

SIMULACIÓN VIRTUAL DE BROTE EPIDEMICO EN UNA UNIDAD DE DIÁLISIS

Maldonado López,L.A. Gras Baeza,M.A. Puerto Pérez, M.A. Gallego González-Aller,F.J. Jiménez Jaén,P. Quintero Pérez,Y.

Hospital Comarcal. Melilla

RESUMEN

INTRODUCCIÓN

Numerosos estudios han puesto en evidencia que diversos agentes infecciosos pueden transmitirse de unos pacientes a otros durante una sesión de diálisis. Entre dichos gérmenes destacan los virus transmitidos por la sangre humana, en particular, los virus de la hepatitis B (VHB) y de la hepatitis C (VHC).

OBJETIVOS

El objeto de este trabajo es analizar las características estructurales y el comportamiento dinámico de la red de transmisión cruzada generada por la propagación en cadena, entre pacientes de una unidad de diálisis, de un germen capaz de contaminar una máquina de diálisis, y de infectar a continuación a otros pacientes dializados en la misma máquina.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio se llevó a cabo en la Unidad de Diálisis de un hospital comarcal (diciembre de 2007), dotado de 19 máquinas de diálisis en las que se realiza diálisis periódica (3 veces por semana) a 62 pacientes. Para llevar a cabo la simulación se eligió aleatoriamente a uno de los pacientes, al que se consideró portador de un agente infeccioso susceptible de transmitirse a los demás pacientes, a través del empleo compartido de una misma máquina de diálisis. Durante 10 días consecutivos se registraron las máquinas asignadas a cada paciente en los sucesivos turnos. Con las parejas de asignación diaria paciente – máquina se elaboraron matrices direccionales de co-ocurrencia que fueron procesadas mediante el programa UCINET 6.1 ®. Se elaboraron grafos que permiten visualizar la red de pacientes y máquinas expuestas cada día al contagio por un agente infeccioso supuestamente susceptible de transmisión a través de las máquinas de diálisis. Se calcularon las principales medidas de centralidad y se analizó el comportamiento dinámico de la red generada por el encadenamiento de sucesivas exposiciones de máquinas y pacientes a la transmisión cruzada.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los 10 días que duró el estudio, 54 de los 62 pacientes incluidos en el programa de diálisis (87,09 %) podrían haberse visto expuestos a la transmisión cruzada de la infección, y 13 de las 19 máquinas (68,42 %) podrían haberse contaminado con el agente infeccioso. Estas cifras suponen, como promedio, 5,4 (DE = 2,7) nuevos pacientes potencialmente expuestos cada día y 1,3 (DE = 0,95) nuevas máquinas potencialmente contaminadas cada día. Durante los primeros 5 días la tasa diaria de exposición de pacientes y máquinas se mantiene relativamente baja: como promedio, 2,8 (DE = 0,44) nuevos pacientes y 1,2 (DE = 1,2) nuevas máquinas expuestas cada día. Pero a partir del sexto día, la velocidad con que se extiende el riesgo de contagio a los pacientes aumenta drásticamente: 7,8 (DE = 0,83) nuevos pacientes expuestos cada día, como promedio, a medida que crece el número de máquinas expuestas a la contaminación.

CONCLUSIONES

Si se admite la hipótesis de que un germen puede transmitirse de paciente a paciente a través de la contaminación incidental de la máquina de diálisis que comparten, la aparición de un paciente infectado en una unidad de diálisis genera un riesgo de exposición que se extiende con rapidez entre otros pacientes. Es decir: a los pocos días de que un paciente infectado reciba una sesión de diálisis, no podrá descartarse que la mayoría de pacientes se hayan visto expuestos al contagio y que la mayoría de las máquinas se hayan visto expuestas a la contaminación.

PALABRAS CLAVE

Diálisis. Transmisión. Redes Sociales.

Nota: Este trabajo será publicado íntegramente en la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica.