

Integración de la prevención de riesgos en el proceso de compra de desinfectantes hospitalarios del Instituto Catalán de la Salud entre los años 2008 y 2017

Sara Elípe Garrido^a y David Vizcarro Sanagustín^a

DOI: 10.12961/apr.2019.22.01.5

Recibido: 14 de mayo de 2018

Aceptado: 25 de octubre de 2018



RESUMEN

La desinfección de superficies y de material es una tarea imprescindible en los hospitales para evitar la propagación de infecciones asociadas a la estancia hospitalaria de los pacientes. Por eso, en el Instituto Catalán de la Salud (ICS) en el periodo 2008-2017 se han ido sustituyendo los diversos productos desinfectantes que son nocivos para la salud de los trabajadores, como aldehídos y cancerígenos, por otros menos peligrosos, como los productos oxidantes y alcoholes, que dan también un resultado eficiente y seguro en la desinfección del material y de las superficies. Este trabajo recoge esta experiencia como forma de integración de la prevención de riesgos en la empresa.

PALABRAS CLAVE: Aldehídos; carcinógenos; desinfectantes, compuestos químicos; prevención.

INTEGRATING RISK PREVENTION IN THE PROCUREMENT OF DISINFECTION PRODUCTS: THE EVOLUTION OF HOSPITAL DISINFECTION PRODUCT COMPOSITION IN THE CATALONIAN HEALTH INSITUTE, 2008-2017

ABSTRACT

In hospitals, the disinfection of surfaces and medical instruments is essential for preventing the spread of infections associated with hospital admissions. For this reason, between 2008 and now, the Catalanian Institute of Health (ICS, by its Spanish acronym) has been replacing several potentially harmful disinfection products, such as aldehydes and carcinogens, with less hazardous compounds such as oxidizing products and alcohols, that are safe and also efficient for the disinfection of work surfaces and medical instruments. This paper summarizes our experience, as an example of the integration of risk prevention in healthcare institutions.

KEYWORDS: Aldehydes, carcinogens, disinfectants, chemical compounds; prevention.

ANTECEDENTES

El artículo 16 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, modificado por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, establece que la prevención de riesgos laborales (PRL) se integrará en el sistema general de gestión de la empresa, tanto en el conjunto de sus actividades, como en todos los niveles jerárquicos. El Institut Català de la Salut (ICS), por tanto, establece la política preventiva como un elemento básico de su sistema de gestión de la prevención, lo que debe permitir promover entornos de trabajo seguros, saludables y sostenibles y su desarrollo como empresa saludable, e implantar una cultura preventiva dentro de sus centros para que se incrementen de manera progresiva los niveles de bienestar de los trabajadores. En el

ámbito sanitario en general y en el ICS por tanto, uno de los riesgos más importante para los trabajadores por exposición a agentes químicos es la utilización de desinfectantes, tanto de material médico como de superficies. La desinfección de superficies y de material es una tarea imprescindible en los hospitales para evitar la propagación de infecciones asociadas a la estancia hospitalaria de los pacientes. La evidencia de la resistencia de algunos agentes patógenos está ampliamente probada y documentada. Por ejemplo, en el informe del año 2016 de vigilancia de la infección nosocomial en los hospitales de Cataluña (Vincat)¹, la prevalencia de pacientes con infección nosocomial global fue del 7,3%, aumentando al 9,7% en los hospitales con más de 500 camas. Por ello, los equipos de medicina preventiva y de control de infecciones de los hospitales se encargan de intentar disminuir esta propagación. En concreto, y en el caso que nos ocupa, revisan y validan

a. Área de Salud y Prevención de Riesgos, Instituto Catalán de la Salud, Barcelona, España.

Correspondencia:
David Vizcarro Sanagustín
dvizcarro@gencat.cat

los diferentes productos químicos encargados de la limpieza del material y de las superficies potencialmente contaminadas.

