

Fisiopatología del cancer

SANTIAGO GOMEZ HERNANADEZ



RECONOCIMIENTO DE LA ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN GENERAL DEL ORGANISMO HUMANO

Los seres humanos, en la mayor parte de los aspectos biológicos, somos idénticos al resto de organismos vivos, estamos constituidos por células muy parecidas, que tienen más o menos la misma composición química y que se asocian para formar los diferentes órganos; se reproducen de manera semejante y llevan sistemas de información genética de la misma clase.

Elementos biogénicos:

Son todos aquellos que forman parte de la composición de los seres vivos.

Se subdividen en:

Bioelementos: representan el 98 % del total de la composición de los seres vivos.

Oligoelementos: son aquellos elementos biogénicos (necesarios para organizar la vida).

Relación
Movimiento y percepción

SISTEMA RESPIRATORIO

SISTEMA CIRCULATORIO

SISTEMA MUSCULAR

SISTEMA ÓSEO

SISTEMA REPRODUCTOR FEMENINO

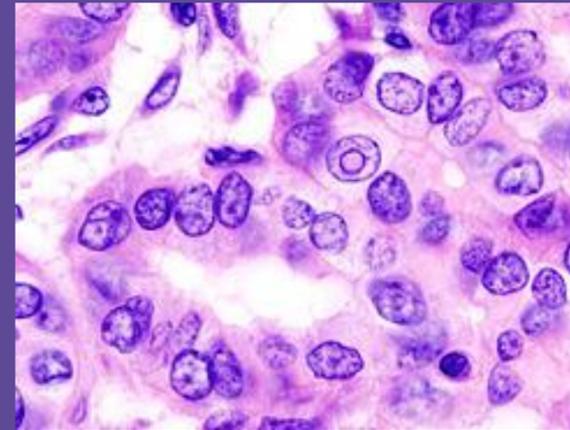
SISTEMA REPRODUCTOR MASCULINO



cancer

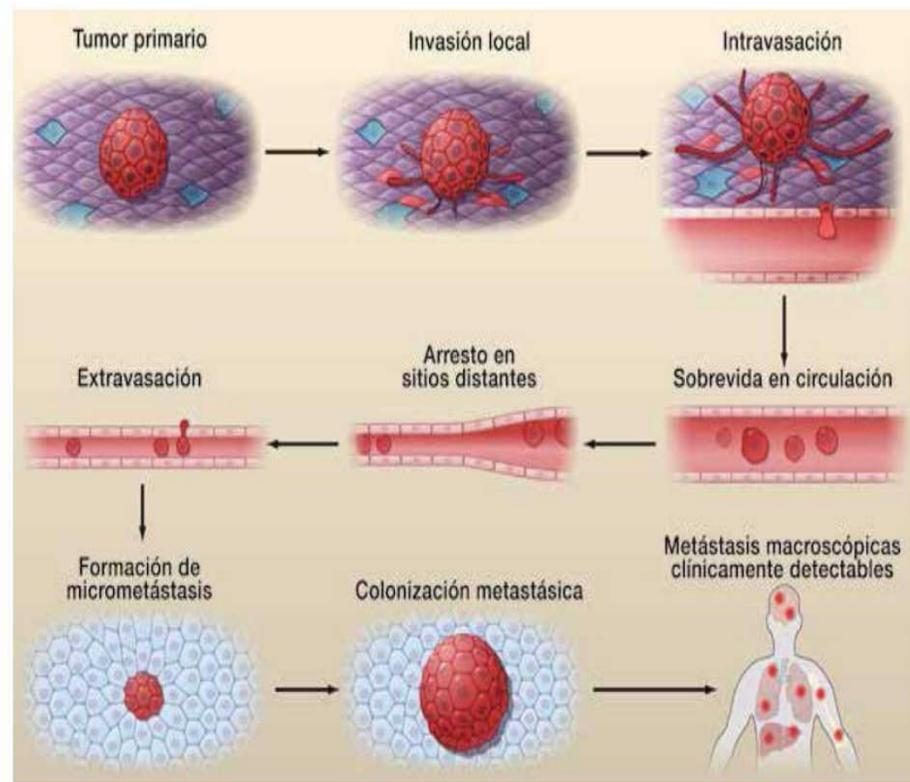
PROFUNDIZACIÓN DEL TEMA

el **cáncer** es considerado como un desorden de células que se dividen anormalmente, lo que conduce a la formación de agregados que crecen dañando tejidos vecinos, se nutren del organismo y alteran su fisiología.



