

## NUTRICIÓN DE LAS MUJERES DE LOS PAÍSES EN DESARROLLO

Magalí Daltabuit Godás

### ABSTRACT

The purpose of this article is to review recent work in nutritional problems of women and children in developing countries. A selective survey of the present state of knowledge in women's nutrition provides information about factors affecting diet, infant feeding practices, food requirements and utilization and the biosocial consequences and causes of malnutrition. General conclusions are drawn in reviewing this literature with emphasis on the importance of an adaptive perspective focusing in the integration of biological, cultural, political and economic aspects on nutritional research.

### *Introducción*

Cuando examinamos los problemas nutricionales y de salud en los países del Tercer Mundo podemos constatar su gran diversidad que resulta de los diferentes factores climáticos y geográficos, de la amplia diferencia en culturas, historias, educación, factores económicos, servicios de salud, etc.; sin embargo hay algunos patrones comunes que constantemente surgen, tales como: la alta incidencia en la mortalidad prenatal, infantil y durante la niñez; la elevada mortalidad materna y altos índices de fertilidad; la aguda incidencia de bajo peso al nacer y alumbramientos prematuros; la gran cantidad de infecciones y parasitosis así como la desnutrición moderada crónica.

Aproximadamente dos terceras partes de la población mundial vive bajo condiciones socioeconómicas deficientes. Estas poblaciones —en Asia, África, América Latina o el Caribe— tienen altos índices de analfabetismo y están expuestas a malas condiciones de vivienda, higiene y salud, así como frecuentemente tienen un consumo deficiente de nutrientes.

Algunas características socioeconómicas y políticas comunes en

los países en desarrollo son el colonialismo, el neocolonialismo, la dependencia y varias formas de explotación por las naciones más desarrolladas del mundo occidental. La historia de los problemas de escasez de alimentos en los países subdesarrollados se remontan a la era colonial, cuando estas naciones fueron obligadas a servir a los intereses de los poderes coloniales y las economías tradicionales locales fueron destruidas. Actualmente vemos que las naciones menos desarrolladas están incapacitadas, o lo estarán próximamente, para aumentar la producción doméstica de alimentos tan rápidamente como se requiere debido al aumento de población. Estas naciones son o serán incapaces de cubrir los déficits consecuentes con importaciones comerciales. En muchos de estos países observamos que los niveles nutricionales de la población se deterioran, en algunas áreas al punto de propiciar una hambruna generalizada (Nicholson *et al.* 1979).

Además del desbalance entre la demanda y la producción de alimentos, los países en desarrollo tienen problemas respecto a una distribución injusta o desigual de los salarios. En muchos de estos países una tercera parte de la población o menos consume más de la mitad de los alimentos disponibles. Hay grandes variaciones regionales en el consumo de alimentos, y las diferencias entre las clases sociales son aún más marcadas (Nicholson *et al.* 1979).

Un amplio complejo de factores sociales y naturales influyen en la cantidad de alimentos producidos para los mercados locales y regionales, en el tipo de productos disponibles, en los alimentos más apreciados y consumidos por las poblaciones de las naciones en desarrollo. Estos factores incluyen diferentes condiciones ambientales y climáticas, así como diversas situaciones económicas y de organización social. Es importante entender la interrelación entre los hábitos alimenticios, la dieta y la nutrición por un lado, y por el otro, el ecosistema, el cambio social y el desarrollo económico.

La disponibilidad de alimentos está ligada tanto a la producción como al poder adquisitivo, siendo éste el limitante más crítico al consumo en muchos de los países subdesarrollados. La disponibilidad está constreñida por procesos tanto ecológicos como político-económicos. Los cambios en los patrones alimenticios debidos a cambios demográficos o sociales, catástrofes ambientales o fluctuaciones periódicas en la disponibilidad de alimentos, puede ser de suma importancia para poblaciones con alto riesgo de desnutrición especialmente si los recursos de alimentos ya son escasos. Hay evidencia de que el desarrollo agrícola y económico frecuentemente ha reducido la disponibilidad de alimentos entre aquellos con mayores necesidades, así como de que se ha deteriorado el potencial ambiental para la futura producción (Haas y Harrison 1977, Leatherman *s/p*).

Este trabajo trata sobre el impacto del desarrollo económico en el

estado nutricional de las poblaciones del Tercer Mundo, en particular de las mujeres y niños. El desarrollo económico incluye los procesos generales de la incorporación de sociedades particulares a los Estados nacionales y al sistema económico capitalista mundial, así como los programas específicos orientados al aumento de la producción o a la introducción de cambios tecnológicos (Manderson 1985).

En el Tercer Mundo, durante las décadas recientes, el desarrollo económico implica un aumento en la fragmentación de la tierra, es decir, un elevado número de campesinos sin tierra y, en general, un incremento de la pobreza. Otro aspecto del desarrollo económico durante el presente siglo es el incremento en la "deslocalización" de la producción y distribución de alimentos (Pelto y Pelto 1983).

Los cambios económicos iniciales en los países en desarrollo, mientras la tierra y el trabajo pasaban de la producción de subsistencia a la producción comercial o al trabajo asalariado, han producido una seria disrupción de los alimentos tradicionalmente disponibles, llevando a las poblaciones rurales a un frágil estado de salud y de nutrición. La introducción de nuevas variedades de semillas de alto rendimiento, de maquinaria agrícola, de caros pesticidas y fertilizantes para aumentar la producción agrícola han beneficiado básicamente a los miembros ya adinerados de la sociedad rural y han acrecentado las diferencias de clase en los países en desarrollo. En resumen: los hogares pobres se han pauperizado más (Manderson 1985).

Hasta recientemente mucha gente del Tercer Mundo ha dependido básicamente de alimentos producidos localmente, pero a medida que estas poblaciones han sido llevadas a una participación comercial total, fuerzas económicas y políticas han favorecido la producción en uno o dos cultivos comerciales, reduciendo la diversidad de alimentos, perdiéndose así el control local sobre la distribución y el uso de los mismos. Estas transformaciones han ocurrido gracias a la explotación de las poblaciones marginadas económicamente (Pelto y Pelto 1983).

### *I. Las mujeres y el desarrollo económico*

El desarrollo económico ha favorecido la participación de los hombres en la economía de mercado, mientras que las mujeres han permanecido en áreas rurales sosteniendo una economía de subsistencia. La migración masculina no sólo ha apartado a los hombres de sus hogares y de su tierra sino que también ha aumentado el trabajo de las mujeres, quienes han tenido que desarrollar actividades que anteriormente se consideraban exclusivamente masculinas. No es de extrañar entonces el hecho de que la productividad agrícola a nivel de

subsistencia haya declinado en muchos países en desarrollo (Charney 1980). En la economía de subsistencia el proceso de desarrollo ha tendido a crear ese doble papel económico (actividades agrícolas y domésticas) a la mujer campesina, pero al mismo tiempo ha restringido su independencia económica ya que los trabajos tradicionalmente considerados como femeninos han sido en algunos casos suplantados por nuevos métodos y tecnologías a los que las mismas mujeres no tienen acceso.

El proceso contemporáneo de desarrollo asimila a un reducido número de mujeres en trabajos profesionales y políticos en los países en desarrollo, pero dado su contexto imperialista continúa limitando la autonomía y el *status* de la gran mayoría. Leacock (1979) explica que las mujeres del Tercer Mundo sufren numerosas formas de opresión, entre ellas menciona el trabajo no remunerado en actividades domésticas como madres procreadoras de la nueva generación de trabajadores, como hermanas y esposas que sirven a la generación presente. Asimismo, como trabajadoras que están ocupando trabajos marginales, con salarios más bajos que los hombres, y finalmente como miembros de minorías étnicas, que en países semicoloniales están aún sujetas a desigualdades económicas, sociales y legales. Es claro que las mujeres llevan el mayor peso de la opresión nacional y de clase, y que esta opresión está hondamente arraigada en la estructura de la sociedad capitalista. Para discutir sobre el impacto del desarrollo económico en la vida de las mujeres campesinas es necesario confrontar la realidad de que la opresión femenina está íntimamente unida a un sistema mundial de explotación.

El bajo nivel económico y su efecto dentro del medio social determina profundamente las vidas de las mujeres del Tercer Mundo, quienes están preocupadas por los problemas más fundamentales para la sobrevivencia como son la alimentación, la salud, la educación, que dentro de las condiciones de extrema pobreza en la que viven son difíciles de solucionar.

Estudios recientes han enfatizado la vital interdependencia entre la salud materna, el feto y el niño. Es evidente que para las mujeres pobres, de los países en desarrollo, el costo fisiológico del embarazo y la lactancia es inmenso, particularmente en comunidades donde la disponibilidad de alimentos es limitada y donde las mujeres llevan pesadas cargas económicas.

