

Determinación social de la desnutrición y el retardo sicomotor en preescolares de Urabá (Colombia). Un análisis con la Epidemiología Crítica

Social determination of malnutrition and psychomotor retardation in preschool children in Urabá (Colombia). An analysis based on Latin American Social Epidemiology

Jaime Carmona-Fonseca¹; Adriana M. Correa B².

¹ Médico, Magíster en Salud Pública, Epidemiología y Microbiología; Profesor titular Departamento de Microbiología-Parasitología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: jaimecarmonaf@hotmail.com

² Bacterióloga y laboratorista clínica; Magíster. Investigadora del Grupo Salud y Comunidad-César Uribe Piedrahita, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

Recibido: 22 de octubre de 2012. Aprobado: 10 de noviembre de 2013.

Carmona-Fonseca J, Correa AM. Determinación social de la desnutrición y el retardo sicomotor en preescolares de Urabá (Colombia). Un análisis con la Epidemiología Crítica. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2014; 32(1): 40-51

Resumen

Objetivo: evaluar condiciones de vida familiares, el estado nutricional y el desarrollo infantil (DI) de preescolares de Urabá y explicar los hallazgos según la determinación social de la salud-enfermedad de la Epidemiología Crítica. **Metodología:** encuesta de prevalencia. Usamos 8 cuestionarios sobre condiciones de vida. Evaluamos indicadores antropométricos calculados con Epinut 6.0 y usamos la prueba tamiz Escala Abreviada de Desarrollo para evaluar el DI. **Resultados:** se evaluaron 200 familias y 46 niños (2,5-4 años). Las condiciones de vida son muy deficientes en los procesos individuales-familiares y los procesos grupales (modo de vida). Unos y otros están determinados por el sistema socio-económico, jurídico-político e ideológico-cultural vigente. Los riesgos de desnutrición, evaluados con -1 y -2 desviaciones estándar fueron, respectivamente: crónica 76% y 37%; global 61% y

17%; aguda 26% y 0%. La frecuencia de retardos madurativo y patológico fueron respectivamente: en motricidad gruesa 17% y 6%; en motricidad fina 50% y 26%; en audición-lenguaje 40% y 34%; en desarrollo personal-social 57% y 6%. Ningún coeficiente de desarrollo infantil se asoció con desnutrición crónica. Las altas deficiencias nutricionales y de desarrollo de los niños están lógicamente determinadas por las condiciones de vida de las familias y el grupo social. **Conclusiones:** los resultados revelan deterioro nutricional y sicomotor profundos precoces. Las condiciones de vida de este grupo social explican la situación hallada. Urge la intervención del Estado para afrontar y paliar tan grave problema colectivo.

-----**Palabras clave:** desnutrición, desarrollo infantil, condiciones de vida, clase social, Colombia

Abstract

Objective: to evaluate the family home life conditions the nutritional status and child development (CD) of pre-school children from Urabá, and to explain the findings according to health-disease determinants from Social Epidemiology. **Methodology:** prevalence survey. The study used 8 different questionnaires concerning living conditions. Anthropometric indicators calculated using Epinut 6.0 were assessed and the Abbreviated Scale Development (ASD) was used to evaluate CD. **Results:** 200 families and 46 children were evaluated, ranging in age from 2.5 to 4 years. Living conditions are highly deficient in individual and family processes, as well as group processes (way of life), and all are determined by the existing socio-economic, legal-political and ideological-cultural systems. The risks of malnutrition, evaluated using -1 and -2 standard deviation, were, respectively: chronic (height/age ratio) 76% and 37%; overall (weight/age) 61% and 17%; and

acute (weight/height index) 26% and 0%. The frequency of developmental and pathological delays were, respectively: for gross motor skills 17% and 6%; for fine motor skills 50% and 26%; for hearing-language 40% and 34%; and for personal-social development 57% and 6%. There is no CD coefficient associated with chronic malnutrition. High nutritional and developmental deficiencies in children are, naturally, determined by the living conditions of the families and social groups to which these children belong. **Conclusions:** the results reveal serious and precocious nutritional and psycho motor impairments, which can be explained by the living conditions of this social group. Urgent state intervention is required in order to address and mitigate such a serious collective problem.

-----**Keywords:** malnutrition, child development, social conditions, social class, Colombia

Introducción

En las zonas maláricas del mundo, como Urabá en Colombia, coexisten múltiples procesos y fenómenos de morbimortalidad, como malaria, parasitosis intestinales y desnutrición [1, 2].

Casi siempre la desnutrición es resultado del hambre y, ésta, de la ausencia de seguridad alimentaria y nutricional (SAN). Esta inseguridad afecta a las familias y en especial a los niños, que ven comprometido su desarrollo vital o desarrollo infantil (DI) [3].

Ningún proceso de salud-enfermedad puede entenderse si se excluyen los procesos sociales que fundamentan cualquier sociedad y formación histórica, como los económicos, jurídico-políticos, ideológicos, culturales y sociales [4-7]. La determinación biosocial del DI tiene profunda relación con el estado nutricional (EN), en particular la desnutrición crónica que aparece precozmente en la vida del niño y se mantiene por años [8].

La determinación social de la salud-enfermedad a que hacemos referencia nada tiene que ver con la lista de “determinantes sociales” o “variables sociales” a que se refiere la “Comisión de los Determinantes Sociales” de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que entiende y aplica esos conceptos como la epidemiología tradicional dominante entiende y aplica los conceptos de “variable causal”, “causa”, “factor de riesgo”, entre otros. Se trata de simples nociones teóricas, independientes de la sociedad, que pueden o no asociarse a la aparición de una enfermedad o un estado de salud.

Entendemos la determinación social de la salud-enfermedad en función de las condiciones de vida, de las condiciones materiales en las cuales individuo y familia desarrollan la cotidianidad, condiciones determi-

nadas por la dinámica social y mediadas por el proceso de reproducción social, que concibe que la salud-enfermedad es un proceso dinámico y dialéctico, de carácter histórico y cuyo análisis comprende diferentes niveles de explicación, interrelación y determinación [4-8]. La pobreza económica familiar es clave en la génesis de la salud-enfermedad y los eventos de morbimortalidad se concentran generalmente en los individuos, familias y grupos/clases sociales con mayor pobreza económica. Tal pobreza es resultado de procesos sociales estructurales referidos a la producción, distribución y consumo de bienes-servicios, procesos en los que existe o no existe equidad entre los grupos/clases sociales, lo cual se expresa finalmente, en el plano empírico, como igualdad/desigualdad social. Estos procesos sociales estructurales equitativos o inequitativos determinan la salud-enfermedad [9]. Para nosotros, el proceso salud-enfermedad siempre es resultado de los procesos estructurales socioeconómicos, políticos, culturales y biológicos y nunca es resultado de variables biológicas o biosociales que se asocian por leyes estadísticas.

