

PERINATOLOGIA Y SUBDESARROLLO¹

Dr. Ernesto Díaz del Castillo²

El permanente interés del ser humano en prolongar su existencia en la tierra y hacerlo con la mejor salud que le permita disfrutar de las cosas placenteras de la vida, lo ha llevado a estudiar y combatir la enfermedad y la muerte en forma exhaustiva. Esta preocupación se ha materializado en una lucha constante contra los factores agresivos del ambiente, modificándolos a fin de hacerlos favorables a la vida humana.

Introducción

El último siglo ha sido espectacular por los intentos que se han hecho para combatir la enfermedad y la muerte; esto puede ejemplificarse en países de alto nivel de desarrollo como Estados Unidos de América, que ha reducido su índice de mortalidad infantil de 200 por cada mil nacidos vivos a fines del siglo pasado a 20 por cada mil nacidos vivos hacia 1970 (1, 2). Conforme se fueron consiguiendo descensos en las cifras de mortalidad en las etapas de la niñez y de la juventud, fueron apareciendo como más difíciles de reducir aquellas de la etapa inmediata al nacimiento, las primeras cuatro semanas de vida, la etapa neonatal, que concentra la tercera parte de la mortalidad que se registra en el primer año de vida. Esto dio lugar a que en los dos o tres decenios pasados se enfocara la atención y se dedicaran grandes recursos a investigar las causas de esa morbilidad y las posibilidades de solución.

Sabemos ahora que la mayor parte de los problemas que se observan en la etapa neonatal y particularmente en la etapa hebdomadal (los siete primeros días de vida) tienen su origen y son reflejo de las condiciones prenatales y del nacimiento; es por ello que en los últimos años se tiende a hablar de "perina-

tología" enlazando la etapa neonatal con la del parto y la gestación a partir de la vigésima semana, según algunos autores (3), y desde la doceava semana, según otros (4).

Si aceptamos definir "perinatología" como "la rama de las ciencias médicas que se ocupa de la reproducción humana y sus efectos sobre la madre y el homigénito, enfocando su acción a la etapa etaria entre la vigésima semana de gestación y el vigesimooctavo día de vida", puede afirmarse que acaso no hay campo mejor en la medicina para expresar la tendencia moderna de su concepción y ejercicio como profesión de servicio social. En efecto, el fenómeno de la reproducción humana refleja no solo hechos biológicos sino también situaciones culturales y sociales ya que la manera en que se presentan la concepción, la gestación, el nacimiento y la atención neonatal está en relación directa con las condiciones socioeconómicas cuyo conjunto se ha dado en llamar "el nivel de vida". El grado de desarrollo o cultura de un grupo humano, sus hábitos, conocimientos y aplicación de los mismos implican "un sistema de actitudes ante la vida con sentido, coherencia y eficacia" (5). De acuerdo con la Academia de la Lengua Española (6) "desarrollar" significa: "Descoger lo que está arrollado, deshacer un rollo. Acrecentar, dar incremento a una cosa del orden físico, intelectual o moral. Explicar una teoría y llevarla hasta sus últimas consecuencias. Efectuar las necesarias operaciones de cálculo para cambiar la forma de una expresión analítica".

¹ Versión condensada del trabajo presentado al VIII Congreso Latinoamericano de Obstetricia y Ginecología, que se llevó a cabo en La Habana, Cuba, del 25 al 30 de enero de 1976.

² Pediatra Perinatólogo, Instituto Mexicano del Seguro Social; Presidente de la Academia Mexicana de Pediatría, Asociación Civil.

Desarrollo: Acción y efecto

Desarrollo comunitario es la capacidad progresiva de una sociedad para dar a sus miembros el mayor número y los mejores de los medios para la consecución y mantenimiento del bienestar en el amplio sentido que incorpora lo biológico, lo mental y lo social.

Algunos estudiosos del tema (7) afirman que finalmente el concepto de desarrollo de una población debe ligarse en forma muy estrecha a la capacidad económica, a la productividad, a la creación de riqueza.

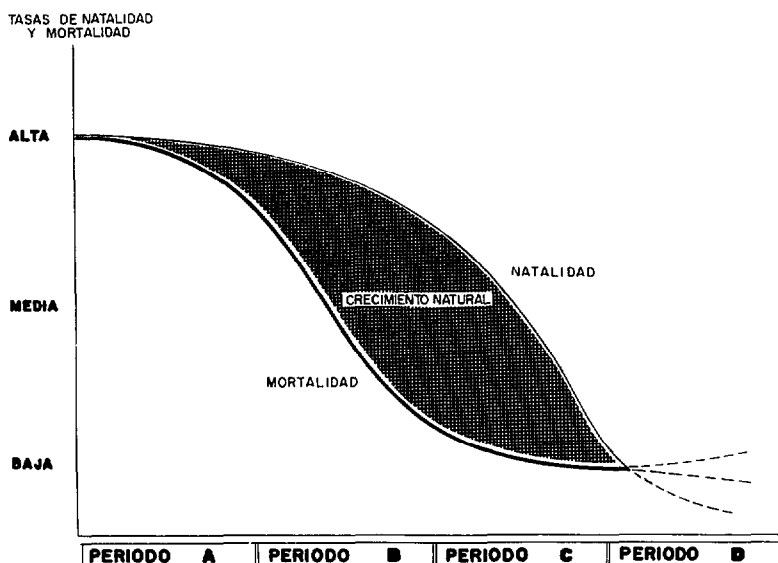
Se considera que la revolución social constituye el gran avance de los tiempos modernos. El concepto de gran desarrollo de la industrialización fue cambiando y el ser humano, hasta entonces entendido como elemento que debía explotarse hasta la aniquilación, pasó a ser apreciado como elemento fundamental del crecimiento y desarrollo de las fuentes de trabajo, como objeto y sujeto de protección y cultivo, y como parte fundamental del progreso económico. Se aceptó entonces como básico el concepto de que el desarrollo debe comenzar por el hombre mismo.

