



**SIMPOSIO REGIONAL SOBRE LA
POBREZA CRITICA EN LA NIÑEZ**



ACIONES UNIDAS

CEPAL

SANTIAGO DE CHILE, 3 AL 7 DE DICIEMBRE DE 1979

UNICEF

PROYECTO INTERINSTITUCIONAL DE POBREZA
CRITICA EN AMERICA LATINA

Organismos participantes del Proyecto:
PNUD, CEPAL, UNICEF, ILPES y CELADE

RESTRINGIDO

E/CEPAL/PROY.1/R.27

E/ICEF/SIMP.9

Noviembre de 1979

ORIGINAL: ESPAÑOL

PERIODOS OPTIMOS DE INTERVENCION EN NIÑOS
EN SITUACION DE POBREZA

Dr. José Obdulio Mora, Consultor

El autor, médico especializado en Salud Pública, Nutrición y Epidemiología, es actualmente Profesor Asistente de Nutrición en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard, Boston, Estados Unidos. Las opiniones expresadas en este estudio son de su exclusiva responsabilidad y pueden no representar las de las instituciones participantes en el Proyecto.

79-10-2744

I N D I C E

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
I. <u>CONSECUENCIAS DE LA POBREZA PARA LA NIÑEZ</u>	8
1. <u>MORTALIDAD</u>	9
2. <u>MORBILIDAD</u>	10
3. <u>DESNUTRICION Y RETARDO EN EL CRECIMIENTO FISICO</u>	15
4. <u>RETARDO MENTAL</u>	20
II. <u>OBJETIVOS DE LAS INTERVENCIONES EN NIÑOS EN SITUACION DE POBREZA</u>	26
III. <u>ALTERNATIVAS DE INTERVENCION</u>	27
1. <u>INTERVENCIONES EN NUTRICION</u>	28
2. <u>INTERVENCIONES EN SALUD</u>	30
3. <u>INTERVENCIONES EN EDUCACION</u>	32
4. <u>INTERVENCIONES EN SANEAMIENTO DEL AMBIENTE</u>	35
IV. <u>HACIA LA IDENTIFICACION DE PERIODOS OPTIMOS DE INTERVENCION</u>	37
1. <u>VULNERABILIDAD</u>	38
2. <u>REVERSIBILIDAD O PERMANENCIA DE LOS DAÑOS</u>	46
3. <u>EFFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES</u>	51
V. <u>RESUMEN Y CONCLUSIONES</u>	77

INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como objetivo discutir algunos conceptos básicos para la consideración de alternativas factibles de intervención en niños en situación de pobreza, con especial énfasis en la identificación de los períodos del proceso de crecimiento y desarrollo del niño durante los cuales es de esperar mayor efectividad de dichas intervenciones en la prevención y/o rehabilitación de los daños asociados con la pobreza crítica. Sin pretender hacer una revisión exhaustiva de la literatura al respecto, se tratará de revisar la información procedente de investigaciones adelantadas en la región o fuera de ella y que se considera relevante por su carácter aplicativo, como contribución a la orientación de los programas de acción en beneficio de la niñez pobre Latinoamericana.

En la elaboración del trabajo se ha tomado un marco de referencia basado en las siguientes premisas: En primer lugar, se parte del principio de que la situación de pobreza crítica representa un claro riesgo de "daños" para el crecimiento y desarrollo del niño, los cuales es necesario calificar en sus justas proporciones, no solo en su magnitud sino también en relación con sus implicaciones funcionales. En términos generales, no se trata simplemente de que la situación de pobreza es indeseable e inaceptable desde el punto de vista humano, sino de que, por sí misma, puede tener serias consecuencias sobre el crecimiento, el desarrollo, la competencia social y el bienestar de los individuos afectados por ella, las cuales se manifiestan de manera especial en los menores.

El análisis que sobre el diagnóstico de la situación de la niñez pobre en la región ha efectuado el Proyecto Institucional de Pobreza

Crítica, de la Comisión Económica para la América Latina, CEPAL 1/ constituye no solamente un documento impresionante por su cruda realidad, objetivamente descrita, sino un marco de referencia apropiado para el análisis de las estrategias e intervenciones alternativas tendientes a corregir, en mayor o menor grado, las implicaciones que la pobreza tiene para el individuo, la familia, la comunidad y, en último término, para el desarrollo socio-económico de la región. Es evidente que la pobreza crítica afecta a una proporción significativa de la población de América Latina, a pesar del crecimiento experimentado por la economía Latinoamericana en las últimas décadas; además de ser esto un claro indicador de la injusticia social imperante en la región, representa un serio obstáculo para su desarrollo nacional y regional. Cuando dos quintos de la población se encuentran afectados por la pobreza y la mitad de ellos se ubican por debajo de los niveles críticos de indigencia, los indicadores de desarrollo económico pierden la capacidad de reflejar el bienestar de la población.

En segundo lugar, es necesario tener presente las características del síndrome de la pobreza, escuetamente descritas en numerosos documentos 2/ y en especial en el trabajo de apertura de este Simposio. El sín-

1/. Galofré, F. "Pobreza y los primeros años de la niñez. Situación en América Latina y el Caribe". CEPAL, Comisión Económica para América Latina. Documento introductorio del Simposio Internacional La Pobreza Crítica en la Niñez. Santiago de Chile, Agosto de 1979.

2/. Véanse, por ejemplo "La Pobreza Crítica en América Latina". Ensayos sobre diagnóstico, explicación y políticas, Vol. 1 (miméogrado), ILPES, 1977; Altimi, O. "La dimensión de la pobreza en América Latina". Cuadernos de la CEPAL No. 27, Santiago de Chile, 1979; y Molina, S., y Piñera, S., "La pobreza en América Latina: Situación, evolución y orientaciones de políticas", Proyecto de Pobreza Crítica en América Latina, CEPAL, Junio de 1979.

drome aparece caracterizado por las precarias condiciones de vivienda, las deficientes condiciones sanitarias del habitat, el infraconsumo alimentario, la alta incidencia de enfermedad y de muerte, la carencia de servicios básicos, entre ellos los de atención de la salud y la adecuación fundamental, los bajos niveles educacionales, la deficiente inserción en el aparato productivo dentro de estratos primitivos del mismo, la permanente actitud de anomía (con frecuencia reflejada en pasiva resignación), la escasa participación en los mecanismos de integración social y, por sobre todo ello, la inmersión en un esquema particular de valores claramente diferenciado del resto de la sociedad y que configura lo que ha sido calificado como la "cultura de la pobreza". Ahora bien, dentro de este contexto que facilita la perpetuación del círculo vicioso de la pobreza a través de generaciones, el niño está particularmente afectado, desde su concepción hasta la edad escolar, por la desnutrición, la enfermedad y la privación de los estímulos ambientales necesarios para su adecuado crecimiento y desarrollo, en suma, por privaciones múltiples; y posteriormente, por las limitadas oportunidades educativas, de capacitación y de trabajo como ente productivo de la sociedad 3/.

La acelerada toma de conciencia sobre estos problemas en las últimas décadas, especialmente a nivel de técnicos y planificadores, ha conducido a la formulación de planteamientos sobre la necesidad de otorgar más atención a la satisfacción de las necesidades básicas de la población y al establecimiento de un nuevo orden internacional e interno, social, político y económico. La búsqueda de estrategias que ofrezcan reales y positivas alternativas de solución para la pobreza, ha conducido a numerosos enfoques y modelos de desarrollo y a variadas propuestas de acción. Algunos enfatizan la necesidad de intervención directa, pro-

3/ Véase "Indicadores sobre la situación de la infancia en América Latina y el Caribe" UNICEF-CEPAL, Santiago de Chile, 1979.

gramada y sistemática hacia grupos de la población vulnerables o con alto riesgo de exposición a un problema específico; otros propugnan por el crecimiento económico como pre-requisito "sine qua non" para el mejoramiento de las condiciones de vida de los más pobres; las llamadas "nuevas estrategias de desarrollo" se han concentrado en la creación de empleo y en la redistribución de los ingresos generados por el crecimiento, para evolucionar luego hacia las "estrategias de satisfacción de las necesidades básicas o esenciales" de toda la población, particularmente de la más pobre; en fin, otros consideran que solamente el cambio violento y profundo de las estructuras sociales puede conducir a la eliminación de la injusticia social y la pobreza.

En el presente documento se entiende por "intervención" a todas aquellas acciones deliberada e intencionalmente dirigidas hacia grupos específicos de población identificados por sus condiciones especiales de riesgo, con el fin de prevenir un problema específico (prevención primaria), tratarlo para evitar un daño potencial (prevención secundaria) o buscar la rehabilitación del individuo ya afectado por el daño (prevención terciaria). El supuesto en este sentido es que las "intervenciones" o medidas que la sociedad puede tomar para corregir limitaciones fundamentales asociadas con la situación de pobreza y sus implicaciones sobre la niñez, se hacen necesarias a corto y largo plazo en todos los casos, independientemente del modelo de desarrollo adoptado por cada país. Es un reflejo, por otra parte, de la necesidad de ubicarse dentro de la realidad de las condiciones socio-políticas actuales de la región y de sus posibilidades, a corto plazo, de transformaciones estructurales que impliquen una redistribución paralela del ingreso y del poder político; aún más, la intervención directa sobre la niñez pobre, imperativa dentro del contexto sociopolítico vigente, es también inevitable y necesaria como acción específica de promoción del bienestar y el mejor desarrollo de la niñez en aquellas sociedades que, habien-

do experimentado una transformación acelerada de sus estructuras, también requieren de una planificación racional en la utilización de recursos limitados para la protección de su capital humano 4/.

La multiplicidad de alternativas, enfoques, modelos y metodologías de intervención propuestos y/o probados en la región o fuera de ella, con el fin de prevenir las consecuencias de la pobreza para la niñez, hacen particularmente difícil la tarea de sugerir períodos óptimos de intervención con base en los resultados de intervenciones programadas y ejecutadas con objetivos y bajo condiciones variables. Por esta razón, la argumentación está basada en consideraciones teóricas y en resultados de investigaciones experimentales en los campos biológico y social, más que en las evaluaciones de los efectos a corto o largo plazo de intervenciones aplicadas con el propósito explícito de proteger a la niñez pobre; aún más, muchas de estas intervenciones no han sido evaluadas sistemáticamente o sus resultados son inciertos y afectados por dificultades de interpretación y diseños inapropiados, siendo frecuente en estos programas la ausencia completa de un componente evaluativo o su adición extemporánea, improvisada y retrospectiva.

4/. La necesidad de "intervenciones específicas" sobre la población pobre fué sustentada explícitamente en el documento introductorio de la CEPAL, al considerar que "no existen fuerzas espontáneas en los sistemas económico, social, cultural y político que, a través del mero crecimiento de bienes y servicios, puedan corregir en forma tangible los niveles de vida de los más pobres. De no actuar directa y decididamente sobre los mínimos niveles de vida existentes en las situaciones de pobreza, las características de la desigualdad tienden a heredarse de generación en generación", Galofré, F. op. cit. 1979.

La identificación de períodos óptimos de intervención en la niñez pobre es especialmente importante si se tiene en cuenta que los recursos disponibles para los programas sociales son y seguirán siendo insuficientes para lograr una cobertura masiva de la población pobre de todas las edades (o aún a través de toda la niñez) en forma permanente, haciéndose necesario el establecimiento de prioridades en la utilización de recursos limitados con el fin de optimizar su eficiencia, procurando la mayor efectividad al menor costo; además, dadas las condiciones contextuales de la pobreza en la región, es menos probable lograr efectos substanciales con acciones directas a los grupos pobres en edades posteriores a la niñez.

Es de suponer que si existieran las condiciones propicias de disponibilidad de recursos, se debería buscar la satisfacción de las necesidades básicas de toda la población en todas las edades a través de diferentes intervenciones directas, situación hipotética en la cual no solamente sería irrelevante la identificación de períodos óptimos de intervención sino que probablemente el problema de la pobreza crítica tendría mucha menor significación. La realidad, desafortunadamente, es muy diferente, y aún en países con niveles de desarrollo económico y social relativamente altos, la limitación de los recursos disponibles para satisfacer las necesidades básicas de la población pobre obliga a determinar, con la mayor certeza posible, qué tipo de intervenciones conlleva mayor potencial de efectividad en la satisfacción de dichas necesidades, tema que será objeto de análisis específico en este Simposio, y por otra, cuáles son los períodos vitales en los que las intervenciones tienen las mayores posibilidades de efectividad en la prevención de las repercusiones socio-psico-biológicas de la pobreza en el niño, objetivo del presente trabajo.

Aún cuando no ha dejado de tener vigencia el viejo adagio de "más vale prevenir que curar", el cual implica un juicio temporal que considera óptima la intervención temprana, es importante establecer una pon-

deración entre lo que es deseable y lo que es factible, y entre lo que sería ideal y lo que aparece absolutamente necesario a través de las diferentes etapas del desarrollo del niño; al respecto, es particularmente importante analizar la información que permite aportar respuestas concretas, dentro de las limitaciones naturales del conocimiento, a interrogantes de trascendencia práctica tales como:

- Cuáles son las consecuencias funcionales de los daños causados por la pobreza, en diferentes etapas del desarrollo ?
- Hasta qué punto son estos daños potencialmente reversibles y bajo qué condiciones ?
- Es posible identificar períodos críticos en el desarrollo del niño durante los cuales los daños causados por la pobreza son especialmente importantes, profundos o de carácter irreversible, haciéndose absolutamente necesario en este último caso, las intervenciones preventivas ?
- Si los daños fueran potencialmente reversibles, hasta qué punto se justificarían las intervenciones orientadas a prevenirlos en contraste con las de recuperación o rehabilitación, en especial si las primeras resultan ser, en general, más costosas que las segundas ?
- Se pueden identificar períodos de mayor sensibilidad a los efectos de las intervenciones ?
- Qué es razonable esperar como resultado de las intervenciones en diferentes períodos del crecimiento y desarrollo del niño en situación de pobreza y cuál es el papel de la familia y de la comunidad en la potencialización de los efectos ?

Algunos de estos interrogantes serán considerados directa o indirectamente por otros trabajos; en este documento se intentará aportar información que permita orientar las discusiones al respecto, con la

mira específica de proveer elementos de juicio para identificar, con la mayor precisión posible, períodos óptimos de intervención directa sobre la niñez pobre. Se partirá de la enumeración sucinta de los daños que la pobreza crítica acarrea a la niñez en cada período y cuya prevención se considera como el objetivo fundamental de cualquier intervención; dentro de este contexto se analizarán los conceptos de alto riesgo de ocurrencia de los daños y los conocimientos actuales sobre las características de éstos y sus implicaciones funcionales. Finalmente, con base en el estudio de la vulnerabilidad del organismo infantil en diferentes períodos, su maleabilidad o ductibilidad, la potencial reversibilidad o permanencia de los daños, y la efectividad teórica o demostrada en pruebas de campo de diferentes modalidades de intervención, se sugerirán períodos óptimos en los cuales se esperarían los mejores resultados en términos de la prevención o recuperación de los daños ocasionados con la pobreza crítica en la niñez.

I. CONSECUENCIAS DE LA POBREZA PARA LA NIÑEZ

Sin entrar a discutir en detalle las consecuencias que la pobreza tiene para el desarrollo global del niño, para su bienestar y sobrevivencia, aspectos que han de ser ampliamente debatidos en otras ponencias de esta reunión, es importante, para los propósitos de este documento, enumerar brevemente los daños que la situación de pobreza crítica puede acarrear para los menores, en diferentes etapas de su ciclo vital. Esta enumeración es necesaria para tener puntos de referencia objetivos y claros hacia los cuales deben apuntar los objetivos de las intervenciones, así como parámetros de evaluación sobre los cuales juzgar la efectividad relativa de determinadas intervenciones en diferentes períodos del proceso evolutivo del niño, desde la gestación hasta los 6 años; este último se ha tomado como límite arbitrario con el fin de focalizar las discusiones enmarcándolas dentro del período reconocido ampliamente como el de

mayor trascendencia para el desarrollo del individuo. Para propósitos prácticos, se intentará concentrar la discusión posterior con referencia a las siguientes consecuencias o daños que la pobreza induce en los niños expuestos a ella:

1. MORTALIDAD.

La niñez pobre está afectada por altas tasas de mortalidad, tanto en los períodos fetal, perinatal y neonatal, como en la primera infancia y en la etapa preescolar. Las relaciones entre la situación de pobreza y tasas de mortalidad superiores a las de la población general y, con frecuencia, varias veces más elevadas que las de la población no afectada por la pobreza, han sido amplia y categóricamente demostradas en innumerables trabajos de investigación, bajo condiciones y circunstancias diferentes, 5/.

Se sabe perfectamente que la pobreza conlleva elevadas tasas de mortalidad perinatal, neonatal, postnatal y preescolar, como consecuencia directa de por lo menos dos factores básicos: la alta frecuencia de enfermedad que afecta a los estratos más pobres de la población, y el poco o ningún acceso de estos grupos a los servicios de salud; el limitado bagaje de conocimientos y el arraigo de valores y conceptos mágicos y fatalistas sobre la salud y la enfermedad, son factores que a su vez contribuyen a limitar aún más el uso de los ya escasos servicios disponibles por parte de la población pobre.

5/. Para información detallada sobre la mortalidad en la niñez en América Latina y su distribución por causa y por nivel socioeconómico, véanse: Puffer, R.R. y Serrano, C.V. "Características de la mortalidad en la niñez". OPS/OMS, Publicación Científica No. 262, Washington, D. C., 1973; Behm, H. y Primate, D.A. "Mortalidad en los primeros años de vida en la América Latina, Notas de Población, Año VI, Abril de 1978, p. 37; OPS/OMS "Las condiciones de salud en las Américas, 1973-1976", Publicación Científica No. 364, Washington, D.C., 1978.

Es claro que uno de los objetivos básicos de las intervenciones sobre la niñez pobre debe ser la reducción de las altas tasas de mortalidad. Puesto que el riesgo de muerte en la niñez pobre está indisolublemente ligado al riesgo de enfermedad, su análisis se intentará más adelante en relación con la segunda consecuencia de la pobreza en el niño.