La obligatoriedad y necesidad de esta desinfección, sin embargo, no es incompatible con promover cada vez más mejoras en el estado de la salud de los trabajadores hospitalarios que están expuestos a estos productos químicos potencialmente nocivos para su salud. Por ejemplo, en 2015 en Cataluña se declararon 75 enfermedades profesionales provocadas por agentes químicos en el ámbito sanitario, según la estadística del Ministerio de Empleo y Seguridad Social². Por eso a partir del año 2008 y hasta ahora, en el ICS se han ido sustituyendo diversos productos desinfectantes que son nocivos para la salud de los trabajadores por otros menos peligrosos y que dan también un resultado eficiente y seguro en la desinfección del material y de las superficies de trabajo. Esta sustitución se ha realizado durante el proceso de compra centralizada de los productos desinfectantes de los 8 hospitales del ICS en su centro corporativo, siempre con el visto bueno de las áreas de medicina preventiva y control de infecciones, que son quienes finalmente proponen los sustitutos y garantizan que la desinfección se realizará correctamente.

TIPOS DE DESINFECTANTES

La guía de uso de desinfectantes en el ámbito sanitario de la Sociedad Española de Medicina Preventiva, Salud Pública e Higiene de 2014 clasifica los tipos de desinfectantes que se pueden encontrar en el ámbito sanitario en cinco familias³. A continuación se describen brevemente sus efectos sobre la salud de las personas. Tenemos que considerar también que normalmente estos productos no se utilizan en estado puro, sino diluidos y en mezclas (en este artículo, por ejemplo, se hará referencia a productos con aldehídos, pero por economía del lenguaje, el producto será una mezcla o una dilución, solo nos interesaremos en los componentes principales y más dañinos para la salud):

1. Aldehídos

Los aldehídos⁴ son desinfectantes de alto nivel muy extendidos en el ámbito sanitario, pero que en los últimos años se están sustituyendo por otros productos debido a los riesgos para la salud que implica su utilización. Hay tres principales:

a. Formaldehído

En la actualidad, en España, en el documento "Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España"⁵ del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) este agente tiene asignadas dos notas:

– Sensibilizante.

– Reclasificado, recientemente, por la International Agency for Research on Cancer (IARC) de grupo 2A (probablemente carcinogénico en humanos) a grupo 1 (carcinogénico en humanos)⁶. De otra parte, este mismo año 2018 el VLA-EC del formaldehído se ha visto incrementado de 0,37 mg/m³ a 0,74 mg/m³ y se ha creado un nuevo valor VLA-ED, que se sitúa en 0,37 mg/m³.

b. Glutaraldehído

El único efecto a largo plazo para las exposiciones crónicas prolongadas a este producto químico que se conoce es la sensibilización. En la actualidad, el RD 1299/2006, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la seguridad social, recoge en el grupo 1, aquellas enfermedades profesionales causadas por agentes químicos, y entre estos se encuentra el glutaraldehído, como agente relacionado con diversos síntomas y patologías laborales: rinitis, asma, urticaria-angioedema, irritaciones de mucosas, edema pulmonar, dermatosis de contacto, etc.

c. Ortoftalaldehído

Aunque esta sustancia es peligrosa en estado puro, debido a su baja concentración cuando se utiliza, sus preparados no suelen estar clasificados como peligrosos para la salud. No tiene Valores Límites Ambientales y no irrita las mucosas, aunque provoca irritación en los ojos por contacto.

2. Fenoles y amonios

a. Fenoles

El fenol y sus derivados son irritantes para la piel y para las mucosas respiratorias y oculares. Tienen un efecto alergénico y fotosensibilizante.

b. Amonios cuaternarios

Productos catiónicos: pueden producir la sensibilización de los usuarios a pesar de ir a la concentración adecuada en uso reiterado.

Productos aniónicos: pueden producir sensibilización y dermatitis de contacto en uso reiterado, pero sucede con menos frecuencia que con los catiónicos.

