

# CONCEPTOS ACTUALES SOBRE EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES DIARREICAS BASADOS EN OBSERVACIONES ETIOLOGICAS RECIENTES\*

DR. MELVIN H. GOODWIN, JR.

*Centro de Enfermedades Transmisibles, Oficina de Servicios Estatales, Servicio de Salud Pública, Departamento de Salud, Educación y Bienestar de Estados Unidos, Phoenix, Arizona*

La importancia de las enfermedades diarreicas en los Estados situados a ambos lados de la línea fronteriza de México y Estados Unidos se puso de relieve en la reunión de la Asociación Mexicana-Estadounidense de Salubridad correspondiente a 1958. Un informe basado en los debates y en el examen del problema por parte de varios grupos de estudio, durante un día entero, llamó la atención a la urgencia que recaban los problemas de salud pública relacionados con las infecciones entéricas. Dicho informe enumeraba las medidas de control a nuestro alcance y bosquejaba la necesidad de un planteo más estricto de los problemas, y de buscar procedimientos más precisos contra agentes patógenos específicos. Esta discusión versa especialmente sobre uno de los puntos del informe, que es "¿Qué supuestos de índole etiológica y epidemiológica permiten acometer un programa de control de estas enfermedades donde no haya recursos de laboratorio?". La reseña que sigue bosqueja algunas de las aplicaciones al control de estas enfermedades que sugieren los resultados obtenidos hasta ahora de estudios de la etiología de las enfermedades diarreicas hechos en Phoenix, Arizona.

Los trabajos hechos en Phoenix tenían por objeto proporcionar datos sobre la asociación habitual entre agentes patógenos reconocidos y las enfermedades diarreicas. Previos estudios llevados a cabo en el suroeste de Estados Unidos indican el prominente papel desempeñado por las especies de *Shi-*

*gellae* en la etiología de las infecciones entéricas. Las investigaciones dirigidas por Hardy y por Watt<sup>1</sup> de 1936 a 1938 indicaron que estos agentes patógenos se aislaron del 76 % de los casos graves y del 58 % de los benignos pertenecientes a todos los grupos de edades. En años recientes, observaciones superficiales y algunos estudios acometidos especialmente para determinar qué agentes etiológicos suelen causar diarrea, indican que los patógenos no pertenecientes al género *Shigella* asumieron una importancia relativamente mayor como causa de enfermedad y defunciones.<sup>2</sup>

Las defunciones de niños atribuidas a enfermedades diarreicas en Estados Unidos disminuyeron de 12.500 en 1941 a alrededor de 5.000 en 1956. Sin embargo, en años muy recientes el ritmo de este descenso se ha atenuado y la incidencia anual parece haberse estacionado alrededor de las 5.000 defunciones anuales. Si esto es indicio de que se ha alcanzado la máxima eficacia de las medidas de control con que ahora se cuenta, ulteriores retrocesos de las enfermedades diarreicas bien pueden depender de métodos de control más efectivos que los actuales o de una aplicación más amplia y más intensa de las medidas vigentes. Ambas alternativas requieren un nuevo planteo del problema en función del conocimiento de los agentes etiológicos más comunes de las diarreas y del grado en que las medidas de control en uso

<sup>1</sup> Hardy, Albert V., y Watt, James: Studies of the Acute Diarrheal Diseases. XII. Etiology. *Pub. Health Rep.*, 60(3):57-66, 1945.

<sup>2</sup> Coleman, Paul J.; Richards, Charles S.; De Capito, Thelma M.; and Maier, Paul P.: Observations on the Etiology of Diarrhea in Two Arizona Communities, 1959 (en prensa).

\* Resumen de las observaciones presentadas en la Reunión Anual de la Asociación Mexicana-Estadounidense de Salubridad, celebrada en Brownsville, Texas, y en Matamoros, Tamaulipas, del 30 de marzo al 3 de abril de 1959.

son apropiadas en los puntos del país donde el problema alcanza mayor gravedad. De aquí que las primeras investigaciones hechas en Phoenix se orientasen a determinar la asociación dominante entre los patógenos reconocidos y los síntomas diarreicos.