Fisiopatología

La fisiopatología es el estudio de los procesos patológicos físicos y químicos que tienen lugar en los organismos vivos durante la realización de sus funciones. Estudia los mecanismos de producción de las enfermedades en relación a los niveles máximos molecular, subcelular, celular, tisular, orgánico y anatómico.



Revista Médica Clínica Las Condes. 2013;24:553-62

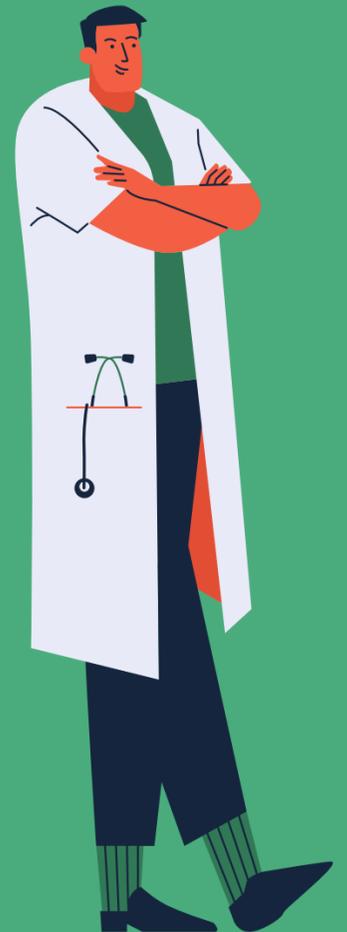
La fisiopatología describe la “historia” de la enfermedad y una vez esta ha alcanzado al ser vivo se divide en tres fases: inicial, clínica y de resolución.

La fase inicial abarca los primeros cambios que sufre el organismo desde el momento en el que comienza la enfermedad hasta que se producen los primeros síntomas.

La fase clínica comienza cuando la enfermedad empieza a mostrar sus síntomas característicos. Estos síntomas pueden aparecer repetidamente, por episodios e incluso en graves crisis.

La fase de resolución tiene diversas vertientes: puede acabar con la enfermedad, esta puede pasar a ser crónica o puede ser terminal. El diagnóstico prematuro y el conocimiento de la enfermedad es clave para que el sujeto no fallezca.

Anemia: disminución del número de hematíes o glóbulos rojos de la sangre.





Introducción al cancer

Cáncer es el nombre que se da a un conjunto de enfermedades relacionadas. En todos los tipos de cáncer, algunas de las células del cuerpo empiezan a dividirse sin detenerse y se diseminan a los tejidos del derredor.



El cancer en la biología

Es una enfermedad genética porque puede rastrearse hasta alteraciones dentro de genes específicos, pero en la mayor parte de los casos no es hereditario. En una enfermedad hereditaria, el defecto genético se halla en los cromosomas de uno de los padres y se transmite al cigoto.



El cáncer es una de las principales patologías que afectan a la población a nivel mundial. Las células poseen mecanismos complejos y a veces redundantes para la reparación de alteraciones o daño en el ADN, en los que están involucrados los genes de reparación del ADN. Existen alrededor de 153 genes que participan directamente en la reparación del ADN, cuyos principales mecanismos incluyen la reparación de mal pareamiento (o mismatch), reparación por escisión de base o nucleótido, unión de extremos no homólogos y recombinación homóloga.



El proceso por el cual las células normales se transforman en cancerosas se denomina carcinogénesis.

Normalmente, las células del sistema inmune son capaces de eliminar a estas células tumorales, en un proceso denominado inmunovigilancia tumoral. Cuando se encuentran mutados se denominan oncogenes y su mutación es de tipo dominante, es decir, sólo es necesario que uno de los alelos sufra una mutación para que la proteína que codifica, gane funcionalidad. Esto generalmente se traduce en aumento de supervivencia y proliferación