3. Oxidantes

Las soluciones de ácido peracético al 35%, que pueden ser diluidas hasta un mínimo del 0,2%, se utilizan como sustitutos del glutaraldehído en la desinfección de material por inmersión o por lavado en máquina.

a. Ácido peracético

El ácido peracético concentrado en sus concentraciones de uso está clasificado como irritante, aunque el producto en estado puro es corrosivo.

b. Peróxido de hidrógeno

El contacto de este agente con la piel puede producir irritación en las concentraciones de uso del producto.

4. Derivados clorados

El hipoclorito de sodio (lejía), el dicloroisocianurato sódico o triclosán sódico o la cloramina sódica pueden causar irritación en la piel o en las mucosas.

5. Alcoholes

a. Alcohol etílico o etanol

La ingestión o inhalación de grandes cantidades de vapor de etanol pueden causar dolor de cabeza y mareos. En aplicaciones repetidas tiene un efecto desecante en la piel.

b. Alcohol isopropílico

Los efectos son similares a los del etanol, pero también puede

causar irritación de los ojos y de las mucosas y, en contacto con la piel, puede dar lugar a erupciones cutáneas.

EVOLUCIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE DESINFECTANTES EN EL ICS A PARTIR DEL AÑO 2007

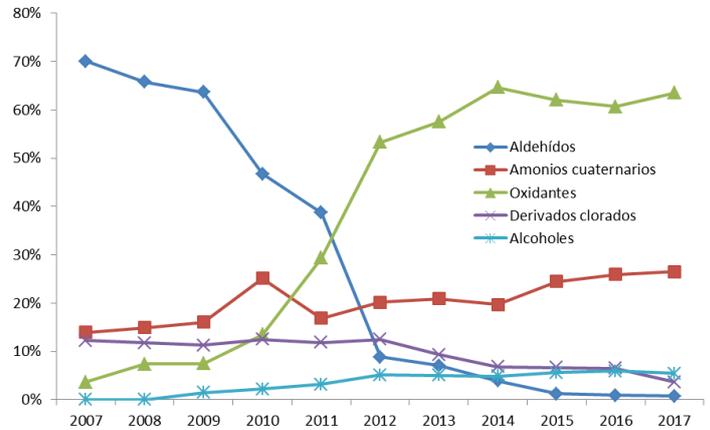
A continuación, se presenta la evolución de la diferente peligrosidad de los productos desinfectantes comprados en los últimos 11 años.

En 2008 se incorpora por primera vez el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales a la comisión técnica del concurso de compras de detergentes y desinfectantes. Durante la preparación del concurso de adjudicación de productos desinfectantes del año 2008, en el momento de redactar las descripciones de los productos que irían a concurso se eliminaron 7 de los que se consumían hasta entonces, de los cuales 5 contenían formaldehído en su composición (alguno incluso una mezcla trialdehídica), otro llevaba glutaraldehído y los otros dos contenían dietilentriaminas octiladas, sensibilizantes dérmicos. El órgano de contratación decidió que estos productos no salieran a concurso.

Durante el mismo concurso de 2008 se decidió eliminar del catálogo dos productos más, uno formado por una mezcla trialdehídica con formaldehído, y otro con glutaraldehído.

Por otro lado, se propuso la eliminación y sustitución de 7 productos más, cuando se encontraran sustitutos adecuados, que contenían asimismo en su mayoría glutaraldehído. Todavía, sin embargo, se adjudicaron 9 productos que contenían algún aldehído, que es la familia de productos con más riesgos para los trabajadores, como hemos visto en el apartado anterior. En el siguiente concurso del año 2011 (y en su complementario de 2012) se eliminan cuatro productos más que contenían aldehídos, adjudicándose sólo 5, uno de los cuales con ortoftaldehído que a las concentraciones de uso sólo es irritante. En 2015 se eliminan 2 productos más que contienen glutaraldehído y quedan sólo dos productos con este agente, los cuales ya no salen en el último concurso de 2017, cesando su consumo en febrero de 2016. Por lo tanto, tenemos como resultado que en la actualidad no hay ningún producto desinfectante adjudicado que contenga formaldehído o glutaraldehído.