Pocos estudios hay en Colombia sobre evaluación simultánea en niños del EN y del DI y mucho menos del estudio de estos fenómenos en función de la perspectiva de la Epidemiología Crítica. Este informe se refiere a un estudio cuyo objetivo fue evaluar las condiciones de vida familiares y el estado nutricional y el desarrollo infantil de preescolares de Urabá y explicar los hallazgos según la determinación social de la salud-enfermedad de la Epidemiología Crítica. Por “condiciones de vida” se entienden todos aquellos procesos y elementos materiales e inmateriales que nos afectan como personas y grupo (familia, comunidad), tanto en el presente como en el desarrollo futuro de las capacidades (potencialidades).

Metodología

Clase de estudio y diseño de la muestra

Se hizo un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, como parte de un macroproyecto con más de 2500 gestantes y sus familias en Urabá [10]. Para la presente investigación sobre condiciones de vida familiares y EN y DI, obtuvimos una muestra de esas mujeres y familias y examinamos los niños nacidos del embarazo evaluado. El muestreo fue aleatorio simple.

El tamaño muestral para las familias se definió con estos parámetros: población = 2500; nivel de confianza 95% ($Z = 1,96$); probabilidad del evento (familias con deficientes condiciones de vida) = 0,50; error de muestreo = 0,075. El tamaño muestral resultante fue $n = 160$ familias, que se elevó a 200.

El tamaño muestral para los niños se definió con estos parámetros: población = 200 familias; nivel de confianza 95% ($Z = 1,96$); probabilidad del evento (alteración del DI) = 0,10; error de muestreo = 0,075. El tamaño muestral resultante fue $n = 47$ niños. La mitad de los niños captados fueron nacidos de mujeres con antecedente de malaria gestacional y la otra mitad sin este antecedente.

Encuestas sobre condiciones de vida, historia vital y familiar del niño, indicadores antropométricos, desarrollo sicomotor

Se aplicaron 8 encuestas, ya probadas en campo, para conocer información sobre condiciones de vida familiar; las encuestas reunieron más de 200 preguntas sobre condiciones de vida.

Se procedió según las pautas de la OMS [11] y de cada niño se obtuvieron la fecha de nacimiento, el peso corporal y la longitud y se calcularon los indicadores antropométricos de peso para la talla, peso para la edad en meses y talla para la edad en meses, todos ellos calculados con el programa EpiNut de EpiInfo 6.00, que usa valores de referencia de NCHS. La historia familiar y vital del niño se exploró con una encuesta diseñada, evaluada y estandarizada por los investigadores. El NI se evaluó con la prueba tamiz denominada Escala Abreviada del Desarrollo (EAD), de uso oficial en Colombia [12, 13]. El cociente de desarrollo se valoró así: de 100% a 85%: desarrollo normal; 84% a 70% desarrollo con retardo madurativo; menos de 70% retardo patológico. La hemoglobina se midió por el método de cianometahemoglobina con equipo automatizado.

Análisis estadístico

El análisis estadístico se hizo con EpiInfo 6.00. Las variables cuantitativas se compararon con la prueba de Kruskal-Wallis (K-W) y las cualitativas con la prueba

chi cuadrada (X^2). Hubo significación estadística con valor probabilidad (p) menores de 0,05.

Aspectos éticos

El proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética de Investigación en Humanos de la Sede de Investigación Universitaria (Universidad de Antioquia) (acta CBEIH-SIU 07-032-108).

Resultados

Se evaluaron 46 niños (12 más de los previstos): 46% en área rural, 63% hombres, con $38,8 \pm 4,1$ meses (promedio \pm desviación estándar) en el momento del estudio nutricional y $45,7 \pm 4,0$ meses cuando se hizo la evaluación sicomotora. La etnia (identificada por la madre, a partir de una lista precodificada) correspondió a “chilapo” (familias campesinas oriundas del departamento de Córdoba, limítrofe con la región de Urabá) en 64%. La familia es típicamente nuclear pero el 40% tienen otros parientes que conviven, en especial abuelos y primos hermanos del niño.

Evaluación nutricional

Los indicadores de desnutriciones crónica y global estuvieron alrededor de $-1,5 \pm 0,8$ unidades Z (tabla 1) y el indicador de desnutrición aguda fue $-0,281 \pm 0,838$ unidades Z. Los tres índices antropométricos medidos con EpiNut 6.00 fueron estadísticamente similares entre hombres y mujeres. El antecedente de malaria en la madre durante el embarazo del cual nació el niño evaluado no se relacionó con ninguna de las variables antes descritas.

Desarrollo sicomotor del niño

Los resultados de la evaluación de los niños con la EAD indican que el desarrollo de la motricidad gruesa y el desarrollo personal y social son normales y que la motricidad fina y el desarrollo del lenguaje y la audición están muy cercanos al límite inferior del retardo madurativo (tabla 2). La frecuencia de retardos madurativo y patológico se comportó así de la siguiente manera: hubo retardo madurativo en 17% (motricidad gruesa) a 57% (personal y social), con valores de 40% para el lenguaje y la audición y de 50% para la motricidad fina. El retardo patológico se observó en 34% para el lenguaje y la audición, en 26% para la motricidad fina y en 6% para la motricidad gruesa y el área personal y social (tabla 2).

Solamente un niño (3%) estaba en rangos de normalidad en su desarrollo en todas las áreas. Todos los niños hombres tenían algún retardo madurativo o patológico en alguna de las áreas de desarrollo, mientras que el 93,8% de las mujeres estaba en esa situación.

El valor de cada coeficiente de desarrollo fue similar según la presencia/ausencia de desnutrición crónica ($p > 0,150$). También fue similar según la asistencia/no

Tabla 1. Indicadores antropométricos de riesgo de desnutrición y frecuencia de esta según el valor del punto de corte ($[-1]$ vs. $[-2]$ desviaciones típicas). Medición con Epinut (Epinut 6.0) en $n = 46$ niños

A. Indicadores antropométricos (valores en unidades Z)			
Índice (Tipo desnutrición)	Promedio \pm D.E.	Mediana	Rango
talla/edad (desnutrición crónica)	-1,698 \pm 0,846	-1,775	3,44 a 0,30
peso/edad (desnutrición global)	-1,259 \pm 0,851	-1,270	-2,74 a 0,92
peso/talla (desnutrición aguda)	-0,281 \pm 0,838	-0,250	-1,80 a 1,49
B. Riesgo de desnutrición según el valor del punto de corte (en desviaciones típicas D.E.)			
Tipo desnutrición	<(-1) D.E.	<(-2) D.E.	
Crónica (talla-edad)	76,1%	37,0%	
Global (peso-edad)	60,9%	17,4%	
Aguda (peso-talla)	26,1%	0,0%	
C. Índices nutricionales según zona de residencia			
Variable	Z. Rural (n=21)	Z. Urbana (n=25)	p
Peso corporal (kg)	12,5 \pm 1,75	13,1 \pm 1,2	0,159828
Talla (cm)	86,6 \pm 1,1	90,8 \pm 4,4	0,051591
Índice talla/edad ^a	-1,190 \pm 0,968	- ,732 \pm 0,883	0,049620
Hemoglobina ^b	10,8 \pm 0,9	11,0 \pm 0,8	0,578896

^a Los índices peso/edad y peso/talla fueron estadísticamente iguales en ambas zonas.

