

EL PROCESO MIGRATORIO COMO FACTOR DE RIESGO EN LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA DEL PREESCOLAR MIGRANTE CAÑERO DE JALISCO

ANA LETICIA SALCEDO-ROCHA, M.S.P.,⁽¹⁾ CARLOS ALBERTO PRADO-AGUILAR, M. EN C.⁽²⁾

Salcedo-Rocha AL, Prado-Aguilar CA.
El proceso migratorio como factor de riesgo
en la desnutrición crónica del preescolar
migrante cañero en Jalisco.
Salud Publica Mex 1992;34:518-527.

RESUMEN

Con el propósito de identificar factores de riesgo en el perfil migratorio familiar de la desnutrición crónica de preescolares, se realizó un estudio observacional comparativo, de 511 niños de 12 a 60 meses de edad en los albergues cañeros de Jalisco, de febrero a marzo de 1988. Con indicadores como el antropométrico y la clasificación de Waterlow, se evaluó el estado nutricional. La historia migratoria incluyó información del lugar de origen, el desplazamiento migratorio, la causa de migración, características sociodemográficas de los padres de familia y antecedentes de hermanos muertos antes de los cinco años. La prevalencia de desnutrición fue de 79.0 x 100 preescolares (68.5% adaptados, 21.5% crónicos agudizados y 10.4% agudos). A la desnutrición crónica se asociaron los siguientes elementos (OR>1 I.C. del 95%): procedencia de sitios con un índice de marginación alto y ser migrantes permanentes. Existieron diferencias ($p < 0.05$) en hijos de padres desocupados al migrar. Los resultados pueden ser útiles en los programas de intervención y seguimiento epidemiológico.

Palabras clave: nutrición, migración, desnutrición crónica preescolar

Salcedo-Rocha AL, Prado-Aguilar CA.
Migration as a risk factor for
chronic malnutrition in migrating preschool
children in the Jalisco sugar cane area.
Salud Publica Mex 1992;34:518-527.

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify risk factors in the family's migratory profile of preschool children with chronic malnutrition. A comparative observational study was conducted, including 511 12 to 60 months old children from childcare centers in the Jalisco sugar cane area, from February to March 1988. We evaluated their nutritional status using antropometric indicators and Waterlow's classification. Their migratory history included information on place of origin, migratory mobility, cause of immigration, sociodemographic characteristics of parents and history of siblings who died under five years. The prevalence of malnutrition was 79 percent per 100 preschool children (68.5% adapted, 21.5% acute chronic and 10.4% acute). Factors associated with chronic malnutrition (OR>1 CI 95%) included: coming from a poverty stricken population and being permanent migrants. A significant difference ($p < 0.05$) was found among children of parents who were jobless at the time of migration. These findings could be used to justify the implementation of nutritional epidemiologic surveillance and intervention programs.

Key words: nutrition, migration, preschool chronic malnutrition

Solicitud de sobretiros: Dra. Ana Leticia Salcedo Rocha, Franz Schubert 5075, colonia La Estancia, Guadalajara, Jalisco, México.

* Trabajo financiado por el fondo de investigación No. 0500728 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y por el fondo de investigación No. 0368/01/2536 de la Universidad de Guadalajara.

(1) Investigador del Instituto Regional de Investigación en Salud Pública, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Fecha de recibido: 6 de febrero de 1991 Fecha de aprobado: 18 de junio de 1992

SE HA ESTUDIADO, desde diversas facetas, la determinación que sobre el proceso salud enfermedad tiene el desarrollo social. En este estudio se intenta poner de manifiesto algunas relaciones entre el desarrollo social, desde el punto de vista de la migración, con el proceso salud enfermedad, expresado en el estado nutricional. El conocimiento del perfil migratorio familiar brinda la oportunidad de identificar los factores de riesgo que se derivan de este estilo de vida y su impacto en los miembros más vulnerables de dichas familias, como lo es la población infantil, seleccionando la dimensión más sensible de su salud, la nutricional, como la expresión individual de una situación familiar y social.

