



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Atención de Enfermería al Niño Intoxicado en Urgencias Pediátricas



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Manejo de sustancias de riesgo en el ámbito laboral — Unidad 9

Una aproximación general para el autocuidado. Porque no hay cuidados seguros si no estamos seguros primero.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Riesgos de Exposición a Sustancias Tóxicas en el Ámbito Hospitalario para Trabajadores de la Salud

La exposición ocupacional a sustancias químicas tóxicas en el ámbito hospitalario constituye un problema significativo de salud laboral que repercute diariamente sobre miles de trabajadores de la salud en Argentina y la región. Dentro de este grupo, los profesionales de enfermería se encuentran especialmente expuestos, ya que mantienen un contacto directo y prolongado con este tipo de sustancias durante las distintas etapas de su labor: la preparación, la administración y el descarte de medicamentos, así como la utilización de productos de limpieza.

Los riesgos químicos presentes en el entorno hospitalario se encuentran ampliamente documentados y afectan no solo al personal de salud, sino también a pacientes y acompañantes. La toxicología laboral, tal como se analiza en la bibliografía consultada, tiene como objetivo comprender el modo en que los compuestos utilizados en las actividades clínicas —tales como citostáticos, desinfectantes y solventes— pueden ocasionar daños tanto por exposiciones agudas como crónicas.

La evidencia reciente confirma que las instituciones sanitarias persisten como espacios con una elevada carga de agentes irritantes, sensibilizantes y carcinogénicos, lo que subraya la importancia de la prevención y el autocuidado en el personal de enfermería y demás trabajadores de la salud.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Características de la Exposición Laboral

La exposición a sustancias químicas en el entorno laboral sanitario presenta particularidades que la distinguen de otras formas de contacto con agentes tóxicos. Los trabajadores de la salud se enfrentan a exposiciones constantes, generalmente durante al menos ocho horas diarias y cinco días a la semana, a una variedad de compuestos químicos. Este contacto prolongado incrementa notablemente el riesgo de absorción tanto por vías respiratorias como cutáneas, especialmente porque durante la actividad laboral se puede producir un aumento en la frecuencia respiratoria, lo que favorece la entrada de tóxicos al organismo.

Otra característica relevante es la posibilidad de desarrollar sensibilización a partir de exposiciones repetidas a una misma sustancia. Asimismo, la exposición simultánea a diferentes compuestos químicos puede tener un efecto potenciador, haciendo que los efectos adversos de cada sustancia se vean incrementados cuando se combinan.

Las intoxicaciones agudas se manifiestan por la aparición repentina de síntomas tras exposiciones breves, mientras que las intoxicaciones crónicas se relacionan con exposiciones prolongadas y repetidas en el tiempo. En el personal sanitario, la literatura identifica patrones similares de intoxicación asociados a la exposición a sustancias como formaldehído, glutaraldehído, gases anestésicos y solventes como xileno, los cuales representan riesgos relevantes en la práctica cotidiana.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Medicamentos Citostáticos

Los citostáticos representan uno de los grupos de mayor preocupación por sus efectos carcinogénicos, mutagénicos y teratogénicos. El aumento de la incidencia del cáncer a nivel mundial y la diversificación del uso de estos agentes para el tratamiento de otras enfermedades ha aumentado su uso a nivel asistencial, pero también ha llevado a un incremento del riesgo para la salud en aquellos trabajadores que intervienen en su manipulación (Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social [MTESS], s.f.).

En Argentina, un estudio realizado en una institución de salud privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires con 31 profesionales de enfermería demostró que el 96,8% de los participantes administraba citostáticos y el 51,6% participaba en el descarte. La muestra incluyó un 74,2% del sexo femenino, con edad promedio de 37,67 años (Rivero & Gonzalez-Argote, 2022). Este hallazgo cobra relevancia al considerar que la exposición a citostáticos puede afectar la salud reproductiva de las trabajadoras.

Los primeros estudios relacionados con el manejo de citostáticos surgieron en 1979, cuando se demostró mediante el test de Ames la acción mutagénica en la orina de enfermeras que carecían de medidas de protección durante la preparación y administración de fármacos citostáticos. De esta manera, se puso en evidencia la existencia de riesgos para la salud en casos de exposición crónica, aun en pequeñas cantidades (MTESS, s.f.).

A pesar de existir guías prácticas de seguridad y distintas medidas de protección, el personal sanitario sigue siendo vulnerable a estos fármacos, tal como lo demuestran los niveles detectables de biomarcadores en orina, los daños del ADN y las mutaciones cromosómicas observadas en células sanguíneas (Vázquez González et al., 2021). Aunque la intensidad de la exposición es menor en los trabajadores comparándolos con los pacientes que reciben tratamiento, las exposiciones ocupacionales suelen ser acumulativas en el tiempo.