^b Según presencia/ausencia de desnutrición crónica, medida con -2 desviaciones estándar y evaluada con Epinut, no hubo diferencia en el nivel de hemoglobina ($p = 0,891178$).

Tabla 2. Desarrollo sicomotor de los niños según la Escala Abreviada del Desarrollo.

A. Puntajes (sobre 100) en las cuatro áreas del Desarrollo			
Área de Desarrollo	Promedio \pm D.E.	Mediana	Conclusión ^a
motricidad gruesa	95,2 \pm 15,2	98,0	Normal
motricidad fina	76,4 \pm 12,4	74,0	cerca a retardo madurativo
lenguaje y audición	73,2 \pm 15,8	72,7	cerca a retardo madurativo
personal y social	86,4 \pm 15,3	82,0	Normal
B. Retardos madurativo y patológico. Porcentaje			
Área de Desarrollo	Madurativo	Patológico	
motricidad gruesa	17	6	
motricidad fina	50	26	
lenguaje y audición	40	34	
personal y social	57	6	

^a De 85% a 100%: desarrollo normal; de 70 a 84%: desarrollo con retardo madurativo; menos de 70%: retardo patológico.

asistencia a instituciones de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) ($p > 0,118$) y la escolaridad de la madre ($p > 0,05$). Como sucedió con el EN, el antecedente de malaria en la madre durante el embarazo del cual nació el niño evaluado, no se relacionó con ninguna de las variables del DI.

Condiciones de vida

Los aspectos básicos de la economía familiar se resumen en la tabla 3. Los hallazgos predominantes son: escasos ingresos económicos; poco e inestable empleo formal; predominio de oficios/actividades informales

Tabla 3. Datos promedio sobre la economía familiar

Característica	Valor
Ingreso mensual de padre con trabajo remunerado	\$324.000 [US\$ 162]
Ingreso mensual de madre con trabajo remunerado (20% del total)	\$166.000 [US\$ 83]
Familias con otros miembros que laboran y aportan	33%
Aporte de otros miembros que laboran	216.000/mes [US\$ 108]
Ingresos monetarios mensuales familiares por aportante:	
Únicamente el padre	\$308.000 [US\$ 154]
Padre y madre	\$458.000 [US\$ 229]
Padre, madre y otro miembro	\$674.000 [US\$ 337]
Familias con fuentes de alimentos para consumo	91%
Familias que reciben donaciones regularmente	
Alimentos	92%
Alimentos y dinero	2%
Alimentos y otros (ropa, combustible, etc.)	2%
Egresos familiares mensuales	
Alimentos	\$342.000/mes; [US\$ 141]
Arriendo vivienda	\$60.000; [US\$ 30]
Agua	\$15.000; [US\$ 7,5]
Conexión a alcantarillado	\$7.000; [US\$ 3,5]
Combustible para cocinar	\$39.000 [US\$ 39,5]
Familias con tierra propia para explotación económica (finca)	12%
Familias que hace efectiva la explotación de su tierra	1%
Padres o madres dueños de equipos y herramientas de producción económica	13%

y marginales; escasa educación formal institucional de madres y padres; número muy reducido de madres con capacitación para realizar algún oficio remunerado. Este grupo tiene muy elevada insatisfacción de necesidades básicas (alimentación, vivienda, vestido, descanso-ocio, bienes naturales directos [agua, aire, microclimas]). Menos satisfacción alcanzaron las necesidades relacionadas con la categoría “consumo ampliado” (educación, salud,

capacitación técnica, actividades artísticas, consumo de bienes accesorios y/o suntuarios, etc.).

Los más frecuentes oficios de los padres fueron (una persona pudo manifestar varios oficios): jornalero 100%, agricultor 33%, oficios varios 86%. Únicamente 59% de los padres tienen ocupación estable, con diferencia por zona: trabajo inestable para 54% en área rural y para 24% en la urbana. Entre los padres con empleo, apenas 15% tenía propiedad de las herramientas y equipos de trabajo (albañiles, mecánicos, peones agrícolas).

El consumo semanal de alimentos animales y vegetales importantes como fuentes de vitamina A mostró que carnes y vísceras animales (carne, pollo, pescado, hígado, asadura) tuvieron frecuencia muy reducida, con mediana de cero a una vez/semanal para todas ellas, excepto para carne de res o cerdo, que fue 2-3 veces. La leche y los huevos se consumieron 2-3 veces/semana cada uno. Las frutas ricas en carotenos provitamina A tuvieron medianas de cero o uno, excepto el tomate, que fue 2-3.

Las características de la vivienda familiar se resumen en la tabla 4. Solo dos de cada tres familias dijeron ejecutar cotidianamente alguna actividad contra la malaria.

Tabla 4. Características de la vivienda familiar

Característica	Valor
Habitada por una única familia	69%
Habitada por dos familias	21%
Tipo de vivienda	
Casa	62%
Cuarto	14%
Vivienda familiar	
Propia	63%
Prestada	20%
Cocina separada del resto de áreas	88%
Salón para reunirse	81%
Alcobas (promedio)	2 (1-5)
Personas que habitan en casa	6±2
Personas que duermen en casa	6±2
Durmientes por alcoba	3
Materiales del techo	
zinc/latas	73%
palma, paja, otro	12%
teja de barro	7%
Otros o combinaciones de anteriores	
Vivienda con paredes exteriores	79%

Continuación tabla 4

Característica	Valor
Materiales de las paredes	
Tablas	64%;
Adobe/bloque	25%
Dos anteriores	11%
Materiales del piso	
tierra/arena	52%;
cemento/baldosa/cerámica	43%;
madera	2%;
tierra/arena y madera	2%
<i>Ventiladores en los dormitorios</i>	
En algunos	62%
En todos	44%
Toldillos/mosquiteros: si tienen	95%
Toldillos/mosquiteros por vivienda	2,5
Durmientes/toldillo	2,5
Familia hace actividad contra mosquitos: si	62%
<i>Actividad familiar contra mosquitos</i>	
aplican insecticida	25%
usan toldillo	25%
encienden cartones y forman humo	22%
quemar ramas y forman humo	16%
usan insecticida y algún humo	6%
ventilador	6%

Las características de los servicios básicos familiares están en la tabla 5. Es notorio que el agua para beber y cocinar obtenida de lluvia como fuente única o compartida esté acompañando a 76% de las familias y que la conexión a un sistema de alcantarillado apenas la posean 41% de ellas, cifra que en la zona rural no llega a 5%.

De notoria importancia es considerar las condiciones cotidianas de vida en aspectos diferentes a las condiciones materiales y tratar de adentrarse en lo psicológico, antropológico y sociológico. Algunos pocos datos sobre ese asunto, referido a la vida cotidiana de las madres, se resumen en la tabla 6.

