

Desnutrición y privación en el niño

- observaciones en Guatemala y Costa Rica

Leonardo J. Mata

Las poblaciones tradicionales formadas de grupos tribales pequeños, que viven en estrecho contacto con la naturaleza, pueden encontrarse virtualmente exentas de desnutrición endémica gracias a la ausencia relativa de enfermedades infecciosas. La evolución hacia patrones de vida modernos, y el crecimiento demográfico, favorecen la infección y la desnutrición. Aunque algunos rasgos importantes de la cultura tradicional -como la lactancia materna y la crianza responsable del niño- pueden permanecer intactos en el proceso, esto no es suficiente, y las poblaciones entonces manifiestan altas tasas de enfermedades infecciosas, desnutrición y muerte prematura. En las sociedades industrializadas modernas, la desnutrición a menudo se relaciona con la agresión y negligencia hacia el niño. La desnutrición orgánica y metabólica también se presenta en tales sociedades, aunque la patología social parece ser el principal determinante de la desnutrición observada.

La prevención y control de la desnutrición demanda mejoras en el ambiente e intervenciones aplicadas en forma holística (integral). El énfasis debe ser en la educación y tecnología maternas: fomento de la interacción madre-niño, lactancia materna y técnicas adecuadas del destete; y detección de factores que llevan a la privación y abuso infantiles. Las mejoras son factibles en la mayoría de las naciones si todos los sectores de la sociedad se concientizan sobre los cambios requeridos; éstos deben preservar los elementos deseables de la cultura tradicional.

Los animales silvestres organizados en pequeños grupos en su ambiente natural gozan de una dieta variada y se encuentran relativamente libres de microorganismos infecciosos patógenos. Bajo tales condiciones, la desnutrición no se observa fácilmente. Tal es el caso de los primates que viven en la foresta y probablemente también lo fuera el del hombre cazador-recolector. En la evolu-

ción desde los pequeños grupos tribales hasta la superpoblada ciudad-estado, la sociedad humana tuvo que resolver el problema logístico de la alimentación de grandes masas de población. Al mismo tiempo, aumentaron las oportunidades de diseminación de las enfermedades endémicas y epidémicas. El proceso socioevolucionario también trajo consigo la entronización de la desnutrición energético-proteínica (DEP) tanto crónica como severa (Mata y Mohs, 1978).

El Dr. Leonardo Mata es Catedrático y Director del Instituto de Investigaciones en Salud (INISA), Universidad de Costa Rica, Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica.

NUTRICION ADECUADA EN UNA SOCIEDAD TRADICIONAL - ABORIGENES GUAYMI

El autor recientemente tuvo la

oportunidad de observar una sociedad relativamente aislada que vive en armonía con su ambiente. En Villa Palacios, Costa Rica, los Guaymí moran en hogares diseminados en las forestas y junglas que bordean Panamá. Las mujeres dan a luz en la forma tradicional iniciándose con el nacimiento una efectiva interacción madre-niño, siendo que la alimentación al seno materno es universal. Esta circunstancia parece asegurar un nivel nutricional adecuado ya que la salud sólo se perturba por brotes ocasionales de enfermedades infecciosas que se generan después de la llegada de forasteros o de las visitas que los naturales hacen fuera de la región. El destete no pudo ser estudiado en detalle pero la constitución saludable y la naturaleza rolliza de las madres parecen indicar que el suministro de leche materna es adecuado para el niño por lo menos durante el primer año de vida. El destete se inicia después de los seis meses de edad con la introduc-

ción de alimentos tradicionales preparados inadecuadamente. La dieta es monótona y, de acuerdo a estándares occidentales y a las recomendaciones dietéticas internacionales, es pobre en calidad y cantidad, consistiendo principalmente de arroz y plátanos.

La prevalencia de achicamiento en los lactantes (déficit en talla para edad mayor del 10 por ciento), que probablemente es influenciada por el bajo peso al nacer, se duplicó en el segundo año de vida. Sin embargo, no se observó desgaste (déficit de peso para talla mayor de 20 por ciento) (Figura 1), situación que contrasta con lo observado en otros grupos indígenas como los de San Blas de Panamá o los Cakchiqueles de Guatemala. No se sabe por qué aparece el achicamiento progresivo sin que se desarrolle desgaste, pero bien podría ser que aquél se deba a una sutil deficiencia nutricional.

