



TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

PREVENCIÓN DE PELIGROS EN EL SECTOR SALUD

REIR
APRENDER
LLORAR
AMOR
ACTITUD
SALUD
VIDA
AUTOCUIDADO
VER
CONOCIMIENTO
SALVAR VIDAS
PORQUE UN
COLOMBIANO
QUE SE RESPETE
TIENE ACTITUD
FELICIDAD

Ministerio de Salud y Protección Social
Ministerio de Educación

LA ASEGURADORA
DE TODOS LOS
COLOMBIANOS



Positiva Compañía
de Seguros



@PositivaCol



PositivaCol



Positiva Colombia



El emprendimiento
es de todos

Minhacienda



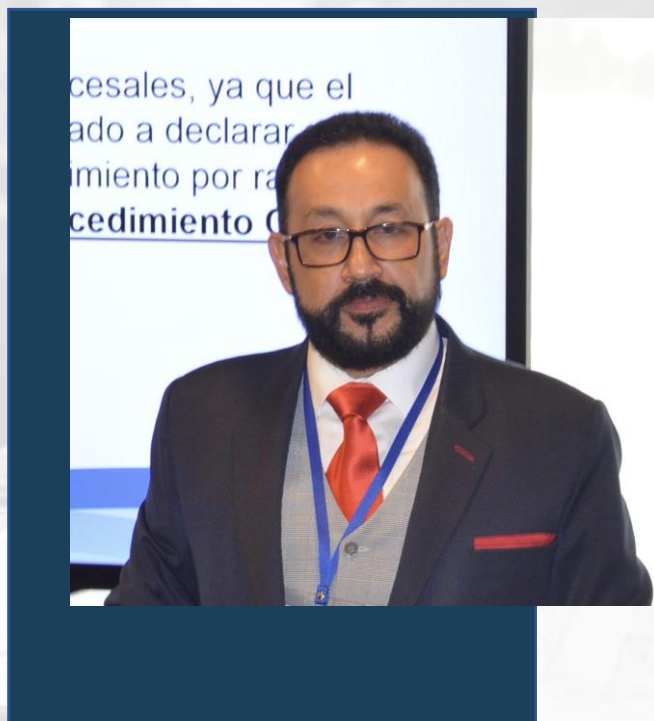
TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

“

**LA EDUCACIÓN ES EL ARMA MÁS
PODEROSA PARA EL**

MUNDO

”



EXPERTO LÍDER

Medicina Laboral y del Trabajo
Medicina Universidad Nacional
Postgrado Salud Ocupacional UJTL
Maestría en Educación U Sabana

Cristian Alonso R. MD, ESO, ME

Cristianalonso_r@hotmail.com

Contacto: +57 3165292972



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

Enfermedad Laboral por Riesgo Químico en el sector salud

01

TÍTULO TEMA

Riesgos en el Sector Salud conceptos básicos (peligros / riesgos).

20

TÍTULO TEMA

Educación para la prevención: dilema de como llegar al adulto para lograr los objetivos del SGRP.

19

TÍTULO TEMA

Recomendaciones laborales que son, como se generan y su manejo.

18

TÍTULO TEMA

Reporte e Investigación de la enfermedad laboral.

17

TÍTULO TEMA

Riesgo de cortes/pinchazos por objetos o instrumental clínico.

16

TÍTULO TEMA

Riesgos por manipulación de desechos .

02

TÍTULO TEMA

Seguridad v/s comodidad elementos de protección personal en sector salud.

03

TÍTULO TEMA

Riesgo por contacto con sustancias nocivas, tóxicas y corrosivas.

04

TÍTULO TEMA

Riesgos Biomecánico en las tareas del sector salud.

05

TÍTULO TEMA

Riesgo por proyección de fragmentos, partículas o líquidos.

06

TÍTULO TEMA

Riesgo por contacto térmico

07

TÍTULO TEMA

Riesgos de contacto eléctrico.

08

TÍTULO TEMA

Enfermedad laboral en el sector salud por riesgo químico.

09

TÍTULO TEMA

Enfermedad laboral en el sector salud por riesgo biológico.

