

NUTRICIÓN DE LA MADRE Y DEL NIÑO

**Dr. Miguel Gueri
Dr. Manuel Peña**

I. Situación nutricional de la madre y el niño

La situación nutricional de la población está condicionada por distintos factores sociales, económicos y políticos que influyen en la disponibilidad e ingesta de alimentos del individuo. Los problemas fundamentales nutricionales de la mujer y el niño siguen siendo la desnutrición energético proteica, sobre todo en niños, y ciertas carencias específicas de micronutrientes (nutrientes que se necesitan en pequeñas cantidades), tales como la vitamina A, el yodo y el hierro; este último sobre todo en las mujeres en edad reproductiva y en los niños pequeños.

1. Desnutrición energético proteica

La desnutrición energético proteica afecta el patrón de crecimiento de los niños. Se determina usando ciertos indicadores antropométricos (peso y talla, entre otros). Estos datos son recolectados a través de encuestas o de los sistemas de vigilancia alimentaria y nutricional. Se basan fundamentalmente en información de los centros de salud, en los que generalmente se pesa y se mide a los niños cuando asisten a los servicios.

Al nacer, el peso depende fundamentalmente de 2 factores: duración del embarazo y crecimiento intrauterino, el cual a su vez está íntimamente ligado al estado nutricional de la madre y es un indicador del futuro crecimiento y desarrollo del niño. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido el bajo peso al nacer como aquel menor de 2.500 g.

Aunque generalmente se pesa a los niños nacidos en hospitales, esta información no siempre se reporta en forma regular y oportuna. Cuando el nacimiento no es institucional, el peso reportado no es confiable. Además, la información de los países con frecuencia no especifica la procedencia ni la representatividad de los datos.

Las tasas más altas de bajo peso al nacer en América Latina se han reportado en Ecuador (15,0%), Nicaragua (15,0%), Guatemala (14,0%), Bolivia y la República Dominicana (12,0%). En el otro extremo, de los países con información más reciente, aquellos que presentan la proporción más baja son Chile (5,7%), Costa Rica (6,0%) y México (6,5%).

Es importante recalcar que en casi todos los países las diferencias regionales son muy marcadas. Por ejemplo, aunque el promedio nacional en Bolivia es de 12%, esta proporción varía de 5% en Cochabamba hasta 14 a 17% en La Paz (1).

La clasificación de Gómez fué hasta finales de los años 70, el método más usado en América Latina para determinar el estado nutricional en niños menores de 5 años mediante el indicador de peso para la edad. Como patrón de referencia para esta clasificación se utilizaron las curvas de crecimiento de Harvard, basadas fundamentalmente en observaciones de niños en la ciudad de Boston entre 1930 y 1956.

La contribución principal del método de Gómez fue normar la clasificación de malnutrición utilizando puntos de corte bien definidos que se adoptaron casi mundialmente. Sin embargo, los puntos de corte utilizados tendían a sobreestimar la desnutrición. Estaban basados en experiencias clínicas de sobrevivencia y recuperación de desnutridos hospitalizados (2).

Consciente de los problemas de la representatividad de los patrones de referencia así como la de los puntos de corte, la OMS recomendó en 1978 el uso de las curvas de crecimiento desarrolladas por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud de Estados Unidos (NCHS). También las de los

Centros de Control de Enfermedades (CDC), basadas en la encuesta de salud HANES y las del Instituto Fels de Investigaciones. Estas curvas eran las que más se adaptaban a los criterios de la OMS.

Se recomendó que se tomaran desviaciones estándar de la mediana de referencia como puntos de corte, ya que éstos reflejan la distribución de los valores de referencia. Como criterio diagnóstico antropométrico de la desnutrición, se recomendó también utilizar -2 desviaciones estándar (-2 DE) (3, 4). Los valores por debajo de este punto de corte corresponden a desnutrición moderada y severa (5). Hasta ahora, sin embargo todavía hay países que no han adoptado esta clasificación.

De acuerdo a los datos disponibles, la prevalencia de desnutrición en la Región varía del 0,8% en Chile (Clasificación Sempé, con el punto de corte aproximadamente a 75% de la mediana), al 38,5% en Guatemala (Clasificación de la OMS, punto de corte a -2DE) (6). Basándose en estas cifras y de acuerdo a las proyecciones sobre la población menor de 5 años en la Región, es posible estimar que aproximadamente el 12% de los niños en ese grupo de edad están desnutridos. Esto significa que más de 7 millones de niños en Latinoamérica sufren de desnutrición moderada o severa.

La clasificación recomendada por la OMS también se utiliza para determinar si existe déficit de talla en relación con la edad, o de peso en relación con la talla. El déficit de talla en relación con la edad por ejemplo, representa un retraso del crecimiento esquelético y frecuentemente se dice que los niños con este déficit sufren “desnutrición crónica”.

Este término, sin embargo, no es satisfactorio, ya que parece indicar que se trata de un proceso continuo, o bien que se encuentra presente en el momento de la observación. Por otra parte, el proceso puede haber tenido lugar en el pasado, por lo que su recuperación no ha sucedido o no se ha completado en el momento de llevar a cabo el examen. Las mayores prevalencias de déficit de talla se encuentran en Guatemala, Bolivia, Perú, Ecuador y Brasil, en donde por lo menos uno de cada tres niños presentan retraso (6).

El bajo peso para la talla o la “desnutrición aguda”, indica un déficit de tejido y grasa corporal comparado con la cantidad esperada en un niño de la misma talla. Se ha aseverado que este indicador es el más sensible a alteraciones en la ingesta que los otros descritos anteriormente. Esto es controversial, ya que algunos estudios en Centroamérica, han demostrado que el indicador antropométrico que más tempranamente se ve afectado es el peso para edad, aun cuando no se emplee tan frecuentemente como antes para clasificar el grado de desnutrición.

Se encuentran altas prevalencias de déficit del indicador de peso para la talla en períodos de hambruna, los cuales no son frecuentes en América Latina y el Caribe. Esto explica el que las tasas de “desnutrición aguda” sean relativamente bajas, variando de 0,4 a 7,2%, considerándose el 2 a 3% como promedio para la Región (6). Por otro lado, este indicador parece no ser el más apropiado para emplearse en estudios de poblaciones y es más bien adecuado para el control individual del crecimiento y desarrollo.