En México, la migración es considerada como una consecuencia social del modelo de organización económica que sigue el país.¹⁻² La migración interna está presente en la historia desde el siglo XVI hasta nuestros días, con la encomienda, las reducciones y la hacienda, hasta el minifundio independiente, establecido con los gobiernos posrevolucionarios.³ Sin embargo, la migración interna en el campo adquirió relevancia demográfica y social a partir de la expansión del capitalismo industrial en el país, después de la Segunda Guerra Mundial. Entre otros, se desarrollaron agroindustrias cafetaleras, cañeras y algodonerías que, ante el creciente aumento de la producción para el comercio, demandaban grandes cantidades de mano de obra que coincidían con la temporada de cosecha.⁴ Las regiones agroindustriales, al tener un nivel de desarrollo superior a otras zonas del país, funcionan como polos de atracción para la migración de poblaciones que habitan zonas con un alto índice de marginalidad en sus condiciones de vida, y señaladas como proveedoras de esta mano de obra temporal.⁵ Al efecto, se seleccionó la agroindustria azucarera de Jalisco que cubre sus necesidades de peones eventuales a través de los llamados trabajadores golondrinas.

Se seleccionó el proceso de migración interna por sus raíces de orden económico y por su persistencia histórica, asociada a los problemas de salud. Al respecto, se pueden consultar las obras de Florescano,⁶ que tratan, entre otros temas, de las crisis agrícolas durante la Colonia; asimismo, están las contribuciones en el campo de la nutrición de Chávez y colaboradores, del Instituto Nacional de la Nutrición.⁷⁻⁹ Cabe señalar que los estudios epidemiológicos que asocian migración y desnutrición en niños preescolares hijos de trabajadores cañeros son pocos, de los cuales el más conocido es el de Cabral y colaboradores, donde se identifican patrones alimentarios y

se relacionan con el estado nutricional de los niños e identifican algunas características derivadas.¹⁰

En consideración a esta situación, se decidió estructurar un estudio en el que se toman en cuenta el estado nutricional de los preescolares hijos de los trabajadores golondrinas y sus repercusiones crónicas, dado que es la historia bio-psico-social que ha tenido que enfrentar el niño, probablemente desde su concepción. Por ello, es de suma importancia conocer las características y los factores de la desnutrición crónica, en la forma de vida de esta población.

MATERIAL Y MÉTODOS

A través de un diseño transversal comparativo, se estudiaron las familias con población preescolar, captadas por censo en 13 albergues (conjunto habitacional y de servicios para trabajadores migrantes) cañeros de Jalisco, de febrero a marzo de 1988.

Tres trabajadoras sociales y dos médicos capacitados aplicaron una encuesta (previamente estructurada, validada y diseñada para su captura posterior en computadora) a las madres de familia para la medición del estado nutricional del preescolar. La información obtenida incluyó:

ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR

Con técnicas estandarizadas del Instituto Nacional de la Nutrición,¹¹ se recabaron las siguientes mediciones: el peso sin ropa, en una báscula sin resortes marca Torino, calibrada previamente para su estudio con una precisión de 100 g y capacidad de 120 kg. La longitud, con un infantómetro de madera con el extremo cefálico fijo y el podálico móvil; en niños mayores de tres años la estatura se midió con un estadiómetro de metal que tenía el extremo cefálico móvil y se encontraba fijo a la báscula. Se compararon el peso y la talla actual con los esperados para la edad y sexo, y el peso esperado para la talla de acuerdo con los patrones del Dr. Ramos Galván.¹² Se determinó el tipo de desnutrición según la clasificación de Waterlow:¹³

- A) Normales o bien nutridos: niños con talla adecuada para la edad y peso adecuado a la talla.
- B) Desnutridos adaptados: niños con talla baja para la edad y un peso adecuado para la talla.

- C) Desnutridos agudos: niños con talla adecuada para la edad y un peso bajo para la talla.
- D) Desnutridos crónicos agudizados: niños con talla baja para la edad y peso bajo para la talla.

