

# manipulación segura de citostáticos

GUÍA INFORMATIVA



## DEFINICIONES

**Compuesto citostático:** fármaco, diseñado u obtenido, capaz de inhibir el crecimiento desordenado de las células tumorales, alterando la división celular y destruyendo las células que se multiplican más rápidamente. Puede provocar efectos mutagénicos, carcinogénicos o teratogénicos.

**Manejo de citostáticos** el conjunto de operaciones que comprenden la preparación de una dosis a partir de una presentación comercial, su administración al paciente, recogida de desechos procedentes de las actuaciones profesionales, eliminación de excretas y fluidos biológicos de pacientes en tratamiento con citostáticos o cualquier actuación que implique un contacto potencial con el medicamento.

**Exposición moderada:** se considera la que recibe aquel personal que presta atención al paciente con cáncer en el área de hospitalización para éstos fines, sin que la manipulación de citostáticos sea su única labor.

**Exposición intensa:** aquella que recibe el personal cuya labor cotidiana es la manipulación de drogas antitumorales.

## PRINCIPALES RIESGOS ASOCIADOS

No todos los citostáticos producen los mismos efectos y su peligrosidad varía según el tipo de fármaco.

### RIESGO QUÍMICO

- Desconocimiento de las características de peligrosidad de las sustancias.
- Sustancias sin identificar.
- Almacenamientos inadecuados, prolongados.
- Desconocimiento de métodos y procedimientos de trabajo.
- Contaminación ambiental por formación de aerosoles que se pueden generar durante la preparación, al retirar la aguja de un vial, en la apertura de una ampolla, al llevar a cabo la expulsión de aire de una jeringa o al inutilizar agujas usadas.
- Manipulación incorrecta.

### SALPICADURAS, PROYECCIONES

- Vertidos, derrames, punciones.

### CORTES

- Roturas de ampollas.



## PREVENCIÓN

## INFORMACIÓN

- **Identifique o** atienda a la identificación de **los productos**. Preste atención a los que por su clasificación, pueden suponer un riesgo especial: cancerígenos, mutágenos, teratógenos, etc.
- Disponga de los **protocolos de trabajo** necesarios. Manténgalos **actualizados**.
- **Participe en los cursos de formación**.
- Manténgase informado sobre la naturaleza de los productos, sus actividades biológicas, toxicidad, características de los equipos y materiales de trabajo y los equipos de protección.

## MANIPULACIÓN ADECUADA

- **Minimice la exposición** donde quiera que ello sea posible.
- **Lávese las manos antes de comenzar la actividad**.
- Centralice en un solo punto la preparación. Este área debe estar ubicado si es posible en una zona ventilada y sin corrientes. **Cierre puertas y ventanas**.
- **Trabaje bajo cabinas de seguridad biológica clase II con flujo laminar**.
- **Cierre la parte frontal de la cabina** con una cavidad solamente para poder introducir manos y brazos.
- **Manipúelos cuidadosamente, evite** que el contaminante llegue a **difundirse en el ambiente**, para ello las siguientes recomendaciones:
  - Ponga **en funcionamiento la campana de 15 a 30 minutos antes** de empezar a trabajar para que se establezca la circulación del aire.
  - En la campana **evite hacer movimientos bruscos**, para no variar la corriente de flujo. Se debe trabajar a unos ocho centímetros del borde de la cabina.
  - Antes del comienzo del trabajo **coloque todo el material necesario** para el proceso de preparación con el fin de realizar todas las manipulaciones sin tener que salir y volver a entrar en la zona de trabajo.
- Siempre que sea posible **utilice equipos seguros** y adecuados como jeringas y equipos intravenosos con ajustes tipo Luer-Lock, filtros de venteo para viales liofilizados, etc.
- **Adopte técnicas seguras** como:
  - Antes de abrir las ampollas asegúrese de que no queda líquido en la parte superior de las mismas. Para reducir la formación de aerosoles rodee el cuello de la ampolla con una gasa en dirección contraria al manipulador, así se evitan proyecciones accidentales de medicamento y cortes. Elimine burbujas.
  - Elija un tamaño de jeringa lo suficientemente grande para que el contenido de la ampolla no ocupe más de las 3/4 partes de su capacidad, evitando así derramamientos accidentales. Preste especial precaución en el cebado de los equipos intravenosos.
  - Evite pinchar más de una vez un vial, y rebosamientos introduciendo menos aire, etc.
  - El vial y la aguja se deben mantener siempre verticalmente para su llenado. Es en la forma que fluye el flujo de la campana.
  - En cada llenado de citostático cambie aguja y jeringa.
  - No separe la jeringa de la aguja antes de eliminarla, y no reencapsule las agujas.
  - **Una vez finalizado, deje la cabina en marcha durante 15 minutos** como medida de descontaminación.

- **Utilice los equipos de protección individual** recomendados:
  - durante los procesos de **preparación y eliminación** de agentes citotóxicos:
    - Batas desechables cerradas por delante (abertura trasera), sin bolsillos, con manga larga y puños elásticos, a ser posible de un material impermeable con cuello ajustado.
    - Guantes de látex sin polvo. No utilice guantes de cloruro de vinilo ya que algunos tipos son permeables a ciertos preparados.
      - Colóqueselos por debajo de los puños de la bata.
      - Cámbieselos de forma periódica, aproximadamente cada media hora cuando se trabaja continuamente con agentes citotóxicos, después de una contaminación, cuando sufran alguna rotura y al finalizar cada sesión de trabajo.
      - El uso de doble guante es recomendable siempre que no dificulte la técnica de manipulación.
  - **Mascarilla.** Se recomiendan las mascarillas de protección de vías respiratoria a base de adaptadores buconasales y filtros adecuados.
  - **Gafas.** Cuando existe riesgo de salpicadura.
- Durante el proceso de **administración** de agentes citotóxicos : utilice guantes dobles de látex, y bata impermeable, mascarilla y gafas de protección cuando exista riesgo de salpicadura.
- Durante las **determinaciones analíticas**: utilice guantes y bata.
- **Ensaye previamente la correcta colocación** y ajuste de los equipos de protección adecuados para cada caso posible.
- **Preste especial atención del estado de los guantes** para evitar pinchazos y posibles autoinoculaciones.

