

AUTOMATIZACIÓN DE DOCUMENTOS

**ISABELA SANTA CARDENAS
CAROL CARDENAS RODRIGUEZ**

**INSTITUCION EDUCATIVA JOSE CELESTINO MUTIS
AREA DE TECNOLOGIA
2° PERIODO
MEDELLIN}
2025**

INTRODUCCIÓN

En este trabajo hablaremos sobre los cigarrillos electrónicos, un tema que nos llamó mucho la atención porque se ha vuelto muy común entre los jóvenes, incluso entre personas que nunca habían fumado antes. Muchas veces se piensa que

estos dispositivos no son tan dañinos como los cigarrillos tradicionales, pero investigaciones recientes demuestran que también pueden causar graves problemas de salud.

Nuestro objetivo con este trabajo es conocer más a fondo qué son los cigarrillos electrónicos, cómo funcionan, qué sustancias contienen y qué efectos tienen en los diferentes sistemas del cuerpo humano. También quisimos investigar sobre su historia, las generaciones de estos dispositivos, cómo afectan a la sociedad y por qué se han vuelto tan populares.

Creemos que es importante hablar de este tema para crear conciencia en los jóvenes y evitar que se normalice su uso sin conocer los riesgos que realmente tienen. A través de esta investigación, esperamos aprender más y compartir esa información con nuestros compañeros y profesores

Contenido

1 ¿Qué es un cigarrillo electrónico o vaper?	6
2. Patología del daño pulmonar asociado al uso de cigarrillos electrónicos - vapeadores	6
3. Consecuencias en la salud por el consumo del cigarro electrónico	7

3.1 Sistema Nervioso	7
3.2 Sistema Respiratorio	7
3.3 sistema Cardiovascular	8
3.4 sistema Digestivo	8
3.5 sistema reproductor	8
4.El cigarrillo electrónico, esquema de los componentes del cigarrillo electrónico	9
4.1 Primera generación	9
4.2 segunda generacion	9
4.3 tercera generacion	9
4.4 cuarta generacion	9
5. Composición de los líquidos de los cigarrillos electrónicos	10
6. Epidemiología del vaping	10
7.Efectos nocivos	10
7.2 Disfunción endotelial	11
7.3 Neumotórax espontáneo	11
7.4 Intoxicaciones, quemaduras y explosiones	11
8. definición	12
8.1 Neumonía organizativa	12
8.2 Neumonía alveolar	12
8.3 Neumonía eosinofílica aguda	13
8.4 Neumonía lipoidea	13
8.5 Neumonía intersticial	14
8.6 Bronquiolitis constrictiva	14
8.7 EVALI	15
8.8 THC	15
8.9 CBC	16
8.10 OPIODES	16

Tabla ilustración

Figure 1 Neumonia organizativa	12
Figure 2	13
Figure 3 Neumonía alveolar	13
Figure 4 Neumonía eosinofílica aguda	13
Figure 5 Neumonía lipoidea	14

Figure 6 Neumonía intersticial	14
Figure 7 Bronquiolitis constrictiva	15
Figure 8 EVALI	15
Figure 9 THC	16
Figure 10 CBC	17
Figure 11 OPIODES	17

Preguntas

1. ¿Qué es un cigarrillo electrónico o vaper?

2. Patología del daño pulmonar asociado al uso de cigarrillos electrónicos - vapeadores

3. Consecuencias en la salud por el consumo del cigarro electrónico

3.1 Sistema Nervioso

3.2 Sistema Respiratorio

3.3 Sistema Cardiovascular

3.4 Sistema Digestivo

3.5 Sistema Reproductor

El cigarrillo electrónico, esquema de los componentes del cigarrillo electrónico

4.4.1 Primera generación

4.2 Segunda generación

4.3 Tercera generación

4.4 Cuarta generación

5. Composición de los líquidos de los cigarrillos electrónicos

6. Epidemiología del vaping Efectos nocivos

7.1 Asma

7.2 Disfunción endotelial

7.3 Neumotórax espontáneo

7.4 Intoxicaciones, quemaduras y explosiones

8. Busque la definición de los siguientes conceptos (no tiene que ser en google académico) e inserte su respectiva imagen.

8.1 Neumonía organizativa

8.2 Neumonía alveolar

8.3 Neumonía eosinofílica aguda

8.4 Neumonía lipoidea

8.5 Neumonía intersticial

8.6 Bronquiolitis constrictiva

8.7 EVALI

8.8 THC

8.9 CBC

8.10 PODES

1¿Qué es un cigarrillo electrónico o vaper?