PROCESO MIGRATORIO FAMILIAR

- A) Se registró el índice de marginación del lugar de origen, utilizando la clasificación geoeconómica de la marginación en México¹⁴ por población, municipio y estado en: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.
- B) Las características del desplazamiento¹⁵ incluyeron:
 - 1. Dirección del movimiento (origen-destino): a) rural-rural, familias procedentes de poblaciones rurales (menos de 2 500 habitantes) con destino rural. b) Urbano-rural, familias que salieron de zonas urbanas a rurales. c) Indígena-rural, familias procedentes de comunidades indígenas con destino rural.
 - 2. Dimensión temporal del movimiento migratorio: a) migrantes definitivos, familias que salieron de su lugar de origen o crianza y residían en forma habitual en el albergue. b) Migrantes pendulares, familias que salen y vuelven a su lugar de origen o crianza, generalmente cuando se ha terminado el trabajo estacional. c) Migrantes permanentes. Familias que han salido definitivamente de su lugar de origen, y van de un lugar a otro, de acuerdo con los ciclos agrícolas. d) Familias sin definición temporal migratoria (primera salida).
 - 3. Intensidad del movimiento migratorio: a) número de veces que salió la familia del lugar de origen o crianza durante el año anterior al estudio. b) Familias que no registraron movimiento. c) Número de veces que ha retornado la familia al mismo albergue.
- C) Las características sociodemográficas incluyeron:
 - 1. Causa de migración: a) económica: desempleo, mejorar ingreso económico, encontrar trabajo seguro, contar con una ocupación temporal, ahorrar e incrementar la población económica activa familiar. b) Elevar nivel de vida: contar con mejor alimentación y servicios (vivienda, agua, escolares, luz, médicos). c) Personales: interés por conocer, vagancia, por qué los habían traído. d) Familiares: acompañar a los parientes.

- 2. Ocupación del jefe de familia al momento de migrar, por tipo de actividad y desocupados.
- 3. Algunos aspectos familiares como: a) número de miembros (aquellos que compartían la misma vivienda y alimentos). b) Edad de los padres. c) Escolaridad de los padres de familia. d) Antecedentes de hermanos muertos menores de 5 años, por causa de muerte referida.

FACTORES DE RIESGO

Se consideraron factores de riesgo: lugar de origen con un índice de marginación muy alto, pertenecer a comunidades indígenas, ser migrantes permanentes, la alta movilidad migratoria (más de dos movimientos en el año anterior), causa de migración por motivos económicos, desempleo del jefe de familia al momento de migrar, padres sin escolaridad y antecedentes de hermanos muertos antes de los cinco años de edad.

En el análisis de los resultados se excluyeron 42 niños desnutridos agudos, por no ser la población objeto de estudio. El grupo de desnutridos crónicos incluyó a niños desnutridos adaptados y crónicos agudizados. El grupo de comparación fueron niños clasificados como bien nutridos. Para la identificación de factores de riesgo, se procedió a: 1. Establecer diferencias significativas mediante la prueba de Chi cuadrada, considerándola significativa cuando fue >3.84 a un grado de libertad y una $p < .05$. 2. Realizar el cálculo de razón de productos cruzados (Odds ratio), considerando que existió asociación cuando éste fue >1 , con un intervalo de confianza (IC) del 95 por ciento que en sus límites inferior y superior no incluyera a la unidad.¹⁶

Esta información se trabajó mediante sistemas computarizados: DBASE III plus (captura de datos de la encuesta), SPSS-PC y STATCALC (procesamiento y análisis estadístico).

RESULTADOS

Se estudiaron 317 familias, con 511 niños de 12 a 71 meses de edad.

