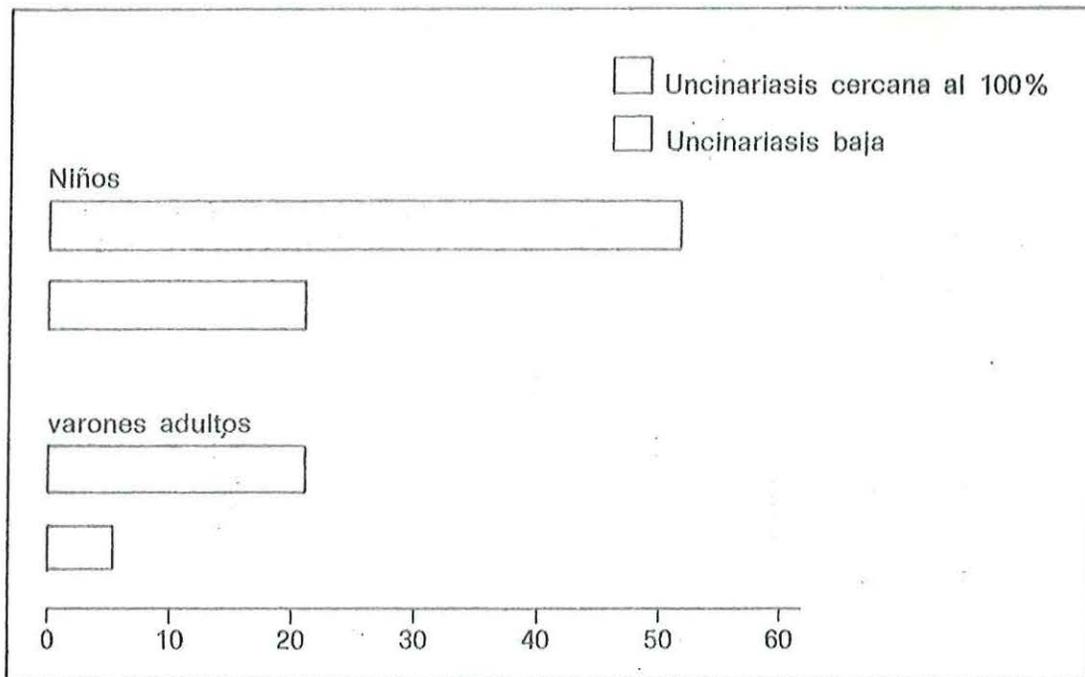
En México, la avitaminosis D es más común en el altiplano. Se manifiesta por surco de Harrison y curvamiento de las piernas. No es más frecuente gracias a nuestro clima soleado. El abuso de leche en niños pequeños, sin vitamina D, hace más dañosa esa carencia. Las parasitosis que provocan diarreas impiden la absorción de vitamina A, la que es necesaria para el manejo del hierro por el organismo. La carencia de hierro es muy común, en especial en embarazadas y mujeres en edad de menstruar.

Dr. Segura ¿Qué tan frecuente es en México la avitaminosis D? y ¿cómo se manifiesta?

Dr. Chávez Creo que la carencia de vitamina D es más frecuente en nuestro país que lo que se piensa. En las últimas encuestas realizadas en el altiplano, es muy común encontrar síntomas de esta carencia. Se debe a

que cubren demasiado al niño y a que no lo alimentan bien. Sin embargo, la expresión clínica de este síndrome no es muy florida, porque los niños no crecen mucho y su deficiencia es poco notoria. Lo que más se encuentra es el surco de Harrison, o sea las costillas hundidas en donde se inserta el diafragma con una falda costal abajo conjuntamente con un crecimiento de la cabeza del radio. Más raro es el curvamiento de las piernas, pues cuando el niño ya puede caminar, sale por sí mismo y recibe el sol del altiplano que tiene muchos rayos ultravioleta, y con ello corrige su raquitismo antes de que deje mayores secuelas. Sin embargo, seguramente algunas de las alteraciones morfológicas de nuestra población más pobre, muy notoria en escolares y en mujeres, como la alta frecuencia de piernas deformes y el tórax en quilla, se debe a la falta de vitamina D.