Las mujeres pobres, particularmente en las áreas rurales, por lo general tienen actividades físicas extenuantes que aumentan sus necesidades energéticas. El gasto energético así como las necesidades están relacionadas con el ingreso y con la distribución del tiempo dedicado a diferentes actividades. En las economías en desarrollo donde los hogares tienen un limitado acceso al dinero y a la tec-

nología moderna, el tiempo es uno de los pocos recursos disponibles. La forma en la que se usa el tiempo nos ofrece información sobre las causas y las consecuencias de la pobreza.

Las mujeres contribuyen a la economía familiar ya sea transformado su tiempo en un salario al emplearse o usando su tiempo para producir lo necesario para el bienestar de su hogar, así como alimentos, cuidado infantil, etc. La nutrición en el hogar puede ser vista como una combinación entre salario y tiempo. La distribución del tiempo de las mujeres entre actividades domésticas o en el mercado puede funcionar como un importante determinante de la dieta en un hogar de bajos recursos (Hamilton *et al.* 1981).

Se ha encontrado que una familia grande frecuentemente está relacionada negativamente al estado nutricional de los miembros de la familia, en los países subdesarrollados. Para familias con restringidos recursos, el aumento en el tamaño familiar significa menos recursos *per cápita*, y la calidad y cantidad de la dieta puede ser afectada. Dentro de una familia grande con recursos limitados esto puede significar una discriminación intrafamiliar en la distribución de alimentos, colocando a las mujeres en mayor desventaja. Además, los embarazos cercanos asociados a las familias grandes tienen consecuencias nutricionales y de salud directas sobre las madres así como sobre los niños. Ciclos secuenciales de embarazos y lactancias sin un intervalo no reproductivo suficientemente largo puede llevar a un agotamiento general materno (Hamilton *et al.* 1981).

Evidencias recientes muestran que un creciente número de hogares en los países en desarrollo tienen a una mujer como jefa de la casa. Ha sido sugerido que este aumento en hogares encabezados por mujeres es un corolario del desarrollo económico y sus consecuentes cambios en la urbanización, la migración y el trabajo asalariado. El número de hogares encabezados por mujeres que se encuentra en el nivel de pobreza ha sido consistentemente mayor que entre otros tipos de hogares (Buvinic *et al.* 1983).

En resumen, podemos decir que los problemas nutricionales están íntimamente relacionados a los mayores problemas de los países del Tercer Mundo, como son la pobreza y el desarrollo económico. La desnutrición en estas poblaciones tiene múltiples causas, y tienen efectos sinérgicos las condiciones socioeconómicas, políticas, culturales, ambientales y de salud. Algunas causas específicas de la desnutrición en los países en desarrollo son:

- 1) la baja disponibilidad de alimentos;
- 2) la desigual distribución de los alimentos disponibles;
- 3) la enfermedad que es sinérgica con desnutrición;
- 4) la falta de acceso a servicios de salud;

- 5) la enajenación de los medios de producción;
- 6) los salarios bajos en los segmentos pobres de la población.

Debido a estas causas multifactoriales de la desnutrición, las soluciones deben ser también multifactoriales, incluyendo la eliminación de la pobreza y el mejoramiento del nivel de vida de las mujeres de los países del Tercer Mundo (Pellet 1983).

El objetivo de este trabajo es el de revisar el trabajo de investigación reciente relacionado a los problemas nutricionales de las mujeres y los niños en los países en desarrollo. Esta síntesis, sobre el presente conocimiento de los problemas nutricionales femeninos provee información sobre factores que afectan la dieta, la alimentación infantil, la lactancia, los requerimientos y la utilización de alimentos, así como sobre las consecuencias y causas bisociales de la desnutrición. Algunas conclusiones generales se dan enfatizando la importancia de una perspectiva adaptativa enfocada a la integración de aspectos biológicos, culturales, políticos y económicos en la investigación nutricional.

## II. *Nutrición y salud*

En la siguiente revisión sintética de los problemas de salud en el Tercer Mundo, aun cuando podemos observar su gran diversidad, podemos también identificar algunos patrones comunes. El más obvio es el sinergismo entre enfermedades infecciosas y la desnutrición.

En África los mayores problemas de salud son las infecciones, la parasitosis y la desnutrición, aunadas a deficiencias ambientales. En el sureste asiático la diarrea, la disentería y las deficiencias ambientales van a la cabeza, aunque algunos problemas relacionados con sociedades desarrolladas, como el cáncer, aparecen. En América Latina y el Caribe el mayor problema es nuevamente la diarrea y la disentería, pero la desnutrición y las deficiencias ambientales también están presentes. En la zona del Mediterráneo del este hay una predominancia del paludismo y la tuberculosis. En el Pacífico oeste el patrón es similar (Bryant 1972).

Otro patrón recurrente en países en desarrollo es el de que un gran número de las enfermedades y las muertes caen sobre los niños menores de 5 años. Las principales causas de muerte de los niños en América Latina son la diarrea, la neumonía, la desnutrición, el sarampión, la disentería, la tosferina y el paludismo, que por lo general van acompañados de falta de higiene, educación y una gran pobreza.

Hay millones de personas en el mundo que viven con bajos salarios, tiene acceso limitado a los alimentos y servicios de salud, carecen de agua potable y de drenaje y tienen muy limitadas oportunidades de educación. Entre estas personas la desnutrición y las infeccio-

nes interactúan para producir la mayoría de las enfermedades y la muerte (Pellet 1983).

Entre los niños, la desnutrición y las infecciones se combinan no sólo para aumentar la morbilidad y la mortalidad, también producen déficits en el desarrollo físico y mental. Las interacciones son cíclicas: las infecciones producen desnutrición y ésta aumenta la incidencia y severidad de las infecciones.

Las relaciones entre desnutrición e infección varían con el tiempo, el espacio y el grupo, pero los efectos más serios de este sinergismo se dan generalmente en niños y recién nacidos. Los niños menores de 3 años son particularmente susceptibles a las infecciones. La inmunidad adquirida se obtiene por la rápida exposición a los innumerables agentes infecciosos que se encuentran en el ambiente del hogar pobre, ya sea en el área rural o urbana. Es particularmente acelerado el surgimiento de la desnutrición después de enfermedades propias de la niñez, como son el sarampión y la tosferina. La diarrea asociada a la ablactación es una de las causas más comunes de desnutrición en los países en desarrollo (Taylor y De Sweemer 1973).

Muchos casos de desnutrición clínica son precipitados cuando una enfermedad infecciosa ataca a una persona con deficiencias nutricionales marginales. Las infecciones interfieren con la alimentación del paciente a través de varios mecanismos produciendo tanto cambios anatómicos como fisiológicos. Algunas de estas reacciones sinérgicas de las infecciones han sido descritas por Taylor y De Sweemer (1973):

- a) una mayor movilización de la proteína debido a una mayor actividad adrenocortical;
- b) gasto calórico aumentado;
- c) disminución en el apetito y una mayor secreción de moco, lo que lleva a una reducida ingesta de alimentos;
- d) importantes cambios intestinales que provocan una reducida absorción de los alimentos ingeridos.

Las deficiencias nutricionales interfieren con las infecciones mediante mecanismos como:

- a) una reducción en la síntesis de anticuerpos cuando existen deficiencias de proteínas y aminoácidos;
- b) tanto la desnutrición general como la deficiencia en proteínas resultan en la atrofia del hígado, el vaso y el tejido retículo-endothelial, por lo que hay una respuesta leucocítica tardía;
- c) diferentes tipos de desnutrición alteran los tipos, el número y la distribución de las bacterias intestinales. Esto puede llevar a una disminución en la resistencia a los agentes patógenos.

El sinergismo entre las deficiencias vitamínicas y las infecciones es común. Las deficiencias de vitamina A, C y B son frecuentes y severas en muchos países en desarrollo, por lo que pueden potencialmente afectar la distribución y el impacto de las infecciones; al mismo tiempo, las infecciones pueden precipitar manifestaciones agudas de avitaminosis en personas con deficiencias latentes (Taylor y De Sweemer 1973).

Otros problemas maternos comunes de salud además de la desnutrición, son los abortos, hemorragias, sepsis puerperal y eclámpsia, aparte de las enfermedades comunes como paludismo, tuberculosis e infestaciones de parásitos (Lampsey 1981).

Como conclusión de este capítulo citamos a continuación lo expresado por la Organización Mundial de la Salud (1984) con respecto a la salud y el desarrollo de la mujer:

La salud de la mujer y su participación en la atención de la salud son elementos esenciales para la salud de todos. Esto se debe a que, aparte de sus propios problemas de salud y de los riesgos que corren durante la gestación y el parto, las mujeres por lo general se ocupan de las principales tareas de atención de la salud de sus familias. Si son ignorantes o están mal nutridas, o agobiadas por el trabajo excesivo, la salud de sus familias, al igual que la suya propia, se resienten. Esto es especialmente cierto en el caso de los muchos millones de mujeres que hacen frente al analfabetismo, la pobreza, el saneamiento deficiente y las instalaciones médicas inadecuadas, de difícil acceso o cuyo costo está fuera de su alcance (OMS 1984:262).