ESTADO NUTRICIONAL DEL PREESCOLAR

El 20.9 por ciento (107) de los niños se encontraron bien nutridos. La tasa general de desnutrición (de todos los

tipos) fue de 79.1 por 100 preescolares; la tasa de desnutrición crónica, de 70.8 x 100 preescolares (362). En el cuadro I se muestran algunas características demográficas de los participantes. El 45.8 por ciento (225) correspondió al sexo masculino y el 54.2 por ciento (244) al femenino. La frecuencia más elevada de desnutrición crónica correspondió a niños de 12 a 23 meses de edad. En el análisis de la información se integraron en un solo grupo el sexo y la edad, ya que no presentaron diferencias significativas en la prevalencia de la desnutrición.

PROCESO MIGRATORIO

Las familias de los preescolares procedían de estados de la zona centro y sur del país, de poblaciones con un índice de marginación media (43.0%), con un desplazamiento migratorio principalmente indígena-rural (63%), de tipo pendular (69%), con una intensidad de movimiento de una a dos veces por año (67%). El 45.6 por ciento de los niños, volvió al mismo albergue más de tres veces. En las familias que no informaron movimiento migratorio, quedaron incluidos 34 niños que realizaban su primera salida del lugar de origen, 61 niños residentes en el albergue (migrantes definitivos) y 49 migrantes perma-

nentes. La principal causa de migración fue la económica —89.1 por ciento— por falta de trabajo, interés en mejorar el ingreso económico familiar, contar con trabajo seguro temporalmente y ahorrar (cuadro II).

En las características sociodemográficas (cuadro III) la ocupación del jefe de familia, al migrar, se relacionó con actividades agrícolas en el 80.1 por ciento, principalmente como campesinos asalariados, propietarios de tierras de temporal y medieros que rentaban la tierra y se empleaban como peones. Con menor frecuencia la ocupación correspondió a actividades de la construcción y artesanos. En otras ocupaciones quedaron incluidas las actividades informales: vendedores ambulantes y de servicio personal.

Las características familiares se muestran en el cuadro IV. El número de miembros de familia fue mínimo de tres y máximo de 11, en promedio de 5.7 ± 1.98 miembros de familia. En cuanto a la edad de los padres, se registró una mínima de 14 y una máxima de 60 años; el promedio de edad para el padre fue de 28.09 y de la madre de 24.8 años. El nivel de educación de ambos padres, referido con mayor frecuencia fue la inasistencia absoluta a la escuela, en un 55.2 por ciento (analfabetas y alfabetos funcionales); con primaria suspendida en el tercer año

CUADRO I
Características demográficas de los preescolares

Característica	Desnutridos crónicos (N=362)		Bien nutridos (N=107)		Total	Tasa de desnutrición crónica x 100
	Nº	%	Nº	%		
Edad*						
12 - 23 meses	83	22.9	18	16.8	101	82.2
24 - 35 meses	74	20.4	17	16.0	91	81.3
36 - 47 meses	74	20.4	30	28.0	104	71.2
48 - 59 meses	77	21.3	20	18.7	97	79.4
60 - 71 meses	54	15.0	22	20.5	76	71.0
Sexo**						
Masculino	176	48.6	49	45.8	225	78.2
Femenino	186	51.4	58	54.2	244	76.2

* Chi cuadrada = 6.35 p = 0.17

** Chi cuadrada = 0.26 p = 0.26

CUADRO II
Factores de riesgo de la desnutrición crónica del preescolar y características del desplazamiento migratorio

Característica	Desnutridos crónicos N=362	Bien nutridos N=107	X ²	p	OR	I C
Dirección de la migración						
Factor de riesgo +						
Indígena-rural	233	62	1.46	0.22	1.31	0.82-2.08
Factor de riesgo -						
Rural-rural	125	45				
Urbano-rural	4	0				
Temporalidad de la migración						
Factor de riesgo +						
Migrantes permanentes	44	5	4.93	0.02	2.82	1.04-8.32
Factor de riesgo -						
Migrantes definitivos	40	21				
Migrantes pendulares	252	73				
Primera salida	26	8				
Intensidad de la migración*						
Factor de riesgo +						
Más de 2 movimientos	5	4	Fisher	0.11	0.35	0.08-1.39
Factor de riesgo -						
Sin movimiento	66	29				
1 a 2 veces	247	69				
No salió el año anterior	44	5				