FIGURA 1
Evolución del porcentaje del consumo de productos desinfectantes por tipo en el Instituto Catalán de la Salud durante los años 2007-2017.



Se observa el cambio experimentado en el consumo de productos desinfectantes, mientras en 2007 el 70% de los productos desinfectantes consumidos contenían aldehídos, en 2017 sólo hay uno, que contiene ortoftaldehído (irritante). En cambio, se ha incrementado el consumo de productos oxidantes que pasan del 4% en 2007 al 64% en 2017, siendo ahora el grupo mayoritario.

La segunda familia de productos consumidos actualmente son los amonios cuaternarios con un 26% y después los alcoholes con un 5%. El consumo de amonios cuaternarios ha sufrido variaciones durante todos estos años, incrementándose ligeramente en los últimos años. En cambio, los alcoholes han aumentado este 5% desde 2007 de una manera constante.

Si se consideran los productos por su peligrosidad, expresada en las frases H del Reglamento (CE) 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas químicas (CLP)7, que entró en vigor el 20 de enero de 2009 para incorporar a la legislación comunitaria los criterios del Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de las Naciones Unidas la evolución se observa en la tabla 2 y en las figuras 2 y 3.

TABLA 1
Consumo de productos desinfectantes por unidad de compra y por tipo en el Instituto Catalán de la Salud durante los años 2007 a 2017.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aldehídos	22531	43489	38476	26269	20463	3300	2947	1876	585	494	515
Amonios cuaternarios	4499	9888	9697	14121	8934	7524	8671	9437	11546	13735	17498
Oxidantes	1177	4878	4519	7559	15515	19879	23843	30971	29235	32172	41962
Derivados clorados	3945	7806	6842	7026	6253	4657	3866	3258	3128	3439	2447
Alcoholes	3	23	889	1227	1667	1912	2105	2348	2632	3167	3630
Total	32155	66084	60423	56202	52832	37272	41432	47890	47126	53007	66052

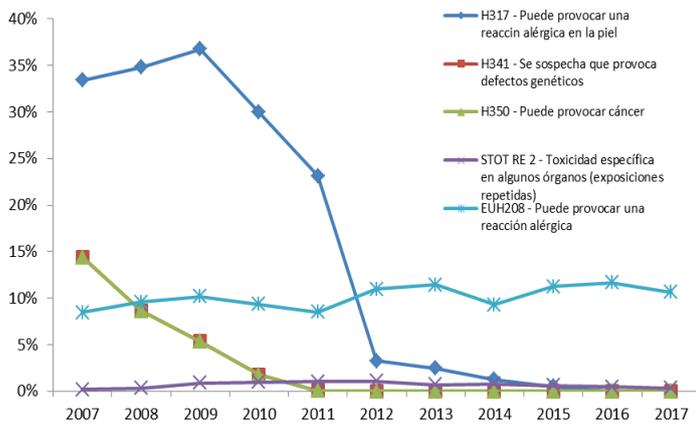
TABLA 2

Consumo de los productos desinfectantes más peligrosos según las frases H por unidad de compra tipo en el Instituto Catalán de la Salud durante los años 2007 a 2017.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
H317	21483	41568	37008	30100	20809	2300	1911	1181	473	11	0
H341	9248	10320	5387	1752	25	0	0	0	0	0	0
H350	9261	10350	5387	1758	25	0	0	0	0	0	0
STOT RE 2	126	369	890	959	922	761	534	758	521	445	401
EUH208	5424	11441	10261	9363	7639	7768	8856	8681	10094	11336	12731
H314	1103	4266	4641	7515	11535	13600	13481	15045	13932	14899	14728
H315	4160	8901	8913	14665	12830	12790	16444	22515	22189	25761	37467
H318	8066	16685	14928	19360	13100	11886	13746	18385	18687	21719	29033
H319	4559	13013	11306	11948	16019	14258	15906	18158	16238	14850	16055
H332	0	0	0	0	9	57	111	271	217	182	290
H335	433	2549	1986	3058	7042	7301	6518	8435	7461	8128	8709
H336	0	0	0	12	36	24	24	72	36	12	72
Total	64263	2	7	0	89991	70745	77531	93501	89848	97343	6