La reproducción humana en función de

incremento poblacional guarda íntima relación con el desarrollo. Después de una etapa primaria de preservación de la especie se ha evolucionado de acuerdo con Thomlison (8) en cuatro etapas que pueden caracterizarse como sigue (figura 1):

- La etapa de multiplicación no controlada en la que prima la actitud de protección familiar; esto es, el nacimiento de numerosos hijos para compensar la alta mortalidad por la agresión del medio ambiente y asegurar con la sobrevivencia de algunos la suficiente productividad para el bienestar. Esta etapa estuvo vigente en los países occidentales en los siglos precedentes a la revolución industrial.
- La etapa coincidente con el progreso económico, científico y cultural de la industrialización en la que la tecnificación del trabajo y el mejor control ecológico impulsó un gran desarrollo económico creando condiciones de vida cada vez mejores que redujeron riesgos para la salud del individuo y aumentaron consecuentemente sus esperanzas de vida.
- La etapa de reducida natalidad y baja mortalidad, en la que la población se ha estabilizado e incluso ha mostrado una tendencia hacia la declinación; este hecho ha sido aparente en Inglaterra.
- Una etapa teórica calculada por los demógrafos a la que suponen tres posibilidades futuras: crecimiento por interrelación con otros grupos humanos, estabilización o eventual agotamiento.

FIGURA 1—Evolución demográfica (según Thomlison).



Repercusiones del desarrollo económico en la reproducción humana

El cuidado y fomento de la salud del individuo debe comenzar en la fecundación ya que es el principio de la vida. La dependencia íntima entre madre y homigénito,³ y con su ambiente exterior (micro, matro y macroambiente) hace que los intereses entre ellos puedan ser considerados como la esencia misma de la sociedad y de sus problemas.

En general se acepta que la gestación es un fenómeno que, no obstante su carácter eminentemente fisiológico, provoca una serie de cambios en el organismo materno que implican un riesgo para la salud. Se han determinado estadísticamente cuáles son las condiciones más favorables para la reproducción del ser humano y, por tanto, las que implican el menor riesgo para la madre y su homigénito; como contraste se han observado las condiciones que aumentan el riesgo gestacional y que han dado lugar a los ya usuales términos de "embarazo de alto riesgo" y "alto riesgo perinatal". Cabe recordar que la mujer tiene su mejor capacidad de reproducción cuando llena los siguientes requisitos:

Edad, entre 21 y 29 años; talla, 1.60 m o más; salud física, mental y social; ausencia de estigmas o secuelas de enfermedades; paridad de cuatro hijos o menos; intervalo de embarazos (período intergenésico) mayor de 2 años y menor de 6, y adecuada ingesta transgestacional, 85 g o más de proteínas sobre todo de origen animal y 2,000 calorías diarias.

Debe recibir atención médica prenatal periódica, lo que permitirá evaluar el estado de salud en general, detectar la patología presente, particularmente la relacionada con la gestación, así como valorar la condición y el crecimiento fetal. Lo ideal es que la gestante pertenezca a grupos socioeconómicos eleva-

dos pues ello favorece su capacidad para satisfacer mejores condiciones de habitación, alimentación, la opción a un nivel elevado de escolaridad, la oportunidad de distracción y de trabajo físico adecuado, etc. En contraste con esto en cada uno de los parámetros los riesgos aumentan conforme la situación se aleja de lo ideal. El clásico trabajo de Butler (9) sobre mortalidad perinatal (derivado de la Encuesta Británica, 1957) señala, por ejemplo, de qué manera la asociación de factores deletéreos eleva geométricamente la mortalidad, tal como se ve a continuación:

<i>Situación materna</i>	<i>Mortalidad perinatal por 1,000 nacimientos</i>
Clase socioeconómica alta; talla mayor de 155 cm; menor de 35 años de edad; 2º, 3º ó 4º embarazos, no fumadora	9.8
Añadir clase socioeconómica baja	13.1
Añadir talla escasa (menos de 155 cm)	16.4
Añadir edad avanzada (más de 35 años)	26.1
Añadir gran multiparidad (más del quinto embarazo)	36.0
Añadir tabaquismo	43.3

Los factores que elevan el riesgo de la gestación, el nacimiento y el riesgo perinatal guardan estrecha relación con las condiciones socioeconómicas y culturales de la población; los mayores riesgos se ligan a pobreza, ignorancia, desnutrición e insalubridad y estos elementos son índices de subdesarrollo en una sociedad.

Datos estadísticos vinculados con la gestación humana

Si se comparan, a través de distintas estadísticas (10), países latinoamericanos subdesarrollados con países europeos desarrollados, sobre los aspectos biosociales de la gestación humana, se observa que en países latinoamericanos la fecundidad fluctúa entre 78.6 por cada 1,000 mujeres en edad reproductiva (15 a 45 años), cifra que registra Bolivia, y

³ *Homigénito*: De Homi-Hominus: hombre; Genitus: generado, engendrado. Es un término que el autor emplea en sustitución del de "producto" como expresión de respeto a la dignidad humana del hijo de mujer. Puede aplicarse para designar lo mismo al embrión, al feto o al neonato en forma particular o cuando se refieren situaciones que afectan indistintamente a todos ellos.

221.6, que registra México. Cuatro países señalan cifras menores de 100; cinco países entre 101 y 150, y 12 países tienen cifras superiores a 151 por 1,000 mujeres en edad reproductiva. En Europa en cambio tres países tienen menos de 49 nacimientos por 1,000 mujeres en edad reproductiva; 17 países registran entre 50 y 55, 8 países registran 66 ó más.

Esta situación se refleja en las tasas de natalidad. En Europa dichas tasas oscilan entre 9 y 12 por 1,000 habitantes en cuatro países; entre 12.1 y 16 en 11 países y entre 16 y 20 en 13 países. Solo Irlanda del Norte y Albania superan una tasa de 22 por 1,000. En cambio en América Latina las cifras más bajas son entre 22 y 25 por 1,000 que registran tres países y tres islas antillanas coloniales; cinco países y otras cinco poblaciones islándicas tienen tasas que varían entre 26 y 40, y 12 países registran tasas de 41 ó más.

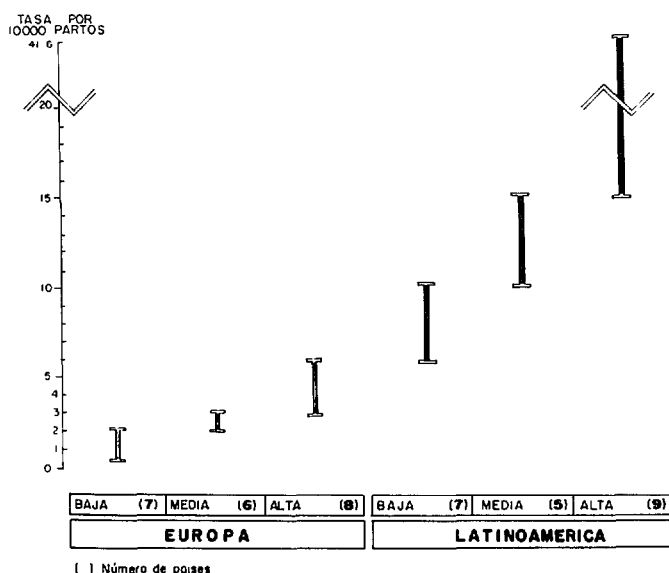
La mortalidad materna (figura 2) en países europeos es globalmente de 2.57 por 10,000 nacidos vivos que equivale a una muerte materna por cada 4,000 nacidos vivos. El índice va de 0.79 por cada 10,000 nacidos vi-

vos en Suecia a un máximo de 5.71 registrado en Italia. En América Latina la mortalidad materna general es de 11.78 por cada 10,000 nacimientos (aproximadamente una muerte materna por cada 850 nacimientos, es decir, cinco veces más que en Europa). El índice oscila de 3.9 registrado en Puerto Rico a 41.6 en Paraguay.