10

TÍTULO TEMA

Enfermedad laboral en el sector salud por exposición a radiaciones ionizantes y no ionizantes.

11

TÍTULO TEMA

Fatiga visual / riesgo por iluminación inadecuada y trabajo en video terminales.

15

TÍTULO TEMA

Lo Riesgos por exposición a ruido y discomfort acústico.

14

TÍTULO TEMA

Riesgo de sobreesfuerzos por la movilización de pacientes y manipulación de cargas.

13

TÍTULO TEMA

Riesgos de agresión y violencia.

12

TÍTULO TEMA

Burnout, estrés y Fatiga en los trabajadores del sector salud.



TABLA DE CONTENIDOS

Momento 1



Definición de contacto con riesgos químicos que pueden generar enfermedades laborales en el sector salud

Momento 1



Por que se producen y que generan en los trabajadores

Momento 1



Medidas a aplicar para prevenirlo

OBJETIVO GENERAL



Entender que los medicamentos que se aplican en las IPS, Hospitales, Clinicas, Unidades Renales, Unidades de Cáncer... pueden generar Enfermedades Laborales a los trabajadores del sector salud.



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

EVALUÉMONOS

SONDEO





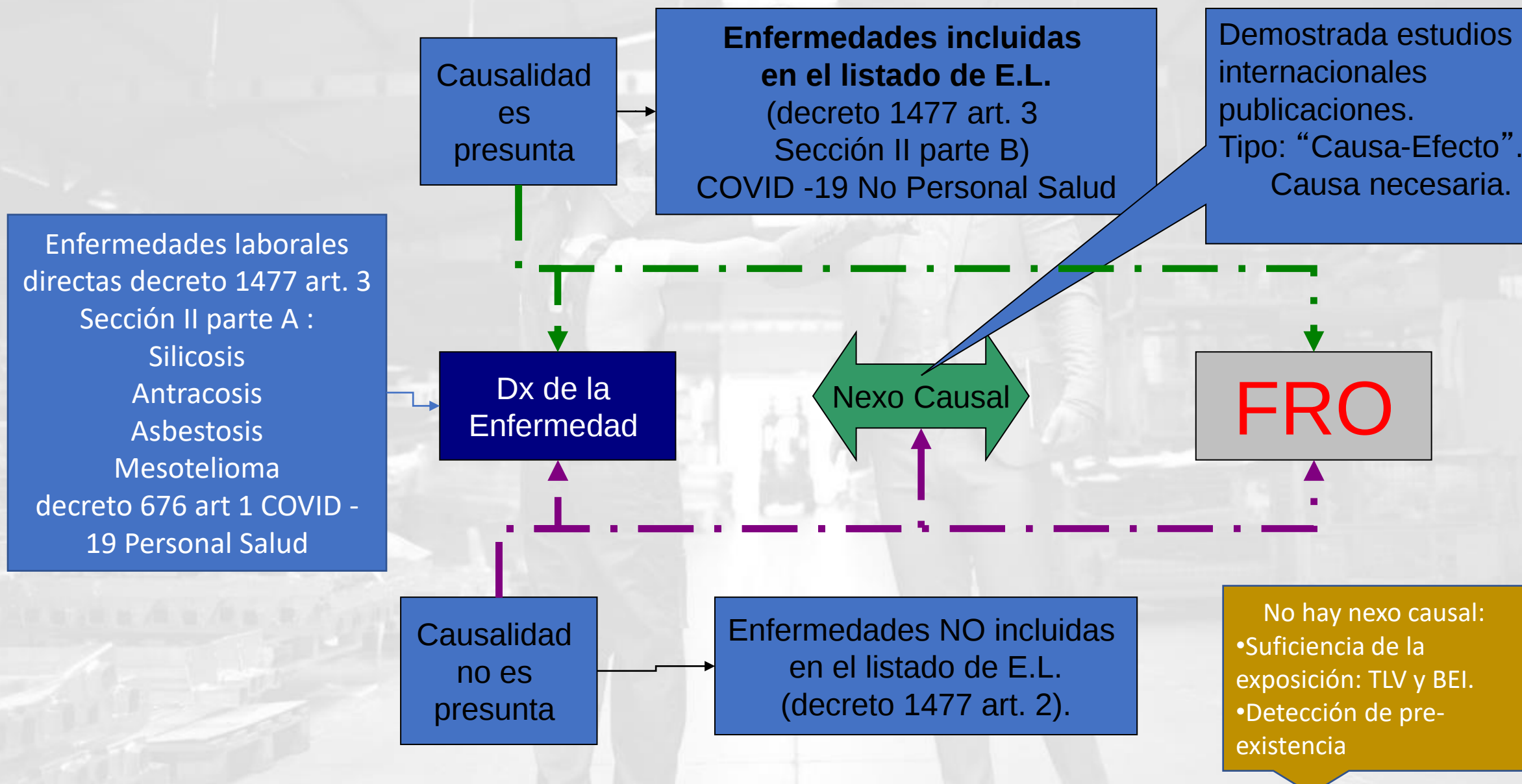
ENFERMEDAD LABORAL

(LEY 1562 D 2012 Art. 5)

La contraída como resultado de la **exposición a FK** inherentes a la **actividad laboral** o del **medio** en el que el **trabajador** se ha visto obligado a trabajar.

El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las **enfermedades** que se consideran como **laborales** y en los casos en que una enfermedad **no** figure en la **tabla** de enfermedades laborales, pero se demuestre la **relación de causalidad** con los factores de riesgo ocupacionales será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes.

Listado de Enfermedades Laborales



La Paradoja



Tanto el **patólogo alemán German Domagk (1895- 1964)** quien **creó la primera sulfonamida (prontosil)** terapéuticamente ensayada, que marcaría toda una época para la humanidad en terapéutica y por la cual ganara el premio nobel, como el más conocido **bacteriólogo Británico Alexander Fleming** quien descubrió la **penicilina** siempre pensaron en como actuarían los medicamentos cuando se administran los pacientes, mas poco **se preocuparon de los efectos que pudiesen tener sobre su propia salud al aplicarlos.**