En los últimos cinco a seis años, hemos observado también un gran aumento del raquitismo en los niños de ciudad que viven en habitaciones sin sol y sin ventilación, y salen poco porque la madre tiene que traba-

Cuadro 2. Frecuencia de anemia en dos poblados cercanos con dieta adecuada

jar. Hasta ahora, esto no constituye un problema epidemiológico importante; pero, si no se intenta resolver, es posible que llegue a agravarse.

Dr. Bourges Creo necesario mencionar que la vitamina D no es un nutrimento sino una hormona que se produce en la piel por acción de los rayos ultravioleta, sufre una serie de transformaciones en el hígado y el riñón, y actúa en el intestino para acelerar la absorción de calcio. Sólo puede verse como un nutrimento cuando, por alguna razón, el sujeto no recibe suficiente sol y entonces, la única fuente de vitamina D son sus alimentos. Estos nunca contienen cantidades suficientes de vitamina D para sustituir a la que se produce por radiación solar. Pienso que esta deficiencia debe considerarse más una enfermedad debida a las costumbres y al clima, que un padecimiento de orden nutricional.

Dr. Ramos Galván La expresión clínica y la frecuencia de carencia de vitamina D es totalmente distinta según los grupos. Por ejemplo, en la población urbana asalariada, que tiene suficiente dinero para comprar

alimentos, esta deficiencia representa un problema, en especial en la ciudad de México, porque está cubierta de "smog" y las casas pequeñas no reciben sol. Otro motivo que paradójicamente hace más dañosa la carencia de vitamina D es el abuso de leche en niños pequeños, pues tiene gran cantidad de fósforo, el cual, sin vitamina D, propicia alteraciones metabólicas nutricionales muy importantes.

Dr. Segura ¿Cuáles son los signos específicos de la deficiencia de hierro?

Dr. Ysunza Quisiera señalar primero la existencia de una relación estrecha entre hierro, vitamina "A" y parasitosis. Las parasitosis producen cuadros diarreicos importantes que son causa de mala absorción de vitamina "A", la que a su vez es necesaria para la absorción, movilización y utilización del hierro. Cuando, a una deficiencia de hierro, se agrega una parasitosis que produce enterorragia, se agrava muchísimo el cuadro clínico. Se calcula que el 70 por ciento de la población de los países subdesarrollados tienen parásitos que compiten con la utilización del hierro y de la vitamina A.

Dr. Bourges Fisiológicamente, el hierro no puede excretarse, a no ser pequeñas cantidades por descamación; al mismo tiempo, es sumamente tóxico, de tal manera que el organismo dispone de barreras fisiológicas para evitar una absorción exagerada. Así, esta carencia es un mal casi propio de la fisiología humana, en especial en las mujeres en edad de menstruar, las embarazadas, y las personas parasitadas. Constituye la deficiencia más común en los seres humanos, incluyendo las poblaciones de los países desarrollados; creo que es el único caso de un nutrimento que convendría administrarse como suplemento dietético, ya que la deficiencia de hierro no se corrige fácilmente con la dieta, a diferencia de las demás deficiencias que pueden remediarse con una dieta correcta.

Dr. Ramos Galván En cuanto a los signos específicos de la deficiencia de hierro, son pocos, a no ser cierta palidez en las mucosas. Sin embargo, en el laboratorio, es de muy fácil diagnóstico, y el estudio es tan simple que podría realizarse en el consultorio.