2. MORBILIDAD.

Es característica del niño pobre la alta morbilidad, especialmente por enfermedades infecciosas, tanto las epidémicas propias de la niñez (sarampión, tos-ferina, viruela, tétanos, rubeola, poliomeilitis, etc.), como otras transmisibles de gran importancia tales como las infecciones de vías respiratorias altas, las enfermedades diarreicas (gastroenteritis, parasitismo intestinal, etc.), la malaria (en algunas regiones) y otras enfermedades infecciosas. El hecho de que la población pobre se encuentre todavía afectada por las ondas epidémicas de enfermedades infecto-contagiosas propias de la infancia, situación que no se justifica actualmente cuando se dispone de las armas necesarias para su control, es un reflejo de la insuficiente cobertura actual de las acciones de medicina preventiva, en particular los programas de inmunización. Aún más, en aquellos casos poco comunes en que la población pobre no está sometida al azote periódico de estas enfermedades epidémicas, ya sea porque ha logrado un adecuado nivel de inmunización o porque está en períodos inter-epidémicos, la morbilidad por enfermedades infecciosas no epidémicas y no prevenibles por inmunización es realmente impresionante cuando se cuantifica en términos de la frecuencia y duración de los episodios de enfermedad en los niños pobres 6/.

6/. La infección es compañera inseparable de la niñez pobre en forma tal que constituye el evento más constante y significativo de los primeros años, hasta el punto que en los menores de 6 años los episodios de buena salud constituyen la excepción; si la normalidad se definiera como la condición de observación más frecuente, podría decirse que lo normal en estos niños es la enfermedad infecciosa. Uno de los estudios más completos al respecto es la excelente Monografía de Mata, L.J., "The children of Santa María Cauqué: A prospective field study of Health and Growth", MIT Press, Cambridge, Mass. 1978.

La exposición del niño pobre a la infección no parece comenzar, como se creía antes, cuando las defensas naturales transmitidas por la madre decrecen hasta situarse por debajo de un nivel crítico, supuestamente coincidiendo con el destete, sino que dicha exposición comienza desde la misma vida intrauterina 7/. Posteriormente, en la etapa postnatal, después de un período variable pero relativamente corto de inmunidad natural, reforzada en algunos casos por la lactancia materna, se inicia un segundo período de alta exposición a las infecciones durante el cual el niño pobre, ya sin la protección relativa que implicaba su habitat intrauterino y la lactancia natural, va siendo progresivamente deteriorado por la acción repetida de infecciones sucesivas, de las cuales las de vías respiratorias altas y las gastrointestinales son las más frecuentes 8/.

7/. Evidencia de que el riesgo de infección para el niño pobre empieza a ser alto desde la vida intrauterina, se ha derivado de estudios sobre los niveles de inmunoglobulinas en la sangre de embarazadas y del cordón umbilical en grupos de bajo nivel socioeconómico. Véase, por ejemplo, Mata, L.J., et al. "Infection and nutrition of children of a low socioeconomic rural community", *American Journal of Clinical Nutrition* 24, 1971, p.249; Lechtig, A., et al. "Levels of IgA and IgM in cord blood of Latin American newborns from different ecosystems", *Revista Latinoamericana de Microbiología* 13, 1971, p. 173.

8/. Estas últimas ejercen un especial impacto sobre el estado nutricional, tanto por su acción directa sobre el consumo, digestión, absorción, utilización y excreción de los principios nutritivos, como por la acción de prácticas alimentarias de gran arraigo cultural que contribuyen a precipitar la desnutrición al reducir la oferta de alimentos al niño. Véanse, Martorell, R., et al. "Diarrheal diseases and growth retardation in preschool Guatemalan children", *American Journal of Physical Anthropology* 43, 1975, p. 341; Mata L.J., et al. "Diarrheal disease in a cohort of Guatemalan Village children observed from birth to age two years", *Tropical Geographic Medicine* 19, 1967, p. 247; Mata, L.J., et al. "Influence of recurrent infections on nutrition and growth of children in Guatemala", *American Journal of Clinical Nutrition* 25, 1972, p. 1267; Whithead, R.G., "Protein and energy requirements of young children living in developing countries to allow for catch-up growth", *American Journal of Clinical Nutrition* 30, 1977, p. 1545.

Posteriormente se instaura el conocido círculo vicioso de la desnutrición y la infección, al deteriorarse los mecanismos de protección inmunológica del organismo 9/; a tiempo que se incrementan la frecuencia e intensidad de las enfermedades infecciosas y parasitarias, se deteriora aún más el estado nutricional. Desnutrición e infección constituyen entonces las causas directas más evidentes de la alta mortalidad registrada en los niños en situación de pobreza 10/.

Ahora bien, así como la pobreza no es homogénea, tampoco lo son sus consecuencias ni la magnitud de la exposición de los niños pobres a los riesgos de enfermedad y de muerte. Dentro de los grupos que viven en la pobreza, los riesgos de enfermar y morir son variables para los niños. Por esta razón, en los programas de Salud Pública, enfrentados a problemas de extraordinaria magnitud con recursos siempre limitados, se ha propuesto como alternativa viable la concentración de los esfuerzos y los recursos en grupos específicos identificados como de "alto riesgo" de enfermar o morir, mediante el uso de indicadores apro-

9/. Para información reciente sobre los efectos de la desnutrición sobre la capacidad inmunitaria del organismo, véanse: Vitale, J.J., y Good, R.A., (Eds.), "Symposium on Nutrition and Immunology", American Journal of Clinical Nutrition 27, 1974, p.623; Chandra, R.K. y Newberne, P.M. "Nutrition, immunity and infection", Plenum Press, New York, 1977; y Suskind, R.M. (ed.), "Malnutrition and the immune response". Raven Press, New York, 1977.

10/. Véanse: Scrimshaw, N.S., "Interactions of nutrition and infection: advances in understanding", en Protein-Calorie Malnutrition, R.E. Olson (ed.), Academic Press, New York, 1975; y Beisel, E.R. (ed.), "Symposium on the impact of infection on nutritional status of the host", American Journal of Clinical Nutrition, 30, 1977, p.1203.

piados para seleccionar individuos con las más altas posibilidades de daño, para procurar su atención preferencial 11/.

Los llamados indicadores de riesgo materno-fetal tratan de identificar mujeres en edad reproductiva, embarazadas o no, en las cuales el embarazo puede acarrear alto riesgo de daño a la madre o al niño, ya sea para proveerles atención especializada o, más frecuentemente, con el fin de seleccionar aquellas, generalmente de los estratos pobres de la población, en quienes el hecho de que el embarazo represente un riesgo constituye un argumento convincente para instituir medidas de planificación familiar 12/. Con frecuencia estos indicadores se emplean en los niveles de atención primaria de la salud como instrumentos de tamizado para identificar embarazadas que deben recibir atención institucional del parto,

11/. La búsqueda, selección y utilización de indicadores para la identificación de niños a alto riesgo de enfermar y morir ha concitado el interés de los planificadores de salud en los últimos años. Véanse, por ejemplo: IUNS, International Union of Nutritional Sciences, "Guidelines on the at-risk concept and the health and nutrition of young children", American Journal of Clinical Nutrition, 30, 1977, p. 242; WHO, World Health Organization, "Risk approach for maternal and child health care", WHO Offset publications No. 39, Ginebra, 1978; Parmelee, A. y Haber, A., "Who is the "risk infant"?", Clinics of Obstetrics and Gynecology, 16, 1973, p. 376, y Brazelton, T., B., "Assessment of the infant at risk", Clinics of Obstetrics and Gynecology, 16, 1973, p. 361.

12/. Véanse: Perkin, G.W., "Assessment of reproductive risk in non-pregnant women", American Journal of Obstetrics and Gynecology 101, 1969, p. 972; Santamaría, A., y Daza, L. "Investigación del riesgo reproductivo", Ministerio de Salud de Colombia, 1977.

en contraste con aquellas de bajo riesgo cuyo parto puede ocurrir en el hogar sin el riesgo de eventuales complicaciones 13/.

El problema práctico con los indicadores de riesgo radica en el hecho de que han sido diseñados específicamente para su utilización a través de los servicios de atención de la salud, a los cuales, como ya se mencionó, no tiene acceso la mayoría de niños en situación de pobreza crítica en la región. Algunos de estos indicadores están basados en información retrospectiva sobre antecedentes de problemas serios de salud, así como en la existencia de niveles críticos de ingreso, educación de los padres, ocupación, edad, nivel socio-económico, etc., que son característicos de las familias en situación de pobreza. Por otra parte, estos indicadores se refieren generalmente al riesgo de enfermedad severa o muerte, pero no específicamente al de morbilidad; aunque sería deseable contar con indicadores de alto riesgo de morbilidad aplicables a los niños pobres, existe la posibilidad de que en relación con la infección, cuya presencia es tan frecuente, sea difícil identificar variaciones del riesgo para el niño en los estratos pobres.

13/. Véanse: Nesbitt, R.E., Aubry, R.H., "High-risk obstetrics value of semiobjective gradin system in identifying the vulnerable group", American Journal of Obstetrics and Gynecology, 103, 1969, p. 972; OPS/OMS "Seminario de alto riesgo perinatal", Oficina Panamericana de la Salud, Publicación CLAP 31, Montevideo, 1972; Montoya, C., "Aplicación del concepto de riesgo en salud materno-infantil", Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Agosto, 1974.

3. DESNUTRICION Y RETARDO EN EL CRECIMIENTO FISICO.

Varios estudios han documentado la alta prevalencia de desnutrición calórico-proteínica en América Latina así como sus relaciones estrechas con la situación de pobreza de las familias ^{14/}. La mayoría coinciden en señalar la constante asociación entre bajos niveles de ingreso, educación y ocupación, por una parte, y altas tasas de desnutrición infantil, por otra. Son congruentes, también, en enfatizar la importancia de las interacciones entre la desnutrición y la infección, agravándose mutuamente.

No se pretende, en este trabajo, hacer una revisión del problema de la desnutrición en la región, objeto de otro documento. Sin embargo, vale la pena destacar algunos puntos que tienen claras repercusiones sobre el diseño de intervenciones y su potencial efectividad en diferentes periodos de la niñez.

La desnutrición es patrimonio casi exclusivo de los pobres, encontrándose difícilmente en la población no afectada por la pobreza. Su magnitud ha sido cuantificada en la región mediante el uso generalizado de la clasificación de Gómez, la cual aparentemente sobre-estima la mag-

^{14/}. Para información sobre la magnitud de la desnutrición infantil en América Latina, véanse: OPS/OMS, "Políticas Nacionales de Alimentación y Nutrición", Oficina Panamericana de la Salud, Publicación Científica No. 328, 1976; Escudero, J.C., "The magnitude of malnutrition in Latin America", International Journal of Health Services 8, 1978, p. 465; y Mora, J.O., "Desnutrición del preescolar en América Latina: magnitud, implicaciones, y factores condicionantes", Memorias de la II Jornadas Internacionales a Nivel Latinoamericano sobre Retardo Mental y IV Jornadas de AVEPANE, Caracas, Octubre de 1979.

nitud del problema; por esta razón, en ocasiones se presentan datos sobre la prevalencia de desnutrición incluyendo solamente los casos clasificados como "moderados" y "severos" 15/. Así, se ha estimado que cerca de diez millones de niños pobres Latinoamericanos presentan desnutrición clínicamente manifiesta de grados moderado o severo, 800,000 de los cuales estarían afectados por la desnutrición severa 16/. Estas cifras corresponden al 28.6% y el 2.3%, respectivamente, del total de 35 millones de menores pobres estimados en la región.

Por mucho tiempo se consideró que el riesgo de desnutrición en el niño se iniciaba a partir del destete, cuando la lactancia natural es reemplazada por dietas inadecuadas y pobres en proteínas. Sin embargo, recientemente se ha aportado evidencia convincente sobre dos hechos de relativa trascendencia para el diseño de intervenciones:

Primero, que el riesgo de desnutrición comienza desde el período intrauterino, como consecuencia de las deficientes condiciones nutricionales de las madres pobres antes del embarazo y, en el transcurso del mismo, posiblemente ^{1a} infección intrauterina. La suposición de que el estado nutricional en los primeros seis meses de vida de los niños pobres, expresado como crecimiento físico, es satisfactorio y comparable con el de niños en condiciones óptimas, no tiene en cuenta la alta proporción de niños con bajo peso al nacimiento por desnutrición intrauterina, de los cuales una alta proporción no sobreviven más allá del primer mes de

15/. Véase, Bengoa, J.M., "Recent trends in the public health aspects of protein-calorie malnutrition", WHO Chronicle, 1970, p. 552.

16/. Mora, J.O. op. cit., p. 2.

vida (mortalidad neonatal) y los sobrevivientes presentan luego alteraciones en su crecimiento y desarrollo 17/.

En segundo lugar, durante mucho tiempo se consideró a la desnutrición infantil como la manifestación directa del sub-consumo alimentario, específicamente de proteínas, lo cual llevó a concentrar la atención en la búsqueda de alternativas para combatir la desnutrición y evitar la "inminente crisis de proteínas" mediante el mejoramiento de la cantidad y calidad de las disponibles y la investigación sobre nuevas fuentes diferentes de las tradicionales 18/. Aunque esta preocupación inusitada

17/. El peso al nacimiento se correlaciona en alto grado con características de la madre que reflejan su estado nutricional al comienzo del embarazo; así, la baja estatura, el bajo peso y otras medidas antropométricas de la madre al comienzo y durante el embarazo, se asocian positivamente con el peso al nacimiento, así como indicadores socioeconómicos que reflejan la situación de pobreza. Véanse: NRC/NAS, "Maternal Nutrition and the Course of Pregnancy", National Research Council, National Academy of Sciences, Washington, D.C., 1970. El peso al nacimiento es una variable crucial en el niño pobre, no solamente porque es en gran parte, un reflejo de las condiciones nutricionales de la madre durante el embarazo, sino porque es un predictor del futuro crecimiento y desarrollo del niño; el bajo peso al nacimiento está asociado con alta mortalidad en el niño y con retardos en su crecimiento y desarrollo posterior; véanse: Yerus-halmy, J., "Relation of birth weight, gestational age, and the rate of intrauterine growth to perinatal mortality", *Pediatric Clinics of North America* 17, 1970, p. 107; Susser, M.W., et al. "Birth weight, fetal age and perinatal mortality", *American Journal of Epidemiology*, 96, 1972, p. 197; Hardy, J.B., "Birth weight and subsequent physical and intellectual development", *New England Journal of Medicine* 289, 1973, p.973; Puffer, R., y Serrano, C.V., "El peso al nacer, la edad materna y el orden de nacimiento: tres importantes determinantes de la mortalidad infantil", Organización Panamericana de la Salud, OPS/OMS, Publicación Científica No. 294, Washington, D.C., 1975.

18/. Véase, FAO/WHO/UNICEF. Protein Advisory Group (PAG), "Lives in peril. Protein and the child". *World Food Problems* No. 12, FAO, Roma, 1970.

por las proteínas condujo a estudios de gran valor científico y práctico, tuvo el efecto indeseable de crear la impresión generalizada de que la desnutrición infantil podría solucionarse a base de medidas eminentemente nutricionales, con el aporte de la tecnología 19/. Esta impresión, muy congruente con el enfoque tradicional que consideraba a la desnutrición como un problema médico o de salud solucionable mediante el suministro de medicamentos o similares, ha sido aparentemente responsable del escepticismo generado por las expectativas frustradas sobre la potencialidad real de intervenciones diseñadas sin reconocer a la desnutrición su verdadero carácter de enfermedad social 20/. La evidencia acumulada en la última década ha mostrado que la forma más frecuente de desnutrición no es atribuible a la carencia específica de proteínas, sino a un subconsumo global de alimentos que se refleja en deficiencia de calorías o energía, con carencias asociadas de proteínas y otros nutrientes 21/.

19/. Véase: FNB/NRC (Food and Nutrition Board, National Research Council), "Improvement of protein nutriture", National Academy of Sciences, Washington, D.C., 1974.

20/. Véase: Behar, M., "La desnutrición como una enfermedad social", Salud Panamericana 8, 1976, p.5.

21/. Para información sobre la controversia respecto de la aparente crisis de proteínas y su contribución específica a la desnutrición infantil, véanse: McLaren, D.S., "The great protein fiasco", Lancet, 1974, p. 93; Sukhatme, P.V., "The protein problem, its size and nature", Journal of the Royal Statistical Society 137, 1974, p. 166; Waterlow, J.C., Payne, P.R., "The protein gap", Nature, 258, 1975, p. 113; Gopalan, C., "Protein versus calories in the treatment of protein-calorie malnutrition: Metabolic and population studies in India", en: Protein-calorie malnutrition, R.E. Olson (ed.), Academic Press, New York, 1975, p. 329; Scrimshaw, N.S., "Through a glass darkly", Nutrition Today, Enero-Febrero, 1978, p. 14.

Por otra parte, se ha comenzado a reconocer con mayor claridad el papel definitivo que ejerce la morbilidad, específicamente por enfermedades infecciosas, no solamente como factor agravante de la desnutrición infantil, sino como factor causal directo. En muchos casos son las infecciones, particularmente las enfermedades diarreicas, los factores precipitantes del problema, agravado por concomitantes deficiencias relativas, más que absolutas, del consumo alimentario, como consecuencia del aumento de los requerimientos nutricionales impuesto por la morbilidad y de la disminución del apetito y la supresión voluntaria de alimentos en la dieta del niño 22/. Estos hechos tienen inocultables repercusiones en la formulación de las intervenciones necesarias y en la consideración de las edades críticas en las cuales se espera la mayor efectividad de ellas en la prevención de la desnutrición.