OR= Razón de productos cruzados

IC= Intervalo de confianza al 95%

* Para el cálculo del OR no se incluyeron: niños sin movimiento (66 desnutridos y 29 normales), y no salieron (44 desnutridos y 5 normales)

fue del 37.2 por ciento. En los antecedentes de hermanos muertos se registró el 30.1 por ciento de las familias, con uno a tres muertos. En el 55 por ciento la causa de las muertes fueron las patologías infecciosas.

FACTORES DE RIESGO

En el análisis de las características del proceso migratorio, se identificaron los siguientes factores de riesgo para

la desnutrición crónica del preescolar: proceder de poblaciones con un índice de marginación muy alto; tener un patrón migratorio permanente y ser hijos de padres sin escolaridad. Con una diferencia estadística considerable, pero sin llegar a constituir un factor de riesgo, existía la variable de que el jefe de familia careciera de empleo al momento de migrar. El resto de las características consideradas como factores de riesgo no fueron estadísticamente considerables.

CUADRO III
Factores de riesgo de la desnutrición crónica del preescolar y características sociodemográficas

Característica	Desnutridos crónicos N=362	Bien nutridos N=107	X ²	p	OR	IC
Causa de migración						
Factor de riesgo +						
Económica	321	97	0.33	0.56	0.81	0.36-1.75
Factor de riesgo -						
Nivel de vida	8	4				
Familiares	7	0				
Personales	26	6				
Ocupación del jefe de familia al migrar						
Factor de riesgo +						
Desocupado	17	11	4.58	0.03	0.43	0.18-1.02
Factor de riesgo -						
Campesino peón agrícola	196	53				
Campesino propietario de tierras	96	31				
Obrero o artesano	43	9				
Diversos servicios personales	10	3				

OR = Razón de productos cruzados
IC = Intervalo de confianza al 95%

DISCUSIÓN

En este estudio se observó una tasa de desnutrición general de 79.1 por ciento, la cual está conformada principalmente por los desnutridos adaptados y los crónicos agudizados. Se trata de una tasa significativamente mayor a la informada para el país por la Secretaría de Planeación y Presupuesto¹⁷ de 55 por ciento, aunque similar a la mencionada por Chávez¹⁸ para las zonas rurales más pobres del país y para migrantes, de 77.3 por ciento.

Se considera que la frecuencia observada está determinada por el método clasificatorio de la desnutrición que se utilizó (Waterlow), el cual es más sensible que el que se aplica comúnmente en la correlación peso edad.¹⁹⁻²⁰

En lo que respecta a la composición de la tasa general de desnutrición observada, el 76 por ciento correspondió a desnutridos homorréticos, o sea niños en los que

disminuye la velocidad de crecimiento, resultando menor la talla para su edad aunque adecuada a su peso. Ramos denomina a este fenómeno nanismo de causa nutricional y considera que cuando este equilibrio ocurre se deja de ser desnutrido.²¹ Si bien desde el punto de vista biológico, el empequeñecimiento de una especie se entiende como un mecanismo de adaptación orgánica, no puede aceptarse que una situación supraorgánica, como es la desnutrición —un problema de salud humana generado por limitantes al desarrollo integral de los grupos sociales—, pierda su connotación de problema y pueda transformarse, por asimilación biologicista, en su igual sanitario.

