



Mi Universidad.



Docente: Dra. Malleli Yezmin Laparra López.

Alumna: Evelyn Samira Andres Velazquez

Licenciatura: Medicina Hemera.

Semestre: 4^{to} Parcial: 3^{ro}.

Materia: Investigación Epidemiológica Avanzada.

Actividad: Tareas de aula.

Tapachula, Chiapas Jueves 01 de Junio del 2023.

Act ① Evelin Samira Andres Velazquez
Epidemiología.

Epidemiología ambiental & Laboral.

3er parcial

17 de Mayo

09 Mayo

La epidemiología ambiental estudia los efectos para la salud humana de las exposiciones presentes en el ambiente, se define como el conjunto de factores externos al ser humano y que no son esenciales para su normal funcionamiento.

Los agentes ambientales son de tipo: físico, químico y biológico, se debe de tomar en cuenta factores sociales, culturales y científicos.

En el pasado se veía más común agentes biológicos, factores sistemas de distribución de aguas, recolección de desechos, Manipulación de alimentos.

Actualmente se ven Agentes químicos y físicos, Componentes orgánicos volátiles, metales, pesticidas, productos de industrias, desastres como guerras, inundaciones y terremotos.

La epidemiología ambiental utiliza los modelos de estudios cohorte, de casos y controles y ecológicos.

La epidemiología ambiental estudia efectos para la salud de exposiciones conocidas, pero es frecuente que el agente sea desconocido. Los principales instrumentos para la verificación en la exposición son: entrevistas, cuestionarios y mediciones ambientales.

La epidemiología laboral, tiene características de estudiar poblaciones y se refiere a un conjunto de aspectos que influyen sobre la salud y que están presentes en el ámbito del trabajo, una vez por ser específicos del mismo, y en otras ocasiones se trata de agentes que están presentes fuera del ámbito laboral (en mayor o menor nivel de exposición).

También estudia y conoce las posibles causas de todos los fenómenos que afectan la salud de los trabajadores. Para conseguir los fines se utilizan fundamentos técnicos que se caracterizan por su exactitud, clasificación, razonamiento y representatividad.

Los principales objetivos que persiguen la investigación epidemiológicas son:

- Llegar al diagnóstico de salud de una empresa
- Evaluar los métodos de control y seguridad

Toxicología

ambiental.

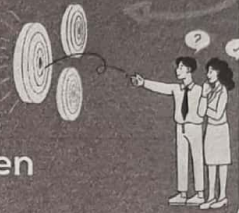


DEFINICIÓN:

Estudia los daños causados al organismo por la exposición a los tóxicos que se encuentran en el medio ambiente.

OBJETIVO:

Evaluar los impactos que producen en la salud pública la exposición de la población a los tóxicos ambientales presentes en un sitio contaminado.



La toxicología ambiental, también estudia las sustancias químicas que contaminan los:

- Alimentos.
- Agua.
- Suelo.
- Atmósfera.

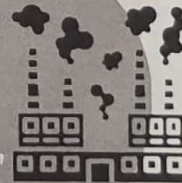


Aborda sustancias tóxicas que ingresan a lagos, ríos, arroyos y océanos.

Y las sustancias tóxicas que contaminan aire y tierra.



Un xenobiótico es cualquier sustancia que no ha sido producida por la biota, como los productos industriales, drogas terapéuticas, aditivos de alimentos, compuestos inorgánicos, etc

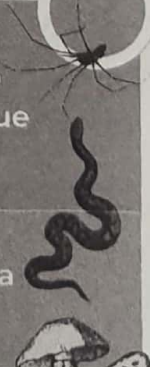


IMPORTANTE

La biota son todos los seres vivos; sean plantas o animales superiores o



La toxicología, estudia el efecto de las toxinas, que son las sustancias peligrosas producidas por la biota, principalmente



Evellin Samirra Andres Velazquez.
Act 1 2 Epidemiología. 16/Mayo/2023.
Racional 3.
16/05/23

MEDIO AMBIENTE:

Conjunto de medios en interacción con el organismo humano a causa de sus actividades.



EXPOSICIÓN:

Es el contacto de una población o individuo con un agente químico o físico.



BLANCO:

Designa a la parte del organismo que recibe el impacto del tóxico y presenta la respuesta biológica a la exposición.