Los dispositivos empleados son los cigarrillos electrónicos(e-cigarrille), también conocidos como vaporizador electrónico (1,3) narguiles electrónicos o e-hookahs, plumas de vapor, sistemas de tanque, mods, sistemas de suministro de nicotina (ENDS, por sus siglas en inglés); estos contienen una batería que calienta un líquido, transformándolo en “vapor” y que la persona inhala. A pesar de que el “vapor” es en realidad un aerosol, es de aquí donde surge el neologismo de “vapear” y la denominación de “vapeadores” a los dispositivos que permiten hacerlo; y por ende su empleo se le conoce comúnmente como “vapeo” o “vapear”. (Gutiérrez, 2022)

2. Patología del daño pulmonar asociado al uso de cigarrillos electrónicos – vapeadores.

Con el aumento del vapeo, también aumenta el conocimiento de los efectos irritantes, tóxicos y potencialmente cancerígenos en los pulmones de la mezcla de sustancias empleadas para tal práctica (11). Hay mayores emisiones químicas del humo del cigarrillo de tabaco que de la mayoría de los productos de cigarrillos electrónicos, sin embargo, los químicos en los líquidos electrónicos y sustancias adicionales generados durante la aerosolización de los líquidos electrónicos también tienen propiedades tóxicas potenciales (12). Se ha propuesto que el estrés oxidativo es el principal impulsor de la toxicidad a nivel celular, aumento de las citoquinas proinflamatorias, daño

oxidativo del ADN y reducción de la viabilidad celular.

Las pruebas de función pulmonar también se ven alteradas, los pacientes con EPOC y bronquitis crónica que usan cigarrillos electrónicos tienen un mayor riesgo de exacerbaciones en comparación con aquellos que nunca han usado cigarrillos electrónicos, su evaluación espirométrica tras exponerse a los aerosoles de vapor, muestra un aumento en la resistencia al flujo de aire, con trastornos restrictivos y una disminución en el óxido nítrico exhalado (15). También se han publicado casos con trastornos de difusión, demostrado en los estudios de medición de la capacidad de difusión de monóxido de carbono (DLCO) (Gutiérrez, 2022)

3. Consecuencias en la salud por el consumo del cigarro electrónico.

En otra revisión se halló que en la anatomía patológica se presentan cambios histológicos inespecíficos con patrones de otras identidades de lesión pulmonar aguda como neumonía fibrinosa, daño alveolar difuso y neumonía organizada. El único hallazgo histopatológico presente en todos los casos fueron macrófagos espumosos y neumocitos vacuolizados.

Infarto de miocardio (IM) y otras enfermedades cardiovasculares. Un estudio transversal en Estados Unidos en 2020 reveló que el uso de CE se asocia con IM, aunque esto dependía del historial del usuario. Del mismo modo, se encontró que los usuarios actuales tienen asociación con un evento de IM a lo largo de la vida.¹⁷ En el estudio de Pénzes se observó que 46.9% de usuarios actuales refirieron que habían sufrido un IM en comparación con 35.2% de usuarios que ya no lo consumen. Desde otro punto de vista, usuarios exclusivos de CE reportaron más IM que usuarios de cigarro de combustión, siendo 63.1 contra 38.6%. (Martínez-Larenas, 2022)

3.1 Sistema Nervioso

El sistema nervioso está formado por un conjunto de estructuras centrales y periféricas interconectadas que constituyen una unidad indivisible; a través de los nervios periféricos, se extiende por todo el organismo e influye de manera directa sobre los demás sistemas. Sus estructuras más distales, los receptores, responden a estímulos externos e internos y los convierten en señales eléctricas que a través de los nervios periféricos son conducidas a estructuras centrales, donde adquieren el carácter de sensaciones. (Escobar, 2006)

3.2 Sistema Respiratorio

El sistema respiratorio de los vertebrados tiene como función principal el intercambio de gases entre el aire inspirado y la sangre. Está íntimamente relacionado con el sistema circulatorio que distribuye la sangre oxigenada hacia los tejidos. Además, realiza la función de fonación (emisión de sonidos), participa en el control de la temperatura y en la olfacción. Este capítulo describe cada componente en detalle. (Barbeito, 2022)

3.3 sistema Cardiovascular.