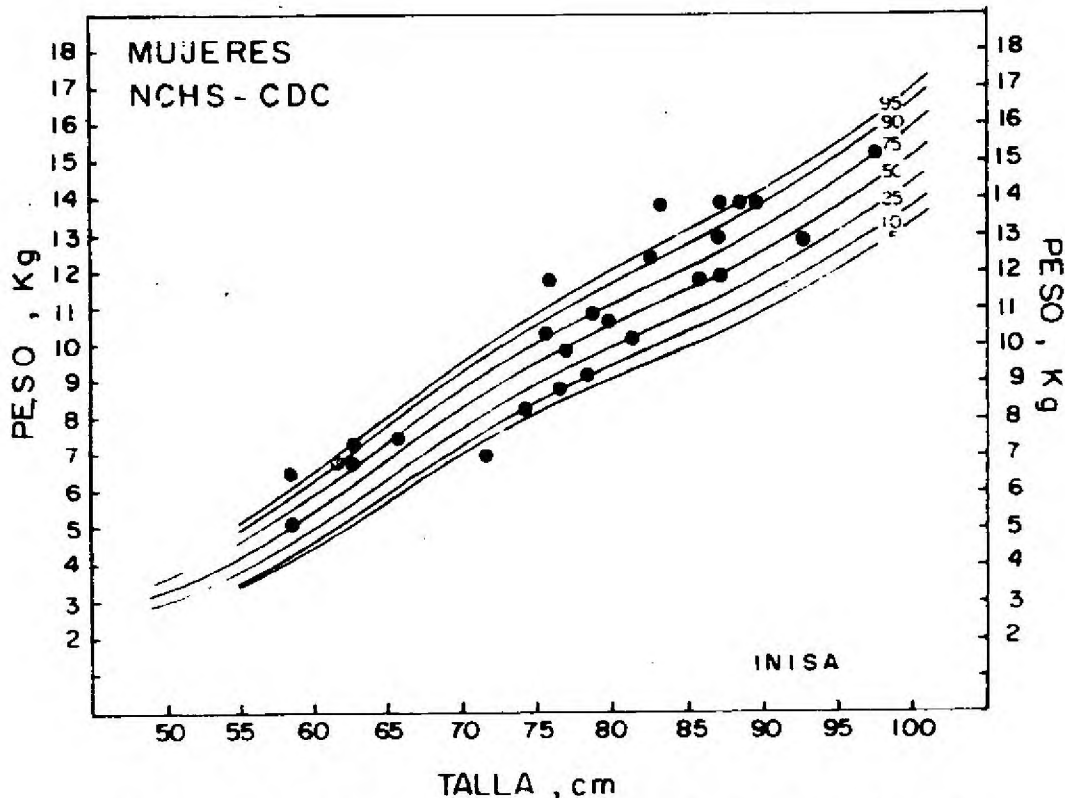


Figura 1. Peso para talla de las niñas de Guaymí menores de cinco años, Villa Palacios, Costa Rica. Las niñas tenían un buen estado nutricional de acuerdo a las curvas de crecimiento de NCHS-CDC. La situación de los varones fue similar.

La marcada separación entre sí de las moradas de los Guaymí contrasta con el hacinamiento de otros grupos de indígenas. Es aparente que la mejor nutrición y salud de los Guaymí se debe a las prácticas de crianza del niño en un ambiente relativamente libre de estrés, especialmente infección, aún cuando la dieta es deficiente y escasa.

DESNUTRICION EN UNA SOCIEDAD TRADICIONAL - INDIGENAS CAUQUE

La génesis de la DEP pudo estudiarse en detalle en niños observados desde el nacimiento hasta la edad escolar en Santa María Cauqué, aldea Maya-Cakchiquel en el altiplano de Guatemala (Mata, 1978a)^{1/}. La comunidad, que se encuentra en lenta transición hacia la vida moderna, se asemeja a otras localidades pobres y hacinadas de Latinoamérica. Los rasgos dominantes de la comunidad son el subdesarrollo socioeconómico, la preservación de patrones tradicionales de vida relativos al parto y crianza del niño (Figura 2), y una agricultura tradicional de autoconsumo.