### III. *Estado nutricional de las mujeres*

Hacen falta datos precisos sobre el estado nutricional de las mujeres en los países en desarrollo, ya que la información disponible está basada por lo general en muestras pequeñas o ha sido analizada sin las técnicas estadísticas apropiadas. Hay además algunos problemas inherentes a las técnicas metodológicas utilizadas para la evaluación del estado nutricional.

Hamilton y colaboradores (1981) han revisado mucho de lo que se sabe sobre el actual estado nutricional de las mujeres en el Tercer Mundo. En síntesis, definen que existe una amplia variación. Mientras las mujeres de muchas de las poblaciones estudiadas tienen por lo general dietas deficientes, algunos grupos tradicionales tienen dietas que satisfacen todas sus necesidades. Por tanto, el hacer grandes generalizaciones es difícil. En el cuadro I se presentan datos sobre la ingesta nutricional de mujeres de países en desarrollo.

Si comparamos estos datos con las recomendaciones de nutrientes dadas por la FAO-OMS para una mujer "promedio" de 55kg antes del embarazo, podemos observar que el consumo calórico es por

CUADRO I  
CONSUMO NUTRICIONAL DE MUJERES DEL TERCER MUNDO

Lugar	N	Calorías	Proteínas	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Vit A	Vit C	Calcio	Hierro
<i>África</i>										
Gambia	14	1600	—	—	0.5	—	750	—	—	—
Up Volta	14	1515	45.6	—	—	—	—	—	—	—
<i>Asia</i>										
India	100	2152	49.8	—	—	—	—	—	—	—
Nueva Guinea	14	2068	10.4	—	—	—	—	—	—	—
Tailandia	21	1292	46.0	—	—	—	—	—	—	—
<i>Latino-américa</i>										
Brasil	94	1068	28	.41	.40	5.3	172	15	170	5.6
México	54	1750	47.1	—	—	—	—	—	—	—
Guatemala	372	1708	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Asia Menor</i>										
Irán	15	1840	61	1.4	1.0	—	291	32	506	15
Mujer Prom.*		2200	41	0.9	1.3	14.5	750	30	450	28

Modificado de Hamilton *et al.* 1981.

\*FAO/WHO Recomendaciones de Nutrientes

lo general bajo entre las mujeres. Las mujeres de bajos recursos consumen menos calorías y es un hecho que coman menos que los hombres. Consumiendo cantidades que están por debajo de sus requerimientos nutricionales. El consumo de proteína parece ser más adecuado en la mayoría de los países que el consumo calórico. En muchas naciones las mujeres tienen consumos inadecuados de riboflavina, vitamina C, calcio y hierro (Hamilton *et al.* 1981).

Los requerimientos de las mujeres tanto de energía como de nutrientes, varían durante el ciclo de vida. En la siguiente sección reviso los problemas nutricionales más importantes de las mujeres embarazadas y en lactancia.

#### A. *Nutrición durante el embarazo*

Las mujeres embarazadas desde hace tiempo se consideran como un grupo vulnerable de gran importancia por el aumento en sus requerimientos nutricionales. La gestación está acompañada por una serie de cambios fisiológicos y anatómicos necesarios para la regulación del metabolismo materno, para promover el crecimiento fetal así como para preparar a la madre para el parto y la lactancia. Los cambios en la mujer embarazada se consideran aparte del desarrollo fetal y de la placenta; sin embargo es importante percibir el embarazo como un sistema materno-fetal-placenta, que sufre cambios progresivos para el mantenimiento, crecimiento y maduración del producto (NRC 1985).

Los ajustes maternos durante el embarazo han sido descritos en el último reporte del Comité de las Recomendaciones de Nutrientes del National Research Council (1985).

- 1) aumento en los niveles de varias hormonas esteroides y polipéptidas;
- 2) expansión del volumen de plasma;
- 3) crecimiento en la masa de eritrocitos;
- 4) disminución de las concentraciones de albúmina;
- 5) aumento en las fracciones de plasma líquido;
- 6) gran elevación en total de agua corporal;
- 7) mayor utilización de oxígeno.

El promedio en el aumento de peso durante el embarazo ha sido establecido en 12.5 kg, y de éstos, 8.5 kg pueden deberse al aumento en el total de agua corporal. Gran parte de este crecimiento no debido al agua se atribuye a la cantidad de grasa que se deposita en el tejido subcutáneo, en los muslos y el tronco. Este exceso de grasa

representa las reservas energéticas maternas. Si la cantidad de alimentos es limitada y se mantiene un alto nivel de actividad física, esta reserva puede ser de importancia.

El costo calórico durante el embarazo ha sido estimado en 27 000/2 000 K cal como la energía extra que se necesita para la síntesis de los tejidos maternos y del crecimiento fetal. El incremento total recomendado por embarazo es de 47 000 K cal o 188 K cal/día, si se distribuye a lo largo de 250 días. Es más lógico, sin embargo, el hacer recomendaciones para los dos últimos trimestres del embarazo, es decir, un incremento de 250 K cal/día (NRC 1985).

Proteína adicional se requiere durante el embarazo casi de manera igual para la madre y el feto. El aumento en la síntesis proteínica materna se necesita para la expansión del volumen de la sangre, el útero, los pechos. Las proteínas fetales y de la placenta se sintetizan también de los aminoácidos suplidos por la madre. El total de proteína acumulada ha sido estimado para una mujer promedio que aumenta 12.5 kg durante el embarazo y para un bebé de 3.3 kg en 925 g de proteína durante todo el embarazo o 3.3 g/día.

La mayor susceptibilidad a la deficiencia en hierro durante el embarazo es causada por varias circunstancias, incluyendo el aumento de la masa de glóbulos rojos de la madre y el feto, el contenido de hierro de la placenta y las pérdidas de sangre durante el parto. También se necesitan mayores cantidades de sodio, cloro y potasio.

Los requerimientos específicos de hierro son de 500 a 600 mg durante el embarazo. Un consumo adecuado de hierro es crítico durante la segunda mitad del embarazo. En muchos países dependientes la anemia durante el embarazo es un problema de salud pública. En América Latina se ha reportado un predominio del 22% para el tercer trimestre del embarazo en las mujeres encinta. Las causas más comunes de anemia son deficiencias en el consumo, insuficiencias en la absorción, pérdidas de sangre, infecciones e infestaciones parasitarias. La falta en el consumo de hierro es la causa más asociada a un aumento en el riesgo de parto prematuro y morbilidad y mortalidad materna (AID 1983).

El rápido aumento de la población, particularmente en países donde el estado nutricional es crónicamente bajo, es una buena evidencia a la eficiencia fisiológica de la reproducción humana bajo condiciones adversas. En los países más pobres las madres tienden a envejecer prematuramente, pero esto no es sorprendente si pensamos en que para estas mujeres el estado de no embarazo y no lactancia es una excepción entre los 15 y los 40 años de edad. Estas mujeres son, además, responsables de una considerable parte de las actividades agrícolas así como otras duras actividades en las

comunidades, aparte de las labores del hogar y la crianza de los hijos. Es claro que deben haber ajustes fisiológicos y en el comportamiento de estas mujeres para que la mayoría logre sobrevivir. Es muy importante el entender el costo para las mujeres, los niños y la sociedad en estos mecanismos adaptativos.

Thomson y Hytten (1973), después de revisar la evidencia nutricional y clínica, sugieren que la dieta que toma la madre durante el embarazo por sí misma no es de crítica importancia, ya que el proceso reproductivo parece ser seriamente afectado sólo en casos extremos de privación nutricional (como durante las hambrunas) y aún así el efecto más notable es la infertilidad. Pero hay otros autores (AID 1983) que han expresado una opinión distinta. Dicen que existe una clara evidencia del efecto negativo de una nutrición deficiente durante el embarazo en la salud materna, así como en el éxito reproductivo, incluyendo un riesgo el peso bajo del producto.

Otro punto de vista más plantea que durante el embarazo hay modificaciones en el sistema hormonal materno que ayudan a mantener la disponibilidad de nutrientes al feto, relativamente independiente de las alteraciones en la dieta materna. Sin embargo, cuando las deficiencias nutricionales alcanza niveles críticos hay una disminución en la eficiencia de los mecanismos que mantienen la nutrición del feto. Cuando esto ocurre hay otros factores que son cruciales para el aumento de peso del feto tales como: el estado nutricional materno anterior al embarazo, la nutrición durante el embarazo y la eficiencia de conversión de tejido materno a nutrientes disponibles para el crecimiento fetal (Hurtado 1981).

Los efectos acumulativos de ciclos reproductivos secuenciales pueden llevar al agotamiento de las mujeres que muestran una progresiva pérdida de peso y una apariencia prematuramente avejentada. Cuanto más mal alimentada está una mujer, más largo será el periodo de interembarazos que necesita para que su cuerpo vuelva a llenarse de nutrientes.

