



Jazmín Guadalupe Ruiz García

Dr. Romeo Suarez Martínez

Reporte de temas

Fisiopatología

PASIÓN POR EDUCAR

Segundo “A”

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de marzo de 2023.

Conceptos de salud y enfermedad.

Fisiopatología

Se define como la fisiología de la salud alterada. La patología (del griego pathos, que significa «enfermedad») se ocupa del estudio de los cambios estructurales y funcionales en las células, tejidos y órganos del cuerpo que causan o son causados por una enfermedad. Se enfoca en los mecanismos de la enfermedad subyacente y proporciona información para ayudar a planificar las medidas tanto preventivas como terapéuticas y prácticas.

Salud

La OMS define la salud como un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad.

Enfermedad

Se considera como un padecimiento agudo o crónico que se adquiere o con el que se nace, el cual causa disfunción fisiológica en uno o más sistemas corporales. Cada enfermedad tiene signos y síntomas específicos que caracterizan su patología y etiología identificable. Los aspectos del proceso patológico incluyen etiología, patogénesis, cambios morfológicos, manifestaciones clínicas, diagnóstico y curso clínico.

Etiología

Las causas de enfermedad se conocen como factores etiológicos. Entre los factores etiológicos reconocidos están los biológicos (bacterias, virus), fuerzas físicas (traumatismo, quemaduras, radiación), químicos (venenos, alcohol), la propia herencia genética y los excesos o déficits nutricionales.

Patogénesis

Explica la forma en que evoluciona el proceso patológico. Es la secuencia de acontecimientos celulares y tisulares que suceden desde el momento del contacto inicial con un factor etiológico hasta la expresión última de la enfermedad.

Morfología

Se refiere a la estructura fundamental o forma de las células y los tejidos. Los cambios morfológicos comprenden los cambios tanto macroscópicos como microscópicos característicos de una enfermedad.

Histología

Estudia las células y la matriz extracelular de los tejidos corporales.

Síndrome

Conjunto de signos y síntomas, que son característicos de un estado patológico específico. Las complicaciones son posibles extensiones adversas de una enfermedad o el resultado del tratamiento.

Diagnóstico

Es la designación de la naturaleza o la causa de un problema de salud. El proceso diagnóstico requiere de una historia clínica minuciosa, una exploración física (EF) y las pruebas diagnósticas. La EF se realiza para observar en busca de signos de estructura o función corporal alteradas.

Curso clínico

El curso clínico describe la evolución de una enfermedad. La enfermedad puede tener un curso agudo, subagudo o crónico. un trastorno agudo es aquel que es relativamente grave. La enfermedad crónica implica un proceso continuo y prolongado; la enfermedad subaguda es intermedia o se encuentra entre la aguda y la crónica.

Morbilidad.

Describe los efectos que tiene una enfermedad sobre la vida de la persona. Se preocupa en la persistencia y las consecuencias a largo plazo de la enfermedad.

Describe los efectos que una enfermedad tiene sobre la vida de una persona.

Mortalidad.

Los efectos que producen la muerte. Se describe en términos de causas principales de muerte según la edad, sexo y procedencia étnica.

Evolución natural de la enfermedad
Se refiere a la progresión y desenlace clínico proyectado de la enfermedad sin intervención médica.

El conocimiento de la evolución natural se utiliza para determinar el desenlace clínico de la enfermedad, establecer prioridades para los servicios de atención médica.

Manifestaciones clínicas

Las enfermedades se manifiestan de diversas maneras. El padecimiento produce manifestaciones, como fiebre que evidencian que la persona está enferma.

Síntoma → es una molestia subjetiva que observa la persona con algún trastorno

Signo → es una manifestación que nota un observador.

Adaptación, daño y muerte celular

La célula enfrenta agresiones que ponen en peligro su estructura y funciones normales, sufre cambios de adaptación que le permiten sobrevivir y mantener su función.

Las células son capaces de adaptarse al ambiente interno. Estas adaptaciones se llevan a cabo mediante cambios en el tamaño, número y forma.

Atrofia

Cuando la célula se enfrenta a una disminución en las demandas de trabajo o condiciones ambientales adversas, puede revertirse a un menor tamaño y a un nivel de funcionamiento más pequeño, así como eficiente y compatible con su supervivencia.