Los problemas actuales de salud tienen sus raíces más en la pobreza generalizada, bajo desarrollo comunitario, y alto crecimiento demográfico, que en la cultura innata de los indígenas. Más del 40 por ciento de los lactantes nacen con bajo peso y de éstos, cuatro quintos han experimentado retardo del crecimiento intrauterino. La madurez fetal influencia la mortalidad postneonatal y preescolar, pero es la interacción desnutrición-infección el principal determinante de ambas mortalidades. Las deficiencias en el crecimiento físico se correlacionan positivamente con el peso al nacer y con la edad gestacional, así como con las altas tasas de infección y deficiencias en la dieta.

Factores culturales y ecológicos determinan que todos los niños sean alimentados al seno materno durante los primeros dos o tres años. La suplementación comienza entre los dos a seis meses con la administración de caldos

y atoles de bajo valor nutritivo y malas condiciones higiénicas; la introducción de alimentos sólidos como tortillas, frijoles y vegetales se hace más tardíamente, al final del primer año. El cambio del pecho materno a la dieta del adulto es insidioso. Muchas madres no tienen conocimiento ni facilidades para prevenir la infección. Factores culturales son responsables del limitado conocimiento sobre la preparación e higiene de los alimentos y sobre qué alimentos se requieren para satisfacer las necesidades calóricas. Los alimentos voluminosos y de bajo valor nutritivo, en conjunción con la infección intestinal, generan la diarrea del destete y el retardo del crecimiento en lactantes y preescolares. A los dos años, la mayoría de los niños ya están achicados y más de la mitad presenta déficit de peso para talla (desgaste). Sin embargo, la dieta de los niños de Cauqué parece ser más nutritiva que la de los aborígenes Guaymí en los cuales no se observó desgaste.

La infección, particularmente intestinal, resalta como el principal determinante de la DEP dado que altera el funcionamiento de la mucosa intestinal, induce malabsorción, pérdida de nutrientes, retardo del crecimiento, y desgaste.

La infección en Cauqué fue excesivamente alta si se compara con lo observado en sociedades más avanzadas. El lactante se encuentra relativamente protegido de la infección gracias a la inmunidad transplacentaria, a factores en la leche materna, y a la microbiota indígena del intestino. Después de los primeros meses, sin embargo, la resistencia ya se ha desvanecido y el niño experimenta una serie de episodios de enfermedad. Los efectos de la interacción entre la infección intestinal y la dieta deficiente son la diarrea y la enfermedad respiratoria recurrentes y de curso prolongado, así como la pérdida de peso y el retardo del crecimiento. El período crítico es de los seis a los treinta meses de edad.

Después que el niño se torna inmune a las enfermedades infecciosas comunes, empieza a utilizar mejor la dieta local; alrededor de los tres años

^{1/} El libro del autor se revisa en la página 56.



Figura 2. Madre e hijo Cakchiqueles en Santa María Cauqué, Guatemala. La madre amamanta al hijo mientras prepara las tortillas. La jarra grande de barro sirve para almacenar agua para todos los usos.

(Fotografía tomada por el autor)

ya ha restituido sus reservas corporales y empieza a mejorar su crecimiento. Sin embargo, el achicamiento y también el desgaste pueden persistir. Los niños mayores, adolescentes y adultos rara vez son afectados, pero la DEP severa puede presentarse en la senectud, principalmente debido a la limitada capacidad de los viejos de obtener alimentos.

No obstante el papel importantísimo que la infección juega en la génesis de la desnutrición, sus causas básicas son el subdesarrollo socio-económico, deficiente educación, y bajo saneamiento ambiental. En tal sentido, la "tecnología materna" es un claro determinante de la desnutrición (Mata, 1979). La tecnología materna concierne a prácticas, tradiciones y creencias sobre la preparación de los alimentos, técnicas de alimentación, manejo y uso del agua de beber, disposición de las excretas, e higiene personal. Algunas madres exhiben un alto nivel tecnológico, independiente de su modo de crianza y escolaridad. Así, ellas mantienen el agua de beber en un recipiente separado, amamantan durante la enfermedad y con-

valescencia del niño, y proporcionan papillas, purés y mezclas nutritivas y saludables preparadas a partir de los alimentos locales. Ello pareciera explicar el por qué algunos lactantes y niños pequeños crecen bien bajo las deficientes condiciones que prevalecen en la comunidad.