VÍA DE EXPOSICIÓN:

Es el mecanismo por medio del cual el tóxico entra en el organismo.

- Ingestión.
- Respiración.
- Contacto cutáneo.

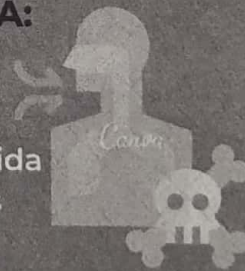
IMPORTANTE

TIEMPO DE EXPOSICIÓN:

- Exposiciones crónicas: Son las exposiciones que duran entre 10% y el 100% del período de vida. Para el caso del hombre entre 7 y 70 años.
- Exposiciones subcrónicas: Son exposiciones de corta duración, menores que el 10% del período vital.
- Exposiciones agudas: Son exposiciones de un día o menos y que suceden en un solo evento

EFECTO TÓXICO O RESPUESTA TÓXICA:

Cualquier desviación del funcionamiento normal del organismo que ha sido producida por la exposición a sustancias tóxicas.



16/05/23

Enfermedades auditivas de origen laboral inducidas por ruido.

Definición: El traumatismo acústico es el deterioro de la audición producida por la exposición del ruido, se presenta como enfermedad profesional en individuos que ejercen ocupaciones en un medio donde hay ruido superior a 80dB, conocido como traumatismo acústico crónico.

El traumatismo acústico agudo ocurre en determinadas actividades que generan un gran impacto sonoro y en situaciones accidentales.

La hipoacusia sensorineural producida por ruido no tiene tratamiento alguno, no hay probabilidad de remisión. La profilaxis se basa en control audiométrico periódico junto con medidas de protección individuales y colectivas.

Es una causa importante de pérdida auditiva inducida por el ruido, por dos razones:

1- Temor de los trabajadores a perder su fuente laboral puede favorecer que se mantengan en ambientes con niveles de ruido mucho más elevados de los normales.

2- En el lugar de trabajo los altos niveles de ruido ambiental se pueden mantener en forma regular por varias horas durante años.

No solo la exposición al ruido puede llevar a la pérdida auditiva, también la exposición a químicos, traumatismo y accidentes.

Fisiopatología: Se observan pequeños cambios anatómicos en los cilios de células ciliadas internas y externas, hasta la ausencia completa del órgano de Corti. Con rotura de la membrana de Reissner. El edema de la estria vascular, el que puede persistir por varios días.

El daño dentro de la cóclea ocurre en el segmento que detecta sonidos en el rango de los 3000 a 4000 Hz. Progresa linealmente dentro de la primera década de exposición al ruido. Después alcanza un plateau. El siguiente segmento se ubica dentro de los 6000 Hz seguido por los segmentos que detectan las frecuencias de 8000 y 20000 Hz, el daño progresa más lento. Esto causa un déficit auditivo sensorineural bilateral y simétrico. La respuesta inmediata al daño auditivo es un aumento transitorio de la sensación auditiva, la que cambia el umbral del sujeto desde un ruido apenas audible hacia un nivel más alto de ruido por un período de horas. Histopatológicamente el primer sitio de daño en las banderas de cobertura que mantienen los cilios unidos a la membrana celular de las células ciliadas, al perderse los cilios, las células ciliadas mueren.

Factores de riesgo: Tiempo diario y cantidad de años totales de exposición; Ruido; Exposición química, entre otros.

Epidemiología: Trabajadores según actividad, 11% explotación de minas y canchales, 11% Electricistas, gas, agua y servicios sanitarios; 4% Servicios financieros; 4% transporte, almacenaje, telecom; 5% construcción; 14% Agricultura, silvicultura y pesca, 14% comercio; 16% Industrias manufactureras, 41% servicios.

Cuadro clínico: 2 fases: 1ª La exposición a los ruidos intensos produce en el paciente cambios temporales de su umbral auditivo, hipoacusia que se resuelve completa luego de un periodo de descanso; 2ª La hipoacusia de tipo sensorineural, se presenta con mayor intensidad en frecuencias alrededor de los 4000 Hz siendo las más graves.

Diagnóstico: El paciente no tiene conciencia de la enfermedad; historia clínica, investigar presencia de tinnitus. Examen físico.

