

ARCHIVO HISTÓRICO



El presente artículo corresponde a un archivo originalmente publicado en el **Boletín de la Escuela de Medicina**, actualmente incluido en el historial de **Ars Medica Revista de ciencias médicas**. El contenido del presente artículo, no necesariamente representa la actual línea editorial. Para mayor información visitar el siguiente

vínculo: <http://www.arsmedica.cl/index.php/MED/about/submissions#authorGuidelines>

ENFERMEDADES ENTERICAS

* Dr. Francisco Quesney L.

"El estudio de las enfermedades infecciosas comienza o tal vez termina al lado de la cama del enfermo, pero la plaga viene viajando desde muy lejos".

Independientemente de lo que cada cual pueda pensar sobre las bondades (o maldades) de una política de salud "estatista" versus una basada en "una economía social de mercado" o sobre lo que opine de las características de la organización que se dé a las estructuras de salud para servir mejor a una u otra, es innegable que la salud de Chile ha progresado, en el último decenio, a un ritmo que supera el de cualquier otro parámetro de desarrollo.

La significativa caída de la mortalidad infantil de 80‰ en 1970 a menos de 30‰ en 1981 es sólo una evidencia de lo anotado. Otras, no menos elocuentes, lo constituyen el descenso de la mortalidad general, de la mortalidad materna, de la mortalidad por una serie de causas específicas, así como el incremento en las atenciones primarias de salud y una notoria mejoría en el uso de los recursos. Esto se manifiesta, para citar sólo algunos ejemplos, en un aumento anual de un 6% en las consultas; en haber logrado un 90% de atención profesional del parto; en un mejor índice ocupacional de camas, etc.

Contrasta fuertemente con este optimista panorama general, el comportamiento que dentro de él han tenido el grupo de las llamadas enfermedades entéricas.

Si bien su mortalidad no ha aumentado, justamente debido a las mejores condiciones de la atención primaria recién esbozadas, su morbilidad debe preocupar.

Si se analiza el comportamiento de tres enfermedades del grupo, que son objeto de notifica-

* Unidad Docente Asociada de Salud Pública.

CASOS Y TASAS* DE ALGUNAS ENFERMEDADES ENTERICAS CHILE 1969 - 1978

ENFERMEDAD	1969		1978	
	Nº	Tasa	Nº	Tasa
Tifoidea	5.662	62.8	13.114	120.8
Disentería	317	3.4	99	0.9
Hepatitis	1.355	13.9	6.014	55.4

* Tasa: por 100.000.

MUERTES Y TASAS DE ALGUNAS ENFERMEDADES ENTERICAS CHILE 1969 - 1978

ENFERMEDAD	1969		1978	
	Nº	Tasa	Nº	Tasa
Tifoidea	83	0.9	106	1.0
Disentería	37	0.4	27	0.2
Hepatitis	81	0.9	74	0.7

* Tasa: por 100.000.

ción obligatoria, se aprecia que entre 1969 y 1979 tifoidea, disentería bacteriana y hepatitis infecciosa presentan la siguiente evolución:

Las enfermedades entéricas tienen una epidemiología aparentemente bien conocida y que se puede sintetizar en los siguientes puntos:

a) su reservorio es mayoritariamente humano y está constituido por la suma de intestinos infectados.

Estos pueden pertenecer a casos clínicos, sub-clínicos e inaparentes y a portadores, de donde resulta que una buena porción de este reservorio está oculto a los ojos del clínico y del salubrista y por ende se torna difícil actuar oportunamente sobre él,

b) las enfermedades entéricas, como grupo, se caracterizan por dejar una inmunidad precaria, ya sea porque los gérmenes que las producen son malos antígenos, ya sea por la gran variedad de microorganismos involucrados en su génesis. El desconocimiento de los mecanismos inmunitarios que ellos desencadenan, ha confabulado contra la elaboración de vacunas que transformen al susceptible en inmune. Hacen excepción a esta norma la hepatitis viral A, que confiere una sólida inmunidad, así como la polio, frente a la cual existe una vacuna de gran eficacia,

c) la transmisión de la enfermedad, vale decir los mecanismos que ponen en contacto la puerta de salida de los gérmenes (ano) con la puerta de entrada en el huésped susceptible

(boca), es múltiple y utiliza un sinnúmero de elementos, entre los que destacan:

- las manos, sea que pertenezcan al dueño del ano o al de la boca;
- los alimentos y
- los insectos.

