



Mi Universidad

Supernota

Iván Alejandro Penagos Trujillo

Identificación del proceso de desarrollo tumoral

Parcial II

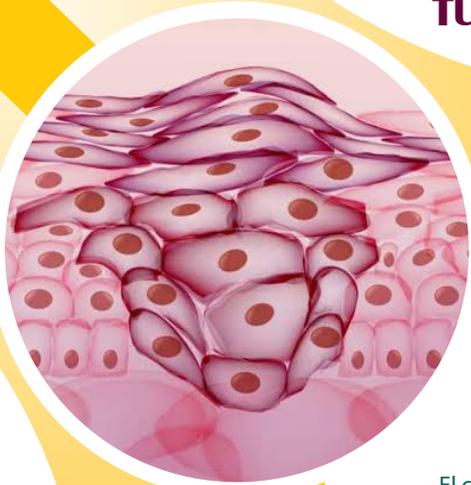
Fisiopatología II

Felipe Antonio Morales Hernández

Licenciatura en Enfermería

5to. Cuatrimestre

IDENTIFICACIÓN DEL PROCESO DE DESARROLLO TUMORAL



CLASIFICACIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA DE LAS NEOPLASIAS

- El cáncer es la principal causa de muerte en el mundo.
- Los tipos más comunes son los de mama, pulmón, colon, recto y próstata.
- Un tercio de las muertes por cáncer se deben al consumo de tabaco, elevado índice de masa corporal, consumo de alcohol, baja ingesta de frutas y verduras y falta de actividad física.
- Las infecciones oncogénicas, entre ellas las causadas por los virus del hepatitis o el papiloma humano, ocasionan aproximadamente el 30% de los casos de cáncer en los países de ingresos bajos y medianos.
- Muchos casos se pueden curar si se detectan a tiempo y se tratan eficazmente.

BASES MOLECULARES DEL CÁNCER

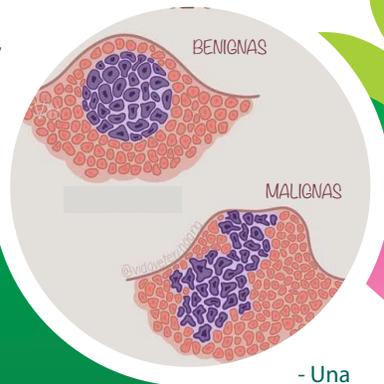
- El cáncer se desarrolla a partir de la acumulación y selección sucesiva de alteraciones genéticas y epigenéticas, que permiten a las células sobrevivir, replicarse y evadir mecanismos reguladores de apoptosis, proliferación y del ciclo celular.
- Los mecanismos responsables de mantener y reparar el ADN pueden verse afectados por mutaciones, las cuales pueden ser hereditarias o esporádicas y pueden presentarse en todas las células o sólo en las células tumorales.

CICLO CELULAR

- Consiste en cuatro fases ordenadas y estrictamente reguladas, denominadas G1 (brecha o gap 1), S (síntesis de DNA), G2 (brecha o gap 2) y M (mitosis/meiosis).
- El ciclo celular regula la duplicación de la información genética.

ONCOGENES

- La oncogénesis es el proceso complejo mediante el cual las células normales se convierten en células cancerosas, lo cual lleva al crecimiento del cáncer en el cuerpo.
- La palabra está formada por "onco" (tumor) y "génesis" (comienzo).
- El cáncer puede ocurrir cuando una célula o un grupo de células comienzan a crecer de forma anormal y se dividen sin control. En vez de dividirse solo cuando sea necesario, pueden dividirse innecesariamente.
- Después las células hijas de las células anormales adoptaran esta tendencia a dividirse, lo que creará aun más células.
- En algunos casos, las células cancerosas pueden invadir otras áreas e interferir con las células normales, esto puede conducir a los síntomas de cáncer específico y puede causar la muerte si no se trata.



- Una característica importante de un cáncer es la capacidad de invadir el tejido cercano o potencialmente hacer metástasis en todo el cuerpo.
- Los tumores benignos comparten algunas características con el cáncer, también pueden dividirse de forma descontrolada, pero no tienen tantos impactos genéticos y epigenéticos graves como el cáncer, no son propensos a diseminación masiva en el cuerpo y en raras circunstancias, un tumor benigno se convierte en maligno.

QUÍMICOS RADIACIÓN

- La radioterapia es un tratamiento contra el cáncer en el que se emplean diversos tipos de radiación ionizante, como los rayos X, los rayos gamma, los electrones de alta energía o las partículas pesadas.

- Uno de los tratamientos más frecuentes, ya que un 50% de los pacientes necesitará radioterapia durante el curso de la enfermedad.

- Consiste en emplear dosis precisas de radiación ionizante para dañar el ADN de las células cancerosas y evitar que sigan reproduciéndose.

VIRUS Y BACTERIAS ONCÓGENOS

- Existe relación entre los virus y el cáncer, ya que los virus oncogénicos favorecen el desarrollo de esta patología.

- Virus más conocidos: Virus Epstein (VEB), Hepatitis B, HTLV-1, Virus Papiloma Humano (VPH), Hepatitis C, Herpes asociado a sarcoma de Kaposi.



BIOLOGÍA DEL CRECIMIENTO TUMORAL

- Los tumores son heterogéneos, si bien su origen es monoclonal (procede de una misma célula), la constante promoción celular, permite la aparición de mutaciones, que sobrepasan los mecanismos de control, originando subclones celulares.

- Esta heterogeneidad tumoral es una de las principales limitaciones en el diagnóstico, estimación del pronóstico y efectividad de los tratamientos de los cánceres en la práctica clínica diaria.

- El fenómeno que define la malignidad de un tumor es la aparición de metástasis, la cual se inicia temprano, en la etapa de crecimiento subclínico de la enfermedad, no todos los subclones que componen un tumor tienen igual tendencia a la metastatización, esta heterogeneidad tumoral, limitará, la posibilidad de control tumoral por tratamientos oncológicos e impedirá el pronóstico exacto en cada paciente concreto.

AGENTES CARCINÓGENOS

- Todas las sustancias que causan cáncer reciben el nombre de carcinógenos.

- Aunque una sustancia sea clasificada como carcinógena, no necesariamente va a causar cáncer, dependerá de diversos factores como la cantidad, la duración de la exposición y los antecedentes genéticos de la persona.

GENES SUPERIORES DEL CÁNCER

- Los genes superiores de tumores son segmentos de ADN que codifican proteínas reguladoras negativas: los cuales, cuando se activan, pueden evitar que la célula sufra una división incontrolada.

- La función de las proteínas del gen supresor tumoral (Rb, p53 y p21), es poner un freno a la progresión del ciclo celular hasta que se completen ciertos eventos.