Cuatro países latinoamericanos registran índices menores de 6 por 10,000 nacidos vivos; 11 países lo señalan entre 7 y 15, y ocho países más lo registran de 16 en adelante. Siete países europeos tienen índices menores de 1.5. Otros seis lo registran entre 3 y 2.8; cinco más entre 3.27 y 3.62 y solo tres (Portugal, Alemania Federal e Italia) registran 4.26, 5.57 y 5.71, respectivamente.

En los países subdesarrollados de América Latina es más frecuente la gestación a edades no óptimas para la reproducción humana. El porcentaje de nacimientos en mujeres mayores de 35 años fluctúa entre 18 y 20%, apenas ligeramente inferior al de Hong Kong, mientras que en países como Checoslovaquia, Yugoslavia, Australia y Estados Unidos fluctúa alrededor del 10% del total.

FIGURA 2—Mortalidad materna.



Fuente: *Demographic Year Book*, Naciones Unidas, 1971.

La frecuencia del síndrome de Down—que en poblaciones europeas es del orden de 1 en 700 nacidos vivos—se da en México en el orden de 1 por cada 500 nacidos vivos, según datos de Urrusti en la encuesta de la OMS encabezada por Stevenson (11) que incluyó 24,696 nacidos vivos de hospitales de Ginecobstetricia del IMSS. Es conocida la relación estrecha entre la aparición de esta anomalía y la edad avanzada de la gestante. Como consecuencia de la alta natalidad en mujeres de edad avanzada se producen deterioros del crecimiento embrionario y fetal; bastaría revisar experiencias sólidas como las de Butler (9) y Heady (12) para observar cómo la morbilidad perinatal se acentúa notoriamente en los hijos de las mujeres mayores de 30 años, especialmente en las mayores de 35 años, y en aquellas que tienen 5 o más partos.

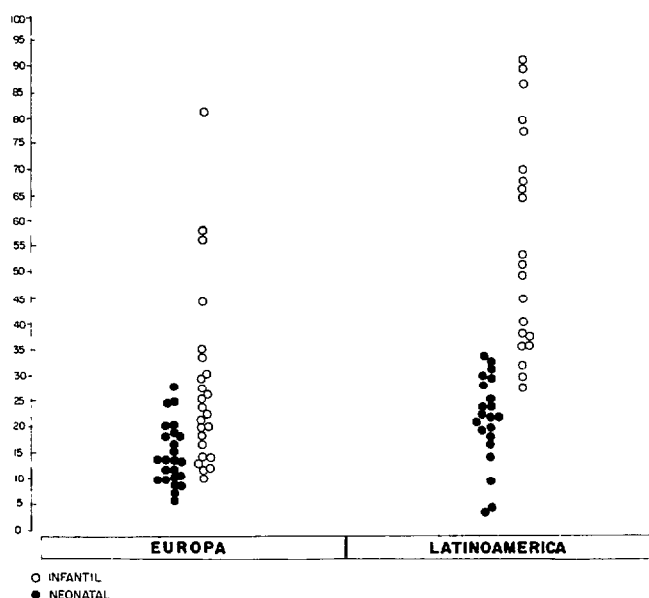
La asociación de enfermedades generales y de gestosis es más notoria en estas condiciones y ello se refleja en el crecimiento defectuoso del feto, de manera que la cifra de nacidos pretérmino (antes de 38 semanas de

gestación), de peso subnormal (menos de 2,500 g al nacer) o pequeños para la edad gestacional (ubicación del peso corporal por debajo del percentil 10 de las gráficas de Colorado), es más alta en hijos de grandes múltiparas y edad avanzada.

La mortalidad neonatal es de 9.3 por 1,000 nacidos vivos en Suecia y Holanda; entre 10 y 12 por 1,000 nacidos vivos en otros nueve países y entre 19 y 25 en ocho más (figura 3). En América Latina, Honduras y Nicaragua registran cifras menores de 10, cuatro países más registran cifras entre 10 y 20; 11 países registran entre 21 y 30, y cuatro más superan 31 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos.

La relación de la mortalidad neonatal con la mortalidad infantil es otro punto contrastante. En los países europeos esta relación representa entre el 65 y el 80% y en América Latina significa entre 40 y 50%; en Europa estas cifras solo las registran países como España, Portugal, Rumania y Yugoslavia. Dado que la mortalidad infantil es mucho mayor en América Latina, ello señala otra

FIGURA 3—Mortalidad neonatal e infantil en Europa y América Latina.



diferencia perinatólogica del subdesarrollo: alta mortalidad neonatal en el marco de una mortalidad infantil más alta aún, frente a baja mortalidad neonatal que resulta predominante dentro de una baja mortalidad infantil (figura 4).

Si los datos señalados se representan en gráficas, se pueden apreciar tres partes: una de cifras más bajas que corresponden a los países desarrollados; otra en la que coinciden las cifras más elevadas de países europeos con las más bajas de países latinoamericanos, y la tercera, que corresponde a las cifras más altas en las que se engloban numerosos países latinoamericanos.

El estado nutricional como determinante de las características físicas y biológicas

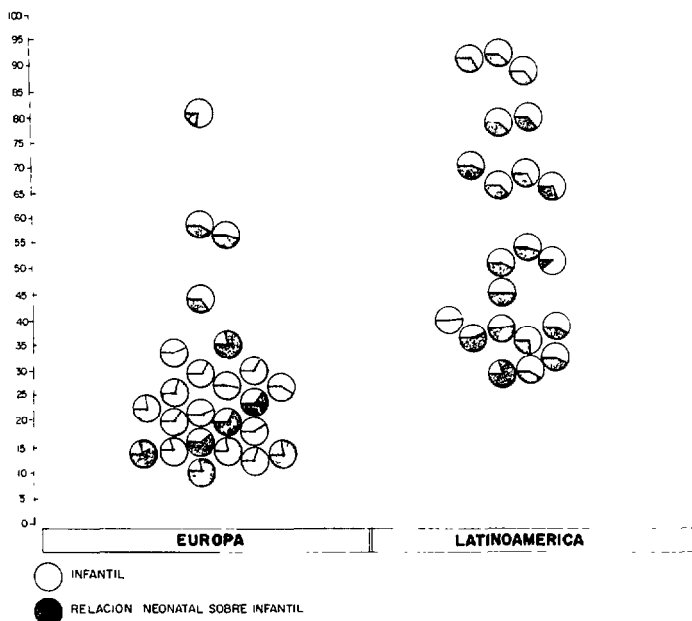
Las situaciones antedichas coexisten en los países subdesarrollados con privaciones nutricionales y culturales que determinan las características físicas y biológicas de las gestantes, las que a su vez se reflejan en las características de sus neonatos.