El sistema cardiovascular (SCV) es una de las áreas del cuerpo humano particularmente influenciadas por la gravedad terrestre; este sistema posee una serie de mecanismos de ajuste hemodinámico que asegura una adecuada presión de perfusión cerebral en cualquier posición que el cuerpo adopte con respecto al vector de aceleración de la gravedad. A lo largo de la evolución de la humanidad, la gravedad ha tenido una importante participación, ejemplo de ello es el que se observa en cualquier individuo en posición vertical (de pie), por efecto de la gravedad el retorno sanguíneo venoso estará disminuido. Esta disminución inducida provocará una disminución del gasto cardíaco (GC) lo que es detectado por barorreceptores cardiopulmonares y arteriales que inician una constricción de los vasos de resistencia arterial para evitar que la presión arterial. (José Martín Meza Márquez)

3.4 sistema Digestivo

El sistema digestivo está formado por una porción tubular, que se inicia en los labios de la cavidad oral y finaliza en el orificio anal, y por las glándulas accesorias (extramurales) que desembocan en la porción tubular. Las sustancias que ingresan al organismo por la vía oral recorren los distintos segmentos o porciones del tubo digestivo; cada uno de ellos cumple funciones específicas en su digestión y absorción. A través de la túnica mucosa, que reviste la luz del tubo digestivo, el organismo incorpora la mayor parte de las sustancias que ingresan con el alimento. (Pedro Fernando Andrés Laube, 2022)

3.5 sistema reproductor

Que la especie humana, que domina nuestro planeta, tenga tan elevado número de fallas reproductivas entre sus miembros; quizá hasta el 15 por ciento de las parejas tengan dificultad para conseguir un embarazo y de las concepciones que se logran y se detectan en forma clínica, hasta el 20 por ciento se pierdan irremisiblemente. Comprobado está que la proporción de pérdidas en etapas muy iniciales de la gestación, antes de su diagnóstico clínico, es mucho mayor. La capacidad reproductiva en el ser humano se puede alterar a muy distintos niveles por factores de muy diversa índole: tan simples como la influencia del entorno ambiental o tan complejos como las disfunciones celulares a nivel molecular. Es por ello que el conocimiento profundo de la morfología y la comprensión íntima del funcionamiento del sistema reproductivo es indispensable para ubicar a los distintos factores en su perspectiva apropiada. En el presente capítulo se describen los aspectos embriológicos, anatómicos y fisiológicos más importantes de los órganos de reproducción, tanto femeninos como masculinos, destacando la

(El sistema reproductivo humano / Human reproductive system, 1994) importancia de la secreción hormonal de las gónadas y su interacción con el eje hipotálamo-hipófisis"

4.El cigarrillo electrónico, esquema de los componentes del cigarrillo electrónico

los cigarrillos electrónicos (CE) son sistemas que liberan aerosol conteniendo nicotina y otras sustancias. Desde su aparición han generado una gran controversia en la comunidad científica dedicada al control de tabaco, existiendo evidencias que los posicionan como una alternativa de tratamiento para la cesación tabáquica y otros estudios que muestran sus daños a la salud, así como convertirlos en la puerta de entrada a los jóvenes a la adicción a nicotina. (Artigas, 2020)

4.1 Primera generación

La primera generación es bastante parecida en forma y tamaño al cigarrillo convencional, llamados frecuentemente como cigalikes o parecidos a un cigarro. Algunos otros simulan la forma de pipas. Estos últimos modelos utilizan un tipo de cartucho en donde se coloca el líquido, el usuario debe después exprimir gotas del líquido sobre algodón el cual está conectado al calefactor o atomizador. (Tobar, 2021)

4.2 segunda generacion

Estos incluyen dispositivos con forma de lapiceros, estos son relativamente más largos y cilíndricos, llamados frecuentemente como sistemas de tanque. Estos tanques están diseñados para almacenar cantidades más grandes de líquido que los de primera generación. (Tobar, 2021)

4.3 tercera generacion

Estos representan una mayor variedad de dispositivos, con formas que se alejan de la imagen del cigarrillo convencional, algunos con forma rectangular o cuadrada, los cuales poseen atomizadores y baterías con la característica de que pueden ser personalizables. (Tobar, 2021)