Aparte de consideraciones humanitarias, las intervenciones nutricionales solo se justifican si es posible demostrar que la desnutrición representa un riesgo concreto de daño para los individuos afectados; así mismo, la potencialidad de las intervenciones, en diferentes períodos, deberá medirse, en último término, en relación con su capacidad de prevenir los daños consecutivos a la desnutrición. Estos daños se pueden agrupar en dos categorías:

a) Mayor riesgo de morbi-mortalidad infantil y preescolar. Aún cuando generalmente confundidas con las repercusiones de la morbilidad a través del círculo vicioso de la infección y la desnutrición, las implicaciones de la desnutrición infantil sobre la mortalidad se han demostrado ampliamente. Existe una relación directa entre severidad de la

22/. Véanse: Mata, L.J., "Environmental determinants and origins of malnutrition", en: Malnutrition and the Immune Response, R.M. Suskind (ed.), Raven Press, New York, 1977, p. 9; Mora, J.O., op.cit., 1979.

desnutrición infantil y la mortalidad en los niños menores de 6 años, la cual es especialmente notable en el segundo año de vida 23/.

b) Retardo en el crecimiento y desarrollo. Por definición, la desnutrición se manifiesta como un retardo en el crecimiento físico, valorable cuantitativamente con base en la presunción de que los niveles inferiores a los patrones de referencia son atribuibles al efecto de factores ambientales más que a la influencia de factores genéticos 24/. Sin embargo, existe muy poca evidencia convincente sobre posibles relaciones causales entre variaciones en el tamaño corporal de niños o adultos, independientemente de factores socioeconómicos u otros de confusión, y la capacidad física, el rendimiento en el trabajo o la competencia social o intelectual 25/. A este último aspecto se hará referencia más adelante.

4. RETARDO MENTAL.

Es un hecho conocido que la incidencia de retardo mental de origen socio-cultural, de grado leve o moderado, presenta una correlación inversa con el nivel socioeconómico. No ocurre lo mismo con el retardo mental

23/. Véase: Puffer, R.R. y Serrano, C.V., op. cit., 1973.

24/. Véase: Habicht, J.P., et al. "Height and weight standards for pre-school children. How relevant are ethnic differences in growth potential?", Lancet 11, 1974, p. 785.

25/. Véase: Martorell, R., et al. "Small stature in developing nations: Its causes and implications", en: Progress in Human Nutrition, Volume 2, Margen, S., Ogar, R.A. (eds.), The Avi Publishing Company, Inc., Westport, 1978, p. 143.

severo de origen orgánico, el cual aparentemente afecta en similar proporción a los diferentes estratos socioeconómicos 26/.

Los retardos en el desarrollo de los niños pobres se hacen aparentes tanto en el área cognoscitiva como en la emocional y social 27/; a ellos se han atribuido las dificultades en el aprendizaje, las deficiencias en el rendimiento escolar y las altas tasas de fracaso y deserción escolar (expresadas también como bajas tasas de retención). Así, uno de los daños evidentes de la pobreza en los niños a ella expuestos es el re-

26/. Kreshlik, A., y Cox, G.G., "The epidemiology of mental handicap", *Developmental Medicine and Child Neurology*, 15, 1973, p. 748.

27/. Es de advertir, sin embargo, que en la mayoría de los estudios en países en vía de desarrollo los instrumentos de evaluación empleados han sido pruebas tradicionales de inteligencia con frecuencia diseñadas en países avanzados y cuya utilización en culturas diferentes, especialmente para el diagnóstico del llamado "retardo mental de etiología socio-cultural", ha sido fuertemente criticada; sin embargo, el hecho de que dichas pruebas y otras claramente menos afectadas por sesgos culturales, permitan discriminar claramente la extracción socioeconómica de los niños en la misma cultura, cuyos puntajes descienden sostenidamente con el nivel socioeconómico, ha justificado su utilización como instrumentos diagnósticos de problemas en el desarrollo cognoscitivo. Queda aún por establecerse si los bajos puntajes obtenidos por los niños en situación de pobreza reflejan retardos absolutos en su desarrollo, si son simplemente el resultado de la aplicación de pruebas cognoscitivas no apropiadas para su propia sub-cultura y que no miden habilidades relevantes para su competencia funcional dentro de ese contexto específico, y hasta qué punto están afectadas por factores de motivación; por otra parte, la validez predictiva de dichas pruebas, cuando se aplican en los primeros años de vida, es relativamente baja en términos del funcionamiento intelectual posterior, aunque en algunos casos se correlacionan significativamente con la capacidad de aprendizaje y el rendimiento escolar.

tardo en su desarrollo intelectual, generalmente de grado leve o moderado, de alta frecuencia en los menores de 6 años y en la población escolar, y que se conoce ampliamente bajo el calificativo de "retardo mental socio-cultural", denominación que engloba las condiciones de privación múltiple características de la niñez pobre y cuyos componentes más ostensibles son la desnutrición y la carencia de estimulación ambiental 28/. Aún cuando

28/. El reconocimiento de este problema como una limitación fundamental para el aprovechamiento de la educación y para la competencia social futura del niño pobre, ha motivado el desarrollo de investigaciones y programas de intervención que pretenden promover tempranamente un mejor desarrollo global del niño y prevenir retardos mediante diversas modalidades de intervención. Véase: "Memorias del Seminario Internacional sobre Estimulación Psico-Social Precoz del Lactante y Pre-escolar", Ministerio de Salud, Santiago de Chile, Noviembre de 1977; Bralic, S., et al. "Estimulación Temprana. Importancia del ambiente para el desarrollo del niño", UNICEF/CEDEP, Santiago, 1977; Bravo, L. y Montenegro, H., "Educación, niñez y pobreza. Dos estrategias para el desarrollo de niños de extrema pobreza", Ediciones Nueva Universidad y UNICEF, Universidad Católica de Chile, Santiago, 1977; Monckeberg, F. "Programa de recuperación y desarrollo social en familias urbanas de extrema pobreza", Consejo Nacional para la Alimentación y Nutrición, CONPAN, Santiago de Chile, 1978; Mora, J.O., et al., "La estimulación temprana en la prevención del retardo mental en niños marginados", II Congreso Panamericano de Retardo Mental, Panamá, Agosto de 1975; Mora, J.O., et al. "El retardo mental asociado con privación psiconutricional. Posibilidades de prevención", Memorias de las I Jornadas Internacionales a Nivel Latinoamericano sobre Retardo Mental y II Jornadas de AVEPANE, Caracas, Noviembre de 1976, p. 63; Mora, J.O., et al., "Nutritional supplementation, early home stimulation and child development", en: Brozek, J. (ed.) Behavioral Effects of Energy and Protein Deficits, International Conference, Washington, D.C., Noviembre de 1977. Un país de la región, reconociendo la gravedad del problema, ha creado el Ministerio de la Inteligencia.

no se ha establecido con certeza cual es la contribución relativa de la privación nutricional y de la privación sociocultural, individualmente consideradas, al retardo intelectual, se acepta que actúan sinérgicamente en forma negativa sobre el desarrollo 29/.

29/. Existe abundante literatura al respecto, como resultado de estudios adelantados en la región o fuera de ella, algunos de ellos de carácter longitudinal. Véanse, por ejemplo: Mora, J.O., et al., "Nutrition, health and social factors related to intellectual performance", *World Review of Nutrition and Dietetics*, 19, 1974, p. 205; Freeman, et al., "Relations between nutrition and cognition in rural Guatemala", *American Journal of Public Health*, 67, 1977, p. 233; Chavez, A. y Martinez, C., "Nutrition and development of children from poor rural areas. V. Nutrition and behavioral development", *Nutrition Reports International* 11, 1975, p. 477; Scrimshaw, N.S., and Gordon, J.E., (eds.), "Malnutrition, Learning and Behavior", MIT Press, Cambridge, Mass. 1968; Hegsted, D.M., "Deprivation syndrome or protein-calorie malnutrition?", *Nutrition Reviews* 30, 1972, p.51; PAHO/WHO, "Deprivation in psychobiological development", *Pan American Health Organization Scientific Publication No. 134*, Washington, D.C., 1966; NAS/NRC/FNB, "The relationship of nutrition to brain development and behavior", *National Academy of Sciences*, Washington, D.C., 1973; Richardson, S.A., "The relation of severe malnutrition in infancy to the intelligence of school children with differing life histories", *Pediatric Research* 10, 1976, p. 57; Llanos, M., "El funcionamiento intelectual de los niños en las zonas marginadas de Lima", *Instituto Interamericano del Niño*, Montevideo, 1974; Pollitt, E., "Desnutrición, antecedentes biosociales y desarrollo cognoscitivo", *Revista de Neuropsiquiatría*, 35, 1972, p.21; Pollitt, E. and Thomson, C., "Protein-calorie malnutrition and behavior: A view from psychology", en Wurtman, R. and Wurtman, J.J., *Nutrition and the brain*, Vol. II, Raven Press, New York, 1977; Pollitt, E., "Desnutrición, pobreza e inteligencia", *Retablo de papel Ediciones*, Lima, 1974; Birch, H.G., Gusow, J.D., "Disadvantaged children. Health, Nutrition and School failure", *Harcourt, Brace and World, Grune and Stanton*, New York, 1972; Brozek, J., "Nutrition, malnutrition and behavior", *Annual Review of Psychology*, 29, 1978, p. 29.

Precisamente en este campo se ha trabajado recientemente en América Latina, tanto en investigaciones longitudinales sobre el desarrollo infantil y sus factores determinantes, como en programas de intervención sobre niños y familias pobres para la prevención o recuperación del retardo, el cual se asocia por lo general con otras manifestaciones de la pobreza: desnutrición, morbilidad, privación de estímulos ambientales, etc. En el diseño de programas preventivos del retardo en el desarrollo se ha utilizado ampliamente el concepto de alto riesgo 30/.

La clasificación de alto riesgo más aceptada es la propuesta por Tjossem y de Lorenzo 31/, la cual considera tres tipos de riesgo:

a) Riesgo establecido. Comprende aquellos casos con problemas de tipo biológico o médico claramente identificados que conllevan necesariamente la presencia de grados variables de retardo en el desarrollo. El ejemplo clásico es el síndrome de Down. Entra en esta clasificación una serie de alteraciones biológicas, congénitas o adquiridas, que ejercen claramente un impacto nocivo sobre la estructura y desarrollo del sistema nervioso central.

30/. La denominación de "alto riesgo de retardo en el desarrollo" se emplea para indicar la presencia de características o condiciones del niño mismo o del ambiente dentro del cual crece y se desarrolla, las cuales implican una alta posibilidad de producir efectos negativos sobre su proceso de crecimiento y desarrollo, hasta el punto de determinar un retardo de mayor o menor magnitud. Dichas características o condiciones pueden categorizarse arbitrariamente en dos tipos: biológicas y ambientales. Esta categorización ha conducido a clasificaciones de alto riesgo que distinguen entre el de tipo "biológico" y el de tipo "ambiental", este último denominado también "socio-cultural".

31/. Véase, Tjossem, T. y de Lorenzo, E. "Alto riesgo en la infancia. Aparición precoz de síntomas de desarrollo anormal. Conceptos, definiciones", en Seminario sobre Organización de Servicios para el Retrasado Mental, OPS/OMS, No. 293, 1974, p. 71.

En este grupo la condición biológica conlleva en sí misma la presencia de retardo, hasta tal punto que dicho retardo es, con frecuencia, un componente importante en el diagnóstico del síndrome. Se ha sugerido con razón que este grupo no se puede considerar realmente como de alto riesgo, puesto que el riesgo se define como el "peligro", contingencia o posibilidad de que un daño "ocurra" y en este caso se está en presencia de un daño real y no simplemente ante la posibilidad de que ocurra. Esta categoría representa una proporción relativamente baja de los casos de retardo en Latinoamérica y parece distribuirse uniformemente en los distintos estratos de la población, aparentemente sin presentar marcadas diferencias por nivel socio-económico, y, por consiguiente su incidencia no se asocia específicamente con la situación de pobreza crítica, aunque ésta indudablemente empobrece su pronóstico por el limitado o ningún acceso a los servicios de rehabilitación, generalmente accesible solamente por los grupos privilegiados.

b) Alto riesgo biológico. Es la consecuencia de condiciones prenatales, perinatales y aún preconceptionales, que acarrearán una alta posibilidad o riesgo de retardo a corto o largo plazo. Se engloban en esta categoría ciertas características biológicas de la madre, tales como peso, talla, edad, paridad, antecedentes de embarazos o partos anormales, y antecedentes de ciertas enfermedades crónicas severas, características de la evolución del embarazo y factores adversos durante el mismo, tales como morbilidad, atención prenatal, desnutrición materna, ganancia de peso durante el embarazo, etc., así como condiciones del parto, tales como tipo de parto, presencia de complicaciones, duración, sufrimiento fetal, tipo de atención del parto, etc. El alto riesgo biológico puede estar también determinado por condiciones biológicas del niño mismo, tales como el peso al nacimiento, malformaciones congénitas y, particularmente, el estado nutricional, el cual puede implicar también riesgo de alteraciones en el desarrollo.

c) Alto riesgo ambiental o socio-cultural. Se identifica con las condiciones de pobreza y marginalidad y se encuentra frecuentemente asociado con el alto riesgo biológico descrito anteriormente. En efecto, en comunidades en donde las condiciones socio-económicas y de salud determinan la presencia de alto riesgo materno-fetal por las condiciones inadecuadas en que evoluciona el embarazo y ocurre el parto, a partir de su nacimiento los niños están expuestos a riesgos ya no solo predominantemente biológicos como los que afectan su desarrollo fetal, sino de tipo bio-psico-social, cuyos componentes principales son la desnutrición, la enfermedad y la privación de afecto y estímulos ambientales 32/. Este grupo representa la gran mayoría de los casos de retardo.

II. OBJETIVOS DE LAS INTERVENCIONES EN NIÑOS EN SITUACION DE POBREZA.

La enumeración de los daños asociados con la pobreza crítica en la niñez indica los puntos críticos hacia los cuales deberían dirigirse las intervenciones tendientes a reducir el riesgo, a prevenir mayores daños o a recuperar los ya presentes, objetivos que deben constituir el punto de referencia necesario para evaluar la efectividad real de las intervenciones en diferentes períodos.

Los objetivos básicos de las intervenciones deberán ser los siguientes:

32/. Véase: WHO "Child Mental Health and Psychosocial Development", World Health Organization Technical Report, Series No. 613, Ginebra, 1977.

1o. Reducir las altas tasas de mortalidad perinatal, neonatal, postneonatal y preescolar en la población pobre.

2o. Disminuir la incidencia de morbilidad, especialmente por enfermedades infecciosas.

3o. Disminuir significativamente (hasta su eliminación, si es posible), la incidencia de la desnutrición de grado severo y moderado en los niños menores de seis años, así como la incidencia de la desnutrición materna y de bajo peso al nacimiento.

4o. Promover el desarrollo cognoscitivo, emocional y social de los niños en situación de pobreza y reducir la incidencia de retardo mental.

Para el logro de los objetivos enumerados anteriormente se hace necesario desarrollar estrategias integrales de ataque frontal a la situación de pobreza, con planes y programas específicos de intervención en la niñez, cuyos componentes principales vale la pena delinear brevemente, ya que las diferentes alternativas de intervención ofrecen perspectivas variables de éxito en el logro de los objetivos según el período del desarrollo infantil en el cual se ejecutan.

III. ALTERNATIVAS DE INTERVENCIÓN

Advirtiendo que las diferentes alternativas de intervención posibles y con reconocida o potencial efectividad en la prevención de los daños atrás descritos no deben considerarse como mutuamente excluyentes ni como intervenciones aisladas una de otra, en esta sección se hace una breve enumeración, que no pretende ser exhaustiva, de las varias intervenciones posibles, sin discutir en detalle sus modalidades y características, objetivo de otros trabajos del Simposio.

Con el propósito de adoptar un orden que facilite la enumeración y comprensión, se consideran dichas alternativas en relación con cuatro necesidades esenciales susceptibles de acción directa. Se reconoce que esta categorización es meramente arbitraria y que la interrelación de factores determinantes de los daños implica, por una parte, la necesidad de adaptar enfoques integrales con diferentes componentes de intervención y, por la otra que los efectos de una determinada intervención con frecuencia no se ejercen exclusivamente sobre un daño en particular, sino que se extienden a otros campos dentro del amplio espectro de la pobreza. Así por ejemplo, las intervenciones sobre el saneamiento del ambiente tienen efectos sobre morbilidad y la desnutrición, y la disminución de la morbilidad de alta letalidad tiene ciertamente un impacto sobre la mortalidad; así mismo, aquellas capaces de producir significativos efectos preventivos de la desnutrición, seguramente producirán efectos importantes sobre la morbilidad, y viceversa. La estrategia ideal debe incluir intervenciones multisectoriales de características tales que, al combinar la potencialidad de intervenciones específicas, se refuerze el efecto preventivo sobre las cuatro grandes categorías de daño: la mortalidad, la morbilidad, la desnutrición y el retardo en el desarrollo del niño pobre.

1. INTERVENCIONES EN NUTRICION

Existe una amplia variedad de intervenciones nutricionales factibles, desde las de tipo general que tratan de incrementar la producción y disponibilidad de alimentos a nivel nacional o regional para la población general, las intervenciones de fortificación o enriquecimiento de alimentos que también cubren por lo general a toda la población, hasta las acciones directas hacia los grupos más pobres.

Las intervenciones directas pueden tener duración variable e iniciarse en diferentes períodos del proceso evolutivo del niño, desde

la vida intrauterina con acciones sobre la madre embarazada, o a través de la infancia y el período preescolar, hasta los 6 años. La mayoría de estas intervenciones tienen el objetivo inmediato de incrementar la cantidad y calidad de alimentos consumidos por la madre y/o el niño, ya sea a través del aumento en su disponibilidad intrafamiliar o de cambios en los patrones de distribución intrafamiliar, o ambos. Incluyen, entre otras, los programas de distribución subsidiada de alimentos, tanto en forma directa como indirecta, y las acciones de educación nutricional específica 33/, así como otras de educación no formal de más amplio alcance, tales como las de educación para la vida familiar que con frecuencia cubre los campos de nutrición, salud y, en ocasiones, desarrollo global del niño.

Existen otras modalidades de intervención que, en último término, procuran incrementar el consumo nutricional por la población de bajos recursos económicos, pero que no lo hacen en forma directa, sino a través de estrategias macro-económicas (desarrollo agropecuario, políticas de precios y de subsidios para facilitar la adquisición de determinados alimentos por la población pobre, etc.). Todas ellas, al menos teóricamente, buscan un efecto nutricional consistente en el mejoramiento de la dieta que consumen las madres y los niños en situación de pobreza.

