

# Creencias y conocimientos de un grupo de médicos sobre el manejo de la alimentación del niño con diarrea aguda

Martha Corral-Terrazas, MC, M en C,<sup>(1)</sup> Homero Martínez, MC, PhD,<sup>(2)</sup> Samuel Flores-Huerta, MC,<sup>(3)</sup>  
Ma Ximena Duque-L, Lic en Nutr, M en C,<sup>(2)</sup> Bernardo Turnbull, Dr en Fil,<sup>(2)</sup>  
Margarita Levario-Carrillo, MC, M en C.<sup>(1)</sup>

Corral-Terrazas M, Martínez H, Flores-Huerta S,  
Duque-L MX, Turnbull B, Levario-Carrillo M.  
Creencias y conocimientos de un grupo  
de médicos sobre el manejo de la alimentación  
del niño con diarrea aguda.  
Salud Publica Mex 2002;44:303-314.

El texto completo en inglés de este artículo está  
disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Corral-Terrazas M, Martínez H, Flores-Huerta S,  
Duque-L MX, Turnbull B, Levario-Carrillo M.

Physicians' beliefs and knowledge  
on dietary management of children  
with acute diarrhea.

Salud Publica Mex 2002;44:303-314.

The English version of this paper  
is available at: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

## Resumen

**Objetivo.** Identificar las creencias y conocimientos de un grupo de médicos rurales sobre el manejo de alimentación en los casos de diarrea aguda de los menores de cinco años y compararlos con la recomendación de la Organización Mundial de la Salud (OMS). **Material y métodos.** Se realizó un estudio de antropología cognitiva con los 10 médicos que brindan atención a la población infantil en el Hospital Rural del IMSS-Solidaridad de San Juanito, Bocoyna, Chihuahua, México, de julio a diciembre de 1998. Se trianguló la información obtenida por las técnicas de grupos focales, viñetas, listado libre, sorteo de montones y cuestionario semiestructurado. **Resultados.** Los médicos reconocieron el impacto negativo de la diarrea sobre el estado nutricional del niño, pero no todos evaluaron su estado de nutrición. Como tratamientos predominaron los antimicrobianos, el manejo con líquidos y las recomendaciones sobre alimentación. De éstas, las más consistentes fueron la lactancia materna, la alimentación tardía y la dieta "escalonada". **Conclusiones.** La información obtenida contrasta con la recomendación de la OMS, en especial con la de alimentación sostenida. El texto completo en inglés de este artículo está disponible en: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Palabras clave: alimentación; niño; diarrea aguda; tratamiento médico; competencia clínica; México

## Abstract

**Objective.** To identify the beliefs and knowledge of a group of rural physicians on the dietary management of children under five years of age, with acute diarrhea. Physicians' dietary management was compared with that recommended by the World Health Organization. **Material and Methods.** A cognitive anthropology study was carried out from July to December 1998, on ten physicians that care for the infant population ascribed to Hospital Rural IMSS-Solidaridad of San Juanito Bocoyna, Chihuahua, Mexico. Data were collected through focus groups, case vignettes, free listing, pile sorting, and a semi-structured questionnaire, and then cross-referenced. **Results.** The physicians recognized the negative impact of diarrhea on the nutritional state of the child, but not all of them evaluated this state. Prevailing interventions were antibiotic therapy, fluid management, and feeding recommendations. Among the latter, the most consistent were breastfeeding, delayed feeding, and gradual feeding. **Conclusions.** The obtained information is in conflict with WHO's recommendations, specially with that of sustained feeding. The English version of this paper is available at: <http://www.insp.mx/salud/index.html>

Key words: feed; child; acute diarrhea; medical care; clinical competence; Mexico

Este proyecto fue financiado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Regional (1998) y por el Fondo para el Financiamiento de la Investigación del Instituto Mexicano del Seguro Social.

(1) Unidad de Investigación Médica en Epidemiología Clínica, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Chihuahua, Chihuahua, México.

(2) Centro Médico Nacional, Siglo XXI, IMSS, México, D.F., México.

(3) División de Salud Infantil, IMSS, México, D.F., México.

Fecha de recibido: 1 de junio de 2001 Fecha de aprobado: 15 de enero de 2002

Solicitud de sobretiros: Martha Corral-Terrazas. Avenida Vallarta 5315, colonia Benito Juárez, 31170 Chihuahua, Chihuahua, México.

Correo electrónico: [elema@prodigy.net.mx](mailto:elema@prodigy.net.mx)

La diarrea y la desnutrición son problemas prioritarios de salud pública, que afectan principalmente a los niños menores de cinco años de los países en desarrollo. La diarrea causa mundialmente 4.6 millones de muertes infantiles anuales, de las cuales 70% ocurren por deshidratación, complicación más frecuente y grave de la enfermedad.<sup>1</sup> Además, los sobrevivientes ven afectado su crecimiento y desarrollo. Se ha mostrado que los episodios repetidos de diarrea llegan a causar un retardo hasta de 25% en el crecimiento en talla de los niños.<sup>2-4</sup> Se considera que 184 millones de niños menores de cinco años en el mundo presentan déficit severo de peso como resultado de la interacción entre la desnutrición y las enfermedades infecciosas gastrointestinales y respiratorias.<sup>5</sup> Se estima que 90% de la desnutrición es causada por déficit tanto en cantidad como en calidad de alimentos, lo que está determinado por factores socioeconómicos y culturales; las restantes causas se atribuyen a enfermedades de tipo infeccioso.<sup>6</sup> La mortalidad por desnutrición se incrementa exponencialmente al disminuir el peso para la edad.<sup>7</sup>

En el hogar, el manejo nutricional del niño enfermo está determinado por las ideas, las creencias y las prácticas de las madres, influenciadas en forma importante por las indicaciones médicas.<sup>8</sup> En la conducta prescriptiva del médico influyen tanto sus conocimientos como sus creencias, entendiendo por creencias todos aquellos elementos del dominio cultural que el individuo utiliza sin comprobar. Estos elementos cognitivos influyen directamente en la conducta diaria de las personas, sin ser sometidas a comprobación empírica, aun en sus formas más simples.<sup>9</sup>

Entre los médicos existe controversia sobre las recomendaciones respecto a la alimentación del niño enfermo con diarrea aguda.<sup>10</sup> La postura tradicional se basa en el argumento de "dejar al intestino en reposo", suspendiendo los alimentos sólidos y lácteos por un periodo variable, durante el cual se inicia la reposición de líquidos y electrolitos, seguido de la reintroducción gradual de los alimentos a la dieta del niño.<sup>8,10,11</sup> Esta recomendación asume que la pérdida de nutrientes causa mala absorción de carbohidratos y grasas, acompañándose de gran pérdida de líquidos en las evacuaciones, acidosis, daño en la mucosa intestinal por incremento de la osmolaridad intraluminal, y proliferación bacteriana intestinal.<sup>12-14</sup> No obstante, diferentes investigadores han cuestionado esta postura, considerando que pasa por alto el hecho de que la mala absorción no se presenta en toda la superficie intestinal. Aun en casos graves, existen zonas de mucosa intacta, que conservan la función de absorción. Estas

zonas de intestino sano permiten que la alimentación sostenida, o la reintroducción temprana de la alimentación habitual una vez que la deshidratación se ha corregido, logre prevenir la desnutrición proteínico-energética<sup>10</sup> e induce la reparación temprana de la mucosa intestinal.<sup>15</sup> En relación con la deficiencia transitoria de disacaridasas, que limitan la absorción de lactosa, diversos estudios han mostrado que cantidades pequeñas de leche, aun sin diluir, no producen aumento de la diarrea ocasionada por la intolerancia a la lactosa, pero sí mejoran la condición nutricional. Por esta razón es posible mantener la lactancia materna con todas sus ventajas nutricionales e inmunológicas.<sup>16,17</sup>

