



**Ricardo Alonso Guillen Narváez**

**Dr. Romeo Suarez Martínez**

**Resumen**

**Fisiopatología**

PASIÓN POR EDUCAR

**Segundo semestre**

**“A”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 17 de marzo del 2022

Ricardo Alonso Guillen Narváez

21/02/2023

¿Qué es fisiopatología?

Se define como la fisiología alterada, la cual 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.

¿Qué es salud?

Según la OMS: "un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo ausencia de enfermedad".

¿Qué es 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.

¿Qué es etiología?

Son las causas de la enfermedad, en los cuales podemos encontrar: biológicos, fuerzas físicas, químicas, herencia genética, excesos o déficits nutricionales. La mayoría de estos son inespecíficos y muchos causan enfermedad en un solo órgano, por otro lado, en ocasiones un solo factor o acontecimiento traumático conduce a enfermedad de varios órganos o sistemas.

Patogenia

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.

¿Qué es morfología o histología?

**Morfología** se refiere a la estructura fundamental o forma de las células y tejidos.

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

Manifestaciones clínicas

**Síntoma** → Es una molestia subjetiva que observa la persona con algún trastorno.

**Signo** → Manifestación que nota un observador.

Dolor, dificultad para respirar y mareo → **Síntomas**

Temperatura elevada, extremidad tumefacta → **Signo**

¿A qué llamamos síndrome?

Es un conjunto de signos y síntomas, que son característicos de un estado patológico específico.

¿Qué es diagnóstico?

Es la designación de la naturaleza o la causa de un problema de salud, el proceso de diagnóstico requiere de una historia clínica, exploración física y las pruebas diagnósticas.

¿Qué es el curso clínico?

Es la descripción de la evolución de una enfermedad, es decir puede ser agudo, crónico, o subagudo. Dentro del aspecto de la enfermedad se designa como preclínica, subclínica o clínica.

Ricardo Alonso Guillen Narváez

21/02/2023

¿Qué es morbilidad y mortalidad?

**Morbilidad:** Describe los efectos que tiene una enfermedad sobre la vida de la persona. La morbilidad no solo se preocupa de la ocurrencia o la incidencia de una enfermedad sino de la persistencia y las consecuencias a largo plazo.

**Mortalidad:** Proporciona información acerca de las causas de muerte en la población.

¿Qué es evolución natural de la enfermedad?

Se refiere a la progresión y desenlace clínico proyectado de la enfermedad sin intervención médica, el conocimiento de esta se utiliza para determinar el desenlace clínico de la enfermedad, establecer prioridades para los servicios de atención médica, determinar los efectos de los programas de escrutinio y detección temprana sobre el desenlace clínico.

## Ricardo Alonso Gallen Narváez Cap 3

Las células se adaptan a los cambios en el ambiente interno, igual que el organismo total se adapta a los cambios en el ambiente externo, añadiendo que las respuestas de adaptación celular también incluyen las acomodaciones intracelulares > el almacenamiento de productos en cantidades anómalas. Estos mecanismos dependen en gran medida de señales transmitidas a través de mensajeros químicos que ejercen sus efectos alterando la función de los genes, expresándose a través de dos maneras distintas:

- Genes operantes: Son necesarios para el funcionamiento normal de la célula.
- Genes de diferenciación: Determinan las características de un tipo particular de célula.

En muchas respuestas de adaptación celular, se altera la expresión de los genes de diferenciación, mientras que los genes operantes permanecen sin afectarse. Por lo tanto, la célula puede cambiar de tamaño o forma sin comprometer su función normal.

### Atrofia

Es cuando las células se enfrentan a una disminución en las demandas de trabajo o a condiciones ambientales adversas, la mayoría de las células son capaces de revertirse a un tamaño menor y a un nivel de funcionamiento más bajo y más eficiente compatible con su supervivencia. Las células atrofiadas reducen su consumo de oxígeno y otras funciones.

celulares mediante la disminución del número y el tamaño de sus organelos y otras estructuras. Las causas generales de atrofia se agrupan en 5 categorías.

- Desuso
- Desinervación
- Pérdida de la estimulación hormonal
- Nutrición inadecuada
- Isquemia

### Hipertrofia

Representa un aumento en el tamaño de la célula, por lo tanto, un incremento en la cantidad de masa de tejido funcional. Entonces es el resultado de un aumento en la carga de trabajo impuesta sobre un órgano o parte del cuerpo, y se observa con frecuencia en los tejidos musculares cardíaco y esqueléticos.

La hipertrofia implica un aumento en los componentes funcionales de la célula permite lograr un equilibrio entre la capacidad y demanda funcional.

### 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, aunque ciertas células, como las neuronas, rara vez se dividen, y por lo tanto, tienen poca capacidad de crecimiento hiperplásico. Al igual que con otras respuestas de adaptación normales, la hiperplasia es un proceso controlado que tiene lugar en respuesta a un estímulo adecuado y cesa después de que el estímulo desaparece.

## Displasia

Se caracteriza por el crecimiento celular desordenado de un tejido específico que da como resultado la presencia de células de diferentes tamaños, formas y organización, tristemente la displasia está implicada fuertemente como precursora del cáncer.

## Metaplasia

- Se refiere a un cambio reversible en el que un tipo de célula adulta es reemplazada por otra célula adulta de diferente tipo. Se considera que la metaplasia implica la reprogramación de células troncales indiferenciadas que están presentes en el tejido que sufre los cambios metaplásticos.

Suele presentarse como respuesta a una irritación e inflamación crónicas y permite la sustitución por células que son mejores para sobrevivir bajo circunstancias en las que un tipo de célula más frágil tal vez muera.