El análisis sobre períodos óptimos de intervención nutricional hará referencia específica a aquellas cuyo objetivo primordial es el mejoramiento, en calidad y cantidad, de la dieta consumida por las madres y los niños.

33/. Véase: OPS/OMS, op. cit, 1976.

De las intervenciones nutricionales, la más empleada y la que con frecuencia absorbe la mayor parte del presupuesto asignado a programas de nutrición en la mayoría de los países, es la complementación alimentaria 34/. La preferencia por este tipo de intervención se debe a su relativamente fácil implementación y a sus indudables implicaciones políticas. Las modalidades de complementación alimentaria más utilizadas son:

a) La complementación directa institucional, especialmente a través de los llamados Centros o Servicios de Recuperación Nutricional, para el tratamiento individual de los casos de desnutrición moderada o severa;

b) La distribución de alimentos, ya sea para consumo inmediato "insitu" en estaciones, centros o puestos de alimentación (vr. gr. los Restaurantes Escolares), utilizada frecuentemente con propósitos investigativos, o para ser llevados, preparados y consumidos en el hogar; y

c) La distribución de cupones o bonos que dan derecho a la familia a la adquisición de determinados alimentos de buen valor nutricional.

En cualquier caso, el objetivo inmediato de la complementación alimentaria es el incremento, en cantidad y calidad, de la ingesta nutricional por parte de las familias pobres o, más frecuentemente, por ciertos miembros de la familia, especialmente las madres embarazadas o en período de lactancia, y los niños menores de 6 años, aplicando criterios variables de selección de los beneficiarios.

2. INTERVENCIONES EN SALUD

Comprenden todas aquellas intervenciones planeadas y ejecutadas a través del sector salud y que tienen como objetivo último la

34/. Berg, A., "The nutrition factor", The Brookings Institution, Washington, D.C., 1973.

disminución de la mortalidad en el niño, mediante acciones específicas de promoción de la salud, prevención y atención de la enfermedad. Incluyen, por consiguiente, los servicios de atención primaria de la salud que proveen vigilancia y atención del embarazo y el parto, la prevención específica de enfermedades por inmunizaciones de los niños, la educación en salud, y los servicios de atención médica ambulatoria o institucional.

La reducción de la mortalidad requiere, en gran medida, que la extensión de la cobertura de los servicios de atención de la salud se centre de manera especial en la población más pobre, mediante estrategias que procuren no solamente poner a su disposición los necesarios servicios en forma directa y accesible, sino también asegurar su utilización completa por parte de dicha población. Requiere, además, acciones agresivas y sistemáticas para controlar efectivamente la alta incidencia de la morbilidad que es causa directa de las altas tasas de mortalidad. Requiere, finalmente, que los conocimientos científicos sobre la salud y la enfermedad se pongan al alcance de toda la población, en especial de los estratos más pobres y quienes más necesitan de la aplicación permanente de tales conocimientos en la protección de su salud, en la prevención de las enfermedades a las cuales presentan un alto riesgo de exposición, y en el tratamiento precoz a nivel primario, a nivel de la misma familia, cuando las medidas preventivas han fracasado.

Ya se mencionó cómo la población en niveles críticos de pobreza tienen limitado acceso a los servicios de salud, no solamente por la escasa disponibilidad y cobertura de los mismos, sino por una serie de barreras culturales que la hacen preferir, en muchos casos, la medicina autoctona folclórica. Actualmente se hacen grandes esfuerzos por aumentar en forma vertical y horizontal la cobertura de los servicios de atención de la salud, de tal manera que efectivamente lleguen a la población pobre. La estrategia más atractiva está centrada en el desarrollo y extensión de pro-

gramas de atención primaria de la salud ^{35/}, con la utilización de personal auxiliar (voluntario o no) de la misma comunidad, debidamente entrenado, y con la participación activa de la comunidad; algunos de estos programas intencionalmente aprovechan los elementos positivos de la medicina folclórica. La mayoría utilizan instrumentos de tamizaje para identificar individuos de alto riesgo, especialmente en el área materno-infantil, con el fin de referirlos para atención especializada, dentro de sistemas regionalizados de atención de la salud.

3. INTERVENCIONES EN EDUCACION

Dentro del contexto de la pobreza, la educación constituye una necesidad esencial en si misma, cuya satisfacción a un primer nivel podría expresarse en términos de alfabetismo o de niveles de educación formal alcanzados; por otra parte, es un instrumento importante para la satisfacción de otras necesidades esenciales, especialmente las de nutrición, salud y saneamiento de la vivienda. En último término, la educación es un medio esencial para impulsar y sostener el desarrollo general de la sociedad.

Las intervenciones educativas pueden categorizarse arbitrariamente en dos tipos: las de educación formal, es decir, a través del sistema estatal o privado en los niveles primario, secundario, técnico y universitario, y la educación no formal, la cual genéricamente engloba, por exclusión, todas aquellas acciones educativas que tienen lugar por fuera del sistema educativo formal.

^{35/}. Véanse: Williams, C.D., "Health Services in the home", Pediatrics, 52, 1973, p. 773; Taylor, C.E., et al. "Doctors for the Villages", New York, Asia Publications House, 1976, p. 197; WHO "Report of the International Conference on Primary Health Care, Alma-Ata, sponsored by WHO and UNICEF, World Health Organization, Geneva, 1978.

El incremento real de las oportunidades de educación formal para los pobres representa una intervención de vastas repercusiones a corto y largo plazo. En este campo las acciones específicas incluyen el incremento de las aulas escolares y maestros accesibles a la población pobre, así como las reformas curriculares, especialmente a nivel de la educación primaria, para adaptarlas a sus necesidades específicas.

La educación no formal abarca una vasta gama de intervenciones hacia los adultos, los niños y los jóvenes; sin embargo, en la actualidad la gran mayoría de las oportunidades de educación no formal están a disposición de los adultos, especialmente de los grupos no pobres, pues una proporción variable pero relativamente alta de las actividades de educación no formal ha surgido de la iniciativa privada. Las intervenciones de educación no formal para los pobres generalmente tienen como objetivo proveerlos de conocimientos y experiencias que representen instrumentos útiles para facilitar la satisfacción de necesidades básicas en nutrición, salud, desarrollo infantil, saneamiento del ambiente, etc., o que los capaciten para desempeñar ciertas labores, especialmente de tipo manual, que mejorarían sus oportunidades de trabajo y de ingreso. Pueden estar dirigidas a los adultos en general, o en forma particular a las madres, los adolescentes o, con menor frecuencia, a los niños; pueden así mismo, enfocarse hacia la familia como una unidad, o aún extenderse hacia la comunidad.

Dentro de las estrategias de satisfacción de las necesidades básicas, la educación juega un papel fundamental debido a su impacto directo sobre la eficiencia de las otras intervenciones que proveen servicios básicos al pobre. Esto implica que las intervenciones educativas deben estar diseñadas y ejecutadas en forma tal que, junto con el acopio de conocimientos, provean los elementos necesarios para propiciar cambios positivos en las actitudes y comportamientos de los pobres hacia la satisfacción de dichas necesidades mediante la utilización de los servicios básicos puestos a su alcance.

La educación no formal puede cubrir al menos tres áreas de gran importancia para el mejoramiento de la situación de pobreza crítica del niño: a) alfabetismo y educación básica, con desarrollo de habilidades de comunicación (lenguaje), numéricas (matemáticas) y de comprensión, análisis y motivación para la solución de sus propios problemas; b) conocimientos, habilidades y experiencias conducentes a cambios positivos en actitudes y prácticas en relación con nutrición, salud, saneamiento e higiene, planificación de la familia y desarrollo infantil; y c) habilidades que impliquen capacitación para el trabajo que incremente positivamente las oportunidades productivas del individuo y la familia 36/.

Un problema práctico de trascendencia que demanda especial atención consiste en que la motivación para la educación dentro de las familias pobres se centra casi exclusivamente en la tercera área que tiene una retribución económica potencial a corto plazo, mientras que se requieren estrategias educativas ingeniosas para lograr su adecuada motivación para aceptar, participar activamente y mantener una actitud posi-

36/. Es de esperar que las intervenciones educativas tengan mayor potencialidad de impacto sobre las situaciones de pobreza cuando se enfocan hacia la familia y no exclusivamente sobre el individuo. La meta deseable es crear en cada familia suficientes habilidades en las tres áreas atrás mencionadas, ya que la familia es la unidad de decisión en la mayor parte de las instancias relacionadas con las necesidades básicas. La planificación de una estrategia educativa en este sentido debe tener especial consideración por el rol de los diferentes miembros de la familia; en algunas comunidades las intervenciones educativas no formales deberían enfatizar la primera área en los niños, la segunda en las madres y la tercera en los padres u otros miembros adultos de la familia.

tiva hacia las primeras (educación para la vida familiar en nutrición, salud y desarrollo infantil, o educación básica 37/.

4. INTERVENCIONES EN SANEAMIENTO DEL AMBIENTE

Las intervenciones para el saneamiento ambiental tienen como objetivo último disminuir la incidencia de enfermedades infecciosas 38/,

37/. Existe cierto escepticismo sobre la contribución que la educación nutricional pueda hacer para la solución de un problema de hondas raíces sociales y económicas, y en el cual los hábitos alimentarios inadecuados no siempre juegan el papel fundamental; en efecto, la noción de que la desnutrición puede ser en gran parte atribuible al uso ineficiente de los recursos por los pobres, no puede sustentarse sin reservas en el caso de aquellos en situación de pobreza crítica e indigencia, pues cuando las restricciones del ingreso y la capacidad adquisitiva son extremas hay una gran sensibilidad a las fluctuaciones del costo calórico que implican modificaciones en la cantidad, más que en la calidad de la dieta consumida. El énfasis de la educación nutricional en estas condiciones, más que en motivar cambios en los hábitos alimentarios relacionados con la calidad de sus componentes, debería hacerse en lograr, si es posible, incrementos absolutos en el consumo y cambios en su distribución intrafamiliar, dentro de las limitaciones del ingreso. Por otro lado, el fracaso aparente de la educación nutricional se ha atribuido frecuentemente a deficiencias en el enfoque metodológico y en los medios educativos utilizados, la mayoría de los cuales han adolecido de un exagerado énfasis en la transmisión de conocimientos, con uso de metodologías similares a las empleadas en el medio académico, sin tener en cuenta los patrones culturales determinantes de los hábitos alimentarios de la población y sus limitaciones económicas. Está por demostrarse si, corregidos estos errores de enfoque, se puede lograr un efecto significativo de la educación nutricional en el mejoramiento de las condiciones de nutrición de los niños en situación de pobreza.

38/. Recientemente se ha revisado la efectividad de las intervenciones de saneamiento ambiental en la prevención de las enfermedades infecciosas, especialmente las diarreas; véase, "Workshop on effective interventions to reduce infections in malnourished populations", Haití: National Research Council, National Academy of Sciences, 1977; publicado también en el American Journal of Clinical Nutrition, 31, Diciembre de 1978, p.2031 ("Effective interventions to reduce infection in malnourished populations"), Keusch, G.T. y Kats, M. (eds.).

y son en su mayoría de amplia cobertura, más que de acción directa hacia individuos o familias en particular. Las principales son:

a) El suministro de agua potable, mediante diferentes modalidades según se trate de zonas rurales relativamente dispersas o de concentraciones urbanas. Siendo esta una necesidad crítica de los grupos pobres en Latinoamérica constituye un servicio fundamental para su bienestar, el cual, por sí mismo, podría tener notables efectos en la reducción de la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas 39/.

b) La disposición adecuada de las excretas, mediante la construcción de servicios de alcantarillado en las zonas urbanas pobres, o el uso de pozos sépticos, letrinas, etc., en las zonas rurales. Esta ha sido tradicionalmente una responsabilidad del sector salud; es evidente que los recursos y las ejecutorias han sido insuficientes para producir una cobertura significativa de la población rural dispersa y de los cinturones de miseria de las ciudades, donde reside la mayoría de los núcleos pobres.

c) La eliminación o disposición final de las basuras. Continúa siendo este un problema de vastas proporciones y de serias implicaciones para el saneamiento del habitat, tanto en las zonas rurales como en las urbanas, quizás con mayor intensidad en las últimas. Es uno de los campos más descuidados de la salud pública y al que comparativamente se le ha dado la menor atención y recursos, ante la mayor prioridad otorgada a otras acciones de saneamiento, en parte debido al alto costo relativo de su solución. La contribución de la inadecuada disposición de las basuras y desechos a la morbilidad por enfermedades infecciosas en los niños

39/. En muchas de las comunidades pobres el problema no es tanto de carencia absoluta de agua, como de mala calidad de la misma, de tal manera que las intervenciones se deben enfocar hacia el mejoramiento de la calidad del agua disponible, ya sea mediante el uso de sistemas colectivos de tratamiento de aguas (en las zonas urbanas) o de métodos individualizados más simples y menos costosos de tratamiento (como los filtros caseros) complementados con la educación higiénica. El abastecimiento de agua potable es una variable significativamente correlacionada, en forma inversa, con la mortalidad infantil. Véase, Puffer, R.R. y Serrano, C.V., op. cit., 1973.

pobres, principalmente a través de facilitar la proliferación de las moscas domésticas y otros insectos, no ha sido evaluada en sus justas proporciones.

d) La educación en salud y hábitos higiénicos. Es un componente importante de las actividades de salud pública y medicina preventiva a través de los servicios de salud, especialmente como parte de las actividades de atención primaria de la salud. Aunque la efectividad de la educación sanitaria no ha sido evaluada suficientemente, se espera que adecuadamente diseñada y ejecutada, debería lograr cambios positivos en los hábitos higiénicos de la población más expuesta a las malas condiciones del ambiente sanitario, y mejor utilización de los servicios de saneamiento del ambiente mencionados anteriormente. Las actividades de educación no formal en salud, son precisamente una de las pocas intervenciones directas sobre la calidad de las condiciones sanitarias del ambiente que se pueden dirigir deliberadamente a aquellos grupos específicos de la población más afectados por el riesgo de infección. La educación en salud no debería constituir una intervención aislada de la educación nutricional, como generalmente ocurre, sino que ambas deberían hacer parte de un enfoque integral de educación no formal a las familias pobres que cubra el amplio espectro de sus necesidades básicas, incluyendo la educación sobre el desarrollo integral del niño.

IV. HACIA LA IDENTIFICACION DE PERIODOS OPTIMOS DE INTERVENCION

La identificación de períodos del ciclo vital del niño en situación de pobreza en los cuales se espera la mayor efectividad de intervenciones directas en la prevención de los daños a los cuales está expuesto, se desprende de la consideración de los siguientes puntos: la vulnerabilidad o sensibilidad del organismo infantil a las agresiones ambientales, la permanencia o potencial reversibilidad de los daños producidos por dichas

agresiones, y la efectividad esperada de determinadas intervenciones, en diferentes periodos del desarrollo infantil, en la prevención o recuperación de los daños.

1. VULNERABILIDAD

Existe un consenso general entre los expertos en crecimiento humano sobre la importancia de los periodos intra-uterino o prenatal, la primera infancia y la edad preescolar hasta los seis años, como etapas críticas y fundamentales en el desarrollo del ser humano. No solamente el crecimiento físico tiene su máxima velocidad en estos periodos, especialmente en la etapa intrauterina y la primera infancia o primeros tres años, sino que es precisamente en ellos cuando el organismo infantil y el sistema nervioso central en particular, tienen el mayor nivel de plasticidad, lo cual permite que las condiciones positivas o negativas del ambiente físico, biológico y social tengan las máximas posibilidades de afectar en uno u otro sentido el desarrollo. Sin embargo, es posible que aún dentro de estos periodos existan ciertas etapas críticas caracterizadas por una especie de vulnerabilidad o sensibilidad a los efectos adversos o beneficiosos del ambiente.

Es un hecho biológico establecido que el organismo humano es más sensible a la acción de factores ambientales adversos cuando está precisamente en un rápido proceso de crecimiento y desarrollo. Esto concentra el concepto de vulnerabilidad especialmente en los periodos prenatal, perinatal y temprana infancia. Puesto que la vulnerabilidad, en términos de alteraciones orgánicas estructurales, guarda una relación directa con la velocidad de crecimiento, el riesgo de producción de lesiones orgánicas es decreciente a partir de la fecundación y hasta el final del proceso de crecimiento.

La mayoría de los estudios sobre la vulnerabilidad o sensibilidad del organismo al efecto de agresiones ambientales se han efectuado en animales, en los cuales es factible utilizar el "modelo de deprivación" para explorar los efectos de la deprivación biológica o ambiental, producida experimentalmente, sobre el crecimiento y desarrollo. Estudios similares en humanos son imposibles por razones éticas, por lo cual la escasa información disponible al respecto proviene de los llamados "experimentos naturales", en los cuales la situación de deprivación se produjo por circunstancias diferentes a la voluntad del investigador 40/.

Los resultados de la investigación en animales sobre los efectos de la deprivación nutricional durante el embarazo en el crecimiento del feto, han sido corroborados por los hallazgos de los "experimentos naturales" humanos. La desnutrición aguda de la madre durante la segunda mitad del embarazo produce efectos marcados sobre el crecimiento fetal, los cuales se reflejan en un menor tamaño corporal y reducción del peso al nacimiento 41/. El peso bajo para la edad de gestación se ha considerado tradicionalmente como una consecuencia de la desnutrición materna, y tiene especial importancia por estar estrechamente relacionado con la

40/. Ejemplos de estos llamados "experimentos naturales" son los trágicos resultados del uso de la Ptalidomida durante el embarazo, así como las consecuencias del hambre aguda durante la última guerra en ciudades sitiadas, al respecto véase, Stein, Z., et al., "Famine and human development: The Dutch Hunger Winter of 1944/45", Oxford University Press, New York, 1975.