En general, puede concluirse que la mayor parte de la desnutrición en América Latina es el resultado de un proceso lento de subalimentación, asociado a otros factores ambientales como la prevalencia de infecciones y el escaso acceso a los servicios de salud. Con menos frecuencia, se ven episodios de desnutrición aguda debido a procesos agudos infecciosos que aumentan los requerimientos de nutrientes; o bien, causados por severa y brusca falta de alimentos, como sucede en Africa o Asia debido a las sequías prolongadas o a las guerras.

Durante los últimos años, se han venido realizando censos de talla en niños del primer año de escuela primaria (generalmente entre 6 y 9 años de edad). Aunque la talla para edad no refleja el estado nutricional presente, es un buen indicador de la historia nutricional, socioeconómica y general de salud. Los censos de talla tienen la ventaja de que la cobertura del sistema escolar en la mayoría de los países es mayor de la que se obtiene en los centros de los servicios de salud (7).

Las prevalencias de déficit de talla más altas se encuentran en Honduras (39,8%), Guatemala (37,4%) y Ecuador (37,1%). La más baja se observa en Uruguay (4,0%). Como en el caso de los preescolares, la desnutrición en escolares es el resultado de una alimentación inadecuada a largo plazo. Este indicador se relaciona en mayor o menor grado a otros indicadores socioeconómicos de la población (6).

Cuando ha sido posible comparar las tasas de desnutrición a través del tiempo, se observa una tendencia a la reducción de la desnutrición en casi todos los países de la Región. Cabe mencionar que en países como Guatemala y Panamá, las tasas de desnutrición más bien han aumentado y en otros como Ecuador y El Salvador, han registrado muy leves descensos en comparación con el aumento de la población en números absolutos.

A la vez, hay que tener en cuenta que cuando la prevalencia de desnutrición alcanza niveles bajos, no pueden esperarse marcados descensos. En el caso del indicador talla para edad, por ejemplo, los cambios son lentos y requieren bastantes años para manifestarse.

La mejoría en el estado nutricional podría interpretarse en términos del relativo aumento observado en la disponibilidad de energía en los países, aun cuando se han reportado tasas negativas de cambio en cuanto a la disponibilidad energética en muchos de esos países.

También puede atribuirse a los marcados esfuerzos hechos durante los años 80 para promover la lactancia materna, las prácticas adecuadas de destete, la alimentación apropiada durante episodios agudos de enfermedad, los programas de inmunización y de control de enfermedades diarreicas y respiratorias, y la expansión de cobertura del saneamiento básico.

Sería erróneo asumir una actitud de complacencia ante esta situación. Los logros obtenidos en algunos países mediante las estrategias mencionadas, probablemente han alcanzado o están alcanzando el máximo de beneficio que pueden proporcionar.

En países que han reducido la desnutrición a niveles moderados, se presentan todavía áreas geográficas en donde la prevalencia de déficit de peso para edad supera los niveles nacionales de otros países con las más altas prevalencias. Para identificar esas áreas, es preciso tener información suficientemente desagregada la que generalmente no es proporcionada por las encuestas nutricionales. Solo los sistemas operativos de vigilancia nutricional proporcionarían los datos necesarios para identificar las áreas deprimidas y focalizar debidamente las intervenciones.

2. Deficiencia de micronutrientes

Se entiende por micronutrientes aquellos que son necesarios al organismo en muy pequeñas cantidades. Las deficiencias más comunes en Latinoamérica son las de hierro, yodo y vitamina A. La comparación entre países se dificulta debido a que la evaluación de la carencia de estos micronutrientes se lleva a cabo mediante diferentes indicadores.

2.1 Anemia por deficiencia de hierro

La deficiencia de hierro puede ser causada por la ingesta inadecuada, la pérdida excesiva o los requerimientos aumentados. La primera causa, que resulta en la llamada anemia nutricional, parece ser la más frecuente.

La deficiencia de hierro tiene repercusiones funcionales sobre la capacidad mental, la endocrina, la inmunológica y la del trabajo físico. Durante el embarazo, se encuentra además relacionada con el bajo peso al nacer.

Los datos que existen sobre prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en la Región, proceden en la mayoría de los casos, de estudios puntuales no representativos de la situación nacional o bien de información de los servicios de salud. Por otro lado, los diferentes períodos de tiempo en los que se llevan a cabo las observaciones hacen cualquier comparación difícil.

El punto de corte estimado por la OMS por debajo del cual se puede considerar que existe anemia es de 11 gramos de hemoglobina por decilitro de sangre en mujeres embarazadas y en niños menores de 5 años. No obstante, algunos países han adoptado sus propios puntos de corte. También existe el problema de definir satisfactoriamente puntos de corte para poblaciones que viven a grandes altitudes sobre el nivel del mar.

En una reciente reunión llevada a cabo en Buenos Aires, Argentina (8) se presentó información de diferentes estudios en ocho países de América del Sur (Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay). Las prevalencias variaron desde 61% en una muestra no representativa de la población urbana en Misiones, Argentina, hasta 8% en niños menores de 5 años en Venezuela (6).

Teniendo en cuenta las limitaciones mencionadas, podría estimarse que por lo menos el 30% de las mujeres embarazadas y entre el 20 al 25% de los niños preescolares en América Latina sufren de anemia, la cual en la mayoría de los casos se debe a deficiencia de hierro.

2.2 Desórdenes por deficiencia de yodo

La deficiencia de yodo se debe a la falta de este micronutriente en los alimentos. Se da en áreas geográficas que presentan una baja concentración de yodo en los suelos y en donde hay un bajo consumo de productos de mar.

Los efectos negativos que ocasiona la deficiencia de yodo en la salud de las personas y en el desarrollo socioeconómico de las sociedades están ampliamente documentados. El bocio es la manifestación más conocida de la deficiencia.

Otros desórdenes incluyen algunas anomalías congénitas, sordomudez y grados variables de defectos neurológicos, como el cretinismo endémico. La deficiencia de yodo también está asociada con un incremento de las tasas de mortalidad perinatal e infantil y con hipotiroidismo neonatal e infantil y desarrollo físico y mental retardados.

Se considera que existe bocio endémico como problema de salud pública cuando la prevalencia es superior al 10% de la población examinada. Con respecto a la excreción urinaria de yodo, se considera que cuando la comunidad examinada muestra una mediana con valores inferiores a 5 mcg/dl de orina, existe riesgo moderado o severo de padecer desórdenes por deficiencia de yodo.

En la Región, la información reciente de algunos países, procede de encuestas con representatividad nacional. En otros, se han llevado a cabo encuestas en áreas de endemicidad. Países como

Argentina, tienen un sistema de vigilancia específico establecido para el efecto.