Los desnutridos crónicos agudizados fueron el siguiente grupo en importancia en la composición porcentual, con el 21.5 por ciento de la tasa general de desnutrición. Esta situación es bastante grave porque compromete seriamente el proceso de crecimiento y desarrollo, lo que se manifiesta por un déficit en la talla

CUADRO IV
Factores de riesgo de la desnutrición crónica del preescolar y características familiares

Característica	Desnutridos crónicos N=362	Bien nutridos N=107	X ²	p	OR	IC
Escolaridad de los padres de familia*						
Factor de riesgo +						
Sin escolaridad	414	104	4.92	0.02	1.41	1.03-1.16
Factor de riesgo -						
Primaria incompleta	254	95				
Primaria completa	45	15				
Más de primaria	11	0				
Antecedentes de hermanos muertos antes de los cinco años de edad						
Factor de riesgo +						
Sí	108	33	0.04	0.84	0.95	0.58-1.56
Factor de riesgo -						
No	254	74				

OR = Razón de productos cruzados
IC = Intervalo de confianza al 95%

* Total de ambos padres: desnutridos 724, normales 214

para la edad y un peso bajo para la talla; se trata de niños emaciados con alto riesgo de enfermar y morir.²²

En términos generales, las características sociales detectadas en este trabajo no difieren substancialmente de otras investigaciones sobre migrantes temporales, como las de Blanes en Bolivia y Riborati en Argentina²³⁻²⁴, en las que se informa que se trata de migrantes procedentes de zonas rurales marginadas, como en este caso donde proceden de los estados de Oaxaca, Guerrero y Chiapas, que presentan los más altos índices nacionales de atraso, pobreza y composición indígena. Otras características comunes de estos grupos son: pertenecer a comunidades indígenas; trabajar como peones agrícolas, con un desplazamiento pendular; pertenecer a familias nucleares principalmente, con parejas jóvenes sin escolaridad, con un promedio de miembros de familia parecido al nacional (5.04) y, migrar debido a motivos económicos.

Con esta tipología migratoria no se puede estar de acuerdo con las teorías que hablan de una selectividad positiva, donde las personas que deciden migrar son aquellas que cuentan con mejores condiciones económicas y de capacitación, para enfrentar los riesgos de salir de su lugar de origen. Las familias migrantes cañeras al parecer hacen de su capacidad de desplazamiento espacial, un instrumento para su reproducción y una estrategia de sobrevivencia.²⁵⁻²⁷

La asociación entre familias procedentes de poblaciones con un índice de marginación muy alto y la desnutrición crónica, se explica porque el índice integra las condiciones socioeconómicas a las que se ha encontrado expuesto el menor, en forma periódica si es un migrante pendular o durante la etapa previa a su primera migración. Es posible que esta situación también influya en la asociación entre la desnutrición crónica y el hecho

de ser hijos de padres sin escolaridad, así como en la diferencia encontrada entre los hijos de padres que en el momento de migrar se encontraban sin trabajo. Tanto el desempleo como el nivel de escolaridad son características que se tomaron en cuenta para la construcción del índice de marginación, además de ser las variables socioculturales inmediatas de las cuales depende la satisfacción de las necesidades familiares básicas. El resultado anterior concuerda con investigaciones enfocadas en la relación entre el nivel de vida de niños desnutridos que proceden de núcleos de poblaciones marginadas.²⁸

La movilidad migratoria permanente conlleva condiciones de vida inestables de acuerdo con los lugares a donde se traslada la familia y con los ciclos agrícolas. Esta situación impide planear las condiciones de trabajo y, por ende, el sostenimiento económico de una familia.

La migración permanente es una variable que también se asoció al estado nutricional crónico deficiente del menor, al compararlos con otros tipos de migrantes que tienen, cuando menos a un corto o mediano plazo, una situación definida.

Si bien la desnutrición es una marca indeleble del proceso de desarrollo social en ciertos grupos sociales, su aspecto más negativo se concretiza no sólo en una vida limitada, sino también en la muerte; tal es el caso de la frecuencia del 30 por ciento de hermanos fallecidos antes de los cinco años de edad, y la frecuencia de hasta tres muertos por familia. Esta frecuencia es mayor a la que informa Zubirán, de 25.2 x 1 000, en investigaciones llevadas a cabo en la región del Pacífico Sur de donde provienen estas familias.²⁹ Las principales causas de muerte, de origen infeccioso, podrían orientar la conocida interacción desnutrición-muerte, frecuente en este tipo de comunidades. Estudios de Escudero,³⁰ Puffer y Serrano,³¹ toman la mortalidad preescolar como indicador indirecto de la magnitud de desnutrición y como de riesgo nutricional en la población, ya que la mitad de las muertes en poblaciones infantil y preescolar estuvieron relacionadas con la desnutrición.