41/. Stein, Z., et al., op. cit., 1975.

mortalidad peri y neonatal y, por consiguiente con las posibilidades de supervivencia del recién nacido; aún más, en los sobrevivientes existe alto riesgo de trastornos del crecimiento y desarrollo posterior, representando así una variable crucial para el pronóstico del recién nacido 42/. Se ha documentado repetidamente la alta proporción de niños nacidos con peso bajo para la edad de gestación en comunidades en situación de pobreza crítica en América Latina 43/.

Durante el período fetal, el sistema nervioso es particularmente vulnerable a la acción de los agentes infecciosos virales durante el primer trimestre del embarazo; en cambio, si nos atenemos a los estudios efectuados en ratas, el período crítico o de alta vulnerabilidad a la acción de la desnutrición coincidiría con la alta velocidad de

42/. Bergner, L., Susser, M.W. "Low birth weight and prenatal nutrition: An interpretative review", *Pediatrics*, 46, 1970, p. 946; Lechtig, A., et al., "Causas de bajo peso al nacer en Latinoamérica", *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 27 (Suplemento 1), 1977, p. 147; Davies, P.A., Tizard, J.P.M., "Very low birth and subsequent neurological defect", *Developmental Medicine and Child Neurology* 17, 1975, p. 3; Davies, P.A., Stewart, A.L., "Low-birth-weight infants: neurological sequelae and later intelligence", *British Medical Bulletin* 31, 1975, p.85; Mata, et al., "Implicaciones del bajo peso al nacer para la Salud Pública", *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 27 (Suplemento No. 11), 1977, p. 198.

43/. Lechtig, et al., op. cit. 1977; Mata, L.J., et al. op. cit, 1977.

multiplicación de células gliales durante la segunda mitad del embarazo y los primeros dos años de vida 44/.

No obstante, los hallazgos de la investigación en ratas solo han podido confirmarse parcialmente en estudios en humanos. En niños muertos por desnutrición severa, estudios de autopsias han descubierto alteraciones similares en el sistema nervioso central, lo cual tiende a confirmar la hipótesis sobre períodos críticos resultantes de los estudios en ratas 45/.

44/. Estudios en humanos han revelado que el desarrollo del sistema nervioso central atraviesa por tres períodos: El primero, corresponde a la multiplicación de neuronas y ocurre a través de las primeras doce semanas de gestación; el segundo, el cual se extiende aproximadamente desde la mitad del embarazo hasta el final del segundo año de vida, está caracterizado por una rápida multiplicación de las células gliales de conexión inter-neuronal; después del segundo año ya no hay multiplicación celular pero sí otros procesos importantes relacionados con la maduración, como la diferenciación celular y la mielinización. La desnutrición podría afectar el crecimiento del sistema nervioso central en los dos últimos períodos aunque en forma diferente. Véanse: Winick, M. "Malnutrition and brain development", Journal of Pediatrics, 74, 1969, p. 667; Dobbing, J. "The later growth of the brain and its vulnerability", Pediatrics 53, 1974, p.2.

45/. Winick, et al., "Cellular growth of cerebrum, cerebellum and brain stem in normal and marasmic children". Sin embargo, las investigaciones con primates, especie animal más cercana a la humana, no han logrado confirmar los hallazgos encontrados en la rata, planteando serias dudas sobre la posibilidad de que, en la especie humana, la desnutrición pueda producir alteraciones estructurales del sistema nervioso central en períodos críticos en los cuales dichas alteraciones serían irreversibles. Véase: Cheek, D.B., et al. "Malnutrition and the nervous system", en Nutrition, the nervous system, and behavior, Pan American Health Organization (PAHO/WHO) Scientific Publication No. 251, 1972, p. 3; y Cheek, D. B., et al. "Nutritional studies in the pregnant rhesus monkey: the effect of protein-calorie or protein deprivation on growth of the fetal brain", American Journal of Clinical Nutrition 29, 1976, p. 1149.

No es exagerado afirmar que el funcionamiento del organismo es susceptible de ser afectado por los factores adversos del ambiente social en todas las edades, es decir, que tiene una permanente vulnerabilidad a los agentes ambientales no biológicos. No obstante, en términos de la adquisición de determinadas habilidades y formas de comportamiento convencionalmente implícitas en los conceptos de desarrollo cognoscitivo, afectivo, emocional y social, se acepta que son las etapas de primera infancia y preescolar los períodos más vulnerables a la acción negativa de condiciones desfavorables del ambiente social 46/.

46/. Las modernas teorías sobre la naturaleza del desarrollo cognoscitivo sugieren que el crecimiento del intelecto se caracteriza por cambios cualitativos más que cuantitativos. Durante los primeros meses de vida las experiencias del niño se acumulan especialmente mediante la organización perceptual de los estímulos y es fundamental, entonces, la coordinación de dichas experiencias a través de los receptores sensoriales. Posteriormente el niño va adelantando contactos sociales en los cuales la expresión intelectual predominante es la imitación de sonidos y los movimientos motores finos. En estadios más avanzados se destaca la comunicación verbal a través de la comprensión y producción del vocabulario y el lenguaje hablado, y entonces surge la inteligencia verbal, en la cual la capacidad para la formación de símbolos es la base de la competencia intelectual del niño. De lo anterior se desprende que en cada período del desarrollo la interacción adaptativa del organismo con el ambiente se hace a través de diferentes dimensiones psicológicas y mediante diferentes procesos, lo cual plantea serias dificultades para la comparabilidad de evaluaciones del desarrollo cognoscitivo del niño a través de diferentes períodos, dado que los instrumentos de evaluación del desarrollo cognoscitivo pueden estar midiendo situaciones y procesos radicalmente diferentes. Véanse: Pollitt, E., y Thomson, C., op. cit., 1977; Pollitt, E. "On the timing of early nutritional and psychoeducational intervention", Seminario Internacional sobre Estimulación Psicosocial Precoz del Lactante y preescolar, Santiago de Chile, Noviembre de 1977; Lewis, M. (ed.) "Origins of intelligence", Plenum Press, New York, 1976.

Las evaluaciones del desarrollo cognoscitivo en niños en situación de pobreza han encontrado siempre retardo intelectual de grados variables, independientemente del tipo de prueba utilizada. Estos bajos puntajes son compatibles con el diagnóstico de retardo intelectual de tipo funcional, pues no se acompaña de signos evidentes de daño neurológico, y se les atribuye entonces una etiología sociocultural. Aunque no ha sido posible cuantificar la contribución aislada de cada uno de los componentes de la privación múltiple al retardo "sociocultural", los resultados de investigaciones al respecto adelantadas en la última década, tanto en animales como en humanos, indican que tanto la desnutrición como la enfermedad y la privación de estímulos ambientales ejercen una acción sinérgica para deprimir el desarrollo del niño 47/.

Es de esperar que los niños criados en un ambiente limitado en sus oportunidades de estimulación presenten grados variables de retardo en el desarrollo. La desnutrición y la enfermedad contribuyen a este retardo modificando el comportamiento del niño, disminuyendo su actividad física, su curiosidad natural, su capacidad de fijar la atención, su impulso exploratorio, y su motivación para enfrentarse a las demandas

47/. Véanse: Mora, J.O., et al. "Effects of nutritional supplementation and early home stimulation on infant's intellectual development", XI International Congress of Nutrition, Río de Janeiro, Agosto de 1978; Hegsted, D.M., op. cit., 1977; Mora, J.O., et al. "Nutritional supplementation, early home stimulation and child development", International Conference on Behavioral Effects of Energy and Protein Deficits, Washington, D.C., Noviembre de 1977; NAS/NRC/FNB, op. cit., 1973; Chavez, A., y Martinez, C., op. cit., 1975; Levitsky, D.A. y Barnes, R.H., "Nutritional and environmental interactions in the behavioral development of the rat: long term effects", Science 176, 1972, p. 68.

del medio ambiente. Se consolida así el círculo vicioso del niño apático e inactivo que no demanda la atención de la madre y la familia, lo cual acentúa la ya severa limitación de sus oportunidades de estimulación 48/.

En términos generales, los períodos más sensibles a la acción de las agresiones ambientales propias de la pobreza son la etapa intrauterina y los tres primeros años de vida del niño, pues representan etapas

48/. La privación de estímulos ambientales se ha sugerido como un factor contributorio importante, con base en observaciones empíricas sobre los patrones de interacción de la madre y otros miembros de la familia con el niño. Se han observado claras limitaciones en la cantidad y calidad de la estimulación que el ambiente físico y humano provee a los niños en los hogares en situación de pobreza. Los patrones de crianza prevalentes en estas familias se caracterizan por disminución drástica de las oportunidades de estimulación ambiental para el niño, escasa interacción con la madre u otros miembros de la familia, en ocasiones inhibición intencional de las oportunidades de interacción con el ambiente físico, y muy poca interacción verbal, todo lo cual refleja la percepción que las familias pobres tienen sobre el desarrollo del niño como algo que se sucede espontáneamente y que no es susceptible de intervención, y la limitada comunicación verbal existente dentro del seno de las familias. Véanse: PAHO/WHO, op. cit, 1966; Cravioto, J. y DeLicardie, E.R. "Micro-environmental factors in severe protein-calorie malnutrition", en: Nutrition and agricultural development, significance and potential for the tropics, Scrimshaw, N.S., Behar, M. (eds.), Plenum Press, New York, 1976, p. 25; Graves, P.L., "Nutrition, infant behavior, and maternal characteristics: a pilot study in West Bengal, India, American Journal of Clinical Nutrition 29, 1976, p. 305; Garbarino, J., "A preliminary study of some ecological correlates of child abuse: the impact of socioeconomic stress on the mothers", Child Development 47, 1976, p. 178; Alvarez, M.L., et al. "Características de familias urbanas con lactante desnutrido", Archivos Latinoamericanos de Nutrición 29, 1979, p. 220; Monckeberg, F., op. cit., 1978; Chavez, A., et al. "The importance of nutrition and stimuli on child mental and social development", en: Symposia of the Swedish Nutrition Foundation XII, Uppsala, 1974, p. 211; Elardo, R., et al., "The relationship of infant's home environment to mental test performance from 6-36 months: a longitudinal analysis", Child Development 46, 1975, p.71.

en las cuales, en condiciones normales, el ritmo de crecimiento y desarrollo es más acelerado. Así la sensibilidad a los efectos de la infección, la desnutrición y la carencia de estímulos ambientales es mayor en estos períodos 49/; la etapa de los tres a los seis años presenta una sensibilidad mucho menor, debido a que la velocidad del proceso disminuye considerablemente.

La vulnerabilidad del organismo infantil a los daños causados por la pobreza depende también del riesgo relativo de exposición característico de cada período. Cuando se considera este riesgo, el período intrauterino resulta ser el más vulnerable a los efectos específicos de la desnutrición y de la infección; a partir del nacimiento, el período comprendido por los seis primeros meses, en la mayoría de los casos, es de relativamente bajo riesgo de exposición a la infección y a la desnutrición, especialmente por el papel protector que ejerce la lactancia materna 50/. Es afortunado que, a pesar de la tendencia decreciente en la frecuencia y duración de la lactancia materna en la mayoría de los países, en las familias pobres todavía persiste la lactancia natural prolongada, especialmente en las zonas rurales; sin embargo, de continuar dicha tendencia y extenderse a los grupos pobres implicará un aumento substancial del riesgo de enfermedad y desnutrición en el primer semestre de vida, como ha ocurrido ya en algunos países 51/.

49/. Estudios en animales han demostrado que el desarrollo del sistema nervioso central es sensible a los estímulos ambientales no biológicos, de tal manera que la estimulación puede producir modificaciones estructurales importantes; Greenough, W.T., "Experiential modification of the developing brain", American Scientist, 63, 1975, p. 37; Schapiro, S. y Vukovich, K.R. "Early experience effects upon cortical dendrites: a proposed model for development", Science, 167, 1970, p. 292.

50/. Jelliffe, D.F. y Jelliffe, E.P.F., "Human milk, nutrition and the world resources crisis", Science, 188, 1975, p. 557,

51/. Monckeberg, F. "Malnutrition and mental capacity", en: Nutrition, the nervous system and behavior, Pan American Health Organization (PAHO/WHO), Scientific Publication No. 251, 1972, p. 48.

A partir de los seis meses se inicia un nuevo período de alto riesgo a la desnutrición y a la infección, asociado tanto con la disminución de la inmunidad natural transmitida por la madre y la creciente exposición al ambiente físico, como con la incapacidad de la lactancia natural para llenar los requerimientos nutricionales del niño, y su complementación o sustitución con alimentos de bajo valor nutricional. La mayoría de las encuestas muestran que la prevalencia de desnutrición aumenta dramáticamente entre los 6 y los 24 a 30 meses, revelando un período de alto riesgo; en estudios transversales la prevalencia tiende a permanecer estable después de esta edad, debido quizás a cierta reducción de la exposición al riesgo de desnutrición, aunque también, en parte, a la auto-selección ocasionada por la alta mortalidad en el segundo año de vida. No ocurre lo mismo, al parecer, con la incidencia de infecciones, la cual continúa siendo alta aún después del cuarto año de vida, especialmente en aquellas no prevenibles por inmunización, confirmando que la susceptibilidad del organismo se mantiene, sin incremento de la capacidad inmunitaria ^{52/}; en otras palabras, si el riesgo de desnutrición disminuye significativamente después del tercer año de vida, no ocurre lo mismo con el riesgo de infección. Aún cuando el riesgo de exposición a la privación sociocultural no ha sido evaluado suficientemente, se sabe que es muy alto en los tres primeros años; es de suponer que después del tercer año, cuando el niño tiene mayor movilidad y puede iniciar activa interacción social con otros niños, se hagan menos marcadas las influencias de la limitación de estímulos ambientales en su hogar, si no se le restringe la interacción con sus vecinos.

2. REVERSIBILIDAD O PERMANENCIA DE LOS DAÑOS

Como ya se mencionó, si los resultados de las investigaciones en ratas se pudieran aplicar al ser humano, existiría la posibi-

^{52/}. Mata, L.J., op. cit., 1978.

lidad de que la desnutrición de cierta severidad durante la segunda mitad del embarazo y los primeros dos años pudiera producir lesiones irreversibles del sistema nervioso central, con implicaciones fundamentales importantes. Aún cuando los estudios en niños muertos por desnutrición tienden a confirmar dicha hipótesis, la posibilidad de demostrarla en estudios con primates, especie animal más próxima a la humana, plantea serias dudas al respecto. Es probable que la desnutrición materna o postnatal del grado que comunmente ocurre entre los niños pobres y que no alcanza la severidad suficiente para producir la muerte, produzca alteraciones estructurales y funcionales susceptibles de recuperación siempre que se provean las intervenciones apropiadas y se mantengan condiciones ambientales óptimas a través de la etapa posterior de crecimiento y desarrollo. Es importante destacar algunos estudios al respecto: Los estudios efectuados en madres afectadas por el hambre aguda durante la segunda mitad o el último trimestre del embarazo demostraron sin lugar a dudas un impacto marcado sobre el crecimiento fetal expresado como peso al nacimiento. Condiciones de hambre aguda como las experimentadas entonces, difícilmente se encuentran en condiciones naturales en las comunidades afectadas por la desnutrición. Era de esperar, entonces, que si los efectos de la desnutrición severa durante el embarazo sobre el crecimiento y el desarrollo del sistema nervioso central fueran irreversibles, estos niños habrían sido afectados permanentemente en su desarrollo. Recientemente, Stein y colaboradores de la Universidad de Columbia en Nueva York, lograron reunir información sobre una porción significativa de la muestra estudiada en 1944, en relación con su situación, características y condiciones 25 años después de su exposición a la desnutrición intrauterina. Los investigadores, después de un análisis exhaustivo de la información sobre esta muestra en la edad adulta, pudieron demostrar que no existía evidencia alguna de efectos a largo plazo de la desnutrición intrauterina sobre el crecimiento, el desarrollo, el funcionamiento intelectual

o la competencia social de los individuos 53/.

Los hallazgos parecen ser **incontrovertibles**, dado el cuidadoso control de posibles factores de confusión, entre ellos la posibilidad de auto-selección del grupo estudiado en la edad adulta. La única salvedad evidente para la generalización de estos hallazgos a la situación natural de los niños pobres **expuestos** a la desnutrición durante el supuesto período crítico del desarrollo, es el hecho de que en el mencionado estudio la desnutrición aguda afectó a madres que presuntamente gozaban de un buen estado nutricional antes del episodio de privación y, por otra parte, pasado dicho evento, sus hijos estuvieron expuestos a un medio ambiente de condiciones óptimas de salud y nutrición a través del resto de su vida. Mientras que estos hechos no invalidan la conclusión básica del estudio, en el sentido de rechazar la hipótesis sobre la irreversibilidad de los daños causados por la desnutrición intrauterina, en cambio es importante tenerlos en cuenta siempre que se pretenda generalizar sus resultados a la situación de desnutrición crónica en las madres y niños que viven en la pobreza crítica.

Un segundo estudio reciente de importancia fué efectuado por Winick y colaboradores de la Universidad Columbia, en Nueva York, quienes estudiaron un grupo de niños escolares de origen coreano que fueron adoptados por familias americanas antes de los dos años de vida, cuando presentaban desnutrición severa, en contraste con un grupo de niños americanos de la misma edad. Los niños coreanos desnutridos antes de los dos años de vida, aunque sin recuperar totalmente su retraso en talla, presentaban en la edad escolar niveles de desarrollo intelectual muy similares a los de sus compañeros no expuestos a la desnutrición en su primera infancia. Estos estudios sugieren que el riesgo potencial de retardo, completamente

53/. Véanse: Stein, Z, et al. "Nutrition and Mental Performance", Science, 178, 1972, p. 708; y Stein, Z., et al., op. cit, 1975.

reversible, fué superado mediante el logro de condiciones ambientales presumiblemente óptimas a través del crecimiento y desarrollo posterior 54/.

Estudios en niños americanos afectados por desnutrición severa durante el primer año, como consecuencia de padecer fibrosis quística, en los cuales se descartó la presencia concomitante de privación socio-cultural, revelaron que los efectos negativos de la desnutrición sobre el desarrollo intelectual se detectaron a través de los primeros cinco años de vida, pero no en la edad escolar, evidenciándose completa recuperación del retardo cognoscitivo 55/.

