



*Nombre del Alumno: Danna Paola Jacob Diaz*

*Nombre del tema: Unidad 1, 2, 3 y 4*

*Parcial: 2do*

*Nombre de la Materia: Fisiopatología I I*

*Nombre del profesor: Ernesto Trujillo Lopez*

*Nombre de la Licenciatura: Enfermería*

*Cuatrimestre: quinto cuatrimestre*

**Mapa mental**



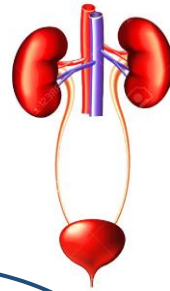
Partes

**Riñón:** Los principales órganos del sistema urinario son los riñones, nuestro cuerpo cuenta con dos, e encuentran en el medio de nuestra espalda, justo por debajo de la caja torácica

Los riñones filtran gran cantidad de sangre durante todo el día para eliminar de esta las sustancias de desecho y lograr el balance de líquidos y sales en nuestro cuerpo así es como consigue la formación de orina

**Uréteres:** son dos pequeños tubos que conectan al riñón con la vejiga, tienen entre 20 y 25 centímetros de largo y sus paredes musculares se contraen y relajan constantemente para promover la salida de la orina de los riñones y su movimiento hacia la vejiga

**Vejiga:** se trata de un órgano hueco, con forma de globo, que se ubica en la región pélvica del cuerpo se encarga fundamentalmente de la recepción y el almacenamiento de la orina, Puede almacenar hasta medio litro de orina en un periodo de 2 a 5 horas y solo es vaciada cuando el cerebro envía las señales adecuadas para tal fin

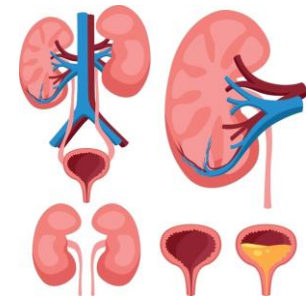


Los riñones también forman parte del sistema endocrino, ya que parte de su estructura está dedicada a la producción de algunas hormonas muy importantes para el mantenimiento de la homeostasis corporal como la eritropoyetina, que participa en la regulación de la formación de los eritrocitos

los riñones se asocian, además, dos glándulas muy importantes: las glándulas suprarrenales, tienen a su cargo la producción de algunas hormonas sexuales y el cortisol

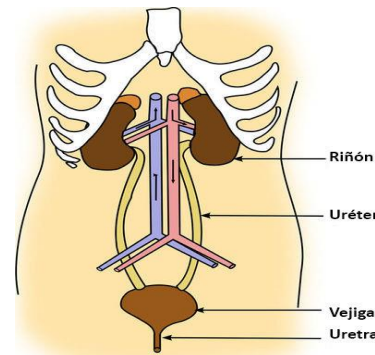
Funciones del sistema urinario

La principal función del sistema urinario es mantener el balance de líquidos y de algunas sales y otras moléculas en el cuerpo, destacan el sodio y el potasio, La urea es una de las moléculas de desecho más importantes que elimina de nuestra sangre el sistema urinario, esto es proveniente de las carnes y algunos vegetales, es transportada por la sangre y eliminada a través de la orina.



El sistema urinario o sistema renal es el conjunto de órganos de nuestro cuerpo que se encarga de producir, almacenar y eliminar los desechos metabólicos líquidos en forma de orina

En nuestro cuerpo se producen distintas sustancias de desecho: las heces, la orina, el dióxido de carbono y el sudor, la eliminación de estos desechos es fundamental para mantener las condiciones constantes en nuestro interior



FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA URINARIO

**Uretra:** La uretra es el tubo por el cual se transporta la orina hacia el exterior de nuestro cuerpo durante la micción, está conectada directamente con la vejiga y se asocia con una serie de músculos circulares denominados esfínteres, que permiten o impiden el paso de la orina de la vejiga al conducto

Hombres y mujeres tienen los mismos elementos del sistema urinario, sin embargo, la única diferencia importante entre ambos es la longitud de la uretra. La uretra femenina tiene entre 3 y 5 centímetros de largo y se abre al exterior en la región comprendida entre el clítoris y la vagina, mientras que la masculina puede tener hasta 20 centímetros, abarcando la longitud completa del pene