No cabe duda que la acción de la nutrición existe desde la etapa preconcepcional; así, el peso de la mujer previo a la gestación se ha relacionado con el peso de sus neonatos (13), observándose que mujeres que pesan menos de 46 kg con mayor frecuencia tienen hijos de peso subnormal al nacer (menos de 2,500 g) y que, en cambio, este hecho es menos frecuente en mujeres que, antes del embarazo, pesan entre 65 y 74 kilos.

La influencia de la desnutrición crónica sobre la reproducción humana se percibe desde la procreación de la futura madre y a través de su vida como niña y adolescente, etapa en la que se afecta notablemente su crecimiento y desarrollo. Retrasa la menarquia pues las desnutridas de tercer grado la presentan 11 meses más tarde que las niñas de buena condición nutricional (14) (cuadro 1). Limita el crecimiento en talla y esta es una causa importante de la corta estatura de gran número de mujeres de grupos sociales marginados (15).

La talla baja se ha asociado estrechamente a la mayor frecuencia de hijos de peso sub-

FIGURA 4—Mortalidad neonatal e infantil en Europa y América Latina.



CUADRO 1—Edad de la menarquia.

Grupo estudiado	Bien nutridas	Desnutridas
México, D. F. (Est. longitudinal)	143 ± 6 meses	-
Iowa, E.U.A.	144 ± 13 meses	-
México, D. F.	145 ± 13 meses	155 ± 11 meses
Xochimilco, D. F.	144 ± 13 meses	160 ± 10 meses
Hong Kong, China	150 ± 14 meses	159 ± 11 meses
Mérida, Yucatán	150 ± 13 meses	163 ± 11 meses
Tezonteopan, Puebla	- -	183 ± 16 meses

Fuente: Ramos Galván, R. *Demografía y Desnutrición*, 1974.

normal (16) pero, además, se aprecia (17) que coincide la talla materna más baja con una más severa restricción del crecimiento intrauterino, a juzgar por los hallazgos en un grupo de 183 "pequeños para la edad gestacional" según el peso al nacer. Estos eran también pequeños según su talla en el 46% de aquellos cuya madre medía 1.50 m o menos; el 22% de los que provenían de madres cuya talla era de 1.51 m a 1.60 m y solo 13% de quienes nacieron de mujeres cuya talla era mayor de 1.61 m (cuadro 2).

Situación similar se observó en cuanto al perímetro cefálico que fue pequeño para la edad gestacional en el 57% de los neonatos calificados pequeños para la edad gestacional según el peso, cuando sus madres medían menos de 1.50 m; en el 40% de aquellos cuya madre medía 1.51 m a 1.60 m y en el 30% de los neonatos con desnutrición intrauterina (D.I.U.) cuyas madres medían 1.61 m o más.

Lechtig y colaboradores (18) del INCAP de Guatemala señalan que la desnutrición aguda de la madre se asocia con la disminu-

ción del peso al nacer hasta de 600 g y concuerdan, además, en que la asociación entre talla y crecimiento fetal observada en diversas poblaciones sugiere que la historia nutricional materna previa a la adolescencia es un factor importante en el crecimiento del feto ya que disminuye la velocidad de su crecimiento.

Muy importantes resultan los efectos de la malnutrición materna en el feto dado que, aunque se acepta que este tiene capacidad para jeraquizar los órganos según su importancia vital protegiendo al cerebro, corazón y placenta y sacrificando en cambio tejidos y órganos como músculos, tejido celuloadiposo, esqueleto, la verdad es que no es insignificante la disminución de un 18 a 20% en el peso del cerebro que se ha observado (19). Menos aún lo es si se comparan los pesos de los cerebros de neonatos de crecimiento intrauterino adecuado con los de aquellos pequeños para la edad gestacional pues se encuentran déficits que son estadísticamente significativos (20).

Al respecto es evidente que hay muchos puntos oscuros que impiden afirmar categóricamente que los humanos nacidos pequeños para la edad gestacional tienen fatalmente déficits intelectuales. Por otra parte la capacidad intelectual no puede pronosticarse con base exclusivamente en el número de neuronas y en su tamaño, ya que cabe pensar que la función cerebral va estableciéndose a través de uniones dendríticas de compleja interrelación y hasta ahora no mensurables. Sin embargo, diversas experiencias de-

CUADRO 2—Relación de la talla y el perímetro cefálico de pequeños para la edad gestacional con la talla de sus madres.

Talla de las madres	Talla de los hijos D.I.U. ^a < 10 (%)	Perímetro cefálico < 10 (%)
< 1.50	46	57
1.51-1.60	22	40
1.61 >	13	30

^a D.I.U. = Desnutrido in útero.

muestran que los niños con desnutrición proteicocalórica posnatal, recuperados antes del año de edad, muestran cocientes de desarrollo significativamente inferiores a los de niños normales que sirvieron de control (21). En general se tiende a aceptar que la desnutrición proteicocalórica presente en el primer año de vida, cuando es de suficiente importancia para retrasar marcadamente el crecimiento físico, puede afectar el desarrollo mental del niño (22). Aún más, si la duración del padecimiento es mayor de cuatro meses y estos son los primeros de la vida extrauterina, el efecto sobre la ejecución mental puede ser tan intenso que llega a producir subnormalidad mental, no completamente corregible por la rehabilitación nutricional.