Los efectos de la privación de estímulos ambientales, característica del alto riesgo ambiental o socio-cultural, se ejercen en forma lenta y progresiva, y sus manifestaciones aparecen relativamente tarde o se detectan más tardíamente que los efectos adversos de factores biológicos. El retardo de tipo socio-cultural usualmente se observa a partir del segundo o tercer año de vida, cuando la acumulación de efectos adversos repercute en el funcionamiento intelectual medido generalmente

54/. Winick, M., et al. "Malnutrition and environmental enrichment by early adoption", Science, 190, 1975, p. 1173.

55/. Véanse: Lloyd-Still, et al., "Intellectual development after severe malnutrition in infancy", Pediatrics 54, 1974, p. 306; y Ellis, C.E. y Hill, E., "Growth, intelligence, and school performance in children with cystic fibrosis who have had an episode of malnutrition during infancy", The Journal of Pediatrics 87, 1975, p. 565.

por pruebas cognoscitivas, o aún más tarde, cuando se hacen ostensibles las dificultades en el aprendizaje 56/.

Por otra parte, el retardo de tipo socio-cultural parece ser potencialmente reversible en mayor o menor grado de acuerdo con el punto de iniciación del tratamiento y con la duración e intensidad del mismo. Los estudios efectuados por la Estación de Investigaciones de Ecología Humana, en Cali, Colombia 57/, indican que los retardos en el desarrollo cognoscitivo, asociado con privación múltiple en niños desnutridos, son susceptibles de substancial recuperación cuando los niños se someten a un programa intensivo de nutrición, salud y estimulación psico-social. Es de anotar, sin embargo, que después de tres años de tratamiento intensivo los niveles de desarrollo cognoscitivo de los niños tratados distan todavía un gran trecho de los alcanzados por niños de nivel socioeconómico medio-alto de la misma ciudad. Los resultados no se pueden interpretar en el sentido de que el retardo psico-social no sea susceptible de completa recuperación; indican más bien que el tratamiento se inició demasiado tarde o no fué suficientemente intenso para alcanzar la recuperación total que demuestran los estudios de Stein y Winick, a través de cambios profundos en el ambiente, tanto social como biológico.

56/. Véase: Montenegro, H., "Situación del retrasado mental en Chile", Seminario sobre Organización de Servicios para el retrasado mental, OPS/OMS, Publicación Científica No. 293, 1974, p. 19. La manifestación relativamente tardía del retardo podría explicar, al menos en parte, la imposibilidad de algunos programas de estimulación temprana de alcanzar efectos preventivos significativos durante el primer año de vida cuando los puntajes obtenidos por el grupo intervenido se comparan con los de grupos de control expuestos al riesgo ambiental que supuestamente se previene en el grupo intervenido.

57/. McKay, H., et al. "Behavioral intervention studies with malnourished children: a review of experiences", en: Nutrition, Development and Social Behavior, D.J. Kallen (ed.), DHEW Publication No. NIH-73-242, Washington, D.C., U.S. Government Printing Office, 1973, p. 121.

3. EFFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES

Las diversas intervenciones factibles tienen diferente potencialidad de efectividad en la prevención de los daños asociados con la pobreza. Su efectividad es generalmente limitada cuando se ejecutan aisladamente, y se potencializa cuando se combinan varias en forma coordinada o integrada. Además, bajo ciertas condiciones es posible alcanzar los mayores efectos; una de ellas es, sin duda, la participación activa de la familia y la comunidad en la planeación y desarrollo de las intervenciones. Desafortunadamente, no se dispone de evaluaciones adecuadas de la efectividad real de intervenciones ejecutadas a gran escala; así, la evidencia disponible para derivar conclusiones sobre su real potenciabilidad proviene de estudios de intervención efectuados a pequeña escala en forma de investigaciones experimentales o proyectos de demostración. Algunas de estas investigaciones se han adelantado en los últimos años en la región y han aportado elementos valiosos para analizar la efectividad de intervenciones en diferentes períodos del desarrollo del niño.

a) Intervenciones en el período prenatal.

Las intervenciones durante el período prenatal se han concentrado en la atención de la salud (vigilancia del embarazo y del parto) y la complementación alimentaria durante períodos variables del embarazo. Aparantemente no se han diseñado y ejecutado intervenciones educativas dirigidas a las madres con el propósito explícito de lograr efectos sobre el feto.

La vigilancia de la evolución del embarazo y la atención adecuada del parto mediante la provisión de servicios de atención maternoinfantil ha demostrado su utilidad para la prevención de la morbilidad y la morta-

lidad perinatales 58/.

Con base en el conocimiento de los efectos de la desnutrición materna sobre el crecimiento intrauterino, es razonable esperar que las intervenciones orientadas a mejorar la ingesta nutricional de las madres pobres durante el embarazo tengan efectos significativos sobre el crecimiento y desarrollo fetal. No obstante, los estudios experimentales no siempre han demostrado la efectividad de la complementación alimentaria durante el embarazo en el mejoramiento del crecimiento y desarrollo del feto.

En dos estudios casi experimentales efectuados bajo condiciones controladas en Guatemala y en Bogotá, los efectos de complementación sobre el peso al nacimiento, aún cuando estadísticamente significativos, fueron de magnitud modesta en contraste con la intensidad de la intervención 59/. Así, las diferencias en el peso al nacimiento a favor del grupo complementado oscilaron entre 60 gramos en Bogotá (como consecuencia de la complementación de proteínas y calorías durante el último trimestre del embarazo) y 111 gramos en Guatemala (asociados con la complementación calórica a través de todo el embarazo); en relación con la reducción en la proporción de niños con bajo peso al nacimiento, las diferencias a favor del grupo complementado no alcanzaron a ser significativas en Bogotá (12% vs 9%) pero sí en Guatemala (17% vs 8%).

58/. OMS, "Prevención de la morbilidad y mortalidad perinatales", Organización Mundial de la Salud, Serie de Informes Técnicos No. 457, Ginebra, 1970.

59/. Véanse: Lechtig, et al. "Effect of food supplementation during pregnancy on birth weight", Pediatrics 56, 1975, p. 508; Mora, J.O., et al. "Nutritional supplementation and the outcome of pregnancy. I. Birth Weight", American Journal of Clinical Nutrition, 32, 1979, p.455.

En el estudio de Bogotá fué posible establecer que los complementos distribuidos para su consumo en el hogar (los cuales aportaban un promedio diario de 850 calorías y 38 gramos de proteínas) fueron utilizados en gran parte como sustituto y no como complemento de la dieta habitual de las embarazadas; así, el incremento neto en el consumo fué de solamente 150 calorías y 22 gramos de proteína al día, sobre una ingesta inicial de 1600 calorías y 36 gramos de proteínas, alcanzándose niveles de consumo finales claramente inferiores a los recomendados durante el embarazo 60/; en Guatemala, donde los complementos se suministraron directamente para su consumo "in situ", la sustitución fué aparentemente menor.

En el estudio de Bogotá se encontró que los efectos sobre la dieta fueron más marcados en las madres cuyo consumo habitual era más deficitario que en aquellas con consumo relativamente alto, aún cuando también deficiente; no obstante, los efectos sobre el crecimiento fetal se observaron exclusivamente en el último grupo, asociados con modestos incrementos en el consumo, mientras que el mayor aumento de la ingesta en el grupo más deprivado no fué suficiente para producir un aumento del crecimiento fetal, aunque sí mayor ganancia de peso de las madres 61/. Estos resultados sugieren la presencia de un nivel mínimo o umbral de consumo que debe ser superado a través de mayor duración o intensidad de la complementación para que los efectos sobre el crecimiento fetal se hagan manifiestos, ya que, en embarazadas con deficiencias nutricionales crónicas, la restauración de sus reservas nutricionales tendría inicialmente mayor prioridad que el incremento del crecimiento fetal.

60/. Mora, J.O., et al., "The effects of nutritional supplementation on calorie and protein intake of pregnant women", Nutrition Reports International 17, 1978, p: 217.

61/. Mora, J.O., et al, "Efectos de la complementación nutricional durante el embarazo sobre la madre y el niño", Seminario Internacional sobre Intervención Nutricional, Santiago de Chile, Agosto de 1978.

Ambos estudios demostraron efectos significativos de la intervención nutricional sobre la supervivencia del recién nacido; en Bogotá, las tasas de mortalidad perinatal y neonatal fueron más de dos veces superiores en el grupo no complementado; tanto la mortalidad perinatal como la neonatal fueron diez veces más altas en los niños prematuros que en los nacidos a término, mientras que ambas tasas fueron cerca de tres veces más bajas en los prematuros que recibieron complementación 62/.

De la revisión de los resultados de estos dos estudios, los más significativos adelantados recientemente en la región, y de su comparación con los resultados de estudios similares efectuados en otras regiones 63/, se puede concluir que la complementación alimentaria durante el embarazo es potencialmente efectiva, bajo ciertas condiciones, para mejorar el crecimiento y el desarrollo fetal, y que es posible identificar dos factores críticos de los cuales depende la variabilidad en los resultados de las intervenciones: el estado nutricional

62/. Mora, J.O., et al, "Nutritional supplementation and the outcome of pregnancy. III. Perinatal and neonatal mortality", Nutrition Reports International, 18, 1978, p. 167.

63/. Véanse: Yyenger, L., "Effects of dietary supplements late in pregnancy on the expectant mother and her newborn", Indian Journal Medical Research, 55, 1967, p. 85; Blackwell, R.Q., et al, "Prospective maternal nutrition study in Taiwan: rationale, study design, feasibility and preliminary findings", Nutrition Reports International, 7, 1973, p. 517.

inicial de las embarazadas, incluyendo la magnitud y el tipo de las deficiencias nutricionales, y el nivel real de complementación nutricional alcanzado por la intervención 64/.

Los efectos a largo plazo de la complementación nutricional durante el embarazo sobre el crecimiento y desarrollo intelectual del niño son menos claros. El estudio de Bogotá demostró diferencias significativas a favor de los niños complementados en la habituación en pruebas de atención visual efectuadas a los 15 días de vida 65/. En Guatemala se encontraron correlaciones significativas entre la complementación prenatal y los puntajes de desarrollo cognoscitivo en los tres primeros años de vida; no obstante, la complementación prenatal explicó solamente entre 2 y 3% de la varianza en los puntajes cognoscitivos 66/. En la misma investigación de Bogotá, en un sub-grupo que recibió complemen-

64/. Los resultados aparentemente contradictorios de diferentes estudios podrían explicarse por diferencias en el estado nutricional inicial de las embarazadas y en sus deficiencias de consumo; así por ejemplo, en el estudio de Guatemala los efectos sobre el peso al nacimiento pudieron ser atribuidos a la complementación calórica, mientras que en el de Bogotá se asocian más con la complementación proteínica; aún cuando en ambos casos la dieta habitual era deficiente en calorías y proteínas, en Bogotá la deficiencia proteínica era más marcada. Por otra parte, el efecto depende del nivel en que el programa alcance a cubrir la brecha en el consumo nutricional, lo cual es función del consumo real de los complementos así como del comportamiento de los beneficiarios respecto de su dieta habitual; son frecuentes las distorsiones en el uso de los complementos (venta, canje o dilución entre otros miembros de la familia o con otras familias) y la sustitución de alimentos de la dieta habitual por los complementos, con lo cual estos programas se convierten, en gran parte, en intervenciones directas sobre los ingresos de las familias con efectos nutricionales secundarios, véase, Mora, J.O., et al, op. cit., 1978. Para una revisión sobre la magnitud teóricamente esperada de los efectos sobre el peso al nacer, véase Lechtig, et al., "Influence of maternal nutrition on birth weight", American Journal of Clinical Nutrition, 28, 1975, p. 1223.

65/. Vuori, L., et al. "Nutritional supplementation and the outcome of pregnancy. II. Visual habituation", American Journal of Clinical Nutrition, 32, 1979, p.

66/. Klein, R.E., et al, "Efectos de la nutrición materna sobre el crecimiento fetal y el desarrollo del niño", Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana 83, 1977, p.24.

tación alimentaria para toda la familia durante el último trimestre del embarazo y los primeros seis meses de vida del niño, el crecimiento físico a través del período de intervención fué significativamente superior al del grupo no complementado, pero se deterioró notablemente a partir de la suspensión de ésta, hasta desaparecer; a los tres años este subgrupo no se diferenciaba de aquel que nunca recibió la intervención, sugiriendo que los efectos son simultáneos y no persisten a largo plazo 67/.

b) Intervenciones en niños menores de 3 años.

Recordemos que los períodos de vulnerabilidad y alto riesgo en el niño a los daños de la pobreza corresponden a la etapa intrauterina y los primeros dos a tres años de vida; en efecto, tanto la enfermedad y la muerte, como la desnutrición, son mucho más frecuentes en estos períodos que después del tercer año. La tasa de mortalidad después del tercer año desciende en forma más abrupta que la morbilidad, la cual continúa siendo alta, aunque decreciente, en el cuarto y quinto año; sin embargo, el impacto de la morbilidad parece ser menor después del tercer año, tanto sobre la incidencia de desnutrición como sobre la mortalidad. Este hecho podría ser en parte atribuido a la autoselección consecutiva a la mortalidad, a la cual sobrevivirían los niños mejor dotados biológicamente y por lo tanto menos susceptibles de adquirir la desnutrición clínicamente manifiesta y de ser afectados severamente por la morbilidad.

Por otra parte, los resultados de diferentes estudios sugieren que el período de alto riesgo de desnutrición postnatal se inicia aproximada-

67/. Mora, J.O., et al, "Is there a critical period for the effects of nutritional supplementation on infant's physical growth?". En preparación.

mente a los 6 meses de vida (o antes si el destete ha ocurrido precozmente), llegando a su máximo nivel hacia el segundo año de vida, y se extiende generalmente hasta los 30 a 36 meses, siendo relativamente poco común la aparición de nuevos casos de desnutrición después de esta edad. No se dispone de información similar respecto del período de alto riesgo de exposición a la privación socio-cultural, pero parece lógico suponer que coincide con el riesgo de desnutrición haciendo parte del síndrome de privación múltiple, aunque sus efectos específicos sobre el desarrollo no puedan ser detectables con la simultaneidad con que puede serlo el retardo en el crecimiento; es importante tener en cuenta al respecto el papel del microambiente familiar en la etiología de la desnutrición severa. A pesar de la inestabilidad y discutible validez conceptual y predictiva de las mediciones del desarrollo intelectual efectuadas a través de los tres primeros años de vida, en muchos casos se pueden detectar tempranamente retardos en el desarrollo asociados con situaciones de pobreza y privación múltiple.

La importancia de los servicios de atención médica en el tratamiento de la enfermedad y en la reducción de las tasas de mortalidad es algo tradicionalmente reconocido y ampliamente documentado. Aún más, se ha podido demostrar, en algunas áreas rurales, que la simple provisión de servicios de atención primaria de la salud a través de personal auxiliar adecuadamente entrenado y supervisado, sin la acción directa del personal médico pero con un sistema adecuado de referencia de casos que requieren atención especial, puede lograr descensos significativos en la mortalidad infantil 68/. La atención médica, por sí misma, no es eficaz para reducir la morbilidad.

68/. Reina, M., et al, "Medidas para ampliar la cobertura y mejorar la calidad de la consulta externa en áreas rurales de Guatemala, empleando auxiliares de enfermería", Revista del Colegio Médico de Guatemala, 22(2), 1971, p. 130.

Aún reconociendo las deficiencias de nuestros sistemas de información, es evidente que las tasas de mortalidad infantil en América Latina han experimentado un descenso lento pero progresivo a través de las últimas décadas. Esta tendencia innegable ha ocurrido en la mayoría de los países; en los últimos años la tasa de mortalidad infantil agregada para la América Latina está bastante por debajo de 100 por mil nacidos vivos, y en algunos países es inferior a 50 por mil (Chile, Costa Rica, Cuba). Las tasas de mortalidad en el segundo y tercer año de vida también han experimentado un descenso marcado en la última década 69/.

Lo que no parece muy claro es hasta qué punto dicha tendencia favorable pueda atribuirse al mejoramiento de los servicios de atención de la salud, tanto en calidad como en cobertura, al mejoramiento de las condiciones ambientales de la población general, o a la disponibilidad de nuevos medicamentos al alcance de la población, sin un incremento significativo en la cobertura de los servicios de salud. Tampoco se tiene información sobre qué estratos de la población han evidenciado en mayor o menor proporción el descenso de las tasas de mortalidad en los niños menores de tres años, puesto que las estadísticas de que se dispone no están desagregadas por nivel socio-económico. Es de suponer, sin embargo, que dicho descenso ha sido de menor proporción en los grupos pobres, si se tiene en cuenta que sus condiciones de ingreso, ambientales y socio-económicas han permanecido estacionarias, si es que no han empeorado, como indican algunos estudios sobre la tendencia en la distribución del ingreso 70/.

69/. PAHO/WHO, op. cit, 1978.

70/. Molina, S. y Piñera, S., op. cit, 1979; Monteforte, M. "Centro América. Subdesarrollo y dependencia", Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Autónoma de México, México, 1972; Urrutia, M. y Berry, A. "La distribución del ingreso en Colombia", Editorial La Carreta, Medellín, 1975.

