

Desinfección hospitalaria efectiva, aliada de la salud

La resistencia a los antimicrobianos (RAM) es un problema creciente que pone en peligro la eficacia de los sistemas de salud a nivel mundial. De hecho, se calcula que la tasa de infecciones intrahospitalarias en México, Estados Unidos y Canadá ha crecido más del 20% durante los últimos 10 años, y la tendencia continúa.

En esta Edición de la Guía de la Industria® Química, y en colaboración con Serco Comercial -empresa mexicana líder en inocuidad alimentaria y sistemas de limpieza-, abordamos el tema de los detergentes hospitalarios. Productos fundamentales para mantener la operación segura de los centros de salud y mejorar las condiciones de salud de las personas alrededor del mundo.

Desinfección, conceptos de relevancia

La resistencia a antimicrobianos (RAM) se produce cuando los microorganismos (bacterias, hongos, virus o parásitos) son expuestos a cantidades no letales de antimicrobianos (antibióticos, antifúngicos, antivíricos, antipalúdicos o antihelmínticos, por ejemplo) y, por lo tanto, algunos de esos microorganismos logran adaptarse y sobrevivir a la presencia de la sustancia.

En el contexto médico, los microorganismos resistentes a la mayoría de los antimicrobianos (antibióticos, en este caso) se conocen como multi-resistentes. Como resultado de este fenómeno, los medicamentos se vuelven ineficaces y las infecciones persisten en el organismo, lo que incrementa el riesgo de propagación a otras personas.

Con la limpieza sucede algo similar, y es posible que los microorganismos se vuelvan resistentes al uso

de diversos químicos desinfectantes. En específico, la desinfección busca erradicar el 100% de aquellos causantes de enfermedades.

Para ello, una desinfección requiere también de eliminar todas las fuentes que sirven de alimento y refugio a los gérmenes. Así, la combinación óptima requiere una limpieza máxima para que la desinfección sea realmente efectiva.

Una desinfección efectiva debe eliminar el 100% de los microorganismos de una superficie. Para ello, es necesaria la acción combinada de detergentes y desinfectantes

Por su parte, los detergentes son agentes para remoción de materia orgánica en forma de proteínas, grasas, carbohidratos y cualquier otra sustancia de origen humano presente en los fluidos corporales como la sangre, la saliva, el sudor, el plasma, desechos corporales líquidos y sólidos, principalmente. Su función es hacerlos permeables al agua para que con el enjuague puedan ser removidos eficazmente.

También existe los agentes sanitizantes y/o desinfectantes, que son agentes de origen químico u orgánico que atacan los diferentes elementos de las bacterias, hongos, levaduras y virus para exterminarlos o impedir que puedan reproducirse en todas las áreas y las superficies donde crecen y pueden generar enfermedad. Los elementos de acción más comunes incluyen destruir la membrana celular, el núcleo y las estructuras proteicas de los virus.

No se puede hablar de diferentes niveles de desinfección. Por

definición, la desinfección es el exterminio del 100% de los agentes patogénicos causantes de enfermedades. El saneamiento, por su parte, es la eliminación del 99.99% de todo tipo de microorganismos en 30 segundos de exposición al producto.

Es posible entonces, hablar de desinfección efectiva o inefectiva. Cuando es efectiva, se cumple el

cometido. Cuando es inefectiva, se favorece el desarrollo y la supervivencia de microorganismos que pueden afectar a pacientes que tengan contacto con las áreas, superficies y equipos que se supone deberían estar libres de cualquier microorganismo.

Existen una importante variedad de compuestos detergentes actualmente usados en los hospitales. Los más comunes son agentes alcalinos, agentes ácidos, agentes neutros y una mezcla de los anteriores combinados con elementos como el cloro, el yodo, el fenol, el glutaraldehído y otros más que, en conjunto, suman al objetivo de sanitización de las instalaciones.

Detergentes y desinfectantes especiales para uso en hospitales

Las características que debe cumplir un detergente para poder ser utilizado en hospitales, tanto privados como públicos en nuestro país, incluyen:





1. Registro Sanitario ante Cofepris según lo estipule o no en sus reglamentos para uso de productos químicos para hospitales.
2. Debe ser un producto que pueda ser enjuagado perfectamente.
3. Debe ser un producto que no deje residuos.
4. Deben ser productos cuyas características corrosivas estén ajustadas, en la medida de lo posible, para que las delicadas superficies de acero inoxidable grado quirúrgico que se encuentran en estas áreas de trabajo, no resulten con daños por oxidación, corrosión o debilitamiento estructural.
5. Preferentemente productos cuya aplicación de uso no rebase de un 3% de concentración volumen/volumen.
6. No debe contener elementos químicos de naturaleza carcinogénica.
7. Preferentemente que cumpla las regulaciones estipuladas por organismos similares a Cofepris como FDA (EUA) o Health Canada.
8. Que su nivel de utilización en el hospital no le genere una sobrecarga excesiva en la concentración de DBO/DQO (Demanda Bioquímica de Oxígeno/Demanda Química de Oxígeno) para su desecho al drenaje público o en planta de tratamiento de aguas residuales del establecimiento acorde a los criterios de la normatividad de la Secretaría de Ecología municipal, estatal o federal.

Por otra parte, las características ideales del desinfectante son:

1. Nivel de toxicidad para el ser humano mínima o inocua.
2. Que esté basado en componentes naturales.
3. Que sea fácil de enjuagar y de retirar de las superficies.
4. Debe ser de espectro completo para bacterias, hongos, levaduras y virus.
5. Que pueda degradarse o volatilizarse después de un período corto de aplicación para impedir que los microorganismos desarrollen mecanismos de resistencia.

6. Que tenga al menos 3 o 4 fuentes diferentes de acción sobre los microorganismos para que pueda eliminar también aquellos que desarrollen resistencia.
7. Que logre su máximo poder germicida en menos de 3 minutos después de ser aplicado, preferentemente en los primeros 60 segundos.
8. Que su acción desinfectante no dependa del pH del agua en la que se prepare.

Aun con la normativa nacional, es común que en los hospitales se utilicen productos químicos para limpieza y desinfección que no responden a las necesidades particulares de estas instalaciones.

Por ejemplo, son pocos los detergentes adecuados para superficies donde se hace procesamiento de muestras; en donde se recomiendan detergentes alcalinos o clorados, pues son más eficaces que los de uso general.

En los casos donde la exposición a condiciones excesivamente alcalinas o ácidas es un problema, los detergentes enzimáticos son una buena opción. Las enzimas tienen acción específica frente a tipos particulares de suciedad, por lo tanto no son tan efectivos como otros detergentes, pero son muy recomendables en superficies en contacto con proteínas, grasas o carbohidratos.

En cuanto a desinfectantes, los de tipo ácido presentan alta estabilidad en temperaturas altas y en presencia de materia orgánica, y son muy efectivos contra las películas biológicas que producen algunas bacterias.

Bajo esta perspectiva, la asesoría experta se vuelve fundamental; pues es necesario revisar qué tipo de productos son útiles y eficaces en las condiciones de funcionamiento del hospital. Por ello, no dejes de acercarte a los expertos para que el proyecto que emprendas sea un éxito. ■