

NORMAS DE SANEAMIENTO
EN ZONAS RURALES:
COMPARACION
TRANSCULTURAL

JOHN C. BELCHER

INTRODUCCION

Mientras que las enfermedades con tendencia epidémica han sido en gran parte erradicadas en el siglo XX, la mayoría de las enfermedades debilitantes que impiden a las personas realizar una jornada completa de trabajo, que originan padecimientos crónicos a los niños y retrasan el proceso educativo en gran medida no han sido afectadas. Las enfermedades entéricas, junto a otras muchas afecciones parasitarias, casi con toda seguridad siguen siendo factores tan importantes del mal estado de salud y de la mortalidad de la población como eran hace un siglo. La mayoría de esos trastornos están relacionados con las normas de saneamiento de una población, es decir, normas de comportamiento compartidas por una sociedad y que afectan la difusión de enfermedades infecciosas y transmisibles.

Preston y Nelson destacan en su estudio integral de la mortalidad en 165 países¹ que las enfermedades diarreicas constituyen la diferencia principal de las causas primeras de defunciones entre diversos países. Afirman que esta diferencia

Publicado originalmente en: Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Washington, D.C., Vol. LXXXIV, No. 4, 1978.

1. Preston, S. H. y V. E. Nelson. "Structure and change in courses of death: an international summary". *Population studies*, 28:19-52, mar. 1974.

se relaciona probablemente con los estándares de nutrición e higiene personal, mientras que es probable que el mejoramiento de la atención médica sea relativamente ineficaz contra la transmisión de las enfermedades diarreicas.

Por la misma razón, Wolman ha señalado que las enfermedades entéricas son la primera o segunda causa de mortalidad y morbilidad en América Central y del Sur y destaca que el contacto directo con las excretas humanas es evidentemente un factor de esta incidencia elevada.² DuPont insiste igualmente en que el saneamiento ambiental constituye el mecanismo más importante de control de las enfermedades entéricas.³ Con respecto al mismo tema, de Araújo Moraes llega a la conclusión de que "casi todas las infecciones entéricas pueden controlarse con el aseo personal y la higiene de los alimentos, y el saneamiento ambiental influye profundamente en la prevalencia de esas enfermedades".⁴

Orubuloye y Caldwell al atribuir la reducción de la mortalidad en los países actualmente en desarrollo al progreso de la medicina, sostienen que el descenso continuo "no es sólo una cuestión de vencer la ignorancia sino de ofrecer servicios de salud en cantidad suficiente y de un carácter razonable".⁵ Aunque sus conclusiones puedan ser discutibles, esos autores muestran que la comunidad que dispone de servicios de salud presenta una tasa de mortalidad menor que la de otra comunidad no dotada de ningún servicio.

Evidentemente los programas necesarios para mejorar el estado de salud en los países del tercer mundo, especialmente en las zonas rurales aisladas, serán distintos de los que han funcionado tan bien en las zonas urbanas de las naciones industriales. Una medida inicial en este sentido sería la obtención de un conocimiento de la normas de aseo e higiene en diferentes partes del mundo.

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

El Instituto de Investigaciones Sociales de la Universidad de Georgia,

2. Wolman, A. "Importancia del saneamiento ambiental en las zonas urbanas y rurales para el control de las infecciones entéricas". *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 78(4): 343-345, 1975.
3. DuPont, H.L. "Estudios necesarios para enriquecer el conocimiento de las infecciones entéricas y reducir sus consecuencias en términos de morbilidad y mortalidad". *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 78(4): 346-349, 1975.
4. Araújo Moraes, N.L. de. "Situación actual de las infecciones entéricas". *Bol. Of. Sanit. Panam.*, 78(4): 294-306, 1975.
5. Orubuloye, I. O. y J. C. Caldwell. "The impact of public health services on mortality: a study of mortality differentials in a rural area of Nigeria". *Population studies*, 29: 259-272, jul. 1975.

Athens, Georgia, Estados Unidos, estudió recientemente las normas de saneamiento de tres zonas rurales distintas del Hemisferio Occidental: el sudeste de Estados Unidos, Puerto Rico y la República Dominicana. En estos dos últimos lugares, el Instituto colaboró con las autoridades locales.

La idea de realizar un estudio comparativo surgió de un proyecto que comenzó en 1964 con el propósito de observar los cambios que se producían en las normas de saneamiento mientras una zona rural de Georgia (el condado de Camden) experimentaba una rápida industrialización debido a la construcción de grandes instalaciones de defensa; estas obras prometían emplear alrededor de 1,200 científicos e ingenieros. La tesis básica era que el aumento de la densidad demográfica causado por la presencia de esas instalaciones daría como resultado la rápida introducción de normas de vida urbanas. Se partió del criterio de que en cualquier medio rural muy poco poblado los individuos están obligados a resolver sus propios problemas de saneamiento. La eliminación de desechos es un ejemplo típico. Ahora bien, a medida que aumenta la densidad de población las soluciones colectivas se tornan imperativas. Se decidió entonces que un estudio de las normas de saneamiento durante la transición proporcionaría una información valiosa y se consiguieron fondos para realizarlo.