Es poco probable que, a relativamente corto plazo, se puedan adelantar intervenciones masivas de ampliación de la cobertura de los servicios médicos hacia los grupos pobres, especialmente en las áreas rurales, si se tienen en cuenta las limitaciones actuales en los recursos asignados para atención médica a la población pobre, la tendencia hacia la superespecialización de la profesión médica, y la preferencia de los profesionales a concentrarse en los grandes núcleos urbanos y, dentro de éstos, en los servicios de atención médica especializada a los cuales no tienen acceso las familias pobres. Las intervenciones factibles en este campo y además con amplias posibilidades de efectividad sobre la mortalidad de los niños pobres menores de tres años, están basadas en la extensión de la cobertura de los servicios primarios de atención de la salud con la participación activa de la comunidad, mediante la utilización de personal auxiliar de la misma comunidad adecuadamente capacitado y supervisado, dentro de sistemas piramidales de regionalización de la atención, y estimulando la capacidad de autosugestión de la comunidad para la solución de sus problemas de salud como un componente importante de los problemas comunitarios, a tiempo que los conocimientos de salud se ponen al alcance de la comunidad mediante intensas y permanentes acciones educativas 71/. La estrategia así concebida no es un

71/. Los planteamientos anteriores han sido oficialmente acordados como parte de las políticas y estrategias de salud para América Latina; véanse: OPS/OMS, "IV Reunión especial de Ministros de Salud de las Américas. Informe final y documento de referencia". Documento Oficial No. 155, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., 1978a, OPS/OMS, "Extensión de cobertura de servicios de salud con las estrategias de atención primaria y participación de la comunidad. Resumen de la situación en la región de las Américas", Documento Oficial No. 156, Organización Panamericana de la Salud, Washington, D.C., 1978b.

sustituto sino un complemento de los programas de construcción y dotación de servicios hospitalarios, centros y puestos de salud. Se sabe de numerosos programas de atención primaria de la salud con participación activa de la comunidad en la planeación y ejecución de los mismos, que se adelantan actualmente en varios países de América Latina, la mayoría con carácter experimental, y cuyo resultado es importante divulgar y utilizar ampliamente en la región 72/.

En la mayoría de los casos, las intervenciones nutricionales en niños menores de tres años se han limitado a la complementación alimentaria, tanto con carácter preventivo como de recuperación de la desnutrición. Dentro de estas intervenciones, una modalidad son los llamados Centros o Servicios de Recuperación Nutricional, los cuales se empezaron a organizar en la década anterior en varios países de la región, con un entusiasmo inusitado, pero no se han extendido suficientemente a pesar de que las evaluaciones sobre su efectividad en la recuperación de los casos severos de desnutrición, aunque incompletas, han sido alentadoras. El hecho de que, al retornar el niño a su ambiente deprivado, después de alcanzarse su parcial o total recuperación en el servicio, el riesgo de recaer en la desnutrición sea muy alto, no indica que la intervención en sí misma sea ineficiente para la recuperación de la desnutrición severa; lo que es importante destacar es la necesidad de ampliar los obje-

72/. Algunos de estos programas experimentales se están adelantando en Colombia; al respecto, véanse: Echeverry, O., "Conceptual framework for a rural development program, Report of an Interdisciplinary Seminar on Integrated Approach to Local Rural Development, Makati, Phillipines, 1975", Campbell, M. (ed.), International Development Research Center (IDRC), Ottawa, 1975, p. 16; y Rodríguez, J., y Rico, J., "Componentes evaluativos de la atención primaria", Publicación del Programa de Investigación en Modelos de Prestación de Servicios de Salud, Cali, Colombia, 1978.

tivos y contenidos de servicios de los centros de recuperación nutricional, en tal forma que no se limiten a lograr la recuperación ponderal del niño, sino que procuren la recuperación integral del daño biológico y del retardo en el desarrollo intelectual y, además, ejecuten acciones de carácter preventivo, tanto de la recaída de los casos recuperados como de la presencia de desnutrición severa en los hermanos de los niños tratados y en la comunidad en general.

Lo anterior implica la necesidad de incorporar elementos de enriquecimiento ambiental y estimulación temprana dentro del contenido de los servicios de los centros, así como desarrollar, con carácter prioritario, acciones de educación en nutrición, salud y desarrollo infantil hacia las madres, familias y la comunidad, con el fin de que la acción de los centros, además de ser integral sobre los aspectos biológicos y psicológicos del desarrollo del niño, pueda proyectarse hacia la comunidad como elemento positivo de cambio que contribuya a la prevención de la desnutrición y el retardo mental.

Estudios adelantados en México y Chile han demostrado que, al incorporar actividades sistemáticas de estimulación psicosocial de los niños desnutridos dentro de los centros o servicios institucionales de recuperación, no solamente se logra una recuperación significativa del retardo cognoscitivo, sino que la misma recuperación del crecimiento físico se alcanza en menor tiempo 73/. También se sabe que las intervenciones

73/. Véanse: Cravioto, J. "Effects of added stimulation on the recuperation of malnourished children"

Monckeberg, F. op. cit, 1978.

directas de educación nutricional interpersonal con las madres y familias de los niños desnutridos tienen altas posibilidades de éxito en la prevención de recaídas o aparición de nuevos casos de desnutrición en la familia; al parecer, el impacto emocional que la institucionalización del niño para el tratamiento de la desnutrición severa produce en la familia, incrementa la motivación y perceptibilidad hacia la educación en nutrición, salud y desarrollo infantil.

Los resultados de intervenciones de complementación nutricional dirigidas hacia los niños menores de tres años en comunidades pobres, aunque positivos en la mayoría de los casos, no han sido suficientemente alentadores por la magnitud modesta de los efectos 74/. Es claro que la prevención de la desnutrición infantil en este período del más alto riesgo, no se puede lograr a través de intervenciones aisladas de complementación alimentaria. En la mayoría de los estudios al respecto se han demostrado diferencias significativas en el crecimiento físico (generalmente peso o talla), entre los niños que recibieron complementación alimentaria y grupos comparables que no la recibieron; sin embargo, la magnitud absoluta de los efectos ha sido relativamente modesta, sobre todo cuando se compara el crecimiento de los niños intervenidos con el de niños de la misma edad perteneciente a grupos de medio o alto nivel socioeconómico de la misma población 75/.

74/. Una revisión reciente de los efectos de diversos programas de complementación alimentaria sobre el crecimiento físico postnatal se encuentra en: Martorell, R., et al, "Protein-calorie supplementation and postnatal physical growth: a review of findings from developing countries", Archivos Latinoamericanos de Nutrición 26(2), 1976, p. 115.

75/. Mora, et al, "The effects of nutritional supplementation on physical growth of children at risk of malnutrition", para publicación en American Journal of Clinical Nutrition, 1979.

Si, como se ha demostrado, la morbilidad, especialmente la causada por enfermedades infecciosas, ejerce un papel fundamental en la etiología de la desnutrición, no es de esperar que la simple intervención sobre la disponibilidad de alimentos en la familia y el incremento del consumo por el niño, resulte en un efecto preventivo marcado, si al mismo tiempo no se adelantan intervenciones efectivas para la prevención de las enfermedades infecciosas. Aún más, al parecer la desnutrición de grado severo se asocia más con ciertas actitudes, prácticas y hábitos de crianza por parte de las madres, es decir, con las características del microambiente familiar, que con variables socio-económicas, características de la vivienda, ingresos, educación de los padres y otros del macroambiente 76/. Dicha asociación explicaría por qué, dentro de los grupos y familias que viven en la indigencia, solamente un porcentaje bajo de los niños, generalmente de uno a dos por ciento, llega a sufrir grados severos de desnutrición. Se ha planteado, inclusive, la hipótesis de que la desnutrición severa tendría una etiología socio-cultural específica que, a diferencia de la desnutrición de grado leve o moderado, apuntaría hacia distorsiones más profundas del funcionamiento familiar que afectarían especialmente la relación madre-hijo 77/. En los niños afectados por la desnutrición, la acción combinada de privaciones ambientales, biológicas y psicosociales asociadas con la situación de pobreza crítica, es la responsable del deterioro de su capacidad mental. Por consiguiente, es lógico suponer que la efectividad de acciones individuales aisladas sobre uno de los componentes de la privación múltiple ha de tener efectos muy poco significativos en la prevención de los retardos en el crecimiento o desarrollo.

76/. Cravioto, J. y DeLicardie, E.R., op. cit, 1976; Alvarez, M.L., op. cit, 1979.

77/. Pollitt, E., "Behavioral correlates of severe malnutrition in man", en: W. Moore, et al (Eds.), Nutrition, Growth and Development of North American Indian Children, DHEW Publication No. (NIH) 72-26, Washington, D.C., 1973.

Una clara demostración de las alteraciones causadas por la desnutrición, aún de grado severo, en los primeros años de vida, son susceptibles de completa recuperación a condición de que se intervenga tempranamente (antes de los tres años) modificando substancialmente las condiciones del ambiente, proviene del estudio ya mencionado efectuado por Winick sobre niños coreanos adoptados por familias americanas antes de los tres años 78/. Las 141 niñas estudiadas fueron divididas en tres grupos, de acuerdo con su estado nutricional en el momento de la adopción: desnutridas severas, desnutridas moderadas y bien nutridas. La evaluación del crecimiento físico a la edad escolar demostró una recuperación substancial de los retrasos de peso y de talla en comparación con los estándares para los niños coreanos, desapareciendo totalmente las diferencias entre los tres grupos, aunque sin alcanzar completamente la mediana de crecimiento de las niñas americanas de su misma edad. Las evaluaciones del desarrollo cognoscitivo y del rendimiento escolar revelaron resultados aún más dramáticos, con una completa recuperación de las habilidades intelectuales; tanto en las pruebas de desarrollo cognoscitivo como en las evaluaciones del rendimiento académico, los tres grupos fueron similares a los niños americanos.

Los resultados de este estudio establecen un marcado contraste con los de estudios de intervención sobre enriquecimiento ambiental o complementación alimentaria, cuyos efectos tienen tendencia a desaparecer cierto tiempo después de que el niño retorna a su ambiente de pobreza y privaciones 79/. Los efectos potencializadores de la recuperación biológica y cog-

78/. Winick, M. , et al, op. cit., 1975.

79/. Véanse: Hertzig, M.E., et al., Pediatrics 49, 1972, p. 814; Mora, J.O., et al, op. cit., 1979; Tjosem, T.D., "Early intervention: Issues and approaches", en Tjosem, T.D. (ed.) Intervention strategies for high risk infants and young children, University Park Press, Baltimore, 1976, p. 1; Bronfenbrenner, U. "Is early intervention effective?: a special report", Teachers College Records 76, 1974, p.279; Tjosem, T. "Los beneficios de la intervención temprana: Realidad o Fantasía", Memorias de las I Jornadas Internacionales a Nivel Latinoamericano sobre Retardo Mental y III Jornadas de AVEPANE, Caracas, Noviembre de 1976.

noscitiva cuando al tratamiento nutricional se adicionan actividades programadas de estimulación ambiental también desaparecen cuando el niño pobre retorna a su ambiente 80/. Todo lo anterior sugiere, que las alteraciones del crecimiento y el desarrollo causadas por las deprivaciones múltiples durante los primeros años de vida, son potencialmente recuperables siempre que el tratamiento se inicie tempranamente, se prolongue indefinidamente y sea integral, es decir, involucre intervenciones multi-sectoriales que modifiquen el ambiente biológico y psicosocial del niño dentro de la familia.

De una revisión reciente sobre tres programas de estimulación temprana en los Estados Unidos, 81/ Pollitt obtuvo las siguientes conclusiones: los efectos de la intervención fueron más aparentes durante el segundo que durante el primer año, con tendencia a aumentar a medida que el programa aumentaba en duración; se produjeron efectos sobre algunos comportamientos específicos del niño (llanto, vocalización) en tal forma que la interacción madre-hijo puede hacerse más positiva; los efectos sobre el desarrollo cognoscitivo al parecer fueron simultáneos con la intervención y tendieron a desaparecer al terminarse ésta; y no se en-

80/. McLaren, D.S., et al. "The subsequent mental and physical development of rehabilitated marasmic infants", Journal of Mental Deficiency Research, 17, 1973, p. 273.

81/ Resultado de las evaluaciones de estos proyectos se pueden encontrar en: Lally, R., "The family development research program", Syracuse University, Syracuse, N.Y., Progress Report, 1973-1974; Heber, R., et al., "Rehabilitation of families at risk of mental retardation. Progress Report", University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, 1972; Ramey, C.T., et al., "The Carolina Abecedarian Project: a longitudinal and multidisciplinary approach to the prevention of developmental retardation", en Tjosem, T.D. (ed.), "Intervention strategies for high risk infants and young children", University Park Press, Baltimore, 1976.

contró evidencia de que la iniciación temprana del tratamiento (durante el primer año) produjera mayores efectos que su implementación a partir del segundo año 82/.

Los resultados de dos estudios efectuados en Latinoamérica son de especial interés por sus implicaciones aplicativas en el diseño de intervenciones sobre la niñez pobre con el propósito de prevenir los efectos de la deprivación múltiple en los tres primeros años. Uno de ellos fué llevado a cabo en Chile por Montenegro y colaboradores 83/, y consistió en el desarrollo de una intervención educacional sobre estimulación temprana del niño (0-2 años) ejecutada a través de los servicios de salud mediante actividades de educación a las madres impartidas por el personal regular de los servicios, debidamente entrenado. El programa utilizó dos técnicas de educación de las madres: unidades escritas (Manuales de Estimulación) con indicaciones de actividades para promover el desarrollo en las áreas de motricidad, coordinación intersensorial, lenguaje y sociabilidad, y visitas periódicas al hogar (quincenalmente) por la auxiliar de enfermería. Se tomaron tres grupos experimentales (no asignados al azar) así: uno recibió la intervención desde el nacimiento hasta el final del segundo año; otro lo recibió a partir del cuarto mes hasta los dos años; otro a partir del decimoquinto mes de vida; y el cuarto grupo sirvió de control. Tanto los niños estimulados desde el nacimiento como los que ingresaron al programa a partir del cuarto mes, al final del segundo año alcanzaron niveles significativamente superiores a los del

82/. Pollitt, E., op. cit., 1977.

83/. Montenegro, H., et al. Programa Piloto de Estimulación Precoz para niños de nivel socioeconómico bajo entre 0 y 2 años: Informe final, Ministerio de Salud, Salud Mental, Santiago de Chile, 1977.

grupo control y similares a las normas obtenidas en niños de nivel socio-económico alto, utilizando una escala para la evaluación del desarrollo psicomotor diseñada por el mismo grupo de investigación; los niveles alcanzados por los niños intervenidos a partir del quinceavo mes se situaron entre los del grupo control y los dos primeros grupos. No se tiene información sobre la persistencia de los efectos después de terminado el tratamiento.

El segundo estudio fué efectuado en la zona urbana pobre de Bogotá, entre 1974 y 1978, dentro de una investigación longitudinal sobre las relaciones entre la nutrición, la estimulación psicosocial y el crecimiento y el desarrollo de los niños en situación de pobreza. Utilizando un diseño factorial de 2 x 2, los investigadores seleccionaron 456 familias en extrema pobreza y las asignaron al azar a cuatro grupos experimentales, así: uno que recibió un programa de complementación alimentaria, otro que fué objeto de un programa de estimulación temprana, otro que recibió simultáneamente las dos intervenciones anteriores, y un grupo control. El programa de estimulación temprana se desarrolló a base de visitas domiciliarias de una hora, dos veces a la semana, por maestras entrenadas que efectuaban en cada visita una sesión de demostración con el niño, en presencia de la madre, como un método de educación no formal sobre el desarrollo del niño, su observación y seguimiento, y la aplicación de ejercicios sencillos de estimulación en las áreas sensoriomotora, de coordinación, lenguaje y social, utilizando materiales de desecho disponibles en las casas para la elaboración de materiales estimulatorios. La acción educativa estuvo dirigida intencionalmente hacia la modificación positiva de las prácticas de crianza del niño y el mejoramiento de la interacción madre-hijo 84/. El impacto del programa se midió, en primer término,

84/. Véase: Mora, J.O., et al. op.cit., 1975, 1976, 1977, 1978; Suescún, J., et al, "Un programa experimental de estimulación precoz para la prevención del alto riesgo ambiental". En Seminario Internacional de Estimulación Psicosocial Precoz del Lactante y Pre-escolar, Vol. II, Santiago, 1977; Clement, J., et al. "An environmental stimulation program for children at "High Environmental Risk" in Bogotá, Colombia: A summary of the children's first

sobre los patrones de interacción madre-hijo, mediante observaciones en el hogar durante el primer año, y también sobre el desarrollo cognoscitivo de los niños a través de los tres primeros años, período durante el cual se ejecutó el programa de estimulación. Los análisis de las observaciones de interacción madre-hijo indicaron efectos significativos del programa sobre el comportamiento de las madres, en términos de la frecuencia y consistencia de respuestas a las demandas del niño a los 4 meses 85/. Los análisis de las evaluaciones del desarrollo cognoscitivo medido por la prueba de Griffiths revelaron que hubo efectos significativos de la complementación alimentaria sobre diferentes aspectos del desarrollo locomotor y sobre el puntaje general, mientras que los efectos de la estimulación temprana se concentraron en el desarrollo del lenguaje 86/. No se tiene información actualmente sobre los efectos de los programas en otras mediciones del desarrollo cognoscitivo ni sobre la eventual permanencia de los efectos reportados. De la escasa información disponible sobre los efectos de programas de intervención nutricional y de estimulación en niños menores de tres años en América Latina, se puede concluir que la complementación alimentaria ejerce un

..year" IV Congress of the International Association for the Scientific Study of Mental Deficiency (IASSMD), Washington, D.C. August, 1976; Ortiz, N., et al. "Investigación sobre Desnutrición y Desarrollo Mental en Bogotá, Colombia: Análisis de contenido del programa", presentado en el XII Congreso Nacional de Pediatría, Medellín, Noviembre, 1979.

85/. Christiansen, N., et al., "Effects of an early education program on caregiver-infant interaction", Symposium on Evaluation Research and Social Policy, National Meeting of the American Sociological Association, Chicago, Illinois, 1977.

86/. Mora, J.O., et al., op. cit., 1977.

moderado efecto sobre el crecimiento físico y sobre la prevención de la desnutrición infantil, así como sobre el desarrollo psicomotor, mientras que la estimulación tiende a afectar significativamente el desarrollo del lenguaje. Así mismo, parece haber un claro efecto sinérgico de las dos modalidades de intervención.

c) Intervenciones después de los 3 años.

