

# ESTUDIOS NECESARIOS PARA ENRIQUECER EL CONOCIMIENTO DE LAS INFECCIONES ENTERICAS Y REDUCIR SUS CONSECUENCIAS EN TERMINOS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD <sup>1</sup>

Dr. Herbert L. DuPont <sup>2</sup>

*He aquí señaladas las incógnitas que es preciso resolver en la lucha eficaz contra las infecciones intestinales. Separadas en tres grupos por comodidad de la exposición, pero íntimamente vinculadas entre sí, estas son: la etiología de la diarrea aguda, los aspectos nutricionales de las infecciones entéricas y los problemas y recursos específicos de cada colectividad.*

Para reducir al mínimo la morbilidad y la mortalidad por infecciones entéricas, urge obtener información acerca de una serie de cuestiones importantes. A ese respecto, se considerarán varios problemas básicos que por comodidad de la exposición, cabe separar en tres grupos: la etiología de la diarrea aguda, los aspectos nutricionales de las infecciones entéricas y las incógnitas acerca de los problemas y recursos locales.

## Etiología de la diarrea aguda

En los últimos años se ha progresado considerablemente en el esclarecimiento de las causas de la diarrea. Se ha puesto de manifiesto que ciertos microorganismos, hasta hace poco tiempo considerados como "flora intestinal normal," elaboran poderosas toxinas que repercuten en el intestino delgado, o invaden la mucosa intestinal y provocan ahí graves alteraciones inflamatorias. En fecha aún más reciente se ha hecho patente, mediante examen directo con microscopio electrónico, la presencia habitual de ciertos virus, que hasta ahora no han sido cultivados, en casos de diarrea infantil estudiados en Australia, Canadá, Washington, D.C., y luego Houston (Texas), y Guatemala. Con las modernas técnicas de laboratorio (mi-

croscopia electrónica, modelos animales y métodos de cultivo de tejidos), quizá se logre determinar la etiología de la mayoría de los casos de diarrea aguda. Una vez establecida esta, podrá realizarse una serie de investigaciones concomitantes e importantes para comprender mejor los medios que se emplean para luchar contra las infecciones entéricas. Asimismo, podrán determinarse las diferencias clínicas de los distintos tipos de enfermedades diarreicas, lo cual ayudará a los médicos a seleccionar el examen de laboratorio más apropiado para sus pacientes. De igual modo, mediante el examen cuidadoso de los resultados de las autopsias, se profundizará en el conocimiento de la etiología y la patogenia de las enfermedades entéricas. Incumbe a los estudios de laboratorio de los nuevos gérmenes patógenos el mostrar cuáles deben ser las modalidades más apropiadas de terapia antimicrobiana.

Es muy probable que, con las nuevas técnicas, se puede precisar la causa o el conjunto de causas de la "diarrea de los viajeros", que tiene importantes consecuencias económicas e internacionales.

Por último, y aún más importante, una vez indicada con precisión la etiología de la mayoría de las enfermedades diarreicas agudas y que los laboratorios de diagnóstico establezcan métodos estandarizados de identificación de los microorganismos infecciosos, podrán señalarse las características epidemio-

<sup>1</sup> Documento CSP19/DT/7 (mimeografiado), presentado en las Discusiones Técnicas de la XIX Conferencia Sanitaria Panamericana (Washington, D.C., septiembre-octubre de 1974).

<sup>2</sup> Profesor y Director, Programa de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Facultad de Medicina, Universidad de Texas, Houston.

lógicas específicas. En ellas deberán quedar comprendidos datos sobre la distribución geográfica de esas enfermedades, la descripción de las poblaciones expuestas a mayores riesgos, las tasas de mortalidad y morbilidad y, quizá en primer lugar de importancia, la evaluación de los procedimientos de control.

#### Aspectos nutricionales

Puesto que existe un vínculo estrecho entre la desnutrición y las enfermedades diarreicas, es preciso investigar cuál es el método óptimo y menos costoso de suplementación de los alimentos, que resulte aceptable y suministre una dieta completa desde el punto de vista de la nutrición. Hay impedimentos económicos para proporcionar carne a todas las personas; por eso es sumamente importante buscar fuentes de proteína vegetal. Antes de emprender la producción en gran escala de suplementos alimentarios, se han de realizar con ellos estudios de campo a fin de garantizar que la preparación que se elabore resulte aceptable para el público en general.