4.4 cuarta generacion

los denomina o se autodenominan "vapeadores", nombre originado porque el dispositivo desprende vapor. La cantidad de vapor que desprenden es una de las características que se tienen en cuenta al momento de adquirir el producto, de acuerdo a los sitios web disponibles dedicados a estos consumidores⁹. La elección también puede estar vinculada a si se asemeja a un cigarrillo tradicional o si es de diseño novedoso. Los consumidores densidad y cantidad de vapor emitida, aunque se considera una desventaja su mayor tamaño, mayor consumo de líquido y su costo (Artigas, 2020)

5. Composición de los líquidos de los cigarrillos electrónicos

Estos dispositivos han sido publicitados como menos perjudiciales para la salud en comparación al cigarrillo tradicional, a pesar de que no existen suficientes estudios que demuestren su seguridad absoluta³. Los análisis químicos realizados por la OMS a los componentes del cigarrillo electrónico son muy recientes, pero han dado positivo para sustancias citotóxicas como el formaldehído y, a pesar de la relevancia de estos hallazgos, han sido poco difundidos dentro de la población y no se han tomado medidas respecto al modo en que se comercializan o publicitan⁴. En el último tiempo se han evaluado las posibles alteraciones sistémicas causadas por estos dispositivos, aunque debido a su reciente masificación y el tiempo que demoran en aparecer las enfermedades de interés, como el cáncer o el compromiso respiratorio severo, no se han logrado establecer cifras respecto al riesgo en su uso⁴. Con respecto a sus efectos sobre los tejidos orales, sólo se han realizado estudios in vitro con cultivos de fibroblastos de origen periodontal, pero estos trabajos no presentan evidencias sobre compromiso a nivel clínico ni en otras regiones de la cavidad bucal (Fuentes, 2016)

6. Epidemiología del vaping

por sus sabores tentadores y por su aparente ausencia de efectos negativos para la salud. Sin embargo, existen evidencias que indican que el vaping puede estar asociado a enfermedades respiratorias probablemente debidas a la introducción de agentes vaporizados en los pulmones. Pequeñas cantidades de metales pesados, acetona, y otras sustancias cancerígenas que componen los líquidos y aerosoles de vaporización de los cigarrillos electrónicos (denominados “e-líquidos”) pueden causar daño pulmonar. El tetrahidrocannabi-nol (THC) es la sustancia más comúnmente vaporizada, aunque también se suele encontrar acetato de vitamina E (VEA) en las muestras obtenidas de lavado broncoalveolar (BAL). Sin embargo, aún no se ha identificado de manera concluyente ningún componente específico como agente causal de la lesión pulmonar. (Martinez, 2021)

7.Efectos nocivos

El plomo es un metal pesado que se encuentra de forma natural en la corteza terrestre y ha sido distribuido en el ambiente, debido a fuentes fijas o móviles contaminantes antropogénica o naturales. Existen compuestos orgánicos e inorgánicos del plomo, que son liberados al aire durante la combustión del carbono y aceite. Este puede ingresar al organismo por tres vías: respiratoria, digestiva y dérmica o cutánea y causar efectos nocivos para la salud del hombre a nivel celular, sin que ni siquiera puedan ser percibidos a corto plazo. El objetivo de la revisión fue exponer las características del plomo y su influencia para la salud de la población. Dados los efectos nocivos del plomo y su influencia para la salud de la población, este es en la actualidad, un motivo de atención especial por constituir

una parte importante de la contaminación ambiental presente en muchas ciudades en el mundo. (odríguez RA, 2016)

7.1 Asma

El asma es una enfermedad crónica, que afecta a todas las edades y cursa con agudizaciones que generan un importante impacto en los pacientes y la familia. Estas exacerbaciones condicionan frecuentes visitas médicas o a servicios de urgencias, ingresos hospitalarios, así como absentismo laboral o escolar, requiriendo incrementar el tratamiento habitual con el consiguiente impacto añadido de mayor coste económico y más efectos secundarios (Sienra-Monge, 1999)