Como primer paso, se obtuvieron datos básicos procedentes de varios centenares de familias del lugar. El curso de la indagación condujo a la consideración de los siguientes supuestos básicos del diseño de investigación. El primero fue que los cambios en las normas de saneamiento se deben a una conciencia de que ciertos vectores (ratones, hormigas y moscas) transmiten enfermedades. Se suponía también que los individuos con un grado más elevado de educación experimentarían una motivación distinta para tratar de combatir esos vectores que los integrantes de grupos con menos instrucción.

Contrariamente a lo previsto, las personas pertenecientes a grupos socioeconómicos más favorecidos⁶ solían indicar como razón del control el temor o el espanto que les causaban las cucarachas. En el otro extremo, un número bastante grande de individuos relativamente faltos de instrucción especificaron que convenía combatir esas plagas a fin de reducir las enfermedades. Los grupos socioeconómicos menos favorecidos parecían muchos más conscientes de la posibilidad de que esos vectores transmitieran enfermedades; también dieron otras razones pragmáticas del control de insectos, por ejemplo, que destruyen los alimentos y las ropas. Así, pues, al parecer las cuestiones estéticas eran sumamente importantes entre los grupos cuyas formas de vida eran más holgadas, mientras que la transmisión de enfermedades y la destrucción causada por las plagas constituían la preocupación principal de los grupos situados en el extremo opuesto.

6. Belcher, J. C. "A cross cultural household level-of-living scale". *Rural sociology*, 37:208-220, jun. 1972.

Se formularon preguntas acerca de los problemas que la población había experimentado con varias plagas durante el año anterior. En los individuos de los grupos socioeconómicos menos favorecidos se observó una tendencia a no hacer comentarios sobre la presencia de moscas, ratas e insectos. Sus hogares estaban desprovistos de tela metálica y de alcantarillas. Generalmente, estos grupos no se quejaban de los vectores a menos que causaran alguna destrucción o molestia. Por el contrario los grupos socioeconómicos de mejor nivel de vida eran proclives a hacer apreciaciones sobre la presencia incluso de un número reducido de insectos o roedores. Al establecer comparaciones acerca de problemas relacionados con el agua, la eliminación de basuras y la evacuación de desechos líquidos, se observaron respuestas que respondían a pautas similares.

Otro supuesto fue que los términos aseo y saneamiento se considerarían como sinónimos. Sin embargo, las actividades sobre el terreno revelaron que el concepto de limpieza se basa casi exclusivamente en consideraciones visuales y olfativas. Los organismos microscópicos que transmiten enfermedades simplemente no forman parte del cuadro y las normas de limpieza pueden o no afectarlos. En consecuencia, el estudio más detenido de las normas de saneamiento las ha diferenciado de las normas de limpieza generalmente reflejadas por la ausencia visual de elementos calificados como sucios ya sea por el olfato o por las propiedades estéticas.

Asimismo, durante las primeras actividades sobre el terreno se averiguó que muchas personas disponían de instalaciones domésticas para un ambiente mucho más antiséptico que el que realmente existía. Al parecer, las normas que inflúan en el saneamiento se habían establecido muchos años antes y no entran en el campo de los "procedimientos técnicos" que se asociarían al conocimiento de la teoría de los gérmenes de las enfermedades. Persisten ciertas normas de saneamiento que no son útiles para la salud de la población. Antiguamente las familias campesinas de Estados Unidos sacaban el agua para beber con un balde y la bebían de un cazo común. El estudio mostró que las personas acostumbradas a compartir el cazo para beber no empiezan automáticamente a utilizar su propio vaso cada vez que beben cuando ya disponen de cañerías de agua y un fregadero. En muchas familias que se estudiaron, todos sus miembros utilizaban un vaso común.

Asimismo en la escuela, los niños acostumbrados a utilizar una palangana, tapaban el agujero del lavabo, lo llenaban de agua y luego se lavaban las manos. En cambio, los que estaban acostumbrados a las instalaciones modernas de fontanería se las lavaban con agua corriente.

