

¿Qué son los medicamentos antineoplásicos?

Ma. Lilia Alicia Alcántar-Zavala¹, José Luis Cira-Huape¹, Alma Rosa Picazo-Carranza¹, Graciela González-Villegas², María Celia García-Martínez³ y Guadalupe Eréndira Montoya-Ramírez⁴.

¹ Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

² Secretaría de Salud de Michoacán, Hospital Psiquiátrico “Dr. José Torres”

³ Secretaría de Salud de Michoacán

⁴ Secretaría de Salud de Michoacán Hospital General “Dr. Miguel Silva”.

Correo del autor:

lilia.alcantar@umich.mx

Resumen

Introducción. Medicamentos antineoplásicos, sustancias que inhiben la evolución de una neoplasia restringiendo la proliferación de células malignas; por sí mismos son genotóxicos, teratógenos y mutagénicos; se utilizan principalmente en el tratamiento de problemas oncológicos, bien solos o con otro tratamiento.

Desarrollo. Existe preocupación por el riesgo al que se encuentra inmerso el personal de enfermería sobre todo cuando no se toman medidas de autoprotección en contacto con antineoplásicos que impidan su ingreso al organismo de estos profesionales trayendo como consecuencia daños a su salud. Las vías que ofrecen mayor riesgo de contaminación son: aérea, piel y digestiva. Existen efectos derivados del contacto con dichas sustancias entre los que se encuentran: náuseas, vómito, vértigo, malestar general, hiperpigmentación cutánea, pérdida del cabello e incluso, el desarrollo de algún tipo de cáncer; enfermería debe considerar aspectos previos durante el contacto con dichas sustancias; se recomienda: uso de cubrebocas con filtro integrado durante la preparación, manejo y contacto con fómites contaminados; empleo de guantes de nitrilo o quirúrgicos sin talco en su interior; utilización de batas impermeables de manga larga, así como colocación de turbante y gafas con protecciones laterales. Resulta importante contar con campaña de flujo laminar vertical para la preparación de antineoplásicos y un sitio ex profeso.

Conclusión. Es importante que el profesional de enfermería al manejar los medicamentos antineoplásicos adopte medidas de protección para evitar síntomas y signos como consecuencia de su contacto, así como para impedir la presencia de algún tipo de cáncer a mediano o largo plazos.

Palabras clave. Antineoplásicos, enfermería.

Summary

Introduction. Antineoplastic drugs, substances that inhibit the evolution of a neoplasm by restricting the proliferation of malignant cells; by themselves they are genotoxic, teratogenic and mutagenic; They are mainly used in the treatment of cancer problems, either alone or with another treatment. **Development.** There is concern about the risk to which nursing personnel are immersed, especially when self-protection measures are not taken in contact with antineoplastic drugs that prevent their entry into the body of these professionals, resulting in damage to their health. The routes that offer the greatest risk of contamination are: air, skin and digestive. There are effects derived from contact with these substances, among which are: nausea, vomiting, vertigo, general malaise, skin hyperpigmentation, hair loss and even the development of some type of cancer; Nursing must consider previous aspects during contact with said substances; It is recommended: use of mouth covers with integrated filter during the preparation, handling and contact with contaminated fomites; use of nitrile or surgical gloves without talc inside; use of waterproof long-sleeved gowns, as well as placement of a turban and glasses with side protections. It is important to have a vertical laminar flow campaign for the preparation of antineoplastics and a dedicated site. **Conclusion.** It is important that the nursing professional, when handling antineoplastic drugs, adopt protective measures to avoid symptoms and signs as a consequence of their contact, as well as to prevent the presence of some type of cancer in the medium or long term.

Keywords. Antineoplastics, nursing.

Desarrollo del tema

¿Que son los medicamentos antineoplásicos?

Los antineoplásicos, son medicamentos utilizados en el tratamiento del cáncer principalmente y en menor medida en otras enfermedades no oncológicas; estos fármacos pueden emplearse solos o bien, acompañados de otro tipo de terapia como puede ser la radioterapia.

