

Calidad del ambiente en los servicios de hemodiálisis

Environment quality level in hemodialysis services

La enfermedad renal crónica (ERC) es una pandemia que afecta a la mayoría de los países del mundo, con una prevalencia de alrededor del 10 %. La vida de incontables pacientes de ERC terminal o fase 5 ha sido extendida por procedimientos dialíticos durante los pasados 35 años, y se estima que alrededor de 740 000 pacientes en todo el mundo requieren este tratamiento. La hemodiálisis, como modalidad de la terapia renal sustitutiva, es un procedimiento muy costoso, que presenta el enorme reto de producirse grandes cantidades de agua de alta pureza con un costoefectividad aceptable. Las características de este tratamiento requieren que el ambiente hospitalario, tanto animado como inanimado, no propicie la aparición de complicaciones clínicas en los pacientes.

En 1961 se realizó en Cuba la primera hemodiálisis en un enfermo portador de un fallo renal agudo, y en 1968 comenzó el tratamiento por diálisis en pacientes crónicos, el cual posteriormente se extendió a cuatro territorios del país.

El agua es uno de los parámetros que determinan la calidad de la hemodiálisis, ya que la sangre de un paciente con este tratamiento está en contacto con 20 000 a 25 000 litros de agua por año a través de una membrana.

El objetivo central de someter a tratamiento el agua que se utilizará en hemodiálisis es remover los contaminantes químicos y microbiológicos, elementos que se encuentran presentes en forma permanente en el agua potable y en diferentes concentraciones, los cuales al pasar al torrente sanguíneo de un paciente pueden producir reacciones adversas en forma aguda e inmediata o a largo plazo.

Desde 1981 se han ido conociendo nuevos tóxicos potenciales provenientes de los componentes de la planta de tratamiento de agua, de los concentrados y de los riñones artificiales. Numerosas publicaciones en la literatura médica mencionan intoxicaciones agudas y crónicas en pacientes en hemodiálisis, las que han condicionado una morbimortalidad importante. El énfasis en la calidad microbiológica de este tipo de agua es relativamente reciente.

En 1992 concluyó en el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM) una investigación que evaluó la calidad de las agua destinadas a hemodiálisis en 11 hospitales del país, y se establecieron recomendaciones para perfeccionar el diseño, instalación, operación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de agua existentes en ese momento. También se recomendaron los

métodos analíticos para el estudio químico y microbiológico del agua y se estableció la periodicidad de su análisis. Sobre la base de los resultados, la Dirección Nacional de Higiene del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) incluyó la vigilancia de la calidad del agua para hemodiálisis en el subprograma de control sanitario del agua.

Desde que fue concluida la investigación ocurrieron diferentes hechos que hacen que la situación actual sea diferente: fueron perfeccionados los sistemas de tratamiento de aguas empleados en el país y el 100 % de los servicios cuentan actualmente con ósmosis inversa; han cambiado algunas de las recomendaciones internacionales sobre los niveles de contaminantes en aguas; ha sido descrita la importancia del análisis del dializado y del agua con que se reprocessan los materiales para su reutilización y han sido reportadas en diversos países complicaciones emergentes en pacientes que reciben este servicio, los cuales han enfocado la atención hacia la calidad microbiológica del ambiente.

A partir del año 2002 comenzó una nueva etapa de desarrollo de la hemodiálisis en Cuba, que permitió acercar a los pacientes este servicio. En el 2003 se incluyó en la especialidad de Nefrología dentro de los programas priorizados de la revolución en salud y ya en el año 2005 habían sido inauguradas 15 nuevas unidades nefrológicas y se habían remodelado otras cinco.

En el INHEM, para dar continuidad a la línea de investigación sobre hemodiálisis, comenzó en el año 2005 una investigación con el fin de elaborar criterios para perfeccionar las buenas prácticas en el servicio en los aspectos relacionados con el ambiente, incluida la vigilancia de la calidad del agua, para ayudar a propiciar un tratamiento de hemodiálisis libre de complicaciones prevenibles para los pacientes y de esa forma aumentar la supervivencia de estos.

Los resultados del proyecto han sido discutidos periódicamente en reuniones del grupo nacional para la mejora continua de los servicios de hemodiálisis, creado en el año 2008 por el Viceministerio de Higiene, Epidemiología y Microbiología del MINSAP, lo cual ha contribuido a su divulgación y aplicación. Este grupo reúne a expertos de diversas especialidades e instituciones vinculadas al desarrollo del tratamiento de hemodiálisis. Su trabajo asume un enfoque epidemiológico, y la eficacia de este es posible gracias a la existencia de un sistema nacional de salud único, cuya estructura favorece la extensión de este trabajo a todos los municipios del país en que se encuentran los 48 servicios de hemodiálisis, en donde reciben atención 2 530 pacientes.

Por primera vez en Cuba se obtuvieron y aplicaron listas de verificación para la identificación de peligros ambientales en unidades de hemodiálisis y sus plantas de tratamiento de aguas. Estas listas se encuentran disponibles para su empleo en investigaciones y se someten a un perfeccionamiento en el marco de un nuevo proyecto de investigación en ejecución por el INHEM, para incorporarlo a la práctica sanitaria de rutina.

Se elaboró una guía para la vigilancia de la calidad sanitaria del agua para hemodiálisis con las recomendaciones de niveles permisibles de contaminantes químicos y microbiológicos en las aguas tratadas, las cuales son compatibles con los valores establecidos a nivel internacional para garantizar la seguridad de los pacientes.

En la actualidad se acomete el desarrollo de un manual con recomendaciones para el manejo de la calidad ambiental en las unidades de hemodiálisis, que será utilizado por los especialistas de los Centros Provinciales de Higiene, Epidemiología y Microbiología del país y de los hospitales con servicios de hemodiálisis.

El Estado cubano ha propiciado que los servicios de hemodiálisis en la actualidad cuenten con instalaciones y tecnología de punta similares a las existentes en las naciones del primer mundo. Existe una cuidadosa evaluación sanitaria del equipamiento que se emplea, tanto de los riñones artificiales como de las plantas de tratamiento de aguas para hemodiálisis. Con respecto a estas últimas se encuentra en fase de validación un protocolo para garantizar la puesta en marcha de estas, y cumplimentar un conjunto de requisitos para asegurar la producción de un agua de alta calidad.

Las técnicas de gestión de calidad total han sido introducidas recientemente en la esfera de la salud con el objetivo principal de satisfacer las necesidades y expectativas de los pacientes con un balance adecuado entre los recursos consumidos y los resultados obtenidos. El futuro del trabajo sobre calidad ambiental en los servicios de hemodiálisis está encaminado a la adopción de criterios de calidad que puedan ser medidos y permitan evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos para garantizar un tratamiento de hemodiálisis que minimice las complicaciones clínicas en los pacientes.

DRA. C. MARICEL GARCÍA MELIÁN.
INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, EPIDEMIOLOGÍA
Y MICROBIOLOGÍA (INHEM). LA HABANA, CUBA.

Recibido: 20 de junio de 2010.

Aprobado: 12 de octubre de 2010.