## Formación de la orina

El alimento que ingerimos son procesados por el aparato digestivo y sus accesorios durante este proceso nuestro cuerpo forma desechos sólidos que abandonan el cuerpo a través del ano, la parte final del intestino grueso. Los desechos líquidos derivados de los alimentos circulan en la sangre y son utilizados por los riñones para producir un líquido especial conocido como orina



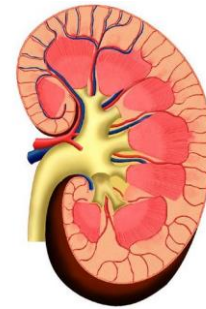
- La sangre recoge de las células todos los productos de desecho
- Para que los riñones puedan ejercer su poder filtrador y esto ocurre a través de unas pequeñas arterias que están conectadas con estos órganos. Una vez en su interior, las nefronas y sus glomérulos llevan a cabo el proceso de filtración
- Durante la filtración, los nutrientes, las proteínas, las vitaminas y los minerales contenidos en la sangre son devueltos al torrente sanguíneo y redistribuidos hacia las células, donde pueden ser aprovechados
- Los productos de desecho mezclados con la orina son dirigidos hacia la vejiga, donde son almacenados
- Cuando la vejiga se llena y recibe las señales cerebrales relacionadas con la micción, orinamos, eliminando la orina a través de la uretra

## Enfermedades del sistema urinario

- Infecciones: puede ser considerablemente molesta y dolorosa y que generalmente es padecida por las mujeres
- Piedras: es la presencia de cristales o “piedras” de productos de desecho que se forman en los riñones o en la uretra
- Incontinencia: Tiene que ver con la pérdida del control sobre la vejiga, lo que se traduce en pérdidas pequeñas, moderadas o importantes de orina involuntariamente
- Enfermedades renales: La hipertensión arterial y otras condiciones como la diabetes pueden ser la causa de fallos renales importantes que, de ser definitivos, solo pueden ser mejorados con diálisis

Otra función de los riñones es ayudar a regular la presión arterial del organismo mediante la excreción del exceso de sodio

Los riñones ayudan a regular las concentraciones de calcio y fósforo, minerales fundamentales para la buena salud de los huesos

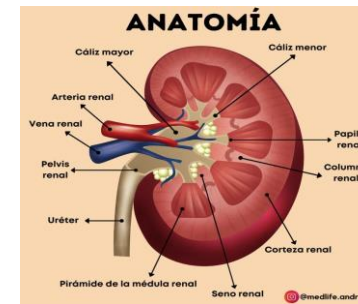


**RIÑÓN**

Las nefronas son unidades microscópicas que filtran la sangre y producen la orina. Cada riñón contiene alrededor de un millón de nefronas. A su vez, cada una de ellas contiene un glomérulo rodeado por una estructura con una pared muy delgada en forma de tazón

Los riñones constan de una parte externa (corteza) y una parte interna (médula), La orina se vacía desde los conductos colectores de miles de nefronas al interior de una estructura en forma de copa (cáliz). Cada riñón tiene varios cálices, que desaguan en una sola cámara central (pelvis renal). La orina se evacua desde la pelvis renal de cada riñón hacia el interior de un uréter

Los riñones son unos órganos en forma de alubia que ocupan un lugar prominente en el sistema urinario, cada uno de los riñones recibe sangre de una ramificación de la arteria aorta, denominada arteria renal

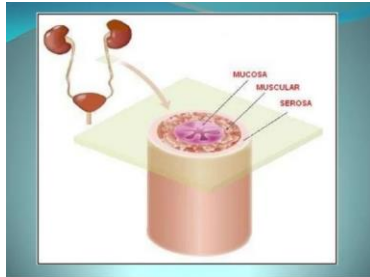


La función principal de los riñones es: mantener el equilibrio de agua y minerales (incluidos los electrolitos) en el organismo; La filtración y la eliminación de los desechos producidos durante la transformación de los alimentos, los medicamentos y las sustancias perjudiciales