#### Problemas y recursos locales

No cabe duda de que si se mejoraran las condiciones de saneamiento ambiental, este constituiría la medida más importante para controlar las enfermedades entéricas. Los progresos considerables en materia de higiene del medio alcanzados en muchos centros urbanos deben hacerse extensivos a las zonas rurales. Antes de poner en práctica programas amplios y costosos para el suministro de agua y de servicios eficaces de eliminación de excreta, deben evaluarse los recursos disponibles en cada localidad. Por ejemplo, en ciertas zonas pueden bastar las reservas de agua de pozo, y en otras quizá haya que transportar el líquido desde grandes distancias. Para evaluar la disponibilidad de agua local y el tipo de suelo, debe consultarse a las respectivas autoridades de ingeniería sanitaria y de recursos hidráulicos. Es esen-

cial el análisis de la relación entre los costos y los beneficios, teniendo en cuenta el número de habitantes, la incidencia de las enfermedades diarreicas y el costo de los sistemas eficaces de abastecimiento de agua y de alcantarillado.

Concomitantemente a las encuestas sobre las necesidades nutricionales, habrá que investigar sobre el terreno qué fuentes hay o pueden crearse para la producción de proteínas. La suplementación idónea de la dieta no es en absoluto semejante en una zona de elevada producción pecuaria y en otra de recursos alimentarios procedentes de regiones apartadas.

Para instituir sistemas eficaces de prestación de asistencia de salud, es necesario identificar antes a las personas de la colectividad local que participarán en el equipo de salud. Una vez conocidos el número y el nivel de instrucción de esas personas, podrá iniciarse su adiestramiento para que más tarde presten asistencia de salud y apliquen ciertos tratamientos. Los estudios de los recursos humanos deben comprender también la evaluación de las posibilidades locales para establecer y mantener un laboratorio eficaz.

Por último, habría que examinar el problema del estímulo para la participación inicial y, más tarde, permanente, de la comunidad en los programas de salud pública. Para ello, conviene ensayar procedimientos nuevos, tales como campañas ingeniosas de publicidad, además de los programas habituales de educación para la salud destinados al pueblo en general. Sin el apoyo público, amplio e informado, no será posible despertar el entusiasmo y el ímpetu necesarios para mantener un programa activo de salud.

Los principales obstáculos a los estudios descritos en este informe son de carácter logístico, no financiero. Para superarlos, hacen falta los esfuerzos de las autoridades gubernamentales y de salud pública, de los grupos de investigación y del público en general. La falta de cooperación, cualquiera

que sea el nivel en que se produzca, limitaría la utilidad de todo hallazgo científico o de toda nueva información.

### Resumen

Para reducir al mínimo la morbilidad y la mortalidad por infecciones entéricas, urge resolver en cada caso particular una serie de incógnitas íntimamente vinculadas entre sí, pero que, para los fines del estudio, cabe separar en tres grupos: la etiología de la diarrea aguda, los aspectos nutricionales de las infecciones entéricas y los problemas y recursos específicos de la colectividad.

Sobre las causas de la diarrea aguda se dispone ahora de conocimientos bastantes pormenorizados, sobre todo en virtud de observaciones directas con microscopio electrónico, y es de suponerse que una vez que los laboratorios de diagnóstico hayan establecido métodos normalizados de identifica-

ción de los microorganismos pertinentes, logren señalarse incluso las pautas epidemiológicas específicas.

Habida cuenta de la relación manifiesta entre la desnutrición y las enfermedades entéricas, es preciso fijar, según las peculiaridades de cada comunidad, el método óptimo y más barato de suplementación de los alimentos, e investigar las fuentes de proteína vegetal.

La mejora de las condiciones de saneamiento ambiental es la medida más importante en la lucha contra las enfermedades entéricas. Para ello es preciso conocer y aprovechar los recursos disponibles en cada comunidad, tanto por lo que atañe al orden material como por lo que se refiere a las personas. Concomitantemente a las encuestas sobre esos recursos, se precisan programas adecuados de adiestramiento de personal empírico, y el apoyo del público en general. □

### Studies needed to improve knowledge of intestinal infections and reduce morbidity and mortality therefrom (Summary)

In order to minimize morbidity and mortality from enteric infections, it is vital in each specific case to resolve a series of questions intimately linked one with another, but for purposes of study divisible into three groups: etiology of acute diarrhea, nutritional aspects of enteric infection, and local problems and resources.