Los resultados de los estudios iniciales, expuestos con detalle en otro trabajo,<sup>3</sup> se pueden resumir de la manera siguiente: Búsqueda intensa de bacterias entéricas patógenas mediante el examen de especímenes de 630 pacientes que presentaban síntomas de diarrea aguda, cuyo tratamiento se buscaba. Aproximadamente el 67 % de estos pacientes no llegaban al año de edad. Se aislaron agentes patógenos reconocidos del 57 % de los casos, y *Shigella* en particular del 26 %, *Escherichia coli* del 31 % y *Salmonella* del 7 %. Alrededor del 90 % de todos los agentes patógenos entéricos *Escherichia coli* y el 40 % de las *Shigella* así aislados procedían de casos menores de un año. Los casos de los que no se aislaron agentes etiológicos no mostraban una distribución característica con respecto a su edad ni con respecto al mes en que ocurrieron. Cuán necesaria es la investigación ulterior de esta índole lo indica el hecho de no haberse descubierto agentes patógenos en casi la mitad de los casos graves estudiados. Además de la búsqueda de agentes patógenos no reconocidos, es necesario prestar atención a posibles etiologías no relacionadas con agentes infecciosos. La tasa de defunción más elevada ocurre, de un modo característico, entre casos de pocos meses de edad. La mayoría de los casos agudos estudiados en Phoenix no habían alcanzado el año de vida. Los datos hasta ahora conocidos no permiten establecer si la virulencia inherente a agentes patógenos específicos asociados con la diarrea de los casos de esta edad, es causa de esta elevada tasa de defunciones, o si la prognosis desfavorable es el resultado de otras circunstancias, como por ejemplo, rápida deshidratación, nutrición insatisfactoria, o efecto

sinérgico de otros microorganismos. Además, es necesario hacer acopio de nuevos datos sobre la epidemiología de ciertos agentes patógenos, como *Escherichia coli*, a fin de poder adoptar medidas específicas de control, pues evidentemente, sin medidas de control más eficaces no se puede alcanzar la meta final, es decir, la erradicación de las enfermedades diarreicas.

Sin embargo, los trabajadores de salud pública reconocen que se puede hacer mucho, mientras tanto, para hacer frente a los problemas del momento que no se pueden aplazar en espera del establecimiento de métodos de lucha conducentes al logro seguro de los objetivos remotos. Si bien su relativa prominencia ha perdido terreno, a todas luces, la *Shigella* parece ser aún el agente etiológico dominante de las diarreas estivales de las comarcas que han sido objeto de estudio. Las medidas de control tradicionales, es decir, el abasto de agua potable a domicilio, el saneamiento general del medio, el estímulo de la alimentación al pecho, la educación del público en materia de higiene y los cuidados maternoinfantiles, son de probada eficacia contra esta clase de infecciones. No se proponen nuevas técnicas de control basadas en los trabajos aquí reseñados, sino distintos métodos de aplicación de las medidas vigentes que pueden conducir a su mayor efectividad. Hay que recordar que, a medida que la contaminación ambiental decrece, aumenta la importancia relativa de la transmisión de persona a persona. De aquí que, mientras se necesita una gran labor en pro del mejoramiento de las condiciones del medio y cercenar aún más las posibilidades de diseminación de las diarreas como consecuencia de una eliminación defectuosa de las excretas y de la escasez de suministros de agua, será bien tener muy presente que otras armas de ataque pueden mermar de una manera efectiva el contacto humano con los materiales contaminados.

A medida que desciende la incidencia de las diarreas, los focos homogéneos específicos, que incluso se pueden advertir en lugares de incidencia elevada, adquieren creciente sig-

<sup>3</sup> Goodwin, Melvin H., Jr.; Mackel, Don C.; Ganelin, Robert S.; Weaver, Robert E.; y Payne, Fred J.: Observation on Etiology of Diarrheal Diseases in Arizona, 1959 (en prensa).

nificación epidemiológica. En toda circunstancia, un escaso número de familias de una colectividad son el punto de partida de la mayoría de los casos de diarrea ocurridos en aquélla. Los datos sobre Sacaton y Guadalupe, Arizona, ilustran muy bien este punto. Proceden de observaciones llevadas a cabo de mayo de 1954 hasta diciembre de 1958 y de mayo de 1954 hasta septiembre de 1957, respectivamente. La prevalencia de *Shigella* entre los niños de 1 a 5 años se determinó mensualmente mediante especímenes fecales tomados con hisopos rectales, los datos sobre la morbilidad de toda la población procedían de interrogatorios hechos durante el mismo período mensual.