Exámenes complementarios: Audiometría, impedanciometría.

Diagnóstico diferencial: Presbiacusia, Mangu y Minneri, Neurona. No existe terapia médica ni quirúrgica.

Técnicas de prevención

18/05/23

Neumopatías de origen laboral: Silicosis,

Definición: Es una enfermedad de los pulmones incapacitadora y con frecuencia mortal causada por respirar polvo que contenga partículas muy pequeñas de sílice cristalina. Es una enfermedad fibrotica pulmonar irreversible.

Etiología: El sílice se encuentra en la mayor parte de los techos rocosos y forma polvo durante el trabajo con minería, la explotación de canteras, la construcción de túneles y al trabajar con muchos minerales metálicos. Las partículas muy pequeñas inferiores a 5µm de sílice cristalina pueden estar en el aire que se respira y quedar atrapada en los pulmones. A medida que el polvo se acumula en sus pulmones, estos sufren daños y se hace más difícil respirar con el paso de los años.

Clasificación
• Silicosis crónica. Suelen seguir a una o más décadas de exposición al sílice; el paciente puede ser asintomático o tener disnea de esfuerzo o tos progresiva; sus anomalías en radiografía son opacidades redondeadas pequeñas en lóbulos superiores; su característica es una tomografía con el nódulo silicótico, con un área central de fibras de colágeno hialinizado concéntricas espiral, rodeadas por tejido celular con fibras de reticulencia.

- A) Silicosis crónica simple. El paciente es asintomático o presenta tos y disnea; no hay alteración funcional significativa.
- B) Silicosis crónica complicada. Se suele observar un patrón ventilatorio restrictivo con disminución de la distensibilidad, como triquetra chiropalpa; hay insuficiencia respiratoria hipoxémica con cor pulmonale.

• Silicosis acelerada. La radiografía y mediciones fisiológicas son similares a la forma crónica pero el desarrollo de la función pulmonar es más rápido; los síntomas de presentación son disnea, debilidad y pérdida de peso; en la radiografía hay hallazgos alveolares difusos.

• Silicosis aguda. Se han comunicado anomalías extrapulmonares; la evolución habitual es la progresión rápida a una insuficiencia ventilatoria hipoxémica grave.

Fisiopatología: No se conoce con exactitud. Hay una teoría inmunitaria que dice que las partículas de sílice son fagocitadas por los macrófagos alveolares u hay colagenización e hidrización. Los macrófagos alveolares fagocitan las partículas de sílice libre inhaladas e ingresan a los alveolos y al tejido intersticial. Los macrófagos causan la liberación de citocinas, factores de crecimiento y oxidantes, los cuales estimulan la inflamación parenquimatosa, la síntesis de colágeno y la fibrosis. A medida que maduran, los centros de los nódulos se convierten en estructuras densas de tejido fibrótico con un aspecto clásico en capas de células rodeadas por una capa externa de células inflamatorias.

Cuadro clínico: Tos crónica, dificultad para respirar, (disnea), cianosis, dolor de pecho, fatiga, hemre.

Diagnóstico: Radiografía de tórax, pruebas de función pulmonar, diagnóstico diferencial, historia clínica u examen físico.

Tratamiento: Broncodilatadores, oxígeno terapia, Glucocorticoides inhalados.

Prevención: Con evitando el polvo de sílice en lugares de trabajos, uso de equipo protector que limite la cantidad de polvo de sílice que los trabajadores inhalan, sometimiento de estudios de manera regular para la detección temprana u identificación de usuarios fumadores.

Neumonías de origen laboral: Asbestosis.

Definición: Es una fibrosis pulmonar intersticial difusa secundaria a la inhalación de fibras de asbestos. La historia natural de la asbestosis se divide en 3 tiempos:

- **Exposición a amianto:** Riego de asbestosis y su gravedad son dosis dependiente, varía según la duración y la intensidad de la exposición. Requiere una fuerte exposición a asbesto, hay una dosis de fibra umbral por debajo de la cual es poco probable la aparición de asbestosis.
- **Tiempo de latencia clínica:** Tiempo transcurrido entre el comienzo de la exposición y la detección de signos de asbestosis. El tiempo de latencia medio está entre 12 y 20 años. La enfermedad se manifiesta a una edad cada vez más avanzada y a distancia de la exposición.
- **Asbestosis establecida:** Evoluciona por su cuenta incluso después de haber cesado la exposición. Los signos radiológicos pueden aparecer o regresar mucho después de iniciada la exposición.

