

USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

Infection Control Today (ICT) habló con David J. Weber, MD, MPH, del Departamento de Medicina y Pediatría de la Universidad de Carolina del Norte, Chapel Hill, para obtener sus puntos de vista sobre una serie de cuestiones importantes relativas a la prevención de las infecciones nosocomiales (infecciones hospitalarias).

PREGUNTA: (P): ¿los brotes asociados a instrumental y/o dispositivos siguen siendo noticia, entonces, que lo más importante a tener en cuenta en relación con la limpieza adecuada, desinfección y esterilización de instrumentos quirúrgicos y dispositivos médicos?

Respuesta (R): Uno de los conceptos clave para una buena desinfección y esterilización la desarrolló Spaulding. El dio las bases del tipo de desinfección y esterilización en el uso del elemento. Los instrumentos que entran en los tejidos corporales estériles deben ser esterilizados, los instrumentos y dispositivos que tienen contacto con las membranas mucosas y el contacto de piel no intacta deben recibir al menos desinfección de alto nivel, los dispositivos que tocan la piel intacta deben recibir bajo nivel de desinfección. El concepto clave es que la limpieza siempre debe preceder a la desinfección y esterilización. Usted puede hacer fallar cualquier proceso de desinfección o esterilización si usted ha realizado una limpieza inadecuada. El método de elección para la esterilización es siempre la esterilización por vapor, ya que cuenta con el mayor margen de seguridad. Mi colega y experto en esterilización Dr. William Rutala diría también que nunca ha habido un fracaso de la esterilización por vapor, siempre y cuando la temperatura adecuada se alcanza.

P: ¿Por qué es importante tener en cuenta el papel del medio ambiente en la transmisión de organismos patógenos?

R: En la publicación “Control de Infecciones y Epidemiología Hospitalaria” de marzo 2011, una nota elaborada por el Dr. Shaughnessy demuestra que si un paciente es admitido en la habitación de otro paciente, que había tenido C. difficile, el primero tiene un mayor riesgo de adquirir ese patógeno. Esto también se ha demostrado en el pasado con SAMR y ERV. Así que tenemos tres agentes patógenos y múltiples estudios que muestran que si se interna en una habitación de hospital a un paciente, dónde otro había adquirido la enfermedad o colonización por esos OMR, éste paciente podría llegar a infectarse. Ahora, el problema no es que los agentes de limpieza - los compuestos de amonio

cuaternario y los fenoles y otros desinfectantes - no funcionan, simplemente no se limpian las superficies del hospital del medio ambiente lo suficientemente bien. El Dr. Philip Carling ha llevado a cabo numerosos estudios que han demostrado que en promedio, al finalizar la limpieza terminal, sólo alrededor del 50 por ciento de las superficies han sido tocadas (por la rejilla de la limpieza). Tenemos dos opciones. Una opción es mejorar las prácticas de limpieza, una mejor educación del personal de limpieza, utilizar listas de verificación para que el personal de servicios ambientales sepa exactamente qué hacer. Por ejemplo, el Dr. Carling utiliza puntos de tinta fluorescente, marcando las superficies y luego con una luz negra en estas superficies, puede ver si los puntos están todavía ahí, lo que significa que no fueron retirados por el proceso de limpieza y la limpieza es insuficiente. La otra opción es utilizar uno de los nuevos métodos de desinfección por contacto, como el peróxido de hidrógeno vaporizado o la luz ultravioleta. Dr. Rutala y yo hemos publicado un documento sobre la eficacia de la luz ultravioleta, mostrando que 15 minutos de exposición a esta luz elimina SAMR, ERV y bacterias vegetativas, y 50 minutos de tiempo de exposición va a eliminar *C. difficile*. Dr. John Boyce ha evaluado el peróxido de hidrógeno vaporizado, mostrando nuevamente que eliminará SAMR, ERV y *C. difficile*. El estudio de Boyce, es el primer estudio que muestra que al utilizar este tipo de dispositivo se podría reducir las tasas endémicas de *C. difficile* en el hospital. Este es un tema controvertido hoy, en cuanto a cómo mejorar la limpieza terminal. Sea cual sea el método, sabemos que tenemos que realizar una buena limpieza diaria, y lo más importante, tenemos que lograr que los trabajadores de salud realicen un adecuado lavado de manos. Así se puede evitar que los microorganismos se transmitan de un paciente a otro. Y también la desinfección de los equipos compartidos, tales como termómetros, esfigmomanómetros - las cosas que van desde una habitación a otra.

P: ¿Cree usted que las nuevas tecnologías pueden sustituir o complementar las prácticas basadas en la evidencia relacionadas con la prevención de infecciones?

R: como regla general, cualquier experto de análisis factorial humano podría decirle que es siempre mejor volver a diseñar el sistema que tratar de educar a la gente al respecto. Así, por ejemplo, es mejor construir automóviles con cinturones de seguridad y bolsas de aire, que educar. Sin embargo habría que decirle a la gente que tenga cuidado al conducir, aquí radica realmente el éxito. En la asistencia sanitaria, re-ingeniería de sistemas es probablemente más fácil que tratar de forzar a la gente a modificar su comportamiento. Pero aún si existen sistemas perfectos, de todos modos hay que reducir las infecciones asociadas al cuidado de la salud, con la educación y la modificación del comportamiento, y además, con el uso de nueva tecnología.

Así que, finalmente, creo que la nueva tecnología será útil. La pregunta es, ¿cómo decidimos introducir esta nueva tecnología? El hecho de que pensamos que algo

funcione no significa que funcionará. Es el trabajo de los fabricantes demostrar que algo funciona. Por ejemplo, para que un nuevo medicamento ingrese en el mercado, el fabricante debe demostrar su eficacia y seguridad.

Para un dispositivo médico, sólo la seguridad debe ser demostrada, esto no es suficiente para nosotros. Así que antes de aceptar costosas y nuevas innovaciones, que deben tener prueba de que son seguras para los pacientes y el personal del hospital, tenemos que ver que, efectivamente, reducen las tasas de infección.

Por ejemplo, un estudio en JAMA señaló que una esponja de clorhexidina reduce las infecciones asociadas al catéter venoso central, de modo que lo hemos introducido en la UCI y nuestros datos apoyaron que funciona. Lo introdujimos por primera vez en nuestra UCI durante un año, vimos la evidencia de éxito, y luego lo introdujimos en todo el hospital. Por lo tanto debemos exigir que haya evidencia de eficacia en estudios bien diseñados que demuestren que realmente un dispositivo funciona para reducir las tasas de infección.

En estos días de la conciencia de costo-efectividad, cualquier innovación debe demostrar su valor para la institución. Estas nuevas tecnologías son tremendamente emocionantes.

Junto con el investigador principal, Dr. Sexton at Duke, hemos recibido una subvención de CDC para estudiar la eficacia de estos nuevos métodos de desinfección, en una habitación o sala, con método randomizado, aleatorizado y controlado. La gente siempre nos muestra las nuevas tecnologías y nuestra respuesta es: "Nos proveen los artículos científicos que demuestran los beneficios." y si tienen la evidencia científica de que una nueva metodología reduce las tasas de IACS y es rentable, entonces lo consideramos. Teóricamente se trata de un juego de "suma cero", porque si se va a gastar dinero en esa nueva metodología, lo que se hace realmente es tomar el dinero que se utilizará en otra cosa. Y debemos gastar dinero en cosas que sabemos van a funcionar.