



Mi Universidad

Mapa Mental.

Nombre del Alumna: Beatriz Adriana Gómez Robrero.

Nombre de Los Temas: Unidades I a IV

Nombre de la Materia: Fisiopatología II

Nombre del Profesor: Ernesto Trujillo López.

Nombre de la Licenciatura: Enfermería.

Parcial: 1er. Parcial.

Cuatrimestre: 5to. Cuatrimestre.

25 de enero de 2024.

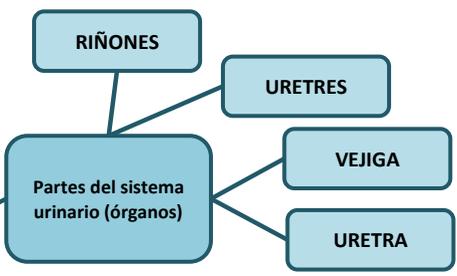
UNIDAD I FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA URINARIO

1.1 EL SISTEMA URINARIO

Es el conjunto de órganos de nuestro cuerpo que se encarga de producir, almacenar y eliminar los desechos metabólicos líquidos en forma de orina

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; entre las sales y moléculas que mantiene balanceadas el sistema urinario destacan el sodio y el potasio.

Funciones endocrinas: 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.



Funcionamiento y formación de la orina: Los alimentos que ingerimos son procesados por el aparato digestivo y sus órganos accesorios.

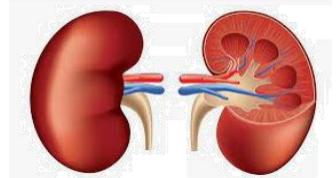
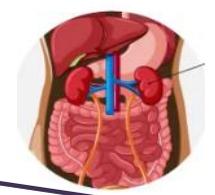
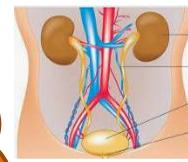
Infecciones: Hay muchas enfermedades relacionadas con el sistema urinario, pero la más común de todas es la infección urinaria, que puede ser considerablemente molesta y dolorosa y que generalmente es padecida por las mujeres.

Piedras: Otra afección común del sistema urinario es la presencia de cristales o "piedras" de productos de desecho que se forman en los riñones o en la uretra.

Incontinencia: Es un problema muy común en mujeres que han dado a luz o en personas de avanzada edad

Enfermedades del Sistema Urinario

- 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.



1.2 RIÑONES

Los riñones son unos órganos en forma de alubia que ocupan un lugar prominente en el sistema urinario.

La función principal de los riñones es: Mantener el equilibrio de agua y minerales (incluidos los electrolitos) en el organismo.

Las funciones renales adicionales son: La filtración y la eliminación de los desechos producidos durante la transformación de los alimentos, los medicamentos y las

Regulación de la presión arterial

Secreción de ciertas hormonas

Secreción de hormonas: Mediante la secreción de hormonas, los riñones ayudan a regular otras funciones importantes, como la producción de glóbulos rojos (eritrocitos) y el crecimiento y mantenimiento de los huesos.

Regulación de la presión arterial: Otra función de los riñones es ayudar a regular la presión arterial del organismo mediante la excreción del exceso de sodio. Si se elimina muy poco sodio, es probable que la presión arterial aumente.

Filtración y eliminación: A medida que el cuerpo metaboliza los alimentos, se forman ciertos productos de desecho, que deben ser eliminados del organismo.

1.4 VEJIGA

La vejiga urinaria es un órgano que recolecta orina, luego de que ésta haya sido filtrada por los riñones.

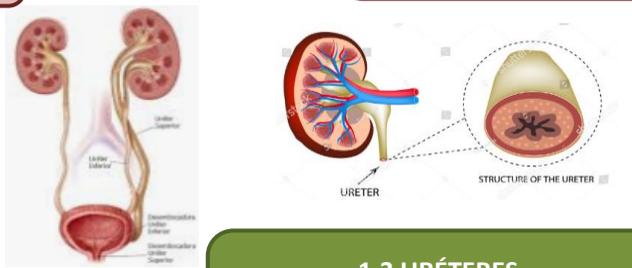
Anatomía: A modo general, la vejiga es un órgano hueco, muscular, elástico, distensible y con forma de pera, que se sitúa en el piso pélvico. Recibe la orina a través de los uréteres, tubos gruesos derivados de ambos riñones que van hasta la porción superior de la vejiga.



Función: Los músculos de la vejiga que permiten el control voluntario de la micción son especialmente significativos en sociedades civilizadas. Existen dos caminos importantes que involucran a la vejiga

1) la sensación que permite que reconozcas que tu vejiga está llena y debe ser vaciada y

2) el control motor que permite que puedas orinar voluntariamente.



1.3 URÉTERES

Son dos conductos tubulares delgados y musculares que transportan la orina desde los riñones hasta la vejiga.

Los uréteres están recubiertos por células uroteliales, un tipo de epitelio transicional, y tienen una capa adicional de músculo liso que ayuda con el peristaltismo en su tercera parte inferior.

Los uréteres tienen varias funciones importantes en el sistema urinario. En primer lugar, ayudan a transportar la orina desde los riñones hasta

Los uréteres tienen tres estrechamientos de gran importancia clínica, puesto que en ellos se enclavan los cálculos renales.

- Entre las pelvis renal y el uréter.
- Al cruzar la arteria iliaca externa.
- Al atravesar la pared de la vejiga urinaria.

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 descienden por la parte posterior del abdomen y son retroperitoneales

UNIDAD I FISIOPATOLOGÍA DEL SISTEMA URINARIO

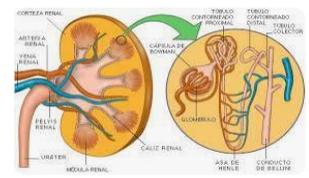
1.6 EL PROCESO DE FORMACIÓN DE ORINA.

Secreción: La secreción consiste en el paso de algunas sustancias que no se han filtrado, o se han reabsorbido erróneamente, desde los capilares que rodean al túbulo contorneado distal hacia su interior.

Filtración: La sangre que llega a las nefronas está sometida a una gran presión, y sale de estos capilares agua, glucosa, vitaminas, aminoácidos, sodio, potasio, cloruros, urea y otras sales, que pasan a la cápsula de Bowman.

Reabsorción: En la filtración han pasado a la cápsula de Bowman sustancias de desecho, pero también mucha agua y otras sustancias útiles, que se reabsorben y vuelven a la sangre. En el túbulo contorneado proximal reabsorbe la glucosa, aminoácidos, sodio, cloruro, potasio y otras sustancias. Aquí se reabsorbe, aproximadamente, el 65% de lo filtrado.

Formación de la orina: La sangre transporta los productos de desecho hasta el riñón. La orina es un líquido, obtenido a partir de la sangre, formado principalmente por agua, sales minerales y productos de excreción, como urea y ácido úrico.



1.5 URETRA.

a es un tubo membranoso que se extiende desde la vejiga hasta el orificio uretral externo. En ambos sexos, su función es transportar la orina al exterior del cuerpo.