La paradoja radica en que estos medicamentos que significaron y significan el avance de la ciencia y la curación de muchos pacientes, también significa la enfermedad del otro grupo, el de los trabajadores de salud.

¿Que sustancias de las que manipulamos a diario en el sector salud pueden causar enfermedades a quienes las aplicamos?



Antineoplastic agents

Aldesleukin	Asparaginase	Capecitabine	Cyclophosphami de	Docetaxel	Fluorouracil
Alemtuzumab	Azacitidine	Carboplatin	Cytarabine	Epirubicin	Leflunomide
Anastrozole	Bexarotene	Carmustine	Dacarbazine	Exemestane	Interferon alfa- 2a
Altretamine	Bicalutamide	Chlorambucil	Dactinomycin	Etoposide	Vincristine sulfate
Amsacrine	Bleomycin	Cidofovir	Daunorubicin HCl	Estramustine phosphate sodiun	
Arsenic trioxide	Busulfan	Cladribine	Doxorubicin	Floxuridine	



Alitretinoin

Retinoid

Azathioprine

Cyclosporin 1 92:00

Immunosuppressive

immunosuppressant

Bacillus Calmette-Guerin

Vaccines

Cetrorelix acetate

GnRH antagonist

Chloramphenicol

Antibiotics

Colchicine

mitotic inhibitor

Alitretinoin	Retinoid
Azathioprine	immunosuppressant
Cyclosporin 1 92:00 Immunosuppressive	
Bacillus Calmette-Guerin	Vaccines
Cetrorelix acetate	GnRH antagonist
Chloramphenicol	Antibiotics
Colchicine	mitotic inhibitor
Choriogonadotropin alfa	Gonadotropins
Mifepristone	Oxytocics
Dinoprostone	
Oxytocin	

Finasteride

Dutasteride

Ergonovine/methylergonovine

Estrogen-progestin combination

Dienestrol Estrogens Diethylstilbestrol 5

Estradiol

Estrogens, esterified

Estrone

Estropipate

5-alpha reductase inhibitor

Estrogenos



Fluoxymesterone	Androgens
Methyltestosterone	
Ganciclovir	Antiviral
Ribavirin	
Trifluridine	
Valganciclovir	
Vidarabine	
Zidovudine	Antiretroviral agents
Gonadotropin, chorionic	Gonadotropins
Menotropins	
Progesterone	Progestins
Progestins	Contraceptives