Estas controvertidas opiniones patentizan el desconocimiento sobre las modificaciones y los límites adaptativos del embarazo que ocurren en mujeres con desnutrición crónica. Otra cuestión no dilucidada es que al parecer también se aplican las recomendaciones de nutrientes a mujeres con historias de desnutrición moderada o severa. En el cuadro II hay un resumen de los datos presentados por Thomson y Hytten (1973) del consumo promedio de nutrientes de mujeres del Tercer Mundo. Cuando comparamos estas recomendaciones diarias, observamos que son pocas las dietas en las que el promedio de consumo cae sustancialmente por debajo de los *standards*. Al hacer tal comparación es necesario ser cauteloso por varios motivos. El primero es que no es fácil el medir el consumo de alimentos

CUADRO II  
 CONSUMO NUTRICIONAL PROMEDIO DE MUJERES EMBARAZADAS EN PAÍSES EN DESARROLLO

Lugar	Calorías	Proteínas	Calcio	Vit. A	Tiamina	Riboflavina	Niacina	Vit. C
Ciudad de México	2114	72	0.78	475	1.33	1.17	8.6	49
Chile	2130	74	0.74	501	1.11	1.70	10.3	92
Sur de India	1815	44	0.37	—	—	—	—	—
Calcuta	2760	86	—	—	—	—	—	—
Bagdad	1815	58	0.36	257	0.76	0.84	8.9	33
Referencias*								
Pregnant Woman	2550	53	1.20	750	1.05	1.50	16.8	50
Lactancia**	2750	65	1200	1200	1.10	1.65	18.1	50

\* FAO/WHO — Recomendaciones de Nutrimientos para una mujer embarazada, haciendo una actividad física moderada y con una dieta mixta de cereales y verduras con pequeñas cantidades de fuentes animales de alimentos.

\*\* Durante los primeros 6 meses de lactancia.

de mujeres en sus hogares, así que la mayoría de los reportes están basados en datos semicuantitativos y gran parte de los estudios tienen muestras muy pequeñas. Segundo: es difícil decidir hasta qué medida estos datos reflejan el aprovechamiento fisiológico nutricional. Tercero, las recomendaciones de nutrientes, excepto para las calorías, incluyen amplios márgenes de seguridad, además de que estas recomendaciones han sido calculadas para mujeres que pesan en promedio 55 kg antes del embarazo, aunque la mayoría de las mujeres reportadas en estudios hechos en países en desarrollo tienen un peso menor y, por tanto, sus requerimientos son menores (Thomson y Hytten 1973). En el cuadro III se presentan el peso y la talla de mujeres en algunos países del Tercer Mundo.

Como hemos mencionado, es importante recordar que las mujeres no llegan al embarazo en un estado nutricional uniforme. El estado nutricional de la madre durante la niñez y adolescencia es igualmente una determinante del peso del producto. La desnutrición crónica provoca un bajo peso antes del embarazo que puede tener un efecto negativo en el proceso reproductivo, reflejado en un tama-

CUADRO III  
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE MUJERES EN  
PAÍSES EN DESARROLLO

Lugar	Talla	Peso
<i>África</i>		
Upper-Volta	158	49.9
<i>Asia</i>		
Java	149	42.0
India	150.1	44.4
Nueva Guinea	152	51.3
<i>Latinoamérica</i>		
Brasil	153	57.0
México	152	56.0
Guatemala	—	46.4
<i>Asia Menor</i>		
Irán	155	55.2
Jordán	155.2	61.2

Tomado de Hamilton (1981).

ño reducido del recién nacido con sus consecuentes riesgos de mortalidad y morbilidad. El aumento de peso durante el embarazo promedio es de 12.5 kg pero diferentes estudios realizados en países coloniales y semicoloniales (Guatemala, Etiopía, Gambia, India) muestran que la mayoría de las mujeres tienen un aumento de peso que va de 2.7 a 6.9 kg (AID 1983).

En casi todos los países en desarrollo hay un elevado riesgo de exposición a varios tipos de infección durante la gestación. La alta prevalencia de infecciones y de parasitosis entre las mujeres, y su posible repercusión en su estado nutricional indican la necesidad de dar especial atención a mujeres embarazadas y lactando que sufren de estas enfermedades (Hamilton *et al.* 1981).

### B. Nutrición y lactancia

Existe información sobre las pérdidas de nutrientes que tiene la madre durante la lactancia. Los requerimientos energéticos durante la lactancia son proporcionales a la cantidad de leche producida ya que el contenido energético varía relativamente poco, entre 64 y 72 Kcal/100 ml. El volumen producido de leche materna está regulado básicamente por el recién nacido al succionar, pero hay numerosos factores que pueden influenciar las interacciones materno-infantiles incluyendo el tiempo de gestación, el tamaño y el sexo del recién nacido, así como del tiempo dedicado a amamantar al bebé (NRC 1985).

Un valor promedio de 750 ml/día se ha establecido como el promedio de producción de leche materna durante los primeros 6 meses de lactancia. La cantidad de leche secretada alcanza un máximo hacia el tercer mes y tiende a declinar después de este punto a aproximadamente 600 ml/día.

El costo energético de la lactancia es de 85 Kcal por 100 ml de leche secretada. Un consumo de 550 Kcal adicionales por día es lo recomendado por la CRDA (1985) para la mujer "promedio" durante los primeros 6 meses de lactancia; 22 g de proteínas adicionales se recomiendan también durante este periodo.

Pero hay que pensar que las mujeres en países subdesarrollados producen mucho menos del promedio (750 ml/día) y la mayoría de los estudios nutricionales muestran que las mujeres lactando consumen menos de las 550 calorías recomendadas para mantener la lactancia (AID 1983). Las cantidades de leche materna que han sido reportadas en mujeres desnutridas y viviendo en condiciones de pobreza, varía entre 400 y 700 ml/día durante los primeros 6 meses y entre 300 y 600 ml/día durante los segundos 6 meses. En el cuadro

IV la producción de leche de mujeres en países en desarrollo se presenta por intervalos de 6 meses.

Se cuenta con información que indica que la calidad de la leche humana se conserva aun en casos de madres con estados avanzados de deficiencias nutricionales. El reducido volumen de leche producido por estas madres parece insuficiente para lograr un adecuado crecimiento y una nutrición completa del recién nacido, por lo que los nutricionistas de países subordinados recomiendan la introducción de alimentos suplementarios a temprana edad (Chávez *et al.* 1975).

Algunos factores que pueden tener efectos particulares en el estado nutricional materno durante el embarazo y la lactancia están determinados por patrones culturales tradicionales tales como las restricciones alimenticias, o por factores socioeconómicos como son el uso de anticonceptivos.

Existe la creencia generalizada entre las comunidades de científicos sociales, nutricionistas y médicos de que las restricciones de alimentos en determinadas culturas son nocivas para la salud materna y de los niños pequeños, pero no hay evidencia sólida que mantenga esta creencia. Tendrían que realizarse más investigaciones referentes al impacto de las restricciones culturales de alimentos durante los diferentes momentos del ciclo de vida sobre la salud y la nutrición de mujeres y niños, para poder aceptar esta generalización etnocéntrica hecha por los científicos.

El efecto de diferentes tipos de anticonceptivos sobre el estado nutricional es de vital importancia para la salud materna durante todos los estados reproductivos. Los anticonceptivos orales son ampliamente usados en los programas de planificación familiar

CUADRO IV  
PRODUCCIÓN DE LECHE EN MUJERES  
DE PAÍSES EN DESARROLLO

<i>Lugar</i>	<i>Semestre</i>					
	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
México	590	510	510	380	380	—
India	530	600	480	400	425	345
Indonesia	550	470	340	260	205	130

Tomada de : Chávez *et al.* 1975:160 (Cuadro 1).

en países en desarrollo. Una serie de estudios han probado que el volumen de leche materna decrece o que se acorta el periodo de lactancia en varias mujeres. Otros efectos son la alteración en el metabolismo y la función de varios nutrientes tales como las proteínas y aminoácidos, vitaminas B, A y C, riboflavina, hierro, zinc y cobre (AID 1983).

Como conclusión a esta sección podemos decir que la presión nutricional durante el embarazo y la lactancia, aunada al riesgo de contraer infecciones, representan los mayores peligros para las mujeres del Tercer Mundo. El estado de salud y de nutrición de estas mujeres muestra un patrón cíclico en el que mujeres mal nutridas tienen hijas que son incapaces de alcanzar su potencial genético de crecimiento, quienes a su vez se convierten en madres mal nutridas (Villar y Belizan 1981).

#### *IV. Estado nutricional de los niños*

La historia de un niño que vive en un ambiente de pobreza en un país en desarrollo empieza antes de su nacimiento. Debido a la desnutrición materna y a una placenta pequeña, el feto empieza a sufrir los efectos de la limitación de nutrientes. Después del parto disfruta por un periodo corto de tiempo de cantidades suficientes de un alimento de buena calidad y adecuado que es la leche materna; pero al final del primer año de vida, el niño está ya subalimentado y su cuerpo ya se ha adaptado a un consumo inadecuado de nutrientes. Durante el segundo año de vida las deficiencias nutricionales se incrementan y se suman a esto las infecciones de la niñez. Ya para este momento el niño tiene un reducido tamaño, aún no habla e incluso puede no caminar. Corre en esta etapa un gran riesgo de muerte, pero si logra sobrevivir llegará a un "equilibrio" en su estado nutricional sacrificando varios aspectos de su crecimiento físico, mental y social. Cuando el niño tenga más edad no alcanzará su máxima estatura y tendrá alteraciones, particularmente en sus proporciones corporales relacionadas al menor crecimiento de sus huesos largos. También algunos rasgos de su personalidad y de sus interacciones sociales con su comunidad estarán alteradas (Chávez 1974).