Es una carencia muy frecuente durante el primer año de vida, principalmente en ciertos estratos sociales. Esto se debe a que las reservas de hierro del feto se establecen en los últimos meses de su vida intrauterina, y sólo duran hasta los tres o cuatro meses de edad. Debido a la carencia de hierro de la leche, si el niño no come otros alimentos, es muy frecuente que sufra anemia entre los tres y los nueve meses de edad.

Dr. Ysunza Otro signo clínico de anemia son los soplos cardiacos funcionales, de fácil detección.

Dr. Chávez Otro dato de carencia de hierro, es el reblandecimiento de las uñas que se pierden por láminas, sobre todo en las mujeres.

Para fines epidemiológicos y terapéuticos, la desnutrición puede clasificarse en tres grados. Sin embargo, lo que se clasifica no es exactamente el grado de desnutrición, sino una entidad medible, que es el déficit de peso corporal. Así, se considera desnutrición de primer grado, al déficit de peso situado entre menos una desviación estándar por debajo del promedio y -2.5 desviaciones, para cualquier edad y sexo. La desnutrición de segundo grado, o sea déficit de segundo grado, sería entre -2.5 desviaciones estándar y -4 desviaciones estándar del promedio aceptado para el grupo de edad y sexo. El déficit de tercer grado correspondé a una reducción del peso corporal por debajo de -4.0 desviaciones estándar. Esta clasificación, aunque parece complicada, es la más lógica, porque considera la probabilidad de pertenecer al grupo normal de la población.

Dr. Segura ¿A qué se refiere el término marasmo?

Dr. Ramos Galván El marasmo es una situación clásica de desnutrición en lactantes. Para hacer diagnóstico de marasmo, Marfán exigía que se tratara de un niño sumamente desnutrido, y además alimentado con leche de vaca. En la actualidad, se considera marasmo a la desnutrición de tercer grado con pérdida importante de músculo y de panículo adiposo.

Dr. Segura ¿A qué se refiere el término marasmo?

Dr. Ramos Galván El marasmo es una situación clásica de desnutrición en lactantes. Para hacer diagnóstico de marasmo, Marfán exigía que se tratara de un niño sumamente desnutrido, y además alimentado con leche de vaca. En la actualidad, se considera marasmo a la desnutrición de tercer grado con pérdida importante de músculo y de panículo adiposo.

Dr. Segura ¿Cuáles son las características del kwashiorkor?

Dr. Ramos Galván El kwashiorkor también corresponde a una desnutrición del tercer grado, con peso de -4 desviaciones estándar por debajo del promedio; pero, aunque el sujeto tiene muy poca muscularidad, tiene exceso de grasa. Remedo de lo anterior, es una situación curiosa que se presenta en hombres de edad avanzada que tienen poco músculo, pero al mismo tiempo son obesos, por exceso de grasa, o en la mujer de bajo nivel socioeconómico, de baja estatura, con poco músculo pero con

La desnutrición se clasifica en tres grados en base al déficit de peso corporal. Marasmo es la desnutrición de tercer grado con pérdida importante de

Dr. Segura ¿En qué grados clínicos se clasifica la desnutrición?

Dr. Ramos Galván

mucha grasa en general.

En el marasmo y el kwashiorkor, hay dilución y atrofia. La diferencia estriba en que, en el marasmo no existe pániculo adiposo, y por lo tanto, la dilución no puede expresarse por edema; mientras que en el kwashiorkor, debido al exceso de pániculo adiposo, la dilución y el exceso de agua se expresa por edema.

Dr. Segura ¿Pueden los estudios clínicos de sangre y orina proporcionar datos sobre desnutrición?

Dr. Bourges Teóricamente, y dados los grandes ajustes que el organismo debe hacer frente al déficit de nutrimentos, podrían esperarse alteraciones bioquímicas tempranas. Sin embargo, actualmente no contamos con índices adecuados específicos o tempranos para descubrir la desnutrición de energía, de proteínas y de otros nutrimentos. En lo que se refiere a vitaminas, se han desarrollado muy buenos índices. Por ejemplo, la vitamina K se valora por el tiempo de protrombina, y la de riboflavina por el funcionamiento de la reductasa del glutatión.