No se observó ningún caso de síndrome del niño agredido en Cauqué durante un período de observación de diez años. Sin embargo, no debe descartarse la posibilidad de que la patología social induzca desnutrición en esa comunidad. El comportamiento materno anormal descrito en Colombia como falta de "competencia materna" por Wray y Aguirre (1969), se traduce en negligencia y agresión al niño, y lleva a una alimentación y crianza inadecuadas que pueden disminuir su supervivencia.

Mejoras sutiles en las condiciones de vida en Cauqué (particularmente en los servicios de salud) contribuyeron a la disminución en la mortalidad sin que ocurriera una disminución en los nacimientos; así, la población continuó

creciendo a una tasa de 3 por ciento por año. Demográficamente, la tierra está saturándose, situación aplicable a Guatemala como un todo y a otros países de la América Central. En tal sentido, Scrimshaw (1978) visualiza que la presión demográfica por sí sola es un determinante importante de privación y desnutrición infantiles.

DESNUTRICION EN UNA SOCIEDAD EN RAPIDA TRANSICION - COSTA RICA

El origen de la DEP en sociedades en transición es a menudo diferente de aquél de poblaciones tradicionales. Primero, rasgos como el fomento temprano del vínculo madre-niño y la subsiguiente lactancia materna han sido perturbados en Costa Rica por la práctica obstétrica y la alimentación artificial. En segundo lugar, existe un aumento notorio en la patología social, esto es, en el stress y ansiedad, consumo de drogas y alcohol, desintegración familiar y agresión infantil (Mata y Mohs, 1978).

En Costa Rica, los indicadores nacionales de salud en 1979 revelaron una situación favorable: la mortalidad infantil fue de 23 por 1 000, y la mortalidad por diarreas de 11 por 100 000; no se han registrado casos de poliomielitis ni difteria en los últimos siete años; la expectativa de vida al nacer de la mujer fue de 73 años. Tanto la desnutrición crónica como severa van en marcado descenso quedando confinadas casi exclusivamente a los primeros meses de vida. Por otro lado, la mayoría de los niños desnutridos acusan entre sus antecedentes: bajo peso al nacer, alimentación con leche artificial, hospitalizaciones, inestabilidad del hogar, y otras manifestaciones de patología social. La causa de la desnutrición escasamente es una baja disponibilidad de alimentos e incluso algunas madres de niños desnutridos sufren de sobrepeso o son obesas. La competencia y tecnología maternas son los rasgos más importantes en la sociedad que se desplaza rápidamente desde la familia tradicional extensa hacia la nuclear - y a menudo estresante - de los tiempos modernos. El hecho es claramente notorio en los grandes centros urbanos, barriadas y "anillos de miseria", pero

empieza a notarse también en áreas semirurales y rurales.

Un reciente análisis de niños agredidos (Mata, 1979) atendidos en el Hospital Nacional de Niños en 1977, reveló que el bajo peso al nacer era de cuatro a cinco veces más frecuente en los niños agredidos que en la población general. Se observó también que la frecuencia de desgaste nutricional era cuatro a siete veces mayor en niños agredidos que en la población rural. La mayoría no había sido alimentada al seno materno y muchos tenían historia de varias hospitalizaciones. La desnutrición fue mucho más prevalente en los niños agredidos cuando se compararon con niños de la población rural. Puesto que el período requerido para inducir desnutrición es prolongado, se postula que la privación y la negligencia fueron los inductores de la desnutrición, y que la agresión física que resultó en la hospitalización del niño fue una secuela o manifestación de la privación nutricional a que ya había estado expuesto previamente. Puede inferirse que la privación nutricional sin agresión física es más frecuente en sociedades en transición que en las tradicionales. El papel de la privación en el síndrome de "falla del crecimiento" ("failure-to-thrive") y otras formas de desnutrición en sociedades modernas es importante y así ha sido reconocido por varios autores (Kempe y Kempe, 1978; Pollitt, 1976; Pollitt et al., 1975).

EL TEMPANO DE LA DESNUTRICION

La desnutrición infantil puede ser visualizada como un "témpano" que cambia de tamaño y composición según el grado evolutivo de la sociedad, desde la tradicional hasta las formas modernas de vida (Figura 3). (Los Guaymí no están representados en la figura dado que la desnutrición no es prevalente entre ellos por las razones apuntadas).