Todos actúan como vectores mecánicos de importancia variable según cada situación particular

- d) la difusibilidad de estas enfermedades, que está representada por las oportunidades que tiene un susceptible de enfermar, está limitada, en un extremo por el número de veces que los gérmenes egresan del reservorio (defecación) y en el otro, por el número de veces que ingresan al susceptible (ingestas alimentarias). Ello, a su vez, moderado por la viabilidad de los gérmenes en el ambiente y la posibilidad de que en éste, logren concentraciones suficientes para provocar la enfermedad.

Dentro de esta descripción de la epidemiología clásica de las enfermedades entéricas la atención se ha centrado, tradicionalmente, en el ambiente como vía de transmisión, para efectos de intentar controlarlas, ya que poco o nada se puede hacer en contra del reservorio o en favor de los susceptibles, por las características anotadas para ello.

La alta difusibilidad observada, en enfermedades que tienen tantas limitantes naturales, hace pensar que el grado de contaminación ambiental debe ser descomunal, lo que se ha denominado el fecalismo.

A su vez, la contaminación ambiental y para estos efectos, de manos, agua, alimentos e insectos, está determinada por las condiciones del saneamiento básico, vale decir, abasto de agua potable, disposición de excretas y tratamiento de aguas, basuras y residuos sólidos.

El incremento de las enfermedades en comento, puede hacer pensar a priori que las acciones y la infraestructura propias del saneamiento básico han sufrido, en el período anali-

zado, un fuerte deterioro.

Cifras oficiales, desmienten categóricamente esta opinión apriorística.

En efecto, entre 1971 y 1978 se ha demostrado que:

- a) el agua potable urbana ha aumentado de una cobertura del 62% de la población, a un 88%,
- b) el agua potable rural, de un 15% a un 45%,
- c) el alcantarillado urbano, de un 36% a un 70%,
- d) la disposición de excretas rurales se mantiene en un 12%,
- e) la disposición de residuos sólidos es adecuado en las ciudades con más de 20.000 habitantes, que suman 48 y concentran a un 61% de la población.

Frente a estas cifras, caben sólo dos explicaciones: o los elementos de saneamiento básico a pesar de su cobertura, son ineficientes o bien su presencia, siendo eficiente, no guarda una estricta relación de causa efecto inmediato. Probablemente, ambas hipótesis sirven para explicar partes del problema.

Algunos ejemplos adicionales pueden dar más luz sobre el problema.

— Calidad de alimentos:

de 96.649 muestras analizadas en 1970, el 9% era inapta para el consumo. De 168.924 muestras analizadas en 1976, el porcentaje de inaptitud ascendió a un 14% y de éste, el 54% lo fue por contaminación bacteriana. De 1.266 muestras tomadas de mamaderas de Sediles (Servicio de Distribución de Leche) de hospitales del S.N.S. en el país, en 1978, el 23,38% eran inaptas para el consumo.

— Contaminación de aguas:

- a) potable: el 43% de los abastos del agua llamada potable (al parecer porque sale de una cañería) no lo era tal, por contener un índice Coli superior al permitido,
- b) cursos de agua: de los 226 servicios de alcantarillado existentes, 136 se descargan

a ríos y 49 directamente al mar. De esto resulta, por ejemplo, que la tasa de tifoidea en poblaciones ribereñas del Aconcagua sea de 98.5/100.000 si éstas se ubican aguas abajo.

Estos hechos apoyan la tesis de la ineficiencia: agua de cañería no es sinónimo de agua potable. También permite afirmar que la conexión a una red de alcantarillado, sólo saca los excrementos de la casa para verterlos en las verduras que reingresan al hogar en la bolsa de compras de la dueña de casa. Sin embargo, no explican el porqué del aumento de las enfermedades, si se supone que la eficiencia no ha variado en el tiempo.

Ahora adquiere importancia la segunda hipótesis, vale decir la que propone que no existe una relación cronológica estricta de casualidad entre saneamiento y morbilidad entérica. Dicha hipótesis (y no es más que tal) se puede expresar de la siguiente manera:

1° el saneamiento precario o inexistente permite que la persona entre en contacto con el excremento a temprana edad y en forma masiva. De este contacto resulta una enfermedad grave y de alta letalidad o una tolerable inmunidad en los sobrevivientes.

