

Primer parcial

Fisiopatología I

Alondra Monserrath Diaz Albores

Docente:

Dr. Romeo Suarez Martinez

Segundo Semestre

“A”

Comitán de Domínguez, Chiapas a 17 de marzo del 2022

- Conceptos de salud y enfermedad.

- La fisiopatología no solo estudia los cambios de los órganos que estos cambios tienen sobre la función corporal total, es difícil determinar salud y enfermedad. Salud es parte de lograr vidas libres de enfermedad prevenible, discapacidad, lesión y muerte evitable esto conyuga también a lograr la equidad en la salud y eliminar las disparidades.

Enfermedad se consideran como un padecimiento agudo o crónico que se adquiere o con el que se nace, el cual causa disfunciones fisiológicas en uno o más sistemas corporales, las causas de la enfermedad se conocen como factores etiológicos, la mayoría de los factores causantes de enfermedad son inespecíficos y muchos causan enfermedad de un solo órgano.

En la patogénesis explica la forma en que evoluciona este proceso.

La morfología se refiere a la estructura fundamental o forma de las células y los tejidos, en la histología es la que estudia las células y la matriz extracelular de los tejidos corporales.

El método que se utiliza con más frecuencia en el estudio de los tejidos es la preparación de cortes histológicos, que son los cortes delgados, translocido de tejidos y órganos humanos.

- Las manifestaciones clínicas es cuando las enfermedades se manifiestan de diversas maneras, por ejemplo una fiebre, que es evidencia para decir que la persona está mal.

Los signos y síntomas son términos que se utilizan para describir los cambios estructurales y funcionales; los signos es la manifestación que se puede observar (dolor, dificultad para respirar, mareo) y un síntoma es una molestia subjetiva que observa la persona con algún trastorno.

Los signos y síntomas están relacionados con el trastorno primario o, en ocasiones, representan el intento del cuerpo de compensar una función alterada.

- Un síndrome es un conjunto de signos y síntomas que son característicos de un estado patológico específico.

Las secuelas son lesiones o difusiones que siguen a o son causadas por una enfermedad.

Un diagnóstico es la designación de la naturaleza o la causa de un problema de salud, el proceso diagnóstico requiere de una historia clínica, una exploración física y las pruebas diagnósticas, en el desarrollo del diagnóstico implica analizar posibilidades en competencia.

Adaptación, Lesión y muerte.

- Las células se adaptan a los cambios en el ambiente interno igual que el organismo total se adapta a cambios en el ambiente externo.

Estos cambios que ocurren uno por uno o en combinación en ocasiones conducen a: Atrófia, Hipertrofia, Hiperplasia, Metaplasia, Displasia.

En general, los genes que se expresan en todas las células caen dentro de dos categorías:

Genes operantes que son necesarios para el funcionamiento normal de la célula.

Genes que determinan las características de diferenciación de un tipo particular de células.

- Las células son capaces de adaptarse a demandas crecientes de trabajo o amenazas a su supervivencia mediante el cambio de tamaño (atrofia e hipertrofia), número (hiperplasia) y su forma (metaplasia)

- La adaptación celular normal ocurre en respuesta a un estímulo adecuado y cesa una vez que la necesidad de adaptación ha desaparecido.

- Esta disminución en el tamaño celular se denomina atrófia y se ilustra con respecto a atrófia de endometrio.

Los células atrofiadas reducen su consumo de oxígeno y otras funciones celulares mientras tanto la estimulación y la disminución del número y tamaño de sus organelos y otras estructuras, tienen menos mitocondrias, microfilamentos y estructuras del retículo endoplasmático.

Las causas generales de la atrofia se agrupan en cinco categorías; Desuso, Desnervación, Pérdida de la estimulación endocrina, nutrición inadecuada, isquemia o disminución del flujo sanguíneo.

La hipertrofia representa un aumento en el tamaño de la célula y por tanto un aumento en la cantidad de masa de tejido funcional. Implica un aumento en los componentes funcionales de la célula que permite lograr un equilibrio entre la demanda y la capacidad funcional.

Los signos iniciales de la hipertrofia parecen ser complejos y estar relacionados con la disminución de ATP, fuerzas mecánicas como estiramiento de las fibras musculares, activación de los productos de degradación celulares y factores hormonales.