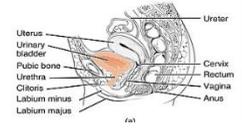
Uretra preprostática: La porción inicial que pasa a través de la musculatura vesical ("cuello de la vejiga"), justo por debajo del orificio uretral interno, es conocida como uretra preprostática o porción intramural de la uretra.

Uretra femenina: La uretra femenina es significativamente más corta que la masculina, mide aproximadamente 4 cm. Surge del orificio uretral interno de la vejiga urinaria, pasa inferiormente por la sínfisis del pubis y se abre en el orificio uretral externo.



Histología: La pared de la uretra está hecha de capas mucosas, submucosas y musculares. La uretra prostática está limitada por tejido prostático, mientras que la uretra peneana (uretra esponjosa) por tejido eréctil del cuerpo esponjoso.

La submucosa consta de tejido conectivo laxo, mientras que la capa muscular está hecha de una capa longitudinal interna y una capa circular externa de



La uretra masculina es un conducto muscular de 18-22 cm de longitud que transporta orina desde la vejiga urinaria. Por eso se extiende desde el orificio uretral interno de la vejiga hasta el orificio uretral externo localizado en la punta del glande del pene.

Uretra masculina: La uretra masculina es un órgano urinario pévico que funciona principalmente como un conducto de conexión que transporta orina desde la vejiga urinaria hasta el exterior.



1.8 OTRAS PATOLOGIAS URINARIAS.

Los cálculos renales (también llamados nefrolitiasis o urolitiasis) son depósitos duros hechos de minerales y sales que se forman



Cálculos renales: Un cálculo renal no suele causar síntomas hasta que comienza a desplazarse por el riñón o pasa a uno de los uréteres.

Cálculos de calcio: La mayoría de los cálculos renales son cálculos de calcio, suelen producirse en forma de oxalato de calcio

Cálculos de estruvita: Los cálculos de estruvita se forman a partir de una infección de las vías urinarias.

Cálculos de ácido úrico: Los cálculos de ácido úrico se pueden formar en personas que pierden demasiado líquido debido a la diarrea crónica o a la malabsorción, en aquellos que llevan una dieta rica en proteínas y en aquellos con diabetes o síndrome metabólico.

Cálculos de cistina: Estos cálculos se forman en personas con un trastorno hereditario llamado cistinuria que hace que los riñones excreten un aminoácido específico en grandes cantidades.

Factores de riesgo
Los factores que aumentan el riesgo de desarrollar cálculos renales son los

- 1.- Antecedentes Familiares o Personales.
- 2.- Deshidratación
- 4.- Obesidad.
- 5.- Cirugía y Enfermedades Digestivas.
- 6.- Otras Afecciones Médicas

1.7 PATOLOGÍA RENAL Y DE VÍAS URINARIAS - INSUFICIENCIA RENAL

Causa Las personas con mayor riesgo de sufrir insuficiencia renal normalmente sufren uno o más de los siguientes problemas:

INSUFICIENCIA RENAL

Los riñones son un par de órganos localizados en la parte inferior de la espalda. Cada riñón se encuentra en un lado de la espina dorsal. Filtran la sangre y eliminan las toxinas del cuerpo.

Problemas de eliminación con la orina: Cuando el cuerpo no puede eliminar la orina, las toxinas empiezan a acumularse y sobrecargar los riñones. Algunos cánceres pueden bloquear los canales por los que atraviesa la

Muchos factores pueden interferir con la salud del riñón y la función que desempeña, como por ejemplo:

- la exposición tóxica a los contaminantes ambientales o a ciertos medicamentos;
- algunas enfermedades graves o crónicas;
- deshidratación grave, o
- un traumatismo renal.

SINTOMAS:

- Una cantidad reducida de orina;
- Inflamación en las piernas, tobillos, y los pies debido a la retención de líquidos causados por la insuficiencia de los riñones para eliminar las aguas residuales;
- Dificultad para respirar sin ninguna explicación;
- Somnolencia o fatiga excesiva;
- Náuseas persistentes;
- Confusión;
- Dolor o presión en el pecho;
- Convulsiones, o
- Coma



Insuficiencia renal crónica intrínseca: Ocurre cuando existe un daño en los riñones que perdura mucho tiempo y se debe a la insuficiencia renal intrínseca.

Insuficiencia renal crónica postrenal: Una obstrucción a largo plazo en el tracto urinario evita la expulsión de la orina. Esto provoca una presión y daño eventual en el riñón.

Insuficiencia renal crónica prerrenal: Cuando no existe suficiente sangre en los riñones durante un largo período de tiempo, empiezan a contraerse y perder la capacidad de funcionar correctamente.

Insuficiencia renal aguda prerrenal: El flujo sanguíneo insuficiente en los riñones puede provocar una insuficiencia renal aguda prerrenal.

Insuficiencia renal aguda intrínseca: La insuficiencia renal aguda intrínseca puede aparecer debido a un traumatismo en los riñones, como un impacto físico o un accidente

UNIDAD II FISIOLÓGIA DEL SISTEMA NERVIOSO

En definitiva, las estructuras del sistema nervioso presiden todo lo que nos hace humanos; nuestra conciencia, cognición, comportamiento y recuerdos.

El sistema nervioso consta de dos divisiones:

El sistema nervioso central (SNC) es el centro de integración y control del cuerpo

El sistema nervioso periférico (SNP) representa las vías de comunicación entre el SNC y el cuerpo.

2.1 FISIOPATOLOGIA DEL SISTEMA NERVIOSO

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.

Células del sistema nervioso

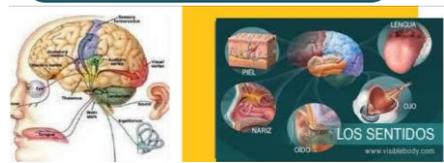
Hay dos tipos de neuronas, las cuales se nombran de acuerdo a si envían su señal eléctrica hacia o desde el SNC:
 ☑ Las neuronas eferentes (motoras o descendentes) envían impulsos neurales desde el SNC hacia los tejidos periféricos, indicándoles cómo funcionar.
 ☑ Las neuronas aferentes (sensitivas o ascendentes) conducen impulsos desde los tejidos periféricos hacia el SNC.

Este conjunto de funciones ocurre gracias a cuatro tipos diferentes de células gliales:
 ☑ La glía mielinizante produce la vaina de mielina aislante del axón. Estos se denominan oligodendrocitos en el SNC y células de Schwann en el SNP. ☑ Los astrocitos del SNC y las células gliales satélite del SNP comparten la función de sustentar y proteger las neuronas.

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

Funcionalmente, el SNP se subdivide además en dos divisiones funcionales:
 ☑ Sistema nervioso somático (SNS): descrito informalmente como el sistema voluntario.
 ☑ Sistema nervioso autónomo (SNA): descrito

Sistema nervioso central: El sistema nervioso central (SNC) está formado por el encéfalo y la médula espinal. Estos se encuentran alojados dentro del cráneo y la columna vertebral respectivamente.



Causas: 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).