Si consideramos que el desnutrido in útero, hijo de desnutrida crónica grave, padece la desnutrición durante los nueve meses de gestación, y cuando sobrevive continúa en un ambiente familiar que no le aporta nutrimentos adecuados ni lo estimula en sus otras necesidades de aprendizaje, es lógico pensar que un problema como este reviste mayor gravedad y trascendencia en conglomerados del mundo subdesarrollado donde sectores muy grandes de la población marginada se caracterizan por su desnutrición grave y registran cifras de nacidos de peso subnormal desde 13% a 43% (22). En grupos mexicanos de este tipo se ha observado (23) que 50% o más de su progenie nace con peso subnormal, y si consideramos que, aun en las áreas urbanas, existe población marginada con muy mala ingesta proteicocalórica no puede soslayarse la trascendencia de estos hechos. La conjunción de deterioros orgánicos graves en las gestantes con restricciones alimentarias permanentes y abandono en la ignorancia e insalubridad favorece el incremento del riesgo gestacional y perinatal, con natalidad, mortalidad materna y mortalidad perinatal elevadas, crecimiento intrauterino deficiente en cifras excesivas, con las consecuencias de pobre crecimiento y desarrollo ulteriores y déficits de aprendizaje de enorme número de individuos (24).

Es evidente entonces que los fenómenos de la reproducción suceden de manera diferente en los países de alto nivel de desarrollo que en aquellos subdesarrollados, y que en estos se reduce de manera tan importante la optimización de su capacidad reproductiva que la situación se identifica en sí misma como de "alto riesgo".

Lograr un desarrollo integral

En esta época todas las voces repiten las diferencias notorias que los países subdesarrollados exhiben con respecto a los desarrollados en todos los órdenes: económico, de salud y cultural. Se sostiene en términos generales que América Latina se encuentra en esas materias 80 ó 100 años atrasada con respecto a los países occidentales industrializados. Esta observación veraz se basa en parte en datos como los de natalidad, mortalidad materna, crecimiento de la población, mortalidad infantil, que son prueba del retraso. Pero debe señalarse también que la disminución de las cifras de mortalidad que llevó 100 años alcanzar a los países industrializados, muchos de los países subdesarrollados la han conseguido en solo cuatro decenios (25). Además, se ha reducido sostenida y sustancialmente esa mortalidad en todas las edades elevando notablemente la esperanza de vida, por ejemplo, de 35 años en 1930 a 65 en 1970.

Esa justa preocupación por alcanzar el desarrollo completo, integral, no debe suponer como solución ideal en materia de salud la repetición del proceso del desarrollo industrial, la aplicación de fórmulas exitosas en los países avanzados occidentales u orientales, europeos o asiáticos. Los sociólogos, economistas y profesionales en general que estudian estos fenómenos (25, 26) consignan las diferencias históricas del proceso entre los países que lo iniciaron el siglo pasado sobre bases colonialistas y quienes hoy reclamamos y nos esforzamos por alcanzar estos niveles. Así, los pueblos conquistadores que implantaron regímenes coloniales de América, Asia y África tuvieron la geografía ideal para la

expansión de su mercado externo y las condiciones óptimas para obtener materias primas baratas y desarrollaron su comunidad, su mercado interno, con medidas proteccionistas sostenidas mediante la fuerza militar y el yugo económico. Ahora los tiempos son otros, entre muchas razones porque somos precisamente los colonizados y conquistados de ayer, subdesarrollados hasta hoy, los que pugnamos por los cambios y la idea no es encontrar a quienes someter y colonizar.

Participación de la comunidad en el proceso de desarrollo

No son muchas las posibilidades de extender el mercado externo para procurarnos elementos para el desarrollo propio; se lucha por mejores precios para las materias primas y para nuestros productos en general, pero persiste una dependencia grande de los países compradores, lo que ocasiona caprichoso vaivén económico, fluctuación e irregularidad. En cambio, los expertos juzgan que un camino correcto del progreso está en el fomento de la propia comunidad, del llamado mercado interno. Ello implica informar a la población, atenderla, educarla. Si el objetivo realmente es combatir el subdesarrollo, ha de favorecerse la capacitación de la población; si se quiere combatir el hambre, por ejemplo, no es suficiente dar alimento al individuo o colocarlo donde lo hay para que lo tome, sino capacitarlo para que lo produzca, lo proteja, lo consuma y lo aproveche.

Es decir, se trata de un proceso completo para el desarrollo integral. La reducción de la mortalidad general y materna mediante el control de las enfermedades transmisibles, con toda su importancia, no tendrá su repercusión positiva más amplia sin una mejoría paralela de las condiciones nutricionales, la educación, la vigilancia prenatal. De la misma manera que para el desarrollo general, se pueden aplicar ideas paralelas a la búsqueda de soluciones al problema perinatólogico del subdesarrollo. El análisis sereno del

proceso seguido en los pueblos avanzados permite asimilar de los aspectos positivos aquellos aplicables dentro de un esquema propio de desarrollo.

No se trata de copiar fielmente métodos y procedimientos cuyo éxito está basado en la utilización de recursos altamente especializados que implican un costo cada vez menos accesible. No se trata de instalar un sistema de costosos servicios médicos y avances tecnológicos muy modernos atendidos por personal multidisciplinario altamente especializado; así, no se resolverán nuestros problemas. Se requiere una evaluación precisa, correcta de cada situación y que se adopten soluciones basadas en la formación de recursos humanos y materiales propios.

Cada país tiene problemas particulares y esto va haciéndose cada vez más claramente consciente entre los diversos gobiernos e instituciones encargados de acciones de salud; se afirma la idea de promover el desarrollo de la comunidad como elemento fundamental para que, por sí misma, encuentre los medios de resolver sus problemas. En el último decenio esta tendencia ha producido modelos de atención a la salud con diferentes características que los técnicos en la materia han dividido en tres grupos (27); los que resultaron de una transformación nacional como en los casos de Cuba, China y Tanzania; los que buscaron la ampliación de sistemas, por ejemplo, Irán, Nigeria, Venezuela; y los que pugnaron por el desarrollo de colectividades locales como Guatemala, India e Indonesia.

Los logros de China por ejemplo son tan espectaculares que han sido juzgados por escritores norteamericanos como "lección que debe considerarse" (28): la mortalidad materna descendió en 1972 a 1 ó 2 defunciones por 10,000 nacidos vivos, que es la más baja que registra el mundo civilizado; su natalidad es globalmente 20 por 1,000 habitantes y en algunas zonas de 12 por 1,000, lo que la equipara con los países europeos occidentales; la frecuencia de nacidos de peso bajo (menos de 2,500 g), que en el período de 1958 a 1970

era de 5% ha descendido a 4.3% en 1972 (29). Sus metas en materia de salud las ha conseguido fundamentalmente a través de:

- La organización de los servicios médicos en tres niveles enlazados para la asistencia básica a toda la población: brigadas de salud rurales encabezadas por los famosos "médicos descalzados", que se ocupan de atender poblaciones de 1,000 a 3,000 habitantes; hospitales ambulatorios en las ciudades que dan atención a conglomerados humanos entre 30,000 y 60,000 habitantes atendidos por personal médico tradicional para servicios de consulta externa y de urgencias, y hospitales de distrito que deben atender poblaciones de 500,000 individuos a través de la referencia de casos complicados que efectúan los hospitales ambulatorios.