En resumen, son notorias las precarias condiciones de la vivienda y el peridomicilio; los pocos y deficientes “servicios públicos básicos” (agua, eliminación de excretas y basuras); en lo específico, el ambiente peri-

Tabla 5. Características de los servicios básicos familiares

Característica	Valor
<i>Agua domiciliaria</i>	
Propia (familias rurales)	39%
Comprada (urbanas)	61%
Costo mensual del agua	\$15.000 (\$10.000 a \$35.000); [US\$ 7,5 (5-17,5)]
Agua para beber y cocinar obtenida de lluvia como fuente única o compartida	76%
Conexión a un sistema de alcantarillado	41%
Costo mensual de conexión a alcantarillado	\$7.000 en promedio (\$5.000 a \$8.000); [US\$ 3,5 (2,5-4)]
Servicio sanitario dentro de la vivienda	66%
<i>Tipo de servicio sanitario intravivienda</i>	
Inodoro con agua corriente o por descarga	56%;
Hoyo o letrina	10%
<i>Combustible para cocinar</i>	
Propio	22%
Comprado	78%
Costo mensual de combustible para cocinar	\$39.000 (\$31.000 a \$80.000) [US\$ 19,5 (15,5-40)]
<i>Alumbrado intradomiciliario</i>	
electricidad de servicio público	93%
medios artesanales (mechero, velas)	7%
Basuras recogidas por empresa pública o privada	57%
<i>Basuras no recogidas</i>	
Tiradas a patio/lote/zanja	12%
Quemadas	12%
Tiradas a tierra o quemadas	10%
Quemadas o enterradas	5%
Tiradas a quebrada/río/laguna	2%
Tiradas al agua o quemadas	2%
Tiran basura a cielo abierto (tierra o agua)	26%
<i>Peridomicilio</i>	
Con vegetación	71%
Con agua en reposo	45%
Con agua en movimiento	17%
En ambas formas	11%

Tabla 6. Algunas características de las madres de los niños

Característica	Valor
Edad (años)	23,0±5,0
Peso corporal (kg)	58,5
Embarazos previos	2
Primigestantes	31%
Años residencia en Urabá	18±9
Residencia rural	46%
Etnia: "chilapo"	64%
Sabe leer y escribir	86%
Alcanzaron educación primaria	61%
Saben algún oficio específico	14%
Recibieron alguna capacitación en cualquier actividad	17%
Hacen oficios domésticos	100%
Hacen gimnasia habitualmente	39%
Uso del tiempo libre	
Ver televisión	45%
Jugar con hijos	38%
Dormir	26%
Conversar	17%
Leer sola o con hijos	12%
Consumir licor en la semana	2%
Se siente enferma con mucha frecuencia	42%
Toma medicamentos con frecuencia	17%
Alimentos consumidos ≥ 1 vez/semana	
Leche y huevos	97%
Asadura o hígado	49%
Morcilla	17%
Verduras-frutas	92%
Alimentos consumidos ≥ 1 vez/día	
Huevos	100%
Carne (cualquiera)	12,5%
Verduras	30%
Frutas	7%
Con actividad económica que genera ingresos monetarios	
Vende minutos de teléfono celular	25%
Otras actividades (cuidar bebé, vender en almacén, estilista, lavar ropa, trabajadora familiar, empleada en establecimiento comercial)	75%
Actividad económica con ingresos monetarios estable	43%

domiciliario y las prácticas familiares frente a la malaria favorecen fuertemente la presencia de esta enfermedad.

Discusión

El factor decisivo en la historia es, finalmente, la producción y reproducción de la vida inmediata. Esta producción y reproducción corresponde a dos niveles de la realidad: la producción de medios de existencia corporal y de instrumentos para producir todo eso; de otra parte, la reproducción del hombre mismo, la continuación de la especie [14]. Las condiciones de vida se producen colectivamente y en ese proceso se generan las relaciones sociales y de poder que determinan la distribución de bienestar o de sufrimiento a la que acceden los grupos e individuos [6, 7].

La reproducción social explica y determina los diferentes procesos y está integrada por dos componentes que reflejan el proceso de interacción social: producción económica y consumo. Los procesos de producción y consumo generan perfiles epidemiológicos de salud-enfermedad que operan en dos grandes esferas: natural-económica y la realización del sujeto social [4-9]. Para explicar el proceso de reproducción social que materializa las condiciones de vida de individuos y colectividades se usa el modelo de niveles de determinación [13]: nivel de los procesos singulares o individuales-familiares, nivel de determinación de los procesos particulares o grupales, y nivel del proceso general.

En el nivel de los procesos singulares o individuales y familiares se expresan problemas de salud-enfermedad. Se refiere a cinco clases de procesos bio-socio-sociales: a) Itinerario típico personal, b) Patrón individual y familiar de consumo, c) Concepciones sobre valores personales y familiares, d) Itinerario ecológico personal y familiar, e) Capacidad de organizar las acciones en defensa en la salud [6].

El segundo nivel de determinación es el de los procesos particulares o grupales y se refiere a la dimensión del modo de vida, o sea los procesos estructurados del modo de vivir característico de distintos grupos/clases sociales. El modo de vida es un concepto que no se queda en las conductas individuales ante la salud, sino que va más allá, al incluir las dimensiones socio-históricas, englobar la dimensión de las clases sociales y las relaciones sociales de producción, y considerar los aspectos simbólicos de la vida cotidiana en la sociedad de los individuos y familias [15]. El modo de vida tiene cinco componentes: a) condiciones de trabajo, b) consumo de bienes y servicios, c) creación y reproducción de valores culturales e identidad, d) participación en toma de decisiones y organización de acciones para beneficio del grupo social, e) disfrute del ambiente [6].

El proceso general se refiere a la estructura económica de cada sociedad según la determinan las relaciones sociales de producción, el desarrollo de las fuerzas productivas o de producción y el proceso de distribución y consumo de los bienes y servicios entre los diferentes grupos o clases sociales. Este dominio o proceso estructural se refiere a las dimensiones económica, jurídico-política, ideológica, cultural, social y ambiental y a sus relaciones con la salud-enfermedad [6].