Los estudios que han comparado el manejo de la alimentación sostenida y la alimentación tardía en la enfermedad diarrea, han mostrado que la sostenida logra ganancia de peso, mayor absorción de nutrientes, y disminución en la frecuencia y duración de las evacuaciones diarreas.<sup>18-20</sup>

Con base en estas evidencias, el Programa Global para el Control de las Enfermedades Diarreas, propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomienda para el manejo en el hogar: a) ofrecer líquidos en mayor cantidad de la usual; b) continuar la alimentación habitual durante el episodio diarrea, ofreciéndola con mayor frecuencia; c) aumentar las cantidades de alimentos en la etapa de convalecencia, y d) orientar a los padres para acudir al médico cuando aparezcan signos de alarma de la enfermedad. El manejo en los servicios de salud comprende a) la evaluación clínica del niño para orientar la terapia de hidratación (oral o intravenosa); b) la prescripción correcta de antibióticos, y c) el manejo dietético con alimentación sostenida, basada en la dieta habitual.<sup>21</sup> A partir de 1984, se estableció en México el Programa Nacional de Control de las Enfermedades Diarreas, que apoya sus acciones en las recomendaciones anteriores.<sup>22</sup> En las encuestas nacionales de manejo efectivo de las diarreas, se encontró que 55% de los médicos recomendaba continuar la alimentación (leche materna y alimentos sólidos), y alrededor de 44% prescribía la suspensión de algún tipo de alimento, incluyendo la leche materna.<sup>23, 24</sup>

En México fallecen anualmente más de 4 000 niños por diarrea, lo que representa casi una décima parte de todas las causas de muerte en los menores de cinco años. En 1996 la tasa de mortalidad por diarrea en este grupo de edad fue de 38.4 x 100 000. En 1995 la enfermedad diarrea generó 20.8% de la demanda de consulta externa en los servicios de salud y 10% de las hospitalizaciones pediátricas.<sup>25</sup> De acuerdo con la primera Encuesta Nacional de Nutrición, realizada en 1988, la prevalencia global de desnutrición en México

fue de 30.6% según la clasificación de Waterlow.<sup>26</sup> Estas prevalencias se incrementan a 36 y 48% en las poblaciones rurales e indígenas, respectivamente.<sup>27</sup>

El incremento en el riesgo de morir, y los efectos adversos sobre el crecimiento y desarrollo de los niños menores de cinco años provocado por la sinergia entre diarrea y desnutrición, adquiere mayor relevancia en las zonas marginales, habitadas por población rural e indígena. En la región serrana del estado de Chihuahua habitan los tarahumaras, que es el grupo indígena más numeroso del norte de México y la etnia más privada del país. En 1990 se registró una tasa de mortalidad infantil ajustada de 95 x 1 000 tarahumaras nacidos vivos, cifra que duplicó el promedio nacional indígena y triplicó el promedio para todo el país.<sup>28</sup> Aunque no se cuenta con estadísticas que estimen la prevalencia de desnutrición en este grupo, un estudio reciente en la región serrana estimó una prevalencia de 57% de desnutrición crónica entre los niños menores de cinco años.<sup>29</sup> La tasa de mortalidad infantil por enfermedad diarreica en 1998 fue de 23.45 x 100 000 habitantes en el estado de Chihuahua.<sup>30</sup>

En el municipio de Bocoyna, donde se efectuó el presente estudio, la diarrea y la desnutrición se encuentran dentro de las cinco principales causas de morbilidad y mortalidad infantil. En esta zona no se cuenta con información sobre el manejo dietético de los casos de diarrea en los menores de cinco años.

El objetivo del presente trabajo fue identificar los conocimientos y creencias de los médicos que atienden a la población infantil en el primer nivel de atención sobre el manejo del niño menor de cinco años con diarrea aguda en la zona de influencia del IMSS-Solidaridad, en el municipio de Bocoyna.

## Material y métodos

Se realizó un estudio de antropología cognitiva, en una región del municipio de Bocoyna, Chihuahua, México, localizado a 10 km de la división continental de la Sierra Madre Occidental, y a una distancia de 215 km al noroeste de la capital del estado. La región se asienta en un valle rodeado de cerros con vegetación predominante de coníferas, de clima frío la mayor parte del año y lluvias en el verano. La población está compuesta por mestizos e indígenas tarahumaras (18 325 habitantes en total; 1 565 familias, 33 de las cuales son indígenas). La ocupación principal es la explotación y comercialización de recursos forestales, así como la siembra de temporal de maíz, frijol, papa, avena, ejote y calabaza. Estos productos son utilizados para el autoconsumo y son la base de la dieta familiar. Las viviendas están construidas con madera y piedra;

usualmente tienen piso de tierra y cuentan con dos a cuatro cuartos. El 86% de las familias cuenta con servicio de energía eléctrica; sólo 29.8% tienen drenaje público. La eliminación de excretas en su mayoría se hace en letrinas. La basura se quema, y el abastecimiento de agua es irregular y deficiente la mayor parte del año. El agua entubada no es apta para el consumo humano. Estos elementos propician la presencia frecuente de enfermedades gastrointestinales, sobre todo entre la población infantil.<sup>31</sup>

Entre las opciones de atención médica en la zona, una de las principales es la clínica-hospital del IMSS-Solidaridad. Esta clínica brinda atención a 76% de la población usuaria de los servicios de salud del municipio y 59% del personal médico de la región labora para esta institución.<sup>31</sup> Tiene acciones prioritarias de atención médica en la población de San Juanito y en cinco comunidades más, identificadas como Localidades de Acción Intensiva. De acuerdo con la política institucional, las personas reciben atención gratuita, a cambio de participar activamente en servicios para el mejoramiento de sus comunidades.

El trabajo de campo fue de julio a diciembre de 1998.

Los médicos que brindan atención a la población infantil del Hospital Rural de IMSS-Solidaridad en San Juanito, Chihuahua, siete mujeres y tres hombres, con edad de 24 a 32 años, experiencia laboral en el IMSS de seis meses a tres años y con formación académica en diferentes centros universitarios del país, constituyeron la población de estudio.

La estrategia de recolección de datos incluyó técnicas cuali-cuantitativas para conocer, ampliar, profundizar y precisar información sobre el objeto de estudio. Las diferentes técnicas abordan el tema desde varios puntos de vista, para lograr una comprensión más completa del problema. Esta estrategia se conoce como "triangulación" y permite evaluar la consistencia de la información de los sujetos en estudio.<sup>32</sup> Las técnicas de grupos focales y viñetas se aplicaron para tener un primer acercamiento al manejo general de los casos de diarrea aguda en niños. A partir de esta información, buscamos ahondar sobre las recomendaciones de manejo dietético en estos casos, mediante listados libres, sorteo de montones y un cuestionario semiestructurado. Las técnicas y los objetivos que se perseguían con cada una se describen a continuación.