### Sistemas de control

Un sistema de control homeostático consiste en una serie de elementos interconectados que actúan para mantener relativamente constante un parámetro corporal físico o químico. Como cualquier sistema de control, cada respuesta al estrés implica la existencia de un sensor que detecta el cambio, un integrador que conjunta todos los datos que se reciben y los compara con la "normal" y factores que tratan de revertir el cambio.

Los factores estresantes más complejos invocan sistemas de control más complejos, y en ocasiones, la respuesta al estrés no puede restaurar el equilibrio y la homeostasis.

### Sistemas de retroalimentación

La mayoría de los sistemas corporales operan mediante estos mecanismos de retroalimentación negativa, que funcionan de modo similar al termostato de un sistema de calefacción. Cuando la función o el valor que se vigilan caen por debajo del valor de referencia del sistema, el mecanismo de retroalimentación hace que la función o el valor se incrementen. Cuando la función o el valor se incrementa por encima de este punto de referencia, el mecanismo de retroalimentación genera su descenso.

### Estrés y adaptación

- El estrés es un estado que se manifiesta por síntomas que surgen de la activación

Cordinada de los sistemas neuroendocrino e inmunitario que Selye denomina Síndrome general de adaptación.

• Las hormonas y los neurotransmisores (catecolaminas y cortisol) que se libera 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

Factores que afectan la capacidad de adaptación la adaptación implica que un individuo ha generado de forma exitosa un equilibrio nuevo entre el factor estresante y la capacidad para enfrentarlo.

Los mecanismos de afrontamiento son respuestas emocionales y conductuales que se utilizan para controlar las amenazas a la homeostasis fisiológica y psicológica del humano, entre estos factores podemos encontrar:

- Presencia fisiológica
- Genética
- Estado de salud
- Ciclos de sueño-vigilia
- Factores psicosociales
- Tiempo
- Edad
- Nutrición
- Resistencia

Influyen sobre la apreciación que tiene una persona sobre un factor de estrés y los mecanismos de afrontamiento que emplea para adaptarse a la nueva situación.

## Bicardo Alonso Guillen Martínez cap 8

Los electrolitos inórganicos de forma importante en todas las funciones celulares y sus concentraciones se mantienen dentro de un rango estrecho principalmente gracias a los riñones.

Los líquidos corporales se distribuyen entre los compartimentos de líquido intracelular (LIC) y extracelular (LEC), este último incluye el plasma de la sangre y los líquidos intersticiales, contiene grandes cantidades de sodio y cloruro, así como cantidades moderadas de bicarbonato y solo pequeñas cantidades de potasio, magnesio, calcio y fósforo. En cambio el LIC, casi no contiene calcio, pero sí cantidades pequeñas de sodio, cloruro, bicarbonato y fósforo, cantidades moderadas de magnesio y grandes cantidades de potasio.

### Intercambio de líquido capilar-intersticial

- 1) La presión de filtración capilar, empuja el agua hacia afuera de los capilares y hacia dentro de los espacios intersticiales.
- 2) La presión osmótica coloidal de los capilares, que trae el agua de regreso a los capilares.
- 3) La presión hidrostática intersticial, que se opone al movimiento del agua hacia fuera del capilar.
- 4) La presión osmótica coloidal del tejido, que atrae al agua afuera del capilar y adentro de los espacios intersticiales.

### Edema

Es la inflamación palpable producida por la expansión del volumen de líquido intersticial, además existen factores que contribuyen a

la formación de estos como que aumentan la presión de filtración capilar, disminuyen la presión osmótica coloidal capilar, incrementa la permeabilidad capilar o producen la obstrucción del flujo linfático.

### Equilibrio del agua corporal

El agua corporal total, varía según el sexo y el peso, lo que se explica por las diferencias en la grasa corporal. Por ejemplo en hombres jóvenes, el ACT se aproxima al 60% del peso corporal y en mujeres jóvenes es de casi el 50%. El ACT tiende a disminuir conforme aumenta la edad debido a que hay más tejido adiposo y menos músculo, aunque independientemente de la edad, todas las personas saludables requieren al rededor de 100 mL de agua por cada 100 calorías metabolizadas para disolver y eliminar desechos metabólicos, por que la principal fuente obtención de agua es la ingesta por vía oral y el metabolismo de los nutrientes, aunque por lo regular, la mayor pérdida de agua se lleva a cabo a través de los riñones, aunque también se pierde una cantidad menor por medio de la piel, los pulmones, Pérdidas de agua que ocurren a través de la piel y los pulmones se denominan pérdidas insensibles de agua.

### Equilibrio del sodio

Es el catión más abundante en el cuerpo, su valor promedio aproximado es de 60 mEq/lsg.

del peso corporal, ya la mayor parte de este se encuentra en el compartimento del LEC (135-145 mEq/L), contiene una función muy importante como es regular el volumen del LEC.

Por lo general, el sodio entra en el cuerpo a través del tubo digestivo y es eliminado por los riñones o se pierde por la piel o el tubo digestivo. A menudo las necesidades corporales de sodio se cumplen con tan solo 500 mg/día, por lo cual la ingesta de sodio promedio es de alrededor de 6-15 g/día, es decir 12-30 veces la cantidad necesaria diaria.

El principal regulador del equilibrio de sodio y agua es la conservación del volumen circulatorio efectivo, al cual es vigilado por varios sensores, los cuales se conocen como "barorreceptores" porque responden al estiramiento de las paredes de los vasos inducido por la presión, los cuales ayudan a activar los mecanismos de regulación, como la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, o la secreción de hormonas antidiuréticas.

## REFERENCIAS:

- Grossman, S., & Porth, C. M. (2014). *Port Fisiopatología: Alteraciones de la salud. Conceptos básicos* (9a. ed. --.). Barcelona: Wolters Kluwer.