

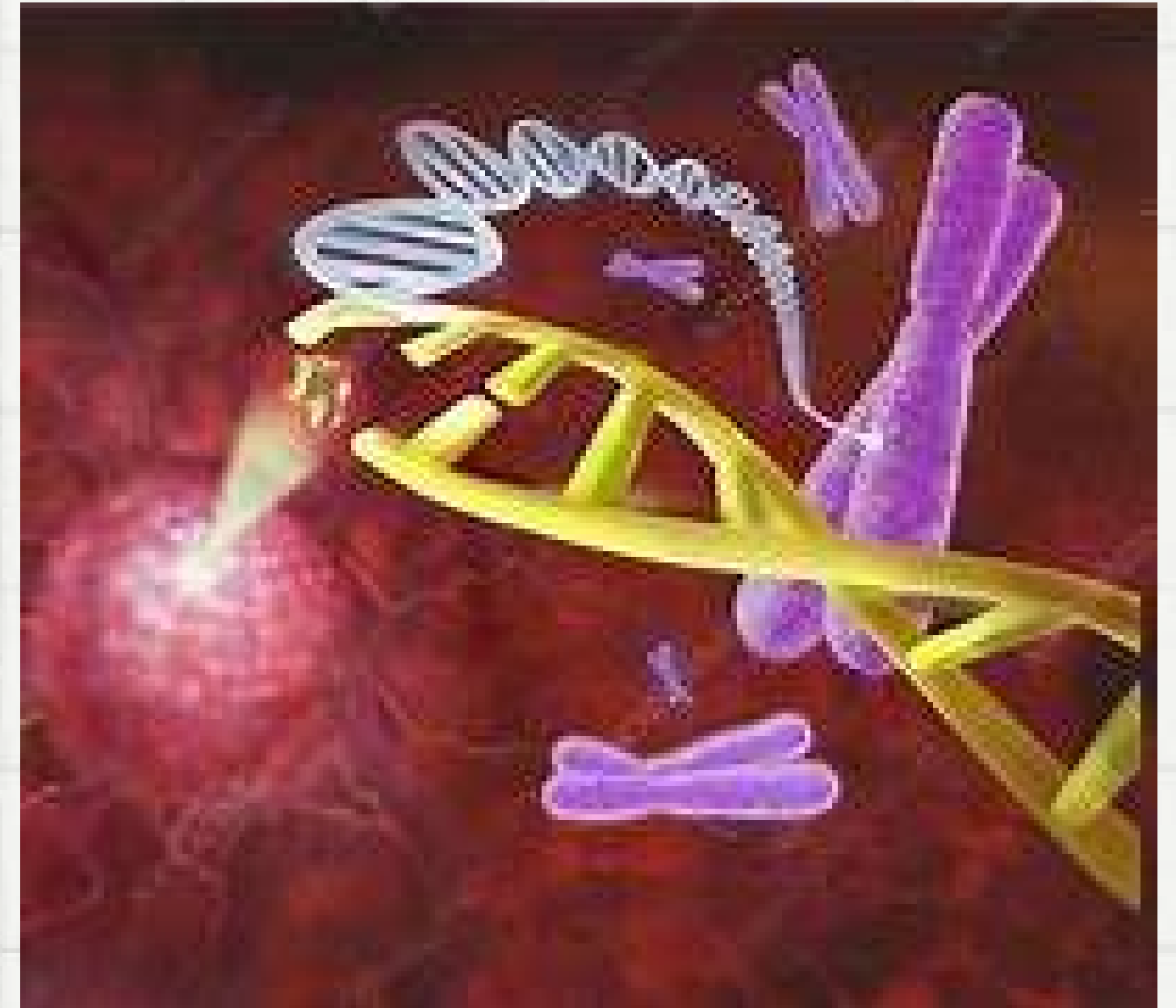


Oncogenes

Danna Lourdes Rivera Gaspar

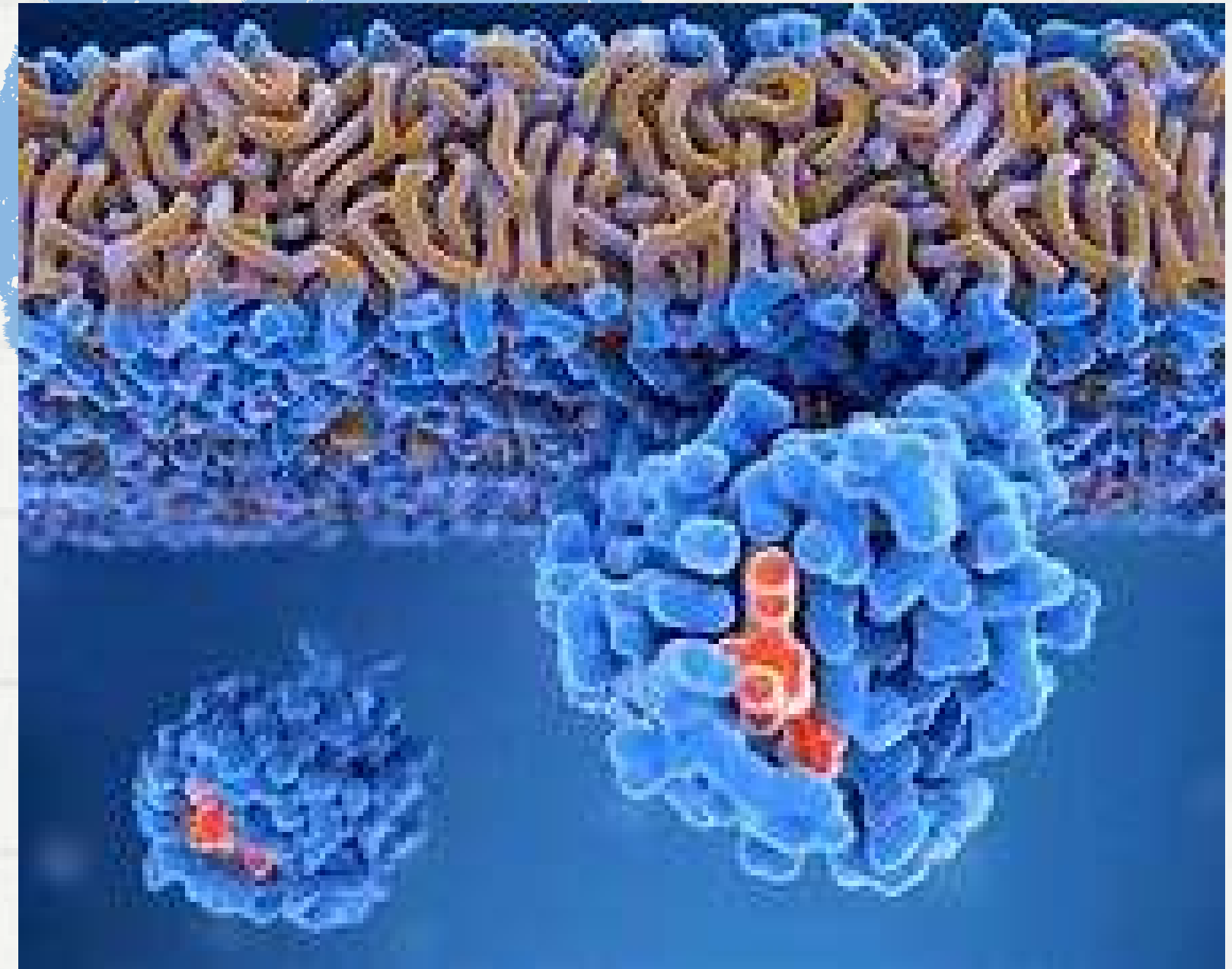
Introducción

Una introducción a los oncogenes podría comenzar explicando que son genes que tienen el potencial de causar cáncer cuando se vuelven activos de mala manera en las células. Los oncogenes son versiones mutadas o alteradas de genes normales llamados protooncogenes, que normalmente regulan el crecimiento celular y otros procesos celulares importantes.



¿qué es?

Un oncogén es un gen que sufrió una mutación y que tiene el potencial de causar cáncer. Antes de que un oncogén sufra la mutación se denomina protooncogén, y juega un papel en la regulación de la división celular normal. El cáncer puede ocurrir cuando un protooncogén sufre una mutación, que lo convierte en un oncogén y hace que las células se dividan y multipliquen en forma descontrolada.