En el caso del corazón, los signos iniciales se dividen en dos categorías amplias; mecanismos biomecánicos y sensibles al estiramiento, mecanismos neurohumorales que se relacionan con la liberación de hormonas, factores de crecimiento, citocina y quimiocina.

La hiperplasia se refiere a un aumento en el número de células en un órgano o tejido, ocurre en los tejidos con células que son capaces de división mitótica, como la epidermis, el epitelio intestinal y el tejido glandular.

La metaplasia representa un cambio reversible en la que una célula de tipo adulto (epitelial o mesenquimatoso) es remplazada por otra célula de tipo adulto, suele ocurrir en respuesta a una irritación e inflamación crónica, y permite la sustitución de células que son mejores, para sobrevivir.

La displasia se caracteriza por un crecimiento celular desordenado de un tejido específico que da como resultado células de diversas tamaños, forma y organización.

Las acumulaciones intracelulares representan la acumulación de sustancias de la célula no puede utilizar o eliminar de inmediato.

Estas sustancias se acumulan de forma transitoria o permanente y es posible que sean inofensas o en algunos casos toxicas.

Estas sustancias se agrupan en tres categorias; sustancias corporales normales, como lipidos, proteinas, carbohidratos, melanina y bilirrubina que estan presentes en cantidades extranormalmente grandes.

Productos endogenos, anormales, como los que son resultados de errores ingnitos del metabolismo.

Productos exogenos, como agentes ambientales y pigmentos, que la celula no puede desintegrar.

La clasificacion patologica implica un deposito mucros copico anormal de sales de calcio en el tejido, junto con con cantidades mas pequenas de hierro, magnesio y otros minerales. Se conoce como calcificacion distrofica cuando ocurre en tejido muerto o moribondo y como calcificacion metastasica cuando ocurre en tejido normal. Las celulas se dañan de varias maneras como traumatismo fisico, temperaturas externas, lesion electrica, exposicion a quimicos dañinos, daño por radiacion, lesion por agente biologico y factores nutricionales.

- La lesión celular es causada por varios agentes, que incluyen agentes físicos, químicos, agentes biológicos y factores nutricionales. Entre los agentes físicos que generan lesión celular se encuentran las fuerzas mecánicas que produce traumatismo tisular, temperaturas externas, electricidad, radiación y trastornos de nutrición. Los agentes químicos causan lesión celular a través de varios mecanismos, bloqueo de vías enzimáticas, coagulación de tejidos o trastornos del equilibrio osmótico o iónico de la célula. Los agentes biológicos difieren de otros agentes nocivos en que son capaces de replicarse y continuar produciendo lesión.

Los agentes nocivos ejercen sus efectos en gran medida a través de la generación de radicales libres, producción de hipoxia celular o trastornos de la regulación de las concentraciones de calcio intracelular. Especies de oxígeno parcialmente reducidos denominados radicales libres son mediadores importantes de la lesión celular en muchos padecimientos.

Al igual que la adaptación y la lesión el envejecimiento es un proceso que afecta a las células y tejidos del cuerpo.

Estres y Adaptación

- Los conceptos de estres y adaptación tienen su origen en la complejidad del cuerpo humano y las interacciones entre las células y sus muchos sistemas orgánicos. Estas interacciones hacen necesario un nivel de homeostasis o constancia, que ha de mantenerse durante los múltiples cambios que ocurren; la homeostasis requiere sistemas de control de retroalimentación.

Homeostasis: Estres; Estado de cansancio mental.

Fases alarma: Es la estimulación general del sistema nervioso y sistema endocrino.

Fase de resistencia: Selección de canales

* Fases de agotamiento.

* Cortisol; es la actividad de la glucosa.

La adaptación fisiológica y psicológica implica la capacidad para mantener la constancia del ambiente interno (homeostasis) así como el comportamiento ante una gran diversidad de campo en el ambiente interno y externo.

- Comprende sistemas de control y retroalimentación negativa que mudan la función celular, controlan los procesos de vida, regulan el comportamiento e integran la función de los distintos sistemas corporales.

La adaptación en los seres humanos, por efecto de un sistema nervioso e intelecto tan desarrollados, suele ser o tener mecanismos alternativos para la adaptación y cuenta con la capacidad para controlar muchos aspectos de su ambiente.