Los procesos bio-sico-sociales del dominio individual-familiar se comportan así en estos niños y familias:

a) *Itinerario típico personal*: la monotonía de la vida cotidiana es predominante en estos niños y familias. La carencia de estímulos sicosociales intradomiciliarios y en el ambiente preescolar deben contribuir poderosamente a la situación del niño tan pobre que se halló. Es claro que este asunto de lo individual y de la vida personal o privada requiere más estudio. La vida cotidiana no es asunto de tercera categoría sino uno esencial en los estudios sociales, incluidos aquellos de la salud-enfermedad [16, 17].

b) *Patrón individual y familiar de consumo*: el consumo simple y mucho más el ampliado son muy escasos y tienen graves limitaciones en estos niños y familias, lo cual define perfiles individuales y familiares de escaso valor cultural, que se reflejan en la crianza de los niños y en su estado de nutrición y desarrollo sicomotor. Se podrá entender que si bien es cierto que la desnutrición infantil generalmente se debe a inseguridad alimentaria familiar; esta, a la vez, se debe a procesos que no están bajo control familiar, sino que corresponden a procesos estructurales de clase y de la sociedad como un todo.

c) *Concepciones sobre valores personales y familiares*: esta área fue muy poco explorada en este trabajo, por diferentes limitaciones. Lo poco que se indagó indica que la formación educativa de padres y madres es escasa, que la capacitación formal para un oficio también es baja, que el tiempo libre materno es empleado en actividades que poco contribuyen mejorar la formación y autoestima personales, que la monotonía es típica en la vida individual y familiar. Esto, sin duda, tendrá que reflejarse en el ambiente psicológico y social del niño en su familia y se expresará poco estímulo en cantidad y calidad para su desarrollo.

d) *Itinerario ecológico personal y familiar*: tiene que ver con la *apropiación del entorno y la participación crítica* para su conservación y construcción adecuadas; no fue explorada a fondo, excepto en lo que al ambiente domiciliario y peridomiciliario se refiere, en lo que los resultados señalan fuertes y estructurales deficiencias, que superan la educación y el compromiso individual y familiar frente al ambiente, porque muchas de las acciones requeridas exigen el compromiso y la participación de la comunidad y del Estado.

e) *Capacidad de organizar las acciones en defensa en la salud*: no fue explorada y se refiere a las acciones individuales y familiares para construir tejido social

que permita y contribuya a generar perfiles favorables para la salud biosíquica y social, a la construcción de lazos de amistad y solidaridad, de aparatos de poder y participación (sindicatos, grupos juveniles, asociaciones de diversa índole, etc.). Es sabido que tales acciones en defensa de la salud contribuyen a generar estados de salud individual, familiar y colectiva y que su ausencia o debilidad facilitan lo contrario.

El segundo nivel de determinación es el de los *procesos particulares o grupales*, que se refiere a la dimensión del *modo de vida del grupo o clase social*, cuya investigación no se abordó a fondo, por limitaciones presupuestales y operativas; los cinco componentes del modo de vida se comportan así:

a) *Condiciones o patrones de trabajo*: casi todas estas familias pertenecen a la etnia “chilapo”, originaria de campesinos con fuerte ancestro indígena y afro, dedicada principalmente a labores del campo (peones u operarios de agricultura de índole precapitalista o claramente capitalista, cría y manejo de bovinos, tala de bosques y manejo de maderas; etc.), además de las tareas agropecuarias para autosubsistencia. Ellos mismos dicen que ese nombre le corresponde solo a quienes provienen de los zenúes, residentes ancestrales en los valles del río Sinú, aunque se hayan mezclado con otras etnias. Conservan el apego a la tierra; su anhelo es comprar un pedazo de tierra para cultivarlo y morir en él y que luego lo hereden los hijos como el mejor regalo. No son negociantes y el dinero solo les interesa para satisfacer sus necesidades básicas. Son aguerridos trabajadores y sobresalen para tumbiar monte y sembrar pastos o agricultura [18]. Este grupo étnico fue casi el único en la zona rural y estuvo también presente en la zona urbana, donde compartió frecuencia con los “blancos”, “negros” y “mestizos”, todos ellos definidos por autorreconocimiento y no señalados como tales desde afuera. Es evidente el escaso empleo, la insuficiente remuneración para la adecuada subsistencia, la alta exigencia física de las labores desempeñadas y las dificultades agregadas dependientes del clima, el uso exclusivo de fuerza motriz humana para las labores, asociada al uso de herramientas rudimentarias, con notorio riesgo de lesiones personales; la exposición del trabajador a vectores durante el proceso laboral, entre otras situaciones.

Mención especial en el proceso productivo exige el trabajo doméstico, que fue el único trabajo para 80% de las mujeres estudiadas y que se asoció al trabajo remunerado en el restante 20%. “En el caso de las mujeres, en la determinación de su vida y salud concurren *problemas que en una sociedad patriarcal sobredeterminan el deterioro* que correspondería a su clase y etnia” [19], como son la triple carga y la práctica social doméstica.

b) *Consumo de bienes y servicios*: el consumo de un grupo social como el estudiado, compuesto básicamente por campesinos económicamente pobres, fue escaso en cantidad y calidad; este grupo es prácticamente marginal

en la estructura socioeconómica de la región en cuanto a poder económico y político.

Urabá y Bajo Cauca generan más de 90% del paludismo del departamento de Antioquia y la frecuencia de desnutrición crónica infantil allí es de 60-65% y de parásitos intestinales patógenos de 80% [2]. Los niños del presente informe mostraron frecuencia de desnutrición crónica similar a la referida, pero tenían menos edad que los otros citados, situación que indica que el deterioro nutricional se inicia muy precozmente, pues las condiciones de vida de las familias son muy deficientes [2]. Los actuales y pasados datos nuestros están en concordancia general con los del departamento de Antioquia y de Colombia [20]. Hay que ser muy críticos frente a la validez de afirmaciones que refieren que la situación nutricional de los niños colombianos menores de 5 años ha mejorado [21, 22].

La grave situación nutricional de estos niños concuerda con hallazgos de otros investigadores sobre gestantes en Urabá, quienes están frecuentemente afectadas por desnutrición [23, 24]. Esas madres de los niños evaluados tienen pésimas condiciones de vida [3], situaciones estas que revelan los procesos de desigualdad e inequidad sociales [25].

El problema en el desarrollo motor fino y el área de audición-lenguaje posiblemente revela privación sicoambiental, ya sea por falta de estimulación o por desnutrición. En esta área de audición-lenguaje el debate sobre la importancia relativa de mecanismos genéticos y ambientales en su desarrollo ha recibido mucha atención [26].

Algunos niños obtuvieron cocientes de desarrollo con retardo en el área social, lo que podría explicarse por condiciones del contexto intrafamiliar. Se notó en la mayoría de niños buena habilidad motora gruesa, pero en algunos casos hubo falta de estimulación, más en niñas que en niños, y en otro caso habría que descartar un trastorno de tipo hipotonía.

La literatura internacional sobre DI, condiciones socioeconómicas y nutrición, coincide en mostrar que los niños en condiciones socioeconómicas adversas presentan niveles bajos de desarrollo, como en México [27, 28] y Argentina [29]. En los estudios que involucran la pobreza con la salud y el DI, los autores explican que hay múltiples mecanismos por los cuales se afecta el DI en contextos de pobreza [30].

c) Creación y reproducción de valores culturales e identidad: creación de conceptos y valores referidos a la cosmovisión y perfil de subjetividad del grupo/clase social. Se trata de estudiar los asuntos referidos al papel de género, etnia, de padre/madre, al papel laboral, a la identidad personal, al conformismo/inconformismo con lo establecido. Todo esto quedó prácticamente fuera de la cobertura del presente estudio.