- Organización y participación máxima de la comunidad en la que se busca la concientización clara de sus problemas higiénicos, sanitarios y de salud en general, no solo para que realice actividades programadas en forma disciplinada sino para que se responsabilice y tome las decisiones para la solución de los problemas sentidos.

Evaluación permanente de la realidad de cada país

La heterogeneidad de nuestros pueblos es un obstáculo pero también un desafío. No hay problema idéntico en todos los países latinoamericanos y a veces tampoco son iguales en diferentes zonas de países extensos. Hay notorias diferencias en las estadísticas perinatales de países antillanos como Cuba, Jamaica y Trinidad con respecto a Haití. Mesoamérica engloba países como Guatemala en donde la esperanza de vida es de 53 años y la mortalidad infantil es de 120 por 1,000 nacidos vivos, y otros en que las cifras son de 64 años y 64 por 1,000. Existen países con un millón de habitantes y otros con más de 50 millones.

Las diferencias notorias en las estadísticas perinatológicas revelan el déficit de nuestros pueblos subdesarrollados que puede calificarse como: "El precio del subdesarrollo en la reproducción humana". Cabe preguntarse ¿Es justo ese pago? Evidentemente que no y por ello la dedicación de tantos esfuerzos de gobiernos e instituciones, todos los cuales han resultado benéficos aunque notoria-

mente insuficientes. Es por ello que debe ser permanente el proceso de evaluación que permita responder preguntas como las siguientes: ¿Es correcta la política? ¿Es correcto el planteamiento de ella? ¿Es adecuada la organización? ¿Son suficientes los recursos? ¿Son eficaces los servicios?

Debe insistirse en que se busque el sistema más congruente con la realidad socioeconómica y cultural de cada país, pero sintiendo como acicate la evidencia de los hechos y como signos intolerables las situaciones deletéreas que marcan a tantos individuos con el desesperante enunciado de "los que no debieron nacer".

Y no puede soslayarse la importancia del factor tiempo ya que es urgente encontrar soluciones aplicables hoy, actuar con verdad, con decisión, con fuerza y solidaridad. Es necesario hacer nuestro el problema y no embotar nuestra sensibilidad como efecto de la repetición cotidiana y asfixiante de hechos e imágenes. Y tampoco es suficiente la identificación del problema desde el punto de vista intelectual ni aun afectivo si ante la magnitud del mismo aparece el escepticismo, la indiferencia, que significan la evasión de la responsabilidad social que cada vez más fuerte y drásticamente puede volverse sobre nosotros.

Es importante que cada vez exista mayor conciencia de la participación que todos debemos tener en las tareas de salud y en este caso particular en las de la eugenesia, la reproducción humana, con la mayor garantía de salud del binomio madre e hijo. No puede olvidarse que siempre, en todos los grupos humanos, ha habido quienes se ocupan de los problemas de salud; es necesario que los sistemas que se implanten tomen muy en cuenta la cultura previa, no suplantándola ni destruyéndola sino readaptándola con nuevas técnicas y conocimientos (27).

Quizá no todos conozcan que las culturas mesoamericanas tuvieron una clara concepción de la importancia de la gestación y el parto; que conocían numerosos aspectos que nos atrevemos a

llamar "perinatológicos". Si bien esas sociedades eran dominadas por oscuras ideas teológicas y confiaban en un Xochipili como dios de la germinación, señor de la vida e introductor del conocimiento, a quien suplicaban su bondad y la solución a sus problemas en estos asuntos, tenían como conducta social una serie de normas para el cuidado de la embarazada de un gran sentido médico como las que indicaban su dieta, la protección contra agentes agresores, la limitación del trabajo físico que era realizado por otros miembros de la comunidad con verdadera solidaridad. Con respecto al parto, si bien empírico e inmerso en la ignorancia, se contemplaban al menos ciertos preceptos como el de realizarlo con la mujer en cucullas, que hoy empieza a inquietar sobre si constituye una posición más fisiológica que el decúbito tradicional en las sociedades de nuestro tiempo. Y conocían bien las bondades de la alimentación al seno materno, de su papel fundamental en el bienestar del neonato como para creer en la existencia de un chichihuaco, árbol de senos del que se alimentaban los niños en el cielo.

Sabemos que los más grandes grupos en las poblaciones latinoamericanas parecen detenidos en el tiempo en cuanto a sus conceptos sobre la salud; que otros sectores mucho menos numerosos han avanzado bastante y algunos están a la altura de nuestra época.

Esta concurrencia de grupos humanos que representan distintas épocas en un mismo tiempo, distinto tiempo en un mismo instante, es la razón intrínseca del problema y no hay otro camino de solución con verdadera posibilidad de éxito global que el de la solidaridad a todos los niveles: entre individuos, entre grupos, entre naciones. Esa solidaridad ha de ser real, razonable, basada en los conocimientos y no solo emocional, anímica. En materia de perinatología, en la reproducción humana, debe superarse la etapa del crecimiento y desarrollo empírico, espontáneo, irresponsable para alcanzar el crecimiento y desarrollo programado, a través de lo siguiente:

- *Planificación de la familia.* Entendida como control voluntario de la natalidad y como obligación responsable de garantizar a los hijos su máxima posibilidad de crecimiento y desarrollo saludables, su derecho fundamental a "nacer sin desventajas".

- *Protección contra el riesgo perinatal.* (Concepcional, gestacional, natal) sobre la base de difusión de información, de enseñanza, de educación.

- *Desarrollo comunitario.* A través de promotores de salud, capacitación de personal tradicional, empleo del recurso humano natural, arraigado, de la pluriparticipación por convicción responsable.

- *Políticas de salud.* En su más amplio contexto de bienestar biológico, psíquico y social: alimento, habitación, vestido, escuelas, trabajo, diversión, servicios, fomento rural y urbano.

... un plan completo de Gobierno... para ser realizado por todos, mediante la aceptación tácita por parte de los individuos de que su bienestar está íntimamente ligado al bienestar de su grupo social, de su comunidad, y de que el gozo pleno de sus derechos se logra mejor dentro de la libertad compartida en la organización social.

Ello implica la aspiración de que los países actúen no solo como sociedades de humanos sino como humanistas y contribuyan a que la solidaridad se extienda así como entre los individuos y las comunidades, también entre las naciones. Los grandes cambios empiezan por aparecer utópicos. Pero todos podemos contribuir en mucha medida a que llegue pronto el fin de la utopía y avancemos a la era de la realidad plena.