**Grupos focales.** Esta técnica se utilizó para explorar los conceptos y creencias generales que el grupo en estudio poseía sobre la diarrea aguda en los niños menores de cinco años, así como para ampliar y profundizar el manejo de la alimentación y el sustento teórico nu-

tricio. Se constituyeron dos grupos focales, el primero con cinco médicos y el segundo con otros ocho. En este último participaron además de los médicos del hospital rural, otros tres médicos generales asignados a las unidades rurales del IMSS-Solidaridad del municipio. La dinámica de los grupos focales consistió en la discusión guiada del tema, bajo la conducción de un moderador. Las sesiones fueron registradas por un secretario de actas, quien se auxilió de audio y videograbación.<sup>32,33</sup>

**Viñetas.** Consiste en plantear escenarios sobre el tema en estudio, lo más apegados a la vida real. Se busca que la persona entrevistada pueda dar una respuesta sobre lo que haría ante las situaciones planteadas.<sup>34,35</sup> Como las viñetas iban dirigidas a los médicos, se utilizaron términos técnicos que semejan casos clínicos en su redacción; sin embargo, el planteamiento no corresponde a una discusión de casos clínicos como se acostumbra en un escenario hospitalario. Para explorar el concepto y la conducta prescriptiva de los participantes sobre la identificación de la enfermedad diarrea aguda, del estado de hidratación y de nutrición del niño, así como del plan de tratamiento, se elaboraron cuatro viñetas que incluyeron niños con edades diferentes (dos niños menores de dos años y dos mayores de esta edad), diferente tiempo de evolución de la diarrea (tres, cuatro, cinco y siete días) y la presencia de complicaciones asociadas: deshidratación en una de las viñetas, de acuerdo con el manual de evaluación del estado de hidratación recomendado por la OMS,<sup>21</sup> y desnutrición en dos viñetas; una de 1er. grado y una de 2º grado con base en la clasificación del doctor Federico Gómez.<sup>36</sup> Como material de apoyo se pusieron a disposición de los participantes las tablas de crecimiento. Cada viñeta se presentó a cada médico (n=10) y se le solicitó diera su opinión sobre el diagnóstico y tratamiento integral que recomendaría.

Las datos específicos de las viñetas empleadas se describen a continuación:

1<sup>er</sup> Viñeta. Niña de tres meses. Diarrea de tres días de evolución, sin deshidratación ni desnutrición (déficit de 250 gramos, 95% del peso para su edad).

2<sup>da</sup> Viñeta. Niño de ocho meses. Diarrea de siete días de evolución, sin deshidratación ni desnutrición (déficit de 700 gramos, 91% del peso para su edad).

3<sup>er</sup> Viñeta. Niño de cuatro años. Diarrea de cinco días de evolución, sin deshidratación, con desnutrición grado I (déficit de 2 kg, 87.5% del peso para su edad).

4<sup>a</sup> Viñeta. Niña de dos años. Diarrea de cuatro días de evolución, con deshidratación moderada y desnutri-

ción grado II (déficit de 3 kg, 75% del peso para su edad).

**Listados libres.** La técnica se utilizó para identificar el dominio cultural de los alimentos que más frecuentemente recomiendan los participantes para el manejo del niño con diarrea aguda. Se entiende por dominio cultural al conjunto organizado e interrelacionado de palabras, oraciones o conceptos que explican y definen un tema de interés.<sup>37</sup> En forma individual, se pidió que cada participante hiciera un listado tan amplio como fuera posible sobre los alimentos que recomendaba con más frecuencia para un niño menor de cinco años con diarrea aguda, y que mencionara la razón de la recomendación.<sup>37,38</sup>

**Sorteo de montones.** A partir de los términos identificados en los listados libres, se eligieron aquellos que fueron mencionados por al menos dos entrevistados diferentes. Cada uno de estos términos se anotó en una tarjeta, y se pidió a cada participante que organizara montones con las tarjetas, agrupando en cada montón los términos que considerara que debieran ir juntos por compartir alguna característica común. Una vez concluido el sorteo, se le pidió que explicara la razón por la que había realizado así el agrupamiento.<sup>37,38</sup>

**Cuestionario semiestructurado.** Finalmente, se aplicó a los 10 participantes un cuestionario con dos preguntas abiertas, para explorar los conocimientos sobre el manejo nutricional de la diarrea. En la primera pregunta se pidió a los entrevistados que, a partir de las cinco recomendaciones más frecuentes identificadas en las técnicas previas, dieran las razones desde el punto de vista nutricional que apoyan cada recomendación. En la segunda, se pidió que especificaran la composición nutricional de cada uno de los 10 alimentos que con más frecuencia recomendaron en los casos de diarrea aguda, según las técnicas anteriores. Además, se dejó abierta la posibilidad en las dos preguntas para que mencionaran otras recomendaciones y otros alimentos.

Se analizaron los registros obtenidos de los grupos focales, sistematizando la información en matrices de vaciado, a partir de las cuales se elaboró el resumen temático.<sup>33</sup> El análisis de la técnica de viñetas consistió en la descripción de las proporciones de las respuestas de cada una de las viñetas. El estudio de los listados libres incluyó el análisis de frecuencias, índice de Smith (que combina la frecuencia y el orden de mención de los elementos listados) y el análisis de consenso (consenso intragrupo y amplitud de la correlación entre los elementos listados) que explora

la relación y la variabilidad de los elementos listados, por informante. Para el sorteo de montones se realizó el análisis de consenso de los elementos agrupados, y de proximidades. El análisis de proximidades organiza los datos, agrupados en matrices de co-ocurrencia; estas matrices se establecen mediante la intersección del número de veces que dos elementos aparecen juntos en un mismo grupo como una medida de proximidad entre éstos. El análisis se representa gráficamente mediante conglomerados o escala multidimensional.<sup>37,38</sup> Utilizamos el gráfico de conglomerados para explorar la forma de agrupar los elementos, y el gráfico de escala multidimensional para mostrar cercanías entre los alimentos, además de las posibles dimensiones cognitivas. Los cuestionarios semiestructurados se analizaron mediante descripción de frecuencias. Se utilizó el paquete Anthropac 4.0 para el análisis de listados libres y sorteo de montones.<sup>39</sup>

## Resultados

En los grupos focales participaron 12 médicos generales y un médico residente de pediatría; seis hombres y siete mujeres, con edades entre 24 y 32.

Los dos grupos focales mostraron conceptos y actitudes muy similares en la discusión del tema de interés, por lo que los resultados se muestran en conjunto. Respecto de la identificación de la enfermedad, ésta se basó en el aumento de la frecuencia y la disminución de la consistencia de las evacuaciones, sin identificar adecuadamente el tiempo de evolución menor a dos semanas que define el concepto de diarrea aguda. Entre los conceptos que surgieron en las sesiones cabe destacar los siguientes ejemplos: "Se considera diarrea aguda porque es de origen rápido, más de tres evacuaciones al día durante tres a cuatro días y crónica de menos evacuaciones y más tiempo"; "diarrea aguda es de cinco a siete días, más allá tiene complicaciones o se considera crónica". En su mayoría, los participantes identificaron una etiología infecciosa de la diarrea aguda, aunque una minoría mencionó además otras causas relacionadas con deficiencias enzimáticas o inmunológicas. La mayoría clasificó a la enfermedad con base en la etiología, predominando la de tipo infeccioso. Sólo un participante la clasificó también de acuerdo con el tiempo de evolución. Los conceptos sobre la fisiopatología de la diarrea reflejaron, en su mayoría, conceptualizaciones elaboradas pero con desconocimiento de los mecanismos involucrados, por ejemplo: "En las microvellosidades del intestino se provoca un bloqueo por las toxinas a nivel de la adenilciclasa y se bloquea el AMP cíclico, ocasionando extravasación del líquido al intersticio; el

edema ocasiona deshidratación, por lo que no hay reabsorción de líquido sino fuga hacia la luz intestinal y alteración de la bomba de sodio y potasio en la célula". Se rescató sólo un concepto aceptable: "La peristalsis aumenta y condiciona disminución en la absorción y pérdida de líquidos".