También se daba el caso frecuente de individuos que disponían de inodoros recientemente instalados en sus domicilios pero que todavía no se habían

acostumbrado a utilizarlos. Particularmente los hombres preferían salir al campo para sus necesidades fisiológicas o bien utilizaban las viejas letrinas que les quedaban cerca de la casa. Por ejemplo, un hombre manifestó que no se sentía cómodo satisfaciendo esas necesidades en su casa por considerarlas sucias y que por eso se alejaba de la vivienda. Esas actitudes no desaparecen de inmediato ni totalmente con la urbanización ni tampoco con la industrialización.

MATERIAL Y METODOS

Los resultados preliminares revelaron que las modificaciones de las prácticas y normas sanitarias eran mucho más complejas de lo que se había supuesto. Por consiguiente se examinó detenidamente el procedimiento de las encuestas y se llevaron a cabo otros trabajos sobre el terreno en el condado de Camden. Se hicieron preguntas al 20% de las familias sobre la fuente de agua, su almacenamiento y uso doméstico, así como sobre la eliminación de desechos sólidos y líquidos y el aseo personal. Se formularon preguntas acerca de otras prácticas sanitarias, problemas, normas y valores. Más adelante se hicieron las mismas preguntas en las encuestas de la República Dominicana y Puerto Rico. El presente análisis se basa en los datos reunidos en esas tres encuestas.

Si bien éstas se efectuaron entre poblaciones rurales que se consideran representativas, los procedimientos de muestreo variaron. En el condado de Camden, se situaron en un mapa todas las construcciones y sus características se anotaron en un libro registro. La primera muestra, tomada en 1965, se obtuvo mediante la selección sistemática de cada quinta vivienda de la lista. En Puerto Rico la encuesta se basó en una muestra de conjuntos del 5% de todas las viviendas de tres municipios (subdivisión comparable a los condados de Estados Unidos). Se eligieron los tres municipios porque, a juicio de los expertos agrícolas, eran típicos de una de las tres zonas agrícolas principales de la isla, productoras de caña de azúcar, tabaco y café, respectivamente. La encuesta de la República Dominicana se basó en una muestra de conjuntos de casas en tres etapas de las regiones rurales de todo el país. Había 21 zonas de muestreo asignadas a provincias sobre la base del porcentaje de la población rural total de la nación. Luego se escogieron al azar 21 municipios dentro de las provincias seleccionadas. Por último, dentro de cada municipio se seleccionaron al azar cinco conjuntos de 10 casas cada uno. Sobre la base de estos procedimientos se obtuvieron 400 inventarios en Georgia en 1965, 800 en Puerto Rico en 1966 y 2,100 en la República Dominicana en 1967.

ANALISIS DE DATOS

Abastecimiento de Agua

Había una enorme diferencia entre las fuentes y uso del agua de los tres grupos de estudio. En la República Dominicana predominaban las aguas superficiales. En Puerto Rico, era más común el agua de tubería aunque a menudo provenía de aguas superficiales; en el condado de Camden el agua de cañería procedente de fuentes subterráneas era la norma. En estos dos últimos lugares todavía quedaban familias que acarreaban el agua de corrientes y pozos superficiales contaminados. Los sistemas de cañerías permiten transportar y almacenar el agua con poco riesgo de contaminación.

En las zonas rurales de la República Dominicana la inmensa mayoría de los habitantes (74.8%) obtiene el agua de algún río u otra fuente de superficie. En pueblos y en algunas aldeas había grifos públicos a los que podían acudir los habitantes, pero la fuente original a menudo era una corriente de agua no tratada. Se informó que únicamente 54 de las 2,043 familias (o sea alrededor del 2% de la población) disponían de agua corriente en el propio domicilio. Por consiguiente, eran muy pocas las personas del campo que estaban abastecidas de agua cuya potabilidad podía garantizarse. Por otra parte, la población rural de la República Dominicana tiende a dispersarse y, con una densidad demográfica tan baja, el agua de las corrientes puede ser relativamente inocua en un momento determinado.

El agua también puede contaminarse mientras se la transporta o cuando está almacenada en el hogar. En el medio rural de la República Dominicana, más de las tres cuartas partes de los habitantes dijeron que acarreaban el agua desde una gran distancia. La costumbre típica es que la mujer de la casa vaya al río o cualquier otra corriente con una lata de cerca de 20 litros, la llene de agua y la acarree hasta el hogar. El agua se almacena en una gran vasija de barro cocido y se va reponiendo en la medida necesaria. Tanto la lata en que se transporta el agua como la vasija en que se deposita se pueden contaminar. Por ejemplo, si la vasija de barro contiene organismos microscópicos, estos permanecerán allí por largo tiempo y podrán generar muchas enfermedades hasta que el individuo desarrolle resistencia. Se estima que en la República Dominicana abundan las infecciones parasitarias, aunque ha sido imposible determinar la incidencia exacta de tales parásitos porque no se han realizado encuestas sobre el tema.