2.2 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

Complicaciones: Un accidente cerebrovascular a veces puede causar discapacidades temporales o permanentes, según cuánto tiempo el cerebro carece de flujo sanguíneo y qué parte fue afectada

Accidente cerebrovascular isquémico: Este es el tipo más común de accidente cerebrovascular. Ocurre cuando los vasos sanguíneos del cerebro se estrechan o se bloquean, lo que causa una importante

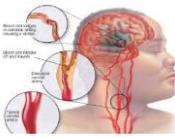
Accidente cerebrovascular hemorrágico: El accidente cerebrovascular hemorrágico ocurre cuando un vaso sanguíneo en el cerebro gotea o se rompe. Las hemorragias cerebrales pueden ser el resultado de muchas afecciones que afectan los vasos sanguíneos

Accidente isquémico transitorio: Un accidente isquémico transitorio, al que a veces se lo llama mini accidente cerebrovascular, es un periodo temporal de síntomas similares a los de un accidente cerebrovascular.

Factores de riesgo relacionados con el estilo de vida:
 ☑ Tener sobrepeso u obesidad ☑ Inactividad física
 ☑ Beber en exceso o darse atracones de bebida
 ☑ Uso de drogas ilegales como la cocaína y la metanfetamina

Factores de riesgo médicos:
 ☑ Hipertensión arterial ☑ Fumar cigarrillos o la exposición al humo de segunda mano
 ☑ Colesterol alto
 ☑ Diabetes

- Parálisis o Pérdida del movimiento muscular.
 - Dificultad para hablar o tragar.
 - Pérdida de memoria o dificultad para pensar.
 - Problemas emocionales.
 - Dolor.
 - Cambios en la Conducta y en la Capacidad de Cuidado Personal



Meningitis viral: Las infecciones virales son la causa más común de la meningitis

Meningitis viral: Por lo general, la meningitis viral es leve y a menudo desaparece por sí sola. La causa de la mayoría de los casos en los Estados Unidos es un grupo de virus conocidos como enterovirus.

Meningitis fúngica: La meningitis micótica no es común en los Estados Unidos. Puede ser similar a la meningitis bacteriana aguda

Otras causas de meningitis: La meningitis también puede deberse a causas que no sean infecciosas. Estas incluyen reacciones químicas, alergias a medicamentos, algunos tipos de cáncer y enfermedades inflamatorias como la sarcoidosis.

Meningitis bacteriana: Las bacterias que ingresan al torrente sanguíneo y se trasladan hasta el cerebro y la médula espinal causan meningitis bacteriana.

Meningitis crónica: 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.

Meningitis parasitaria: Los parásitos pueden causar un tipo poco frecuente de meningitis llamada meningitis eosinofílica

Las bacterias y otros microorganismos infecciosos pueden alcanzar el encéfalo y las meninges de varias maneras:
 ☑ Diseminación hematogena
 ☑ Heridas de cráneo penetrantes (que incluyen procedimientos neuroquirúrgicos)
 ☑ La extensión directa de las infecciones craneanas

2.4 ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

Las infecciones cerebrales pueden ser causadas por virus, bacterias, hongos o, en ocasiones, protozoos o parásitos.

FACTORES DE RIESGO RELACION CON LA EA
 - Genérico
 - Envejecimiento
 - Menor Educación
 - Enfermedades Cerebrovasculares
 - Lesión Cerebral Traumática
 - Hipertensión Arterial
 - Obesidad
 - Diabetes
 - Inactividad Física
 - Depresión
 - Aislamiento Social

Síntomas: Los síntomas iniciales de la meningitis pueden ser similares a los de la gripe. Los síntomas pueden manifestarse durante varias horas o unos días

☑ Fiebre alta repentina.
 ☑ Rigidez en el cuello.
 ☑ Dolor de cabeza intenso.
 ☑ Náuseas o vómitos.
 ☑ Confusión o dificultad para concentrarse.
 ☑ Convulsiones.
 ☑ Somnolencia o dificultad para despertarse.
 ☑ Sensibilidad a la luz.

2.3 ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS.

La enfermedad de Alzheimer (EA) es un trastorno neurodegenerativo y la causa más común de demencia.

Etiología y factores de riesgo: El análisis de las principales lesiones histopatológicas de la EA ha permitido conocer y estudiar tanto a la proteína tau como al péptido Aβ. Dicho análisis favoreció la generación de diversas hipótesis acerca de la etiología de la enfermedad, que postulan a estas moléculas como los actores principales

Diagnóstico de la enfermedad y uso de biomarcadores: 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 disponible

BIOMARKER MAGNITUDE.
 - Etapa Preclínica
 - Etapa Prodrómica
 - Etapa MCI
 - Etapa de Demencia por AD

Tratamientos emergentes contra la EA: 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..

En la actualidad, se intenta un manejo multifactorial de la EA basado en los siguientes componentes: comunicación abierta entre el médico, el cuidador y el paciente, que ofrece una identificación oportuna de los síntomas, una evaluación y un diagnóstico exactos.

Situación de la enfermedad de Alzheimer en México: Hasta 2020, se estimaba que había más de 50 millones de personas que vivían con demencia en el mundo. Se prevé que el número de personas afectadas se duplique cada 20 años, llegando a 82 millones en 2030 y 152 millones en 2050, con mayor incidencia en países de bajos y de medianos ingresos.

Los uréteres descienden por la parte posterior del abdomen y son retroperitoneales



UNIDAD II FISIOLÓGIA DEL SISTEMA NERVIOSO

- Nervios Sensoriales
- Nervios motores
- Nervios Autónomos

Síntomas Cada nervio del sistema periférico tiene una función específica. Los síntomas dependen del tipo de nervio afectado.

- Enfermedades autoinmunitarias.
- Diabetes y síndrome metabólico
- Infecciones
- Trastornos Hereditarios

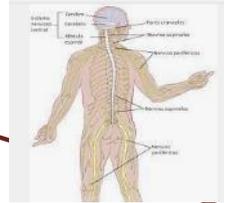
Causas La neuropatía periférica es el daño a los nervios causado por varias afecciones distintas. Las afecciones médicas que pueden causar neuropatía periférica

Complicaciones Las complicaciones de la neuropatía periférica pueden incluir lo siguiente:

- Quemaduras
- Infección
- Caídas

2.8 NEUROPATÍAS PERIFÉRICAS

La neuropatía periférica ocurre cuando los nervios fuera del cerebro y la médula espinal (nervios periféricos) se dañan.



El sistema nervioso periférico envía información desde cerebro y la médula espinal, o sistema nervioso central, al resto del cuerpo mediante

Tomografía por emisión de positrones: La tomografía por emisión de positrones (PET, por sus siglas en inglés: positron emission tomography) con fluorodeoxiglucosa (FDG) se utiliza para detectar tumores malignos con altos índices metabólicos, ya que capta una mayor cantidad de glucosa

Tratamiento :Las tres líneas de tratamiento específico para tumores primarios del SNC son la cirugía, la radioterapia y la quimioterapia.

Tratamiento médico: Generalmente los tumores primarios del SNC se acompañan de edema vasogénico y su tratamiento es el uso de glucocorticoides de larga acción como la dexametasona.