La notable disminución de los riesgos de daño asociados con la situación de pobreza después del tercer año de vida, hace que las intervenciones tengan un carácter remedial, curativo, de recuperación o rehabilitación, más que un carácter preventivo. En verdad, a las intervenciones después del tercer año se les puede considerar como "tardías" en términos de prevención, y no parece razonable atribuirles capacidad preventiva. Resulta extremadamente difícil detectar efectos preventivos sobre un daño cuyo riesgo es ya relativamente bajo, pues se requerirían muestras de gran tamaño y el uso de instrumentos de medición de gran sensibilidad; aún más, no se justificaría intervenir para prevenir un daño en un período en que el riesgo ha disminuido significativamente, en detrimento de los esfuerzos destinados a la prevención en períodos de alto riesgo. No obstante, es importante considerar la potencial efectividad de estas intervenciones "tardías" en la reducción de los daños, además de que sus resultados, cuando se han ejecutado con la máxima intensidad posible, permiten derivar inferencias importantes sobre la potencial de los daños causados por la pobreza.

En términos generales, los resultados de las intervenciones tardías son más modestos que los alcanzados hasta ahora con intervenciones tempranas, aún cuando en ciertos casos podrían resultar menos costosas y de más fácil ejecución, dadas las mayores posibilidades de actuar sobre grupos o núcleos de población preescolar concentrada o cautiva, utilizando enfoques institucionales tales como los Centros Preescolares, los

centros de cuidado diario , etc.; por otra parte, en el grupo de 3 a 6 años se facilita la realización de intervenciones integrales que cubren diversos aspectos de la problemática del niño pobre, incluyendo actividades de nutrición (generalmente con objetivos de recuperación del retardo en el crecimiento), atención de la salud (todavía hay una incidencia importante de morbilidad) y especialmente educación pre-escolar orientada a recuperar los diversos componentes del retardo en el desarrollo intelectual (usualmente detectable con mayor validez en estas edades mediante la aplicación de pruebas psicológicas) y a preparar al niño para su ingreso a la educación primaria formal.

En relación con las intervenciones con posterioridad al tercer año de vida, es interesante discutir brevemente los resultados de dos estudios especialmente relevantes. El primero, efectuado por el grupo de la Universidad de Columbia en Nueva York, es una extensión del trabajo ya mencionado con las niñas coreanas adoptadas por familias americanas, y se refiere a un grupo cuya adopción ocurrió después del tercer año de vida 87/. Las 240 niñas estudiadas fueron clasificadas en tres grupos según su estado nutricional en el momento de la adopción, así: desnutridas severas, desnutridas moderadas y bien nutridas. Las mediciones efectuadas en la edad escolar indicaron recuperación parcial del crecimiento físico que ubicó a los grupos desnutridos por encima de los niveles que se esperarían si hubieran continuado viviendo en el ambiente de su niñez temprana, pero persistieron las diferencias significativas entre los grupos, todos los cuales presentaban niveles de peso y talla inferiores a la mediana de las niñas americanas. Las evaluaciones del desarrollo cognos-

87/. Lien, N.M., et al, "Early malnutrition and late adoption: a study of their effects on the development of Korean orphans adopted into American families, American Journal of Clinical Nutrition, 30, 1977, p.1734.

citivo y del rendimiento en la escuela, por otra parte, mostraron que el grupo inicialmente afectado por la desnutrición severa, continuaba presentando un retardo significativo en contraste con los otros dos grupos, los cuales alcanzaron niveles similares a los de sus compañeros americanos. Los análisis también mostraron que la edad a la cual ocurrió la adopción fué un factor determinante importante del desarrollo y el rendimiento escolar, pero no la duración de la desnutrición. Tanto el crecimiento físico como el rendimiento escolar de las niñas adoptadas tardíamente (después de los 3 años) fueron inferiores a los de aquellas que fueron adoptadas tempranamente, y en las cuales ocurrió una recuperación total del retardo en el desarrollo (la incompleta recuperación del crecimiento físico, se atribuyó a la presencia de efectos ambientales intergeneracionales que tomarían más de una generación para recuperarse); por el contrario, los efectos de la adopción tardía fueron menos significativos y la recuperación del crecimiento y desarrollo fué solamente parcial, a pesar del tiempo relativamente prolongado durante el cual las niñas estuvieron expuestas a la intervención más integral y más completa posible: un cambio radical del ambiente biológico y psicosocial.

El segundo es un estudio casi experimental llevado a cabo por la Estación de Investigaciones de Ecología Humana, de la Universidad del Valle en Cali, Colombia 88/. Los investigadores seleccionaron niños de muy bajo nivel socioeconómico de la zona urbana pobre de Cali, los cuales a los tres años de edad presentaban desnutrición de grado moderado o severo y grados diversos de retardo en el desarrollo atribuibles a privación sociocultural. Los 301 niños seleccionados fueron asignados al azar a cinco grupos que fueron tratados en diferentes períodos, entre los tres y

88/. McKay, H., et al, "Improving cognitive ability in chronically deprived children", Science 200, 1978, p. 270.

los siete años, en un centro de cuidado diario al cual asistían en una jornada normal de 6 horas diarias durante 5 días a la semana, con un calendario similar al utilizado en el sistema escolar colombiano, o sea 180 días al año.

El tratamiento consistió en cuidados permanentes de la salud, provisión de una dieta adecuada y balanceada, y actividades intensas de educación preescolar (4 horas por días, con una relación de 6 niños por maestro) enfocadas hacia el desarrollo del lenguaje, habilidades sociales y psicomotoras, utilizando un curriculum integrado adaptado de programas similares en los Estados Unidos. Los 5 grupos de niños pobres recibieron dicho tratamiento en la siguiente forma:

- 1) de 42 a 84 meses de edad, o sea durante 4 periodos escolares;
- 2) de 52 a 84 meses, o sea durante 3 periodos;
- 3) de 63 a 84 meses, o sea durante 2 periodos;
- 4) de 75 a 84 meses (un periodo), después de complementación nutricional y cuidados de salud ambulatorios durante tres periodos;
- y 5) solamente complementación alimentaria ambulatoria y atención de salud durante cuatro periodos.

Las evaluaciones en estos cinco grupos se compararon, a su vez, con las efectuadas en dos grupos adicionales de contrastes (sin tratamiento), así: uno constituido por 38 niños de alto nivel socioeconómico, y otro por 116 niños de bajo nivel socioeconómico tomados de la misma comunidad de los grupos de tratamiento, pero cuyo estado nutricional era adecuado a los 3 años. Periódicamente se evaluó el crecimiento físico y el desarrollo cognoscitivo mediante diferentes pruebas, a través del periodo de tratamiento y/o observación entre los 3 y los 7 años, así como mediante la prueba de Stanford-Binet aplicada a los 8 años, o sea un año después de terminada la intervención.

En el informe final de la investigación, los autores utilizaron un

puntaje compuesto de desarrollo cognoscitivo derivado de las diferentes pruebas utilizadas, el cual representa "habilidad cognoscitiva general", para analizar comparativamente los resultados en términos de los efectos de la intervención sobre los diferentes grupos, en una muestra de 248 niños tratados que fueron medidos al final de la intervención, así como en 30 niños del grupo de clase alta y en 72 del grupo bien nutrido, no tratado, de nivel socioeconómico bajo. Los resultados indican que los efectos del tratamiento integral e intensivo en nutrición, salud y educación preescolar fueron directamente proporcionales a su duración, siendo mayor en el grupo tratado durante 4 años y menor en el tratado solamente un año; dado el diseño del estudio, no es posible distinguir entre los efectos de la duración del tratamiento y los del tiempo de iniciación del mismo. El grupo de mayor duración en el tratamiento, en el cual este se inició a partir de los tres y medio años, presentó una recuperación significativa del retardo en el desarrollo cognoscitivo, en comparación con los grupos de menor duración y más tardía iniciación del tratamiento. Los resultados indican claramente que la efectividad del tratamiento es mayor cuanto más temprana es la edad de iniciación y mayor es su duración.

Es importante destacar, sin embargo, que el grupo con tratamiento más intenso y temprano, presentaba, al final del séptimo año, niveles de desarrollo cognoscitivo significativamente inferiores a los alcanzados por el grupo de comparación de clase alta, indicando que, a pesar de la intensidad de la intervención, el efecto fué relativamente modesto y todavía persistía una amplia brecha en el desarrollo, la cual era aparentemente superior a la diferencia entre los grupos de mayor y menor intensidad de tratamiento. Otro hallazgo de interés se refiere a que a la evaluación efectuada un año después de terminada la intervención, es decir, a los 8 años de edad, mostró que las diferencias entre los grupos persistían sin mayor modificación.

Los estudios revisados anteriormente coinciden en señalar que es posible, mediante intervenciones integrales intensas y de larga duración efectuadas después de los 3 años, lograr una recuperación parcial de los retardos en el desarrollo cognoscitivo asociados con la pobreza crítica en la niñez. Mientras que en el primer caso, dicha recuperación se logró mediante un cambio radical en las condiciones de vida de los niños, en el segundo requirió una intervención múltiple de relativamente alto costo cuyos resultados, sin embargo, son de gran relevancia porque confirman la necesidad de intervenir en períodos más tempranos del crecimiento y desarrollo del niño con propósitos preventivos cuando los riesgos son mayores y, además, proveen experiencias valiosas para la incorporación de intervenciones múltiples con posibilidades de lograr efectos significativos de recuperación en aquellos programas de educación preescolar que se adelantan en América Latina con el propósito específico de alcanzar los estratos más pobres de la población.

Los resultados de intervenciones similares efectuadas en los Estados Unidos han sido contradictorias; en general, la efectividad depende en gran parte de la participación activa de las familias en el programa, pudiéndose lograr efectos marcados de mejoramiento del desarrollo cognoscitivo con intervenciones de gran intensidad y baja relación niño-educador. Sin embargo, en muchos casos los efectos tienden a desaparecer con el tiempo, después de suspendida la intervención. Así, revisiones recientes de tales programas 89/ arrojan las siguientes conclusiones generales:

89/. Véanse: Horowitz, F.D., and Paden, L.Y., op. cit., 1973; Bronfenbrenner, U., op. cit., 1974; Caldwell, B. "Decade of intervention programs: what we have learned", *American Journal of Orthopsychiatry* 44, 1974, p.491; Ricciutti, H.N. "Effects of infant day-care experience on behavior and development: Research and implications for social policy." (mimeógrafo), Universidad de Cornell, 1976.

a) Es poco probable que los programas de estimulación temprana dirigidos a niños cuyo ambiente social es adecuado, puedan incrementar significativamente su desarrollo intelectual;

b) La estimulación temprana puede contribuir a prevenir el deterioro en el desarrollo intelectual que se observa a través del tiempo en niños a alto riesgo ambiental, especialmente si el programa está estructurado educacionalmente y se tiene una baja proporción de niños por cuidadora. Aún en estos casos, los efectos de una intervención limitada a los dos o tres primeros años de vida, parecen no ser duraderos si ésta no se complementa con acciones posteriores de reforzamiento de las experiencias del niño, ya sea a través de instituciones pre-escolares o en el mismo hogar.

c) En la mayoría de los casos, los efectos sobre el desarrollo intelectual no se hacen evidentes antes de 18 a 22 meses, aún en aquellos en que la estimulación se inicia durante el primer semestre de la vida.

d) A pesar de los incrementos significativos en los puntajes de desarrollo intelectual obtenidos en los niños expuestos a programa de estimulación temprana, no se conocen con precisión la significación y la relevancia a largo plazo de estos incrementos, especialmente en relación con la competencia del niño en su ambiente.

Aún cuando estas conclusiones pueden no ser generalizables a otras culturas, permiten establecer ciertos puntos de referencia sobre las posibilidades del impacto positivo de la estimulación temprana en nuestros países. En primer lugar, las condiciones de vida en los grupos objetivo de estos programas en los Estados Unidos representan un riesgo ambiental bastante menor que el de la población a riesgo en Latinoamérica; la estimulación temprana podría ofrecer mayores potencialidades de impacto sobre el desarrollo de nuestros grupos de alto riesgo. Por otra parte, es de esperar que la persistencia de los efectos a largo plazo solo se garan-

tiza si se ejerce una acción continuada y, particularmente, si se actúa no solamente sobre el niño mismo, sino sobre su ambiente familiar y social, es decir, si los programas se dirigen a la familia y la comunidad, la involucran activamente y la hacen participante.

Actualmente se llevan a cabo numerosos programas de servicio a la niñez pobre en la región, algunos de los cuales ponen especial énfasis en la provisión de estímulos ambientales y experiencias tempranas al niño en situación de riesgo sociocultural, ya sea directamente o, con más frecuencia, a través de actividades educativas experimentales o asistenciales dirigidas a las madres, a las familias y/o a la comunidad, utilizando variados enfoques y metodologías. La ausencia de evaluaciones sistemáticas de estos programas, con el rigor científico necesario para asegurar la validez de sus inferencias, hace prácticamente imposible, en este momento, obtener de ellos conclusiones de importancia práctica en la determinación de períodos óptimos de intervención; la mayoría de ellos, fruto del creciente interés y toma de conciencia en América Latina sobre los problemas del desarrollo infantil asociados con la privación sociocultural de los grupos pobres, han sido emprendidos con más entusiasmo y deseo de acertar que con firmes bases conceptuales, y se han basado en suposiciones y observaciones empíricas, todo lo cual se ha reflejado en una extensa variedad de metodologías y modalidades de intervención y en serios problemas evaluativos 90/. Se debe reconocer la imperiosa necesidad de efectuar rigurosas evaluaciones sobre la efectividad de estas intervenciones que permitan establecer su potencialidad real en la pre-

90/. Dos documentos de reciente aparición son especialmente ilustrativos al respecto: Bralic, S., et al, "Estimulación Temprana. Importancia del ambiente para el desarrollo del niño", CEDEP-UNICEF, Santiago de Chile, 1978; y Pollitt, E., "Early Childhood Intervention Programs in Latin America, A Selective Review", Informe presentado a la Fundación Ford, Enero de 1979.

vención del retardo en el desarrollo y, en forma especial, identificar las condiciones mínimas bajo las cuales determinadas metodologías de acción pueden alcanzar logros funcionalmente relevantes en términos de la competencia social de los participantes.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Las consecuencias más sobresalientes de la situación de pobreza crítica para la niñez pobre son la alta mortalidad, la gran frecuencia de enfermedad, la desnutrición calórico-proteínica con el retardo concomitante en el crecimiento físico, y el retardo mental de causa biológica y socio-cultural. Las intervenciones orientadas hacia la satisfacción de las necesidades esenciales de la niñez pobre deben tener como objetivo último la reducción del riesgo de las cuatro categorías de daños atrás enumeradas.

Existen numerosas alternativas y modalidades de intervención factibles para el logro de dichos objetivos, en los campos de la nutrición, la salud, la educación y el saneamiento ambiental. El enfoque de acción ideal debería ser integral e incluir intervenciones coordinadas o integradas en las diferentes áreas; sin embargo, en muchos casos este enfoque comprensivo no resulta operacionalmente factible, lo cual obliga a poner en práctica mecanismos de coordinación eficientes entre diferentes intervenciones sectoriales.

Para la identificación de períodos críticos en los cuales las intervenciones dentro de los diferentes sectores podrían tener las mayores posibilidades de efectividades en la prevención de los daños asociados con la pobreza, es necesario tener en cuenta: 1) la vulnerabilidad del organismo infantil en los sucesivos períodos de su crecimiento y desarrollo, la cual es función de la sensibilidad específica del organismo a las agresiones ambientales de la pobreza, así como de el riesgo rela-

tivo de exposición a dichas agresiones, en diferentes períodos; la reversibilidad o permanencia de los daños documentada a través de la recuperación lograda con intervenciones comprensivas de alta efectividad; y la efectividad relativa de las intervenciones factibles en niños en situación de pobreza crítica. Del análisis de los puntos anteriores se pueden obtener las siguientes conclusiones:

1o. Aunque la sensibilidad del organismo infantil a las agresiones del ambiente de la pobreza es progresivamente decreciente a través del proceso de crecimiento y desarrollo, siendo mayor en el período intrauterino y menor hacia el final de la edad preescolar, el riesgo de agresión tiene una gradación diferente, concentrándose en mayor grado entre los 6 y los 36 meses de edad, moderadamente en el período prenatal gracias a la protección relativa del habitat intrauterino, y siendo menor en los demás períodos. Así, la vulnerabilidad y los períodos de alta vulnerabilidad parecen ser el del embarazo y los primeros tres años de vida, con una menor vulnerabilidad relativa en los primeros 6 meses de vida en algunas regiones.

2o. Existe evidencia convincente de que los daños inducidos por la pobreza en los sobrevivientes de la alta mortalidad son potencialmente reversibles, en su totalidad si las intervenciones se inician dentro de los tres primeros años de vida y son suficientemente integrales e intensas para modificar substancialmente el ambiente biológico y psicosocial, y parcialmente si se ejecutan después del tercer año de vida.

3o. La mayoría de las intervenciones factibles para la satisfacción de las necesidades básicas de la niñez pobre han demostrado su efectividad, de grado variable, en la prevención de los daños asociados con la pobreza; sin embargo, se requiere más información sobre evaluaciones sistemáticas de dicha efectividad, con el fin de establecer las condiciones mínimas bajo las cuales cada modalidad específica de intervención es efectiva y a

qué costo , así como sobre la temporalidad o permanencia de los efectos. La información disponible sugiere, por una parte, que en la mayoría de los casos los efectos detectables son simultáneos y tienden a desaparecer al suspenderse la intervención, lo cual implicaría la necesidad de intervenciones permanentes o de larga duración a través de los periodos de alta vulnerabilidad.

3o. La efectividad de las intervenciones se magnifica cuando éstas se dirigen a la familia como un todo y la hacen conscientemente participante y responsable de la atención del niño; aún más, tanto la efectividad como la permanencia de los efectos solo se garantizan si el programa logra la activa participación de la comunidad en su planeación, ejecución y evaluación, mediante la toma de conciencia y el desarrollo de su capacidad de autosugestión para la solución de sus propios problemas.

4o. En términos generales, los periodos óptimos de intervención para la prevención de los daños causados por la pobreza comprenden las etapas preconcepcional, intrauterina o prenatal y los primeros tres años de vida; las intervenciones después de los tres años deben considerarse como remediales y no preventivas, pero necesarias cuando las acciones preventivas han fracasado o no han sido instituidas.