Uno de los principales productos de desecho es la urea, que procede del metabolismo de las proteínas La urea pasa libremente a través del glomérulo hacia el interior del líquido tubular y, como no es reabsorbida, pasa a la orina

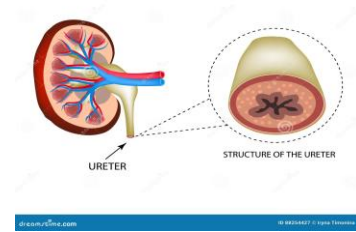


El uréter está formado por tres capas musculares y una capa adventicia



Los uréteres presentan cuatro regiones: lumbares, ilíacas, pélvicas y vesicales

Los uréteres también ayudan a mantener la presión en los riñones y en la vejiga. Esto ayuda a evitar que la orina fluya de regreso hacia los riñones



## URÉTERES

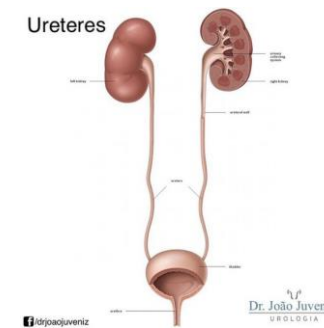
Ayudan a transportar la orina desde los riñones hasta la vejiga. Este transporte se lleva a cabo gracias a las contracciones periódicas de los músculos lisos que recubren el interior de los uréteres

El uréter está formado por tres capas musculares y una capa adventicia

Capa muscular. Tres capas de fibras musculares que permiten el peristaltismo del uréter que hace que se desplace la orina desde los riñones hasta la vejiga

Capa adventicia. Formada por tejido conjuntivo que está recubriendo al uréter y lo aísla de otros tejidos

Los uréteres son dos conductos tubulares delgados y musculares que transportan la orina desde los riñones hasta la vejiga

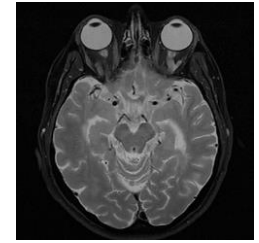






La meningitis crónica (que es persistente) puede ser consecuencia de organismos de crecimiento lento, como los hongos y la bacteria *Mycobacterium tuberculosis* que invaden las membranas y el líquido que rodean el cerebro

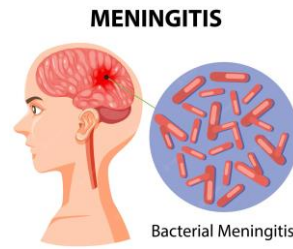
Las bacterias que ingresan al torrente sanguíneo y se trasladan hasta el cerebro y la médula espinal causan meningitis bacteriana y las más comunes son *Streptococcus pneumoniae*, *Neisseria meningitidis*



La meningitis es la infección e inflamación del líquido y de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal

La meningitis viral es leve y a menudo desaparece por sí sola es un grupo de virus conocidos como enterovirus

La meningitis micótica no se trasmite de una persona a otra. La meningitis criptocócica es un tipo micótico común de la enfermedad. Afecta a personas con sistemas inmunitarios debilitados, como aquellas con SIDA



La infección por HIV y las enfermedades priónicas también puede afectar el cerebro de forma difusa



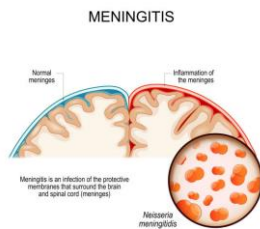
Las infecciones cerebrales a menudo también involucran otras partes del sistema nervioso central, incluida la médula espinal

Las infecciones, como la leuco encefalopatía multifocal progresiva, causada por el virus JC o la panencefalitis esclerosante subaguda



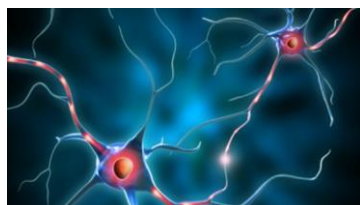
La infección por SARS-CoV-2 puede causar encefalopatía

La meningitis parasitaria también puede deberse a una infección por tenia en el cerebro o por malaria cerebral



**Enfermedades infecciosas:**  
Las infecciones cerebrales pueden ser causadas por virus, bacterias, hongos o, en ocasiones, protozoos o parásitos

La encefalitis es más frecuente debido a los virus, como el herpes simple, herpes zoster, citomegalovirus o virus del Nilo Occidental



Hay dos tipos de proyecciones neuronales que difieren en estructura y función

los axones: son largos y conducen los impulsos lejos del cuerpo neuronal

las dendritas: son cortas y actúan para recibir impulsos de otras neuronas

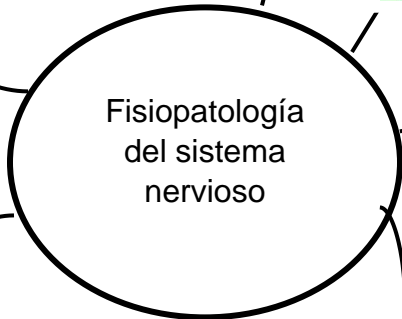
Consta de dos divisiones el sistema nervioso central y el sistema nervioso periférico

Esta propiedad habilita muchas funciones importantes del sistema nervioso, como la regulación de funciones vitales del cuerpo (latidos del corazón, respiración, digestión)

El sistema nervioso esta compuesto por dos células básicas; neuronas y células gliales

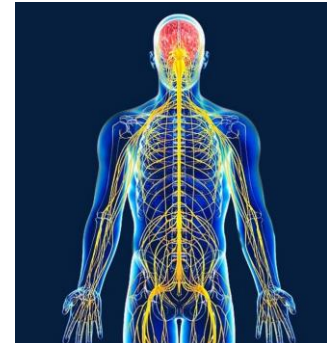


El sistema nervioso está compuesto por una red de neuronas cuya característica principal es generar, modular y transmitir información entre las diferentes partes del cuerpo humano



Hay dos tipos de neuronas, las cuales se nombran de acuerdo a si envían su señal eléctrica hacia o desde el SNC; Las neuronas eferentes, Las neuronas aferentes

cuatro tipos diferentes de células gliales:

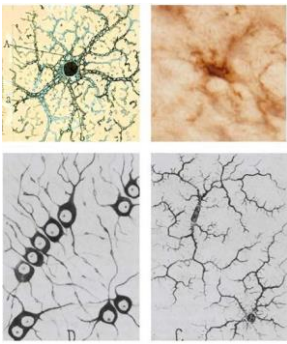


La glía mielinizante produce la vaina de mielina aislante del axón

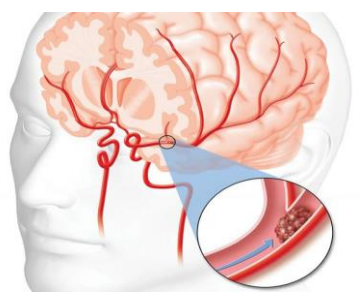
Los astrocitos del SNC y las células gliales satélite del SNP comparten la función de sustentar y proteger las neuronas

La microglía son los fagocitos del SNC y las células ependimarias que recubren el sistema ventricular del SNC. El SNP no tiene un equivalente glial a la microglía, ya que la función fagocítica es realizada por los macrófagos

Las células gliales, son células pequeñas no excitatorias que apoyan a las neuronas pero no propagan potenciales de acción

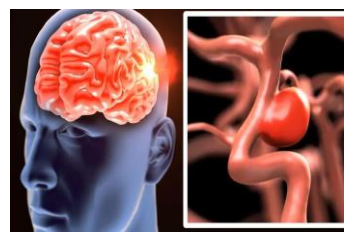


Otros dos tipos de células gliales se encuentran exclusivamente en el



### Enfermedad cerebrovascular:

Un accidente cerebrovascular isquémico ocurre cuando se interrumpe o se reduce el suministro de sangre a una parte del cerebro, lo que impide que el tejido cerebral reciba oxígeno y nutrientes



El sistema nervioso (SN) se divide estructuralmente en dos ramas

Sistema nervioso central (SNC): formado por el cerebro y la médula espinal.