De 11 países que llevaron a cabo encuestas a nivel nacional o en áreas endémicas, ocho presentan prevalencias de bocio entre el 20 y el 50% de la población examinada (Bolivia, Brasil, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nicaragua, Paraguay y Perú).

El método más efectivo y económico de prevención del bocio endémico es la fortificación de la sal con yodo en una proporción generalmente expresada en partes de yodo por millón de partes de sal (ppm). Se recomienda una concentración de 30 a 100 ppm. (9).

Para establecer programas efectivos de yodación de la sal se requieren una serie de medidas que incluyen legislación y regulaciones apropiadas; financiamiento adecuado; decisión política de alto nivel; apoyo administrativo, técnico y operacional para la producción, mercadeo y control de la sal yodada, así como educación de la comunidad para evitar el consumo de sal sin yodar (10).

2.3 Deficiencia de Vitamina A

Además del papel bien conocido que desempeña en la visión humana, se ha demostrado que el retinol—la forma activa de la vitamina A—es imprescindible para las reacciones inmunológicas, la reproducción y el crecimiento e integridad de los epitelios. Estudios epidemiológicos en años recientes han demostrado la importancia de la deficiencia subclínica de vitamina A y sus implicaciones sobre la morbimortalidad en la niñez.

La deficiencia de vitamina A puede darse porque la dieta es pobre en vitamina A o porque se absorbe mal, o por agotamiento de las reservas orgánicas debido a enfermedades infecciosas. Los niños de 6 meses a 5 años de edad corren el mayor riesgo de padecer esta carencia, principalmente después del destete.

Valores de retinol sérico inferiores a 20 mcg/dl se han clasificado como bajos y los menores de 10 mcg/dl, como deficientes. Se considera que existe un problema urgente de salud pública cuando un 10% o más de niños entre 3 y 6 años de edad presentan niveles de retinol sérico inferiores a 20 mcg/dl.

Estudios realizados por el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) en los años 70, establecieron que la deficiencia de Vitamina A en niños menores de 5 años tenía una prevalencia del 18 al 43%. Varios países iniciaron programas de fortificación del azúcar con palmitato de retinol que redujo significativamente el problema. Esta medida profiláctica se interrumpió hacia 1980, pero últimamente se ha establecido nuevamente y está siendo considerada por otros países.

De acuerdo a recientes encuestas nacionales para determinar las prevalencias de retinol sérico, se encontró un 20% de los niños examinados en El Salvador, Guatemala y Nicaragua con valores por debajo de 20 mcg/dl. En otros estudios, los países han presentado áreas con prevalencias de bajos niveles superiores al 10%. Puede concluirse que la deficiencia de vitamina A presenta un problema de salud pública en áreas geográficas determinadas, generalmente rurales y económicamente deprimidas (11, 12).

Es posible eliminarla como un problema de salud pública en la Región para el año 2000. Algunas de las medidas serían la ingesta adecuada de vitamina A mediante la fortificación de ciertos alimentos básicos; la administración de dosis masivas de vitamina A a los grupos poblacionales de alto riesgo; la producción de alimentos ricos en dicha vitamina y la orientación para el consumo de alimen-

tos ricos en hierro y vitamina A, sobre todo durante el destete.

3. Estado nutricional de la mujer adulta

En la mujer adolescente empieza a manifestarse la obesidad, que en la mujer adulta se convierte en el mayor problema nutricional de muchos de los países de la Región. Hay evidencia de que la obesidad afecta a todos los grupos sociales y grupos de edad, aunque sus causas son diferentes.

Un estudio reciente llevado a cabo entre mujeres chilenas encontró que 10% de las de clase socioeconómica alta, 22% de la intermedia y 40% de las de bajos ingresos, presentaban exceso de peso para la talla.

En Barbados se observó un aumento en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en ambos sexos, pero más marcado en las mujeres: 11,5% de éstas en edad escolar eran obesas, comparado con 5,3% de los varones. El 55,8% de las mujeres entre 35 y 64 años de edad presentaban obesidad, comparado con 25,3% de los hombres (13, 14).

La obesidad ha recibido particular atención en los países del Caribe de habla inglesa. Considerando obesidad como peso para talla mayor del 120% de la referencia (15), las tasas varían del 56% en Guyana, a 22% en Dominica (16).

La situación es similar en Cuba, en donde se ha registrado obesidad en un 21,8% de personas mayores de 15 años, siendo el doble en mujeres que en hombres (17). Igualmente, en el Caribe francés se observó que el 60% de las mujeres de 45 años o más eran obesas (18).

El problema de la obesidad requiere atención especial. Es bien sabido que las personas obesas no solamente tienen una esperanza de vida menor, sino una mayor tendencia a diabetes, hipertensión, ataques cardíacos y enfermedades respiratorias crónicas. Además, son propensas a otros desórdenes físicos, sociales y emocionales, muchos de los cuales se pueden aliviar simplemente reduciendo la grasa corporal (16).

4. Estado nutricional de la mujer embarazada

El estado nutricional de la mujer durante el período de embarazo afecta el desarrollo del feto y la alimentación del niño durante los primeros meses de vida. Durante el embarazo, una mujer adecuadamente nutrida acumula energía en forma de grasa corporal, la cual será utilizada para la producción de leche.

En términos generales, se dice que un aumento de peso de un kilogramo al mes, durante el segundo y tercer trimestres del embarazo, es el mínimo aceptable. Este incluye el crecimiento fetal y los productos de la concepción, una cierta acumulación de líquido y depósitos de grasa. El estado nutricional y el aumento de peso, varían con la talla y el estado nutricional previos al embarazo.

Desafortunadamente, las embarazadas acuden a los servicios de salud con irregularidad, a veces una sola vez durante todo su embarazo. En estas condiciones, determinar el estado nutricional se hace difícil. Se han diseñado, sin embargo, tablas de referencia de peso para estatura por semana de embarazo, así como curvas de aumento de peso en relación a la talla (20, 21).

La corta estatura es importante dada su relación con el resultado del embarazo. Se ha demostrado que la mortalidad infantil entre las mujeres de menor talla de la población Maya en Guatemala, es el doble que entre las mujeres más altas (22). Dado el impacto de la nutrición ade-

cuada sobre la talla durante el período de crecimiento, las intervenciones nutricionales dirigidas a las mujeres no deberían limitarse al período del embarazo. Aquellas que se llevan a cabo durante la niñez, tendrán definitivamente un impacto en el producto de la gestación.