Existió acuerdo general en relación con el impacto negativo de la diarrea en la salud del niño, al mencionar que la diarrea afecta el estado nutricional, el crecimiento y el desarrollo, además de comprometer su hidratación y exponerlo a mayor riesgo de morir. Un médico mencionó además el impacto socioeconómico intrafamiliar y los altos costos en los que se incurre en los servicios de atención médica, al no detectarse y tratarse adecuadamente al niño enfermo. En relación con el manejo de la alimentación en los casos de diarrea aguda, hubo consenso al referir que recomiendan a las madres aumentar los líquidos y ofrecer suero oral, así como en indicar, suspender y modificar algunos alimentos. Los alimentos que la mayoría de los médicos recomendaron durante el episodio de diarrea aguda fueron manzana, plátano, arroz, guayaba, papa, chayote y pollo, identificados como "alimentos astringentes porque retienen líquidos y aumentan la consistencia de las evacuaciones". Los alimentos restringidos por la mayoría fueron grasas, papaya, naranja, harinas y azúcar, porque los identificaron como "cítricos, laxantes o irritantes que exacerban el cuadro enteral". Los alimentos que recomendaron modificar fueron el arroz y la manzana. El arroz, preferentemente como agua de arroz o cocido y la manzana cocida, para ofrecerla como "papilla". Existió acuerdo general en sostener la lactancia materna durante la diarrea, aunque algunos participantes mencionaron que la suspenden en los casos de intolerancia a disacáridos. También estuvieron de acuerdo en suspender la leche de vaca y las fórmulas lácteas por considerar que "exacerban el cuadro diarreico"; la minoría mencionó que indicaban diluir la leche, o sustituirla por fórmula de soya, en los casos de intolerancia a disacáridos. Al preguntarles acerca de la recomendación de la OMS sobre la alimentación del niño con diarrea aguda, mencionaron de manera general que consistía en "continuar con la alimentación normal", sin mayor explicación. La mayoría de los médicos refirieron desconocer la composición nutricional de los alimentos que recomendaban; sólo una minoría mencionó que los alimentos que recomendaban "contenían nutrientes como los carbohidratos y las proteínas, además del agua".

Las razones mencionadas por los médicos para recomendar medidas específicas de dieta en los casos de diarrea aguda, mostraron poca claridad y sustento



desde el punto de vista nutricional. A excepción de la recomendación “sostener la lactancia materna”, los participantes estuvieron de acuerdo con esta indicación “por las propiedades nutritivas e inmunológicas de la leche materna”. La minoría de los participantes mencionó que la recomendación de “continuar con la comida normal” era para evitar desnutrición y mencionó que “dar dieta astringente tiene como fin aumentar la consistencia del bolo fecal para disminuir las evacuaciones diarreicas”. Existió acuerdo en las prescripciones restrictivas, como en las sugerencias de “retirar las grasas y los alimentos cítricos o laxantes”, por considerar que “las grasas impiden la absorción de nutrientes” y “los cítricos o laxantes irritan la mucosa intestinal y exacerbaban el cuadro diarreico”. Otras indicaciones fueron “ofrecer Vida Suero Oral”, “lavado de manos” y “preparación higiénica de los alimentos”.

En el cuadro I se describen en detalle las proporciones de las respuestas de los médicos en relación con el diagnóstico y tratamiento integral de la enfermedad, ante la presentación de las viñetas. Sólo dos de los participantes hicieron un diagnóstico y un tratamiento integral adecuado. Los médicos emitieron diagnóstico de “diarrea probablemente infecciosa” en 15 ocasiones (37.5% de las respuestas), y en tres ocasiones diagnosticaron “diarrea aguda” (7.5% de las respuestas). La identificación de deshidratación y desnutrición se estableció en 12 y 8 ocasiones (30 y 20% de las respuestas), respectivamente. En relación con el plan de tratamiento, el manejo de líquidos de acuerdo con lo sugerido por la OMS, el plan A para los casos de diarrea sin deshidratación consiste en el uso de Vida Suero Oral, a libre demanda. El plan B se utiliza en los casos de diarrea con deshidratación de leve a moderada, indicándose el uso de Vida Suero Oral a una dosis de 100ml/kg, para administrarse en cuatro horas, y el plan C, para los casos de diarrea con deshidratación severa, prescribe la administración de líquidos por vía endovenosa.<sup>20,21</sup>

El plan A se indicó acertadamente en 24 de 30 ocasiones (80% de las respuestas); el plan B en 4 de 10 ocasiones (40%) en las que debería indicarse, y el plan C en cinco ocasiones aunque en ningún caso se requería esta indicación. Dos médicos omitieron el manejo con líquidos en una de las viñetas. La indicación sobre el manejo dietético se omitió en 10 ocasiones (25% de las respuestas). La recomendación de “continuar con leche materna” se registró en 9 de 10 ocasiones esperadas. Las recomendaciones específicas de “continuar con dieta normal” y “ofrecer dieta astringente además de retirar alimentos” se registró en 5 y 11 ocasiones, respectivamente. La indicación

de “ayuno” se registró únicamente en la cuarta viñeta, en cinco ocasiones, en las cuales se indicó también hidratación endovenosa. La prescripción de antimicrobianos se dio en 36 ocasiones (90% de las respuestas); se destacaron el uso de antibióticos y antiparasitarios; incluso el manejo con doble esquema de antimicrobianos se dio en 20, 11 y 5 ocasiones, respectivamente. Otros medicamentos prescritos con frecuencia fueron los antipiréticos, indicados en 37.5% de las veces.

Mediante la técnica de listados libres se encontró que el dominio cultural sobre los alimentos que los médicos recomendaron con más frecuencia en los casos de diarrea aguda comprendió 23 elementos, dentro de los cuales incluyeron al Vida Suero Oral, que no es propiamente un alimento (cuadro II). Los elementos citados con más frecuencia fueron la zanahoria, el Vida Suero Oral, la manzana y las papas, los cuales también fueron los principales por orden de mención. El consenso intragrupo fue de 0.280, con una amplitud de correlación de cada participante con el resto del grupo de 0.20 a 0.71. Hubo dos motivos principales para recomendar los alimentos: considerarlos “astringentes”, por “aumentar la consistencia de las evacuaciones”, y “por el aporte de líquidos”, “para mantener la hidratación del niño».