7.2 Disfunción endotelial

El endotelio se puede definir como una monocapa que separa los tejidos de la sangre. Las células endoteliales tienen una multitud de funciones que son específicas a su localización. La principal función del endotelio es regular el flujo y la perfusión sistémicos a través de cambios en el diámetro y en el tono vascular. La disfunción endotelial (DE) comprende una pérdida del balance entre los factores vasodilatadores y vasoconstrictores derivados del endotelio, donde el estado vasoconstrictor llega a ser dominante, llevando a cambios patofisiológicos progresivos. Colectivamente, estos cambios endoteliales exhiben características proinflamatorias, prooxidantes, proliferativas, procoagulantes y de adhesión vascular. El proceso de aterosclerosis comienza temprano en la vida y la DE contribuye a la aterogénesis en cada fase de la aterosclerosis. La disfunción endotelial es un marcador de la aterosclerosis y es el precursor más claramente definido de la aterosclerosis. (Carvajal, 2017)

7.3 Neumotórax espontáneo

El neumotórax espontáneo (NE) es la enfermedad producida por la entrada de aire en el espacio pleural, con integridad de la pared torácica, en ausencia de traumatismos, intervención quirúrgica o diagnóstica.

El término neumotórax fue utilizado por el médico francés *Itard* en 1803.¹ El NE es la causa más frecuente de ingreso urgente en los servicios de cirugía torácica. La relación entre el sexo masculino y el femenino es de 1 y es más frecuente entre los 20 y 40 años de edad.¹ El NE se clasifica en primario y secundario (pneumothorax, 2021)

7.4 Intoxicaciones, quemaduras y explosiones

A la probabilidad que se produzca un daño en un individuo o grupo poblacional en un área geográfica determinada se considera Riesgo. El odontólogo está expuesto a los siguientes tipos de riesgo: infecciones, quemaduras, intoxicaciones, traumatismos, explosiones, irradiaciones, etc. Si bien cualquier actividad lleva implícita un riesgo, su conocimiento anticipado puede prevenirlo o controlarlo.

Objetivos: Crear conciencia de los riesgos que nos rodean y ponen en peligro nuestra salud. Generar a partir de la toma de conciencia un efecto multiplicador. Identificar los riesgos a los que está expuesto el odontólogo. Prevenir las consecuencias. (Spada, 2018)

8. definición

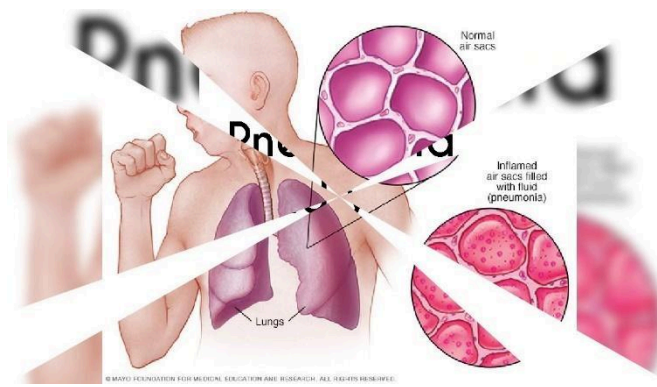
8.1 Neumonía organizativa

La neumonía en organización criptogénica es una enfermedad idiopática intersticial de rápido desarrollo caracterizada por inflamación pulmonar y formación de tejido fibroso que obstruye las vías respiratorias de pequeño calibre (bronquiolos) y los sacos de aire pulmonares (alvéolos).



8.2 Neumonía alveolar

La neumonía alveolar es un tipo de neumonía que afecta los espacios alveolares de los pulmones, causando la inflamación y la acumulación de líquido o pus. Esta condición puede ser causada por diversas bacterias, virus u hongos y puede variar en gravedad desde leve hasta potencialmente mortal. Los síntomas incluyen fiebre, tos con o sin moco, escalofríos y dificultad para respirar. El tratamiento puede incluir medicamentos antibióticos, antivirales o antimicóticos, y puede requerir hospitalización si la neumonía es grave.

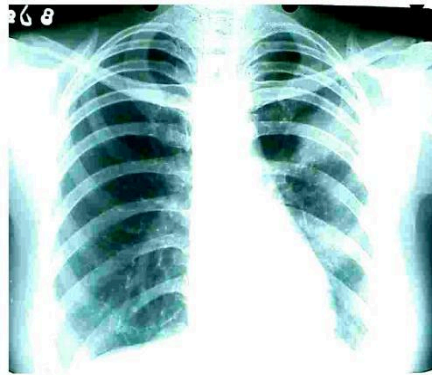


8.3 Neumonía eosinofílica aguda

La neumonía eosinofílica aguda provoca una enfermedad febril aguda de corta duración (en general, < 7 días). Los síntomas son tos no productiva, disnea, malestar general, mialgias, sudores nocturnos y dolor torácico pleural.