Sistema nervioso periférico (SNP): reúne todo el tejido neural fuera del SNC

El SNP se subdivide además en dos divisiones funcionales

Sistema nervioso somático (SNS): descrito informalmente como el sistema voluntario

Sistema nervioso autónomo (SNA): descrito como sistema involuntario

Existen dos causas principales de accidente cerebrovascular: una arteria bloqueada (accidente cerebrovascular isquémico) o una filtración o una rotura de un vaso sanguíneo (accidente cerebrovascular hemorrágico)

Un accidente isquémico transitorio, al que a veces se lo llama mini accidente cerebrovascular, es un período temporal de síntomas similares a los de un accidente cerebrovascular, ocurre cuando un coágulo o restos reducen o bloquean el flujo sanguíneo

Muchos factores pueden aumentar el riesgo de padecer un accidente cerebrovascular como tener sobrepeso, inactividad física, uso de drogas, hipertensión arterial, diabetes, colesterol alto, infección por covid-19, etc.

Los signos y síntomas del accidente cerebrovascular incluyen

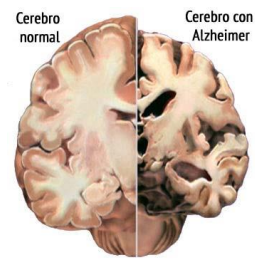
- Dificultad para hablar y entender lo que otros están diciendo
- Parálisis o entumecimiento de la cara, el brazo o la pierna
- Problemas para ver en uno o ambos ojos
- Dolor de cabeza y problemas para caminar

**Enfermedades neurodegenerativas:** La enfermedad de Alzheimer (EA) es un desorden neurodegenerativo y la causa más común de demencia

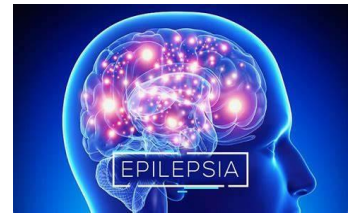
Factores de riesgo relacionado con el EA, la genética, la edad, enfermedades cerebro vasculares, Lesión cerebral traumática, Hipertensión arterial, obesidad, diabetes, depresión, aislamiento social

El diagnóstico es una de las partes cruciales de la EA, ya que no existe una prueba diagnóstica única, siendo la evaluación post mortem el único diagnóstico confirmatorio

En los últimos años se ha reportado la alteración de diversos procesos, que indican que las alteraciones de la proteína tau y del péptido A $\beta$  constituyen consecuencias más que causas de la enfermedad







**Epilepsia:** La epilepsia, también conocida como un trastorno convulsivo, es un trastorno cerebral que causa convulsiones recurrentes



Las convulsiones se clasifican como focales o generalizadas, según cómo y dónde comienza la actividad cerebral que las causa

- Convulsiones focales sin alteración de la conciencia
- Convulsiones focales con alteración de la conciencia
- Los tipos de convulsiones focales: Convulsiones del lóbulo frontal y Convulsiones del lóbulo temporal

La epilepsia no tiene una causa identificable en aproximadamente la mitad de las personas que padecen la afección pero puede haber diversos casos como la genética, traumatismo craneal, tumores, infecciones, trastorno del desarrollo

Neuromielitis óptica es una enfermedad inflamatoria autoinmune del SNC que se caracteriza clínicamente por ataques recurrentes de neuritis óptica y mielitis transversa

se caracteriza por la presencia de anticuerpos específicos contra la acuaporina 4 (IgG-AQP4), el canal de agua más abundante del SNC que se expresa en los pies de los astrocitos asociados con los capilares el epéndimo ventricular y las sinapsis interneuronales

La EA es una patología neurodegenerativa multifactorial compleja de la cual aún no conocemos con certeza su etiología

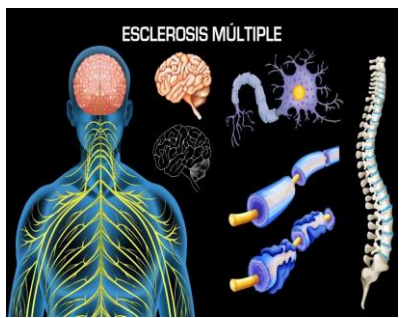
- Las convulsiones que aparentemente se producen en todas las áreas del cerebro se denominan convulsiones generalizadas
- Crisis de ausencia
  - Convulsiones tónicas
  - Convulsiones atónicas
  - Convulsiones clónicas
  - Convulsiones mioclónicas
  - Convulsiones tónico-clónicas generalizadas