Por otro lado, la población rural de Puerto Rico informó que a menudo se abastecía de agua de grifos públicos pero la mayoría tenía cañerías domiciliarias (65.8%). Puesto que la población de esta isla es mucho más densa que en la República Dominicana y dado que existe un problema de contaminación con el caracol, huésped intermediario de la esquistosomiasis, las corrientes generalmente no ofrecen seguridad en cuanto a la pureza del agua. Con respecto al sistema de almacenamiento en Puerto Rico se prefieren grandes barriles, bidones de leche y latas de grasa de cerdo de unos 20 litros.

La situación en el condado de Camden era muy distinta. Allí el 75.2% de las viviendas están provistas de agua corriente, incluso en las zonas rurales donde las casas de los campesinos frecuentemente cuentan con su propio sistema.

En este último caso, por lo común, el agua procedía de pozos profundos, a menudo artesianos. Un pozo de este tipo permitía abastecer a la familia de agua relativamente pura de manera permanente y a un costo relativamente bajo. También había sistemas de abastecimiento de agua en tres centros principales de población del condado, al servicio de un gran porcentaje de los habitantes. Se aplicaba la cloración y por tanto, el agua era relativamente segura. Aquellas casas del condado de Camden que no contaban con agua corriente por lo común la almacenaban en baldes. También había algunas que tenían instalada una bomba de mano en el fregadero de la cocina.

Higiene Personal

Casi todas las personas que contestaron las preguntas en las tres muestras seleccionadas se bañaron diariamente. No obstante las normas con respecto al baño variaban de manera considerable en parte debido a los medios disponibles. En el condado de Camden un elevado porcentaje de las viviendas estaban provistas de cuarto de baño con bañera y ducha (77.4%). En Puerto Rico 42.2% de las casas tenían ducha solamente; 19.4% disponían de duchas y bañeras. En la República Dominicana 66.4% de las familias dijeron que se bañaban en la casa en una tina de metal u otro recipiente más pequeño y el 31.0% , que usaba el río u otra corriente de agua; sólo el 2.5% disponía de bañera o ducha.

En Puerto Rico y la República Dominicana el baño consistía básicamente en enjuagarse el cuerpo con agua fría; a menudo no se usaba jabón. También se observó una ausencia casi total de agua caliente para el baño, aun en zonas urbanas con instalaciones de fontanería. Por el contrario, en Georgia las personas solían bañarse en bañera utilizando jabón y agua caliente. Los residentes de la República Dominicana y Puerto Rico, independientemente del nivel de ingreso, preferían la ducha a la bañera; consideraban que bañarse en una bañera no es higiénico y no podían comprender cómo una persona quisiera sumergirse en el agua que contenía la suciedad del cuerpo. En la República Dominicana, donde los habitantes del medio rural a menudo se bañaban en el río, una idea diferente del pudor en hombres y mujeres producía distintas prácticas. A veces la mujer se enjabonaba antes de ir al río en donde se bañaba vestida, hasta que su cuerpo quedara bien enjuagado.

En Puerto Rico y en la República Dominicana la gente dijo que prefería bañarse varias veces por día para limpiarse la tierra y para refrescarse. Un gran porcentaje de la población de la República Dominicana andaba descalzo, lo mis-

mo ocurría con los niños de Puerto Rico. Por eso, a la noche antes de acostarse, se enjuagaban los pies para quitarse el polvo. Esta costumbre era muy estricta en los hogares que disponían de ropa de cama. No obstante, en el medio rural dominicano un porcentaje muy grande de personas dormía en un catre o en colchón sin ninguna protección, y como no había sábanas para ensuciar y lavar se podía pasar por alto enjuagarse los pies antes de acostarse. La definición cultural de aseo se aprecia más en términos visuales en la República Dominicana y Puerto Rico que en el condado de Camden.

Desechos líquidos

Debido a que el agua que se ha utilizado para lavar ropa y platos o bañarse a menudo está contaminada, la práctica de salud pública debería ser la eliminación de ésta; de manera que no contaminara el abastecimiento de agua ni permitiera la transmisión de enfermedades en otras formas.

En el 80% de las viviendas del condado de Camden se habían instalado conexiones a pozos sépticos o alcantarillas, incluidas algunas tuberías que vertían en corrientes de agua. Así, pues, sólo el 20% de las familias tenía que disponer del agua del baño, el lavado de los platos y otros usos domésticos. Se acostumbraba arrojar estas aguas residuales en los patios de las casas alrededor de las plantas. Pocos son los problemas de evacuación del agua después del lavado pues la mayoría de las familias disponían de instalaciones de fontanería y lavaban la ropa con máquinas automáticas (74.6%). Las que no contaban con esas máquinas generalmente utilizaban los servicios de una lavandería.