El concepto de identidad cultural encierra un sentido de pertenencia a un grupo social, con el que se comparten rasgos culturales, como costumbres, valores y creencias

[31]. La identidad es un concepto cambiante, que se recrea individual y colectivamente y se alimenta de manera continua con la influencia externa. La identidad surge como oposición y preafirmación frente al otro. El concepto se vincula principalmente al territorio, aunque se trasciendan las fronteras, como sucede con los migrantes [31].

d) Participación en toma de decisiones y organización de acciones para beneficio del grupo social: fue otro importante asunto del modo de vida que no se estudió.

e) Disfrute del ambiente: como los dos anteriores, fue casi ignorado y deberá estudiarse. Cada vez es más claro que disponer de un ambiente saludable es una situación fundamental en el proceso salud-enfermedad.

El tercer nivel de determinación es el *proceso general*. Nosotros no estudiamos directamente este nivel pero existe una buena cantidad de estudios que lo han hecho y de los cuales haremos uso para enmarcar nuestro trabajo. La estructura económica de cada sociedad está determinada por:

a) Relaciones sociales de producción: estas relaciones son aquellas que se establecen entre las personas determinadas por la relación de propiedad que ellas tienen con los medios de producción (es decir: tierra, materias primas, herramientas, máquinas). Así, aparecen propietarios y no propietarios de esos medios. Las familias estudiadas fueron, casi sin excepción, no propietarias de medios de producción.

b) Desarrollo de las fuerzas productivas o de producción: tales fuerzas son: i) fuerza humana de trabajo; ii) instrumentos de trabajo (herramientas, máquinas, fuerzas motrices usadas [aire, agua, electricidad, energía atómica, etc.]); iii) procesos de trabajo (procedimientos laborales, agrupamiento de los trabajadores en sitios de trabajo, división del trabajo y su racionalización, entre otras). Las fuerzas productivas incluyen la forma como los anteriores elementos se combinan. El atraso de las fuerzas productivas es claro en estas familias, que emplearon exclusivamente fuerza humana para sus labores de producción, ejecutadas en forma aislada entre los trabajadores, con escasa división del trabajo.

c) Desarrollo del proceso de distribución y consumo de los bienes y servicios entre grupos/clases sociales: examina la cantidad y calidad de bienes materiales (alimentos, vivienda, vestido, etc.) y servicios (educación, salud, recreación, etc.) que cada grupo/clase social obtiene para su reproducción biológica y social.

Todavía en Urabá predomina lo rural y coexisten formas de producción económica precapitalistas y capitalistas. Urabá, en cincuenta años, pasó de ser “un territorio marginal, aislado y recién poblado” a ser “el tumultuoso escenario de confluencia conflictiva de colonos, multinacionales rapaces, sindicatos combativos, caciques, gamonales, y guerrillas y paramilitares que se trenzan en sangrientas batallas entre ellos mismos y se ensaña sobre los pobladores inermes [32].

Hay varios indicadores que miden el nivel de desigualdad en la propiedad de la tierra, entre estos el más aceptado es el Gini (varía entre 0 y 1; su valor cercano a 1 implica un escenario de concentración de la propiedad y los mayores niveles de desigualdad). En Antioquia, en el período 1995-2004, el Gini por área del terreno oscila alrededor de 0,83, lo cual indica que dicho problema ha sido persistente y no ha presentado síntomas de mejoría. En Urabá, en 2005, el Gini fue de 0,720 a 0,742. En Turbo, el Gini 2002 fue de 0,83, datos que indican propiedad de la tierra en pocas manos [33].

En Urabá, en los últimos 30 años, la lucha violenta por la tierra ha sido el rasgo más notorio de la región, lucha que ha llevado al desplazamiento masivo de centenares de miles de personas y familias, al despojo de la tierra y los escasos bienes de los campesinos y trabajadores, pequeños y medianos propietarios y la acumu-

lación de tierra en manos de unos pocos terratenientes, paramilitares, narcotraficantes y personas que comparten varios de estos o todos estos roles. Dice Aramburo que “los paramilitares llegaron a Urabá a mediados de la década del ochenta impulsados por dos móviles distintos: el primero, recuperar y proteger las propiedades que tenían los narcotraficantes en la región, sobre todo en el norte, propiedades controladas por la guerrilla... El segundo móvil era defender el territorio del comunismo...” [34]. “En la Colombia del siglo XXI, la historia del campo señala una dinámica capitalista de “tú desmontas y yo ocupo y acaparo...” [35].

a) *Relación entre los anteriores componentes del proceso general y el estado de salud-enfermedad de la comunidad y las clases/grupos sociales estudiados: en 1999, Planea hizo una “síntesis de la problemática” del Urabá antioqueño (tabla 7) [36-38].*

Tabla 7. Síntesis de la problemática del Urabá antioqueño, 1999

Sector	Indicadores, tasas, problema
Paz y Derechos Humanos	Alto índice de violencia y violación DDHH. Primera región en desplazamiento forzado. Alta violencia familiar. Impunidad y falta de credibilidad del Estado. Injusticia
Vivienda	Alto déficit cuantitativo 9.042 viviendas (tasa 2,21); muy alto déficit cualitativo 35.395 (tasa 8,5). Predominan los materiales de construcción de bajas especificaciones técnicas. Hay concentración de la tenencia de la tierra.
Educación	Tasa escolaridad general (matriculados de preescolar a media/población 5-17 años): 75% (U 109%, R 54%). Zona rural muy atrasada. Alumnos/docente 27 (U 29, R 25)
Cultura	Buena infraestructura cultural y dotación mobiliaria.
Salud	Tasa bruta mortalidad 3,57 Tasa mortalidad diarrea 5,90: la mayor de Antioquia. Cobertura consulta médica 27 Desnutrición global 31: muy alta Prostitución Ausencia planificación familiar.
Deportes	Placas deportivas por 10.000 ht 2,6: menor índice en Antioquia
Televisión	Cobertura y calidad muy buenas
Telefonía	Líneas 5,7/100 hb. Costo por abonado muy alto.
Energía	Déficit urbano 5.175 viviendas, rural 14.738; cobertura urbana 88%, rural 51%. El déficit rural se debe principalmente a los problemas de orden público y la topografía.
Agua potable	Cobertura urbana 67%, rural 24%: índices más bajos de Antioquia. Contaminación y salinidad de aguas.
Alcantarillado	Cobertura urbana 52%, rural 8%: índices más bajos de Antioquia Viviendas con disposición de excretas 19.328 (4,8%).
Empleo	Pesca 33%, agropecuario 10%. Difícil situación económica, acentuada con desplazamientos.
Turismo	Gran potencial. Poca infraestructura. Orden público es gran obstáculo.
Obras públicas	Vías construidas: 1.118 km; densidad vial: 96 m/km ² ; densidad población 2.690 m/hb; km pavimentados 144/1.118 (13%)
Agropecuaria	Participación en producción de Antioquia: banano 100%, plátano 59%, maíz 52%. Otros cultivos importantes: yuca, arroz, cacao, frutales. Ganadería extensiva. Hay descuido de otras actividades por monocultivo de banano. Falta desarrollo agropecuario.
Minería	Participación en Antioquia: oro 0,2%; petróleo, carbón: 0%. Área con títulos minero: 1,5%.
Ambiente	Hectáreas degradadas 3.262 de 1.166.400 (0,28%); área deforestada 65%

Los resultados sobre frecuencias de desnutrición y de compromiso del DI a tan temprana edad comprometen seriamente el futuro de esos niños. El futuro está en más duda porque el retraso del crecimiento cerebral inducido por desnutrición proteico-calórica precoz parece que no se recupera completamente con la subsiguiente alimentación *ad libitum* [39, 40], aunque hay informes contrarios o, al menos, de recuperación parcial [41, 42]. Además de lo nutricional, las emociones son otro elemento importante para la maduración cerebral [43]. El vínculo afectivo tiene un fuerte aporte al desarrollo motor y cognitivo [44].