Resumen

Después de definir los términos perinatología y desarrollo comunitario se estudia la interrelación de la reproducción humana y el incremento poblacional con las situaciones biológicas, socioeconómicas y culturales. Se señala de qué manera el conocimiento científico de la reproducción del hombre ha dado las bases para determinar las condiciones óptimas para la gestación humana y cómo estas constituyen normas de conducta social. Así pues, se han determinado estadísticamente cuáles son las condiciones más favorables para la reproducción del ser humano y por tanto las que implican el menor riesgo para la madre y su homigénito y, en contraste con

ellas, se han observado las condiciones que aumentan el riesgo gestacional y que han dado lugar a los ya usuales términos de “embarazo de alto riesgo” y “alto riesgo perinatal”.

Los factores que elevan esos riesgos de la gestación y el nacimiento guardan estrecha relación con las condiciones socioeconómicas y culturales de la población.

Se comparan estadísticas de países latinoamericanos subdesarrollados con las de países europeos desarrollados sobre datos de fecundidad, natalidad, mortalidad materna, gestación a edades no óptimas para la reproducción humana, mortalidad neonatal e infantil para exhibir las notables diferencias entre ellas, confirmatorias del mayor riesgo de los habitantes de países pobres. Asimismo se señalan algunos de los más importantes efectos de la mala nutrición sobre el crecimiento y desarrollo fetales.

Se comenta la opinión de sociólogos, eco-

nomistas y profesionales de estos asuntos en cuanto a las condiciones históricas del desarrollo de los pueblos colonizados de América, Asia y Africa. Se considera básico para el desarrollo la educación de la comunidad y se hace énfasis en que habrán de buscarse métodos y procedimientos adecuados a las condiciones particulares de cada grupo humano y de cada país. Al respecto se analizan estadísticas de China, de Estados Unidos, y de países latinoamericanos. Se subraya la necesidad de una mayor concientización de la comunidad para buscar su autorresponsabilidad en la promoción y mantenimiento de su salud.

Se concluye que el fenómeno de la reproducción humana plantea la necesidad de superar la etapa del crecimiento y desarrollo empírico, espontáneo y sin responsabilidades para abocarse al crecimiento y desarrollo programado y científico, lo que constituye realmente un plan completo de gobierno. □

REFERENCIAS

- (1) Vaughan, Víctor C. y R. J. McKay. *The Field of Pediatrics. Textbook of Pediatrics*. 10a ed. Filadelfia, Londres, Toronto: W. B. Saunders Co., 1975.
- (2) Dubos, R., D. Savage y R. Schaedler. Biological Freudianism, Lasting Effects of Early Environmental Influences. *Pediatrics*. 38(5):789-800, noviembre de 1966.
- (3) Peller, Sigismund. Proper Delineation of the Neonatal Period in Perinatal Mortality. *Am J Pub Health*. 55(7):1005, julio de 1965.
- (4) Behrman, R. E. *Neonatology*. St. Louis: C. V. Mosby Co., 1973.
- (5) Ortega y Gasset, José. *Teoría de Andalucía, citado en Filosofía, educación y desarrollo. Siglo XXI*. 4a edición. México, D.F.: Ed. S.A., 1974, pág. 15.
- (6) Real Academia Española. *Diccionario de la Lengua Española*. 19a ed., 1970.
- (7) Medina Chavarría, José. *Filosofía, educación y desarrollo. Siglo XXI*. 4a edición. México, D.F.: Ed. S.A., 1974.
- (8) Thomlison, R. *Population Dynamics. Causes and Consequences of World Demographic Change*. N.Y.: Random House, 1965.
- (9) Butler, N. R. y E. D. Alberman. *Perinatal Problems*. Edinburgh and London: E. S. Livingston, Ltd., 1969.
- (10) Naciones Unidas. *Demographic Year Book*, 1971.
- (11) Stevenson, Alan C. *Congenital Malformations*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud, 1966.
- (12) Heady, J. y J. J. Morris. *J Obst Gynec (Br. Cw.)* 66:557-593, 1959.
- (13) Eastman, N. J. y E. Jackson. Weight Relationship in Pregnancy. *Obst Gynec Survey* 23:1003, 1968.
- (14) Ramos Galván, R. *Desnutrición en el niño*. México, D.F.: Ed. Hosp. Infantil Méx., 1969.
- (15) Ramos Galván, R. *Demografía y desnutrición*. 1974. (Información personal.)
- (16) Drillin, C. M. *The Growth and Development of Prematurity Born Infants*. Londres: E. S. Livingston, Ltd., 1964.
- (17) Díaz del Castillo, E. *Pediatría perinatal*. México, D.F.: Ed. Interamericana, 1974.
- (18) Lechtig, A., G. Arroyave, Jean-Pierre Habicht y M. Behar. Nutrición materna y crecimiento fetal. *Arch Latinoamer Nutr* 21:505-530, 1971.
- (19) Naeye, R. L. y W. Blanc. Effects of maternal nutrition on the human fetus. *Pediatrics* 52(4):494-503, 1972.
- (20) Díaz del Castillo, E. Sobre el peso de órganos en el neonato mexicano pequeño para la edad gestacional. *Bol Med Hosp Infantil México* 32(1):125-137, enero-febrero de 1975.
- (21) Pollit, E. y D. Granoff. Mental and Motor Development of Peruvian Children Treated for

- Severe Malnutrition. *Rev Int Am Psicol* 1:93, 1967.
- (22) Lechtig, A., H. Delgado y R. Lasky. Maternal Nutrition and Fetus Growth in Developing Countries. *Amer J Dis Child* 129:553-556, 1975.
- (23) Chávez A. Nutrition and development of infants from poor rural areas. *Nutr Rep Int* 7(1): 603, 1973.
- (24) Cravioto, J. y E. R. Delicardie. Mental Performance in School Age Children. *Amer J Dis Child* 120: 404-410, noviembre de 1970.
- (25) Singer, Paul. *Dinámica de la población y desarrollo. Siglo XXI*. 1ª ed. México, D.F.: Ed. S.A., 1971.
- (26) Padilla Aragón, E. México, *desarrollo con pobreza. Siglo XXI*. 5a ed. México, D.F.: Ed. S.A., 1974.
- (27) Newell, K. W. La salud por el pueblo. *Crónica de la OMS*. 20:171-178, 1975.
- (28) Wray, J. D. Child Care in the People's Republic of China. *Pediatrics* 55(5):705-734, mayo de 1975.
- (29) Arena, J. China, Lessons for the United States. *Pediatrics* 55(4):455, abril de 1975.