Etiopatogenia: Los asbestos son minerales fibrosos compuestos por combinaciones por combinación de ácidos silícico con magnesio, calcio, sodio y hierro. Se clasifican en 2 grupos:

- Serpentina: Incluyen el crisolito o asbesto blanco; son fibras largas, flexibles y en multos y ngidas.
- Anfíbulos: Incluye crocidolita, amosita, antofilita, tremolita y actinolita: Son fibras cortas rectas y ngidas.

El desarrollo de asbestosis depende de: Propiedades físicas y químicas, reactividad biológica y bio persistencia; Dosis de fibras; Factores relacionados con el hosped, Factores como el hábito del tabaco.

Las fibras penetran en el organismo por vía inhalatoria, alcanzando las de menor tamaño, las vías aéreas inferiores. Las fibras largas y en multos del crisolito favorecen su intercepción en los bronquios menores periféricos. Con las fibras cortas, rectas y ngidas de los anfíbulos ocurre lo contrario. Las vías de depuración:

- Eliminación de macrófagos cargados de polvo hacia la vía aérea superior.
- Intracción con los edulios septales y translocación de partículas libres a través de la membrana alveolar.
- Fagocitos por macrófagos intersticiales.
- Secuestro en el área intersticial u transporte a los ganglios linfáticos.

Cuadro clínico: Dificultad de esfuerzo, de aparición tardía 15-20 años de exposición, tos seca, opresión centro torácica, crepitantes inspiratorios tardíos, las acropneumías, insuficiencia respiratoria, cianosis y signos de cor pulmonale.

Diagnóstico: Radiografía de tórax, Tomografía computarizada de alta resolución (TCAR), pruebas de función respiratoria, lavado broncoalveolar, historia clínica y exploración física, oximetría.

Tratamiento: Glucocorticoides inhalados, tx para infecciones respiratorias, vacunación (Influenza y neumococo), oxigenoterapia, rehabilitación pulmonar y Prácticamente quirúrgico.

Prevención: Prevenir el contacto con asbesto, usar equipo de protección personal y evitar tabaquismo.

Neoplasias de origen laboral: Mesotelioma maligno.

Definición: Es un tumor muy poco frecuente. Es un tumor derivado de las células que residen en las serosas (mesoteliales) caracterizado por ser poliploide, se produce en la capa delgada de tejido que recubre la mayoría de los órganos internos (mesotelio).

Epidemiología: Más frecuente en hombres que en mujeres. La aparición de los síntomas es entre 50 y 70 años. Con un período de latencia de 20 a 40 años.

Categorías microscópicas: Localizada y difusa.

Factores de riesgo: Mineros; trabajadores de construcción, plomeros etc; Antecedentes familiares; Edad < 75 años y Sexo masculino (70-80% de los casos).

Patología: La exposición a fibras de asbestos, en minería, fabricación de fibras de aislamiento, astilleros navales, materiales de construcción y otros. Cuando se inhalan o ingieren fibras de asbestos no se pueden eliminar del cuerpo. Las fibras pueden incrustarse en el revestimiento de los pulmones, el abdomen o el corazón. Con el tiempo las fibras causan inflamación y carcinomas. Esta interacción puede provocar la mutación de células sanas. Con el tiempo las células mutadas pueden convertirse en tumores. Cualquier cantidad de asbestos a exposición es peligrosa, pone en riesgo a convertirse en tumor. Una posible causa es la radioterapia y las vacunas para polio contaminadas en el verano 5 y 40 del mismo.

Clínica: **Mesotelioma pleural:** Dolor de pecho, tos dolorosa, dificultad para respirar (disnea), bultos inusuales de tejido debajo de la piel del pecho, pérdida de peso sin causa aparente.
Mesotelioma peritoneal: Dolor abdominal, hinchazón abdominal, náuseas, pérdida de peso sin causa aparente.