En Puerto Rico y la República Dominicana se formularon preguntas acerca de la eliminación del agua utilizada para varios fines. En respuesta a la pregunta "¿Qué hace usted con el agua después de lavar los platos?", en la República Dominicana un 26.7% y un 15% en Puerto Rico contestaron que se la daban a los animales. Muchos consideraban que contenía nutrientes valiosos, especialmente para los cerdos. Aunque en Georgia no se formuló exactamente en la misma forma la pregunta, se observó que el 73.2% de la población disponía de fregaderos en la cocina o lavaplatos automático. Es casi seguro que, cuando los platos se lavaban en el fregadero, el agua vertía en el pozo séptico o en otras de las conducciones de desagüe.

Únicamente el 1% de las familias rurales dominicanas después de lavar los platos vertía el agua en las alcantarillas o en pozos sépticos, en comparación con el 23.4% de la muestra de Puerto Rico. Los dominicanos que no destinaban el agua de lavar los platos a los animales la echaban en el patio, y lo mismo hacía una cuarta parte (27.7%) de los portorriqueños entrevistados que no disponían de instalaciones de fontanería. Casi una tercera parte (31.7%) arrojaba el agua en

zanjas de desagüe. Raramente se encuentran estas zanjas en las aldeas rurales dominicanas.

Con respecto al agua para lavar la ropa, 62.7% de los dominicanos manifestó que corría en declive hacia una corriente. La mayoría de los que lavaban en la casa simplemente arrojaban el agua al patio lo mismo que hacían con el agua del baño.

La situación en Puerto Rico era muy semejante, con la excepción de que sólo un 17.0% lavaba la ropa en corrientes de agua o en acueductos. Unas cuantas más tiraban el agua del baño y del lavado de la ropa en zanjas de desagüe, en lugar de arrojarla al patio. Prácticamente no se informó que se utilizara el agua residual para regar las plantas.

Basuras

En Georgia, un gran porcentaje de la muestra respondió que desechaba las sobras de alimentos y que las llevaba al recolector de basura. Esta respuesta fue casi universal entre los habitantes de los pueblos. Los residentes de zonas rurales pertenecientes a una categoría socioeconómica inferior especificaron que utilizaban esas sobras para alimentar a los animales (31.2%). Otros métodos usados por el 19% de los encuestados consistían en incinerar los desechos, vaciarlos en un basurero, o arrojarlos en los bosques, en pantanos o en corrientes de agua.

En la muestra de la República Dominicana la situación era muy distinta. Simplemente no se tiraba la comida. Las familias estaban acostumbradas a comer todo lo que tenían en la casa. Muchos de los habitantes eran demasiado pobres como para tener sobras de alimentos para alimentar cerdos o pollos. Comúnmente lo que quedaba de la comida se ofrecía a otros, quienes consumían rápidamente lo que alguien dejaba en el plato. En realidad, esa gente comía muchas cosas que en Georgia o en Puerto Rico se hubieran descartado. Únicamente el 15.4% de los que respondieron las preguntas en la República Dominicana indicaron que incineraban, enterraban o desechaban en cualquier otra forma no funcional los restos de comida. Más de la mitad (57.1%) daban a los animales lo que quedaba de la comida pero el 27.5% insistieron en que no dejaban resto alguno. Aproximadamente una tercera parte de este último grupo daba a los niños, vecinos u otras personas cualquier resto de comida, si les quedaba algo.

En Puerto Rico, el 1.9% de los entrevistados manifestaron que no dejaban restos de comida y casi el 20% los tiraba a la basura, pero la mayoría (78.4%) los aprovechaba para alimentar a ciertos animales, especialmente los cerdos.

Desechos Sólidos

Las diferencias de volumen de los residuos sólidos eran sorprendentes. La zona urbana de Camden, típica de una moderna sociedad industrial, tiene que enfrentarse con la eliminación de cantidades crecientes de latas, papel, botellas y cajas. En el extremo opuesto, en cambio, en el medio rural de la República Dominicana el material de envase era muy escaso —por ejemplo, en las tiendas el único material que se usaba para empaquetar era una pequeña hoja de papel con la que se envolvían los frijoles, el arroz u otros artículos. La situación de Puerto Rico estaba entre estos dos extremos: en los supermercados de las ciudades se proveía de papel de envolver y envases como en Estados Unidos, pero en zonas rurales se suponía que el comprador llevaba su propia bolsa o botella para que se los llenaran en la tienda. Por cierto, las zonas rurales, menos industrializadas gozan de la ventaja de la falta de desechos sólidos.