La esclerosis múltiple (EM) es una enfermedad crónica inflamatoria autoinmune caracterizada por desmielinización y pérdida axonal

ocurre en individuos genéticamente predispuestos sobre los cuales factores ambientales activan células inmunes que atraviesan la barrera hemato-encefálica y se unen a proteínas de la mielina activando la cascada inflamatoria

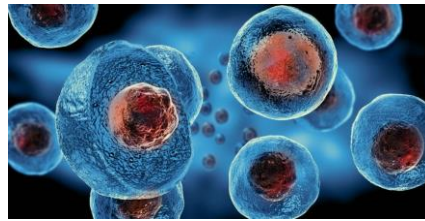
No existe tratamiento que pueda curar la EA, por lo que las estrategias terapéuticas pretenden disminuir el ritmo con el que se desarrolla la demencia o evitar su aparición

**Enfermedades desmielinizantes:** Las enfermedades desmielinizantes del SNC (EDSN) constituyen un desafío diagnóstico en la neurología infantil, Sin embargo, en las EDSN generalmente el sistema inmune se activa, desencadenado por infecciones previas, provocando la destrucción de la mielina



Los meningiomas son los tumores cerebrales primarios más comunes y representan el 36.4% de todos los casos, seguidos por los gliomas, que constituyen el 27%. Los gliomas son más frecuentes en adultos

En ocasiones, las metástasis cerebrales son el primer indicio de la existencia de estos tumores



**Neoplasias del sistema nervioso central** Los tumores del sistema nervioso central (SNC) representan el 2% de todas las neoplasias



El tratamiento incluye la terapia de sostén y el tratamiento antiinflamatorio

Encefalomielitis diseminada aguda es un trastorno desmielinizante inflamatorio inmunomediado del SNC. Clínicamente se caracteriza por una encefalopatía aguda asociada a trastornos neurológicos multifocales

La encefalopatía puede ir desde la confusión hasta el coma. Las otras manifestaciones dependerán de la localización de las lesiones. Frecuentemente asocian compromiso motor, ataxia, convulsiones e incluso estado de mal epiléptico

**Neuropatías periféricas** La neuropatía periférica ocurre cuando los nervios fuera del cerebro y la médula espinal (nervios

La neuropatía periférica puede ser el resultado de lesiones traumáticas, infecciones, problemas metabólicos, causas hereditarias y exposición a toxinas

Las personas con neuropatía periférica, por lo general, describen el dolor como punzante, ardiente u hormigueante

# FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

**Tuberculosis** es una enfermedad grave que afecta principalmente los pulmones. Los microbios que causan la tuberculosis son un tipo de bacteria



La tuberculosis latente. Estás infectado de tuberculosis, pero la bacteria en tu organismo está en estado inactivo y no presentas síntomas

La tuberculosis activa. esta afección te enferma y, en la mayoría de los casos, puede contagiarse a otras personas



Los pulmones absorben el oxígeno, necesario para que las células puedan vivir y llevar a cabo sus funciones normales. También expulsan el dióxido de carbono, un producto de desecho de las células del cuerpo

El aparato respiratorio del ser humano se compone de las siguientes partes: Fosas nasales, faringe, laringe, traquea, pulmones, músculos intercostales, diafragma, pleura



La función elemental del aparato respiratorio es, como su nombre lo indica, la respiración o ventilación

Se conoce como aparato respiratorio o sistema respiratorio al conjunto de los órganos y conductos del cuerpo de los seres vivos que les permiten intercambiar gases con el medio ambiente en donde se encuentran

**Neumonía** es una infección que inflama los sacos aéreos de uno o ambos pulmones. Los sacos aéreos se pueden llenar de líquido o pus (material purulento), lo que provoca tos con flema o pus, fiebre, escalofríos y dificultad para respirar