El témpano más grande corresponde a poblaciones tradicionales, rurales, hacinadas y pobres como Cauqué. La desnutrición crónica (área "bajo el agua") resulta del subdesarrollo y pobreza, que favorece las interacciones desnutrición-infección; la DEP severa

TEMPANO DE LA DESNUTRICION

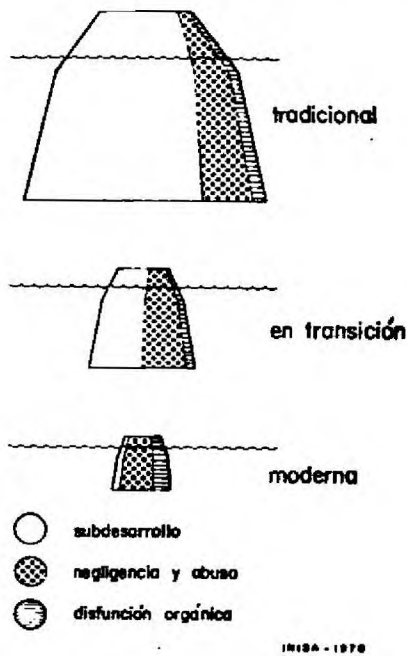


Figura 3. Representación esquemática del "témpano de la desnutrición". El témpano cambia en tamaño y estructura conforme la sociedad evoluciona desde el prototipo "pobre tradicional" hasta el "rico y moderno" del mundo contemporáneo.

(área "sobre el agua") es precipitada por la infección, la falta de competencia y tecnología maternas, y la privación. Las causas orgánicas de la desnutrición (por ejemplo, errores congénitos del metabolismo) son importantes pero están ocultas por etiologías más importantes.

En sociedades en transición, el témpano es marcadamente más pequeño. La DEP aguda y crónica del tipo clásico tiende a disminuir conforme la población alcanza un mayor nivel de ingreso y desarrollo, haciendo más notorias las formas debidas a negligencia, privación y abuso. La desnutrición de origen orgánico puede ser motivo de gran interés, pero su importancia intrínseca continúa siendo pequeña.

En los países modernos industrializados la mayor parte de la desnutrición resulta de la negligencia y privación. Puesto que la prevalencia general es baja, la desnutrición

de origen orgánico adquiere prominencia, como lo es aquella asociada con fibrosis quística o anomalías metabólicas e inmunológicas. No obstante, aún en sociedades modernas puede observarse desnutrición debida a pobreza.

INTERVENCIONES

Históricamente, la pobreza y el subdesarrollo han sido atribuidos a la tendencia de la población rural a permanecer afincada dentro de sus tradiciones, costumbres y creencias; o a la incapacidad de asimilar el progreso en forma efectiva. Sin embargo, sería ilógico considerar el pasado histórico de los Mayas, por ejemplo, como el responsable del lento progreso. Las culturas tradicionales ofrecen rasgos positivos para la crianza y supervivencia del niño, permitiéndole crecer bajo condiciones adversas y generar individuos saludables tanto corporal como mentalmente.

El observador acucioso no puede evitar diagnosticar problemas comunitarios sin plantear soluciones viables que puedan ser implementadas. Los problemas más urgentes se relacionan tanto con el incremento de la población (y la restricción progresiva en la disponibilidad de tierra), como con la pobreza y privación del niño, y el bajo nivel educacional y tecnológico. Este último se acentúa de acuerdo a los niveles culturales y de desarrollo en los estratos urbanos y rurales, así como al prejuicio étnico.

El recomendar intervenciones capaces de mejorar la salud y crecimiento de los niños en la comunidad demanda un análisis cuidadoso y responsable. La conciencia médica ha dado énfasis exagerado a la hospitalización y recuperación nutricional; tales medidas generalmente han fallado en determinar la naturaleza del problema, y carecen de información y logística adecuadas para la implementación y evaluación.

Es difícil concebir y ejecutar intervenciones exitosas para poblaciones como Villa Palacios y Cauqué, ya que prácticamente cada variable susceptible de ser modificada se relaciona con otras; el cambio en una no necesariamente se asociará a beneficios en

otra, y aún puede resultar en efectos dañinos observables a corto y a largo plazo. En la práctica, las intervenciones realizadas por organizaciones internacionales, nacionales o científicas en el campo de la planificación de la familia, suplementación alimentaria, inmunización, e incluso extensión agrícola muy a menudo han fallado en mejorar el problema, particularmente si fueron implementadas en forma independiente en ausencia de mejoras en la educación y en el estándar de vida.