PROBLEMAS DE SANEAMIENTO

Se formuló otra serie de preguntas referentes a problemas con los que se habían enfrentado los entrevistados durante el año anterior y que guardan cierta relación con la salud. A la pregunta “¿Ha tenido usted algún problema, durante el año pasado, con respecto al abastecimiento de agua?”, casi el 36% de los interrogados respondió afirmativamente en la República Dominicana, comparado con una quinta parte de los entrevistados de Puerto Rico y Georgia. No obstante se observaron diferencias considerables con respecto a qué se consideraba un problema. En la República Dominicana, ciertas personas que tenían que acarrear el agua del río desde unos tres kilómetros en una lata de casi veinte litros no indicaron que tuvieran problema alguno mientras que entre los individuos de la muestra de Georgia había muchos que se quejaban de que la presión del agua no era suficiente. En Puerto Rico se notificó que a veces el agua no estaba limpia y que podía contener gérmenes, pero lo más importante era que no siempre se disponía de agua. Simplemente, las conducciones de abastecimiento no funcionaban durante parte del año. Como se puede ver, entre las tres zonas había diferencias sobre lo que se percibía como problema.

A la pregunta “¿Ha tenido usted algún problema con las ratas en su casa durante el año pasado?”, un 67% de los dominicanos de la muestra contestó afirmativamente, comparado con el 46 % de Puerto Rico y el 24% de Georgia. También en este caso surgieron diferencias acerca de qué constituía un problema. Cuando se les pidió que ampliaran la respuesta, los entrevistados de Puerto Rico y la República Dominicana, con frecuencia explicaron que “había demasiadas”, lo que parece dar a entender que unas cuantas ratas simplemente eran parte de la vida y que sólo causaban preocupación cuando aumentaba su número. En

cambio, en Georgia la simple presencia de una rata en el hogar era motivo de consternación.

En cuanto a los mosquitos, una gran proporción de las personas entrevistadas en Puerto Rico y en la República Dominicana afirmaron que tenían un problema, mientras que en Georgia el porcentaje no fue tan alto. El mayor motivo de queja en los dos primeros países fue el excesivo número de esos insectos. En Georgia lo importante parecía ser la simple presencia de mosquitos en las viviendas; los que había afuera aparentemente no se consideraban un problema.

Conviene advertir que en Georgia la mayoría de las casas estaban protegidas con tela metálica, en cambio pocas de Puerto Rico y casi ninguna en la República Dominicana tenían esta protección. En ciertos lugares de este último país no hay mosquitos, o en todo caso muy pocos, pero en otros abundan en grandes cantidades, y la mayoría de las gentes utilizaban mosquiteros en las camas. Se suponía que no se podía hacer nada para impedir que los mosquitos se introdujeran en las casas.

Las cucarachas se consideraban un problema en Puerto Rico con mucha más frecuencia que en Georgia; la República Dominicana se situaba más bien en un término medio. En Georgia la presencia de cucarachas en las casas, independientemente de su cantidad provocaba quejas, mientras que en Puerto Rico y la República Dominicana estos insectos se aceptaban como una parte de la vida, siempre que su número no fuera excesivo.

Otra pregunta se relacionaba con las moscas. En Georgia el porcentaje de entrevistados que afirmaron tener problemas fue poco menos de 45% , en comparación con algo más del 50% en Puerto Rico y en la República Dominicana. En las tres zonas abunda la mosca doméstica, y los climas de verano son bastante semejantes.

La última pregunta que se formuló estaba relacionada con la presencia de hormigas. Poco más de una tercera parte (35.6%) de la gente de la República Dominicana contestó que había tenido algún problema. Esta cifra contrastaba con la de 17.0% en Puerto Rico y 26.7% en el condado de Camden. Evidentemente estas respuestas reflejaban algunas diferencias sobre cuándo la presencia de esos insectos se percibía como un problema.

RAZONES PARA EL CONTROL

En las tres encuestas se formularon preguntas acerca de cuáles eran las razones de combatir los insectos en las viviendas. Aproximadamente una de cada

cinco personas entrevistadas en Georgia (18.7%) manifestó que deseaba librarse de las moscas, ratones, mosquitos y hormigas porque eran sucios. Sólo el 1.5% de los dominicanos entrevistados dieron una respuesta comparable, y en Puerto Rico la reacción fue intermedia, con un 6.2%. Los porcentajes de personas que dijeron "porque eran malsanos" no fueron tan diferentes. El porcentaje correspondiente a Georgia fue de 46, el de Puerto Rico de 44.4 y el de la República Dominicana de 32. Una razón mencionada con mucha frecuencia en Puerto Rico fue que estos vectores eran destructivos. Al parecer, a medida que el nivel de vida es más bajo y se hace difícil el control de las plagas, las cucarachas, los ratones, las hormigas, las moscas y los mosquitos se convierten en un problema importante porque destruyen los alimentos, las ropas y otros artículos que una población necesitada no puede permitirse el lujo de perder. Sin embargo, la respuesta predominante en la República Dominicana fue la de que eran "malos" sin más especificación. Otras personas, especialmente en Georgia, expresaron su antipatía hacia todos los insectos y roedores porque les inspiraban temor o los consideraban desagradables. Estas razones estéticas parecían aumentar muy rápidamente con el grado de educación. En realidad, cuanto mayor era el nivel socioeconómico en la muestra de Georgia, más preocupación se centraba en las razones estéticas, y menos en las relacionadas con el saneamiento o con la destrucción.