Características histológicas: Células infiltrativas atípicas: a) Infiltración en grasa; b) Células epiteliales: arquitectura leucoplástica (camino tubulopapilar) y cuerpos psudomucinosos; c) Células fusiformes.

Cuerpos fumiginosos: parece un bastón (apariencia segmentada, cola morfin) y fibra fina (asbestos) en el núcleo.

Asociado a: Disnea, dolor torácico, tos, pérdida de peso, derrame pleural.

Tipos de mesotelioma: **Epitelioide:** más frecuente 60%, características celulares, células cuboides cilíndricas o aplanadas y forman estructuras tubulares o papilares.

Mixto, 30%: características y presenta ambos polímeros.

Sarcoma rosa: 10-20%: frecuente, características: células fusiformes a las que se suelen añadirse las células redondas u ovalares.

Diagnóstico: Derrame pleural, Radiografía de tórax y tomografía computarizada de tórax con contraste; Toraco centesis: inmunohistoquímica de BAP, UTRAP, y FISH; Biopsia pleural o citología pleural; mediastinoscopia; Broncoscopia.

→
abus

Clasificación:

según International Mesothelioma Interest Group

- M: Metástasis
- MX: la presencia de metástasis a distancia no puede ser localizada.
- Mo: No metástasis a distancia.
- M1: Metástasis a distancia presentes.

Según Butchart y colaboradores:

- Estadio I dentro de la pleura
- Estadio II tumor que invade la pared torácica.
- Estadio III que penetra el diafragma.
- Estadio IV con diseminación sanguínea.

Tratamiento: Tx de soporte: medidas sintomáticas, oxígeno de dolo y disnea; Pleurodesis o pleurotomía; drenajes pleurales y tratamiento de disnea; Analgesia con opiáceos; Pleurotomía y decorticación; Quimioterapia; Ensayos clínicos de terapias experimentales.

Act. 3 Parcial 3.
23 Mayo 2023.

Disolventes orgánicos: Xileno, Benceno y Tolueno.

Un disolvente es aquella sustancia, habitualmente líquida que se utiliza para disolver otra sustancia.

Un disolvente orgánico, se caracteriza por contener átomos de carbono en su estructura. Los disolventes orgánicos son compuestos volátiles que se utilizan solos o en combinación con otros agentes para disolver materias primarias, productos o materias residuales.

El xileno es una sustancia líquida extraída del petróleo crudo, no tiene color y posee un olor dulce. Se usa en las industrias de cuero, caucho y disolvente en las imprentas. Es utilizado para diluir pinturas y barnices aparte de funcionar como agente de limpieza. Por sus propiedades tienen diferentes usos, solvente de revestimiento de resina, tintes, quita esmalte, disolvente de pintura, etc.

En la medicina es usado como monomero sintético, en el departamento de patología en los hospitales para que los cortes sean transparentes. Puede filtrarse al suelo a través de superficies, o alguna subterránea.

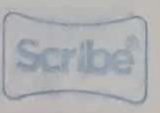
El benceno o ciclohexano es un hidrocarburo poliinsaturado de fórmula molecular C_6H_6 . Es un líquido incoloro de aroma dulce y sabor ligeramente amargo, similar a la miel, se evapora al aire rápidamente y es poco soluble en agua. Es sumamente inflamable, volátil, y se forma tanto en procesos naturales como en actividades humanas. Están presentes en las pinturas, barnices, adhesivos, revestimientos. Puede disolver aceites, grasas o ceras.

El tolueno es un líquido transparente e incoloro con un olor característico. Es de forma natural el petróleo crudo y en el bálsamo de Tolu. Se genera en el proceso de producción de gasolina y otros combustibles a partir del petróleo crudo y al producir coque de carbón. Es un buen disolvente, se usa para hacer pinturas, diluyente de pinturas, esmalte de uñas, barnices, adhesivos y caucho, en procesos de imbración y curado de cuero. Se usa en la producción de sustancias químicas, plásticos y plásticos. Se agrega junto a la gasolina con benceno y xileno para mejorar el índice de octano.

Andrés Velázquez.
Otorrinolaringología.

Act 6 Parcial 3. 23 Mayo 2023.