En atención primaria, el metotrexato subcutáneo ha sido reclasificado por el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH) del grupo 3 al grupo 1 (medicamentos antineoplásicos), lo que supone un cambio importante teniendo en cuenta que es el fármaco citostático más utilizado en ese nivel de atención y que el riesgo de exposición profesional se puede ocasionar en las tareas de administración y en la manipulación de sus residuos, principalmente por parte del personal de enfermería (Pérez-Castro et al., 2024). El contacto con



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

metotrexato puede causar irritación de ojos y mucosa nasal, siendo el contacto con la piel el factor de riesgo más importante identificado para el personal de enfermería expuesto.

Existen sustancias irritantes y sensibilizantes a quienes están expuestos a ellos. El formaldehído, utilizado en anatomía patológica, es uno de los agentes mejor estudiados. Produce irritación intensa, dermatitis, bronquitis crónica y exacerbación del asma. La **IARC lo clasifica en Grupo 1: carcinógeno para humanos**, asociado a cáncer de cavidad nasal y vías respiratorias (IARC, 2021). Esta evidencia es sólida y consistente.

El glutaraldehído, desinfectante de amplio uso hospitalario, puede generar cefaleas, náuseas, dificultad respiratoria, dermatitis y sensibilización. Exposiciones prolongadas están asociadas a asma ocupacional, hallazgo respaldado por estudios recientes en personal de salud (INS, 2023).



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Desinfectantes de Alto Nivel

Glutaraldehído

El glutaraldehído es ampliamente utilizado como desinfectante de equipos odontológicos, médicos y de laboratorio. En Argentina, las disoluciones acuosas se presentan en diferentes concentraciones, siendo comunes las de 50%, 25% y 2% (MTESS, 2021). El colectivo de trabajadores expuestos profesionalmente está encabezado por el personal encargado de las labores de limpieza de locales y de instrumental, que es el más directamente afectado.

A las concentraciones de trabajo empleadas habitualmente en el ámbito sanitario, el glutaraldehído se considera un producto irritante. En exposiciones de corta duración y aún a bajas concentraciones de 0,2 ppm produce irritación de ojos, mucosas y vías respiratorias superiores. La inhalación de vapores puede dar lugar a síntomas respiratorios y cefalea. En lo que se refiere al contacto dérmico, el contacto prolongado y repetido con la piel puede producir dermatitis y sensibilización. En contacto con los ojos en concentración inferior al 5% produce irritación, lagrimeo y enrojecimiento ocular; concentraciones superiores entrañan riesgo de lesión de la córnea (MTESS, 2021).

La evidencia internacional indica que la lejía y los glutaraldehídos se vinculan con una duplicación del riesgo de asma en las enfermeras (Organización Mundial de la Salud [OMS], s.f.). Los guantes de látex no proveen protección adecuada contra el glutaraldehído; se deben usar guantes y mandiles hechos de goma nitrilo o butilo (CDC, 2001).

Hipoclorito de Sodio y Otros Desinfectantes

El hipoclorito de sodio es otro desinfectante ampliamente utilizado en hospitales argentinos. La normativa provincial establece que debe almacenarse en estanterías separadas del piso, en recipientes cerrados y sin exposición al calor (Ministerio de Salud de Mendoza, 2024).

Exposiciones crónicas a altas concentraciones, principalmente en personal con patología previa de tiroides, pueden generar hipotiroidismo. Se han descrito como complicaciones por exposición crónica: insomnio, conjuntivitis, inflamación de la mucosa nasal y bronquitis (MTESS, 2021).



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Los alcoholes (etanol 70%) son utilizados ampliamente por su acción de precipitación y desnaturalización de las proteínas. Sin embargo, exposiciones repetidas pueden causar daño hepático y renal crónicos (MTESS, 2021).

Óxido de Etileno

El óxido de etileno (EtO) representa uno de los agentes esterilizantes más peligrosos utilizados en establecimientos hospitalarios. En Argentina, la legislación nacional establece un límite de 5 ppm de concentración para óxido de etileno (Resolución del Ministerio de Salud y Acción Social N° 255/94, citada en Asisthos, s.f.). La exposición de trabajadores al EtO es frecuente en los ámbitos relacionados con la salud, especialmente en unidades de esterilización.