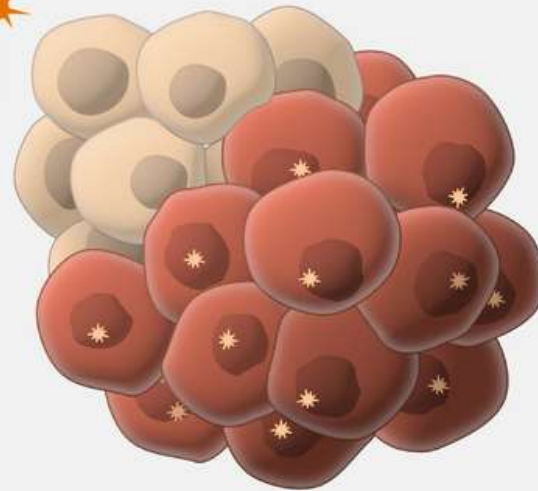
Proceso de creación



Oncogén normal
Estimula la proliferación celular cuando es necesaria



Oncogén con la mutación
Conduce a una proliferación celular inadecuada



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.

Los oncogenes pueden encenderse (activarse) en las células de distintas formas.

- Variantes/mutaciones genéticas: Algunas personas tienen diferencias en el 'código' de sus genes que pueden ocasionar que el oncogén esté encendido todo el tiempo. Estos tipos de cambios genéticos pueden ser heredados de uno de los padres o pueden ocurrir durante la vida de una persona, cuando hay un error al copiar el gen durante la división celular.
- Cambios epigenéticos: Las células normalmente tienen formas de encender o apagar los genes, que no revisten modificaciones a los genes en sí mismos. En cambio, diferentes grupos químicos pueden unirse al material genético (ADN o ARN) que afectan la activación de un gen. Estos tipos de cambios epigenéticos a veces pueden provocar la activación de un oncogén. Para obtener más información sobre los cambios epigenéticos

- Reordenamientos cromosómicos: Los cromosomas son hebras largas de ADN en cada célula que contienen sus genes. Algunas veces, cuando se está dividiendo una célula, la secuencia de ADN en el cromosoma puede cambiar. Esto podría colocar un gen que funciona como una especie de interruptor de "encendido" junto a un protooncogén, de modo que lo mantendría activado incluso cuando no debería estarlo. Este nuevo oncogén puede provocar que la célula crezca de forma descontrolada.
- Duplicación de genes: Algunas células tienen copias adicionales de un gen, lo que podría hacer que produzcan demasiada cantidad de una determinada proteína.

Genes supresores de tumores

Los genes supresores de tumores son genes normales que desaceleran la división celular o indican a las células que tienen que morir en el momento correcto (un proceso conocido como apoptosis o muerte celular programada). Un gen supresor de tumor es como el pedal del freno en un automóvil. Normalmente, ayuda a evitar que la célula se divida muy rápidamente del mismo modo que el freno impide que un automóvil vaya demasiado rápido. Cuando algo no anda bien con un gen supresor de tumores, como una variante patogénica (mutación) que hace que deje de funcionar, la división celular puede salirse de control.

Genes reparadores del ADN

Cuando una célula se divide para crear células nuevas, necesita hacer una copia nueva de todo su ADN. Este es un proceso complejo y, algunas veces, conlleva errores en el ADN.

Los genes conocidos como genes reparadores del ADN actúan como la persona que arregla el automóvil. Ayudan a arreglar errores en el ADN o, si no pueden arreglarlos, desencadenan la muerte de la célula para que los errores no causen más problemas.

Cuando algo falla en uno de estos genes reparadores del ADN, puede dar lugar a que se comentan más errores dentro de la célula. Algunos de estos podrían afectar a otros genes, lo cual podría ocasionar que la célula crezca sin control.

Oncogenes y división celular

A medida que la célula completa un ciclo celular, pasa a través de tres *puntos de control*. En estos puntos, se evalúa la condición de la célula. Si todo avanza normalmente, el proceso de división celular continúa. Si hay un problema, como un ADN incorrecto o un material celular insuficiente para dos nuevas células, el proceso se detiene.