D	M	A
---	---	---



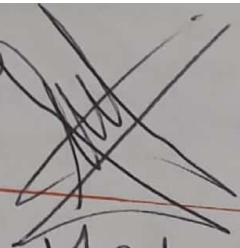
Acúfenos: Silbido o zumbido en uno o en ambos oídos que puede ser constante o ir y venir, a menudo asociado con la pérdida de audición.

El zumbido en los oídos puede tener causas que no se deben a una enfermedad subyacente. Puede ser a exposición a sonidos altos, la hiperextensión cervical, demencia o en los oídos o efectos secundarios a medicamentos.

- 1- Generalidades de neumoopatías de origen laboral.
Enfermedades pulmonares irreversibles que se adquieren en una exposición laboral de 3-12 horas al día por 5 a 10 años, aproximadamente. No tienen cura y son enfermedades silenciosas, algunas se presentan años después.
- 2- Definición de silicosis. Enfermedad pulmonar adquirida por sílice en exposición ya sea laboral, o inhalada en alguna situación. No hay un tratamiento específico.
- 3- Lesión anatómofisiológica de la silicosis simple. Daño principalmente al pulmón, los linfocitos intentan obstruir el paso, pero es inevitable. La lesión es interna.
- 4- Definición de asbestosis. Enfermedad pulmonar que es adquirida por asbesto, más común en hombres, pero no se descarta la exposición a otras personas. No hay tx específico.
- 5- Definición de mesotelioma maligno. Es cáncer pulmonar, derivado a exposiciones de sustancias químicas, a diferencia de la silicosis y asbestosis, el mesotelioma maligno puede tratarse mediante quimioterapia.

H/S

Act. 30
01 Junio del 2023.



Metales.

Las estructuras metal-orgánicas (MOFs) son polímeros de coordinación que se componen por un centro metálico y un ligando orgánico, que puede diseñarse empleando iones metálicos biocompatibles y ligandos orgánicos bioactivos, permitiendo la modulación de la estructura y propiedades a escala nanométrica.

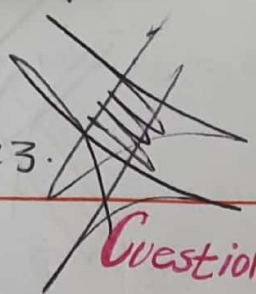
Cobre: elemento químico, de símbolo Cu, número atómico 29, uno de los metales de transición e importante metal no ferroso. Su utilidad se debe a la combinación de sus propiedades químicas, físicas y mecánicas, así como a sus propiedades eléctricas y su abundancia. El cobre fue uno de los primeros metales usados por humanos.

Los efectos del cobre sobre la salud, es aplicado en industrias y agricultura, puede ser encontrado en comidas, en el agua potable y en el aire, la absorción de cobre es necesaria ya que el cobre es un elemento esencial. Los compuestos solubles del cobre forman la mayor amenaza para la salud humana. En el ambiente de trabajo el contacto con cobre puede llevar a tener grietas conocidas como la fiebre del metal. La exposición de largo periodo al cobre pueden irritar la nariz, la boca y los ojos y causar dolor de cabeza, de estómago, mareos, vómitos y diarreas. Una tina grande de cobre puede causar daño al hígado y los riñones e incluso la muerte.

Cromo: elemento químico, símbolo Cr, número atómico 24, metal que es de color blanco plateado, duro y quebradizo, es suave y dúctil cuando no está tensionado o cuando está muy puro. Las personas pueden estar expuestas al cromo a través de respirarlo, comerlo o beberlo y a través del contacto con la piel con cromo o compuestos del cromo. El cromo es en peligro para la salud de los humanos, más para las personas que trabajan en la industria del cuero y textil, causa varios efectos sobre la salud. Cuando esta expuesto en la piel, puede causar reacciones alérgicas (enrojecimiento cutáneo), después de ser respirado el cromo puede causar irritación de nariz y sangrado de nariz, otras enfermedades: erupciones cutáneas, malestar de estómago, úlceras, problemas respiratorios, debilitamiento del sistema inmune, daño en los riñones e hígado, alteración del material genético, cáncer de pulmón y muerte.