2.7 NEOPLASIAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

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

Manifestaciones clínicas: Los síntomas provocados por un tumor primario de sistema nervioso central se dividen en dos grupos: síntomas focales y síntomas generalizados

Estudios de imagen: El abordaje diagnóstico requiere de la sospecha clínica combinada forzosamente con evaluación por neuroimagen.

Resonancia magnética (RM) con gadolinio: es el estudio de elección para el diagnóstico de un tumor del SNC, así como de las características que pueden orientar a la etiología

Fisiopatología: Los gliomas juegan un papel importante en los tumores cerebrales primarios

Síndromes de predisposición genética: Estos síndromes de baja prevalencia constituyen solamente una pequeña proporción de todos los casos de tumores primarios del



Factores hormonales y reproductivos :El riesgo de meningioma es un 19% más alto en mujeres que están recibiendo terapia de reemplazo hormonal posmenopáusica (TRH) en comparación con aquellas que no la han recibido

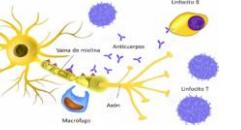
Asociación con otras enfermedades neurológicas e infecciones virales: También se ha demostrado que la enfermedad de Parkinson es un factor de riesgo, puesto que aumenta la probabilidad de un tumor cerebral primario en un 50%, en comparación con la población general

Factores antropométricos, metabólicos y cardiovasculares: El riesgo de glioma es 70% mayor en los hombres de 1.90 cm de estatura, si bien dicha asociación no se encuentra en las mujeres.

Factores alérgicos, nutricionales y tabaquismo: En estudios de casos y controles, la incidencia de gliomas está disminuida en pacientes que padecen asma, fiebre del heno y eczema atópico, con una reducción de riesgo que oscila entre 20 y 40%

Factores ambientales y ocupacionales: La exposición a radiación ionizante, en la forma de rayos X o rayos gamma, es el único factor que la Agencia Internacional de la Investigación para el cáncer (IARC, por sus siglas en inglés: International Agency for Research on Cancer) establece como causa de tumores del SNC

Clasificación El sistema de clasificación de tumores del SNC más completo y actualizado es el de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el cual fue revisado y modificado en 2016



Síntomas Los síntomas de las convulsiones varían según el tipo de convulsión.

- Confusión temporal.
- Episodios de Ausencias
- Rigidez muscular
- Movimiento espasmódico

Señales de alarma de las convulsiones Algunas personas con convulsiones focales presentan señales de alarma cuando van a tener una convulsión.

Convulsiones focales sin alteración de la conciencia. Antes llamadas convulsiones parciales simples, estas convulsiones no causan la pérdida del conocimiento

Convulsiones focales con alteración de la conciencia



Crisis de ausencia. Las crisis de ausencia, previamente conocidas como convulsiones pequeño mal, suelen ocurrir en niños.

Convulsiones tónicas. Las convulsiones tónicas causan rigidez muscular y pueden afectar el conocimiento.

Convulsiones atónicas. Las convulsiones atónicas, también conocidas como convulsiones de caída, causan la pérdida del control muscular

Convulsiones clónicas. Las convulsiones clónicas se asocian con movimientos musculares repetitivos o rítmicos y espasmódicos

Convulsiones mioclónicas. Las convulsiones mioclónicas generalmente aparecen como movimientos espasmódicos breves repentinos o sacudidas y suelen afectar la parte superior del cuerpo, brazos y piernas.

2.5 EPILEPSIA

La epilepsia, también conocida como un trastorno convulsivo, es un trastorno cerebral que causa convulsiones recurrentes.

Causas: La epilepsia no tiene una causa identificable en aproximadamente la mitad de las personas que padecen la afección.

- Influencia Genética
- **Traumatismo Craneal**
- **Factores en el Cerebro**
- **Infecciones**
- **Lesiones antes del nacimiento**
- **Trastornos de desarrollo**

- FACTORES DE RIESGO.**
- Edad
 - Antecedentes Familiares
 - Lesiones en la cabeza
 - Accidentes Cerebrovasculares
 - Demencia
 - Infecciones Cerebrales
 - Convulsiones en la Infancia

- COMPLICACIONES**
- Caídas
 - Ahogamiento
 - Accidentes automovilísticos
 - Problemas para conciliar el sueño
 - Complicaciones en el embarazo
 - Problemas de memoria



2.6 ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES

Las enfermedades desmielinizantes del SNC (EDSN) constituyen un desafío diagnóstico en la neurología infantil.

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

Las manifestaciones clínicas más frecuentes de la EM son:

- Neuritis óptica
- Mielitis aguda
- Síndrome por lesión de tronco del céfalo
- Síndromes cerebelosos
- Otros síntomas asociados

En la actualidad, gracias a la utilización de secuencias de susceptibilidad magnética (SWI) es posible identificar la distribución peri-venular de las lesiones

El tratamiento del paciente pediátrico con esclerosis múltiple incluye varios aspectos:

- Tratamientos de las recaídas
- Tratamientos Sintomático
- Tratamiento Específico Inmunomodulador

Neurmielitis óptica: La neurmielitis óptica (NMO) es una enfermedad inflamatoria autoinmune del SNC que se caracteriza clínicamente por ataques recurrentes de neuritis óptica y mielitis transversa (longitudinalmente extendida).

- A. NMO con IgG-AQP4:**
1. Uno o más eventos clínicos característicos
 2. Positividad de anticuerpos anti AQP4 por el mejor método que se encuentre (ensayo basado en células)
 3. Exclusión de otros diagnósticos

- B. NMO con IgG-AQP4 negativos o desconocidos:**
1. Dos o más eventos clínicos característicos
 2. Negatividad de anticuerpos anti AQP4 por el mejor método disponible (ensayo basado en células)
 3. Exclusión de otros diagnósticos

Requisitos adicionales en RMN:

1. Neuritis óptica.
2. Mielitis Transversa
3. Síndrome de área postrema.
4. Síndrome de tronco cerebral

La acuaporina 4 es el blanco de los anticuerpos que presentan los pacientes con NMO



En conclusión, las enfermedades desmielinizantes son afecciones cada vez más frecuentes del SNC.

Un grupo interesante de pacientes luego de presentar el cuadro clínico inicial muestran recaídas clínicamente caracterizadas por neuritis ópticas mostrando en la resonancia de cerebro resolución completa de las imágenes de sustancia blanca.

Encefalomielitis diseminada aguda: La encefalomielitis diseminada aguda (EDA) es un trastorno desmielinizante inflamatorio inmunomediado del SNC. Clínicamente se caracteriza por una encefalopatía aguda asociada a trastornos neurológicos multifocales

1. Primer Evento Clínico Polifocal.
2. Encefalopatía.
3. RMN de Cerebro.
4. No aparición de nuevos síntomas

UNIDAD III FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

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

3.1 EL APARATO RESPIRATORIO
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.

Músculos intercostales. Una serie de músculos en el tórax que lo movilizan durante la respiración.