En 1970 el 33% de las muertes en menores de 1 año eran debidas a enfermedades diarreicas agudas. En 1979, sólo un 7.6% eran debidas a esas causas,

2° en seguida, el saneamiento en franco desarrollo pero incompleto, por la causa que sea, aparta al niño del excremento. Con ello le salva la vida y le evita una grave enfermedad, pero lo mantiene susceptible hasta que alcanza edades mayores. Ello explicaría los datos aportados al comienzo sobre aumento de las tasas de morbilidad con disminución de la mortalidad.

3° por último, el saneamiento completo, propio de los países desarrollados, aísla al sujeto de los excrementos en forma permanente.

EE.UU. tiene un 100% de población con agua potable y un 98% conectada a alcantarillado. Su mortalidad por entéricas es de 0.9 contra un 2.4 de Chile.

Habría entonces dos elementos que acercan a una explicación del fenómeno que preocupa: por una parte, un cierto grado de ineficiencia de los servicios básicos de saneamiento y por otra, la falta de un paralelismo entre saneamiento y morbilidad por entéricas, ya sea que ese, cuando es incompleto no tiene una influencia favorable en la evolución coetánea de las enfermedades entéricas.

Otro elemento adicional que debe hacer meditar es el cambio ocurrido en la flora productora de infecciones entéricas.

Si bien el lapso de análisis es corto, llama la atención que el Centro Nacional de Referencia para Enterobacterias, informa que de 279 muestras (coprocultivos positivos) analizadas en 1975, un 48% corresponde a Salmonellas, un 31% a Shigellas y un 21% a E. coli enteropatógeno. En 1977 la proporción en 3.361 muestras era de 80% Salmonellas, 13% Shigellas y 7% E. coli enteropatógeno.

A su vez, del total de Salmonellas en 1975, un 13% correspondió a S. typhi (17 cepas de 133) en tanto que en 1977 el 44% correspondió a S. typhi (1.185 cepas de 2.695).

Se observa así un aumento significativo de las Salmonellas y dentro de estas de la S. typhi. ¿Es ello una consecuencia del momento epidemiológico que se vive? o es causa de él?

Aunque resulta difícil contestar esta interrogante, tres elementos apunta a que más bien se trate de causa que de consecuencia:

- la alta difusibilidad real de las enfermedades.
- su período de incubación corto.
- la cronología entre el cambio manifestado en la flora y el incremento en la morbilidad.

La combinación de estos tres elementos hacen suponer que el cambio de la flora precedió al aumento de morbilidad.

En efecto, una enfermedad altamente difusible y con un período de incubación corto manifiesta variaciones de sus índices de morbilidad poco tiempo después de cambios en su génesis.

Entre 1975 y 1976 el porcentaje de Salmonellas sube de un 48% a un 87% y la proporción de *S. typhi* en el total, sube de un 17% a un 37%. En estos años, la morbilidad sólo varió de un 59.6 a 59.9 por 100.000. Sin embargo, al año siguiente, 1977 la morbilidad se elevó a sobre 120 por 100.000 para tifoidea.

El porqué de este desplazamiento de gérmenes, tampoco tiene una explicación fácil. Podría tratarse de un desequilibrio ecológico natural o bien inducido por las mejores condiciones en que en la actualidad se tratan los cuadros infecciosos entéricos, con lo que han persistido en el ambiente gérmenes más resistentes o aquéllos que producen cuadros que tienen una tendencia natural a dar tasas elevadas de portadores. Estos gérmenes más resistentes y en mayor cantidad, dada su eliminación

más o menos continua y prolongada de su reservorio mayor (portadores), estarían compitiendo favorablemente con los otros. Este parece ser el caso de las Salmonellas, especialmente la *S. typhi*.

Finalmente, cabe destacar un último elemento digno de consideración para completar este análisis epidemiológico de las infecciones entéricas. Dentro del concepto "ambiente" como elementos favorecedor de la transmisión de estas infecciones, sólo se han considerado hasta ahora las condiciones del gran saneamiento. Pero debe recordarse que la persona vive, también, rodeada de un micro ambiente constituido por su hogar, que independientemente de la calidad del ambiente externo puede estar fuertemente contaminado como consecuencia del desaseo, la promiscuidad, el hacinamiento y la falta de higiene personal. Debe recordarse que el gran manipulador de alimentos no lo constituye el "maestro" de gorro blanco que prepara "lomitos mayo" en el restaurant o fuente de soda, sino que la ama de casa que confecciona las meriendas diarias a su grupo familiar.