Licenciatura En Enfermería.
4° cuatrimestre

Matrícula: 422419049

Fisiopatología I.

- 1.1. Lesión, muerte y adaptación celular -
Cuadro sinóptico conceptos fisiopatología

E.L.E.: Allyn Gabriela Farfan Córdova.

Catedrático: Dra. Daniela Rubí Flores Vázquez.

Tapachula, Chiapas de Córdova y Ordoñez. 09/09/20

CONCEPTOS DE FISIOPATOLOGÍA

- **Adaptación**
  - La célula reacciona recurriendo a sus reservas para mantener su funcionamiento mediante cambios adaptativos o disfunción.

- **Atrofia**
  - Disminución reversible del tamaño de una célula u órgano por desuso, irrigación sanguínea insuficiente, desnutrición, denervación o disminución del estímulo endocrino.

- **Hipertrofia**
  - Aumento del tamaño de una célula u órgano por incremento de su carga de trabajo.
    - Hipertrofia fisiológica
      - Refleja un aumento en la carga de trabajo que no es causado por una enfermedad, ej: entrenamiento con peso.
    - Hipertrofia patológica
      - Respuesta adaptativa compensatoria ante la enfermedad, ej: cuando un riñón aumenta de tamaño si el otro no funciona o se encuentra ausente

- **CAMBIOS CELULARES ADAPTATIVOS**
  - Hiperplasia
    - Aumento en el número de células causado por el incremento en la carga de trabajo, la estimulación hormonal o la disminución del tejido.
      - Hiperplasia fisiológica
        - Respuesta adaptativa a los cambios normales, por ejemplo, el aumento mensual en el número de células del útero en respuesta a la estimulación estrogénica
      - Hiperplasia compensatoria
        - Se presenta en algunos órganos para restituir los tejidos que fueron eliminados o destruidos, por ejemplo, la regeneración de las células hepáticas cuando parte del hígado se extirpa quirúrgicamente.
      - Hiperplasia patológica
        - Respuesta a la estimulación hormonal excesiva o la producción anómala de factores de crecimiento hormonales, por ejemplo, la acromegalia.
  - Metaplasia
    - Sustitución de un tipo de célula madura con otro tipo de célula diferenciada que puede tolerar mejor el cambio o factor de estrés.
      - Metaplasia fisiológica
        - Respuesta normal a las condiciones cambiantes y suele ser transitoria. Por ejemplo, en la inflamación
      - Metaplasia patológica
        - Respuesta a una toxina o factores de estrés extrínsecos y, en general, irreversibles.
  - Displasia
    - La proliferación celular alterada de un tejido específico le da dimensiones, forma y aspectos anómalos. Los cambios en las células displásicas pueden preceder al cáncer.

- **Lesión celular**
  - Puede ocurrir por causas intrínsecas o extrínsecas.
    - Toxinas
      Pueden ser endógenas o exógenas. – Endógenas incluyen productos de errores metabólicos y reacciones de hipersensibilidad. – Exógenas comprenden alcohol, plomo, CO, fármacos, etc.
    - Infección
      Ocasionadas por virus, hongos, protozoarios o bacterias.
    - Lesión física
      Resultado de la alteración de la estructura celular o de las relaciones entre los orgánulos.
    - Lesión por déficit
      Pérdida del metabolismo celular normal causada por la presencia inadecuada de H2O, O, y nutrientes.
    - Degeneración celular
      Es un tipo de daño celular subletal que por lo general se presenta en el citoplasma y no afecta al núcleo, pero sí a órganos con células metabólicamente activas.
      - Hígado, corazón y riñones.

- **Envejecimiento celular**
  - Las células pierden tanto su estructura como su función.
    - Muerte celular
      puede ser causada por factores intrínsecos que limitan la duración de su vida, o extrínsecos que contribuyen al daño y el envejecimiento.
      - Puede manifestarse diferentes formas dependiendo de los tejidos y órganos.
  - Apoptosis
    Muerte celular programada genéticamente que contribuye al recambio constante de las células.
    - Incluye condensación de la cromatina, ampollas en la membrana, encogimiento de las células y degeneración del ADN.

- **Necrosis, existen 5 tipos**
  - Colicuativa
    Una enzima lítica (de disolución) licua las células necróticas. Frecuente en el cerebro.
  - Caseosa
    Cuando las células necróticas se desintegran, pero persisten sus residuos sin digerir durante meses o años.
  - Grasa
    Cuando las enzimas de tipo lipasa fragmentan triglicéridos intracelulares hasta ácidos grasos libres, que se combinan con iones de Na, Mg o Ca para formar jabones.
  - Por coagulación
    Suele seguir a la interrupción de la irrigación sanguínea de un órgano.
    - Se inhibe la actividad de las enzimas líticas lisosómicas en las células, de modo que las células necróticas mantienen su forma, temporalmente.
  - Gangrenosa
    En general es producto de la pérdida de la irrigación sanguínea y se complica por la sobreproliferación e invasión de bacterias.
    - La gangrena incluye 3 tipos
      - Seca
        Invasión bacteriana es mínima. Se hace notoria por la aparición de un tejido seco, arrugado, de color café oscuro a negro.
      - Húmeda
        Se acompaña de necrosis por licuefacción, que se debe a la actividad lítica excesiva de las bacterias y los leucocitos que produce un centro líquido en la zona afectada.
      - Gaseosa
        Se presenta cuando bacterias anaerobias del género Clostridium infectan los tejidos, éstas liberan toxinas que matan a las células cercanas y la gangrena gaseosa se disemina con rapidez.

HOMEOSTASIS: MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO

- Es el mantenimiento de un estado estable dinámico de equilibrio interno
  - Estructuras encefálicas que son las principales encargadas de mantener la homeostasis de todo el cuerpo
    - Bulbo raquídeo
      Asociada con las funciones vitales, como la respiración y circulación.
    - Glándula hipófisis
      Regula la función de otras glándulas y, el crecimiento y maduración corporal, así como la reproducción.
    - Formación reticular
      Red de células y fibras nerviosas, controlan funciones vitales, como la cardiovascular y respiratoria.
- Cada estructura que mantiene la homeostasis por mecanismos de retroalimentación autorregulados tiene tres componentes
  - Sensores
    Detectan alteraciones de las homeostasis reflejadas en impulsos nerviosos o cambios en las concentraciones de hormonas.
  - Centro de control SNC
    Recibe señales de los sensores y regula la respuesta corporal a las alteraciones.
  - Efector
    Actúa estableciendo la homeostasis
    - Positiva
      Aleja al sistema de la homeostasis.
    - Negativa
      Actúa para restablecer la homeostasis

ENFERMEDAD

- Es cuando la homeostasis no se mantiene, la causa puede ser intrínseca o extrínseca.
  - Cuando se desconoce la causa de una enfermedad, se denomina idiopática.
    - La forma en la que se desarrolla una enfermedad se llama patogenia.
- Las enfermedades progresan a través de las siguientes etapas
  - Exposición o lesión - El tejido diana se expone a un agente causal o una lesión.
  - Periodo de latencia o incubación – Sin signos o síntomas evidentes.
  - Periodo prodrómico – Los signos y síntomas son leves e inespecíficos.
  - Fase aguda – La enfermedad alcanza su intensidad completa.
  - Remisión – Segunda fase de latencia, seguida de otra fase aguda.
  - Convalecencia – Evolución hacia la recuperación.
  - Recuperación – Retorno de la salud.

Bibliografía

Julie, G. Stewart. (2018). Atlas de Fisiopatología. Barcelona, España: Wolters Kluwer.