Pleura. Una membrana serosa que recubre los dos pulmones y que mantiene una cavidad entre sus dos capas

Fosas nasales. Los agujeros en la nariz, en donde todo inicia

Faringe. La conexión entre las fosas nasales, la cavidad bucal y el esófago y la laringe, contiene mucosas defensivas y está ubicado en el cuello.

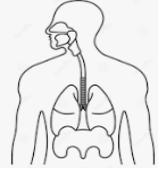
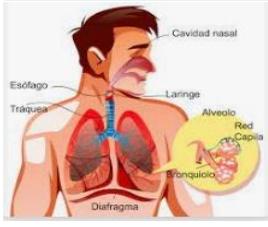
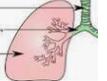
Laringe. Conducto que conecta la faringe con la tráquea y los pulmones, y en el que se encuentran tanto las cuerdas vocales, como la glotis (campanilla) y una serie de músculos que en caso de obstrucción actúan por reflejo despejando el camino

Tráquea. El trecho final del conducto, que conecta la laringe y los pulmones

Pulmones. Los órganos principales de la respiración, son dos grandes sacos que se llenan de aire y permiten el intercambio gaseoso entre aire y

Diafragma. El músculo que separa el abdomen del tórax, es el responsable de la inhalación y exhalación: se contrae y baja, ampliando la caja torácica.

Enfermedades del aparato respiratorio



- Es muy común el cáncer de pulmón en los fumadores. El aparato respiratorio es susceptible de enfermedades como:
- Cáncer, Resfriados, Infecciones, Enfermedad Pulmonar

3.2 ANATOMIA DEL APARATO RESPIRATORIO
El sistema respiratorio está formado por los órganos relacionados con el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono.

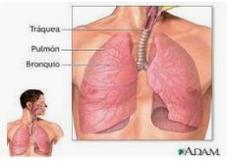
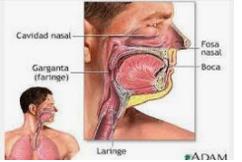
Este consta:
- La nariz,
- La boca,
- La Faringe (garganta)
- La laringe (caja de la voz)

- Los bronquios (vías respiratorias grandes) y
- Los pulmones



TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR:
- La nariz
- La cavidad nasal
- Los senos paranasales,
- La laringe y
- La Traquea

TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR:
- Los Pulmones
- Los bronquios y bronquiolos y
- Los alveolos (bolsas de aire)



Pulmones Los pulmones absorben el oxígeno, necesario para que las células puedan vivir y llevar a cabo sus funciones normales.

El pulmón derecho tiene tres secciones conocidas como lóbulos. El pulmón izquierdo tiene dos lóbulos. Al respirar, el aire:
- Ingresa en el cuerpo por la nariz o por la boca;
- Desciende por la garganta a través de la laringe y la tráquea; y
- Llega a los pulmones por unos tubos llamados bronquios principales:

Están separados por el mediastino, un área que contiene lo siguiente:
- El corazón y los vasos principales;
- La tráquea (conducto de aire);
- El esófago;
- El timo;
- Los ganglios linfáticos



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

Bacterias. La causa más común de la neumonía bacteriana en los Estados Unidos es el Streptococcus pneumoniae.

Hongos. Este tipo de neumonía es más común en personas con problemas de salud crónicos o sistemas inmunitarios debilitados, y en personas que han inhalado grandes dosis de los organismos.

Neumonía adquirida en la atención médica. La 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, incluidos los centros de diálisis renal

Organismos similares a las bacterias. Mycoplasma pneumoniae también puede causar neumonía.

Virus, incluso COVID-19. Algunos de los virus que causan resfriados y gripe pueden causar neumonía.

Neumonía adquirida en la comunidad. La neumonía adquirida en la comunidad es el tipo más común de neumonía. Ocorre fuera de los hospitales u otros centros de atención de la salud.

3.4 NEUMONIA
La neumonía es una infección que inflama los sacos aéreos de uno o ambos pulmones.

Neumonía por aspiración. La neumonía por aspiración se produce cuando se inhalan alimentos, bebidas, vómitos o saliva y estos penetran en los pulmones

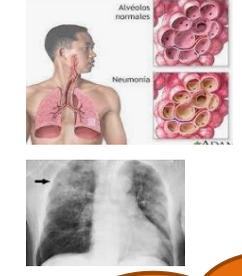
Neumonía adquirida en el hospital. Algunas personas contraen neumonía durante una hospitalización por otra enfermedad.

Síntomas Los signos y síntomas de la neumonía varían de moderados a graves y dependen de varios factores, como el tipo de germen que causó la infección, tu edad y tu salud en general.

Los signos y síntomas de la neumonía pueden incluir lo siguiente:
- Dolor en el pecho al respirar o toser
- Desorientación o cambios de percepción mental (en adultos de 65 años o más)
- Tos que puede producir flema
- Fatiga
- Fiebre, transpiración y escalofríos con temblor
- Temperatura corporal más baja de lo normal
- Náuseas, vómitos o diarrea

Cuándo consultar al médico. Consulta con tu médico si tienes dificultad para respirar, dolor en el pecho, fiebre persistente de 102 °F (39 °C) o superior, o tos persistente, sobre todo si tienes tos con pus.

Síntomas Los signos y síntomas de la neumonía pueden incluir lo siguiente:
- Dolor en el pecho al respirar o toser
- Desorientación o cambios de percepción mental (en adultos de 65 años o más)
- Tos que puede producir flema
- Fatiga
- Fiebre, transpiración y escalofríos con temblor
- Temperatura corporal más baja de lo normal
- Náuseas, vómitos o diarrea



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

Síntomas Si bien tu cuerpo puede hospedar la bacteria que causa la tuberculosis, tu sistema inmunitario generalmente evita que te enfermes. Por este motivo, los médicos distinguen entre:
- Tuberculosis Latente
- Tuberculosis Activa

Los signos y síntomas de la tuberculosis activa incluyen:
- Tos que dura tres semanas o más
- Tos con sangre o moco
- Dolor en el pecho o dolor al respirar o toser
- Pérdida de peso involuntaria
- Fatiga
- Fiebre
- Sudoraciones nocturnas
- Escalofríos
- Pérdida del apetito

Factores de riesgo Cualquiera puede contagiarse de tuberculosis, pero ciertos factores aumentan el riesgo de contraer la infección.

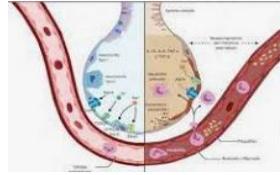
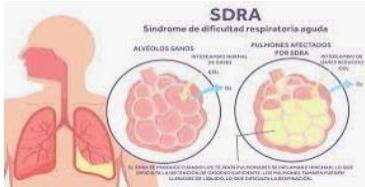
Riesgo de desarrollar tuberculosis activa. Un sistema inmunitario debilitado aumenta el riesgo de que una infección de tuberculosis se convierta en tuberculosis activa.

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

Vacunas. En los países donde la tuberculosis es más común, los bebés con frecuencia son vacunados con la vacuna del bacilo de Calmette-Guérin (BCG). La vacuna bacilo de Calmette-Guérin no se recomienda para el uso general en Estados Unidos debido a que no es muy eficaz en los adultos.