Las células atrofiadas reducen su consumo de oxígeno, así como el tamaño y número de organelos y otras estructuras.

Causas generales. 1.- Desuso

2.- Desnervación

3.- Falta de estímulo hormonal

4.- Nutrición inadecuada

5.- Isquemia o disminución del flujo de sangre.

Hipertrofia

Representa un aumento en el tamaño de la célula y por lo tanto incrementa en cantidad de masa. Es el resultado por un aumento en carga de trabajo impuesta sobre un órgano o parte del cuerpo.

Observado con frecuencia en tejido muscular cardíaco y esquelético, ocurre como resultado de:

- Condiciones fisiológicas normales.
- Patológicas anormales.

Hiperplasia

Aumento en el número de células en un órgano

Tipos → Hiperplasia fisiológica ← Hormonal
← Compensatorio

Metaplasia

Cambio reversible de célula adulta es reemplazada por otra célula adulta de diferente tipo.

Se presenta a una respuesta irritación e inflamación.

Displasia

Crecimiento celular desordenado de un tejido específico que da como resultado la presencia de células de diferentes tamaños, formas y organización.

Aumentaciones intracelulares

Constituye una aglomeración de sustancias que las células no pueden utilizar o eliminar de inmediato.

Clasificaciones de las acumulaciones intracelulares

1. Sustancias corporales normales.
2. Productos endógenos anormales
3. Productos exógenos

Calificación patológica → Implica un depósito anómalo de sales de calcio en el tejido, junto con cantidades de hierro, magnesio.

- **Calificación distrófica**: Implica la formación de fosfato de calcio cristalino intracelular o extracelular. - Se absorben con frecuencia en lesiones ateroscleróticas - Se presentan en tejidos humanos en ausencia de desequilibrios.

- **Calificación metastásica**: Se produce en tejidos normales como resultado de aumento en concentraciones séricas.

Daño celular

- Lesión por agentes físicos
- Lesión por radiación
- Lesión por químicos
- Lesión por agentes biológicos
- Lesión por desequilibrios n.

Lesión por agentes físicos

Fuerzas mecánicas → Lesión o traumatismo

Temperaturas externas → Frío o calor

Lesiones eléctricas → voltaje, tipo de corriente.

Lesión por radiación

Radiación ionizante → Altera el cuerpo

Radiación ultravioleta → causa quemadura

Radiación no ionizante → Energía laser, microondas.

Lesión por químicos

Farmacología/drogas → Paracetamol

Intoxicación por plomo → metal tóxico

Intoxicación por mercurio → tóxico

- Lesión por agentes biológicos: Van desde virus submicroscópicos hasta los parásitos más grandes.
- Lesión por desequilibrio nutricional. El exceso y la insuficiencia nutricional predisponen a la célula a sufrir lesión.
- Mecanismos de daño celular son los agentes nocivos causan daño y muerte celular.
- Daño por radicales libres son compuestos químicos.
- Lesión celular por hipoxia. Priva a la célula de oxígeno e interrumpe el metabolismo oxidativo la generación de ATP.
- De tercio de la homeostasis las bajas concentraciones de la membrana intracelular se mantienen mediante los sistemas.
- Necrosis → Muerte celular de un órgano o tejido que sigue siendo parte de un organismo.

Estres y adaptación celular

Los conceptos de estrés y adaptación tienen su origen a la complejidad del cuerpo humano y las interacciones entre las células y sus sistemas orgánicos.

Constancia del ambiente interno: Homeostasis, se alcanza por medio de un sistema de procesos fisiológicos coordinados de forma cuidadosa.

Sistemas de control

- **Sensor** → Detecta el cambio
- **Integrador** → Conjuga los datos que se reciben y lo compara con lo "normal"
- **Efectoras** → Tratan de revertir el cambio.

Sistema de retroalimentación:

- **Retroalimentación negativa**: Funciona de manera similar a un termostato de un sistema de calefacción.
- **Retroalimentación positiva**: Consiste en un ciclo en el que el estímulo iniciador produce más de lo mismo.

Respuesta al estrés: FASES

- **Alarma**: Estimulación del sistema nervioso simpático
- **Resistencia**: El organismo selecciona los mecanismos de defensa.

Agotamiento se acaban los recursos y aparece el desgaste y degradación.