## ALMACENAMIENTO CONTROLADO

- **Mantenga un stock al mínimo** operativo.
- **Tenga en cuenta las características de peligrosidad** de los productos y sus incompatibilidades, agrupando los de características similares y aislando o confinando los tóxicos, cancerígenos, explosivos, pestilentes, etc.
- Deje los productos químicos en su lugar correspondiente de almacenamiento. No acumule productos en el suelo.
- **Cuide y revise el estado** de los recipientes que contienen sustancias químicas. **No guarde recipientes abiertos o mal tapados.**
- **Compruebe** que los productos están adecuadamente **etiquetados**.
- Atienda a las indicaciones de conservación cuando las propiedades físico-químicas del producto exijan que sea **almacenado en un frigorífico o congelador**.
- **No almacene productos químicos mezclados con residuos** de la naturaleza que sean.
- No almacene nuevos productos químicos sin autorización expresa de su responsable.

## ADOPTÉ BUENAS PRÁCTICAS DE TRABAJO

- No manipule citostáticos en periodos de gestación, lactancia, con historia de abortos o malformaciones congénitas, tratamientos previos con citostáticos o radiaciones ionizantes, alergias, etc. sin consultar previamente con el médico.
- **Lávese las manos** tras la manipulación de productos citotóxicos.
- En la manipulación de productos citotóxicos tenga especial cuidado en no tocarse la cara con las manos, rascarse, etc. No trabaje separado de la mesa.
- Lleve en todo momento las **batas y ropa de trabajo abrochadas** y los cabellos recogidos, evitando colgantes o mangas anchas.
- Durante la preparación, manipulación de citotóxicos **no fume ni ingiera alimentos**, no masque chicle para evitar la contaminación por vía digestiva. Evite el uso de cosméticos.
- **Protéjase las heridas** abiertas ya que favorecen la penetración de los tóxicos.
- No emplee ropa potencialmente contaminada fuera del área de trabajo.



## OTRAS MEDIDAS

- Sea consciente del tipo de riesgo que conllevan los productos citotóxicos y respete el trabajo de sus compañeros.
- Controle que se llevan a cabo **revisiones periódicas** de la cabina que garanticen su funcionamiento: velocidad de flujo, controles bacteriológicos, sistemas de filtros, etc.
- **Señalice y delimite las áreas** en los procesos que se prevean trabajar con productos químicos peligrosos.
- Compruebe que los **productos y materiales** presentan garantías de hallarse **en buen estado**.
- **Conozca los casos posibles de accidente-incidente**. Esté preparado para hacerlos frente: conozca los antidotos correspondientes, disponga de materiales o equipos para la recogida, descontaminadores o neutralizantes de superficies. Sitúelas en lugar visible y accesible y convenientemente señalizado. Algunos ejemplos podrían ser:
  - **Salpicadura**: si ocurren en el equipo de protección individual y/o ropa; deséchelos inmediatamente y lávese la zona afectada.
  - **Derrame de líquido** sobre la piel y/o mucosas: **lávese** inmediatamente **con abundante agua** durante diez o quince minutos. Si el contacto se produce en los ojos, lávese inmediatamente con agua abundante durante quince minutos y consulte con el oftalmólogo.

Recoja inmediatamente todos los vertidos que ocurran, por pequeños que sean. Para ello, utilice guantes (se recomienda guantes dobles con resistencia e impermeabilidad), mascarillas autofiltrantes tipo FPP3, gafas para evitar la exposición y calzas. Recoja los restos, con paños de celulosa impermeables por una cara, secos si el material derramado es líquido y embebidos en agua o neutralizante si es sólido.
  - **Pinchazo con una aguja**: **retírese el guante, lávese** inmediatamente **con abundante agua y desinfecte** la zona afectada.
  - **Atmósfera contaminada**: Airee la zona, si dispone de cabinas póngalas en marcha, cierre las puertas para evitar que se propague a otras zonas, elimine los posibles puntos de ignición, salga de la sala, evite respirar los vapores.
- **En caso de accidente acuda a Salud Laboral.**
- Cuando haya terminado los tratamientos, retire el material de la cabina, cierre los contenedores y tírelos al contenedor así como bata y el equipo de protección individual utilizado.
- Introduzca los materiales contaminados (residuos de medicamentos y del material que ha estado en contacto con citotóxicos así como el material procedente de recogidas de vertidos, derrames, etc.), en recipientes estancos y a prueba de perforaciones, adecuadamente identificados como residuos peligrosos.
- No reutilice los envases para otros productos.
- Evite la acumulación de residuos. Avise para que los retiren.
- No elimine a través de la red de alcantarillado productos que lleven más de un 0.01% de sustancias mutagénicas, teratogénicas y/o carcinogénicas.
- Separe e identifique los envases en mal estado y productos químicos caducados.
- **Respete la señalización** de limitación de área.
- Mantenga **orden y limpieza**.