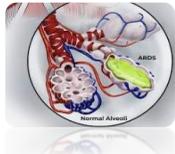
Riesgo de infección por tuberculosis Debido a determinadas condiciones de vida o de trabajo, la enfermedad puede transmitirse fácilmente de una persona a otra.





UNIDAD III FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

3.6 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.



Síntomas 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. Por ejemplo:

Bronquiolos y alvéolos La causa mecánica del síndrome de dificultad respiratoria aguda es la fuga de líquido de los vasos sanguíneos más pequeños de los pulmones, en dirección a los diminutos sacos de aire donde se oxigena la sangre

- ☑ Falta de aire grave
- ☑ Respiración dificultosa e inusualmente acelerada
- ☑ Presión arterial baja
- ☑ Confusión y cansancio extremo



Factores de riesgo La mayoría de las personas que padecen síndrome de dificultad respiratoria aguda ya están hospitalizadas por otra afección, y muchas de ellas están gravemente enfermas.

- Coágulos Sanguíneos
- Colapso Pulmonar (neumotórax)
- Infecciones.
- Proceso de Cicatrización (fibrosis pulmonar)

- Problemas Respiratorios.
- Depresión.
- Problemas de Memoria y para pensar con claridad.
- Cansancio y Debilidad Muscular

Complicaciones Si tienes síndrome de dificultad respiratoria aguda, puedes sufrir otros problemas médicos durante tu estada en el hospital. Los problemas más frecuentes incluyen los siguientes:

Cuándo debes consultar a un médico 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.

Pero los niños y los adultos en alto riesgo pueden presentar complicaciones que quizás incluyan:

- ☑ Neumonía
- ☑ Bronquitis
- ☑ Problemas de corazón
- ☑ Infecciones del oído
- ☑ Síndrome de dificultad respiratoria aguda

Complicaciones Si eres joven y estás sano, la influenza generalmente no es grave. Aunque quizás te sientas muy mal mientras la tienes, la influenza generalmente desaparece en una semana o dos sin efectos a largo plazo.

3.5 INFLUENZA
La gripe (influenza) es una infección de la nariz, la garganta, y los pulmones, que son parte del sistema respiratorio.



La mayoría de las personas con gripe mejoran por su cuenta. Pero a veces esta enfermedad y sus complicaciones pueden ser mortales. Las personas con mayor riesgo de presentar complicaciones por la gripe son las siguientes:

- ☑ Niños menores de 2 años
- ☑ Adultos mayores de 65 años
- ☑ Personas que viven en un asilo de ancianos y convalecientes o en otro centro de cuidado a largo plazo
- ☑ Personas embarazadas o que tengan previsto quedar embarazadas durante la temporada de gripe
- ☑ Personas con el sistema inmunitario debilitado
- ☑ Indígenas estadounidenses o nativos de Alaska

Entre los síntomas comunes de la gripe se incluyen los siguientes:

- ☑ Fiebre
- ☑ Dolor en los músculos
- ☑ Escalofríos y sudoración
- ☑ Dolor de cabeza
- ☑ Tos persistente y seca
- ☑ Falta de aire
- ☑ Cansancio y debilidad
- ☑ Congestión o goteo nasal
- ☑ Dolor de garganta
- ☑ Dolor en los ojos
- ☑ Vómitos y diarrea, pero esto es más común en los niños que en los adultos

En adultos, los síntomas que indican una emergencia pueden incluir lo siguiente:

- ☑ Dificultad para respirar o falta de aire
- ☑ Dolor en el pecho
- ☑ Mareos constantes
- ☑ Convulsiones
- ☑ Enfermedades preexistentes que empeoran
- ☑ Debilidad o dolores musculares intensos

Síntomas Al comienzo, la gripe quizás parezca un resfriado común con goteo de la nariz, estornudos y dolor de garganta.

En niños, los síntomas que indican una emergencia pueden incluir lo siguiente:

- ☑ Dificultad para respirar
- ☑ Piel, labios o lecho de las uñas de color pálido, grisáceo o azulado, según el tono de la piel
- ☑ Dolor en el pecho
- ☑ Deshidratación
- ☑ Dolor muscular intenso
- ☑ Convulsiones
- ☑ Enfermedades preexistentes que empeora



Causas Los virus de la influenza viajan por el aire en gotitas cuando alguien que tiene la infección tose, estornuda, o habla. Puedes inhalar las gotitas de forma directa. También puedes entrar en contacto con los gérmenes mediante un objeto, como un teléfono o un teclado de computadora, y luego transferir los virus a los ojos, la nariz o la boca

Factores de riesgo Los factores que pueden aumentar los riesgos de contraer la gripe o tener complicaciones relacionadas incluyen los siguientes:

Edad. La gripe estacional suele tener peores resultados en los niños menores de 2 años o en los adultos mayores de 65 años

Condiciones de vida o de trabajo. Las personas que viven o trabajan en centros con muchos otros residentes, como asilos de ancianos y convalecientes o cuarteles militares, tienen más probabilidad de contagiarse con la gripe.

Enfermedades crónicas. Las afecciones crónicas pueden aumentar el riesgo de tener complicaciones vinculadas a la gripe.

Uso de la aspirina para los menores de 19 años. Las personas menores de 19 años que reciben un tratamiento a largo plazo con aspirina corren el riesgo de desarrollar el síndrome de Reye si contraen la gripe.

Raza. Es posible que las personas indígenas estadounidenses y nativas de Alaska tengan un mayor riesgo de presentar complicaciones a raíz de la gripe.

Embarazo. Las personas embarazadas tienen más probabilidad de presentar complicaciones a raíz de la gripe, particularmente en el segundo y tercer trimestre.

Obesidad. Las personas con un índice de masa corporal (IMC) de 40 o superior tienen un mayor riesgo de presentar complicaciones por la gripe.

Sistema inmunitario debilitado. Los tratamientos para el cáncer, los medicamentos antirrechazo, el uso prolongado de esteroides, un trasplante de órganos, un cáncer de la sangre, el virus de la inmunodeficiencia humana o el SIDA pueden debilitar el sistema inmunitario.



UNIDAD IV IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO TUMORAL

4.1 CLASIFICACIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA DE LAS NEOPLASIAS.

El cáncer es la principal causa de muerte en el mundo; en 2020 se atribuyeron a esta enfermedad casi 10 millones de defunciones, es decir,

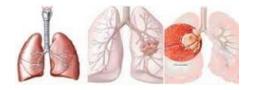
Dimensión del problema El cáncer es la principal causa de muerte en todo el mundo: en 2020 se atribuyeron a esta enfermedad casi 10 millones de defunciones

Factores de riesgo de cáncer El consumo de tabaco y de alcohol, la alimentación poco saludable, la inactividad física y la contaminación del aire son factores de riesgo de cáncer y de otras enfermedades no transmisibles.