With regard to the cases of acute diarrhea, fairly advanced knowledge is now available, especially as a result of direct examination under the electron microscope; and it can be assumed that once the diagnostic laboratories institute standardized methods for identifying the microorganisms concerned, it will likewise be possible to determine specific epidemiologic patterns.

With regard to the manifest relationship between malnutrition and enteric disease, research is needed to establish, on the basis of the peculiarities within each community, the optimal and least expensive method of providing food supplements, and to investigate vegetable sources of protein.

Improvement in environmental sanitation is the most important means of controlling enteric disease. This means evaluating and making use of the resources available in each community—both material and human resources. Side by side with surveys of these resources sound programs for the training of local people are required, and the support of the public in general.

### Estudos necessários à melhoria do conhecimento das infecções entéricas e redução de suas conseqüências em termos de morbilidade e mortalidade (Resumo)

Para reduzir ao mínimo a morbilidade e a mortalidade por infecções entéricas, urge resolver, em cada caso em particular, uma série

de incógnitas que, embora estreitamente relacionadas entre si, para os fins do estudo cabe separar em três grupos: a etiologia da diarréia

aguda, os aspectos nutricionais das infecções entéricas e os problemas e recursos específicos da coletividade.

Quanto às causas da diarreia aguda, dispõe-se agora de conhecimentos bastante pormenorizados devido principalmente a observações diretas com microscópio eletrônico, sendo lícito supor que, tão logo os laboratórios de diagnóstico hajam estabelecido métodos padronizados de identificação dos microrganismos pertinentes, seja possível assinalar inclusive as diretrizes epidemiológicas específicas.

Dada a evidente relação entre a desnutrição e as doenças entéricas é preciso fixar,

*Etude à entreprendre pour accroître les connaissances au sujet des infections intestinales et réduire leurs conséquences en termes de morbidité et de mortalité (Résumé)*

Pour réduire au minimum la morbidité et la mortalité dues aux infections intestinales, il importe de résoudre dans chaque cas particulier une série de problèmes, qui sont étroitement liés entre eux, mais qu'il convient, pour les besoins de l'étude, de répartir en trois groupes: l'étiologie de la diarrhée aiguë, les aspects nutritionnels des infections intestinales, et les problèmes spécifiques qui se posent à la collectivité et les ressources dont celle-ci peut disposer.

On dispose à l'heure actuelle de renseignements détaillés sur les causes de la diarrhée aiguë, grâce, surtout, aux observations directes à l'aide du microscope électronique. On peut donc supposer qu'une fois que les laboratoires de diagnostic auront établi des méthodes normalisées d'identification de microorganismes en cause, on pourra indiquer également les normes épidémiologiques spécifiques.

de acordo com as peculiaridades de cada comunidade, o método ótimo e mais barato de suplementação dos alimentos e pesquisar as fontes de proteína vegetal.

A melhoria das condições de saneamento ambiental é a medida mais importante na luta contra as doenças entéricas. Para tanto, é necessário conhecer e aproveitar os recursos materiais e pessoais disponíveis em cada comunidade. Juntamente com as pesquisas sobre esses recursos, necessitam-se de programas adequados de treinamento de pessoal empírico e do apoio do público em geral.

Compte tenu du rapport évident qui existe entre la malnutrition et les affections intestinales, il est nécessaire de déterminer, en fonction de la situation particulière de chaque collectivité, la méthode la meilleure et la moins chère, pour renforcer l'alimentation et rechercher les sources de protéine végétale.

L'amélioration des conditions d'hygiène du milieu constitue la mesure la plus importante de lutte contre les affections intestinales. A cette fin, il faut recenser et mettre à profit les moyens dont dispose chaque collectivité, tant sur le plan matériel que sur celui des ressources humaines. Parallèlement aux enquêtes sur les ressources humaines et matérielles, il faut mettre en oeuvre des programmes appropriés de formation de personnel expérimenté et obtenir le concours de l'ensemble de la population.