El grado de consenso intragrupo mostrado por los médicos al agrupar los alimentos mediante el sorteo de montones fue de 0.62, con una amplitud de correlación de 0.32 a 0.62. En la figura de conglomerados (figura 1) se aprecian los cuatro grupos que identificaron. El primer grupo fue el compuesto por queso, grasas y huevo. La razón más frecuentemente mencionada para esta agrupación fue la de que eran alimentos poco recomendables, “por su alto contenido de grasas que irritan el intestino y exacerbaban el cuadro diarreico”. El segundo grupo incluyó varios tipos de leche. La leche fresca de vaca y las fórmulas lácteas se agruparon juntas, pues los médicos indicaron que las diluyen o suspenden “por condicionar despeñes diarreicos” y “por existir intolerancia a la lactosa en la diarrea”. Por otro lado, la leche materna y la fórmula de soya también se agruparon juntas, ya que éstas sí las recomiendan, la primera “por sus propiedades nutritivas e inmunológicas” y la segunda, “por ser el tratamiento recomendado en los casos de intolerancia a la lactosa”. Un tercer grupo quedó integrado por frutas y líquidos; diferenciaron al interior del grupo a las frutas como la naranja, la papaya y el melón como “alimentos que no recomiendan por ser laxantes” y a la pera, la manzana y la guayaba como “alimentos que recomiendan por ser astringentes al aumentar la consistencia del bolo fecal”. Los médicos men-

Cuadro I  
**RESPUESTAS DE 10 MÉDICOS A LAS VIÑETAS PRESENTADAS. IMSS-SOLIDARIDAD SAN JUANITO, BOCOYNA, CHIHUAHUA, MÉXICO, 1998**

Viñetas	1. Niña de tres meses. Diarrea de tres días de evolución sin DHE y D0 (déficit de 250 gr 95% del peso / edad) (n= 10)	2. Niño de ocho meses. Diarrea de siete días de evolución sin DHE y D0 (déficit de 700 gr 91% del peso /edad) (n= 10)	3. Niño de cuatro años. Diarrea de cinco días de evolución sin D.H.E y DI (déficit de 2 Kg. 87.5% del peso/edad) (n= 10)	4. Niña de dos años. Diarrea de cuatro días de evolución con DHE Moderada y DII (déficit de 3Kg, 75% del peso/edad) (n= 10)
Respuestas				
I. Diagnóstico				
A. Diarrea aguda				
Diarrea infecciosa	3/10	4/10	5/10	3/10
Diarrea aguda	1/10	1/10	–	1/10
Sin diagnóstico	6/10	5/10	5/10	6/10
B. Deshidratación				
Sin deshidratación	3/10	2/10	1/10	–
Leve	–	–	–	–
Moderada	–	–	–	4/10
Severa	–	–	–	2/10
Sin diagnóstico	7/10	8/10	9/10	4/10
C. Desnutrición*				
Sin desnutrición	1/10	1/10	1/10	–
Grado I	–	1/10	1/10	–
Grado II	–	–	–	3/10
Grado III	–	–	–	–
Sin diagnóstico	9/10	8/10	8/10	7/10
II. Tratamiento				
A. Líquidos†				
Plan A	6/10	10/10	8/10	1/10
Plan B	4/10	–	–	4/10
Plan C	–	–	–	5/10
Sin tratamiento	–	–	2/10	–
B. Alimentación				
Continuar c/ leche materna	9/10	–	–	–
Continuar dieta normal	–	2/10	3/10	–
Dieta astringente‡ y retirar alimentos§	–	6/10	4/10	1/10
Ayuno	–	–	–	5/10
Sin recomendación	1/10	2/10	3/10	4/10
C. Medicamentos				
Antibióticos	8/10	5/10	1/10	6/10
Antiparasitarios	–	3/10	7/10	1/10
Doble esquema antibióticos	–	–	2/10	3/10
Antipiréticos	6/10	3/10	2/10	4/10
Antieméticos	–	–	–	1/10
Sin medicamentos	2/10	2/10	–	–

\* Clasificación con base en el indicador peso /edad. D0= Sin desnutrición. DI, DII y DIII = Desnutrición de 1er, 2º y 3er grado

† Tratamiento de rehidratación oral, recomendado por la Organización Mundial de la Salud (21). DHE=Desequilibrio hidroelectrolítico

§ Los médicos refirieron como dieta astringente a la compuesta por zanahoria, papa, manzana, arroz y pollo

# Los alimentos que recomendaron suspender fueron leche no materna, naranja, grasas y frijoles

Cuadro II  
**ALIMENTOS RECOMENDADOS CON MÁS FRECUENCIA  
 POR LOS MÉDICOS EN LOS CASOS DE DIARREA AGUDA  
 DE LOS NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS.  
 IMSS SOLIDARIDAD, SAN JUANITO, BOCOYNA,  
 CHIHUAHUA. MÉXICO, 1998**

Alimentos	Frecuencia	Índice de Smith*	Motivo/Razón
Zanahoria	7	0.400	Astringente, fibra, líquido
Suero oral	6	0.306	Para hidratar
Manzana	6	0.535	Astringente, fibra, vitaminas
Papas	5	0.282	Astringente, carbohidratos
Calabaza	3	0.174	Líquidos, vitaminas, minerales
Agua	3	0.149	Para hidratar
Arroz	3	0.193	Astringente, bajo en grasas
Pera	3	0.209	Astringente, fibra
Caldo de pollo	2	0.133	Astringente, líquido, bajo en grasas
Tomate	2	0.055	Líquido, vitaminas
Pollo	2	0.200	Astringente, fácil digerir, proteínas
Chayote	2	0.077	Astringente
Guayaba	2	0.130	Astringente
Lentejas	2	0.087	Contiene hierro
Sopa de pasta	2	0.090	Líquido, bajo en grasas
Repollo	1	0.057	–
Leche materna	1	0.017	Alimento completo
Lechuga	1	0.071	–
Frijoles	1	0.040	Contiene hierro
Jugo de manzana	1	0.080	Líquido alternativa de suero oral
Melón	1	0.083	Líquido, vitaminas
Avena	1	0.017	Cereal que aporta energía
Caldo de frijol	1	0.014	Hierro y líquido

\* Índice de ponderación, estima la frecuencia y orden de mención

cionaron que los líquidos (suero oral, agua, jugo de manzana, agua de arroz, atole de maicena y té de manzanilla) tenían en común ser recomendados en el manejo de la diarrea “para evitar la deshidratación”. El último grupo identificado incluyó verduras, caldo de pollo, sopa de pasta, pollo, leguminosas y cereales. La característica común de este grupo fue la de ser agrupados como “comida habitual del niño menor de cinco años”, y también la de ser “astringentes” alimentos como la papa, zanahoria, caldo de pollo, chayote, pollo y arroz. En la figura de escala multidimensional (figura 2) se identificaron dos dimensiones: la primera, separó los líquidos de los alimentos sólidos, y la segunda, la leche de vaca, las fórmulas lácteas, las grasas, el queso, el huevo y la naranja, en un extremo del resto de los alimentos con el Vida Suero Oral en el extremo opuesto, posiblemente mostrando la dimensión

de los alimentos que recomiendan con más frecuencia, contra aquellos menos recomendados o restringidos.

Los conocimientos sobre la composición nutricia de los alimentos que los médicos recomendaron en el manejo de las diarreas se detallan en el cuadro III. La mayoría de los médicos identificó los principales nutrientes de los alimentos que recomiendan. La leche materna y la de vaca fueron los alimentos cuya composición fue identificada de manera más completa. El 70% mencionó a la zanahoria como fuente de vitamina A, y 90% identificó al frijol como fuente de hierro. El 60 y 100% identificaron al arroz y a las papas como alimentos ricos en carbohidratos. La manzana, la zanahoria y la pera fueron identificados como alimentos con fibra por 70, 30 y 60% de los participantes, respectivamente. Otros alimentos recomendados fueron el plátano, la guayaba, la tuna y el melón, por su contenido en vitaminas, agua y fibra. Los médicos incluyeron el concepto de “astringente” como parte del valor nutricional de algunos alimentos. Mencionaron que la manzana, la zanahoria y las papas “son astringentes, por su contenido de fibra”. También consideraron “astringentes” al arroz y al pollo, pero sin mencionar relación con alguno de sus componentes.