Perinatology and underdevelopment (Summary)

After defining the terms perinatology and community development, a study is made of the interrelation of human reproduction and population growth with biological, socioeconomic and cultural situations. It is shown how scientific knowledge of human reproduction has provided the bases for determining optimum conditions for human gestation and how these constitute standards of social behavior. Thus, statistics have been used in determining the most favorable conditions for human reproduction, which are consequently those that imply the least risk to mother and child, and a contrasting study has been made of the conditions that increase gestational risk and have given rise to such now commonplace terms as "high-risk pregnancy" and "high perinatal risk."

The factors which increase those gestation and birth risks are closely related to social, economic and cultural conditions of the population.

Statistics for underdeveloped Latin American countries are compared with those for developed European countries as regards data on fecundity, birth rates, maternal mortality, prematurity, newborn and infant mortality in order to demonstrate the marked differences between them that confirm the greater risks faced by inhabitants of

poor countries. Some of the more important effects of malnutrition on fetal growth and development are also pointed out.

The study comments on the opinion of sociologists, economists and other professionals in such matters concerning the historical conditions that have affected the development of the colonized peoples of America, Asia and Africa. Education of the community is considered to be of basic importance for development, and emphasis is placed on the need to establish methods and procedures that are in keeping with the particular conditions of individual human groups and countries. In that respect, an analysis is made of statistics compiled in China, the United States and Latin American countries. The study stresses the importance of awakening a community to the need to assume its own responsibility for the promotion and maintenance of its health.

In conclusion, it is stated that the phenomenon of population growth calls for putting an end to the stage of empirical, spontaneous and irresponsible growth and development and entering a new stage of programmed and scientific growth and development which actually amounts to a complete plan of government.

Perinatologia e subdesenvolvimento (Resumo)

Depois de definir os termos perinatologia e subdesenvolvimento comunitário, estuda-se a inter-relação da reprodução humana e o incremento populacional com as situações biológicas, sócio-econômicas e culturais. Indica-se de que maneira o conhecimento científico da reprodução do homem tem dado as bases para determinar condições óti-

mas para a gestação humana e como estas constituem normas de comportamento social. Determinaram-se também, estatisticamente, quais as condições mais favoráveis para a reprodução do ser humano, portanto, as que implicam menor risco para a mãe e seu homigêneo e, em contraste com elas, observam-se as condições que aumentam

o risco da gestação dando lugar aos acostumados termos de "gravidez de alto risco" e "alto risco perinatal".

Os fatores que aumentam esses riscos da gestação e nascimento têm estreita relação com as condições sócio-econômicas e culturais da população.

Comparam-se estatísticas dos países latino americanos subdesenvolvidos com as de países europeus desenvolvidos sobre dados de fecundidade, natalidade, mortalidade materna, gestação em idades não ótimas para a reprodução humana e mortalidade neonatal e infantil para exibir as notáveis diferenças que existem entre elas, que confirmam o maior risco dos habitantes de países pobres. Indicam-se, igualmente, alguns dos efeitos mais importantes da má nutrição sobre o crescimento e desenvolvimento fetais.

Comenta-se a opinião de sociólogos, economistas e profissionais desses assuntos no referente às condições históricas do desenvolvimento dos povos

colonizados da América, Ásia e África. Considera-se básico para o desenvolvimento a educação da comunidade e se dá ênfase à necessidade de encontrar métodos e processos adequados às condições especiais de cada grupo humano e de cada país. No referente a este ponto analisam-se estatísticas da China, dos Estados Unidos e dos países latino americanos.

Ressalta-se a necessidade de que haja uma maior conscientização da comunidade para exercer sua auto-responsabilidade na promoção e manutenção da saúde.

Conclui-se que o fenômeno da reprodução humana apresenta a necessidade de ultrapassar a etapa do crescimento e do desenvolvimento empírico, espontâneo e sem responsabilidades para aproximar-se ao crescimento e desenvolvimento programado e científico, o que realmente constitui um plano completo de governo.

Périnatalogie et sous-développement (Résumé)

Après avoir défini les termes "périnatalogie" et "développement communautaire", l'auteur procède à l'étude des relations qui lient la reproduction humaine et l'accroissement démographique aux circonstances biologiques socio-économiques et culturelles. Il signale que la connaissance scientifique des modalités de reproduction chez l'homme a permis de déterminer les conditions optimales de la gestation humaine, ces dernières constituant dorénavant de véritables normes de conduite sociale. On a ainsi établi, par méthode statistique, les conditions les plus favorables à la reproduction de l'être humain, à savoir celles qui entraînent le moins de risque pour la mère et son "homogenitus". De la même manière on a déterminé les circonstances qui augmentent les risques de la gestation et qui sont à l'origine de deux expressions devenues d'un usage courant: "grossesse à risque élevé" et "haut risque prénatal".

Les facteurs qui aggravent les risques inhérents à la gestation et à la naissance sont étroitement liés à la conjoncture socio-économique et culturelle de la population.

Il est ensuite effectué une étude comparative de données statistiques fournies par des pays sous-développés d'Amérique latine et des nations industrialisées d'Europe sur des sujets divers: fécondité, natalité, mortalité maternelle, gestation à des âges peu propices à la reproduction humaine, mortalité néo-natale et infantile. Cette étude met

en évidence les fortes disparités existant entre ces données selon les pays et confirme les risques que courent, au premier chef, les habitants des nations pauvres. Elle indique en outre les principaux effets qu'a la malnutrition sur la croissance et le développement du fœtus.

L'auteur commente ensuite les points de vue exprimés par des sociologues, des économistes et des membres des professions concernées sur les circonstances historiques qui ont présidé au développement des peuples colonisés d'Amérique, d'Asie et d'Afrique. L'éducation de la collectivité est jugée fondamentale pour le développement et il est insisté sur le besoin de trouver des méthodes et procédés adaptés à la conjoncture particulière de chaque groupe humain et de chaque pays. A cet égard, il est procédé à une analyse de statistiques produites par la Chine, les Etats-Unis et quelques pays latino-américains. Il convient, est-il signalé, d'améliorer la prise de conscience de la communauté pour qu'elle puisse assumer ses propres responsabilités en matière de perfectionnement et de préservation de ses normes sanitaires.

En conclusion, le phénomène de la reproduction humaine exige que la croissance et le développement cessent d'être empiriques, spontanés et irréfléchis pour aborder une phase programmée et scientifique, laquelle justifie à elle seule un plan gouvernemental complet.