En sociedades en transición las intervenciones aisladas con énfasis en el tratamiento médico en lugar de la prevención y en contraposición con el enfoque holístico, han sido motivo de gran interés. Sin embargo, una falla en reconocer el origen y naturaleza del problema y en implementar intervenciones holísticas ha resultado en gran pérdida de recursos y en muy poco cambio en la situación general de salud (Mata, 1978b). El énfasis en clínicas, hospitales y centros de investigación del niño desnutrido, del niño abandonado o del alcohólico, a menudo resulta más en la "institucionalización" del problema, que en su comprensión, control y prevención.

RECONOCIMIENTO DE PRIORIDADES EN SALUD

Las sociedades tradicionales y en transición sin lugar a dudas se beneficiarían de una mejora global del ambiente. Ello comprende mejores oportunidades para la educación; un aumento en la disponibilidad de alimentos; mejoras en la crianza del niño y planificación de la familia; saneamiento ambiental; e higiene.

La educación es la necesidad que más requiere de desarrollo. Las dificultades que se encuentran en el camino se derivan de la incapacidad de rebasar las barreras culturales. Existe un limitado conocimiento sobre qué piensa la gente sobre lo que debiera aprender, y cómo aprenderlo. Los sistemas educativos aplicados a los indígenas Mayas, por ejemplo, son introducidos desde la ciudad capital y a ésta desde Europa y Estados Unidos de Norteamérica. Los currícula se amparan en programas de educación ortodoxos que no enfocan los problemas del indígena, que no conside-

ran la competencia maternal, las tecnologías apropiadas, su etnicidad, historia y vida rural.

Los abastecimientos de alimentos están íntimamente relacionados con la distribución de la tierra. Debido al crecimiento demográfico, la cantidad de tierra en las comunidades rurales se torna insuficiente como lo demuestra Eckholm (1978). Medidas tales como la planificación racional de las cosechas, mejoras en la producción agrícola, a aún el desarrollo de actividades alternas, no siempre se instituyen tan pronto como es necesario. La saturación de la tierra es responsable del aumento en la migración hacia las ciudades, lo cual acentúa la pobreza y privación.

El desarrollo comunitario es un factor importante, puesto que la transición hacia las formas modernas de vida es inevitable en el mundo actual. El desarrollo comunitario debe ser una actividad planificada que abarque los servicios de salud, el saneamiento ambiental, y la organización de los habitantes para fomentar mejores niveles de vida y bienestar.

La investigación es obviamente esencial pero existe gran necesidad de una definición adecuada de prioridades - nutrición, infección, negligencia, privación y abuso, mortalidad infantil, crecimiento demográfico - y una reorientación de esfuerzos. En el pasado se dio demasiado apoyo a estudios clínicos y de laboratorio de la DEP severa y muy poco énfasis a la investigación prospectiva a largo plazo sobre causalidad y prevención.

IMPLEMENTACION DE INTERVENCIONES

A la pregunta de cómo las intervenciones podrían llevarse a cabo en mejor forma, no siempre se obtiene una respuesta inmediata. Las personas responsables de decidir acciones específicas a menudo desconocen el origen y naturaleza del problema (Mata, 1978b). Además, se ha ignorado la metodología concerniente a la transferencia de conocimientos ya disponibles a las poblaciones que necesitan de un cambio.

Las medidas aplicables en las

Cuadro 1. Prioridades para controlar y prevenir la desnutrición de acuerdo a la etiología y el tipo de comunidad

Etiología	Prioridad	Estado de la comunidad	Medidas de control y prevención, por prioridad
Desastre natural	1	Tradicional a moderno	Servicios de socorro Traslado de población
Subdesarrollo socioeconómico	1	Tradicional, en transición	Educación Reforma agraria Aumento del ingreso Servicios de salud Programas de nutrición
Patología social	1	Tradicional a moderno	Norma hospitalaria Protección a la madre Aumento del ingreso y empleo Programas de salud y bienestar Rehabilitación familiar
Alteración del ecosistema	2	Tradicional a moderno	Protección del ambiente Uso racional de la tierra y el agua Reforestación Traslado de población
Orgánica, metabólica	3	En transición, moderno	Tratamiento precoz Consejo genético

diversas situaciones se resumen en el Cuadro 1. Se subraya de nuevo la necesidad del enfoque holístico.