## Discusión

El enfoque metodológico del presente estudio se caracterizó por el uso de diferentes técnicas para entender el tema de interés. El uso de diversas técnicas exploratorias se conoce en la literatura especializada como “triangulación” de la información<sup>37,38</sup> y se realiza con el propósito de aclarar, profundizar y complementar la información obtenida. Esta técnica adquiere mayor confiabilidad y solidez cuando se encuentra consistencia en los resultados obtenidos por las diferentes técnicas, como sucedió en este estudio.

Al contrastar las diferentes técnicas, los hallazgos más sobresalientes y consistentes fueron a) concepto de dieta “escalonada” o progresiva caracterizada por iniciar con líquidos, seguidos por alimentos sólidos con supuesto valor “astringente” (pera, manzana, guayaba) y, finalmente, la incorporación de la dieta habitual del niño; b) preferencia por el uso de ciertos alimentos, por sus supuestas propiedades sobre el control de las evacuaciones (alimentos “astringentes”), y no bajo el concepto de evitar la pérdida de peso y nutrir al niño durante la etapa aguda de la enfermedad y la convalecencia; c) restricción de leche no materna, de grasas, y de alimentos con supuesta acción “laxante”, como la naranja, y d) manejo de líquidos o alimentos orientados a la hidratación del niño (Vida Suero Oral, té de manzanilla, agua de arroz, atole de



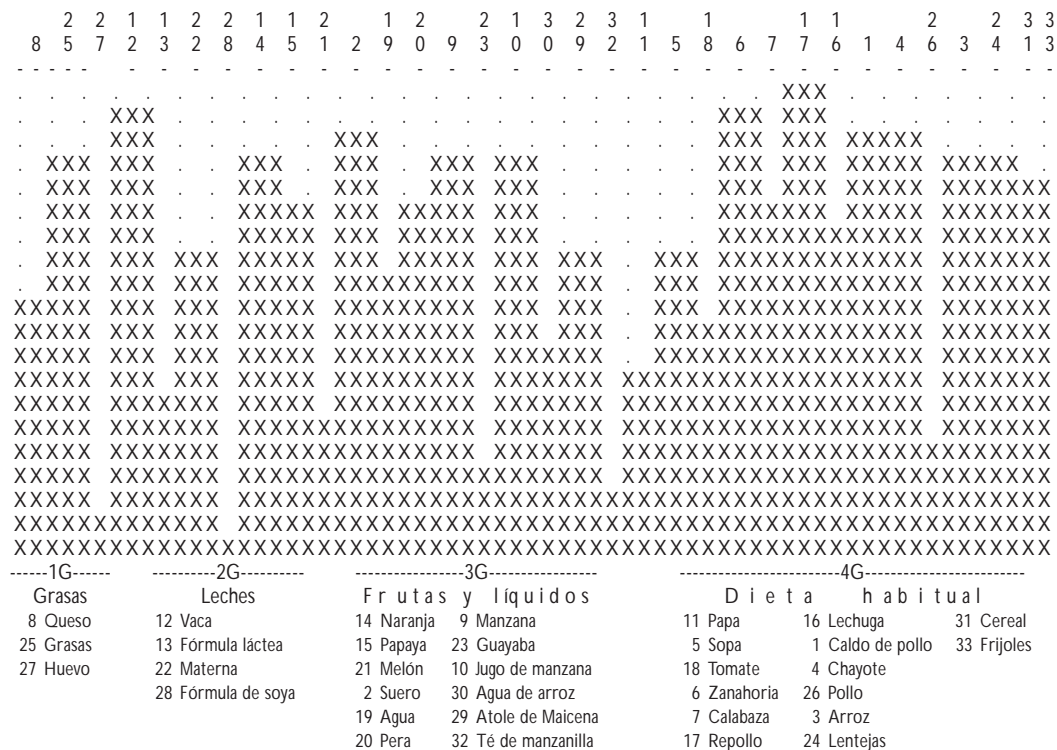


FIGURA 1. ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS RESULTANTE DEL SORTEO DE MONTONES AL AGRUPAR A LOS ALIMENTOS RECOMENDADOS POR LOS MÉDICOS EN LOS CASOS DE DIARREA AGUDA DE LOS NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS. IMSS SOLIDARIDAD, SAN JUANITO, BOCOYNA, CHIHUAHUA. MÉXICO, 1998

Líquidos	Agua de arroz	Jugo de manzana	Fórmula Soya	Leche vaca
	VSO	Leche materna	Fórmula láctea	
Sólidos	Té manzanilla	Atole	Maicena	Queso
	Agua	Frijol-cereal	Arroz	
	Manzana	Zanahoria	Papa	Grasa
	Guayaba	Caldo de pollo	Calabaza-Pollo	
	Repollo	Melón	Lenteja	Naranja
	Chayote	Sopa	Papaya	
	Tomate			

Alimentos más recomendados      DII alimentos menos recomendados

FIGURA 2. DIMENSIONES DE LOS ALIMENTOS RECOMENDADOS POR LOS MÉDICOS EN LOS CASOS DE DIARREA AGUDA DE LOS NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS. IMSS SOLIDARIDAD, SAN JUANITO, BOCOYNA, CHIHUAHUA. MÉXICO, 1998

maicena y jugo de manzana). Estos hallazgos reflejan la tendencia de los médicos a recomendar la alimentación tardía en lugar de la alimentación sostenida, en los casos de diarrea aguda. Los hallazgos se identificaron inicialmente en los grupos focales y fueron ratificados en el análisis de listados libres y de sorteo de montones.

Los resultados obtenidos acerca de la composición nutricia de los alimentos más frecuentemente recomendados por los médicos no fueron consistentes, pues con la técnica de grupos focales se consideró que los médicos tenían un conocimiento muy limitado al respecto, e incluso que desconocían el concepto de valor nutricional, mientras que en los cuestionarios semiestructurados, los médicos identificaron la mayoría de los componentes nutricionales de los alimentos que recomiendan. Consideramos que esta falta de consistencia obedeció a que en los grupos focales se exploró de manera general, mientras que en los cuestionarios semiestructurados se investigó de manera específica el valor nutricional de los alimentos que recomendaban con más frecuencia. Los cuestionarios

Cuadro III  
**IDENTIFICACIÓN DEL COMPONENTE NUTRICIO  
 ATRIBUIDO POR LOS MÉDICOS DEL HOSPITAL RURAL NO.  
 18 IMSS-SOLIDARIDAD, CHIHUAHUA A LOS ALIMENTOS  
 QUE RECOMIENDAN CON MÁS FRECUENCIA EN LOS CASOS  
 DE DIARREA AGUDA DE LOS NIÑOS MENORES  
 DE CINCO AÑOS. SAN JUANITO, BOCOYNA, CHIHUAHUA.  
 MÉXICO, 1998**

<i>B. Alimentos recomendados</i>	<i>Componente nutricio atribuido</i>
1. Manzana	Contenido de fibra y vitaminas (70%), vitamina C (40%), minerales y carbohidratos (30%). Astringente (70%).
2. Zanahoria	Fuente de vitamina A (70%), contenido de fibra (30%), vitaminas C, B y oligoelementos (10%). Astringente (50%).
3. Papas	Contenido de carbohidratos, almidón (100%). Astringente (60%)
4. Pollo	Fuente de proteínas (80%). Astringente (20%).
5. Arroz	Fuente de carbohidratos (60%). Astringente (50%)
6. Pera	Fuente de vitamina C (40%), fibra (60%), agua y carbohidratos (30%)
7. Frijoles	Fuente de hierro (90%), fibra (30%), carbohidratos (20%) y proteínas (10%)
8. Leche	Contenido de proteínas y calcio (50%), grasas (40%), carbohidratos (30%), vitaminas (20%) y oligoelementos (10%)
9. Chayote	Fuente de vitaminas y fibra (20%), carbohidratos, proteínas y minerales (10%)
10. Leche materna	Fuente de proteínas e inmunoglobulinas (80%), carbohidratos (40%), grasas, vitaminas (30%) y calcio (20%)
Otros alimentos	
Plátano	Fuente de potasio (40%) carbohidratos (20%). Astringente (10%)
Guayaba	Fuente de vitamina C y fibra (30%)
Tuna, ciruela, melón	Fuentes de vitamina C y agua (10%)
Calabaza	Fuente de vitamina C y potasio (10%)

semiestructurados se aplicaron al final, lo que probablemente condicionó una mayor sensibilización y documentación respecto del tema investigado.

