



Mi Universidad

Resumen

Carlos Eduardo Villatoro Jiménez

Cáncer

Parcial IV

Biología molecular

Dra. Iris Mayela Toledo López

Medicina humana

Semestre 4-A

Comitán de Domínguez, Chiapas, a 30 de junio del 2025

CÁNCER

Norma

13/6/25

Es una enfermedad en la que algunas células del cuerpo crecen de forma descontrolada y se multiplican sin parar, invadiendo tejido sano y, a veces, extendiéndose a otras partes del cuerpo.

Surge cuando las células somáticas normales del organismo adquieren un conjunto de mutaciones que causan que escapen de los patrones ordenados de desarrollo tisular, y crezcan y se diseminan por todo el desarrollo del cuerpo.

Los tumores son una masa de células que crecen de forma anormal. Los pueden ser benignos (no peligrosos) o malignos (cáncer).

Los tumores benignos pueden ser benignos por naturaleza no cancerosos, por crecimiento pueden ser lentos, por límites bien definidos, encapsulados, invasión local pero no invasión de tejidos, metástasis no existe en esta etapa, las células son parecidas a las normales, su recurrencia a veces es rara, sus síntomas generales no suelen haber, el riesgo vital es bajo, el tratamiento común suele ser cirugía, por ejemplo algunos de estos son los lipomas, los miomas, los adenomas. Por otro lado están los tumores malignos (Cáncer), por su naturaleza suele ser canceroso, es de crecimiento rápido e incontrolado, cuenta con límites irregulares y no encapsulados, es de una invasión local que contiene metástasis, aquí las células son anormales y deformes que tienen una recurrencia frecuente, con síntomas frecuentes en fases avanzadas, al no ser tratadas puede provocar un alto riesgo vital, los tratamientos que se podrían administrar y que lo tienen en

común son las cirugías, la quimioterapia y las radioterapias, etc. algunos ejemplos de estas enfermedad "cáncer", son los carcinomas, el sarcoma, el melanoma.

Por lo contrario los tumores son derivados de tejidos epiteliales como el endodermo (epitelio intestinal) o el ectodermo (piel y epitelios neurales) se clasifican como carcinomas, mientras que aquellos derivados de tejidos mesodermicos (precursores de músculo, hueso cartílago y tejido conjuntivo); se clasifican como sarcomas.

Según en la clasificación y datos de los tumores ya no puede observar, en los tumores sólidos que forman masas en los órganos (p.ej. pulmón, mama).

En los cánceres sólidos (No sólidos) como la leucemia y linfomas, no forman masas, las células van por la sangre. El tipo celular de origen se clasifican según la célula donde empezó el cáncer, en las mutaciones genéticas algunos se agrupan por mutaciones específicas que causan el cáncer, por lo mismo se conocen aproximadamente más de 200 tipos diferentes y gracias a los avances moleculares, hoy en día se pueden detectar más diferencias entre cánceres gracias al estudio del ADN.

En la visualización de los cromosomas el cariotipo se muestra muy alterado, existirá grandes amplificaciones y deleciones, traslocaciones cromosómicas, números aberrantes de cromosomas, en general, demerados. Una característica universal de las células

Cancerosas es que han adquirido mutaciones oncogénicas que les permiten escapar a controles estrictos y proliferar de manera continua e indefinida. Actúa como una GTPasa interruptora en muchas vías de señalización que reciben señales estimuladoras del crecimiento a través de una tirosinacinasas receptora.

Ras activa la vía de transducción de señales de MAP cinasa, que a su vez, activa muchos factores de transcripción que regulan aspectos de la proliferación celular.

Los tumores deben reclutar nuevos vasos sanguíneos para crecer hasta un tamaño grande.

Un tumor sin irrigación crece hasta: 1 millón de células (-2mm). En ese punto las células del centro mueren por falta de nutrientes, el crecimiento se estanca, y para crecer más, el tumor necesita nuevos vasos sanguíneos. La formación de nuevos vasos sanguíneos que nutren el tumor involucra: degradación de la membrana basal del capilar, la migración de células endoteliales hacia el tumor, y la división celular y la creación de nueva membrana basal. Por otro lado,

los factores que inducen la angiogenesis es producido por tumores o células circundantes. Los principales son: b-EGF (Factor de crecimiento de fibroblastos básico.

TGF- α (Factor de crecimiento transformador alfa, factor de crecimiento del endotelio vascular.