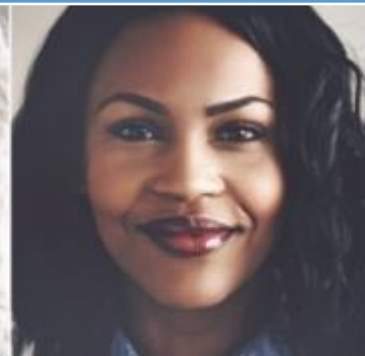
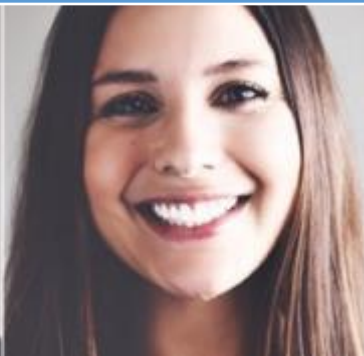
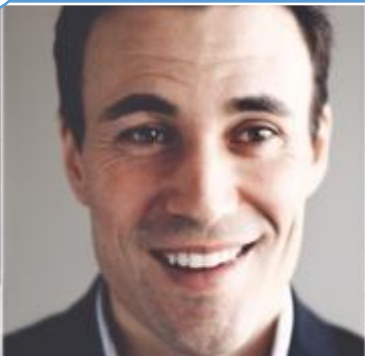


Daño y forma de generacion del daño

Efectos dependientes de la dosis o no

Estocásticos y NO Estocastico

Determinísticos y Probabilistico



Dosis dependientes.



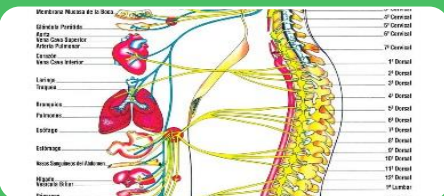
Tóxicos

- Destrucción total o parcial de la arquitectura celular, necrosis, destrucción de la membrana, alteración enzimática
- Se distribuyen por todo el organismo o un órgano específico, causando diversos tipos de daño (plomo, metanol)



Asfixiantes

- Sustancias que impiden la llegada de O₂ al organismo
- Simples: Como el CO₂, reducen la concentración de O₂
- Químicos: Impiden la unión del O₂ al intercambio de gases en la sangre o paraliza los músculos respiratorios.



Analgésicos y Narcóticos

Sustancias depresoras del Sistema Nervioso Central (disolventes industriales)



Irritantes

- Compuestos que producen inflamación, por acción química y física. (ozono, NO₂)

No Dosis dependientes.

Alérgicos:

No afecta a todos, predisposición fisiológica, sensibilización previa (resinas, cromo).



Alteraciones del DNA y RNA:

- Mutagénicos: alteraciones que se heredan
- Carcinogénicos: alteraciones que no se heredan
- Teratogénicos: generan malformaciones congénitas

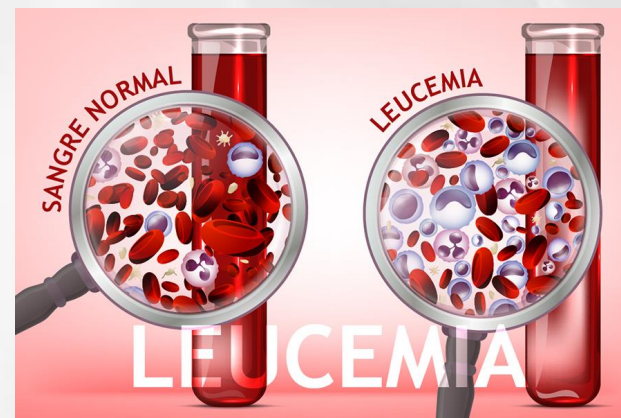


Efectos que puede generar la exposición.

Agudos: alérgicos y rash cutáneo

Crónicos: aborto, malformaciones congénitas, bajo peso al nacer e infertilidad.