Como puede verse, en esta historia no ha habido ningún episodio agudo de desnutrición. En muchas comunidades las madres ven esta situación como completamente normal, ya que es frecuente que esto pase en comunidades rurales de países tercermundistas. Es posible que en las áreas pobres de estos países, más de la mitad de los niños presentan estos problemas descritos anteriormente. La desnutrición crónica moderada, como la ha llamado Chávez (1974) es probable-

mente el principal problema social en la mayoría de los países en desarrollo.

Pero hay nuevamente que considerar que es extremadamente limitada la información cuantitativa y confiable sobre la desnutrición en niños preescolares. Una razón es que no existe un común acuerdo en lo referente a la verdadera desnutrición. Una segunda razón es lo escaso de estudios sistemáticos sobre la incidencia de desnutrición en grupos grandes de la población rural.

Dentro de la investigación nutricional la atención se centró primeramente en estudios clínicos de casos severos (Kwashiorkor y Mramo) pero posteriormente se aclaró que estas enfermedades nutricionales tan obvias constituyen sólo una pequeña parte del problema total. Es de suma importancia el estudiar los estados de desnutrición subclínicos en una población. El peso corporal según la edad es el criterio más empleado para la evaluación del estado nutricional. La ocurrencia de sólo unos cuantos casos de desnutrición severa en una comunidad determinada sugieren la presencia de problemas nutricionales significativos en grandes segmentos vulnerables de la población (Behar 1967).

Aunque las enfermedades infecciosas son la principal causa de muerte en los países en desarrollo, la desnutrición está asociada a un gran número de las muertes. Datos sobre mortalidad revelan que entre un cuarto y un medio de todos los niños muere antes de alcanzar a ser adultos. La mayoría de estas muertes ocurren antes de los 5 años de edad y especialmente durante la ablactación. La transición entre el pecho y la dieta adulta resulta frecuentemente en una desnutrición marginal, debido al aumento de las necesidades calóricas del crecimiento y porque los niños que viven en ambientes pobres están expuestos a muchos organismos infecciosos. Varios estudios en países en desarrollo muestran que los niños en comunidades rurales tienen una tremenda incidencia de infecciones durante sus primeros años, e incluso durante el periodo de desarrollo fetal.

Mata y Behar (1975) examinaron cuidadosamente las curvas de crecimiento de niños guatemaltecos y demostraron que hay pérdidas de peso debido a infecciones tales como diarrea, sarampión, bronconeumonía y tosferina. El efecto negativo de las infecciones en la nutrición, el crecimiento y la sobrevivencia es más marcado durante los primeros dos años de vida.

Los datos que existen sobre el crecimiento físico de niños en países dependientes caen casi siempre por debajo de sus contrapartes en países industrializados ya para el primer año de vida, además de haber una mayor incidencia de recién nacidos con peso bajo.

### A. *Peso bajo al nacer*

Hay un amplio rango de tamaños normales para los recién nacidos que van de 2.8 kg a 4.2 kg (cubriéndose de la percentila 10 a la 95). Un peso al nacer menor al de la percentila 10 en cualquier edad gestacional significa que hay un retraso en el crecimiento intrauterino que puede ser atribuible a los siguientes factores: un síndrome de malformación congénita, infección intrauterina crónica, insuficiencia placentaria o a problemas maternos (como enfermedades crónicas preexistentes, toxemia, consumo de alcohol, tabaco o drogas) así como a la desnutrición (NRC 1985).

La incidencia mundial de peso bajo al nacer —que ha sido determinado como menor a 2.5 kg— es de alrededor del 17%, pero considerando el desfavorable estado nutricional de un gran porcentaje de mujeres en los países subdesarrollados no es de extrañar que en éstos haya un 94% de todos los recién nacidos de peso bajo del mundo.

Tenemos que considerar que la información sobre la prevalencia de peso bajo al nacer es incompleta debido a la falta de un buen registro en áreas rurales. La incidencia parece ser mayor en Asia y África que en América Latina, pero se puede decir que el peso bajo al nacer es un problema común en todas las naciones subdesarrolladas, siendo un reflejo de los problemas nutricionales maternos comentados anteriormente (Hamilton *et al.* 1981).

La mayoría de la información sobre bajo peso al nacer en países en desarrollo ha sido obtenida en los registros de hospitales y clínicas por lo que reflejan la situación de la población de clase media y alta o grupos seleccionados de la población de clase baja que tiene acceso a servicios hospitalarios. No hay prácticamente información referente al crecimiento fetal en la población rural de clase baja en países del Tercer Mundo.

Hamilton y colaboradores (1981) dan algunos datos sobre la prevalencia de peso bajo al nacer en algunos países en desarrollo durante las últimas décadas. Un resumen de esta información se presenta en el cuadro V.

Muchos autores afirman que los recién nacidos de peso bajo tienen un retraso en su crecimiento intrauterino debido a problemas nutricionales maternos, aunque hay evidencias de que los prematuros representan a la mayoría de los recién nacidos con peso bajo en poblaciones de los Estados Unidos (Bechin 1984).

Los recién nacidos de peso bajo tienen índices de mortalidad neonatal entre 20 y 40 veces mayores, así como índices de mortalidad infantil de 10 a 15 veces mayores que los de recién nacidos con pesos apropiados a su edad gestacional. Mata y Behar (1975) encontraron en Guatemala que los niños con peso bajo al nacer morían más

CUADRO V  
PREVALENCIA DE PESO BAJO AL NACER EN  
PAÍSES DEL TERCER MUNDO

Lugar	1950	1960	1970	1980
<i>Africa</i>				
		(Porcentajes)		
Etiopía	—	16.5	8.8-16.5	—
Rodesia	16.6	11.0	—	—
Nigeria	—	—	9.8	24.9
<i>Asia</i>				
India	29	40	—	30
Singapur	21	16.8	—	—
Filipinas	—	—	21	—
<i>Latinoamérica</i>				
Guatemala	—	13.3	—	18.2
México	11	—	—	—
Puerto Rico	8.9	9.8	9.2	—
<i>Asia Menor</i>				
Irán	—	14.2	—	—
Líbano	—	7.4-11.9	—	—
Siria	—	19.9	—	—

Modificado de Hamilton *et al.* 1981.

frecuentemente durante el primer año de vida. Si sobrevive al parto enfrentará una serie de factores que lo circundan durante su vida, relacionados al *estatus* socioeconómico de su familia, a las condiciones de higiene, al acceso a los servicios de salud, a la frecuencia de enfermedades, etc. Así que, por lo general, los recién nacidos que vienen con deficiencias en peso las continuarán teniendo durante su primer año de vida y después; incluso se acentuarán durante el periodo de ablactación. El peso bajo al nacer se refleja posteriormente en la vida con talla baja, un patrón de crecimiento lento y una maduración tardía. En la mayoría de los países en desarrollo es común que se observe un incremento de peso satisfactorio durante los primeros 3 a 6 meses, después los índices bajan y durante los años consecutivos estarán por debajo de los estándares. Se ha estimado que alrededor del 75% de los niños preescolares en países en desarrollo presentan un peso bajo para su edad, esto se puede interpretar como que hay 300 millones de preescolares que sufren formas de desnutrición moderada (Behar 1967).

Los recién nacidos con peso bajo tienen deficiencias en su inmunocompetencia, tienen menores reservas de hierro, mayores riesgos de anormalidades neurológicas, menor capacidad de aprendizaje y atención, y presentan alteraciones en la memoria (Bechin 1984). Pero es importante señalar que diferentes tipos de peso bajo al nacer parecen estar relacionados a los diferentes tipos de anormalidades en el comportamiento, así como a diferentes grados de morbilidad y mortalidad. Puede existir un gradiente de deshabilitación que va desde severas alteraciones en los niños con pesos muy bajos (< 2000 g) al nacer, hasta deficiencias sutiles con niños con mayor peso aunque siga siendo bajo. Además del peso hay muchos otros factores que pueden estar asociados al desarrollo psicomotor del niño como el estado de salud y la situación nutricional materna, la paridad y el intervalo entre embarazos (Lasky *et al.* 1974).

Nuevamente tenemos que considerar que la mayoría de los estudios sobre la relación entre el peso al nacimiento y el desarrollo mental han sido llevados a cabo en naciones industrializadas. Los resultados son frecuentemente generalizados a las naciones subdesarrolladas sin considerar que puede haber una diferente etiología del peso bajo al nacer en estos países. Otro problema que presentan los pocos estudios realizados en países subdesarrollados son los tests utilizados para evaluar el desarrollo mental que parecen ser inadecuados culturalmente para las poblaciones estudiadas.

