

# **CITOSTÁTICOS**

**“Técnicas de Manejo Seguro de Citostáticos”**

**“Manejo Seguro de Citostáticos”**

## **Introducción**



Versión Presentación  
Marzo / 2017

# Citostáticos

- Los medicamentos citostáticos son sustancias citotóxicas que se utilizan específicamente para causar un daño celular, pero que no es selectivo para las células tumorales, sino que afecta a todas las células del organismo, resultando efectos tóxicos adversos.
- Su uso se inició en 1943 tras la observación de aplasias medulares en militares expuestos a gas mostaza durante la segunda guerra mundial, lo que propició la utilización de mostazas nitrogenadas en el tratamiento de la enfermedad de Hodgkin.

# Citostáticos

- Se puede definir como aquella sustancia capaz de inhibir o impedir la evolución de la neoplasia, restringiendo la maduración y proliferación de células malignas, actuando sobre fases específicas del ciclo celular y por ello son activas frente a células que se encuentran en proceso de división.
- Son un grupo heterogéneo de sustancias de distinta naturaleza química, que se utilizan de forma preferente aunque no exclusivamente como tratamiento antineoplásico, bien solas o acompañadas de otro tipo de terapia.

# Citostáticos

Son sustancias químicas que afectan el crecimiento y la proliferación de células, la mayoría de ellos se unen directamente al material genético en el núcleo de las células, o afectan la síntesis de proteínas celulares, siendo capaces de inhibir o impedir la evolución de la neoplasia, restringiendo la maduración y proliferación de células malignas, actuando sobre fases específicas del ciclo celular y por ello activas frente a células que se encuentran en proceso de división. Este mecanismo hace que, a su vez, sean por sí mismas carcinógenas, mutágenas y/o teratógenas.



# ¿Qué peligros tienen?

Pueden provocar daños a la salud:

- Accidentes en el trabajo
- Enfermedades Profesionales

# Estudio en Chile...

Durante el año 2013, el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP) en conjunto con el Ministerio de Salud y las Secretarías Regionales Ministeriales, realizó una vasta evaluación de los Centros que administran citostáticos en el país. En total se visitaron 43 Centros, 23 públicos y 20 privados, cubriendo un universo de 736 trabajadores. El 70% correspondía a mujeres. La mayor parte del personal se dedica a la administración (67%) y a la preparación (15,7%), sumando entre ambos 82,7 % en total.

# Estudio en Chile...

En términos generales, el estudio detecta deficiencias en diferentes ámbitos que es necesario mejorar. Respecto a los Elementos de Protección Personal, el 88,6% declara tenerlos, sin embargo en el área de administración de citostáticos, por ejemplo, solo el 29,3% usaba mascarilla con el estándar requerido (P3 o N 100 o su equivalente), mientras que la mayoría usaba P2 o N 95, que no protegen de manera óptima de la inhalación de las sustancias.

Se observó la existencia de Cabinas de Seguridad Biológicas Clase II Tipo B en el 90% de las unidades, en circunstancias que al constituir un paso crítico para el control de la contaminación del ambiente de trabajo, debiera ser el 100%.

Respecto a la capacidad de respuesta frente a un derrame accidental, el 40% carecía de Kit de Emergencia y de los que contaban con él, sólo en el 20% de los casos estaba completo.

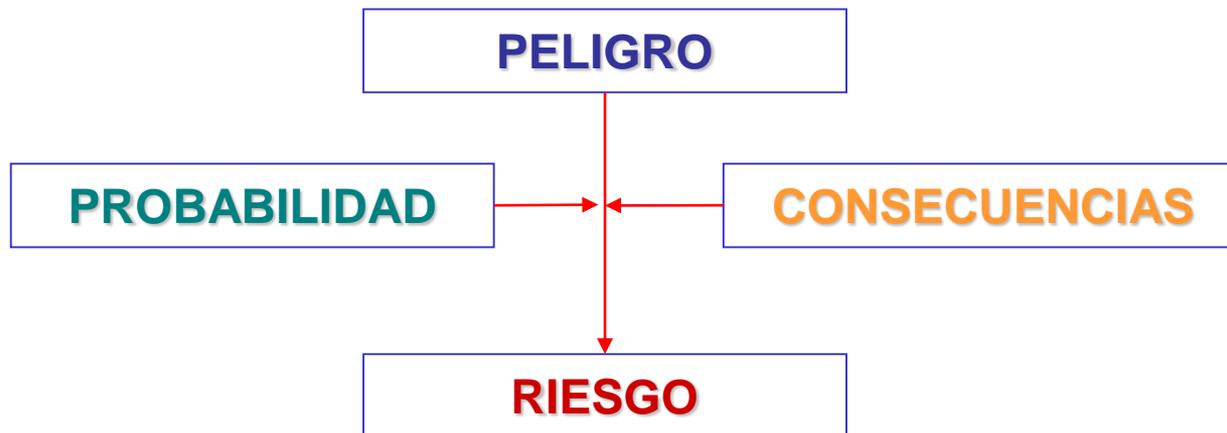
# Estudio en Chile...

- En cuanto al manejo de residuos, se observa que un 72% de los centros de acopio disponían de bolsas rojas, sin embargo solo un 21% corresponde al espesor adecuado, que corresponde a 120 micrones señalado por el Convenio de Basilea, más aún, solo el 7 % dispone de señalética según lo establecido en la NCh 2190/98 con el pictograma de la clase 6 y lectura de citostático.
- Esta condición aumenta el riesgo de ruptura de las bolsas, aumentando la probabilidad de accidentes para el personal que maneja este tipo de residuos e incumplimiento del D.S. N° 148, sobre manejo de residuos peligrosos en Chile desde el año 2003.