El modelo de tratamiento dietético identificado contrasta con la recomendación de la OMS respecto al manejo del niño en el hogar y con la aplicación de la sugerencia en el Programa de Atención a la Salud del Niño.<sup>21,25</sup> Con excepción de la prescripción de

mantener la lactancia materna, en ninguna de las técnicas se advierte la indicación clara de sostener la alimentación habitual, incrementando la frecuencia con la que se ofrece la misma. Tampoco se encontró reflejada la orientación precisa a la madre sobre cómo alimentar al niño, o el consejo de aumentar la alimentación durante la etapa de convalecencia. Sin embargo, sí se observó un énfasis sobre el uso de líquidos o alimentos para mantener o recobrar la hidratación, así como sostener la lactancia materna. Es posible que estos hallazgos reflejen las extensas y activas campañas que se han llevado a cabo en el país durante la última década sobre el manejo de la hidratación oral en casos de diarrea,<sup>22-24,40</sup> y la promoción de la lactancia materna a través de los Hospitales Amigo del Niño y de la Madre.

Los resultados obtenidos fueron similares a los reportados por Del Aguila y Brown en Perú, quienes encontraron que los médicos omitieron el manejo dietético en 24% de los casos, modificaron el consumo de alimentos sólidos en 56% y retiraron o diluyeron alimentos, como la leche no materna, en 20 y 14% de los casos, respectivamente. En 47% de los casos de los niños menores de seis meses, recomendaron sostener la lactancia materna, indicación que disminuyó progresivamente a medida que aumentó la edad del niño. Por otra parte, también reportaron que la prescripción inadecuada de medicamentos fue la principal medida terapéutica utilizada por los médicos en los casos de diarrea infantil, seguida de la terapia de hidratación oral, como se evidenció en nuestro estudio.<sup>41</sup>

Los resultados obtenidos contrastan parcialmente con los reportados por Mota-Hernández y colaboradores,<sup>42</sup> quienes al estudiar el manejo de los casos de diarrea por el personal médico observaron deficiencia en la evaluación de los casos, en la selección del tratamiento y en los consejos sobre el reconocimiento de los signos de alarma. Sin embargo, encontraron que 67% de los médicos no prescribieron antibióticos innecesariamente y que indicaban medidas para prevenir nuevos episodios de diarrea, dieron consejos para la preparación del suero oral, así como recomendaron continuar con la alimentación.

Nuestros resultados y los obtenidos por Del Aguila,<sup>41</sup> ponen de manifiesto que se soslaya el manejo dietético nutricional en los casos de diarrea aguda no complicada y que cuando se indica el manejo, éste se realiza como tratamiento sintomático, adoptando el alimento como medicamento, sin el contexto de mantener el estado nutricio del niño, o lograr un incremento ponderal, para influir en la sinergia entre diarrea y desnutrición.

Es escasa la información sobre el concepto de dieta astringente, la cual se utiliza con frecuencia; sin embargo, su eficacia en el manejo de la diarrea aguda no se ha determinado. Algunos autores recomiendan de manera preferente los plátanos, manzanas y leguminosas, o mezclas de cereal con carne o pescado, así como los productos lácteos, el huevo, la papa y la zanahoria, pues resultan adecuados para el niño con diarrea por su alto valor energético y por su contenido de potasio;<sup>43</sup> otros, hacen referencia a la dieta formada por plátano, arroz, manzana y pan tostado, utilizada en los casos de diarrea infantil, "para consolidar el contenido intestinal".<sup>44</sup>

Consideramos que el concepto de "astringente", además de la prescripción restrictiva de algunos alimentos referidos por los informantes como "laxantes" o "grasas" en el manejo de los casos de diarrea aguda no complicada, probablemente corresponda más a conceptos tradicionales incorporados a la cultura médica, que a conceptos basados en evidencias científicas.

Por otra parte, los resultados obtenidos en relación con el manejo de sucedáneos de la leche materna en los casos de diarrea aguda no complicada, reflejaron una falta de actualización médica en el tema. Diversos estudios han demostrado que el aporte de leche no materna o fórmulas lácteas, administradas en pequeñas cantidades y con mayor frecuencia, no empeoran la evolución del cuadro diarreico e influyen positivamente sobre el estado nutricional del niño.<sup>16,17</sup>

En este estudio se destacó el manejo dietético de la enfermedad diarreica. Sin embargo, las técnicas de grupos focales y de viñetas identificaron otros aspectos relacionados con el manejo integral de la enfermedad diarreica, que también deben tomarse en cuenta, como el abuso en la prescripción de antibióticos y otros medicamentos.

El grupo de estudio fue relativamente pequeño, en comparación con el tamaño de la muestra recomendada para las técnicas de sorteo de montones y viñetas (20 participantes). Sin embargo, incluyó a la totalidad de los médicos que brindaban atención a la población infantil en el Hospital del IMSS-Solidaridad de San Juanito, por lo que, aun cuando no se pretendió buscar representatividad estadística sobre otras poblaciones de médicos, sí podemos caracterizar y describir completamente a nuestra población. Por otro lado, encontramos que la información obtenida fue consistente entre las técnicas exploratorias empleadas. Así, la "triangulación" de la información recolectada minimizó la posibilidad de inestabilidad de los resultados.<sup>37,38</sup>

El estudio de antropología cognitiva es un primer paso en el entendimiento de las conductas. La experiencia en este tipo de investigaciones, en el que la población de estudio está formada por médicos o por otro personal de salud, es limitada. La mayoría de los trabajos se han enfocado a conocer, interpretar y entender las creencias y prácticas de las madres, relacionadas con la alimentación del niño enfermo, considerando de antemano que la falla en el manejo del niño enfermo es ocasionada por una diferencia entre el conocimiento médico y las creencias de las madres. Estos resultados nos indican que también es necesario conocer y comprender las creencias y conocimientos de los médicos, pues de ellos, y de la manera como sean transmitidos, dependerán las decisiones maternas en la atención del niño enfermo.<sup>8</sup>

### Agradecimientos

Agradecemos a la Coordinación de Investigación Epidemiológica, Delegación Chihuahua, del Instituto Mexicano del Seguro Social; y a las autoridades civiles del municipio de Bocoyna, por su apoyo en la realización de este proyecto.

Finalmente, agradecemos la participación del personal médico y paramédico, y a promotoras voluntarias, asistentes rurales y madres de San Juanito y de las Localidades de Acción Intensiva, sin la cual este estudio no hubiera sido posible.