La tuberculosis es causada por bacterias que se contagian de persona a persona a través de gotitas microscópicas diseminadas en el aire

Neumonía adquirida en la atención médica: es una infección bacteriana que se produce en personas que viven en centros de atención a largo plazo o que reciben atención en clínicas ambulatorias



Neumonía adquirida en la comunidad Ocorre fuera de los hospitales u otros centros de atención de la salud. Puede ser causada por bacterias, Organismos similares a las bacterias

Muchos gérmenes pueden causar neumonía. Los más comunes son las bacterias y los virus en el aire que respiramos

**Influenza:** La gripe (influenza) es una infección de la nariz, la garganta, y los pulmones, que son parte del sistema respiratorio



Neumonía adquirida en el hospital: Las personas que utilizan respiradores (ventiladores), que suelen utilizarse en las unidades de cuidados intensivos, corren un mayor riesgo de tener este tipo de neumonía

Puede ser causada por lo siguiente: bacterias, Organismos similares a las bacterias, hongos, Virus, incluso COVID-19



Los virus de la influenza viajan por el aire en gotitas cuando alguien que tiene la infección tose, estornuda, o habla

**SDRA:** El síndrome de dificultad respiratoria aguda se produce cuando se acumula líquido en los sacos de aire elásticos y diminutos (alvéolos) de los pulmones



Al comienzo, la gripe quizás parezca un resfriado común con goteo de la nariz, estornudos y dolor de garganta. Por lo general, el resfriado se desarrolla lentamente

Los virus de la influenza están cambiando constantemente con nuevas cepas que aparecen de manera regular

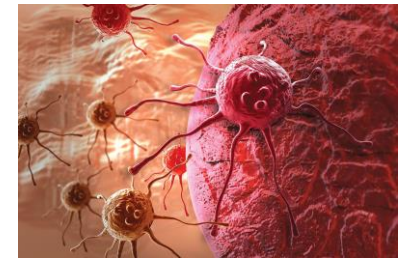
El líquido impide que los pulmones se llenen con suficiente aire, lo que implica que llega menos oxígeno al torrente sanguíneo

El síndrome de dificultad respiratoria aguda aparece después de una enfermedad o una lesión importante, y la mayoría de las personas afectadas ya están hospitalizadas



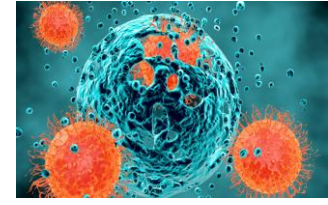
Los signos y síntomas del síndrome de dificultad respiratoria aguda pueden variar en intensidad según la causa, la gravedad y si existe alguna enfermedad cardíaca o pulmonar subyacente





Cáncer es un término genérico utilizado para designar un amplio grupo de enfermedades que pueden afectar a cualquier parte del organismo; también se habla de tumores maligno o neoplasias malignas

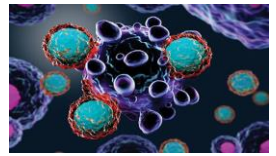
El cáncer se produce cuando células normales se transforman en células tumorales a través de un proceso en varias etapas que suele consistir en la progresión de una lesión precancerosa a un tumor maligno



**IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO TUMORAL**

La mortalidad por cáncer se puede reducir si se detecta y se trata a tiempo. La detección precoz tiene dos componentes: el diagnóstico precoz y el tamizaje (cribado)

La finalidad del tamizaje es detectar indicios de un cáncer concreto o una determinada lesión precancerosa en personas asintomáticas



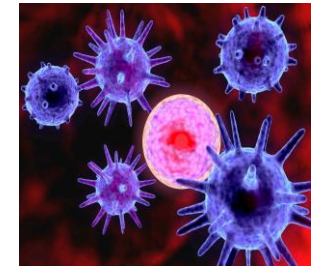
El objetivo principal suele ser curar el cáncer o prolongar de forma significativa la vida del paciente

La incidencia del cáncer aumenta muchísimo con la edad, muy probablemente porque se van acumulando factores de riesgo de determinados tipos de cáncer

Los cuidados paliativos no es curar el cáncer, sino aliviar los síntomas que causa y mejorar la calidad de vida de los pacientes y de sus familias