¿Dentro del equipo de salud, quienes tienen riesgo de sufrir algún efecto adverso por el manejo de antineoplásicos?

Al personal de enfermería que manipula antineoplásicos se le considera como un grupo vulnerable por varias razones entre las que destacan: las condiciones ambientales en donde se prepararan y manejan citostáticos, la mayoría de las veces, no reúnen las condiciones de seguridad, lo que implica un riesgo ocupacional.

El profesional de enfermería expuesto a estos fármacos dentro del equipo de salud, es quien tiene el mayor riesgo de afectaciones, tanto a corto como a mediano

y largo plazos, dicho riesgo se presenta por el contacto continuo y es a través de diferentes vías de las que se hace alusión a continuación.

Las vías por las cuales el personal de enfermería puede absorber los fármacos antineoplásicos son: aérea, piel y digestiva. La vía aérea es la que ofrece el mayor riesgo, más aún cuando no existe un sitio especialmente asignado y con las condiciones recomendadas por organismos internacionales para su preparación, ya que al formarse aerosoles o vapores son inhalados por el personal que los prepara.

Por piel existe riesgo de absorción, ya sea por el contacto directo o por fómites contaminados como pueden ser: estetoscopios, etiquetas de soluciones, ropa de cama, cómodos, orinales, etcétera. Algunas investigaciones han puesto de manifiesto que existen zonas contaminadas con antineoplásicos como son la central de enfermeras, los baños, manijas, etcétera, lo que refleja que no se tiene el cuidado correcto en el manejo de antineoplásicos. Es recomendable no aplicarse maquillaje facial para evitar la introducción de dichas sustancias. La absorción por esta vía también ocurre cuando se maneja ropa contaminada por sustancias de desecho como: orina, sudor, vómito, evacuaciones, etcétera.

En cuanto a la contaminación de antineoplásicos en el personal de enfermería por vía digestiva, esta se lleva a cabo por la ingesta de alimentos en servicios en donde se preparan y aplican estos medicamentos, por lo cual, no es aconsejable mascar chicle, ni comer en estos sitios.

¿Cómo puede reducirse el riesgo de contaminación por antineoplásicos en el personal de enfermería?

Es importante reducir el riesgo de contaminación a través de la formación adecuada y de la capacitación del personal de enfermería previo a la realización de tareas con antineoplásicos y de manera periódica lo que incluye: la adopción de medidas de autoprotección consecuentes con la actividad que se realiza y el nivel de exposición; también se debe estar perfectamente informado sobre la naturaleza de los productos, sus actividades biológicas, toxicidad, características de los equipos de protección y materiales de trabajo, así como su evaluación habitual para ver el grado de cumplimiento de las normas establecidas, además de contar con suficiente personal humano que posibilite la aplicación de la normativa y la programación del trabajo para evitar el acúmulo del mismo.

Es recomendable rotar al personal profesionalmente expuesto a estos productos, además de poseer la titulación requerida, es decir, el nivel académico; el personal debe estar consciente de los riesgos a los que se encuentra expuesto, lo que significa ser capaz de reaccionar en caso de algún accidente con estas drogas y actuar en consecuencia; el plan de entrenamiento deberá ser documentado,

mejorado y actualizado de forma continua; la puesta en práctica de los conocimientos teóricos constituye una parte importante del entrenamiento.

Existen medidas eficaces para prevenir la contaminación del ambiente y por ende, la contaminación del personal de enfermería entre las que se encuentran: en el caso de la ministración de antineoplásicos, las manos se protegerán con guantes de látex sin talco, colocándose guantes y un paño desechable de protección en el sitio en donde se vayan a manipular; para la administración por vía endovenosa, se utilizarán guantes con las mismas características de los usados durante la preparación de los mismos.