Existe poca información sobre el estado nutricional de las embarazadas en la Región. Utilizando la curva de Roso (21), se han encontrado porcentajes similares entre sobrepeso y bajo peso para la estatura y edad gestacional en Chile (23) y en Uruguay (24). De algunos de estos estudios puede concluirse que mientras las mujeres obesas tienden a continuar siéndolo durante el embarazo, una proporción considerable de las que comienzan el embarazo con peso normal, tienden a perder peso a lo largo de este período. Esto tiene implicaciones para los programas de ayuda alimentaria a mujeres embarazadas.

Se buscan actualmente indicadores que permitan apreciar el estado nutricional en los servicios de salud en donde la atención es prestada por personal con entrenamiento limitado. La circunferencia del brazo parece ser un indicador alternativo de fácil utilización.

Los servicios de atención prenatal por otra parte, sobre todo en las áreas rurales, no cubren la totalidad de las embarazadas. Frecuentemente son aquellas en mayor riesgo las que no acuden a los servicios. Por ello, es necesario que el trabajador de salud a nivel comunitario disponga de una herramienta simple y confiable que le permita identificar a las mujeres en riesgo de desnutrición durante el embarazo y asegurarse que reciban la atención adecuada (25).

II. Acciones de alimentación y nutrición a nivel local

1. Acciones específicas

En general, el mejoramiento de la nutrición ha sido considerado tradicionalmente como un sector de asistencia. En la mayoría de los países latinoamericanos, las acciones que se han venido realizando como “nutricionales” se identifican como esfuerzos relacionados con:

- Asistencia alimentaria a grupos específicos;
- Enseñanza de la nutrición;
- Educación alimentario-nutricional/orientación al consumidor;
- Fortificación de alimentos (con micronutrientes);
- Promoción de la lactancia materna;
- Distribución de bonos alimentarios;
- Distribución de suplementos de micronutrientes en casos específicos (hierro, yodo y vitamina A).

En muchos casos se ha logrado un aumento de la disponibilidad nacional de alimentos. Este avance no necesariamente supone un mejoramiento de la ingesta alimentaria a nivel local o a nivel del hogar debido principalmente a la desigualdad en su distribución.

El mejoramiento de la ingesta de alimentos es un problema complejo que compete no solamente al sector agrícola. Intervienen además otros sectores que no siempre han reconocido su papel en

el abordaje del problema alimentario-nutricional (economía, comercio y trabajo, entre otros) (26).

En la mayoría de los países se ha producido en los últimos 10 ó 15 años el fenómeno de migración masiva del campo hacia las áreas periurbanas de las grandes ciudades. Esto supone en teoría una mayor accesibilidad a los servicios básicos de salud y saneamiento.

Sin embargo, en la práctica muchos de los habitantes de esas “urbanizaciones” no planificadas (“favelhas”, “pueblos jóvenes” o más bien “villas miseria”), no tienen realmente acceso a esos servicios de salud. Esta situación provoca la prevalencia de procesos infecciosos prevenibles que obstaculizan la biodisponibilidad de los nutrientes.

2. Enfoque integral y planificación de base

Desde hace décadas, los gobiernos y los organismos internacionales han propuesto un enfoque integral de la alimentación y nutrición dentro de las acciones de desarrollo, tanto a nivel central como local. No obstante, esto no siempre ha resultado en la identificación y práctica de acciones concretas (26).

El mejoramiento del estado nutricional de la población a nivel local conlleva un proceso interdisciplinario de planificación de base con la participación activa de la comunidad, actor principal en este proceso multisectorial. Dando énfasis a la mujer y al niño, desde la perspectiva de los miembros activos de una comunidad, el proceso de planificación incluiría los pasos siguientes:

- 2.1 Apreciación del estado alimentario y nutricional de la comunidad;
- 2.2 Diseño de un “modelo causal” de la situación nutricional y análisis de los factores determinantes del estado nutricional en la comunidad;
- 2.3 Identificación de las actividades e intervenciones necesarias y de los responsables de ejecutarlas;
- 2.4 Vigilancia y control del estado nutricional y reprogramación.

2.1 Apreciación del estado alimentario y nutricional de la comunidad

Hay numerosos trabajos acerca de la evaluación del estado nutricional de la comunidad. El clásico estudio del profesor D.B. Jelliffe en 1966, *The assessment of the nutritional status of the community*, describe con minucioso detalle cómo llevar a cabo una encuesta nutricional. *La guía para evaluar el estado de nutrición* de Beghin y colaboradores en 1989, es otro clásico en este género. *Nutrition in Preventive Medicine*, en el cual los maestros José María Bengoa y Roberto Rueda Williamson (en el capítulo dedicado a la *Planificación y organización de una Política Nacional de Alimentación y Nutrición*) describieron en 1976 el proceso a nivel nacional, que es básicamente el que se aplica hoy a nivel local.

En este capítulo se prefiere emplear el término “apreciación” en lugar del de “evaluación”. Así, se elimina la connotación de que evaluación implica automáticamente una detallada encuesta o una “investigación” del manejo de un programa.

Lo que se pretende aquí es “apreciar”, “tener una idea” del estado nutricional de los habitantes de una comunidad. Deben considerarse los principales factores: a) disponibilidad de alimentos, b) ingesta de alimentos y c) utilización biológica de los mismos.

Involucrar a la comunidad en la planificación y ejecución de las actividades para mejorar el esta-

do nutricional no es más que una extensión o un componente del proceso de participación en salud. Baste mencionar por ejemplo, el mecanismo que se utilizó en la experiencia local en el suroeste de Perú con respecto a las “campañas de pesaje”.

En estas campañas se notificaba a la comunidad (usando los mensajes de comunicación apropiados), que en una fecha determinada se llevaría a cabo el “pesaje” de todos los niños menores de 5 años. Se solicitaba sobre todo, la participación de la familia. Para el efecto, se utilizaron los medios locales de comunicación masiva como la radio local, altavoces callejeros, carteles y panfletos. Se colocaron anuncios en la Alcaldía o su equivalente, en la(s) Iglesia(s), las escuelas, bares, tiendas y similares.

En la planificación de la campaña y en la publicidad de la misma, estaban incorporados los líderes de la comunidad. En el día indicado, los trabajadores de salud y colaboradores comunitarios se colocaban con sus balanzas y demás equipos en el lugar convenido. Se procedía a mostrar a los padres cómo pesar a los niños y el significado en términos de desarrollo y nutrición individual, usando la ficha de crecimiento.