Se ha considerado que la mortalidad infantil constituye el mejor índice de de la salud de una población. Por lo tanto, tienen interés las tasas de mortalidad de los niños menores de un año en los tres países de las muestras de este estudio. En la República Dominicana, en conjunto, se calculaba que en 1971 esas tasas eran de 49.2 por 1,000 nacidos vivos,⁷ si bien los valores serían indudablemente más altos en los sectores rurales del país. En el mismo año, la mortalidad infantil fue de 28.9 por 1,000 nacidos vivos en los municipios de la encuesta de Puerto Rico y de 22.9 en los sectores rurales de los condados no metropolitanos de Georgia. Las defunciones de niños por diarrea y otras enfermedades entéricas muestran igualmente un amplio espectro en los tres países en 1973: 661.1 por 100,000 nacidos vivos en la República Dominicana, 175.8 en Puerto Rico y 22.0 en Estados Unidos.⁸

Casi con toda seguridad, las prácticas de saneamiento constituyen un factor principal en estas diferencias. Por consiguiente, reducciones mayores de la mortalidad en una nación en desarrollo dependerían, al parecer, de la modifica-

7. Organización Panamericana de la Salud. *Las condiciones de salud en las Américas, 1969-1972*. Washington, D.C., 1974. Anexo y cuadro II-7, p. 207 (Publicación científica, 287).

8. Organización Panamericana de la Salud. *Casos notificados de enfermedades de declaración obligatoria en las Américas, 1973*. Washington, D.C., 1976. Cuadro 3, p. 10. (Publicación científica 315).

ción de las prácticas de saneamiento y aseo personal en la familia. En ausencia de los cambios en saneamiento la ampliación de los servicios médicos no puede ser realmente eficaz en cuanto a la reducción de las tasas de mortalidad. Asimismo, el establecimiento de nuevos programas exige un conocimiento más a fondo de las actitudes que rigen las prácticas de saneamiento.

La teoría de los gérmenes de las enfermedades no ha cumplido todavía un siglo. No hay razón para creer que sin tal conocimiento, las poblaciones rurales aisladas hubieran adoptado normas que las protegieran contra bacterias y otros organismos microscópicos que su cultura no reconocía.

Otro factor muy importante en las normas de saneamiento y que contribuye a la mortalidad y la morbilidad es el concepto general, especialmente prevalente entre los grupos menos favorecidos, de que no se debe desperdiciar nada. El agua, los alimentos y otros artículos se utilizan totalmente. Por ejemplo, en ausencia de instalaciones modernas de fontanería, el agua se acarrea desde un pozo o una corriente de agua a costa de un gran esfuerzo físico; después de usarla para lavar los platos, bañarse o cocinar, muchas veces se guarda y se emplea otra vez para cualquier otro fin doméstico. Así, el agua para lavar los platos se suministra a los cerdos; la de lavar la ropa posiblemente se aprovecha para regar el huerto familiar. Las sobras de la comida suelen utilizarse para alimentar a los pollos u otros animales, los periódicos o revistas sirven para encender el fuego.

Las normas que afectan el saneamiento suelen tener un fundamento funcional distinto del control de enfermedades. Por ejemplo, una norma que ha sido común en el sur de Estados Unidos, y que todavía continúa en Puerto Rico y la República Dominicana, es la de limpiar de toda vegetación el patio de las inmediaciones de la vivienda. Todos los días la dueña de casa barre con una escoba casera el polvo de los alrededores de la casa, lo que en gran parte se hace para evitar que entre la suciedad en la vivienda. Al mismo tiempo, la razón fundamental de destruir toda la vegetación cercana al hogar es la de ahuyentar las culebras, hormigas y otros vectores.

Por la gran preocupación que actualmente existe acerca de la contaminación del aire, se trata con todo empeño de disuadir a la población de que incinere los desechos. No obstante la incineración de trozos de leña y otras materias orgánicas que se acumulan alrededor de las casas o en los campos ha sido el único procedimiento eficaz para eliminar esos desechos. También se recurre al fuego para limpiar los campos y tenerlos preparados para cultivarlos.

