

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

“pasión por educar”

TRABAJO:

MAPA CONCEPTUAL

ASIGNATURA:

FISIOPATOLOGIA

CATEDRATICO:

FERNANDO ROMERO PERALTA

ALUMNO:

ANGEL OMAR GOMEZ GALERA

Licenciatura en enfermería

Pichucalco Chis, 17 de septiembre de 2020

Adaptación celular

Se podría definir como la respuesta de las células ante estímulos fisiológicos excesivos o patológicos, mediante la cual consiguen mantener, aunque algo alterado, un estado de equilibrio relativo que les permite preservar la viabilidad y función de la propia célula.

- Hiperplasia
- Hipertrofia
- Metaplasia
- Atrofia

¿Qué es?

Tipos de adaptaciones celulares

Hiperplasia

Este fenómeno sólo tiene lugar en las células con capacidad de división, ya que un aumento en el número de células implica mitosis, por lo tanto sólo se produce si la población celular es capaz de sintetizar ADN. Así, en consecuencia, las neuronas y las células musculares esqueléticas y cardíacas tienen poca capacidad de crecimiento hiperplásico

Hipertrofia

La hipertrofia está relacionada con un aumento en el tamaño de las células, que conlleva un aumento del tamaño del órgano al que afecta, acompañado de un aumento de su capacidad funcional, así como síntesis de componentes estructurales. Suele aparecer en tejidos permanentes, en los que no hay capacidad de división celular, como el cardíaco y el músculo esquelético

Metaplasia

Se denomina así a un cambio reversible mediante el cual una célula adulta es sustituida por otra célula adulta de un tejido diferente aunque generalmente procede de la misma hoja blastodérmica

Causas

Agentes físicos, tales como, por ejemplo, el roce de un DIU (dispositivo intrauterino) sobre la mucosa endometrial o los cálculos sobre la mucosa de los conductos biliares o el uréter.
Agentes químicos como el consumo de tabaco, o el déficit de vitamina A.
Agentes inflamatorios, como la bronquitis que causa una metaplasia escamosa del epitelio bronquial.
El envejecimiento de los tejidos, que afecta sobre todo a personas ancianas, causando por ejemplo una metaplasia ósea en los cartílagos
Causa hormonal
Los factores de crecimiento como el TGF-beta
Ciertos fármacos citostáticos, que producen errores en la metilación del ADN, afectando sobre todo a células mesenquimales.

Patológica

Se produce en casos de estimulación hormonal excesiva (como la hiperplasia del endometrio, en la que se produce una gran proliferación potenciada por hormonas hipofisarias y estrógenos ováricos).

Fisiológica

Hormonal: se produce por el aumento de cualquier hormona.
Compensadora: se produce por un mecanismo de regeneración que aumenta la masa tisular tras el daño o la extirpación parcial, por ejemplo cuando se extirpa quirúrgicamente una parte del hígado

Fisiológica

Un ejemplo sería el crecimiento fisiológico masivo del útero durante el embarazo, debido a una gran estimulación de hormonas estrogénicas a través de receptores estrogénicos del músculo liso, que interactúan con el ADN y permiten la síntesis de proteínas del músculo liso

Patológica

Es la hipertrofia que sufren las células del músculo estriado, tanto el cardíaco como el esquelético. El estímulo que causa esta hipertrofia es la cantidad de trabajo, como ocurre en el corazón

Variedades

Metaplasia a partir de células primigenias
Metaplasia directa
Metaplasia indirecta

Otro ejemplo se produce en la glándula paratiroides, que se hiperplasia en todas las situaciones en las que hay una *disminución de la calcemia*, como déficit de vitamina D, mala absorción del calcio, o tubulopatía con aumento de la calciuria; o también por los efectos de factores de crecimiento sobre glándulas efectoras (hiperplasia en las células del tejido conjuntivo, concretamente en la curación de las heridas, así como ciertas infecciones virales como las ocasionadas por el papiloma virus).

Atrofia

La atrofia se entiende como una disminución del tamaño de la célula por pérdida de sustancias celulares. Es una forma de respuesta adaptativa que suele afectar casi siempre a un número significativo de células de un órgano o tejido, y consiste en la reducción de los componentes estructurales de la célula.



Causas

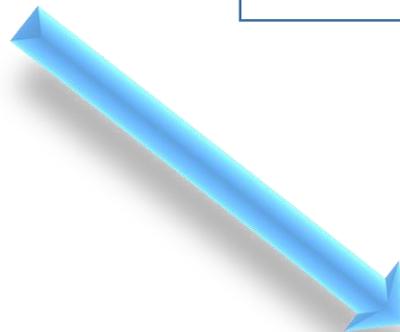
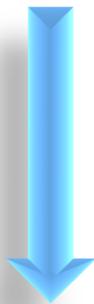
- **Disminución de la cantidad de trabajo** puede provocar atrofia de un músculo al inmovilizar un tejido (hueso). Las fibras musculares esqueléticas disminuyen en número así como en tamaño y se produce un aumento en la resorción ósea, dando lugar a osteoporosis por falta de uso.
- disminución del aporte de oxígeno. Isquemia
- alteración de las señales tróficas
- **Pérdida de la inervación.**
- **Disminución del aporte sanguíneo:** por pérdida celular progresiva.
- **Nutrición insuficiente:** Se asocia con el uso del músculo esquelético como fuente de energía después de haberse agotado otras reservas como los almacenes adiposos.
- **Pérdida de la estimulación endocrina.**
- **Envejecimiento:** En los tejidos que tienen células permanentes como el cerebro y el corazón.
- **Mayor presión ejercida sobre un órgano o tejido:** que poco a poco va causando su destrucción.
- **Presencia crónica de un daño tisular**

Otros tipos de adaptaciones celulares

Aplasia



Es un fallo en la producción celular. Durante el desarrollo fetal, la aplasia provoca agenesia, o la ausencia de un órgano debido a un fallo de la producción. Posteriormente, puede ser causado por una pérdida permanente de las células precursoras en tejidos proliferativos, como la médula ósea. Es la incapacidad de las células embrionarias normales a desarrollar un órgano. Se diferencia de la agenesia porque en esta hay ausencia de células embrionarias



Hipoplasia



Es una disminución de la producción celular que es menos extrema que la aplasia. Se ve en la pérdida parcial de crecimiento y maduración de las gónadas en el Síndrome de Turner y en el Síndrome de Klinefelter