Un rápido análisis global de los resultados separaba a los niños desnutridos y normalmente nutridos, de acuerdo al peso para edad. También se discutía con los presentes las implicaciones del peso insuficiente y de la desnutrición. Se dialogaba a la vez para que la comunidad misma tratara de identificar cuáles podrían ser las causas de la desnutrición y qué podía hacerse realísticamente para superarla y prevenirla.

Existen muchos otros mecanismos a través de los cuales la comunidad puede participar activamente en el cuidado de su salud. En cualquiera de ellos, se pretende que la comunidad establezca su propio diagnóstico, que identifique los factores causales y las acciones necesarias factibles de ejecutar, tanto por ellos mismos como por parte de los oficiales del gobierno local o de otras instancias como las ONGs.

La apreciación de la *disponibilidad de alimentos* puede obtenerse por medio de:

- Visitas a los mercados;
- La comparación de los precios con el salario mínimo;
- El balance entre la proporción los alimentos producidos localmente y los importados;
- El intercambio con los extensionistas agrícolas;
- Visitas de campo y de información acerca de los programas de ayuda alimentaria, de los tipos de alimentos ofrecidos y la cobertura proporcionada;
- La organización de grupos focales para obtener información sobre conocimientos, actitudes y prácticas alimenticias;
- Visitas a los hogares, a los comedores escolares y centros de salud, buscando información sobre los patrones de ingesta alimentaria.

Los patrones de *ingesta alimentaria* pueden determinarse buscando información a través de visitas a los hogares, a los comedores escolares y a los centros de salud.

La *utilización biológica* de los alimentos, determinante del estado nutricional, puede identificarse mediante parámetros bien conocidos: peso para la edad, peso para la talla, talla para la edad, índice de masa corporal y determinación de indicadores biológicos.

Estos parámetros e indicadores deben establecerse fundamentalmente en niños preescolares y mujeres embarazadas, los grupos más vulnerables a la desnutrición. En algunos casos, en situaciones específicas en escolares, tales como la prevalencia del bocio, o bien para los censos de talla.

Los censos de talla en escolares han sido objeto de numerosos análisis y discusiones. Se han utilizado sobre todo para focalizar áreas de intervención. La deficiencia de talla para la edad en niños de la escuela primaria, se asocia a la historia nutricional y a la situación socioeconómica y de salud del niño.

A pesar de estas características, existen limitaciones en la información obtenida. Hay diferencia por ejemplo entre la lista de niños inscritos y el número de los que están presentes en el momento del censo. Por otro lado, al igual que en los servicios de salud, frecuentemente son los más desfavorecidos los que no acuden a la escuela.

En lo referente a la deficiencia de micronutrientes, una apreciación de la deficiencia de hierro puede lograrse examinando los archivos de las clínicas de atención prenatal. Estos permitirían determinar la prevalencia de baja hemoglobina entre las embarazadas que se presentan a los servicios. Con una alta prevalencia de anemia ($Hb < 10\text{mg/dl}$) en estas embarazadas, se debe sospechar la existencia de anemia en todas las embarazadas de la comunidad, así como en los niños menores de 5 años y en las mujeres en edad fértil.

Cuando se sospecha que puede haber deficiencia subclínica de vitamina A en la comunidad, la determinación de retinol sérico en preescolares es el mejor indicador para confirmar o descartar la existencia del problema. Sin embargo, se requiere una muestra representativa de estos niños. Siendo un método invasivo, la determinación del retinol implica contar con adecuadas instalaciones de laboratorio para el montaje del método. La alternativa para apreciar la situación es la determinación de la ingesta de vitamina A y sus precursores a través de un método simplificado (31).

Una encuesta rápida en algunas de las escuelas para determinar la prevalencia de bocio entre escolares puede llevarse a cabo por los servicios de salud escolar si existen. También por el personal de los servicios locales de salud entrenado en la palpación de la glándula tiroides.

2.2 Construcción del “modelo causal hipotético” de la situación nutricional y análisis de los factores determinantes del estado nutricional de la comunidad

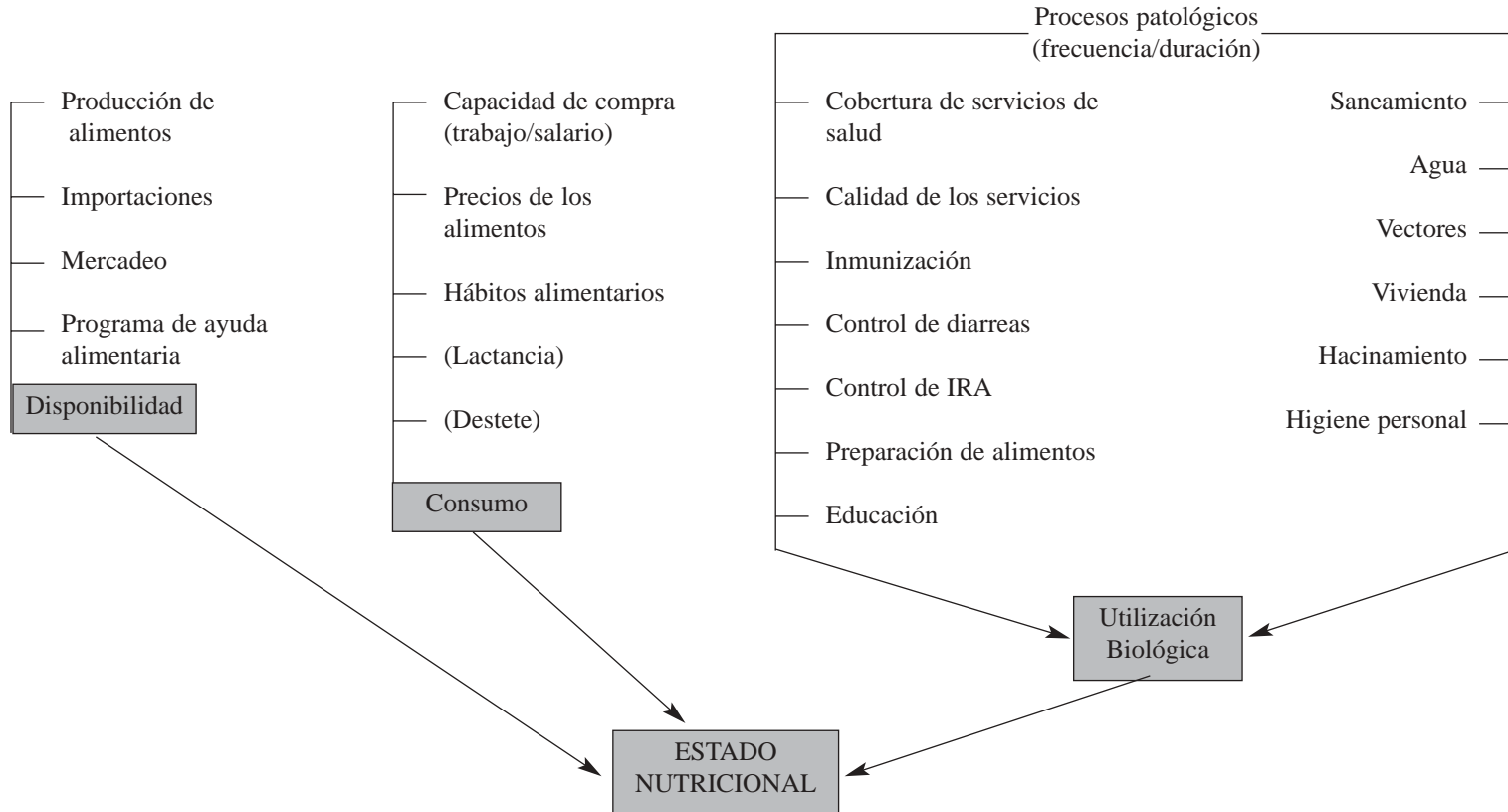
La figura 1 muestra los diferentes factores que pueden influir en el estado nutricional de los niños pequeños. El modelo causal puede servir como guía de análisis de las causas de la desnutrición, utilizando los principios básicos de la epidemiología.