Incremento del riesgo de cáncer del tipo leucemia.



Mutagenicidad:

Numerosos estudios indican que las drogas antineoplásicas incrementan los efectos **genotóxicos** en los farmaceutas y las enfermeras expuestas. Algunos de los estudios no han encontrado ligadas la exposición de los trabajadores expuestos a los efectos genotóxicos, sin embargo el articulo de NIOSH lo explica con base en las técnicas de medición, los BEI de exposición y las técnicas de medición ambiental poco adecuadas.



Falck et al. 1979; Anderson et al. 1982, Nguyen et al, 1982; Rogers and Emmett 1987, Oestricher et al . 1990.
Sorsa et al . 1985. Mc Diarmid et al. 1982.

Efectos sobre la reproducción.

14 estudios describen la asociación entre la exposición a drogas antineoplásicas y efectos adversos sobre la reproducción y, 9 muestran asociación positiva (Harrison 2001). Los efectos reproductivos encontrados mas encontrados son el incremento de abortos, malformaciones congénitas dependientes de la intensidad de la exposición, bajo peso al nacer, anormalidades congénitas e infertilidad.

Sorsa et al . 1985. Mc Diarmid et al. 1982

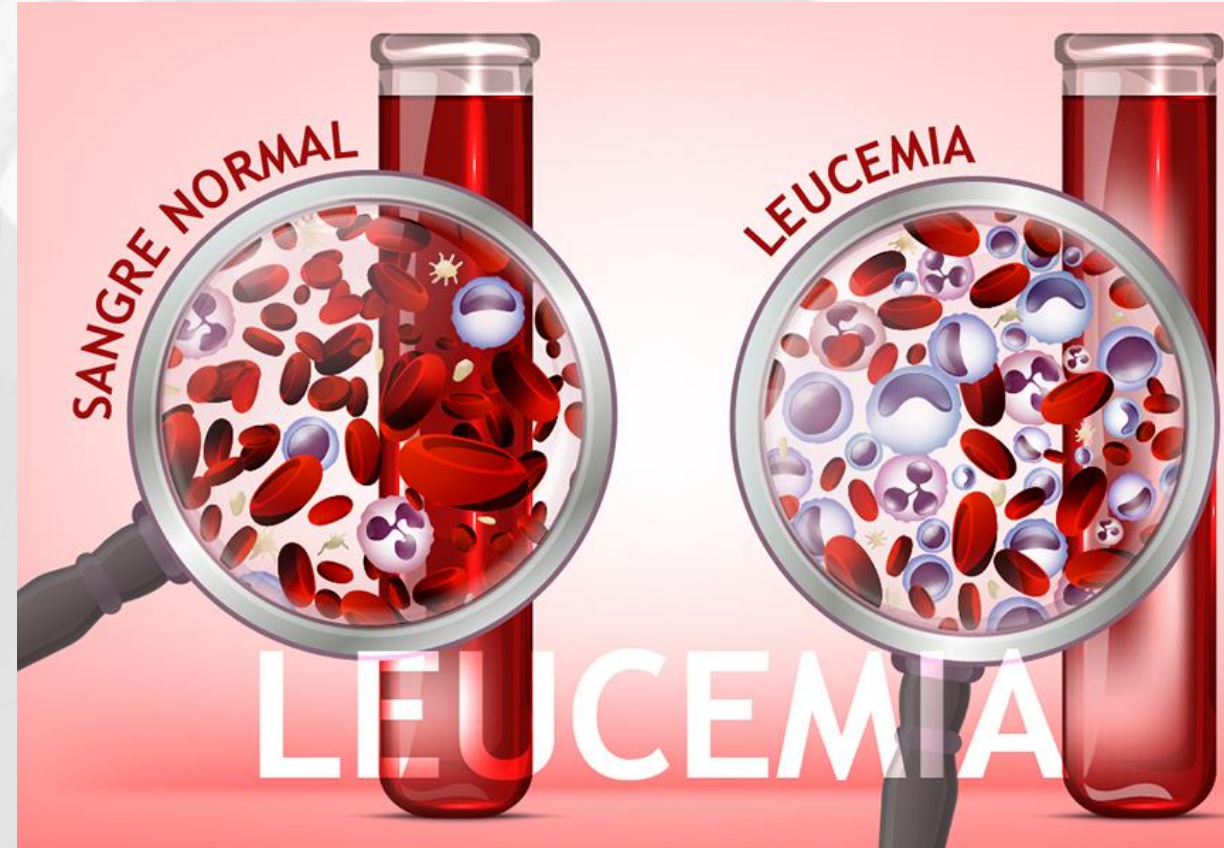


Cáncer.