Peor es el pronóstico si se considera que el problema no es exclusivo de esos niños, por circunstancias personales, sino que compromete a la familia, como lo revelan las condiciones de vida [2], fruto a su vez de la desigualdad social [25], que resulta de la inequidad social impuesta por el sistema económico-político vigente en el país [25]. Ese sistema ha puesto el hambre y la desnutrición al servicio suyo, es decir del neoliberalismo, como lo demuestra Morales-González, quien afirma que “desde hace mucho se transformaron en un arma más al servicio de los poderosos y los sistemas de explotación... (Cada vez) se hacen más notorios los nexos entre el hambre y el capital” [45]. Este problema de hambre-desnutrición está absolutamente determinado por el de la SAN, a su vez resultado de la posesión y explotación del agro. Como ha señalado Robledo, el papel crucial del agro reside en que de él depende la SAN, concepto sobre el cual existen enormes diferencias en torno a su significado [46, 47]; la SAN debe concebirse como un problema nacional, en el sentido de que cada nación debe esforzarse por producir su dieta básica dentro del territorio sobre el cual ejerce su soberanía [46, 47].

Más sombrío es el pronóstico porque las causas estructurales no muestran factibilidad de cambio ni, menos, de transformación radical en el corto plazo, de unas pocas generaciones. Hambre-desnutrición y posesión-explotación de la tierra también están indisolublemente ligados al desarrollo, entendido este como un proceso complejo, que supera la estrecha y tendenciosa visión económica del mundo occidental capitalista [48, 49], muy diferente de otras que privilegian el desarrollo y el bienestar humanos por encima del económico empresarial [49]. Debe recordarse, finalmente, que la relación entre salud, condiciones de vida y desarrollo, son obvios. Desarrollo social y calidad de vida son dos conceptos totalmente emparentados.

Los primeros seis años de vida constituyen un período crítico para el DI físico, psicológico y social y que si los adultos significativos para el niño enfrentan condiciones socioeconómicas adversas, que afectan ostensiblemente su capacidad para ofrecerles correctos cuidados, se generarán, entonces, ambientes no favorables para promover sus potencialidades [50].

En resumen, además de mostrar que un tercio de los niños de 3-4 años tiene desnutrición crónica y que 97% tiene alto riesgo de compromiso del DI, estos resultados revelan que ese profundo deterioro se inicia en edad muy temprana, con pésimo pronóstico y porvenir de los niños y hace más urgente, por todo eso, la intervención del Estado y la sociedad colombianos, porque están comprometidos el presente y futuro del país. La solución de fondo a estos problemas exige el cambio de las condiciones de vida y, por tanto, del modelo socioeconómico que las genera.

Financiación

Universidad de Antioquia: a) CODI (código SIU32-1-161); b) Dirección de Regionalización (código IIM 2465); c) Facultad de Medicina (código IIM 2484); d) Estrategia de Sostenibilidad UdeA 2013-2014.

Referencias

- 1 Carmona-Fonseca J. Malaria, desnutrición y parasitosis intestinal en los niños colombianos: interrelaciones. *Iatreia* 2004; 17 (4): 354-69.
- 2 Carmona-Fonseca J, Arias MM, Correa A, Lemos M. Malaria gestacional y condiciones de vida/. *Medicina Social/Social Medicine*. 2011; 6 (2): 97-107.
- 3 FAO. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo 2006. Roma: FAO; 2006.
- 4 Almeida Filho N. Por una epidemiología con (más que) números: cómo superar la falsa oposición cualitativo-cuantitativo. *Salud Colectiva* 2007; 3 (3): 229-233.
- 5 Breilh J. Epidemiología, economía, medicina y política. 3 ed. México D.F: Distribuciones Fontamara; 1986.
- 6 Breilh J. Epidemiología Crítica. Ciencia emancipadora e interculturalidad. Buenos Aires: Lugar Editorial; 2003.
- 7 Breilh J, Granda E. Investigación de la salud en la sociedad. Quito: Centro de Estudios y Asesoría en Salud CEAS; 1980.
- 8 Breilh J, Campaña A, Costales P, Granda E, Páez R, Yépez J. Deterioro de la vida: un instrumento para análisis de prioridades regionales y sociales en lo social y la salud. Quito: Corporación Editora Nacional; 1990.
- 9 Breilh J. El género entre fuegos de inequidad y esperanza. En: Bermudez I, Dierckxens W, Guzmán L, editores. *Antología latinoamericana y del caribe: mujer y género*. Managua: UCA; 1999.
- 10 Carmona-Fonseca J, Maestre A. Incidencia de la malaria gestacional, congénita y placentaria en Urabá, 2005-2007. *Rev Col Obst Ginecol* 2009; 60 (1): 12-26.
- 11 Organización Mundial de la Salud. Comité de expertos de la OMS sobre el estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Ginebra: OMS; 1993.
- 12 Ortiz-Pinilla N. Escala Abreviada de Desarrollo [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud; 2005 [Acceso 20 julio de 2010]. Disponible en: <http://www.comfama.com/contenidos/bdd/4208/E75-V1.DOC>.
- 13 Hormiga C, Camargo D, Orozco L. Reproducibilidad y validez convergente de la Escala Abreviada del Desarrollo y una traduc-