Causas del cáncer 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

- carcinógenos físicos, como las radiaciones ultravioletas e ionizantes
- carcinógenos químicos, como el amianto, sustancias contenidas en el humo de tabaco, las aflatoxinas que contaminan los alimentos y el arsénico presente en el agua de bebida; y
- carcinógenos biológicos, como determinados virus, bacterias y parásitos

Prevención El riesgo de cáncer puede reducirse:



Reducción de la carga de morbilidad por cáncer. En la actualidad se pueden evitar entre el 30% y el 50% de los casos de cáncer reduciendo los factores de riesgo y aplicando estrategias preventivas basadas en la evidencia.

- no consumiendo tabaco;
- manteniendo un peso corporal saludable;
- tomando una alimentación saludable que incluya frutas y hortalizas;
- realizando actividad física con regularidad;
- evitando o reduciendo el consumo de alcohol;
- vacunándose contra el papilomavirus humano y la

evitando la radiación ultravioleta haciendo un uso seguro y adecuado de las radiaciones en la atención de salud (para fines diagnósticos y terapéuticos); minimizando la exposición ocupacional a las radiaciones ionizantes; y reduciendo la exposición a la contaminación del aire exterior e interior,

Detección precoz 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).

Diagnóstico precoz Cuando el cáncer se detecta en una fase temprana es más probable que responda al tratamiento, lo que podría aumentar las probabilidades de supervivencia, reducir la morbilidad y abaratar la terapia

4.2 BASES MOLECULARES DE CANCER.

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,

GEN DEL RETINOBLASTOMA Y SU PROTEÍNA El gen Rb reside en 200 kb de ADN en el cromosoma 13 banda 14 y está formado de 27 exones, su proteína está localizada en el núcleo celular y pesa de 10 a 110 kDa

GEN P53 Y SU PROTEÍNA El gen p53 en humanos reside en 20 kb de DNA del 7p13.1, está compuesto de 11 exones que producen ARNm de 2.2-2.5 kb y se expresan en casi todos los tipos celulares de los tejidos del

ONCOGENES 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

SEÑALES DE TRANSDUCCIÓN (DE LOS RECEPTORES TIROSIN-CINASA) El conocimiento de la cascada de eventos bioquímicos activada por la estimulación de receptores tirosin-cinasa aumentó en los últimos años y hoy proporciona evidencia de la importancia de estas vías de señalización en el cáncer

Receptores de los factores de crecimiento Estos receptores tienen varios dominios, como los ligandos de unión extracelular, transmembrana, protein-cinasa de tirosina y de carboxilo terminal.

Factores de crecimiento La comunicación intercelular es crítica para el desarrollo embrionario y diferenciación de los tejidos, así como para la respuesta sistémica a heridas e

Controladores del ciclo celular Los estudios genéticos identificaron al gen crítico, cdc2, que controla la progresión del ciclo celular. El producto genético de cdc2 regula la transición de la fase S y M. Este gen codifica una protein-cinasa serina/treonina de 34kDa

CICLO CELULAR El intervalo entre cada división celular es definido como ciclo celular. Cada ciclo celular consiste en cuatro fases ordenadas y estrictamente reguladas, denominadas G1 (brecha o gap 1), S (síntesis de DNA), G2 (brecha o gap 2) y M (mitosis/meiosis))

Ciclinas de fase G2/M Las ciclinas B son necesarias para llegar a la mitosis y su degradación es necesaria para salir de la misma. Son degradadas abruptamente en la transición de metafase-anafase

GENES SUPRESORES DE TUMORES 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

Ciclinas de fase G1/S Las ciclinas G1/S se clasifican como C, D y E, se expresan específicamente durante la fase G1 y S. Las ciclinas E son asociadas con cdk2. El complejo E-cdk2 también se combina con otras proteínas reguladoras celulares como Rb y E2F

4.4 GENES SUPRESORES DEL CANCER

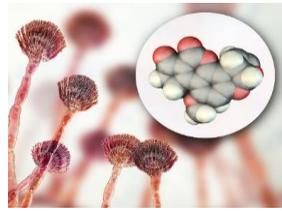
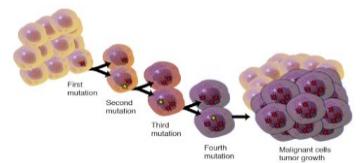
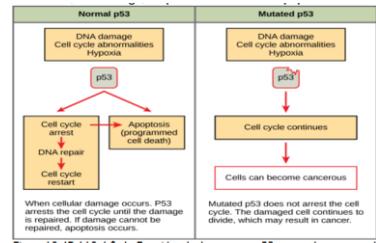
Los genes supresores de tumores son segmentos de ADN que codifican proteínas reguladoras negativas: el tipo de reguladores que, cuando se activan, pueden evitar que la célula sufra una división incontrolada.

Los genes p53 mutados se han identificado en más de la mitad de todas las células tumorales humanas. Este descubrimiento no es sorprendente a la luz de los múltiples roles que juega la proteína p53 en el punto de

La función colectiva de las proteínas del gen supresor tumoral mejor entendidas, Rb, p53 y p21, es poner un obstáculo a la progresión del ciclo celular hasta que se completen ciertos eventos

La pérdida de la función p53 tiene otras repercusiones para el ciclo celular. La p53 mutada podría perder su capacidad para desencadenar la

Al término de este ciclo celular acortado, se producen dos células hijas que han heredado el gen p53 mutado



4.3 ONCOGENES.

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.

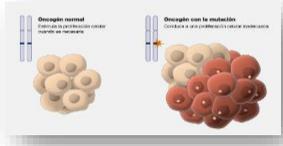
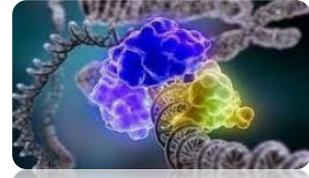
Una característica importante de un cáncer verdadero es esta capacidad de invadir el tejido cercano o potencialmente hacer metástasis en todo el cuerpo.

El cáncer puede ocurrir cuando una célula o un grupo de células comienzan a crecer de manera anormal y se dividen sin control. En lugar de dividirse solo cuando sea necesario, pueden comenzar a dividirse innecesariamente.

Mutaciones Genéticas En determinadas circunstancias, algo puede dañar el ADN que codifica una de estas importantes proteínas

Un sistema muy complicado de señalización dentro y fuera de las células desencadena el proceso de replicación (llamado mitosis). Hay muchos controles y equilibrios para asegurarse de que las células no se dividan y repliquen cuando y donde no deberían

Las células son las pequeñas unidades de trabajo individuales que componen los tejidos y órganos de su cuerpo. Cada célula contiene su propia copia de ADN, el material genético que heredas de tus padres



UNIDAD IV IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO TUMORAL

4.8 VIRUS Y BACTERIAS ONCOGÉNICOS

Existe relación entre los virus y el cáncer y es que los conocidos como 'virus oncogénicos' favorecen el desarrollo de esta patología en los pacientes. Según datos de la Sociedad Española de Oncología Médica (SEOM), se calcula que aproximadamente un 15-20% de los tumores están relacionados con la infección por estos virus oncogénicos.