### B. *Lactancia*

En muchas sociedades tradicionales la lactancia es una práctica común. Con sólo la leche materna se satisfacen los requerimientos nutricionales del niño para mantener su crecimiento durante los primeros 4 o 6 meses de vida. En realidad el desarrollo óptimo a esta edad se obtiene por cuatro tipos de fuentes de nutrientes: la leche materna, las reservas fetales, el hierro de la placenta y la radiación ultravioleta sobre la piel. Ningún otro nutriente es necesario (Jelliffe 1973).

Información reciente muestra que aun mujeres desnutridas son capaces de producir leche de una composición relativamente normal y el volumen secretado no está gravemente afectado a menos de que se presenten tipos severos de desnutrición, como durante las hambrunas. Varios autores piensan que en regiones donde existe desnutrición crónica y falta de acceso a alimentos, la leche materna puede ser insuficiente como única fuente de nutrientes ya para el tercer mes (AID 1983).

Hay evidencia para sostener que la leche materna es el alimento

ideal para los infantes en cualquier parte del mundo, y que la leche de vaca es cuando menos un sustituto incompleto. Sin embargo es posible criar a un niño con leche en polvo de vaca si hay en el hogar suficiente dinero, higiene adecuada, padres educados, etc., pero ubicados en el Tercer Mundo la situación de la mayoría de las familias es muy diferente (Pipes 1980). En los países en desarrollo la lactancia tiene consecuencias importantes tanto sociales como económicas. Es una forma de proveer a los recién nacidos con un alimento nutritivo de fácil digestión y que provee de protección inmunológica contra ciertas enfermedades. Además, la prolongada amenorrea del postparto aumenta los intervalos entre embarazos. Así que cualquier declinación en la lactancia en países del Tercer Mundo puede ser de importancia (Popkin *et al.* 1982).

El desarrollo económico lleva hacia el abandono de la lactancia y a la introducción más temprana de alimentos en los países en desarrollo, especialmente en sus sectores urbanos, periurbanos y los sectores rurales más modernos. Por ejemplo, en Malasia hubo una gran disminución en la lactancia materna entre 1950 y 1970. Declinó también en Tailandia, Corea y Taiwan. Ha existido una gran disminución que consiste tanto en la proporción de infantes que fueron alimentados a pecho así como en la edad promedio de destete. Un reporte sobre México compara las estadísticas de lactancia de 1976 a las de 1979 y señala que los porcentajes de mujeres que dijeron estar amamantando a su último hijo disminuyó de 80.3 a 77.6%. En 1979, incluso en las áreas rurales, el 14% de los recién nacidos no fueron nunca alimentados a pecho. Esto nos sugiere que en México la lactancia ha declinado desde hace ya bastante tiempo (Popkin *et al.* 1982).

En el cuadro VI se presenta un resumen sobre los datos presentados por Popkin *et al.* (1982) del reporte World Fertility Survey de 1976. Podemos ver que la lactancia en la región de Asia continúa siendo alta ya que el 95% de los recién nacidos eran alimentados a pecho, sin embargo la imagen que nos da América Latina es drásticamente diferente.

Porcentajes significativos (10-20%) de los recién nacidos nunca fueron alimentados con leche materna. Las diferencias entre las poblaciones urbanas y rurales existen tanto en Asia como en América Latina pero es importante hacer notar que la lactancia a pecho es más prolongada en las poblaciones urbanas en Asia que en las poblaciones rurales de América Latina. La situación en África parece ser intermedia entre los datos presentados para Asia y América Latina (Popkin *et al.* 1982).

Existen otros estudios que muestran la dramática reducción en los porcentajes de mujeres en zonas urbanas que alimentan a sus hijos a pecho en Chile, México, Filipinas y Singapur (Knodell 1977).

CUADRO VI  
 PORCENTAJE DE RECIÉN NACIDOS QUE SON ALIMENTADOS  
 CON PECHO HASTA DIFERENTES EDADES EN  
 PAÍSES EN DESARROLLO

Lugar	Meses				
	1	3	6	12	24
<i>Asia y el Pacífico</i>					
Corea	94.2	93.7	92.0	61.6	18.4
Indonesia	95.1	93.2	92.3	75.9	37.1
Sri Lanka	93.3	87.8	81.8	59.8	29.0
Nepal	93.0	92.3	89.9	73.8	39.4
Bangladesh	98.4	97.7	96.6	89.1	58.7
Fidji	78.2	65.9	58.4	32.2	24.9
<i>África</i>					
Kenia	90.8	88.7	83.5	44.1	11.4
Lesotho	94.9	93.2	91.5	75.0	20.6
<i>Latinoamérica</i>					
Perú	83.8	75.7	68.7	38.6	6.4
Costa Rica	60.3	42.1	29.2	9.0	2.2
Panamá	68.0	53.8	41.8	18.7	2.4
México	75.0	64.4	55.5	27.3	3.6
Colombia	81.3	65.9	51.1	23.4	3.4
<i>Caribe</i>					
Guyana	81.4	63.9	48.0	21.0	5.4
Jamaica	90.5	76.2	54.3	12.2	1.7
Rep. Dominicana	82.9	69.5	58.6	25.8	3.0
<i>Asia Menor</i>					
Jordán	87.7	79.4	69.8	40.7	3.6

Tomado de Popkin *et al.* 1982.

Desafortunadamente hay muy pocos estudios sobre el efecto de estas prácticas en la mortalidad infantil en los países del Tercer Mundo. Los pocos estudios que existen sugieren que en estos países los niños alimentados artificialmente tienen índices de mortalidad más altos. El impacto de la alimentación artificial dependerá de la calidad nutricional de los alimentos sustitutos, de las condiciones sanitarias, así como en general del estado de salud y del ambiente del niño.

En conclusión, podemos decir que en el mundo subdesarrollado las mujeres actualmente tienden a no dar el pecho, o a darlo por un periodo más corto de tiempo y a introducir alimentos sólidos a una menor edad que anteriormente. Las causas para estas transfor-

maciones son complejas e incluyen cambios en la estructura doméstica, en la urbanización, la educación y los ingresos, la participación de la mujer en el trabajo asalariado y la influencia de los comerciales de las compañías de productos lácteos (Manderson 1985).

Una lactancia prolongada protege del embarazo básicamente por el retraso en el regreso de la ovulación. Típicamente el tiempo promedio de amenorrea en mujeres lactantes es menor a un año, pero sin lactancia y bajo las actuales condiciones de desarrollo económico, la amenorrea tiene un promedio de 2 meses. Aunque la lactancia no es un método anticonceptivo confiable a nivel individual, puede tener un importante efecto a nivel de la población. La sustitución del pecho por la alimentación en biberones puede tener efectos sustanciales en la fertilidad y la mortalidad impactando en el crecimiento de la población (Knodel 1977).

Hay que tomar en cuenta también que el periodo de lactancia es casi siempre más largo y más costoso en términos de requerimientos que el embarazo. Así, antes de recomendar que en los países del Tercer Mundo se continúe con la lactancia de pecho por periodos prolongados para espaciar los nacimientos, habría que evaluar más directamente los costos maternos y recordar el papel económico que juegan actualmente las mujeres (Harrington 1983, Nieves 1981).

Manderson (1985) propone que dado que la alimentación artificial fue una opción accesible a las madres y abuelas de las nuevas madres de hoy en día, la alimentación en botella se ha convertido en algo tradicional, aunque sea desde el punto de vista histórico si no cultural. Esta idea puede extenderse a otros alimentos en la dieta del adulto y de los niños mayores, como son el azúcar, la harina refinada, la carne y el pescado enlatado, así como otros alimentos procesados que actualmente son parte integral de la dieta en la mayoría de gente en el mundo.

### *C. Alimentación infantil*

Behar (1967) hace un buen resumen sobre los patrones de alimentación infantil de los países en desarrollo. Nos dice que en grupos que difieren mucho culturalmente, que viven en áreas diferentes y que tienen acceso a diferentes alimentos se han adoptado principios de alimentación infantil sorprendentemente uniformes. Los aspectos más importantes son:

- 1) los alimentos sólidos se introducen tardíamente y en cantidades insuficientes;
- 2) los alimentos suplementarios son seleccionados de la dieta familiar;

- 3) la selección de los alimentos suplementarios se basa en conceptos culturales sobre enfermedad y salud.

La edad a la que los alimentos complementarios se hacen necesarios varía entre individuos y entre las diferentes poblaciones. Pero la mayoría de los alimentos complementarios tradicionales tienen una baja densidad calórica, un bajo contenido protéico, casi no contienen grasas y frecuentemente tienen un contenido limitado de micronutrientes.