La respuesta al estrés implica la activación de varios sistemas fisiológicos (sistema nervioso simpático, eje HHS y sistemas inmunitarios) que actúan de manera coordinada para proteger el organismo contra el daño que deriva de las demandas intensas que se les imponen.

Selye denominó esta respuesta síndrome general de adaptación. La respuesta de estrés se divide en tres fases; Fase de alarma que es la activación del sistema nervioso simpático, la segunda el

Fase es la de resistencia durante la cual el cuerpo selecciona las defensas más efectivas; y la última la fase del agotamiento que es durante la cual los recursos fisiológicos se agotan y aparecen signos de daño sistémico. La activación y el control de la respuesta al estrés están mediados por los esfuerzos combinados de los sistemas nerviosos y endocrinos.

Los sistemas neuro endocrinos integran señales que reciben a través de vías neurosensitizadas y mediadores circulantes que son llevados por el torrente sanguíneo. Tratamiento e investigación de los trastornos de estrés es el cambio que ocurre en el sistema bioquímico de respuesta al estrés en las personas que experimentaron algún tipo de maltrato durante la niñez y no son capaces de responder de modo efectivo a los factores estresantes posteriores se denominó respuesta traumática al estrés.

Existen diferentes tipos de neuronas y hormonas que participan en las respuestas endocrinas al estrés.

Las hormonas y las neurotransmisoras (catecolaminas y cortisol) que se liberan durante la respuesta al estrés sirven para alertar al individuo respecto a una amenaza o reto a la homeostasis para intensificar la actividad cardiovascular y metabólica con el objetivo de controlar el factor que genera estrés y para concentrar la energía del organismo al suprimir la actividad de otras maneras inmediatas.

Trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base.

Potasio
3,5-5 mEq/l

-> Hipopotasemia
< 3,5 mEq/L

-> Salido de Ca^{2+} (calcalosis); pérdidas diarreicas, quemaduras hiperaldosteronismo.

-> Hiperpotosemia
> 5,5 mEq/L

-> Insuficiencia renal
-> Farmacos, traumatismos, quemaduras.

Sodio
135-145 mEq/L

-> Hiponatremia
< 135 mEq/L

-> Perdidos por vomito, diarrea, diureticos, neuropatias, retencion hidrica
-> Clinica: Cerelea, desorientacion, convulsiones, coma, Calambres, etc

-> Hipernatremia
≥ 145 mEq/L

-> Deficit de agua; edema; hipertension
-> Clinica: Inquietud, convulsiones, coma, contracturas musculares

Magnesio
1,8-2,4 mg/dl

-> Hipomagnesia
< 1,8 mg/dl

-> Diarrea, malabsorcion, esteatorrea, diabetes melitus mal controlada, alcoholismo
-> Clinica: + ionica (Ca, K), tremor, tetania, convulsiones, coma.

-> Hipermagnesia
> 2.4 mg/dl

-> Insuficiencia renal, aguda tras la administracion de magnesio.
-> Clinica: nauseas, cerelea, letargia, bradicardia, hipotension, insuficiencia respiratoria.

Trastornos del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base.

Fosforo
2,5 - 4,5 mg/dl

-> Hipofosfatemia
< 3 mg/dL

-> Ingesta inadecuada,
diarrea crónica,
alcoholismo, diálisis.

-> Somnolencia, desorien-
tación, tetania, coma,
insuficiencia cardíaca.

-> Hiperfosfatemia
> 5 mg/dL

-> Disminución de la
excreción renal de fosforo,
sobrecarga de fosforo
al espacio extracelular.

-> Clínica: Hipertensión arterial,
bradicardia, paro cardíaco,
tetania, depresión.

Calcio
8,5 - 10,5 mg/dL

-> Hipocalcemia
< 8 mg/dL

-> Descenso de la albumina,
descenso o aumento de
la pth, quemaduras graves.

-> tetania, ansiedad, depresión,
psicosis, hipotensión.

-> Hipercalcemia
> 10.5 mg/dL

-> Hiperparatiroidismo, neoplasia,
IRC

-> Polidipsia, bradicardia, HTA,
hipotensión

Bibliografía

Porth. Fisiopatología Ed.10ª por Norris, Tommie L. - 9788417602093 - Journal. (2019).

Ediciones Journal - Libros Profesionales Para La Salud.

<https://www.edicionesjournal.com/Papel/9788417602093/Porth++Fisiopatolog%C3%A1+Ed+10%C2%BA>