El pronóstico de la desnutrición no sólo depende de su grado, sino también de su patogenia; a grado igual, es más grave la desnutrición aguda que la crónica. El pronóstico es peor en kwashiorkor que en marasmo, y también si se asocian infección, o desequilibrios electrolíticos. Es durante los dos primeros años de vida que la desnutrición mata, si el sujeto logra sobrevivir, queda vulnerado.

empeora el pronóstico. Sin embargo, éste no sólo debe establecerse en función de la intensidad de la desnutrición, sino también de su patogenia, de modo que, a grado igual, el pronóstico de la desnutrición aguda es mucho peor que el de la desnutrición crónica. El desnutrido no puede llegar al tercer grado de desnutrición si ésta es sobreaguda (por

Dr. Segura ¿Cuál es el pronóstico en relación al grado clínico de desnutrición?

Dr. Ramos Galván En términos generales, puede afirmarse que la desnutrición de primer grado no es letal por sí misma, pero, a medida que se hace más intensa,

lo general, por pérdida de agua con balance negativo de otros nutrimentos); con mucha frecuencia, puede morir al perder el 15 por ciento de su peso por balance negativo de agua. El desnutrido subagudo resiste un poco más. En cuanto al desnutrido crónico, puede llegar a ser desnutrido de tercer grado. Yo diría que no más del 3 por ciento de los desnutridos de tercer grado mueren por desnutrición; generalmente fallecen por un padecimiento agregado de tipo infeccioso. Dr. Bourges Conviene señalar que el pronóstico es peor en el kwashiorkor que en el marasmo. También es más grave mientras más joven sea el sujeto, si hay infección y desequilibrio electrolítico, y mientras más rápidamente haya evolucionado la desnutrición

Dr. Ramos Galván Cuando la desnutrición mata, suele hacerlo en el curso de los dos primeros años de vida. Si el sujeto logra sobrevivir, queda "vulnerado" y sufre cambios de composición corporal, principalmente en lo que se refiere a proporcionalidad. Por ejemplo, se afecta mucho su talla, principalmente a expensas del segmento inferior, que es el que crece más rápidamente durante los primeros años de la vida. Las proporciones corporales defectuosas, constituyen un impedimento en la vida del sujeto. Por otra parte, también se ve afectado el perímetro cefálico y la longitud del pie.

Dr. Segura ¿Qué medidas son recomendables para luchar contra la desnutrición, tanto en el aspecto individual como colectivo?

Dr. Ramos Galván A nivel individual, el tratamiento de la desnutrición es una dieta normal consumida *ad libitum*. En el aspecto colectivo, ello requiere de medidas muy amplias, culturales y sociales, que garanticen el derecho humano a recibir una alimentación suficiente y balanceada durante toda la vida. La desnutrición es uno de los componentes del signo de privación social constituido por otras varias deficiencias. quiere una cosa: una dieta normal consumida *ad libitum*, sin necesidad de complementos protéicos ni vitamínicos.

Ahora, en lo que se refiere al aspecto colectivo, creo que es mucho más importante y útil a largo plazo mejorar la escolaridad y alfabetizar a los adultos, que repartir despensas. Un aspecto sumamente importante es proteger por ley a las mujeres de todas las edades, ya que ellas constituyen el receptáculo biológico y psicológico de cualquier estrategia de cambio en la población. Después de tres generaciones de protegerlas, México sería un pueblo con hombres y mujeres mejor nutridos.

Dr. Chávez El tratamiento de la desnutrición sólo debe ser a base de alimentos, y no requiere medicamentos anabólicos ni vitaminas. Lo que le hace falta al desnutrido es comer bien y, de hecho, todos podemos superarnos mejorando nuestra dieta. Durante las olimpiadas realizadas en México, atendimos a varios atletas, y pudimos demostrar que, aun en ellos, es posible superar su estado nutricional, mejorar su composición corporal de acuerdo a su actividad física, y llegar a darles una óptima funcionalidad.