En el siguiente escenario por ejemplo, la apreciación realizada del estado nutricional indica que existe una alta prevalencia de desnutrición en preescolares de 1 a 3 años en una área geográfica definida, a la que puede llamarse “Comuna X”.

La Comuna X es periurbana pero de difícil acceso, formada fundamentalmente por inmigrantes provenientes de las zonas rurales. El desempleo es alto, aunque algunos de los pobladores trabajan en el sector informal (incluyendo mujeres lactantes). La vivienda y el saneamiento son inadecuados, lo que ha conducido a una prevalencia relativamente alta de enfermedades respiratorias y gastrointestinales.

Algunas familias producen alimentos en huertos familiares, pero la mayoría de los alimentos consumidos son obtenidos en la única tienda local. Alternativamente, un viaje al mercado de la

Figura 1. Modelo causal hipotético del estado nutricional



ciudad representa 12 o más horas. La población ha abandonado los hábitos alimenticios rurales ancestrales por una dieta dependiente de los alimentos disponibles. Su ingesta energética es proporcionada fundamentalmente por aceites, otras grasas y azúcar.

Este escenario es seguramente familiar a muchos trabajadores de salud. La apreciación del estado nutricional y de los posibles factores causales, mostrarán probablemente el siguiente panorama:

- Analfabetismo;
- Hábitos inadecuados de lactancia y destete;
- Alto costo de los alimentos por dificultades viales de acceso y por existir únicamente una tienda;
- Inadecuada vivienda y saneamiento;
- Desempleo y empleo en el sector informal (vendedores ambulantes).

2.3 Identificación de las actividades e intervenciones necesarias y los responsables de ejecutarlas

La única forma de superar la situación presentada en el inciso anterior es mediante la coparticipación tanto de los líderes oficiales como el alcalde, el responsable oficial de salud, el de trabajos públicos y el de saneamiento ambiental entre otros, como de los líderes natos de la comunidad tales como políticos locales, voceros implícitamente elegidos y otros.

Algunas de las actividades identificadas que pueden llevarse a cabo son:

- Formación de un núcleo comunal de salud y nutrición;
- Campaña permanente de promoción de la lactancia materna exclusiva;
- Mejoramiento de las prácticas de destete;
- Suplementación alimentaria focalizada a grupos específicos (niños desnutridos moderados y severos, mujeres embarazadas);
- Educación sanitaria;
- Suplementación con hierro a las mujeres embarazadas, adolescentes y posiblemente a los niños preescolares de ambos sexos;
- Control para asegurar que toda la sal disponible en la tienda local/cooperativa sea yodada.

Otras actividades identificadas se enmarcan fuera del ámbito del sector salud y podrían ser por ejemplo:

- Programas comunitarios de reparación de la carretera de acceso a la comuna desde la ciudad, como mecanismo para abaratar el costo del transporte de alimentos y facilitar el acceso al mercado de la ciudad;
- Formación de una cooperativa para la venta de alimentos, negociando con el dueño de la tienda local e incorporándolo en la cooperativa;
- Organización de grupos de vecinos para alfabetización;
- Organización de pequeñas industrias caseras, tales como conservación de alimentos, desecación y envasado de verduras o frutas, y crianza de conejos en donde la vivienda lo permita,

entre otros.

Obviamente, estas actividades necesitan el respaldo y aval de los líderes formales. Frecuentemente, requieren también de pequeños préstamos a bajo interés y de acceso a autoridades de “segundo nivel”.

No es pertinente exponer aquí la estrategia completa para controlar/eliminar las deficiencias de micronutrientes (hierro, yodo y vitamina A), excepto en lo referente a la suplementación con hierro y al control de la sal. Es improbable que las deficiencias específicas afecten exclusivamente a la Comuna X. El control de las mismas por lo tanto, sería un programa regional o nacional para cuya ejecución se necesita también de la participación comunitaria.

La estrategia general que comprende suplementación, fortificación de alimentos, diversificación alimentaria y comunicación social, tendría que desarrollarse y controlarse desde el nivel regional o nacional.

Las experiencias en los años ochenta del Programa Conjunto (OMS/UNICEF) de Apoyo a la Nutrición en el Suroeste de Perú (30), y en Iringa, Tanzania (32), demuestran la factibilidad del esquema de participación comunitaria desarrollado en los párrafos anteriores.

2.4 Vigilancia, control del estado nutricional y reprogramación

La vigilancia en forma regular permite determinar el efecto de las intervenciones o el posible deterioro de la situación.

El control del crecimiento y desarrollo de los preescolares es el mejor mecanismo para mantener la vigilancia sobre el estado nutricional, dado que los niños pequeños son los más vulnerables a padecer las deficiencias. Esta vigilancia a nivel local no requiere esquemas complicados mientras más simple es más factible.

Aparte de las campañas de pesaje que conviene repetir más o menos cada cuatro meses pues permiten observar los cambios ocurridos durante ese período, las clínicas de atención al preescolar son la fuente de información más accesible.