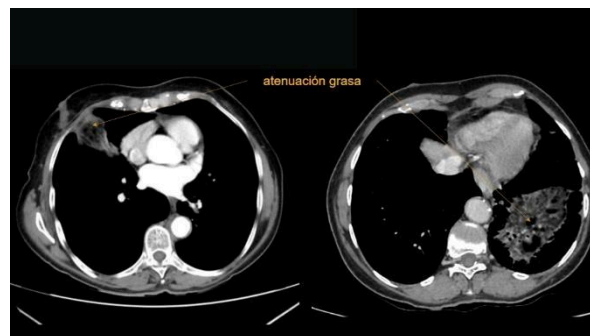
Los signos incluyen taquipnea, fiebre (a menudo > 38,5° C) y crepitantes inspiratorios en ambas bases pulmonares y, en ocasiones, roncus en la espiración forzada.

Los pacientes con neumonía eosinofílica aguda presentan con frecuencia



8.4 Neumonía lipoidea

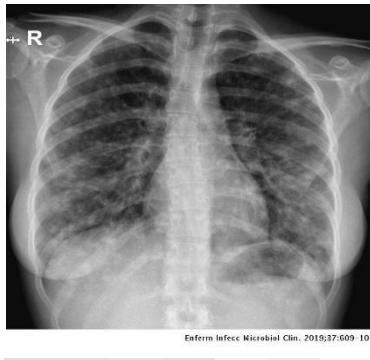
La neumonía lipoidea es una enfermedad poco frecuente que se produce cuando sustancias grasas, como aceites o lípidos, ingresan a los pulmones. Esto puede provocar inflamación y afectar la capacidad de los pulmones para funcionar correctamente. La neumonía lipoidea puede afectar la salud y el bienestar respiratorio general al causar dificultades respiratorias y aumentar el riesgo de infecciones.



8.5 Neumonía intersticial

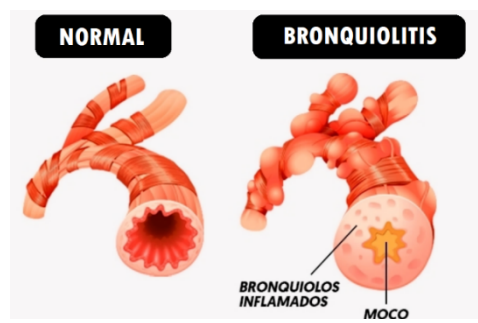
es un proceso inflamatorio/infeccioso que afecta al intersticio. Este se encuentra entre la sangre y el espacio aéreo del alveolo. Cualquier alteración a ese nivel conducirá a una reducción del intercambio de gases y como consecuencia, insuficiencia respiratoria.

Las enfermedades pulmonares intersticiales tienen una baja incidencia, siendo el número inferior a 10/ 100.000 habitantes año.



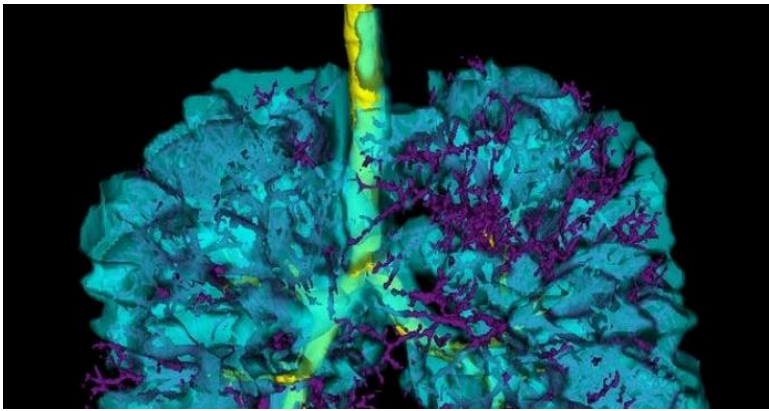
8.6 Bronquiolitis constrictiva

La bronquiolitis constrictiva es una enfermedad respiratoria crónica e irreversible que afecta las pequeñas vías aéreas. Se caracteriza por el estrechamiento fibrótico de los bronquiolos, lo que provoca obstrucción y obliteración de las vías respiratorias. Esta condición puede ser desencadenada por la exposición a sustancias tóxicas, infecciones virales, enfermedades autoinmunes y reacciones a fármacos. El diagnóstico puede ser difícil y a menudo requiere biopsia pulmonar. El tratamiento se centra en suprimir la respuesta inflamatoria para evitar el daño pulmonar.



