



**Daniel Martín Greene Díaz**

**Docente**

**Dr. Romeo Suarez Martínez**

**Actividad 1era unidad**

**Fisiopatología**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**2" B"**

# Adaptación celular

Cuando la célula enfrenta agresiones que ponen en peligro su estructura y función normales, sufre cambios de adaptación que le permiten sobrevivir y mantener su función. Solo cuando la agresión es sobrecogedora a la adaptación, es ineficaz tienen lugar el daño y la muerte celular.

Las células se adaptan a los cambios en el ambiente interno igual que el organismo total se adapta a los cambios celulares se realizan mediante cambios, en el tamaño, número y tipo. Estos cambios, que tienen lugar uno por uno o en combinación, en ocasiones conducen a:

- + Atrofia
- + Hipertrofia
- + Hiperplasia
- + Metaplasia
- + Displasia

Las respuestas de adaptación celular también incluyen las acumulaciones intracelulares y el almacenamiento de productos en compartimientos anómalos.

Por lo general los genes que se expresan en todas las células corren dentro de 2 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 célula.

+ **Atrofia**: Cuando se enfrenta a una disminución en las demandas de trabajo o a condiciones ambientales adversas. La disminución en el tamaño celular se denomina atrofia.

Las causas generales de atrofia se agrupan en 5 categorías

- + Desecho
- + Falta de estimulación
- + Desinervación
- + Nutrición inadecuada
- + Isquemia o disminución del flujo de sangre

+ **Hipertrofia**: Ofrece un aumento en el tamaño de la célula y por tanto, un incremento en la cantidad de masa de tejido funcional.

+ **Hiperplasia**: Aumento en el número de células en un órgano o tejido. Ocurre en los tejidos con células que son capaces de división mitótica, como epidermis, el epitelio intestinal y el tejido glandular.

+ **Metaplasia**: Cambio reversible en el que un tipo de célula adulta (epitelial) es remplazada por otra célula adulta de diferente tipo.

Suele representarse como respuesta a una irritación e inflamación crónica 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.

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

## Muerte celular

La se danan de varias maneras, como traumatismos físicos, temperaturas extremas, lesión eléctrica, exposición a químicos dañinos, por radiación, por agentes biológicos y factores nutricionales.

### Causas

• Lesión por agentes físicos → fuerzas mecánicas / extremo,  
- Responsables de daño celular y tisular

• Lesiones por radiación

+ Ionizante

Altera el cuerpo al causar ionización de las moléculas  
Mutaciones genéticas que son mortales

+ Ultravioleta

Causa afecciones y fomenta el riesgo de cáncer en la piel, también daña el ADN

No ionizante

Ejerce su efecto al causar vibraciones y la rotación de átomos y moléculas.

◦ Lesiones por Químicos

- Fármacos / Drogas.
- Intoxicación por plomo
- Intoxicación por mercurio

◦ Lesión por Agentes biológicos

- Virus
- Parásitos
- Bacterias

◦ Lesión por desequilibrios nutricionales.

- Obesidad
- Desnutrición
- Sobrepeso

◦ Mecanismos de daño celular

- Agentes nocivos causan daño y muerte celular son complejas.

◦ Daño por radicales libres.

- Químicos, altamente radiactivos con un electrón libre en la última órbita.

◦ Lesión por hipoxia

- Privación de oxígeno a la célula e interrumpe el metabolismo oxidativo y la generación de ATP.

◦ Deterioros de la homeostasis del calcio

## Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-básico

Los líquidos corporales están distribuidos entre los compartimentos de UC y el LEC. El comportamiento del UC consiste en el líquido contenido dentro de todos los miles de millones de células en el cuerpo. Es el más grande de los dos compartimentos, con cuencia de 2 terceras partes de agua corporal de adultos saludables. La tercera parte restante del agua corporal está en el compartimento del LEC, que contiene todos los líquidos de fuera de las células.

El LEC, incluida el plasma de la sangre y los líquidos intersticiales, contienen grandes cantidades de  $\text{Na}^+$  y cloruro y cantidades moderadas de Bicarbonato pero solo pequeñas cantidades de  $\text{K}^+$ ,  $\text{mg}$  y  $\text{Ca}$  y  $\text{P}$ .

### • Disociación de los electrolitos.

Son sustancias que se disocian en solución para formar partículas con carga (iones).

Las partículas que no se disocian en iones, como glucosa y urea, se llaman No electrolitos.



## • Difusión y Ósmosis

Difusión / Movimiento de partículas con carga y sin carga a lo largo de un gradiente de concentración. Todas las moléculas disueltas, están en constante movimiento electroлитаico.

Ósmosis / Movimiento de agua a través de una membrana semi permeable. Al igual que con las partículas, el agua se difunde hacia abajo según su gradiente de concentración.

## • Tonicidad

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

## • Distribución compartimental de los líquidos compartimentales

El agua del cuerpo en el varón adulto promedio es de alrededor del 60% de peso corporal. Como las mujeres adultas tienen más tejido adiposo, cerca del 50% de su peso corporal está formado por agua.

## Trastornos de la respuesta al estrés.

La respuesta estrés pretende ser aguda y limitada en el tiempo.

Los factores estresantes ser aguda y limitada en el tiempo. Pueden clasificarse como agudas con el límite temporal, crónicas, intermitentes o crónicas sostenidas.

### • Estrés agudo

Son aquellas reacciones que se relacionan con el SNA, la respuesta de lucha o huida, las manifestaciones de la respuesta al estrés (cefalea pulsátil, piel fría y húmeda, cuello rígido). En el nivel central existe facilitación de las vías neurales que median el despertar, el estado de alerta, la vigilancia, la cognición y la atención dirigida así como un nivel de agresividad apropiada.

### • Estrés crónicas.

Esta diseñada para ser una respuesta aguda auto limitada, en la que la activación del SNA y el eje HHS estén controlada por mecanismos de retroalimentación negativa, es posible que y presentan cambios fisiopatológicos en el sistema de respuesta al estrés.

## • Estrés Posttraumático (TEPT)

Síndrome incapacitante causado por la activación crónica de la respuesta al estrés como resultado de experimentar un episodio traumático significativo.

Antes era conocido como Neurosis bélica o neurosis de combate.

Caracterizado por una constelación de síntomas que se experimentan como estados de intrusión, evitación y alerta excesiva.

El tratamiento del estrés debe dirigirse a ayudar a las personas para que existan comportamientos de adaptación que les impugnen un riesgo para la salud y a proveerles estrategias alternativas para la reducción del estrés.

### Estrategias no farmacológicas.

- Relajación
- Imaginación aguda
- Musicoterapia
- Biofeedback
- Masoterapia

## Bibliografía

Norris, T. L. (s.f.). *Fisiopatología de Porth*. Obtenido de  
file:///C:/Users/52963/OneDrive/Escritorio/UDS/2do.%20Semestre/Fisiopatología/Fisiopatología%2010ed.%20Porth.pdf