Oncogenes, Daño Al ADN Y Muerte Celular.

Un punto de control particularmente importante se encuentra al final de la interfase antes de que la célula comience a dividirse en la fase de mitosis. en este punto, la celda verifica que el ADN se haya duplicado completamente y que no haya errores en las cadenas de ADN. Los errores típicos son roturas en el ADN o genes replicados incorrectamente.

Bibliografía

<https://www.genome.gov/es/genetics-glossary/Oncogen>

<https://www.cancer.org/es/cancer/entendimiento-del-cancer/genetica-y-cancer/oncogenes-genes-supresores-de-tumores-y-genes-reparadores-del-adn.html>

<https://cienciadehoy.com/oncogen-que-es-y-como-afecta-el-ciclo-celular/>



NEOPLASIAS

INTRODUCCIÓN

Una neoplasia es un crecimiento anormal y descontrolado de células en el cuerpo. Estas células pueden formar tumores, que pueden ser benignos o malignos.

¿QUÉ ES LA CREATIVIDAD?

NEOPLASIA

El término “neoplasia” se utiliza en medicina para designar una masa anormal de tejido. Se produce porque las células que lo constituyen se multiplican a un ritmo superior al normal¹. En otras palabras, es un crecimiento celular que no sigue las pautas normales y puede dar lugar a la formación de tumores.

TIPOS



- Benignas: Estos tumores no son cancerosos y generalmente no se propagan a otras partes del cuerpo. A menudo, no causan síntomas y no representan una amenaza para la vida.
- Malignas (cáncer): Estos tumores son cancerosos y pueden invadir tejidos cercanos y propagarse a otras áreas del cuerpo. Requieren un diagnóstico temprano y tratamiento adecuado

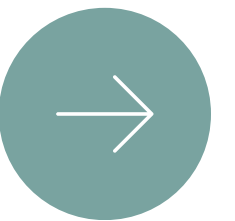
SINTOMAS Y CONSECUENCIAS

La presencia de una neoplasia puede ser asintomática, especialmente si es benigna. Sin embargo, en algunos casos, los tumores pueden generar alteraciones físicas, fisiológicas o incluso conductuales, dependiendo de su localización. El cáncer, como una forma maligna de neoplasia, sigue siendo uno de los principales desafíos de la medicina y una de las causas de muerte más comunes

CONCLUSIÓN

La neoplasia es un proceso en el que las células crecen de manera anormal e independiente de los tejidos circundantes. Es fundamental comprender su clasificación y buscar atención médica si se sospecha la presencia de un tumor.