### Referencias

1. Snyder J, Merson M. The magnitude of the global problem of acute diarrhoeal disease: A review of active surveillance data. *Bull World Health Organ* 1982; 60:605-613.
2. Martorell R, Habicht JP, Yarbrough C, Lechtig A, Klein RE, Western KA. Acute morbidity and physical growth in rural Guatemalan children. *Am J Dis Child* 1975; 131:1296-1301.
3. Black R, Brown K, Becker S. Effects of diarrhea associated with specific enteropathogens on the growth of children in rural Bangladesh. *Pediatrics* 1984;73:799-805.
4. Rivera J, Martorell R. Nutrition, infection and growth. Part I: Effects of infection on growth. *Clin Nutr* 1988; 7:156-162.
5. Administrative Committee on Coordination-Subcommittee on Nutrition. ACC/SCN Second report on the World Nutrition Situation. Global and Regional Results. United Nations, 1992.
6. Karp R. The social context of malnutrition in childhood. *Bull NY Acad Med* 1989;65:1026-1031.
7. Pelletier D, Frongillo E, Habicht JP. Epidemiologic evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. *Am J Public Health* 1993; 83:1130-1133.
8. Martínez H, Tomkins A. Nutritional management of diarrhoea. *Food Nutr Bull* 1995; 16:349-355.

9. Bernard HR. Research Methods in Anthropology: Qualitative and quantitative approaches. 2<sup>nd</sup> ed. Thousand Oaks: SAGE Publications 1994.
10. Brown K, MacLean W. Nutritional management of acute diarrhea: An appraisal of the alternatives. *Pediatrics* 1984; 73:119-125.
11. Wharton B. Gastroenteritis in England: Management at the home. *Br Med J* 1981;288:521-523.
12. Coello-Ramírez P, Lifshitz F, Zúñiga V. Enteric microflora and carbohydrate intolerance in infants with diarrhea. *Pediatrics* 1972; 49:233-242.
13. Kelly M, DG Butler, Hamilton JR. Transmissible gastroenteritis in piglets: A model of infantile diarrhea. *J Pediatrics* 1972; 80:915-931.
14. Edelman R, Levine MM. Summary of a workshop on enteropathogenic *Escherichia coli*. *J Infect Dis* 1983; 149:1108-1118.
15. Williamson R. Intestinal adaptation I. Structural functional and cytokinetic changes. *N Eng J Med* 1978; 298:1393-1402.
16. Brown K. Dietary management of acute childhood diarrhea: Optimal timing of feeding and appropriate use of milks and mixed diets. *J Pediatr* 1991;118:S92-S98.
17. Brown KH, Pearson J, Fontaine O. Use of non-human milks in the dietary management of young children with acute diarrhea: A meta-analysis of clinical trials. *Pediatrics* 1994; 93:17-27.
18. Brown KH, Gastañaduy A, Saavedra JM, Lembcke J, Rivas D, Robertson A *et al*. Effect of continued oral feeding clinical and nutritional outcomes of acute diarrhea in children. *J Pediatr* 1988;112:191-200.
19. World Health Organization. Studies on feeding during diarrhea. 5<sup>o</sup> Programa 1984-1985. Programa para el control de enfermedades diarreicas. Ginebra: WHO, 1985; (WHO/CDD/86.16):50-58.
20. Alarcón P, Montoya R, Pérez F, Dongo J, Brown K. Clinical trial of locally available mixed diet or lactose free soy formula for the nutritional therapy of acute diarrhea in Peruvian children. *Proceedings of the 14<sup>th</sup> Int Congress of Nutrition*; 1989 Seoul, Korea.
21. The treatment and prevention of acute diarrhoea. Practical guidelines. 2<sup>nd</sup> ed. Ginebra: World Health Organization, WHO 1989.
22. Programa Nacional de Control de Enfermedades Diarreicas. Guía para el manejo efectivo de niños con enfermedad diarreica y cólera. 6<sup>a</sup>. ed. México, D.F.: Sistema Nacional de Salud, 1992.
23. Dirección General de Epidemiología. Encuesta de manejo efectivo de casos de diarrea (EMECADI-91). México, D.F.: Secretaría de Salud, 1991.
24. Dirección General de Epidemiología. Encuesta de manejo efectivo de casos de diarrea en el hogar (EMECADI-93). México: Secretaría de Salud, 1993.
25. Consejo Nacional de Vacunación. Programa de atención a la salud del niño. Enfermedades diarreicas. Manual de procedimientos técnicos. México, D.F.: Secretaría de Salud, 1998.
26. Sepúlveda J, Lezana M, Tapia R, Valdespino J, Madrigal H, Kumate J. Estado nutricional de preescolares y mujeres en México: resultados de una encuesta probabilística nacional. *Gac Med Mex* 1990;126:207-225.
27. Sepúlveda J. Encuesta sobre diarreas y tratamiento. México, D.F. Dirección General de Epidemiología, SSA, 1987.
28. Gómez de León J, Partida V. Niveles de mortalidad infantil y fecundidad en México por entidad federativa, 1990. Documento de trabajo. México, D.F.: SSA/CEPS, 1992.
29. Sistema Estatal de Salud. Indicadores Básicos de Salud Sectoriales, municipios serranos. Boletín #4. Chihuahua, Chihuahua, México: Secretaría de Fomento Social, 2001.
30. Monárrez J, Martínez H. Prevalencia de desnutrición en niños tarahumaras menores de cinco años en el municipio de Guachochi, Chihuahua. *Salud Publica Mex* 2000;42: 8-16.
31. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. Anuario Estadístico del Estado de Chihuahua. México, D.F.: INEGI, 1996.
32. Pelto P, Pelto G. Anthropological research: The structure of inquiry. 2<sup>nd</sup>. ed. Cambridge (NY): Cambridge University Press, 1978.
33. Vaughn Sh, Schumm J, Sinagub J. Focus group interviews in education and psychology. International educational and professional publisher. Thousand Oaks (CA): SAGE Publications, 1996.
34. World Health Organization. Focused ethnographic study of acute respiratory infections. Programme for the control of acute respiratory infections. Division of Diarrhoeal and Acute Respiratory Disease Control. Ginebra: WHO, 1993.
35. Martínez H, Suriano K, Ryan G, Pelto G. Etnografía de la infección respiratoria aguda en una zona rural de México. *Salud Publica Mex* 1997; 39:207-216.
36. Peláez M, Torre P, Ysunza A. Elementos prácticos para el diagnóstico de la desnutrición. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. México, D.F., 1993.
37. Weller S, Romney A. Systematic data collection. Newbury Park: SAGE Publications, 1988; Qualitative Research Methods Series, vol. 10.
38. Bernard HR. Research methods in cultural anthropology. 2<sup>nd</sup>. ed. Newbury Park SAGE Publications, 1989.
39. Borgatti S. Anthropic reference manual. Versión: 4.0. Columbia (MO): Analytic Technologies, 1992.
40. Leyva-López S, Mota-Hernández F. Manual de consulta educativa en diarreas. México, D.F.: 1994. Ediciones Médicas del Hospital Infantil de México Federico Gómez.
41. Del Aguila R, Brown K. Manejo de la diarrea infantil por médicos de consulta externa en el Perú. *Bol Oficina Sanit Panam* 1993;115:291-300.
42. Mota-Hernández F, Gómez-Ugalde J, Garrido MT, Gibovich G. Percepción del manejo de casos de diarrea en establecimientos de salud. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1994;51:22- 29.
43. Mota-Hernández F, Rodríguez LM, Posadas TL. Tratamiento del niño con enfermedad diarreica. II. Evolución y manejo en el hogar. *Gac Med Mex* 1990;126:148-152.
44. Elaine B, Feldman MD. Principios de nutrición clínica. México, D.F.: Editorial Manual Moderno, 1990.