FIGURA 2

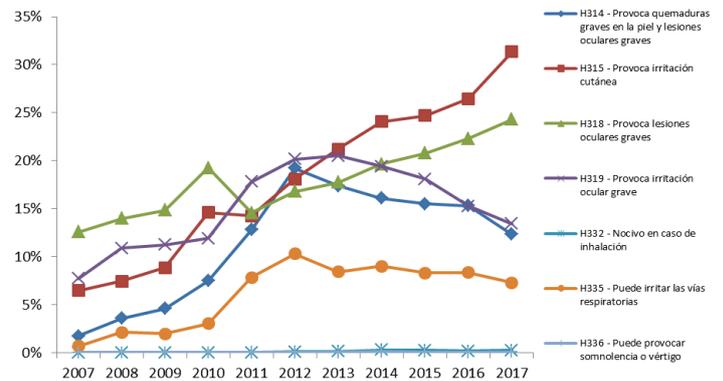
Evolución del porcentaje del consumo de productos desinfectantes por tipo en el Instituto Catalán de la Salud durante los años 2007-2017.



Al comparar esta división entre los productos desinfectantes que tienen consecuencias graves para la salud y los que, además de menos peligrosos, tienen riesgos fácilmente evitables con equipos de protección colectivos e individuales estándar, tenemos que se ha pasado de un 71% de desinfectantes con riesgos graves para la salud del trabajador en 2007 a sólo un 11% en 2017, los cuales están etiquetados con la frase EUH 208: puede provocar una reacción alérgica. Los productos clasificados como sensibilizantes, cancerígenos o que pueden provocar defectos genéticos, se han eliminado completamente.

FIGURA 3

Evolución del porcentaje del consumo de productos desinfectantes por tipo en el Instituto Catalán de la Salud durante los años 2007-2017.



La frase, EUH 208, implica que el producto no está clasificado como peligroso y no comporta ninguna frase H dentro de la clasificación general de la ficha de datos de seguridad química, ya que todos sus componentes están dentro de los límites permitidos por la normativa (en concreto, en estos productos, menos del 1% para sensibilizante respiratorio o cutáneo de categoría 1 o mutágeno de categoría 2), pero avisa de que algunas sustancias clasificadas como sensibilizantes pueden provocar una respuesta alérgica cuando están presentes en una mezcla en cantidades inferiores a los límites de concentración genéricos en personas previamente sensibilizadas a esta sustancia o mezcla. Los productos que contengan una sustancia sensibilizante en una concentración superior al 0,1% deberán llevar en la etiqueta la indicación: EUH 208 "Contiene (nombre de la sustancia sensibilizante). Puede provocar una reacción alérgica"⁸.

Actualmente, la gran mayoría de productos desinfectantes utilizados, el 89%, son corrosivos o irritantes, y utilizándolos adecuadamente según indican las instrucciones del fabricante, la ficha de datos de seguridad química, y con gafas y guantes de protección si es necesario, el riesgo estaría controlado.

CONCLUSIONES

Se puede concluir que en el ICS la peligrosidad de los productos desinfectantes en el intervalo 2007-2017 ha disminuido, eliminando los productos más peligrosos, como aldehídos y cancerígenos, y sustituyéndolos por productos oxidantes y alcoholes, que son menos peligrosos para la salud de los trabajadores e igualmente eficaces para combatir las posibles infecciones nosocomiales, velando, por tanto también, por la salud de los pacientes.