Esto significa que los alimentos constituyen el principal recurso para mejorar la salud y el bienestar de las personas; además, ayudan al tratamiento de muchas enfermedades y son la base para la atención de los problemas nutricionales, por lo que es indispensable que el médico los incluya en su armamento terapéutica. Para la mayoría de los casos, lo único que se necesita es saber manejar la dieta normal o la llamada dieta prudente, consumida *ad libitum* y regularmente. No se necesita de grandes conocimientos, sólo cierta práctica en manejar los principios generales de la nutrición.

Estoy de acuerdo en no hablar de tratamiento colectivo de la desnutrición, ya que la palabra tratamiento implica un procedimiento que tiene un principio y un fin, o sea que es limitado. Prefiero hablar del derecho humano a recibir una alimentación suficiente y balanceada desde el nacimiento—en realidad desde el seno de la madre—hasta la muerte.

Existe la creencia generalizada de que es

muy difícil mejorar la alimentación de las mayorías, pero esto no es así. Pienso que, si se lograra mejorar la dieta de la población necesitada en un 10 a 20 por ciento, mejoraría notablemente el desarrollo de los niños, y la salud de los grupos humanos. Esto no sucede con otros elementos de bienestar; por ejemplo, si se mejora la habitación rural en un 50 por ciento, ésta no dejaría de ser una choza; y si se mejora en un 50 por ciento la educación de la población rural, no cambiaría notablemente su nivel cultural; pero sí se mejora un poco la dieta de esas personas, tanto en cantidad como en calidad, mejoraría todo, y ello podría significar la diferencia entre la vida y la muerte, entre una mala y una buena salud, entre un crecimiento defectuoso o uno suficiente, o entre una adecuada capacidad de trabajar, producir y desarrollarse, o seguir en las mismas condiciones que se tienen hasta ahora.

Para mejorar la nutrición de nuestro pueblo, no necesitamos apegarnos a la dieta que consideran adecuada los países ricos, como los Estados Unidos, es decir consumir un litro de leche al día, dos raciones de carne, etc. En México, podría lograrse una nutrición satisfactoria simplemente agregando a la dieta un tercer platillo que lleve grasas; proteínas y vitaminas. Al respecto, China ha puesto el ejemplo. Su dieta no es más que un 20 a 30 por ciento superior a la mexicana; sin embargo, los niños se desarrollan muy bien y todo el mundo está perfectamente bien nutrido. Lograr esto no es tan difícil como parece. Algunos grupos sociales actualmente desnutridos, como la población marginal urbana o la obrera, podrían estar mejor nutridos si se llevaran a la práctica ciertas medidas educativas. En verdad, su ingreso les debería permitir una mejor dieta. Creo que es importante que el médico recuerde esto, que un pequeño mejoramiento de la dieta de los pacientes a su cargo, daría grandes resultados para su salud, y que esto es más factible que lo que en general se cree.