CONCLUSIONES

El examen del saneamiento y su relación con la salud en las poblaciones ru-

rales del mundo, especialmente en los países en desarrollo, requiere una perspectiva básica. En primer lugar, las prácticas de saneamiento son normativas. La civilización occidental ha mostrado la tendencia a considerar la higiene como un asunto totalmente privado. En consecuencia, esos temas raramente surgen en la conversación y son muy pocos los estudios realizados acerca de las prácticas de saneamiento. No obstante, los datos fragmentarios disponibles demuestran que cada sociedad tiene sus propias costumbres en cuanto al baño, eliminación de excretas y otros aspectos de higiene personal. Por añadidura, existen normas referentes al lavado de la ropa y los platos, al almacenamiento y empleo del agua, etc. Otro factor importante en la comprensión de las normas de saneamiento es que la limpieza suele definirse visualmente. Si algo parece limpio, está limpio. De tal manera, a menudo sucede que la percepción de los problemas de saneamiento es más importante para el comportamiento de la gente que lo que existe realmente.

El mejoramiento de la vivienda contribuye de manera considerable a resolver situaciones que permiten la transmisión de enfermedades transmisibles por diversos vectores. Elementos tales como tuberías, refrigeradores, inodoros con descarga de agua conectados a sistemas de alcantarillado apropiados, las lavadoras automáticas de ropa y de platos, así como la recolección de basuras y desechos sólidos, todo ayuda a evitar la propagación de enfermedades. Pero quedan rezagos de épocas en que los individuos tenían que hacer frente a sus propios problemas de saneamiento y estas pautas a menudo son contrarias a un buen estado de salud.

La comparación transcultural presentada en este trabajo revela que en las zonas rurales estudiadas había prácticas de higiene personal, eliminación de desechos, utilización del agua, etc., que finalmente podían crear condiciones propicias para los problemas de salud asociados con los parásitos intestinales y las enfermedades endémicas.

AGRADECIMIENTO

El estudio de Georgia recibió el apoyo de la División de Ingeniería Ambiental y Protección de los Alimentos (Subvención No. EE-00484), Servicio de Salud Pública de Estados Unidos. Los estudios de Puerto Rico y la República Dominicana obtuvieron subvenciones del Consejo de Desarrollo Agrícola, ciudad de Nueva York. Además el autor expresa su reconocimiento por la cooperación que le prestó la Estación Agrícola Experimental de la Universidad de Puerto Rico y numerosas organizaciones, gubernamentales y privadas, de la República Dominicana, donde se amplió considerablemente el ámbito del estudio gracias a su generosa colaboración. Asimismo se hace constar el agradecimiento especial al Sr.

Pablo B. Vázquez-Calcerrada por sus consejos y colaboración durante los estudios.

RESUMEN

En el siglo XX las tasas de mortalidad han experimentado un pronunciado descenso en todo el mundo. Mientras las enfermedades transmisibles, que han cobrado el principal tributo en vidas humanas, han sido en gran parte dominadas, las afecciones entéricas y otras directamente relacionadas con las prácticas de saneamiento han seguido invariables. El mejoramiento del estado de salud en las naciones en desarrollo, especialmente en sectores rurales aislados, depende de la modificación de las normas de saneamiento. Esta modificación debe basarse en una conciencia de lo que son las normas y los valores relacionados con ellas.

Se analizan las normas de saneamiento rural en tres países —la zona sudeste de Estados Unidos, Puerto Rico y la República Dominicana— sobre la base de un estudio en el cual se empleó esencialmente la misma forma de entrevistar a los individuos de las tres muestras. Se comparan las normas de saneamiento relativas a la fuente de abastecimiento de agua y al almacenamiento para uso familiar, así como la higiene personal y las pautas de eliminación de aguas residuales, basuras y otros desechos sólidos. Se examinan también ciertos valores con respecto a la actitud de la población.

ABSTRACT

Mortality rates have sharply decreased throughout the world in the twentieth century. While the communicable diseases that had been the principal killers of mankind have been largely brought under control, the enteric and other diseases, which are directly related to sanitation practices, have not been affected. Improvement in health status in the developing nations, especially in isolated rural areas, will hinge on changes in sanitation norms. Modification of these norms must be based on an awareness of what they are and of the values that are associated with them.

Sanitation norms in rural areas of three countries —in the southeastern

United States, Puerto Rico, and the Dominican Republic— are reviewed on the basis of a study in which essentially the same survey instrument was used in the three samples. Sanitation norms relating to the source of water and storage for household use are compared, as are personal hygiene practices and patterns for the disposal of liquid wastes, garbage, and other solid wastes. Selected attitudinal values are also examined.