Desde el Instituto Nacional del Cáncer estadounidense recuerdan aquí que las infecciones con los tipos de alto riesgo de los VPH causan casi todos los cánceres de cuello uterino, así como la mayor parte de los cánceres de ano y muchos cánceres orofaríngeos, de vagina, de vulva, y de pene.

¿SE PUEDEN PREVENIR ESTE TIPO DE CÁNCERES? Con todo ello, la oncóloga médico asegura que la primera forma de prevenir estos cánceres es la prevención de la infección. En el caso del virus del papiloma humano y de la hepatitis B, sostiene que ésta se puede lograr mediante la vacunación.

En condiciones normales, dice que esta proliferación está controlada por mecanismos muy precisos, que impiden un crecimiento y proliferación desmesurados



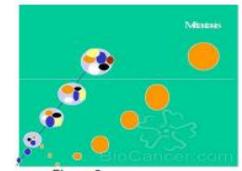
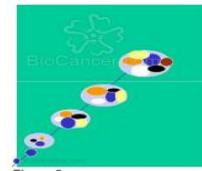
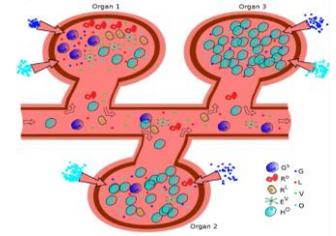
Además, comenta que los virus pueden promover un microambiente inflamatorio y alterar la repuesta inmunitaria, facilitando así la evasión del sistema inmune, otro "mecanismo clave" para el control antitumoral.

4.5 BIOLOGÍA DEL CRECIMIENTO TUMORAL.

Los tumores son heterogéneos. Si bien su origen es monoclonal (un tumor procede de una misma célula), la constante promoción celular, permite la aparición de mutaciones, que sobrepasando los mecanismos de control, originan subclones celulares, con diferente carga genética y expresión fenotípica, constituyéndose un tumor clínico de caracter policlonal.

Causas del cáncer 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 amientos de los cánceres en la práctica clínica diaria. (Figura 8). El fenómeno que define la malignidad de un tumor es la aparición metástasis. El proceso de la metastatización se inicia temprano, en la etapa de crecimiento subclínico de la enfermedad. No todos los subclones que componen un tumor tienen igual tendencia a la metastatización precancerosa a un tumor maligno

Esta heterogeneidad tumoral, limitará, como ya hemos descrito, la posibilidad de control tumoral por tratamientos oncológicos e impedirá la estimación pronóstica exacta para cada paciente concreto.

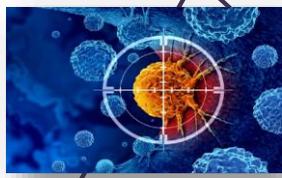


4.6 AGENTES CARCINÓGENOS

Carcinógenos Todas las sustancias que causan cáncer reciben el nombre de carcinógenos. Pero aunque una sustancia sea clasificada como carcinógena no significa que necesariamente vaya a causar cáncer.

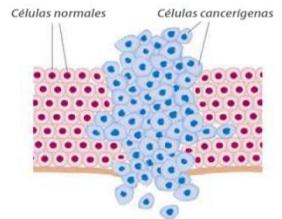
En Estados Unidos, se han establecido normas para reducir la exposición a los carcinógenos conocidos en el lugar de trabajo.

La IARC también produce informes basados en comprobación científica sobre sustancias que pueden aumentar el riesgo de cáncer en los seres humanos.



La IARC convoca a científicos expertos para que evalúen la evidencia de que una sustancia puede aumentar el riesgo de cáncer. La agencia describe los principios, los procedimientos y los criterios científicos que guían las evaluaciones Notificación de salida

El borrador se sigue revisando en la medida en que sea necesario y se difunde para recibir comentarios adicionales del público y también es evaluado por un panel de revisores externos especialmente asignado para este fin.



4.7 QUÍMICO RADIACIÓN.

Imagenología médica y radioterapia La imagenología médica es fundamental para el manejo de los pacientes. Es necesaria para planificar, administrar y evaluar el tratamiento de radioterapia

¿Qué tan eficaz es la radioterapia? La radioterapia es un tratamiento muy eficaz que se ha empleado durante decenios para tratar a millones de enfermos de cáncer de cabeza, cerebro, cuello, cuello uterino, mama, piel o próstata, entre otros

La radioterapia es un tratamiento contra el cáncer en el que se emplean diversos tipos de radiación ionizante, como los rayos X, los rayos gamma, los electrones de alta energía o las partículas pesadas.

¿Cómo se trata el cáncer mediante la radioterapia? El cáncer es una enfermedad en la que las células de una zona delimitada del cuerpo se multiplican de manera descontrolada, forman tumores que afectan a los tejidos y órganos circundantes y, en ocasiones, invaden otras partes del cuerpo a las que se desplazan por el torrente sanguíneo o el sistema linfático.

Planificación del tratamiento La imagenología se emplea para planificar el tratamiento: desde la medicación y la radioterapia hasta la cirugía o, en su caso, el tratamiento paliativo.

¿Cuáles son los efectos secundarios de la radioterapia? Los efectos secundarios de la radioterapia dependen de la dosis de radiación empleada y de la parte del cuerpo en la que se aplica.

Tipos de radioterapia Dependiendo del tipo y la ubicación del cáncer, los radioncólogos tienen dos opciones de radioterapia, que pueden alternarse o emplearse de manera individual: la radioterapia externa —o teleterapia— y la interna —o braquiterapia—.

Teleterapia La teleterapia, o radioterapia externa, es el tipo más común de radioterapia. Mediante esta técnica se irradia la zona donde se encuentra el tumor con una máquina ubicada a cierta distancia del paciente

Braquiterapia En la braquiterapia, o radioterapia de implantación, se coloca una fuente radiactiva dentro del cuerpo del paciente para administrar una dosis elevada de radiación que vaya dirigida directamente al tumor y apenas afecte los tejidos circundantes

¿Qué tan segura es la radioterapia? La radioterapia externa, administrada por personal sanitario debidamente cualificado y con los equipos adecuados, es segura



CONCLUSIÓN.

Una vez realizado cada uno de los mapas conceptuales con respecto a las unidades, la materia de Fisiopatología es una disciplina medica que combina la fisiología, la patología y la bioquímica. El cual tiene un objetivo principal, el cual es estudiar las alteraciones que tienen el cuerpo en sus distintas funciones del cuerpo humano, con el propósito de comprender el porque aparecen las enfermedades.

Es el buscar la clave que causa los desequilibrios en los procesos fisiológicos, y conocer como se llegan a originar estos cambios patológicos dentro del cuerpo humano.

El conocer cada uno de los procesos que constituye una enfermedad o que hace que surja, ayuda a prevenir y evitar algún tipo de complicaciones en el futuro. Esta es una rama de la medicina que puede ser muy útil para conocer el comportamiento interno del cuerpo y así ayudar a comprender cuales son los patrones que toman las enfermedades.

También es útil par a prevenir las enfermedades y con esto poder desarrollar todo tipo de modelos celulares para estudiarlas y comenzar a personalizar la atención medica con respecto al tipo de enfermedad.

