ARTICULO COMENTADO DEL MES FEBRERO 2022

El impacto de la infección vs colonización en la contaminación ambiental por *Clostridioides difficile* en pacientes hospitalizados con diarrea [(1)]

(1) Bobby G Warren, Nicholas A Turner, Rachel Addison, Alicia Nelson, Aaron Barrett, Bechtler Addison, Amanda Graves, Becky Smith, Sarah S Lewis, David J Weber, Emily E Sickbert-Bennett, Deverick J Anderson, CDC *Prevention Epicenters Program, The impact of infection vs. colonization on* Clostridioides difficile *environmental contamination in hospitalized patients with diarrhea*, *Open Forum Infectious Diseases*, 2022;, ofac069, https://doi.org/10.1093/ofid/ofac069

JUSTIFICACIÓN

Actualmente se reconoce el papel del ambiente en la trasmisión de infecciones asociadas a la asistencia sanitaria (IAAS) y en particular se ha logrado consenso acerca de la relación entre infecciones por *Clostridiodes difficile (C diff)* y el ambiente hospitalario. Pero persiste el debate acerca del papel de los pacientes colonizados por *C diff* y la contaminación ambiental y su posible implicancia en la trasmisión de la enfermedad.

ACERCA DEL ESTUDIO

Las infecciones por *C diff* son una causa frecuente de infecciones asociadas a la atención médica en los Estados Unidos y el mundo. La contribución de las personas colonizadas a la contaminación y el riesgo ambiental de transmisión es en gran parte desconocida. Las pautas publicadas no recomiendan el uso de precauciones de contacto para portadores asintomáticos de *C. diff* (sin diarrea) o no ofrecen recomendaciones debido a la falta de datos. Este estudio tuvo como objetivo abordar esta falta de datos.

TIPO DE ESTUDIO

Estudio de cohorte prospectivo para medir las contribuciones relativas de pacientes infectados, colonizados o de control (negativos para *C. diff*) a la contaminación ambiental por *C. diff.* Los pacientes se estratificaron en uno de 3 grupos: infectados (PCR+/EIA+), colonizados (PCR+/EIA-) o control (PCR-).

Los ensayos de PCR se completaron en todas las sospechas de infecciones por *C. diff* y los ensayos de EIA (sensibilidad: 87,8 %, especificidad: 99,4 %) solo se realizaron si la muestra clínica era PCR+.

Todas las habitaciones eran individuales y sin baño compartido. En aquellas de pacientes con colonización o infección por *C diff*, Servicios Ambientales (EVS) realizó una desinfección diaria con compuesto clorado, excluyendo los pisos y una desinfección terminal con compuesto clorado y radiación UV-C.

Se tomaron muestras microbiológicas ambientales durante un total de tres días: dentro de las 24 horas posteriores a la prueba de *C. diff* y nuevamente durante dos días consecutivos. Se usaron protocolos de muestreo para garantizar que se cultivaran las mismas ubicaciones y áreas de superficie cada vez.

RESULTADOS:

Se incluyeron 94 pacientes (Nov. 2019 a Junio 2021), 28 estaban infectados, 32 estaban colonizados y 34 eran controles. En general, los pacientes en cada grupo eran similares, aunque los pacientes en el brazo de control tenían menos precauciones de contacto que lo esperado.

La mayor carga de contaminación por *C. diff* se observó en las habitaciones de pacientes infectados. La media de ufc de la habitación fue de 337 en las habitaciones de los pacientes infectados, 221 ufc en las habitaciones de los pacientes colonizados y 94 ufc en las habitaciones de los pacientes control (p=0,14).

En comparación con los controles, *C. diff* se recuperó con mayor frecuencia en habitaciones de pacientes infectados con *C diff* (p<0,01) y en pacientes colonizados (p<0,01). La frecuencia de recuperación no fue estadísticamente diferente entre las habitaciones de pacientes infectadas y de pacientes colonizadas (p=0,08) pero si lo fue comparado con muestras de habitaciones de los pacientes del grupo control (no infectados ni colonizados) p<0,01**.**

Se recuperó *C. diff* en 35% (86) de las muestras totales obtenidas de baños, 3% (8) de las muestras de áreas de atención y 11% (27) del área del paciente. En todos los grupos la mayor contaminación se detectó en el baño de cada habitación.

CONCLUSIONES

La liberación de esporas de *C. diff* de personas infectadas contamina el ambiente hospitalario y contribuye a la transmisión de infecciones. La contaminación ambiental por individuos colonizados es común y significativamente mayor que las salas de control. Por el contrario, no hubo una diferencia significativa entre las habitaciones de pacientes infectados y colonizados.

Dado que la proporción de muestras contaminadas para los baños de pacientes colonizados era alta y la contaminación en las áreas de pacientes y atención era baja, **las precauciones de contacto u otras medidas de prevención de infecciones (p. ej., desinfección ambiental) podrían enfocarse específicamente para el área del baño en las habitaciones de pacientes colonizados.** Los datos de este estudio según los autores, también respaldan el uso de baños exclusivos para pacientes con colonización conocida de *C. diff* debido a que la mayoría de las muestras positivas en los 3 grupos estudiados fueron de dicho sitio.

En suma, los pacientes colonizados con *C. diff* contaminan el ambiente hospitalario con una frecuencia y cantidad similar al nivel de contaminación observado en las habitaciones de pacientes con infección por *C diff.* Contrariamente a algunas pautas, **estos hallazgos sugieren que pueden ser necesarias precauciones de contacto para prevenir la transmisión de *C. diff* desde el entorno de las habitaciones de los pacientes colonizados.**

La limitación de este estudio es que incluyo en las muestras de baño muestras del piso, cuya implicancia en la trasmisión de IAAS puede ser menor que otras superficies hospitalarias. Tampoco se midió la adquisición hospitalaria de *C diff* en pacientes del mismo servicio clínico, por lo que serán necesarios nuevos estudios para relacionar la contaminación del entorno de pacientes colonizados y la adquisición de la enfermedad de otros pacientes.

Comentarios

Debería considerarse la contaminación ambiental de pacientes colonizados por C diff a la hora de planificar la limpieza/desinfección de rutina de áreas hospitalarias donde se alojen estos pacientes y supervisar su cumplimiento en forma estandarizada.

Decisiones como aislar los pacientes colonizados, utilizar de rutina un compuesto de eficacia contra *C diff* en los baños de habitaciones del hospital y universalizar el uso de radiación UV-C al alta de pacientes con *C diff* deberían ser practicas implementadas hasta demostración de lo contrario.

Silvia Guerra- Uruguay.
Secretaria de ASLACI. Magister en Epidemiología y Especialista en Control de IAAS.
sguerramail@gmail.com