Las jeringas utilizadas para ministraciones en bolo se purgarán durante la preparación y deberán tener un tapón estéril; se recomienda el uso de sistemas cerrados; durante la ministración debe colocarse un paño con la parte absorbente hacia arriba y la impermeable en contacto con la ropa de cama con la finalidad de evitar su contaminación en caso de algún derrame; en el supuesto caso de que fuera necesario purgar alguna jeringa, la aguja se rodeará con una gasa estéril para disminuir el riesgo de contaminación por la formación de aerosoles y vapores por antineoplásico durante su preparación y manejo.

El transporte de antineoplásicos preparados hasta el lugar de administración se llevará a cabo a través de un circuito independiente, en envases irrompibles e impermeables; se deben utilizar contenedores rígidos para prevenir las roturas accidentales por golpes. Se ubicarán estos fármacos lo más rápidamente posible en el sitio de almacenamiento y cuando se detecte alguna rotura se aplicará el procedimiento de derrames. Es indispensable que estas sustancias se almacenen en un sitio especial y en recipientes resistentes a una rotura y de bajo peso como pueden ser envases de propileno.

El material desechable y la ropa deben colocarse directamente en bolsas y contenedores especiales, todos ellos se cerrarán de inmediato y se membretarán. Los contenedores que contengan residuos de antineoplásicos se ubicarán en sitios diferentes a donde se preparan y se cambiarán entre 12 y 24 horas; su almacenamiento será de manera independiente al resto de los residuos que no están contaminados con estas sustancias debiendo ser colocados en un lugar ventilado, preferentemente bajo refrigeración; el tiempo máximo permitido de almacenamiento no será superior a 72 horas.

Todos los materiales punzantes o cortantes empleados en la preparación y administración deben depositarse en recipientes resistentes, imperforables y dotados de una tapa que permita cerrarlos herméticamente; no debe separarse la jeringa de la aguja antes de su eliminación, ni tampoco reencapsularse las agujas a las jeringas.

La eliminación extrahospitalaria de residuos requiere del transporte por parte de una empresa autorizada para ello; los contenedores deben ser rígidos y serán

adecuadamente identificados para su posterior tratamiento que consiste en la incineración; este proceso debe realizarse en incineradores especiales que alcancen temperaturas de 1000°C, dotados de filtros de alta seguridad que impidan que los vapores que se producen durante el proceso contaminen el medio ambiente.

¿Debe emplearse equipo de protección para el manejo de antineoplásicos?

Debido a los riesgos que representa la preparación de antineoplásicos, se recomienda centralizar en un solo punto su preparación y dotar a esta área con los medios de protección adecuado.

El uso de campanas de flujo laminar vertical se recomiendan ampliamente, ya que ofrecen mayor protección porque desahogan el aire hacia el exterior, pero debe tomarse en cuenta que el escape debe colocarse lo más lejos posible de las unidades de ingreso del aire a la institución.

Se recomienda el uso de guantes de nitrilo para preparar medicamentos antineoplásicos, en su defecto, se pueden emplear quirúrgicos sin talco en su interior, ya que en caso de una pinchadura con jeringas que contienen estos medicamentos el talco los absorbe de manera importante. Para el manejo de orina, evacuación, vómito, es decir, productos de desecho del organismo se recomienda el empleo de guantes desechables. En caso de derrames por antineoplásicos, estos se deben inactivar con alguna sustancia como el tiosulfato de sodio o hipoclorito de sodio al 5.25% para su limpieza posterior; este procedimiento se realizará con guantes de nitrilo o quirúrgicos sin talco.

Como protección de la absorción por la vía aérea deben usarse mascarillas y adaptadores buconasales con filtro incorporado que evite la inhalación de partículas de antineoplásico líquidas y sólidas; las mascarillas quirúrgicas no ofrecen protección respiratoria frente a los aerosoles.