Se calcula que en Estados Unidos existen 40.000 trabajadores en sectores de esterilización, mientras que en Europa el número de trabajadores de la salud expuestos a EtO se calcula en 22.300 (Asociación Argentina de Técnicos y Auxiliares en Esterilización [AATAE], 2021). En Argentina, el personal de esterilización está expuesto a este agente, que posee excelentes propiedades como esterilizante pero también es altamente peligroso (MTESS, 2024).

El óxido de etileno es un agente alquilante directo que impide el transporte de oxígeno, por este motivo la exposición puede producir cianosis y anemia luego de exposiciones crónicas. Estudios realizados en trabajadores de hospitales expuestos al EtO han demostrado cambios en los electroencefalogramas y en las velocidades de conducción nerviosa. En casos de exposición aguda se han reportado dolores de cabeza, ataques de vértigo, mareos, coma y convulsiones. En exposiciones crónicas se puede observar daño en el sistema nervioso central y periférico, incluyendo síntomas neuropsiquiátricos, pérdida de percepción, pérdida de memoria y polineuropatías (AATAE, 2021).

Además, existen evidencias que indican que en animales, tanto machos como hembras, el aparato reproductivo sería uno de los potenciales objetivos de la toxicidad del óxido de etileno. Se ha observado degeneración de los tubos seminíferos y las células germinales, disminución del peso del epidídimo, disminución del recuento de espermatozoides y aumento del porcentaje de espermatozoides anormales en ratas expuestas al óxido de etileno por 13 semanas (AATAE, 2021).



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

El personal de quirófanos está sometido a exposiciones prolongadas a gases anestésicos, y el riesgo es mayor cuanto mayor sea el número de horas diarias de exposición y cuanto más próxima al aparato de anestesia es la posición que se ocupe en el quirófano (sin evidencia concluyente sobre niveles exactos de afectación en personal argentino). Los trabajadores expuestos son médicos anestesistas, médicos que realicen intervenciones quirúrgicas, enfermeras y auxiliares de quirófano, personal sanitario de salas de reanimación y salas de exploración donde se trabaja con anestesia general (Instituto de Formación IMF, 2020).

El óxido de etileno, empleado para esterilización de material quirúrgico, como se observa en estos estudios en exposiciones agudas provoca irritación ocular y respiratoria, trastornos neurológicos y síntomas gastrointestinales. La exposición crónica se relaciona con neuropatías, efectos mutagénicos y riesgo elevado de leucemia y linfomas. La **IARC lo clasifica también como carcinógeno Grupo 1**, evidencia altamente concluyente (IARC, 2021). Resulta crítico señalar que las mujeres embarazadas no deben exponerse, indicación respaldada por guías ocupacionales actuales (INS, 2023).

Formaldehído

El formaldehído sigue siendo una de las sustancias más utilizadas en los centros sanitarios argentinos y en diferentes procesos industriales (sin evidencia específica de publicaciones argentinas recientes sobre prevalencia exacta). Se utiliza bajo una dilución acuosa conocida como "formol" o "formalina" dadas sus excelentes propiedades de fijación de tejidos, especialmente en servicios de anatomía patológica.

El formaldehído está clasificado como agente mutagénico de categoría 2 y como carcinógeno. Desde 2016, los trabajos que supongan riesgo de exposición a formaldehído están dentro del ámbito de aplicación de la Directiva 2004/37/CE relativa a la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes carcinógenos o mutágenos durante el trabajo. Se establecen valores límite de exposición laboral de 0,3 ppm para exposiciones de larga duración y de 0,6 ppm para exposiciones de corta duración (15 minutos) (Quirónprevención, s.f.).

El formaldehído puede provocar cáncer, se sospecha que provoca defectos genéticos, es tóxico en caso de ingestión, contacto con la piel e inhalación, provoca quemaduras graves en la piel y



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

lesiones oculares graves, y puede provocar una reacción alérgica en la piel (Hospital Universitario Dr. Sagaz, 2006).

Estudios han identificado concentraciones variables en diferentes servicios hospitalarios. En hospitales de anatomía patológica en laboratorio se han registrado concentraciones de 0,08 a 6,90 ppm, en archivo de muestras de 0,22 a 0,36 ppm, y en autopsias (sala) de 0,07 a 8,40 ppm (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [INSST], 2003).

Mercurio

Los derrames de mercurio en hospitales, clínicas y laboratorios exponen al personal médico y de enfermería, a pacientes y a trabajadores del cuidado de la salud al mercurio elemental. A temperatura ambiente, el mercurio elemental líquido se puede transformar en gas en cantidades significativas, exponiendo al personal de salud o pacientes del lugar a niveles potencialmente altos del metal. Este tipo de mercurio daña el sistema nervioso a niveles extraordinariamente bajos, persiste y se acumula en animales, peces y en el ambiente global (Salud sin Daño, s.f.).