El proceso de transición de una dieta exclusiva de leche a la que incluye el rango completo de alimentos de la dieta adulta, es un proceso fundamental en los mamíferos. El periodo de ablactación ha sido considerado siempre como peligroso. Jellife (1973) señala que la dieta de transición tiene que considerar las siguientes características: las necesidades nutricionales, la aceptabilidad cultural, la adecuación fisiológica, la facilidad y la limpieza en la preparación, así como la disponibilidad de alimentos.

La introducción de alimentos complementarios es un factor que junto con la contaminación ambiental y la falta de higiene está comúnmente asociada a la diarrea. La diarrea recurrente es responsable del déficit en el crecimiento entre los niños de países subdesarrollados. El *stress* nutricional es más marcado durante este periodo de transición, especialmente durante el segundo año de vida.

Estudios recientes indican que como efecto del desarrollo económico en sociedades tradicionales se introducen alimentos complementarios a una edad más temprana. En Nigeria casi la mitad de los infantes reciben alimentos suplementarios a la edad de 3 meses. En las áreas rurales la incidencia fue menor aunque esta práctica es también común (Orwell *et al.* 1984). Por lo general las madres amamantan a sus hijos por un año o más, sin embargo otros líquidos tales como leche o maíz fermentado se introducen alrededor de los 3 meses en el 77% de los niños urbanos y en el 40% de los que viven en áreas rurales. La tendencia actual es que las madres usan más los suplementos comerciales que los tradicionales.

Aun cuando los alimentos suplementarios aumenten el riesgo inmediato a la enfermedad, esto podría ser balanceado por la mejor atención que la madre puede dar al niño al reducirse su carga nutricional (Orwell *et al.* 1984).

Hay una serie de factores que influyen sobre la alimentación infantil dentro de los cuales los recursos económicos juegan quizá el papel más importante, en conjunto con otros como son la composición familiar, la localización de la comunidad, el trabajo materno fuera del hogar, la ocupación del padre, y la cultura étnica y religiosa a la que pertenezcan las familias, etc. (Pelto n/p).

Otro ejemplo de sociedades en donde la ablactación parece ser más tardía es Nueva Guinea. A los niños más pequeños se les da sólo agua de coco y sopa, pero hacia los 6 meses se les dan sus primeros alimentos sólidos, que son por lo general plátanos maduros y camote cocido. Otros alimentos se van introduciendo gradualmente, y ya para cuando el niño tiene 4 o 5 años se les permite consumir todo lo que incluye la dieta adulta (Counts 1984).

En este grupo vemos la misma tendencia hacia la sustitución de los alimentos tradicionales por los comerciales. En 1981 la dieta de casi cualquier niño Lusi incluía por lo menos uno de los siguientes alimentos 3 o 4 veces a la semana: azúcar, arroz, refresco, carne o pescado enlatado, Milo, dulces y galletas. Esto no sucedía en 1966 (Counts 1984).

### *V. Conclusiones*

La revisión bibliográfica que hemos hecho nos permite ver la falta de información que hay sobre aspectos de crucial importancia para poder analizar los problemas nutricionales de las mujeres y niños de países en desarrollo. Por lo general, la información existente está basada en muestras pequeñas y/o está analizada sin las técnicas estadísticas apropiadas. Hay también problemas inherentes a las metodologías que han sido usadas para la evaluación del estado nutricional y podemos incluso notar que no hay un acuerdo común sobre lo que hay que reconocer como desnutrición moderada o leve.

Los métodos clásicos para la determinación del estado nutricional incluyen datos de 4 tipos: bioquímicos, clínicos, antropométricos y del consumo de nutrientes. Las encuestas nutricionales evalúan el consumo actual de alimentos; los datos bioquímicos reflejan el estado nutricional reciente, mientras que los datos clínicos y antropométricos valoran la historia nutricional a más largo término. Estos métodos son complementarios en la evaluación del estado nutricional de una población (Pike y Brown 1984).

El enfoque metodológico más frecuentemente utilizado en los estudios hechos en países en desarrollo es la antropometría, pero desafortunadamente sólo un indicador del crecimiento (peso para edad) es generalmente usado.

Este método al igual que los otros métodos para el estudio del estado nutricional depende del uso de patrones de referencia para niños o adultos normales. Han sido elaboradas gráficas de crecimiento a partir de datos generados por el National Center of Health Statistics de los Estados Unidos, y se han aceptado por la Organización Mundial de la Salud como patrones de referencia internacionales. Se han señalado varias objeciones a la aplicación de patrones

norteamericanos a diferentes grupos étnicos y raciales. Algunos estudios de genética del desarrollo indican la necesidad de contar con una serie de patrones antropométricos de referencia basados en estudios hechos en una amplia variedad de poblaciones (Haas y Harrison 1977).

Queda claro que cuando no existen patrones locales las conclusiones, ya sean a nivel individual o comunal, deben de reconocer las limitaciones de usar patrones de referencia basados en grupos que difieren de la población en estudio en aspectos étnicos, genéticos, socioeconómicos, climáticos, culturales y de salud.

Las necesidades nutricionales humanas tampoco están bien definidas y analizadas, ya que la variación entre individuos y poblaciones es más bien la regla que la excepción. Las necesidades varían según cambios en la salud, la actividad y durante el ciclo de vida. Existe una variación en la utilización de nutrientes que está directamente influenciada por el estado de salud e incluso por los niveles de consumo de los mismos. Existen, además, diferencias genéticas en la asimilación de algunos nutrientes (lactosa) y hay una adaptación a niveles bajos de consumo nutricional. Estos aspectos son frecuentemente ignorados en la investigación nutricional.

Es importante hacer notar que la mayoría de las estrategias de desarrollo tienen como elemento básico de su diseño la definición de los requerimientos básicos de la población estudiada. Este enfoque, que es común con el de la investigación nutricional, presupone una definición universal y homogénea de las necesidades humanas. Tiene su base ideológica en el colonialismo y aún está implícita en el desarrollo del Tercer Mundo (Esteva 1985).

Se debe analizar el significado adaptativo de algunas de las consecuencias de la desnutrición que hemos mencionado a lo largo del trabajo. El tamaño corporal pequeño en el adulto así como el lento patrón de crecimiento y la tardía maduración de los niños tiene implicaciones adaptativas dentro de un medio ambiente pobre, ya que significan un ahorro calórico. Hay que entender mejor la plasticidad fenotípica, así como la variabilidad fisiológica que tiene el cuerpo humano para mantener los procesos de crecimiento, embarazo y lactancia a niveles funcionales, a pesar de deficiencias calóricas y proteicas.

El ambiente nutricional es un componente crucial dentro de la adaptación humana que puede servir de marco de referencia en la investigación biocultural (Haas y Harrison 1977).

Como conclusión con respecto a los aspectos metodológicos y teóricos señalados, pienso que es necesario dar una perspectiva adaptativa que se dedique al estudio de la variabilidad nutricional, y es también necesario integrar aspectos políticos y económicos para enriquecer la investigación nutricional.

Ahora es ya aceptada la relación que existe entre la desnutrición, la pobreza y el desarrollo económico. La desnutrición puede ser causada no tanto por deficiencias nutricionales sino más bien por muchos factores e interrelaciones de tipo social, político y económico. Resumiendo lo expuesto en esta revisión bibliográfica, podemos decir que algunos de los efectos que el desarrollo económico ha tenido sobre la nutrición de las mujeres y los niños en los países en desarrollo son las siguientes:

- 1) Una menor disponibilidad y diversidad de alimentos en las poblaciones rurales, aunada a una pérdida del control local sobre la distribución y el uso de los alimentos.
- 2) Una mayor participación de las mujeres y los niños en actividades económicas fuera del hogar, que ha ocasionado un aumento en los requerimientos nutricionales de estos grupos de la población.
- 3) Una disminución en el porcentaje de mujeres que amamantan a sus hijos y una disminución en el periodo de lactancia.
- 4) Una tendencia a la introducción temprana de alimentos suplementarios debido a la participación de la mujer en el trabajo fuera del hogar.
- 5) Una tendencia al uso de alimentos comerciales en sustitución de los tradicionales.

Todos estos efectos han sido negativos en relación al estado nutricional y a la buena salud de los grupos más vulnerables de la población, que son las mujeres y los niños de los sectores económicamente marginados de la población. En años recientes, los profesionales de varias disciplinas se han percatado de que los problemas nutricionales de la mayoría de los países en desarrollo no serán eliminados por medio de las actuales estrategias de desarrollo. Se hizo claro que existe aún la desnutrición y que ésta es exacerbada por el desarrollo económico. Se ha hecho énfasis en que debe considerarse el impacto nutricional de las políticas de desarrollo en los países subdesarrollados, y muchos científicos sociales piensan que es importante el continuar "mejorando" tales políticas y la planeación del desarrollo (Manestsch 1984, O'Brien 1981, Popkin *et al.* 1981). Mi posición está más de acuerdo con autores que opinan lo contrario, es decir, que plantean que cualquier forma de desarrollo continuará perpetuando los problemas nutricionales (Esteva 1985). Si se quiere solucionar las cuestiones relativas a la escasez y el hambre sería necesario parar todas las formas de desarrollo.