La acción de una gran parte de los fármacos antineoplásicos sobre las mucosas hace necesaria la utilización de gafas durante su manejo sobre todo si son medicamentos muy agresivos o en casos de accidentes en su manipulación o riesgo de salpicaduras; para brindar más seguridad, las gafas deben tener protecciones laterales; también debe colocarse gorro como parte del equipo de protección.

Las batas de elección serán desechables, de polietileno, revestidas de polipropileno, cerradas por delante (abertura trasera), con puños elásticos o fruncidos. Los guantes y la bata de protección deben utilizarse incluso en el momento de desembalar los embalajes originales de antineoplásicos, ya que no puede excluirse que durante el transporte se hayan producido roturas de vidrios o que durante el envasado de los medicamentos no se hayan producido contaminaciones.

¿Cuáles son los efectos en el personal de enfermería por el contacto con antineoplásicos y cuál es su implicación social?

En el profesional de enfermería expuesto a estos fármacos se debe valorar la existencia de síntomas relacionados con la exposición a los mismos, los más habituales son: náuseas, cefaleas, vómitos, aturdimiento, vértigo, pérdida de cabello, malestar general, hiperpigmentación cutánea, irritación de piel y mucosas, prurito y erupción urticariforme; en las exploraciones periódicas debe realizarse anamnesis sobre la aparición de estos síntomas

Prevalecen otras varias razones de suma importancia por las cuales interesa estudiar al ser humano que se encuentra expuesto a sustancias mutagénicas como lo son los antineoplásicos: la primera de ellas es por el incremento en el grado de mutaciones de las células germinales, lo que puede traer consigo un aumento en la incidencia de enfermedades genéticas en futuras generaciones; el segundo motivo está relacionado con la estabilidad genómica de las células somáticas con el cáncer y las enfermedades degenerativas crónicas y una tercera razón es por el origen ambiental del cáncer.

Conclusiones

Los efectos derivados del contacto con antineoplásico poseen impacto o relevancia social, ya que la presencia de esta situación a largo, mediano o corto plazo puede condicionar morbilidad y/o mortalidad en el personal de enfermería, además de que puede trascender al núcleo familiar, incluso, la propia familia se encuentra inmersa en cierto nivel de riesgo para presentar alteraciones de este tipo de manera indirecta, esto dado por tener contacto con la ropa u objetos contaminados con antineoplásicos los cuales son transportados desde el centro de trabajo de las(os) enfermeras(os) hasta el hogar, mayormente, si no se les da el tratamiento de inactivación requerido previo a su lavado.

Referencias

- Alcántar, Z. M. L. A. , García, V. M. L. R., Gómez, A. C., Valtierra, O. E. R. , García, V. M. T. y Ruiz, R. M. J. (2011). Autocuidado de Enfermería en Preparación y Manejo de Citostático Resultados: Estudio de Sombra - Respuestas Instrumento. *Rev Paraninfo Digital* 12. <http://www.index-f.com/para/n11-12/104d.php>
- Alcántar, Z. M. L. A., García, V. M. L. R. y Gómez, A. C. (2009). Factores que influyen en el autocuidado de enfermería en la preparación y manejo de citostáticos. *Rev Evidentia* <http://www.index-f.com/evidentia/n27/ev2799.php>
- Cajaraville, G. y Tamés, M. J. (2004). Guía de manejo de medicament citostáticos. Pfizer Oncología. <http://www.sefh.es/bibliotecavirtual/citostaticos/guiamanejocitos.pdf>

Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. (S. F.) Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica. Agentes Citostáticos. *GeoSalud*. <http://www.msps.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/Agentescitostaticos.pdf>

Martínez, M. T., García, F., Hernández, M. J., Manzanera Sausra, J. T. y Garrigós, J. A. (2002). *Los Citostáticos*. <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/687>

Sindicato de Enfermería de España. (2003). Guía para el Manejo Seguro de Citostáticos. *GeoSalud*. en: <http://geosalud.com/Salud%20Ocupacional/citostaticos.htm>