Respuestas neuroendocrinas

Integran las señales que reciben por medio de la vía neurosensitiva a partir de mediadores circulantes que son llevados por la sangre

- **Factor liberador de corticotropina**: elemento central del componente endocrino.
- **Angiotensina II**: media el incremento periférico del tono vascular y la retención renal de sodio y agua.
- **Otras hormonas**: Crecimiento, tiroideas y las reproductivas, también muestran una respuesta ante el estrés.

Respuestas inmunitarias

Las hormonas del estrés estimulan de manera diferencial la proliferación de subtipos de linfocitos T cooperadores

Afrentamiento y adaptación al estrés

Mientras más alto es el sitio que ocupa el organismo de la escala evolutiva.

Adaptación

Los seres humanos, por efecto del sistema nervioso e intelecta tan desarrollados, suelen tener mecanismos alternativos para la adaptación

Factores que afectan la adaptación

◦ **Reserva fisiológica y anatómica** → capacidad de los sistemas corporales para incrementar su función dada la necesidad de adaptarse.

◦ **Tiempo** → La adaptación es más eficiente cuando los cambios tienen lugar de manera gradual y no de forma repentina.

◦ **Genética** → Puede asegurar que los sistemas que son esenciales para la adaptación funcionen de modo adecuado.

◦ **Edad** → La capacidad de adaptarse disminuye con la edad.

◦ **Sexo** → Hay diferencias en cuanto al sexo, como cardiovasculares, respiratoria, endocrina, renal.

◦ **Estado de salud:** Física y mental → Fisiológicas

◦ **Nutrición** → Deficiencia o exceso afecta la salud

◦ **Ritmo cardíaco** → El sueño es considerado una función de recuperación.

◦ **Resistencia** → Característica personal que incluye una sensación de tener el control sobre el ambiente.

Efectos de estrés agudo, cefalea, piel fría y húmeda, cuello rígido

Efectos del estrés crónico → trastorno del sueño, hipotensión, infección, ansiedad, depresión, dolor, trastornos alimenticios, obesidad y migraña.

Síndrome del estrés posttraumático: es un síndrome incapacitante causado por la activación crónica de la respuesta al estrés como resultado de experimentar un episodio traumático significativo.

Alteraciones del equilibrio hidroelectrico y acido basico.

Disociación de los electrolitos: Los electrolitos son sustancias que se disocian en una solución para formar partículas con carga, iones $-$ iones partículas que no se dañan en una en iones, como la glucosa y la urea, se denominan no electrolitos.

Difusión \rightarrow movimiento de partículas con y sin carga a lo largo de un gradiente de $[E]$

Osmosis \rightarrow Movimiento de agua a través de una membrana semipermeable.

Ionicidad \rightarrow Tensión o el efecto que ejerce la presión osmótica efectiva de una solución con solutos impermeables sobre las dimensiones de las células debido al desplazamiento del agua de un lado al otro de la membrana celular.

Distribución compartimental de los líquidos corporales:

El agua del cuerpo en el hombre adulto promedio es de 60% del peso corporal

LIC: Constituye un 40%.

LEC = cerca del 20%

Edema → Inflamación palpable
producida por la expansión del volumen
del líquido intersticial

- * Aumento de la presión de filtración capilar
- * Reducción de la presión osmótica coloidal capilar
- * Aumento de la permeabilidad capilar
- * Obstrucción del flujo linfático

Hiponatremia. Concentración normal de
sodio en el plasma (135 - 145 mmol/L).

Hipernatremia. Concentración de sodio
en el plasma superior a 145 mmol/L y
una osmolaridad cerca a 295 mosm/l-eg.

Equilibrio del potasio

La ingesta del potasio se deriva de la dieta.

Hipocalcemia. Disminución en las concentraciones
de potasio en el plasma por debajo de 3.5 mEq/L

Hipercalemia. Aumenta en las concentraciones
plasmáticas de potasio superior a 5 mEq/L.

Equilibrio de calcio, el fósforo y magnesio.

El calcio, el fósforo y el magnesio son los
principales cationes del cuerpo.

A alrededor del 99% del calcio y 85% fósforo

Hipopofostemia → $[P]$ de fosfato menor de 2.5 mg/dl

Hiperfosfatemia → $[P]$ de fosfato mayor a
4.5 mg/dl.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

Norris, T. L. (2019). Porth. Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos (R. Lalchandani, Ed.; 10a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.