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

Algunos reportes han comenzado a relacionar la ocurrencia de cáncer en el personal expuesto a drogas antineoplásicas. Como ejemplo de ello un significativo aumento del riesgo de leucemia en las enfermeras que trabajan en las unidades oncológicas.



Danish cancer registry for period 1943 – 1987, Skov et al. 1990.

Vías de exposición.

Puede ocurrir exposición por inhalación, absorción por piel, ingestión o penetración percutánea, aunque al igual que en todas las sustancias químicas, como esta descrito, las dos vías más importantes son la inhalación y la absorción cutánea, las dos restantes son accidentales.





TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

Medición ambiental

De que depende la exposición de los trabajadores

Depende de múltiples y variados factores

Métodos para la preparación, administración, y desecho de los medicamentos.

Cantidades de medicamento preparado.

Frecuencia y duración de la manipulación.

Potencial de absorción.

Uso de cabinas ventiladas.

Elementos de Protección Personal.

Practicas seguras de trabajo.



Medidas de intervención del riesgo



1

Evalúe los
peligros en
el lugar de
trabajo.



2

- Manipule las
drogas de
forma
segura.



3

- Usar y
mantener el
equipo
adecuadame
nte.





Evalúe los peligros en el lugar de trabajo.

Evaluar el lugar de trabajo para identificar y evaluar los peligros antes de que nadie comience trabajar con drogas peligrosas.

- Entorno de trabajo total
- Equipo (armarios ventilados, dispositivos de transferencia de medicamentos de sistema cerrado, bolsas de guantes, sistemas sin aguja y EPP)
- Disposición física de las áreas de trabajo - Tipos de drogas que se manejan
- Volumen, frecuencia y forma de las drogas. manipulado (comprimidos, recubiertos versus no recubiertos, polvo versus líquido)
- Mantenimiento de equipo Descontaminación y limpieza ,Manejo de residuos
- Posibles exposiciones durante el trabajo.
- Operaciones de rutina
- Segregación, contención y disposición
- **Revise periódicamente el inventario actual de medicamentos, equipos y prácticas, buscando información de los trabajadores afectados.**
- **Realice revisiones periódicas de la formación con todos los trabajadores potencialmente expuestos en lugares de trabajo donde se utilizan medicamentos peligrosos. Tome información de los trabajadores y utilícela.**



2. Manipulación segura de los medicamentos:

- **Implementar un programa para el manejo seguro de medicamentos peligrosos en el trabajo y revisar este programa anualmente en el base de la evaluación del lugar de trabajo.**
 - Establecer políticas y procedimientos de trabajo. específico para el manejo de materiales peligrosos Drogas. Estas políticas y procedimientos debe abordar y definir lo siguiente:
 - Etiquetado
 - Almacenamiento
 - Problemas de personal (como exposición de trabajadoras embarazadas)
 - Control de derrames
 - Procedimientos detallados para preparar, administrar y eliminar medicamentos peligrosos
 - Establecer procedimientos y proporcionar formación para el manejo de medicamentos peligrosos de forma segura, limpiando los derrames y
 - Usar todo los EPP correctamente.



3. Usar y mantener el equipo adecuadamente.

Desarrollar procedimientos en el lugar de trabajo para usar y mantener todo el equipo que funciona para reducir la exposición tales como gabinetes ventilados, dispositivos de transferencia de medicamentos de sistema cerrado, sistemas sin agujas y EPP.