Cada vez que se lleve a cabo una consulta, además de la ficha individual en donde se marca el peso para edad en las curva de crecimiento, puede llenarse una ficha “comunitaria” igual a la individual. En lugar de llevar el nombre Pedrito Domínguez por ejemplo, llevaría el nombre “Comuna X”. En esta curva se anotaría el peso para la edad de cada niño que llega a la clínica.

Prácticamente en todos los países de América Latina se emplea la clasificación de peso para edad de la OMS. Con un punto de corte de ± 2 DE, se representan 2 curvas en la gráfica de la ficha. Al final de cada sesión, se tendría una ficha en la que cada punto significa el peso de un niño para su edad.

Es de esperar que la mayoría de los puntos estarían en el espacio entre ambas curvas, o sea, los niños estarían normalmente nutridos de acuerdo al peso para su edad. Algunos puntos estarían por arriba de la curva de $+ 2$ DE = niños con sobrepeso; y otros puntos estarían por debajo de la curva de $- 2$ DE = niños desnutridos (ver figura 2).

Una simple regla de 3 aprendida por cualquier promotor de salud, ayudante comunitario de salud u otro tipo de auxiliar, traduce los puntos (número de niños) a porcentajes. Por ejemplo diez normales, cuatro desnutridos y tres con sobrepeso, equivaldría a un 23% de desnutridos.

Aun con las limitaciones de la “muestra”, si en la próxima sesión el porcentaje de desnutridos

aumenta a 30 ó 40%, ello alertaría al trabajador de salud sobre la posibilidad de que algo está pasando en la comunidad. Sabría entonces si se requiere alguna investigación o discusión en la próxima reunión del núcleo comunitario.

Cuando se ha llevado a cabo una encuesta estadísticamente representativa, la comparación de la prevalencia de desnutrición proporcionada por la encuesta y los datos de los servicios de salud, alertarían sobre el rango que estos niños con sobrepeso o con bajo peso representan para la comunidad.

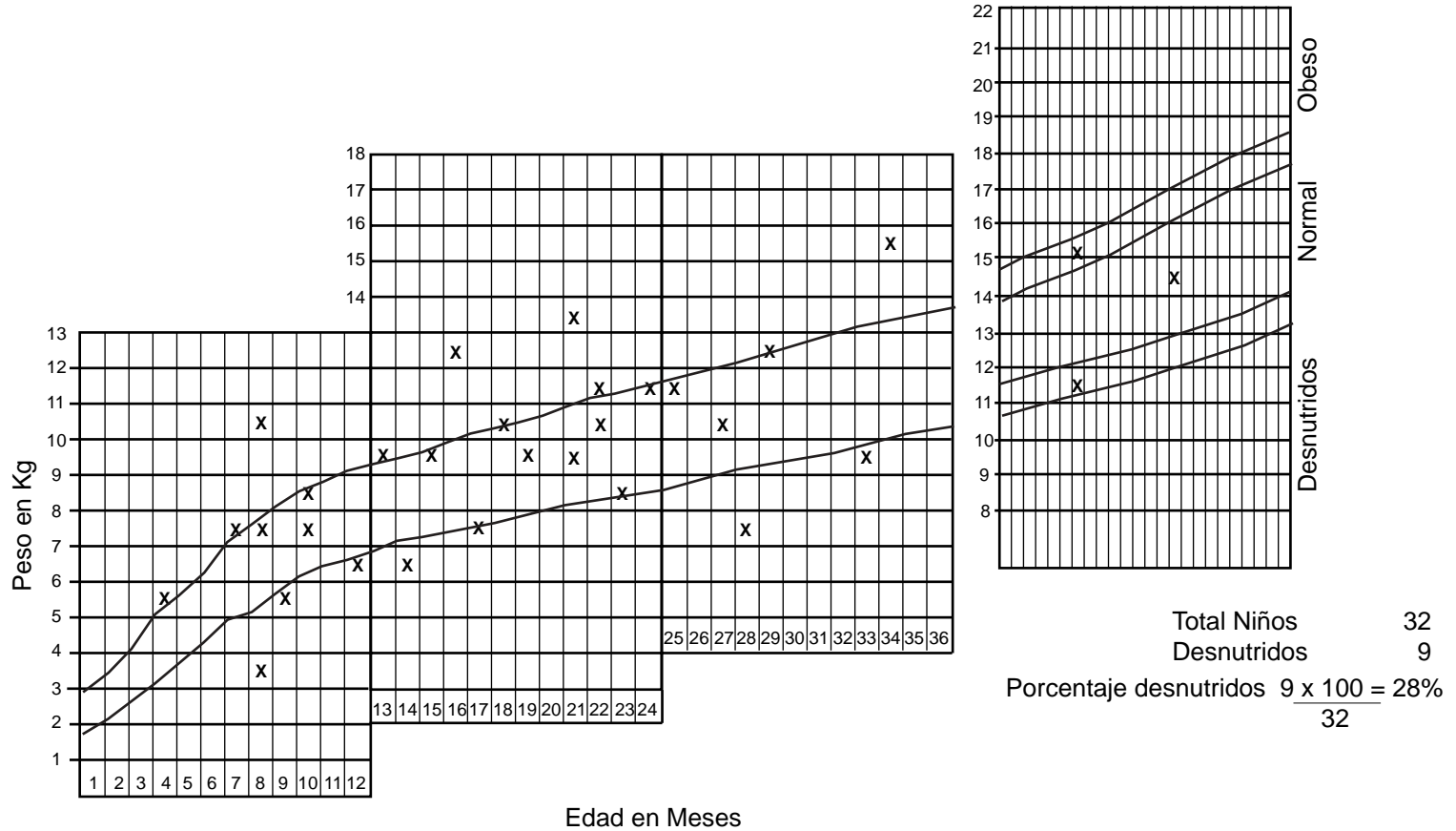
El principio debe ser el mismo: mantener la mayor simplicidad posible, usar la información que se colecta regularmente, analizar e interpretar la información, y utilizar esos análisis e interpretaciones para intervenir y eventualmente modificar los programas.