Los cuadros Nos. 1 y 2 muestran la frecuencia con que tuvieron lugar los episodios de diarrea, así como la proporción de cultivos de *Shigella* positivos en las familias de las respectivas colectividades. En Sacaton alrededor del 57 % de los casos de diarrea notificados procedían de sólo el 21 % de las familias, y aproximadamente el 62 % de los cultivos positivos de *Shigella* se obtuvieron del 18 % de las familias de que se tomaron los especímenes. Resultados parecidos se obtuvieron en Guadalupe, donde alrededor del 15 % de las familias notificaron poco más o menos el 50 % de las diarreas, y del 17 % de aquéllas procedía el 64 % de los cultivos positivos. La gran mayoría de las familias sólo tuvieron unos pocos episodios durante el período que abarcó el estudio. De aquí resulta que el efecto máximo de un programa de control de las diarreas en una colectividad se podría lograr concentrando el trabajo en las familias con tasas elevadas. En particular, los programas de saneamiento del medio y hasta cierto punto los esfuerzos por mejorar la higiene personal y la educación higiénica del público, se han dirigido a la masa general de la población, cuando el mismo esfuerzo, e incluso menor, enfocado hacia las relativamente pocas familias o viviendas infectadas con más frecuencia (y en consecuencia las que contribuyeron tal vez en mayor medida a la morbilidad) acaso hubiese contribuido más a disminuir la prevalencia.

CUADRO NO. 1.—*Distribución de las frecuencias, por familias, de los episodios notificados de diarrea y de aislamientos de Shigella de residentes de Sacaton, Arizona. De mayo 1954 hasta diciembre de 1958.*

Número de episodios de diarrea	Número de familias	Número acumulado		Número de cultivos positivos de <i>Shigella</i>	Número de familias	Número acumulado	
		episodios	familias			cultivos positivos	familias
50	1	50	1	20	1	20	1
41	1	91	2	17	2	54	3
36-37	2	164	4	15	1	69	4
				14	1	83	5
26-29	3	245	7	11	1	94	6
21-25	4	341	11	9	2	112	8
16-20	12	548	23	8	3	136	11
11-15	10	676	33	7	3	157	14
6-10	20	834	53	6	6	193	20
4-5	11	883	64	5	7	228	27
3	10	913	74	4	4	244	31
2	12	937	86	3	9	271	40
1	21	956	107	2	11	293	51
0	2		109	1	19	312	70
				0	39		109

CUADRO NO. 2.—*Distribución de las frecuencias, por familias, de los episodios notificados de diarrea, y de aislamientos de Shigella de residentes de Guadalupe, Arizona. De mayo 1954 hasta septiembre de 1957.*

Número de episodios de diarrea	Número de familias	Número acumulado		Número de cultivos positivos	Número de familias	Número acumulado	
		episodios	familias			cultivos positivos	familias
44	1	44	1	22	1	22	1
33	1	77	2	10	1	32	2
29-31	2	137	4	8	2	48	4
21-25	12	412	16	6	3	66	7
16-20	8	555	24	5	6	96	13
11-15	21	820	45	4	12	144	25
6-10	55	1.256	100	3	25	219	50
5	18	1.346	118	2	33	285	83
4	25	1.446	143	1	58	343	141
3	26	1.524	169	0	155		296
2	42	1.608	211				
1	78	1.686	289				
0	7		296				

Las familias causantes de tasas elevadas pueden ser, por lo general, localizadas por los funcionarios de salud pública y los trabajadores sociales tras obtener un conocimiento

superficial de la colectividad. La atención ulterior que se preste a los medios de descubrir la elevada proporción de casos en las familias puede muy bien conducir al hallazgo de técnicas epidemiológicas más objetivas que las actuales.

El punto fundamental que conviene destacar es que, independientemente de la índole de las medidas de control, es posible por lo general proceder con criterio selectivo en cuanto a los puntos de su aplicación. La escala de los problemas puede ser con frecuencia desalentadora cuando se trabaja con cada hogar o familia de una colectividad dada, pero si su número se reduce en un 50 ó 75 %, las posibilidades de alcanzar lo que

un programa se propone, parecen más halagüeñas.

En conclusión, los estudios de la etiología de las enfermedades diarreicas hechos en Phoenix y su circunscripción han puesto de manifiesto dónde es necesario llevar a cabo nuevas investigaciones. Se reconoce la importancia de nuevos datos sobre la etiología y la epidemiología de esta clase de enfermedades, si bien tal necesidad no es aguda todavía. De mayor significación es que los resultados de dichos estudios recalcan que ahora se cuenta con técnicas de control que, si se aplican con mayor intensidad, pueden conducir a disminuir aún más la morbilidad y la mortalidad atribuidas a las enfermedades diarreicas.