Cualquier persona que trabaje en centros sanitarios que utilicen de forma habitual dispositivos conteniendo mercurio puede estar expuesta, aunque existen mayores exposiciones en las plantas de hospitalización (Instituto de Formación IMF, 2020) (sin evidencia concluyente de estudios específicos en Argentina sobre niveles de exposición actuales).

Contexto de Salud Ocupacional en Argentina

Durante la pandemia de COVID-19, la ministra de salud de la Nación, Carla Vizzotti, destacó que la principal causa de contagio en el personal de salud era de tipo "horizontal", es decir, transmitida entre los profesionales. Se identificaron problemas sistémicos en el control del riesgo biológico, incluyendo escasez de recursos (solo en la Ciudad de Buenos Aires hay unos 100.000 trabajadores de la salud), disparidad de modelos de equipos de protección personal, subestimación del riesgo y necesidad de controles efectivos (Asociación de Higienistas de la República Argentina [AHRA], 2020). Aunque este análisis se refería a riesgos biológicos, evidencia problemas estructurales que también afectan la gestión de riesgos químicos.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Medidas de Prevención y Control

La prevención de la exposición a sustancias tóxicas en hospitales requiere un enfoque integral que incluye:

1. **Controles de ingeniería:** Sistemas de ventilación adecuados, cabinas de seguridad biológica, extracción localizada y sistemas cerrados para el manejo de sustancias peligrosas.
2. **Sustitución de sustancias:** Eliminar los productos químicos innecesarios o sustituirlos por productos de igual eficacia y menor toxicidad (OMS, s.f.).
3. **Equipos de protección individual (EPI):** Como última línea de defensa, incluyendo guantes apropiados según el químico (nitrilo o butilo para glutaraldehído, no látex), protección respiratoria específica, gafas y protección cutánea.
4. **Capacitación continua:** Proporcionar vigilancia médica y capacitación periódica a los trabajadores que manipulan sustancias químicas (OMS, s.f.).
5. **Procedimientos de trabajo seguros:** Para la manipulación, almacenamiento, transporte y eliminación de todos los productos químicos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
6. **Vigilancia de la salud:** Establecer programas de vigilancia específica para trabajadores expuestos, incluyendo exámenes médicos periódicos y monitoreo biológico cuando esté disponible.

Consideraciones Especiales para Enfermería

Los profesionales de enfermería requieren formación específica y conocimientos amplios sobre los tratamientos que administran, los diferentes protocolos, las vías de administración, los efectos secundarios y las precauciones necesarias. La actualización continua y periódica de los conocimientos sobre la manipulación segura de sustancias químicas es fundamental (Escandell Rico & Pérez Fernández, 2023).

Es necesario mejorar el conocimiento de las enfermeras para el manejo y preparación de medicamentos citostáticos y otros productos químicos peligrosos. Los hallazgos de



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

investigaciones recientes reflejan la necesidad de esta actualización continua (Escandell Rico & Pérez Fernández, 2023).



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Conclusión

La presentación destaca una serie de medidas alineadas con las recomendaciones más actualizadas en bioseguridad. Entre ellas se incluyen la ventilación adecuada de los espacios, la extracción localizada para minimizar la dispersión de sustancias peligrosas, el uso estricto de equipos de protección personal (EPP), la realización de entrenamientos específicos para el personal, la correcta rotulación de los productos químicos, la disposición visible de hojas de seguridad y la prohibición expresa de ingerir alimentos en áreas donde se manipulan agentes químicos. Todas estas acciones reflejan la importancia de mantener prácticas seguras y rigurosas en el entorno hospitalario, tal como lo indican los protocolos vigentes.

La exposición ocupacional a sustancias tóxicas dentro de los hospitales representa un desafío relevante para la salud pública, requiriendo atención constante. En este contexto, los profesionales de enfermería se encuentran particularmente expuestos, debido a su contacto directo y sostenido con diversos productos químicos. La evidencia científica muestra que, pese a la implementación de medidas de protección, siguen existiendo situaciones de exposición que pueden derivar en efectos adversos tanto agudos como crónicos sobre la salud de los trabajadores.

La reducción efectiva de estos riesgos depende de la adecuada implementación de medidas preventivas, el desarrollo continuo de programas de capacitación para el personal, la vigilancia activa de la salud y el compromiso institucional. Para quienes trabajan en emergencias pediátricas, resulta esencial comprender en profundidad estos riesgos, no solo para protegerse a sí mismos, sino también para identificar posibles exposiciones en pacientes pediátricos que puedan haber estado en contacto con sustancias peligrosas en su entorno familiar o laboral.