8.7 EVALI

lesión pulmonar asociada al cigarrillo electrónico o al vapeo)? La EVALI es un daño pulmonar potencialmente mortal causado por el vapeo. Los efectos pueden comenzar días o semanas después de usar un producto para vapear



8.8 THC

Es el principal componente del cannabis y una de las sustancias tóxicas más utilizadas en el mundo. Es el responsable de los efectos embriagadores de la planta de cáñamo que muchas personas experimentan a través del consumo de cannabis. El THC también se conoce como dronabinol, un nombre químico utilizado a menudo en los círculos médicos.

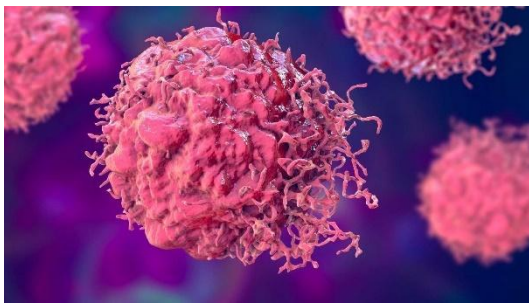
El THC está presente en diversos productos de la planta de cannabis, como los cogollos, los concentrados y el aceite de cannabis, así como en los productos derivados del cannabis. Estos productos suelen etiquetar su contenido de THC para informar a los consumidores sobre su potencia.



8.9 CBC

El **recuento sanguíneo completo**, conocido comúnmente por sus siglas CBC (del inglés "Complete Blood Count") o hemograma, es una prueba diagnóstica esencial y ampliamente utilizada en medicina que proporciona información cuantitativa y cualitativa sobre las células sanguíneas del cuerpo humano.

Esta prueba engloba la medición y evaluación de los componentes celulares de la sangre, incluyendo los glóbulos rojos (eritrocitos), los glóbulos blancos (leucocitos) y las plaquetas (trombocitos). Cada uno de estos elementos cumple funciones vitales, como el transporte de oxígeno a los tejidos, la defensa contra patógenos y la coagulación sanguínea, respectivamente.



8.10 OPIOIDES

Los opioides son medicamentos con potente acción analgésica y sedante, indicados para aliviar dolores intensos o para inducir la anestesia en cirugías junto con otros medicamentos anestésicos, ya que reducen el dolor, provocan sensación de bienestar y también somnolencia.

Estos medicamentos pueden ser naturales, derivados de la resina de la adormidera (*Papaver somniferum*), como la morfina y la codeína, pero también pueden ser sintéticos o semisintéticos, producidos mediante modificaciones químicas de la molécula de morfina, como el propoxifeno o la heroína, en cuyos casos se denominan opiáceos.



Bibliografía

(s.f.).

Artigas, B. (2020). *Revista Médica del Uruguay*.

Barbeito, C. G. (2022). *Sistema Respiratorio*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata (EDULP).

Bello, S. (2020). *Revista Chilena de enfermedades respiratorias*. Chile.

Carvajal, C. C. (2017). *Medicina Legal de Costa Rica*.

El sistema reproductivo humano / Human reproductive system. (1994). Mexico.

Escobar, M. (2006). *Sistema Nervioso*. Cali.

Fuentes, N. H. (2016). *Universida de valparaiso chile*.

Gutiérrez, J. I. (2022). *Enfermería investiga*.

José Martín Meza Márquez, R. C. (s.f.). *Medicina Especial*.

Martinez, H. (2021). *Universidad Zaguan*. Medellin.

Martínez-Larenas, M. V. (2022). *Neumología y cirugía de torax*. mexico .

odríguez RA, C. L. (2016). *Efectos nocivos del plomo para la salud del hombre*.

Pedro Fernando Andrés Laube, S. E. (2022). *Sistema digestivo: cavidad oral y tubo digestivo* .

pneumothorax, S. (2021). *Revista Cubana de Medicina Militar*.

Santa, C. C.-I. (2025). *Taller Automatizacion*. Medellin.

Sienra-Monge. (1999). *Educación de asma*.

Spada, V. |. (2018). *sedici*.

Tobar, M. A. (2021). *CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIANTE DE MEDICINA*. guatemala.