Mercurio: Elemento químico, símbolo Hg, número atómico 80 es un líquido blanco plateado a temperatura ambiente. Es un metal noble soluble únicamente en soluciones oxidantes. El mercurio sólido es tan suave como el plomo. El metal y sus componentes son muy tóxicos. El mercurio puede ser encontrado de forma natural en el medio ambiente, se encuentra como sales de mercurio o como mercurio orgánico. Es usado en una variedad de productos de las casas, como barómetros, termómetros, bombillas fluorescentes. Si un termómetro se quebra hay una exposición significativa a través de la respiración puede causar efectos dañinos como daño a los nervios, cerebro y riñones.

25 de Mayo del 2023.



Questionario...

¿Qué son los disolventes orgánicos? Son componentes orgánicos volátiles que se utilizan solos o en combinación con otros agentes, disuelven materias primas, productos o materiales residuales, como agente de limpieza.

¿Cuáles son los aparatos y sistemas mayormente afectados por disolventes? Aparato respiratorio, digestivo, aparato sexual, alteraciones hematológicas.

• Xileno: ocurre de vía inhalatoria, dérmica o por ingestión, generando síntomas como fatiga, mareo, sensación de barrquera, temblores, disnea, náuseas y vómito, pérdida de la conciencia, irritación de la mucosa ocular, vías respiratorias altas y de las vías bajas; irritación gastrointestinal, dermatitis, efectos narcóticos; irritación de las vías respiratorias, en los ojos enrojecimiento, irritación, vacuolas corneales; alteraciones en los ciclos menstruales (menorragia, metrorragia), toxicosis, amenaza de aborto, aborto, esterilidad. Alteraciones hematológicas, anemia, poliquilotosis, anisocitosis con linfocitos, trombocitopenia; En la orina presencia de proteínas, sangre, urobilina y urobilinógeno.

• Benceno: Por vía inhalatoria, somnolencia, mareo, taquicardia, cefalea, temblores, pérdida de conocimiento. En la sangre provoca alteraciones en la médula de los huesos y disminución en el número de glóbulos rojos, produciendo hemorragias y daño al sistema inmunitario. Irritación en los ojos y piel, puede causar cáncer y provoca daño a los pulmones.

• Tolueno: Afecta el sistema nervioso, los riñones, el hígado y el corazón. Efectos adversos: temblores musculares, hormigueo en los dedos, fuertes dolores de cabeza, convulsiones, somnolencia, ausencia de sensaciones, pérdida de la conciencia y muerte de la persona expuesta.

Menciona, ¿Cuáles son los medios laborales de aplicación del benceno?

Usado para la fabricación de plásticos, resinas, nylon u fibras sintéticas.

La toxicidad del xileno depende de cantidad y duración de exposición al disolvente, cierto o falso.

¿Cuál es la fuente principal de obtención del tolueno?

El petróleo crudo, tolueno, gasolina u otros productos derivados del petróleo.

Análisis

Impacto de disolventes orgánicos en la salud

Los disolventes orgánicos son componentes orgánicos volátiles que se utilizan solos o en combinación con otros agentes, sirven para disolver materias primas, productos o materiales residuales, como son los productos de limpieza.

La exposición a estos productos como son el xileno, benceno y tolueno son y pueden llegar a ser tóxicos para salud humana, algunas personas están expuestas a estas sustancias por el trabajo, las principales vías de exposición son inhalatorias, cutáneas, por los ojos o cualquier otra posible vía, estos tres disolventes producen daños a la salud, por ejemplo el xileno puede provocar fatiga, mareo, sensación de borrachera, temblores, disnea, náuseas y vómitos, puede ocasionar pérdida de la consciencia, irritación ocular y en los riñones; en la irritación gástrica intestinal y piel también se podría dañar. No hay que descartar la posibilidad de cambios menstruales en mujeres y la posibilidad de aborto, se pueden presentar alteraciones hematológicas.

El benceno puede provocar somnolencia, mareo, taquicardia, cefalea, temblores, pérdida de conocimiento, hasta puede causar neumonía, también hay alteraciones hematológicas, es posible que se desarrolle cáncer, daños a los ojos, piel y pulmones.

El tolueno puede causar daño a los sistemas nervioso, los riñones, el hígado, el corazón, ocasionando temblores musculares, hormigueo en los dedos, fuertes dolores de cabeza, convulsiones, somnolencia, ausencia de sensaciones, pérdida de la conciencia y muerte de la persona.