Dr. Segura: Interviene el estado de nutri-

Cuadro 3. Talla y peso en niños

Edad	Niños				Niñas			
	Valores normales de peso (g)			Talla normal promedio (cm)	Valores normales de peso (g)			Talla normal promedio (cm)
	Inferior	Medio	Superior		Inferior	Medio	Superior	
Al nacer	2900	3250	3600	50.0	2750	3100	3450	49.5
1 mes	3935	4390	4845	54.3	3690	4070	4450	53.2
2 meses	4710	5240	5770	57.9	4400	4850	5295	56.7
3 meses	5475	6075	6675	61.1	5110	5615	6120	59.7
4 meses	6080	6725	7370	63.6	5675	6225	6775	62.1
5 meses	6800	7285	7970	65.9	6265	6880	7455	64.4
6 meses	7080	7800	8520	67.9	6765	7490	8035	66.3
7 meses	7500	8235	8970	69.3	7150	7820	8490	67.9
8 meses	7935	8690	9445	70.8	7570	8275	8980	69.5
9 meses	8300	9070	9840	72.0	7950	8680	9410	70.9
10 meses	8640	9430	10220	73.3	8275	9025	9775	72.1
11 meses	8950	9760	10570	74.5	8585	9350	10115	73.4
1 año	9255	10080	10905	75.6	8886	9630	10475	74.6
2 años	11615	12625	13635	87.2	11385	12360	13335	86.0
3 años	13470	14720	15970	95.0	13345	14520	15695	94.3
4 años	15235	18705	18175	101.5	14790	16690	17540	101.4
5 años	16980	18700	20420	107.6	16850	18700	20535	107.6
6 años	18715	20840	22965	113.7	18665	20830	22995	113.6
7 años	20795	23420	26045	119.5	20740	23330	25920	119.5
8 años	22925	26110	28295	125.5	22810	25980	28150	125.0
9 años	25475	28250	33926	130.4	25340	29055	32770	130.1
10 años	28080	32460	36840	135.5	28125	32780	37435	135.9
11 años	31205	36160	41115	140.6	32500	38425	44345	142.8
12 años	35050	40660	46270	146.0	37950	45020	52090	149.5
13 años	39880	46200	52550	152.5	42495	49780	56905	154.9

Somatometría Pediátrica. Dr. Ramos Galván. Arch. Inv. Med. Vol. 6 Supl. I
Oficina Editorial del Dep. de Inv. Científica del IMSS, México.

ción en el desarrollo intelectual y psicológico del individuo?

Dr. Ramos Galván No creo que la conducta intelectual sea consecuencia directa del estado nutricional del individuo, sino más bien de los estímulos que lo rodeen en su desarrollo. La desnutrición *in utero* tampoco tiene importancia real al respecto. El sistema nervioso sólo se reproduce por multiplicación no más allá de algunos meses después del nacimiento, y el hecho que el feto tenga más o menos células nerviosas nada tiene que ver con el estímulo ulterior que reciba, del cual va a depender su conducta intelectual ulterior.

Al respecto, cabe recordar la frase de Garn que dice: "Basta ver a un enano hipofisiario, para darse cuenta de qué tan importante es la hormona del crecimiento

del cerebro; pero al mismo tiempo, de qué tan poco importante es el crecimiento del cerebro en el desarrollo de la inteligencia". Creo que eso sería perfectamente aplicable al caso de la desnutrición.

Dr. Ramos Galván La desnutrición es uno de los componentes del signo de privación social constituido por: 1) habitat inadecuado; 2) gran susceptibilidad a las agresiones de toda índole (biológicas, psicológicas y sociales), 3) bajo rendimiento intelectual, 4) distorsión emocional, y 5) desnutrición como fenómeno biológico. Todo desnutrido primario tiene mayores probabilidades de ser estúpido y de sufrir gran distorsión emocional, no por el hecho de ser desnutrido, sino por el ambiente y las circunstancias que por lo común acompañan a la desnutrición.

Cuadro 4. Pesos deseables para adultos (en mayores de 25 años).

Estatura	Hombres	Mujeres
145.0	—	50.4
147.5	—	51.0
150.0	55.0	51.7
152.5	56.0	52.6
155.0	57.1	53.5
157.5	58.3	54.9
160.0	59.6	56.2
162.5	61.2	58.1
165.0	63.0	59.4
167.5	64.4	61.2
170.0	66.2	63.0
173.0	68.3	64.4
175.5	70.1	66.2
178.0	71.9	68.0
180.5	73.7	69.4
183.0	75.8	71.0
185.5	78.0	—
188.0	80.5	—
190.5	83.0	—

Tomado de Metropolitan Life Insurance, N.Y. 1943. En hombres con zapatos y sin saco; en mujeres sin zapatos y con ropa ligera. El peso puede variar en -10% en personas longilíneas y de esqueleto ligero y +10% en brevílineas y esqueleto grueso.