Con los hallazgos de este estudio, se concluye que los preescolares desnutridos crónicos presentan dos características sociales y epidemiológicas: 1) la situación a la que se ve sometida la familia, característica de comunidades migrantes estacionales que son expulsadas de pobla-

ciones con un índice de marginación muy alto, que salen tal vez en busca de mejores alternativas que aseguren su reproducción social; 2) la conformación de un estilo de vida: ser migrantes permanentes.

Dado lo anterior, sería conveniente llevar a cabo la vigilancia del estado nutricional, y del crecimiento y desarrollo del menor en estos grupos de migrantes temporales, mediante la aplicación de medidas preventivas, de educación y acciones curativas en forma integral. Así, sería necesario tomar en cuenta las características sociales del proceso migratorio familiar, para identificar e intervenir en los individuos que tienen más riesgo de daño nutricional.

La aplicación de un sistema de vigilancia epidemiológica de la nutrición por la institución de salud a cargo de estas comunidades, permitiría la detección precoz de signos de desnutrición en los menores y la aplicación de medidas correctivas para el déficit nutricional, reduciendo el riesgo de que este estado se haga crónico y afecte las potencialidades en el crecimiento y desarrollo del menor de cinco años. Las brigadas de salud que atienden a estas comunidades deben ser capacitadas en el área de la alimentación y nutrición para que en conjunto con las comunidades, se formen comités de nutrición que consideren aspectos educativos, autoevaluación y vigilancia del crecimiento de los menores por el mismo núcleo familiar.

Asimismo es importante que exista una coordinación con instituciones que desarrollen actividades relacionadas con la alimentación y nutrición (CONASUPO, DIF, COPLADE, etc.) para mejorar la disponibilidad alimentaria en grupos de riesgo nutricional como son las mujeres embarazadas, los lactantes y los preescolares, cuando menos durante su estancia laboral en este estado.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos profundamente el apoyo brindado para la realización de este trabajo al Prof. Adolfo Peich Chuil, Coordinador General de FIOSER, zona IV y al Dr. Javier García de Alba García, de la Coordinación de la Dirección de Investigación de la Universidad de Guadalajara, por su valiosa asesoría en la realización del presente artículo.