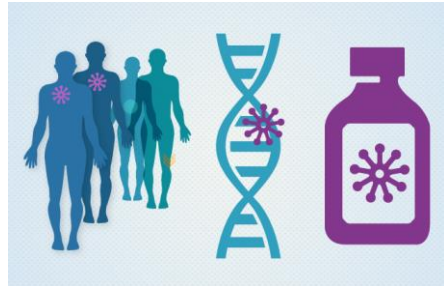
Bases moleculares del cáncer El cáncer se desarrolla a partir de la acumulación y selección sucesiva de alteraciones genéticas y epigenéticas, que permiten a las células sobrevivir, replicarse y evadir mecanismos reguladores de apoptosis, proliferación y del ciclo celular

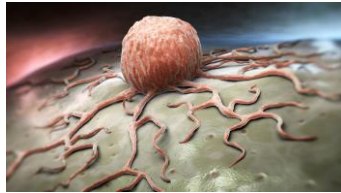
Las mutaciones pueden ser hereditarias o esporádicas y pueden presentarse en todas las células de la economía o sólo en las células tumorales



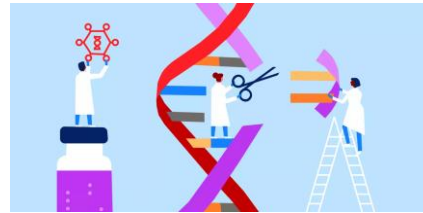
Receptores de los factores de crecimiento

- Familia del factor de crecimiento epidérmico
- Familia del factor de crecimiento de fibroblastos
- Factor de crecimiento de hepatocitos
- Familia del factor de crecimiento similar a la insulina
- Neurotrofinas
- Familia del factor de crecimiento derivado de plaquetas
- Factores de crecimiento para células hematopoyéticas





Con el avance en la tecnología genética, se hizo posible analizar fusiones microcelulares que contenían cromosomas humanos normales del padre y células cancerosas, resultando un híbrido no productor de tumor



Jni

El concepto de los genes supresores de tumores (GST), proviene de experimentos genéticos en células somáticas, donde la hibridación entre células cancerosas y células normales, fue no tumorigénica, lo que sugiere que la presencia de uno o varios genes de las células normales eran dominantes y capaces de suprimir el potencial tumorigénico de las células cancerosas

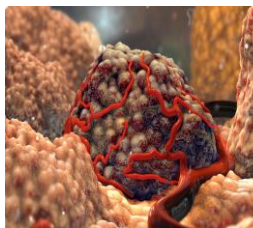
Los pacientes con presentación temprana y con tumores bilaterales heredaban una copia genética defectuosa de este gen y un alelo normal. Con mayor frecuencia (95%), las mutaciones surgen del alelo normal y los tumores aparecen en edades tempranas de la vida

La existencia de los GST ha permitido un mejor entendimiento de la predisposición genética al cáncer, el tipo celular o tejido específicamente asociado con algunos genes anormales y sus productos, así como la reproducibilidad en las anomalías cariotípicas de ciertos cánceres

El cáncer es un desorden que resulta de cambios genéticos en la célula por mutaciones adquiridas a través del tiempo en múltiples genes o por mutaciones en genes clave que predisponen a cánceres específicos



Los virus conocidos hasta el momento que contribuyen a la formación de tumores son pocos, por lo que la etiología viral del cáncer no ha sido demostrada en la mayoría de los tumores humanos



La capacidad de un tumor para inducir la proliferación de vasos sanguíneos en el huésped tiene un efecto importante en el crecimiento tumoral y el desarrollo de metástasis

En el inicio de la cascada de las metástasis, la angiogénesis facilita la expansión del tumor primario y proporciona un incremento del área de superficie vascular que permite que el tumor escape dentro de la circulación y la expansión de implantes metastásicos

El cáncer puede ocurrir cuando una célula o un grupo de células comienzan a crecer de manera anormal y se dividen sin control

La oncogénesis es el proceso complejo de varios pasos mediante el cual las células normales se convierten en células cancerosas, lo que lleva al crecimiento del cáncer en el cuerpo