- ción al español del instrumento Neurosensory Motor Development Assessment. *Biomedica* 2008; 28 (3): 327-346.
- 14 Engels F. El origen de la familia, de la propiedad privada y el estado. Medellín: Editorial Z; 1971.
 - 15 Almeida-Filho N. A clínica e a epidemiologia. Salvador: APCE/Rio de Janeiro: ABRASCO; 1992.
 - 16 Heller A. Una revisión de la teoría de las necesidades. Barcelona: Editorial Paidós; 1996.
 - 17 Velarde SF. Sociología de la vida cotidiana. *Sincronía Invierno* [revista en Internet] 2006 [Acceso 20 de julio de 2010]; 41. Disponible en: <http://sincronia.cucsh.udg.mx/velardew06.htm>.
 - 18 Ríos-Molina CA. Identidad y religión en la colonización del Urabá antioqueño [Internet] [Acceso 18 de mayo de 2010]. Disponible en: http://www.humanas.unal.edu.co/colantropos/documentos/rios_religionuraba.pdf.
 - 19 Breilh J. El género entre fuegos: inequidad y esperanza. Quito: Centro de Estudios y Asesoría en Salud CEAS; 1996.
 - 20 Colombia. Departamento Nacional de Planeación. Estimaciones de indigencia y pobreza. Colombia 2005 (III trimestre). Bogotá: DNP; 2006.
 - 21 FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación FAO. Perfiles Nutricionales por Países. Colombia: FAO; 2001.
 - 22 Unicef-Colombia. Cumbre Mundial en favor de la Infancia. Cumbre Mundial en favor de la Infancia; 2001. Bogotá: Unicef-Colombia; 2001. p 9.
 - 23 Álvarez MC. Presentación en el Foro: Situación alimentaria y nutricional en la subregión del Urabá antioqueño: una realidad basada en la evidencia científica. Apartadó, 12 noviembre 2008, Sede del Sena. 2008. Apartadó: Escuela de Nutrición y Dietética, Universidad de Antioquia; 2008.
 - 24 Gobernación de Antioquia, Programa MANA. Alimentación y nutrición de la mujer gestante. Diagnóstico y lineamientos para la acción. Medellín: Gobernación; 2007.
 - 25 Correa A, Arias MM, Carmona-Fonseca J. Equidad e igualdad sociales y sanitarias. Necesidad de un marco conceptual científico. *Medicina Social/Social Medicine* 2012; 6(3).
 - 26 Avaria M. Aspectos biológicos del desarrollo psicomotor. *Rev Ped Elec* [Revista en Internet]. 2005; 2(1): 33-46.
 - 27 Ontiveros E, Cravioto J, Sánchez C, Barragán C. Evaluación del desarrollo motor en función de género, estimulación disponible en el hogar y el nivel socioeconómico de niños de 3 años de edad del área rural. *Biol Med Hosp Infant* 2000; 57: 311-319.
 - 28 Pando-Moreno M, Aranda-Beltran C, Amezcua-Sandoval M, Mendoza-Roay P, Aldrete-Rodríguez M. Desarrollo madurativo del niño en zonas socialmente deprimidas del municipio de Michoacán. *Investigación en Salud* [Revista en Internet] 2003; 5(3). Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/142/14250304pdf>.
 - 29 Moreau L, Ruiz V. El desarrollo infantil en contextos de pobreza. *Rev Cultura y Educación* 2001;13:373-385.
 - 30 Aber J, Bennett N, Conley D, Li J. The effects of poverty on child health and development. *Annu Rev Public Health* 1997; 18: 463-483.
 - 31 Molano OL. Territorios con identidad cultural. La identidad cultural, uno de los detonantes del desarrollo territorial [Internet] 2006 [Acceso 18 de mayo de 2010]. Disponible en: <http://www.rimisp.org/getdoc.php?docid=3670>.
 - 32 Ortiz-Sarmiento CM. Urabá: pulsiones de vida y desafíos de muerte. Medellín: La Carreta Editores; 2007.
 - 33 Ortiz-Lara E. Plan de desarrollo distrital. Dios, Equidad y Justicia social, 2008-2011. Turbo somos todos. [Internet] 2008 [Acceso 17 de mayo de 2010]. Disponible en: <http://www.turbo-antioquia.gov.co/index.shtml>.
 - 34 Aramburo-Siegert C. Región y orden. El lugar de la política en los órdenes regionales de Urabá. [Tesis de Maestría en Ciencia Política]. Medellín: Instituto de Estudios Políticos, Universidad de Antioquia; 2003.
 - 35 Asociación Campesina de Antioquia. Tierra, reforma agraria y desplazamiento forzado. [Internet] Medellín: A.C.A.; 2003 [Acceso 17 de mayo de 2010]. Disponible en: http://www.acantioquia.org/documentos/prob_agraria/tierra-refor_agraria.doc.
 - 36 Planea. Plan estratégico de Antioquia. De la visión de futuro hacia la identificación de líneas estratégicas. Subregión de Urabá. Medellín: Planea; 1999.
 - 37 Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Mortalidad [Internet] [Acceso 29 de agosto de 2012]. Disponible en: <http://dssa.media.vcb.com.co/dssa.gov.co/documentos/4.CAPITULO-ESTRUCTURA-DE-LA-MORTALIDAD-17-02-2012.pdf>. 2012.
 - 38 Dirección Seccional de Salud de Antioquia. Información de interés en salud. [Internet] [Acceso 29 de agosto de 2012]. Disponible en: <http://dssa.media.vcb.com.co/dssa.gov.co/documentos/8.CAPITULO-INF-DE-INTERES-EN-SALUD-17-02-2012.pdf>:. 2012.
 - 39 Dobbing J, Smart J. Vulnerability of developing brain and behaviour. *Br Med Bull.* 1974; 30 (2): 164-8.
 - 40 Levitsky D, Strupp B. Malnutrition and the brain, changing concepts, changing concerns. *J Nutr.* 1995; 125 (suppl 8.): 2212S–2220S.
 - 41 Amar J, Abello R, Tirado D. Efectos de un programa de atención integral a la infancia en el desarrollo de niños de sectores pobres en Colombia. *Investigación Desarrollo* 2005; 13 (1): 60-77.
 - 42 Landers C. A theoretical basis for investing in early child development: Review of Current Concepts. Consultative Group on Early Childhood Care and Development, 1991 [Internet] [Acceso 1 de diciembre de 2011]. Disponible en: http://mysite.verizon.net/pulsar/Library_Ref/Biology/ECD/ECD%20Theory.html. 1991.
 - 43 Diener M, Mantelsdorf S, McHale J, Frosch C. Infant's behavioral strategies for emotion regulation with fathers and mothers: associations with emotional expressions and attachment quality. *Infancy* 2002; 3 (2): 153-74.
 - 44 Morales G, López E. Mecanismos cognitivos de reconocimiento de información emocional en personas con Síndrome de Down. *Revista Médica Internacional sobre el Síndrome de Down* 2005; 9 (1): 2-6.
 - 45 Morales-González J. El hambre al servicio del neoliberalismo. Bogotá: Ediciones desdeabajo; 2006.
 - 46 Robledo J. Globalización y seguridad alimentaria. En: Universidad Nacional, editor. *Desarrollo rural y seguridad alimentaria: un reto para Colombia*. Bogotá: UNAL; 2001. p. 31-38.
 - 47 Robledo J. El TLC recoloniza a Colombia. Ediciones TR: Ediciones TR; 2006.
 - 48 Escobar A. La invención del Tercer Mundo. Bogotá: Editorial Norma; 1998.
 - 49 Sen A. *Desarrollo y libertad*. Bogotá: Planeta; 2000. p.19.
 - 50 Peñaranda Correa F, Bastidas Acevedo M, Escobar Paucar G, Torres Ospina N, Pérez FN, Arango Córdona A. Educación para la salud: una mirada alternativa al modelo biomédico. La praxis como fundamento de una educación dialógica. II. Medellín: La Carreta de la Salud & Editorial Universidad de Antioquia; 2011.