La somatometría, en base a medidas de peso y talla, tamaño de segmentos, medición de panículo adiposo; y cefalometría permite la detección temprana de la desnutrición. Los suplementos alimenticios sólo son soluciones temporales o parciales, pero no pueden corregir la desnutrición del individuo.

Dr. Segura ¿Qué utilidad tienen las mediciones corporales en la detección temprana de la desnutrición?

Dr. Ramos Galván La somatometría es una de las técnicas más sencillas y útiles en el trabajo

colectivo de detección. Desde el punto de vista del estado de nutrición, proporciona tres tipos de información básica: en primer lugar, medidas de crecimiento físico, básicamente peso y talla, pero también de los segmentos, de las manos, del pie y en especial del perímetro cefálico, que refleja el crecimiento defectuoso en los primeros años de vida.

El individuo puede crecer mucho con mala composición corporal, o poco con muy buena composición corporal. Por ello, un segundo grupo de medidas constituye indicadores indirectos de composición corporal: el perímetro del brazo, el cual, unido a la medición del panículo adiposo, permite inferir la proporción entre músculo —o sea proteína— y grasa del organismo. La medición del perímetro del brazo para los niños menores de 6 años, aunada a la del panículo adiposo, está muy en boga en todo el mundo. Existen cintas con diversos colores según “el grado de desnutrición”, que permiten realizar muy fácilmente esta discriminación. También puede tomarse el perímetro de la pierna, en el sitio de unión entre tercio medio y tercio superior; esta medida refleja aún mejor, la muscularidad del sujeto.

El tercer grupo corresponde a las medidas de proporcionalidad, que reflejan la historia del desarrollo del sujeto. Según los griegos, para que un individuo tuviera proporciones corporales ideales, su segmento inferior debía ser igual al superior. Actualmente, gracias a la hibridación y a la mejor alimentación durante el desarrollo, ya no rige esta norma de proporcionalidad humana, siendo que el segmento inferior resulta mucho más largo que el superior.

Dr. Segura ¿Puede la prescripción de una dieta o de suplementos alimenticios corregir el problema de la desnutrición?

Dr. Ysunza Ambas medidas me parecen ser soluciones parciales y temporales a un problema vital del ser humano. Para corregir la desnutrición del individuo, no basta alimentarlo mejor durante cierto tiempo, sino más bien mejorar los aspectos básicos de su medio social, cultural y económico durante toda su vida. El tener acceso a la comida es un derecho humano y no un tratamiento temporal de la desnutrición.

Dr. Bourges Hablar de “suplementos alimenticios” de por sí implica una dieta incorrecta, ya que la dieta correcta debe aportar todos los nutrimentos necesarios al organismo y no precisa suplemento alguno.

Además, me parece más fácil corregir la dieta diaria del individuo que prescribirle nutrimentos en forma de píldoras. Este es uno de los grandes absurdos de origen comercial que padece el mundo actual.

Dr. Segura ¿Qué programas se están llevando actualmente a cabo para intentar corregir el problema de la desnutrición en México?

Dr. Chávez Desgraciadamente, todo lo que se está haciendo aún resulta insuficiente, si se tiene en cuenta la magnitud del problema. De hecho, no merece mencionarse. Al hablar de los factores culturales de la nutrición, decíamos que los mexicanos no le damos suficiente importancia a este aspecto, y esto incluye también a las autoridades, a pesar de que la desnutrición unida a la infección, es el problema más grande para la salud, por la mortalidad y daños permanentes físicos, mentales y sociales que causa.

Dr. Segura ¿Qué sugeriría usted como medidas tendientes a solucionar este grave problema?