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Bibliografía

Asociación Argentina de Técnicos y Auxiliares en Esterilización. (2021, 26 de febrero). Exposición al óxido de etileno. <https://www.aatae.org/2021/02/exposicion-al-oxido-de-etileno/>

Asociación de Higienistas de la República Argentina. (2020, 22 de abril). Personal de salud en riesgo. <https://ahra.org.ar/2020/04/22/personal-de-salud-en-riesgo/>

Asisthos. (s.f.). Esterilización por óxido de etileno. <https://www.asisthos.com.ar/es/articulos/8-esterilizacion-por-oxido-de-etileno-una-introduccion-al-proceso>

Centers for Disease Control and Prevention. (2001). El glutaraldehído: Los peligros ocupacionales en los hospitales (Publicación NIOSH 2001-115).

https://www.cdc.gov/spanish/niosh/docs/2001-115_sp/default.html

Escandell Rico, F. M., & Pérez Fernandez, L. (2023). Conocimientos sobre el manejo seguro de medicamentos citostáticos entre las enfermeras: una revisión sistemática. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 69 (273), 281-289. <https://revista.isciii.es/index.php/MST/article/view/1355>

Facultad de Medicina UBA. (s.f.). Grupo Asesor en Toxicología Laboral.

https://www.fmed.uba.ar/departamentos_y_catedras/1ra-catedra-de-toxicologia/grupo-asesor-en-toxicologia-laboral

Hospital Universitario Dr. Sagaz. (2006). Guía de seguridad para la utilización de formaldehído en hospitales. Prevención Integral & ORP Conference. <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2006/guia-seguridad-para-utilizacion-formaldehido-en-hospitales>

Instituto de Formación IMF. (2020, 22 de junio). Higiene Industrial: Agentes químicos en centros sanitarios. <https://blogs.imf-formacion.com/blog/prevencion-riesgos-laborales/especial-master-prevencion/agentes-quimicos-centros-sanitarios/>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2003). NTP 590: Prevención de la exposición a formaldehído. <https://www.insst.es/documentacion/colecciones-tecnicas/ntp-notas-tecnicas-de-prevencion/17-serie-ntp-numeros-576-a-610-ano-2003/ntp-590-prevencion-de-la-exposicion-a-formaldehido>



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Ministerio de Salud de Mendoza. (2024). Norma: Utilización de desinfectantes.

<https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/7/2024/04/Norma-Utilizacion-de-desinfectantes-abril-2024-30-4-24.pdf>

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2021). Guía de actuación y diagnóstico: Desinfectantes. Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_desinfectantes_y_antisepticos_septiembre_2021_0.pdf

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (2024). Guía de actuación y diagnóstico: Exposición a óxido de etileno. Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_de_actuacion_y_diagnostico_-_oxido_de_etileno_0.pdf

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (s.f.). Guía sobre citostáticos. Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/20_guia_citostaticos.pdf

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Exposición a productos químicos peligrosos.

<https://www.who.int/es/tools/occupational-hazards-in-health-sector/exposure-to-hazardous-chemicals>

Pérez-Castro, L., García-Rodríguez, M. A., Martín-Martínez, M. C., & Navarrete-Navarrete, N. (2024). Evaluación de la exposición a citostáticos en el personal de enfermería de atención primaria. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 70 (274), 3-14.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0465-546X2024000100003&script=sci_arttext&tlng=es

Quirónprevención. (s.f.). Vigilancia de la Salud en la exposición al formaldehído.

<https://www.quironprevencion.com/blogs/es/prevenidos/vigilancia-salud-exposicion-formaldehido>

Rivero, S. E., & Gonzalez-Argote, J. (2022). Percepciones sobre la gestión, exposición, bioseguridad y manipulación de citostáticos en el personal de enfermería de una institución de salud privada de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 68 (269), 252-264.

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2022000200004

Salud sin Daño. (s.f.). Sustancias químicas. <https://lac.saludsindanio.org/sustancias-quimicas>



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

Vázquez González, A. M., Escobar Medrano, P. M., & Lagomazzini Mellado, B. (2021). Riesgos y efectos producidos por el manejo de citostáticos. Sanum, 5 (3), 76-85.

<https://revistacientificasanum.com/vol-5-num-3-julio-2021-riesgos-y-efectos-producidos-por-el-manejo-de-citostaticos/>



Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
Ministerio de Salud
Hospital General de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"
Departamento de Enfermería

En el ámbito sanitario, la exposición a agentes químicos es un riesgo real y prevenible: reconocer sus efectos, aplicar medidas de protección y actuar con protocolos seguros es esencial para proteger al trabajador y al paciente.