La redefinición nacional e internacional de prioridades y de las avenidas de acción debe ser un proceso continuo. La solución de problemas a nivel de diferentes poblaciones demanda cambios en algunas áreas y paralelamente el robustecimiento de elementos tradicionales. Ello sólo es posible cuando todos los sectores de poder trabajan conjuntamente hacia el logro de las metas sociales.

UNA CUESTION DE ALTERNATIVAS

Cuan rápidamente deben aplicarse las medidas es un asunto debatible, al igual que lo es el si del todo es factible implementarlas bajo condiciones de paz. La impresión general es que

los países en desarrollo están evolucionando demasiado lentamente; por el contrario, algunos observadores sienten que en pocas generaciones se logrará más progreso y desarrollo. Sin embargo, la saturación poblacional de la tierra, el mantenimiento de altos índices de infección, el aumento en negligencia y violencia hacia los niños, y la depresión económica, podrían generar más desnutrición y privación en el futuro en ciertos países, o al menos mantener los niveles actuales en otros.

La cuestión no es si debe generarse un cambio sino si el progreso logrado es suficiente antes de que la población se torne más numerosa. Continuar al ritmo presente es a todas luces peligroso. La solución está en las manos de líderes nacionales, científicos, trabajadores en salud, y en la misma población.

Definitivamente, se requiere cierto grado de cooperación internacional; ésta debiera orientarse hacia la distribución de beneficios económicos, y de tecnologías y conocimientos científicos modernos a los países menos desarrollados, y hacia programas para el entrenamiento de líderes, de cooperación en la balanza mundial de precios, y de ayuda para implementar planes considerados importantes por los países recipientes.

Los estudios mencionados en este trabajo han identificado deficiencias en el crecimiento y salud del niño, así como en sus causas, que han inducido al autor a concluir que cualquier

intento de proporcionar respuestas aunque fuesen parciales a los problemas, debe considerar antes que nada los aspectos culturales y socioeconómicos de la sociedad. Los gobiernos y naciones deben aplicar conocimientos disponibles esenciales para una política nacional de desarrollo, sin inducir alteraciones significativas en los valores positivos inherentes a la cultura.

AGRADECIMIENTOS

Para este trabajo se recibió apoyo del Proyecto de Alimentación y Nutrición de la Casa Presidencial; y de la Vice-rectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

REFERENCIAS

- Eckholm, E. *Losing ground. Environmental stress and world food prospects.* 1978 W.W. Norton & Co. Inc., New York.
- Kempe, R.S. and Kempe, C.H. *Child abuse.* 1978 Fontana/Open Books, London.
- Mata, L.J. *The children of Santa María Cauqué. A prospective field study of health and growth.* The MIT Press, Cambridge, Mass.
- Mata, L.J. The nature of the nutrition 1978(b) problem. In: *Nutrition Planning. The State of the Art.* Joy, L. (editor). IPC Science and Technol. Press. Ltd., Surrey.
- Mata, L. The malnutrition-infection complex 1979 and its environmental factors. *Proc. Nutr. Soc.*, 38: 29-40.
- Mata, L.J. and Mohs, E. As seen from 1978 national levels: Developing world.
- Chapter 23 in *Progress in Human Nutrition*, vol. 2, Margen, S. and Ogar, R.A. (editors). Ari Pub. Co., Inc. Westport, Conn. p. 254-264.
- Pollitt, E. Behavioural disturbances among 1976 failure-to-thrive children. *Arch. Am. J. Dis. Child.*, 130: 24-29.
- Pollitt, E., Eichler, A.W. and Chan, C-K. 1975 Psychosocial development and behaviour of mothers of failure-to-thrive children. *Amer. J. Orthopsychiat.*, 45: 525-537.
- Scrimshaw, S.C.M. Infant mortality and 1978 behaviour in the regulation of family size. *Pop. and Develop. Rev.*, 4: 383-403.
- Wray, J.D. and Aguirre, A. Protein 1969 calorie malnutrition in Candelaria, Colombia. 1. Prevalence, social and demographic causal factors. *J. Trop. Ped.*, 15: 93-97.

*

* *