Dr. Chávez Desde hace unos cuatro años, existe un plan que intenta implementar una serie de acciones de índole socioeconómica, política y de salud, que incluyen la integración de los sistemas de aprovisionamiento de alimentos y su distribución, y también la coordinación de varios programas que estimulan el consumo de alimentos por las clases sociales más necesitadas, especialmente las más vulnerables, como es el binomio madre-hijo.

Este plan constituye lo que se llama "Política Nacional de Alimentación", que requiere una mayor participación social y gubernamental, y que se inviertan más recursos y tecnología para dar solución al problema. Se necesita una firme decisión sociopolítica, no sólo de las autoridades, sino también de los distintos grupos sociales, entre ellos los dedicados a la ciencia de la salud.

Actualmente, en México, se lleva a cabo un plan orientado a inte- Dr. Bourges Aquí es donde el médico



Fig. 6 Medicion de estatura para diagnóstico de desnutrición.

tiene la posibilidad de realizar una labor realmente efectiva, haciendo suyo el problema y dándole prioridad sobre los demás aspectos del ejercicio de su profesión. La lucha contra la desnutrición requiere de medidas sociopolíticas con participación de recursos y tecnologías apropiadas.

Dr. Ysunza Desde el punto de vista epidemiológico, la desnutrición no sólo es un problema biológico, sino que en él intervienen diversas variables socioeconómicas, como la tendencia de la tierra, el ingreso per cápita, y la mala distribución de los recursos económicos. Pero esta situación también influye en la prevalencia de distintas alteraciones de la salud, como las enfermedades infecciosas.

En la preparación del médico, se le enseña a estudiar la enfermedad; pero nunca la salud y mucho menos el estado de nutrición del individuo que es parte fundamental de ésta.

Dr. Segura Esto nos lleva a examinar el



Fig. 7 El ambiente donde se desarrolla la desnutrición; el niño menor presenta varios signos de desnutrición.

papel que corresponde al médico general en la lucha de nuestro país contra la desnutrición.

Dr. Chávez En el momento actual, el papel del médico se ha visto progresivamente reducido al de un recetador, que escucha los síntomas que le relata el paciente, a veces lo examina, y muy rápidamente tiene que decidir qué medicamentos debe recetar. De hecho, vende recetas. Pero esta situación no es, por lo menos en teoría, la esencia de la práctica médica. Si asume su responsabilidad, el papel del médico es mucho más amplio, debe ocuparse de atender y cuidar la salud de su paciente, dedicarse al enfermo y no a la enfermedad, y por lo tanto recurrir mucho más a la nutrición. Además, por su prestigio, es el indicado para influir sobre la comunidad, tratando de hacer educación nutricional para orientar a la población a consumir una dieta completa y balanceada.

Dr. Segura Esto significa que el principal encargado de atender los problemas de nutrición es el médico general. ¿Existen algunos casos en que debe recurrir a la ayuda

del especialista, doctor Ramos Galván?

Dr. Ramos Galván Me parece que sólo se requiere la ayuda de especialistas cuando la desnutrición es secundaria a padecimientos como cardiopatías, insuficiencia renal crónica o neoplasias.

Dr. Bourges Una actitud muy común en el pasado, y que aún conservan algunos médicos, es limitar la alimentación de sus pacientes sin ninguna base científica, deteriorando muchas veces con ello el estado de nutrición y su resistencia para luchar contra la enfermedad.

Dr. Segura ¿Quiere alguno de ustedes hacer un comentario final?

Dr. Chávez Sólo quiero insistir en que una alimentación suficiente, desde antes de nacer —en el seno de la madre— hasta la muerte, es un derecho humano, que debería estar escrito y aprobado por todos los países. Los médicos deberíamos ser los responsables de que este derecho se ejerza; tenemos que saber más de nutrición, manejar mejor los alimentos, y así ayudar más a sanos y enfermos para elevar el nivel de salud del país. □