III. Conclusión

Se presenta aquí un “Decálogo para una buena nutrición” o los “Diez pasos hacia una buena nutrición” para el uso de los trabajadores de salud a nivel local:

1. Lactancia materna exclusiva, por lo menos durante los primeros 4 meses de vida;
2. Eliminar el uso de infusiones con o sin azúcar y otros alimentos como jugos a los niños menores de 4 meses que estén tomando leche materna;
3. Suplementar con sulfato ferroso a las gestantes;
4. Consumo universal y exclusivo de sal yodada;
5. Aumentar el consumo de vegetales;
6. En lo posible, substituir el consumo de azúcares y dulces por frutas frescas;
7. Substituir el consumo de grasas “no saludables” (manteca, aceite de palma, aceite de algodón) por aceites “saludables” (aceite de girasol, oliva, maíz, ajonjolí);
8. Diversificar la dieta utilizando alimentos tradicionales;
9. Redistribuir la ingesta de alimentos durante el día, tratando de que al menos el 20% de la energía sea aportada por el desayuno, particularmente en los niños y adolescentes; e
10. Incluir el ejercicio físico en actividades de la vida cotidiana (como recreación, medios de

Figura 2. Estado nutricional de niños que asisten a la clínica de la Comuna X (peso por edad)



locomoción, subir y bajar escaleras, entre otros).

IV. Referencias

1. OPS/FAO. **Situación alimentaria y nutricional de América Latina.** Washington, D.C., 1993.
2. Gómez, F. et al. **Mortality in second and third degree malnutrition.** J. Trop. Pediat. 2:77-83, 1956.
3. Dibley, M.J. et al. **Development of normalized curves for the international growth reference: historical and technical considerations.** Am. J. Clin. Nutrition. 46:736-48, 1987.
4. OMS. **Medición del cambio del estado nutricional.** Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1983.
5. Gueri, M. et al. **The Gómez classification. Time for a Change?** Bull. WHO. 58:773-777, 1980.
6. OPS/OMS. **Condiciones de salud en las Américas. Edición 1994.** Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C.
7. Freire, W.B., Bacallao, J. **Primer censo nacional de los niños ecuatorianos de primer grado: aspectos metodológicos.** Consejo Nacional de Desarrollo, Ministerio de Educación y Cultura. Ecuador, 1992.
8. OPS/GCID/CESNI. **Taller subregional sobre control de la anemia por deficiencia de hierro, Buenos Aires, 15 al 20 de noviembre 1992.** Organización Panamericana de la Salud, Grupo sobre Control de la Deficiencia de Hierro, Centro de Estudios sobre Nutrición Infantil.
9. Dunn, J.T., Van der Haar, F. **Guía práctica para la corrección de la deficiencia de yodo.** Consejo Internacional para el Control de los Desórdenes por Deficiencia de Yodo, 1992.
10. Noguera, A., Gueri, M. **Análisis de la situación de la deficiencia de yodo en América Latina, sus tendencias y estrategias de acción.** Doc. HPP/HPN/27/94, OPS, Washington, D.C., junio, 1993.
11. OPS. **Plan de acción para la eliminación de la deficiencia de vitamina A en las Américas.** XXXVI Reunión del Consejo Directivo, Washington, D.C., septiembre, 1992.
12. USAID. **Tercer taller regional sobre deficiencias de vitamina A y otros micronutrientes en América Latina y el Caribe.** Informe N° IN-14, Editado y producido por *Vitamin A Field Support Project*, Arlington, VA, 1993.
13. **Barbados National Food and Nutrition Survey, 1981.** Ministry of Health/Caribbean Food and Nutrition Institute. Barbados, 1986.
14. **The National Food and Nutrition Survey of Barbados.** Sci. Pub. 237, Pan American Health Organization, Washington, D.C., 1972.
15. WHO. **Measuring Obesity-Classification and Description of Anthropometric Data.** Report on a WHO Consultation on Epidemiology of Obesity. Warsaw, 21-23 Oct., 1987. Doc. EUR/ICP/NUT 125, World Health Organization. Copenhagen, 1988.
16. Sinha, D. **Nutrition in the English speaking Caribbean: a brief review of the changes over the last three decades.** *Cajanus*; 21:113-132, 1988.
17. Amador, M. **Obesity in Cuba, a third world country.** Presented at the 14th International Congress of Nutrition. Seoul, Korea, August, 1989.
18. Moutet, J.P. et al. **Diabetes mellitus and public health in Guadeloupe.** W.I. Med.J. 39: 139-143, 1990.
19. Sepúlveda, Amor J. **Estado nutricional de los preescolares y mujeres en México.** Academia Nacional de Medicina. México, 1989.
20. Gueri, M. et al. **Anthropometric assessment of nutritional status in pregnant women: a reference table of weight-for-height by week of pregnancy.** Amer. J. Clin. Nut. 35:609-615, 1982.
21. Rosso, P. **A new chart to monitor weight gain during pregnancy.** Amer. J. Clin. Nut. 41:644-652, 1985.
22. Martorell, R. **Maternal height as an indicator of risk** en *Maternal Nutrition and Pregnancy Outcomes: Anthropometric Assessment.* Krasovec K & Anderson MA (Eds). Sci.Pub.529. Pan American Health Organization, Washington, D.C., 1991.
23. Mardones-Santander, F. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile, Santiago y OPS, Bogotá. **Comunicación personal.**

24. Bove, I. et al. **Nutrición y embarazo en el Uruguay** Instituto Nacional de Alimentación, Montevideo, 1989.
25. Krasovec, K. & Anderson, M.A. (Eds.) **Maternal nutrition and pregnancy outcome: anthropometric assessment**. Sci.Pub.529. Pan American Health Organization, Washington, D.C., 1991.
26. Menchú, M.T. **Lineamientos para la elaboración de los planes de acción en alimentación y nutrición**. Doc. HPP/HPN 93.8, OPS, Washington, D.C., 1993.
27. Jelliffe, D.B. **The assessment of the nutritional status of the community**. WHO Monograph Series N° 53, World health Organization, Geneva, Switzerland, 1966.
28. Beghin, I. et al. **A Guide to Nutritional Assessment**. WHO, Geneva, 1988.
29. WHO. **Nutrition in Preventive Medicine**. Monograph Ser. No 62, 1976, World Health Organization, Geneva, Switzerland.
30. OPS/OMS. **Evaluación final del programa conjunto en apoyo de la nutrición**. Ministerio de Salud y OPS, Lima, Perú 1991.
31. IVACG. **Guidelines for the development of a simplified dietary assessment to identify groups at risk for inadequate intake of vitamin A: a report of the International vitamin A consultative group-IVACG-**, July, 1989.
32. Pelletier, D.L., Jonsson, U. **The Use of Information in the Iringa Nutrition Programme-Some Global Lessons for Nutrition Surveillance**. Food Policy 19:3 (June 1994), 301-313.