# Definiciones Básicas



Decíamos que los citostáticos pueden producir daños en el trabajo...



# Peligro

Fuente, situación o acto con el potencial de daño en términos de lesiones o enfermedades o bien, la combinación de ellas.

# Riesgo

Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la severidad de las lesiones, daños o enfermedades que puede provocar el evento o la exposición (es).

# Enfermedad profesional

“Es enfermedad profesional la causada de manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realiza una persona y que le produzca incapacidad o muerte”.

**(Ley 16744, título II, art. 7)**

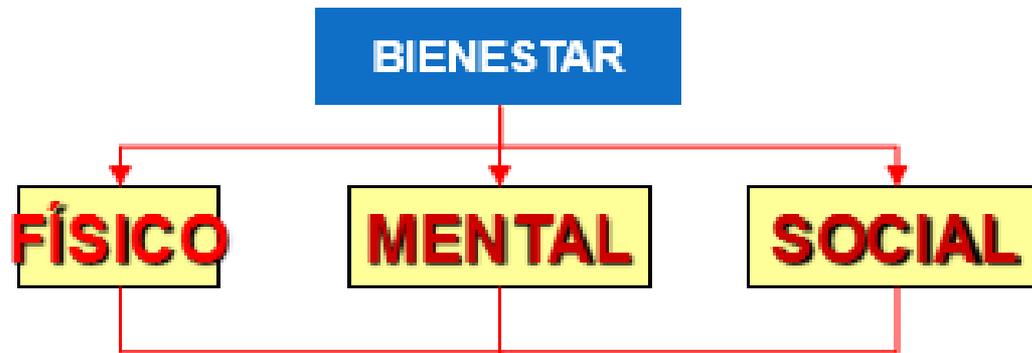
# Higiene Industrial

- Una ciencia y un arte, dedicada al reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones, emanadas o provocadas por el lugar de trabajo, y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o ciudadanos de la comunidad.

**(ACGIH)**

# Salud

La salud es el estado de bienestar físico, mental y social completo y no meramente la ausencia de daño o enfermedad” (O.M.S.)



*PLANTEA UNA TRIPLE DIMENSIÓN.  
UN HECHO POSITIVO: EL BIENESTAR  
EL TRABAJO ES UN FACTOR SOCIAL QUE CONTRIBUYE AL DESARROLLO DE LAS PERSONAS.*

# Genotóxico

- Aquel agente, radiación o sustancia química que produce una ruptura en el ADN, pudiendo causar mutación o cáncer.

# Citotóxico

- Un compuesto farmacológico que es perjudicial o destructor para las células del organismo

# Tóxico para la reproducción

- La sustancia o preparado que, por inhalación, ingestión o penetración cutánea, pueda producir efectos negativos no hereditarios en las descendencias, aumentar la frecuencia de éstos, afectar de forma negativa a la función o a la capacidad reproductora. (definición española, según RD 363/95).

# Mutágeno

***Agente físico o químico que induce o incrementa mutaciones genéticas***

## Nota:

Se entiende por mutación una modificación permanente en la cantidad o en la estructura de material genético de un organismo que produce un cambio de la características del fenotipo de dicho organismo. Las alteraciones pueden afectar a un solo gen, a un conjunto de genes o a un cromosoma entero.

# Carcinógeno

- Sustancia o preparado que por inhalación, ingestión o penetración cutánea, puede producir cáncer o aumentar su frecuencia.
- Algunos de los agentes citostáticos están considerados como carcinógenos según la clasificación de la IARC (International Agency for Research on Cancer).

# Otras Definiciones

## Norma Técnica

- Documento que impone una o más acciones de carácter obligatorio, cuyo cumplimiento está regulado a través de una resolución exenta emanada del Departamento Jurídico del Ministerio de Salud, una ley u otro instrumento administrativamente válido, y se refiere directamente al manejo promocional, preventivo, diagnóstico, terapéutico o rehabilitador de un problema de salud.

## Guía

- Cualquier conjunto de recomendaciones cuyo objetivo sea apoyar la toma de decisiones de profesionales de salud o pacientes, acerca de los cuidados de salud que resultan apropiados para circunstancias clínicas o terapéuticas específicas, que considere la mejor evidencia científica disponible, identificada a partir de una revisión sistemática de la literatura. (Ej: Guía de Práctica Clínica)

## Protocolo

- Instrucciones sobre manejo operativo de problemas de salud determinados, los que serán de carácter referencial. Dichos protocolos sólo serán obligatorios mediante resolución, en caso que exista una causa sanitaria que lo amerite.

# Informe de Evaluación de Tecnologías de Salud

- Cualquier documento desarrollado a través de una revisión sistemática de la literatura científica, cuyo objetivo sea analizar las consecuencias clínicas, económicas, éticas o sociales del empleo de las Tecnologías de Salud, en el corto o largo plazo, así como sus efectos directos o indirectos, deseados o no deseados.

# Tecnología de Salud

- Cualquier intervención, medicamento, dispositivo, procedimiento médico y quirúrgico usado en atención de salud, así como los sistemas organizativos con los que se presta dicha atención.