Enfermedades lobulares

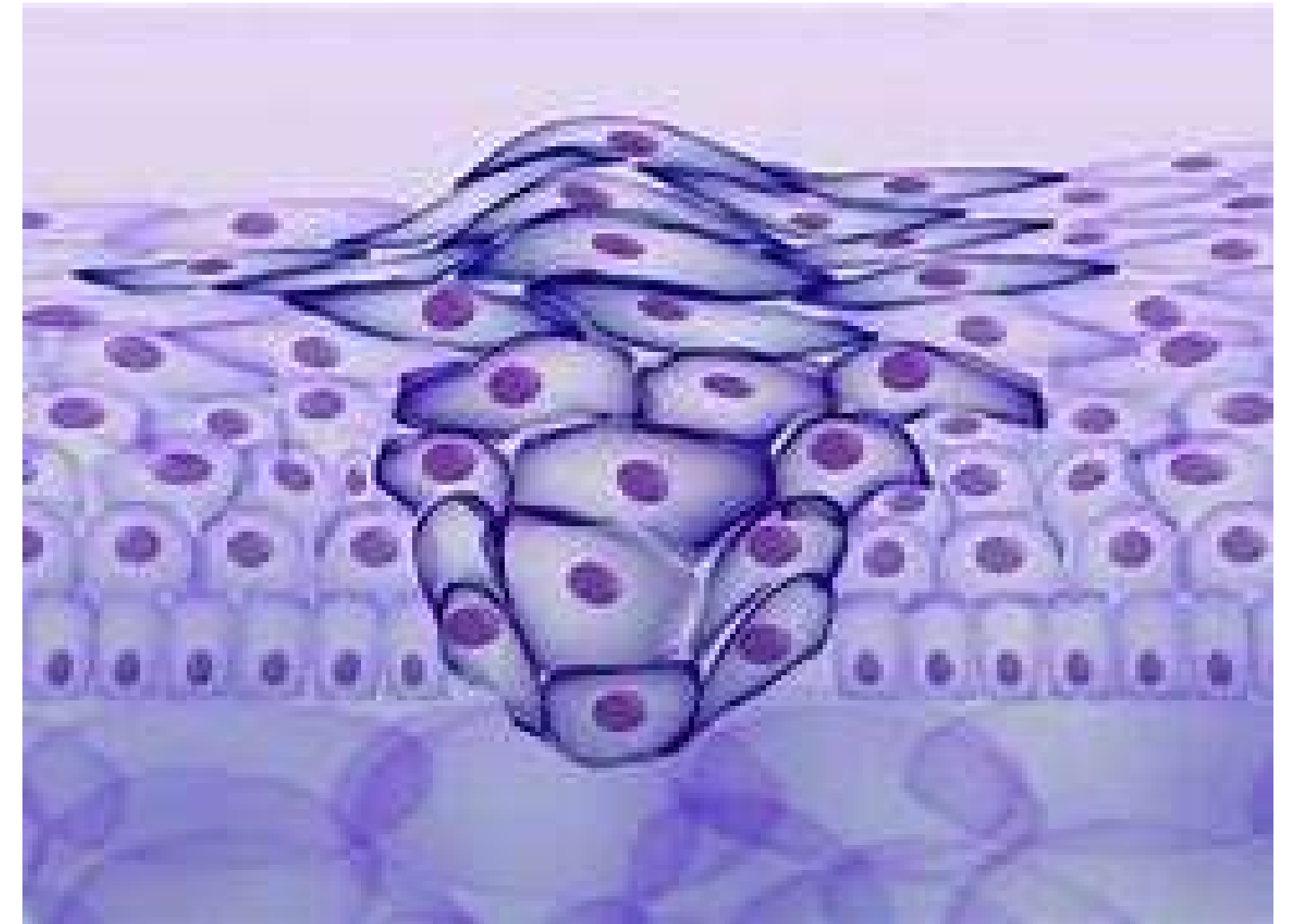


Introducción

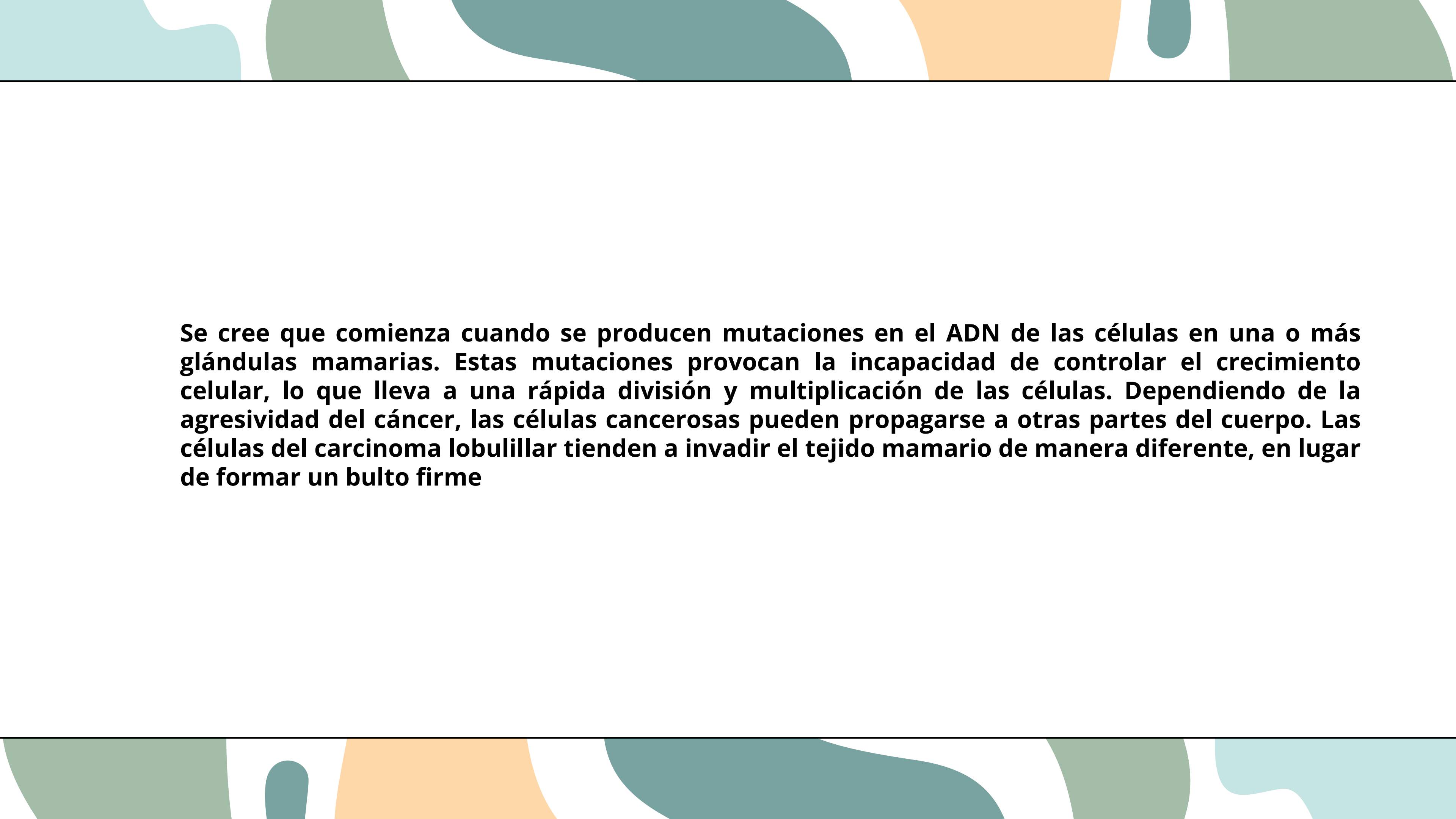
El carcinoma lobulillar invasivo es un tipo de cáncer de mama que se origina en las glándulas mamarias productoras de leche (lóbulos). A diferencia del carcinoma ductal invasivo, que comienza en los conductos mamarios, el carcinoma lobulillar implica que las células cancerosas se han alejado del lóbulo donde se generaron y tienen el potencial de propagarse a los ganglios linfáticos y otras áreas del cuerpo

En las primeras etapas, el carcinoma lobulillar invasivo puede no presentar signos y síntomas. Sin embargo, a medida que crece, puede causar:

- Una zona de engrosamiento en parte de la mama.
- Una nueva zona de inflamación o hinchazón en la mama.
- Cambios en la textura o apariencia de la piel de la mama, como hoyuelos o engrosamiento.
- Un pezón invertido por primera vez.



A diferencia de otros tipos de cáncer de mama, el carcinoma lobulillar invasivo no suele manifestarse con bultos firmes o distintivos. Si experimentas alguno de estos síntomas, te recomiendo consultar con un médico para una evaluación. El médico determinará si necesitas una mamografía u otras pruebas para detectar el cáncer de mama de forma temprana



Se cree que comienza cuando se producen mutaciones en el ADN de las células en una o más glándulas mamarias. Estas mutaciones provocan la incapacidad de controlar el crecimiento celular, lo que lleva a una rápida división y multiplicación de las células. Dependiendo de la agresividad del cáncer, las células cancerosas pueden propagarse a otras partes del cuerpo. Las células del carcinoma lobulillar tienden a invadir el tejido mamario de manera diferente, en lugar de formar un bulto firme

Conclusión

El carcinoma lobulillar invasivo es un tipo de cáncer de mama que se origina en las glándulas mamarias productoras de leche (lóbulos). A diferencia del carcinoma ductal invasivo, que comienza en los conductos mamarios, el carcinoma lobulillar implica que las células cancerosas se han alejado del lóbulo donde se generaron y tienen el potencial de propagarse a los ganglios linfáticos y otras áreas del cuerpo.