REFERENCIAS

1. Ruiz de Velazco F. Historia y evoluciones del cultivo de la caña y de la industria azucarera en México hasta el año de 1910. México: Editorial Azúcar S.A., 1937:8-12.
2. Warman A. Ensayos sobre el campesinado en México. 4a. ed. México: Editorial Nueva Imagen, 1985: 15-39.
3. Escobar A, González M. Cañaberales y bosques de la hacienda a la agroindustria en el sur de Jalisco. México: Editorial UNED, 1988:39-44.
4. Astorga E. Mercado de trabajo rural en México: la mercancía humana. México: Editorial Era, 1985: 109-116.
5. Paré L. El proletariado agrícola en México: campesinos sin tierra o proletarios agrícolas. 5a. ed. México: Editorial Siglo XXI, 1985:192-227.
6. Florescano E. Origen y desarrollo de los problemas agrarios en México. 2a. ed. México: Secretaría de Educación Pública, 1986:79-82.
7. Ysunza A, Coello MP, Pérez SE, Baz G, Hernández M, Arana M. Dietas de transición y riesgo nutricional en población migratoria. México: Instituto Nacional de la Nutrición, 1985:L-26;17-19.
8. Ysunza R, Rueda F, Avila A. El proceso migratorio y el estado de nutrición en población indígena oaxaqueña. México: Instituto Nacional de la Nutrición, 1988:L-47.
9. Yashchine T, Chavez A. Nutrición y migraciones. México: Instituto Nacional de la Nutrición, 1976:L-30.
10. Cabral J, Salazar J, Sepúlveda C. El perfil patológico de los obreros de la industria azucarera: el caso del ingenio de San Miguelito en Córdoba, Veracruz. México, D.F.: Universidad Autónoma Metropolitana, 1980:23-53.
11. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. Sistema de vigilancia epidemiológica de la nutrición. México: Instituto Nacional de la Nutrición, 1984:L-48: 45-55.
12. Ramos GR. Romatometría pediátrica estudio semilongitudinal en niños de la Ciudad de México. Arch Invest Med del IMSS 1975;6:100-148.
13. Waterlow JC, Ashworth A, Griffiths M. Faltering infant growth in less-developed countries. Lancet 1980;2: 1176-1178.
14. COPLAMAR. Necesidades esenciales en México. Situación actual y perspectivas al año 2000, Geografía de la marginación. 2a. ed. México: Editorial Siglo XXI, 1983:vol. 5:71-73.
15. Vilar R. Migración laboral y producción capitalista en la agricultura. El caso de la producción de caña en Bolivia. En: Seminario sobre migraciones temporales en América Latina. México: El Colegio de México, 1986:381-418.
16. Jenicek M, Cleroux R. Epidemiología aplicaciones de principios y técnicas. España: Editorial Salvat, 1987: 123-152.
17. Secretaría de Programación y Presupuesto. Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988. México: Editorial Poder Ejecutivo Federal, 1983:235-242.
18. Chavez A. La desnutrición y la salud en México. Recopilación de investigaciones epidemiológicas en el medio rural. México: Instituto Nacional de la Nutrición, 1976.
19. González A, Naranjo A. Estudio comparativo de diferentes índices antropométricos. Bol Med Hosp Infant Mex 1984;41:594-602.
20. Flores A, Gómez G, Suárez J. Desnutrición en áreas rurales marginadas de la República Mexicana: epidemiología y programa de control. Salud Publica Mex 1987;29:293-297.
21. Ramos R, Ramos RM. El escolar. En: Cuminsky M, Moreno ME, Suárez EN. Crecimiento y desarrollo. Hechos y tendencias. Washington D.C.: OMS-OPS, Publicación Científica, 510, 1988:307.
22. Cuminsky M, Lejarraga H, Mercer R, Martell M, Fescina R. Manual de crecimiento y desarrollo del niño. Washington D.C.: OMS-OPS, Serie Paltex 1986;vol. 8:151-152.
23. Blanes J. Movilidad espacial en Bolivia. Reflexiones sobre su carácter temporal. En: Seminario sobre migraciones temporales en América Latina. México: El Colegio de México, 1986:139-180.
24. Reboratti EC. Migración y trabajo estacional en Argentina. En: Seminarios sobre migraciones temporales en América Latina. México: Colegio de México; 1986: 261-282.
25. Lomnitz L. Cómo sobreviven los marginados. 9a. ed. México: Editorial Siglo XXI, 1987:5.

26. Verduzco G. Población campesina, recursos y migración temporal en México. En: Seminario sobre migraciones temporales en América Latina. México: El Colegio de México, 1986:83-110.
27. Arizpe L. Campesinado y migración. México: Secretaría de Educación Pública, 1985:11-35.
28. Flores S, Baeza J, Martínez MC y col. Evaluación nutricional de refugiados guatemaltecos y población mexicana del área rural de Chiapas. Bol Hosp Infant Mex 1986;43:612-617.
29. Zubirán S. La desnutrición del mexicano. Testimonios. 2a. ed. México: Editorial Fondo de Cultura Económica, 1983:61.
30. Escudero JC. Las muertes por desnutrición en México. Foro Universitario 1984;40:51-62.
31. Puffer RR, Serrano CV. Características de mortalidad en la niñez. En: Investigación interamericana de mortalidad en la niñez. Washington, D.C.: OMS-OPS, Publicación Científica, 262, 1973.