- Recepción y almacenamiento. Preparación y administración de fármacos.
- Preparar medicamentos peligrosos.
- Use EPP (incluidos guantes dobles y batas protectoras) mientras se reconstituye y mezcla de drogas:
 - Selle el producto final en una bolsa de plástico u otro contenedor antes sacándolo del armario ventilado.
 - Limpie todos los contenedores de residuos en el interior el armario ventilado antes de retirar ellos del gabinete.
 - Quítese todos los guantes exteriores y las fundas de las mangas y colóquelos en una bolsa para desecharlos en el gabinete ventilado.
 - Lávese las manos con agua y jabón inmediatamente después de quitarse los guantes
- Administrar medicamentos peligrosos.
- Flujo de aire y escape
- Limpieza de rutina, descontaminación, Limpieza y eliminación de desechos
- Control de derrames

Vigilancia médica

Establecer el SVE de los trabajadores

Antecedentes médicos y de exposición.

Examen físico

- En exposición aguda (salpicadura contacto con la piel o membranas mucosas), enfoque del EF en las áreas expuestas y el signos clínicos de erupción o irritación en esas áreas.
- Signos Patognomonicos de la patología.

Pruebas de laboratorio.

- (hemograma completo con diferencial y un recuento de reticulocitos en el laboratorio de referencia y periódico pruebas).
- tira reactiva de orina o un examen microscópico de la orina para la sangre [Brown et al. 2001].
- Realizar muestreos ambientales y / o monitoreo biológico cuando la exposición es sospecha o se han observado síntomas.
- Seguimiento de órganos blanco.
- Signos y sintomas en los diferentes tipos de enfermedad pero sobre todo los mas tempranos.



Indicadores Biológicos de Exposición (BEI) biomarcador y BEI

Varios marcadores de exposición se han evaluado, y no se ha encontrado un marcador que sea buen predictor de los efectos adversos sobre la salud,

Estudios de cyclophosfamida en orina y Harrison (2001) reportó que seis diferentes drogas (cyclophosfamida, metotrexate, ifosfamida, epirubicin, cisplatino/carboplatino) han sido reportadas en la orina de los trabajadores de la salud que las manipulaban.

Igualmente se identificó, en muestras de trabajadores de 14 hospitales Alemanes en un periodo de tres años, cyclophosfamida, ifosfamida, doxorubicina y epirubicin.



- **Manual técnico de OSHA:** Controlar la exposición ocupacional a Drogas peligrosas, Sección VI Capítulo 2 [OSHA 1999]. SVE incluye el Toma de
- **Pautas de profesionales organizaciones** como la ASHP [1990]
- **Sociedad de Enfermería de Oncología** [Brown et al. 2001], que recomiendan la vigilancia médica como el estándar reconocido de práctica de SO para manipuladores de drogas peligrosas.
- La **Facultad de Medicina Ambiental y Ocupacional (ACOEM)** también recomienda la vigilancia de estos trabajadores en su gestión de riesgos reproductivos. **Directrices [ACOEM 1996].**



American Society of Health-System
Pharmacists



BIBLIOGRAFIA

Contactos Eléctricos

- 1 <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Revisiones/RevisionTemas/6239.act>. Occupational hazards and diseases among workers in emergency services: a literature review with special emphasis on Chile
- 2 NIOSH ALERT Preventing Occupational Exposures to Antineoplastic and Other Hazardous Drugs in Health Care Settings, Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health.
- 3 Falck et al. 1979; Anderson et al. 1982, Nguyen et al, 1982; Rogers and Emmett 1987, Oestricher et al. 1990. Sorsa et al. 1985. McDiarmid et al. 1982



TRAVESÍA 2021
FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

EVALUÉMONOS

SONDEO



TRAVESÍA 2021

FELICIDAD Y CONCIENCIA POR LA VIDA

COMUNIDAD NACIONAL

DE CONOCIMIENTO EN:

PREVENCIÓN DE PELIGROS EN EL SECTOR SALUD

REIR
APRENDER
LLORAR
AMOR
ACTITUD
SALUD
VIDA
AUTOCUIDADO
VER
CONOCIMIENTO
SALVAR VIDAS
PORQUE UN
COLOMBIANO
QUE SE RESPETE
TIENE ACTITUD
FELICIDAD