En conclusión, la principal causa de la perpetuación de la pobreza, el hambre y la escasez en el Tercer Mundo es el desarrollo económico continuamente exacerbado por las políticas nacionales e internacionales de desarrollo. Los programas de ayuda internacional son instrumen-

tos políticos y económicos de opresión colonial que actualmente sirven como instrumentos para la promoción del desarrollo capitalista en el Tercer Mundo.

Coincido con Lecaock (1979) cuando nos dice que para hablar de desarrollo sería necesario el considerar poner fin al actual sistema capitalista en el que las naciones poderosas y las compañías transnacionales continúan subdesarrollando al Tercer Mundo al sustraer inmensas proporciones de sus recursos y al explotar a sus trabajadores.

Las ciencias sociales están permeadas de etnocentrismo y racismo al culpabilizar de los problemas del Tercer Mundo a las costumbres atrasadas y a la falta de educación de sus pobladores. La mayoría de los científicos evaden la realidad de la política y el poder al no prestar atención a la limitación de oportunidades que tienen las personas pobres y que es impuesta por la explotación capitalista. Nosotros, como científicos sociales, tenemos la oportunidad de dejar de participar en la elaboración de cada día más sofisticadas racionalizaciones para la explotación.

#### REFERENCIAS

Agency for International Development

- 1983 *Maternal and Infant Nutrition in Developing Countries with Special Reference to Possible Intervention Programs in the Context of Health*; Subcommittee on Maternal and Infant Nutrition in Developing Countries; Committee on International Nutrition Programs; Food and Nutrition Board; National Academy Press, Washington.

Behar, Moisés

- 1967 "Prevalence of Malnutrition Among Preschool Children of Developing Countries"; *International Conference on Malnutrition, Learning and Behaviour*, Massachusetts Technological Institute, Cambridge.

Brechin Griffey, J. Susan

- 1984 "The Etiology of Low Birthweight and Its Economic Impact in Developing Countries"; *Ecology of Food and Nutrition*, vol. 14: 325-335, United Kingdom.

Bryant, John

- 1972 *Health and the Developing World*; Cornell University Press, Ithaca.  
Buvinic Mayra, Margaret A. Lycette and William P. McGreevey.
- 1983 *Women and Poverty in the Third World*; The Johns Hopkins University Press; Baltimore and London.

Chaney, M. Elsa y Marianne Schmink

- 1980 "Women and Modernization. Access to Tools", *Sex and Class in Latin America*; Nash and Icken (ed.), J. F. Bergin Pub. Inc.

Chávez, A., Celia Martínez y Tamara Yashine

- 1974 "The Importance of Nutrition and Stimuli on Child Mental and Social Development"; *Early Malnutrition and Mental Development*; Cravioto and Hambræs (eds.), XII Symposia of the Swedish Nutritional Foundation, Sweden.

Chávez, Adolfo, Celia Martínez y Héctor Bourges

- 1975 "Role of Lactation in the Nutrition of Low Socio-Economic Groups"; *Ecology of Food and Nutrition*, vol. 4:159-169, U. K.

Counts, A. Dorothy

- 1984 "Infant Care and Feeding in Kaliai, West New Britain, Papua New Guinea", *Ecology of Food and Nutrition*, vol. 15:49-59, U. K.

Esteva, Gustavo

- 1985 "Detener la Ayuda y el Desarrollo: Una Respuesta al Hambre"; *Seminario Internacional: Estructura Social y Subalimentación*; CEESTEM-UNESCO-UIAES, Agosto 6-9, México, D. F.

Haas, Jere D. y Gail G. Harrison

- 1977 "Nutritional Anthropology and Biological Adaptation"; *Annual Review of Anthropology*; 6:69-101.

Hamilton, Sahni, Barry M. Popkin y Deborah Spicer

- 1981 *Nutrition of Women of Childbearing Age in Low-Income Countries: Significance, Patterns and Determinants*; Carolina Population Center, The University of North Carolina at Chapel Hill.

Hurtado, Elena

- 1981 "Nutrition for Women, An Investment in Human Quality"; *Health Needs of the World's Poor Women*; Patricia W. Blair (ed.), Equity Policy Center; International Symposium on Women and Their Health, Maryland.

Jellife, D. B.

- 1973 "Nutrition in Early Childhood"; *Food Nutrition and Health*, Rechl M. (ed.).

Jerome, N. W., G. H. Pelto y R. F. Kandel

- 1980 "An Ecological Approach to Nutritional Anthropology"; *Nutritional Anthropology Contemporary Approaches to Diet and Culture*; Redgrave Pub. Co.

## Knodel, John

1977 "Breast-Feeding and Population Growth", *Science*, vol. 198, Dec. Lasky R. E., *et al.*

1974 "The Relationship Between Birthweight and Psychomotor Performance in Rural Guatemala"; Paper presented in the *Workshop on Effects of Malnutrition and Infection During Pregnancy as Determinants of Growth and Development of the Child*, Jan. 10-12 INCAP, Guatemala.

## Latham, C. Michael (ed.)

1982 "The Decline of the Breast: An Examination of Its Impact on Fertility and Health, and its Relation to Socioeconomic Status"; *Cornell International Nutrition Monograph Series* no. 10, Division of Nutritional Sciences, Ithaca, New York.

## Leacock, Eleanor

1979 "Women, Development and Anthropological Facts and Fictions"; *Women in Latin America; An Anthology from Latin American Perspectives*, California.

## Leatherman, Thomas

n/f *Nutritional Anthropology. A Statement of Field*, Dep. of Anthropology, UMASS at Amherst. 1983.

## Manetsch, J. Thomas

1984 "A Model for Studying National-Level Nutritional Planning Issues in Poor Countries"; *Ecology of Food and Nutrition*, vol. 15:115-127, U. K.

## Manderson, Lenore

1985 "Food Supply and Social Change in Southeast Asia and the South Pacific"; Paper presented at the *Seminario Internacional: Estructura Social y Subalimentación*; CEESTEM-UNESCO-UIAES, agosto 6-9, México, D. F.

## Mata, J. Leonardo y Moisés Behar

1975 "Malnutrition and Infection in a Typical Rural Guatemalan Village: Lessons for the Planning of Preventive Measures"; *Ecology of Food and Nutrition*, vol. 4:41-47, U. K.

## Nicholson, K. Norman. John D. Esseks y Ali Abktar Khan

1979 "The Politics of Food Scarcities in Developing Countries"; *Food, Politics and Agricultural Development Case Studies in Public Policy of Rural Modernization*; Hopkins, Puchala and Talbot, Westview Press, Boulder, Colorado.

## Nieves, Isabel

1981 "Changing Infant Feeding Practices: A Woman Centered View";

Health Needs of the World's Poor Women, Patricia W. Blair (ed.),  
Equity Policy Center; *International Symposium on Women and their  
Health*, Maryland.

National Research Council

1985 *Committee on Recommended Dietary Allowance*.

O'Brien, M. Patricia

1981 "Nutrition in Policy Planning for the Rural Sector"; *Cornell Inter-  
national Nutrition Monograph Series*, no. 8, Division of Nutritional  
Sciences, Ithaca, New York.

Orwells, S., D. Clayton y Dugdale A. E.

"Infant Feeding in Nigeria", *Ecology of Food and Nutrition*, vol.  
15:129-141.

Pellet, L. Peter

1983 "Commentary: Changing Concepts of World Malnutrition"; *Ecology  
of Food and Nutrition*; vol. 13, U. K.

Pelto, Gretel

s/f "Report of an Ethnographic Study Concerning the Determinants of  
Infant Feeding Patterns in Northern Cameroon" (Project: Effects  
of Food Availability and Women's Activities on Nutritional Status of  
Children 0-23 Months).

Pipes, L. Peggy

1977 *Nutrition in Infancy and Childhood*; The C. V. Mosby Co.

Popkin M. Barry

1981 "Community-Level Considerations in Nutrition Planning in Low  
Income Nations", *Ecology of Food and Nutrition*, vol. 10, U. K.

Popkin, M. Barry, Richard E. Bilborrow y John S. Akin

1982 "Breast-Feeding Patterns in Low-Income Countries", *Science*, vol.  
218, Dec.

Taylor, C. E. y de Sweemer Cecile

1973 "Nutrition and Infection"; *Food, Nutrition and Health*, World Re-  
viewe of Nutrition and Dietetics, vol. 16:203-225, M. Rechcigl (ed.),  
Washington.

Thomson, A. M. y Hytten F. E.

1973 "Nutrition During Pregnancy"; *Food, Nutrition and Health*, World  
Review of Nutrition and Dietetics, vol. 16:22-45, M. Rechcigl (ed).

Tinker, Irene

1976 "The Adverse Impact of Development on Women"; *Women and*

*World Development*; Tinker and Bransen (eds.), Overseas Development Council, Washington.

Isunza, O. Alberto (ed.)

1983 *Consideraciones Biosociales de la Lactancia Materna*; Pub. L-55, División de Nutrición de Comunidad, Instituto Nacional de Nutrición, México.