Durante estos últimos once años, desde el área de prevención de riesgos laborales se ha insistido en una tarea formativa, informativa y de concienciación para la integración de la prevención en el proceso de compra de desinfectantes, dando como resultado que, en la actualidad y cada vez más, el personal de los servicios de control de infecciones y medicina preventiva considera la protección de los trabajadores como un elemento más a tomar en cuenta ante la decisión de escoger entre dos productos con el mismo poder desinfectante.

Una segunda fase de este estudio consistiría en cruzar los datos antes mencionados en este artículo con los de las enfermedades profesionales y derivadas del trabajo por exposición a agentes químicos, desde antes del comienzo de la intervención de prevención de riesgos en el concurso de compras de desinfectantes hasta la actualidad, en los trabajadores del ICS que utilizan desinfectantes o están expuestos a desinfectantes, para comprobar el efecto de la progresiva reducción hasta la actual desaparición de los desinfectantes sensibilizantes y cancerígenos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Programa de Vigilància de les Infeccions Nosocomials als Centres Sociosanitaris de Catalunya (Programa VINCat). Informe 2016. [citado 4 oct 2018]. Disponible en: seguretatdelspacients.gencat.cat/web/.content/minisite/vincat/documents/informes/informe2012agutsv1.pdf.
2. Secretaría de Estado de la Seguridad Social. Observatorio de las contingencias profesionales de la Seguridad Social. Enfermedades profesionales (CEPROSS); 2016. [citado 27 abr 2018]. Disponible en: http://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/50a8ef18-7a94-4f36-8343-941e475f244a/INFORME+ANUAL+2017+Internet+21_05_2018.pdf.
3. Sociedad española de medicina preventiva, salud pública e higiene. Guía de uso de desinfectantes en el ámbito sanitario de la sociedad española de medicina preventiva, salud pública e higiene; Noviembre 2014. Disponible en: <http://sempsp.com/images/stories/recursos/pdf/Gu%C3%ADas%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica/SEMPSPH%20GUIA%20DE%20USO%20DE%20DESINFECTANTES%20EN%20EL%20AMBITO%20SANITARIO%202014.pdf>.
4. Escuela Nacional de Medicina del Trabajo (ENMT). Instituto de Salud Carlos III. Ministerio de Ciencia e Innovación. Agentes químicos en el ámbito sanitario. Madrid; 2010. Disponible en: http://www.isciii.es/isciii/es/contenidos/fd-publicaciones-isciii/fd-documentos/enmt_monografia_guia_agentes_quimicos.pdf.
5. Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo (INSSBT). Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2018. [citado 4 oct 2018]. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/LEP%20VALORES%20LIMITE/Valores%20limite/Limites2018/Limites2018.pdf>.
6. IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. A review of human carcinogens. Part F: Chemical agents and related occupations. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans; v. 100F. Lyon, France; 2009. Disponible en: <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono100F.pdf>.
7. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota técnica de prevención 878. Regulación UE sobre productos químicos (II). Reglamento CLP: aspectos básicos; 2010. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/821a921/878w.pdf>.
8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Nota técnica de prevención 974. Reglamento CLP. Clasificación de mezclas: peligros para la salud; 2013. Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/961a972/ntp-974w.pdf>.

X SIMPOSIO: ILUMINACIÓN Y SALUD 3-4 de abril de 2019, Dortmund (Alemania)

Información:

Dr.Ljiljana Udovicic, Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA)Friedrich-Henkel-Weg 1-25, 44149, Dortmund, Alemania.
E-mail: udovicic.ljiljana@baua.bund.de
Web:<https://www.baua.de/DE/Angebote/Veranstaltungen/Termine/2019/04.03-Licht-und-Gesundheit.html>

PROMOCIÓN DE LA SALUD: INVESTIGACIÓN Y BUENAS PRÁCTICAS 7-9 de mayo de 2019, Espoo, Helsinki (Finlandia)

Información:

Cecilia Weckman, NIVA, Arinatie 3A, FI-00370 Helsinki, Finlandia.
Tel: +358 40 1258 748
E-mail: cecilia.weckman@niva.org
Web: <https://niva.org/course/safety-promotion-research-good-practice/>