



# *UNIVERSIDAD DEL SURESTE*

ALUMNA: LOURDES DEL CARMEN ARCOS CALVO

SEGUNDO SEMESTRE

PRIMER PARCIAL

MATERIA: FISIOPATOLOGIA

TRABAJO: EXPOSICION DE ANGIOGENESIS Y FIBROSIS



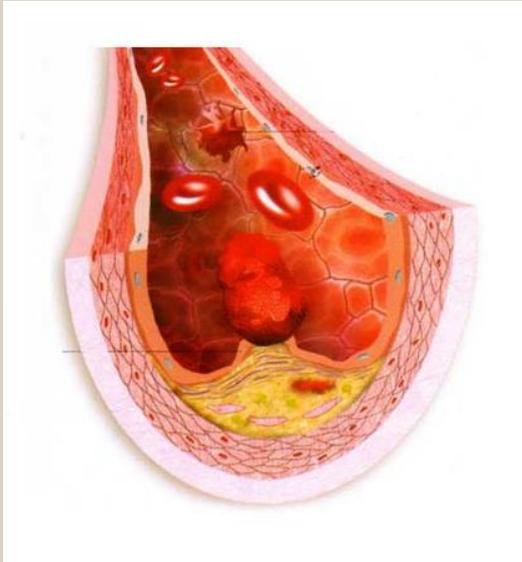


# Angiogénesis

consiste en la formación de vasos sanguíneos  
nuevos

Se da a partir de los vasos preexistentes formados en la etapa temprana del proceso embriológico.

Este proceso consiste en la migración, crecimiento y diferenciación de células endoteliales, las cuales recubren las paredes internas de los vasos sanguíneos.



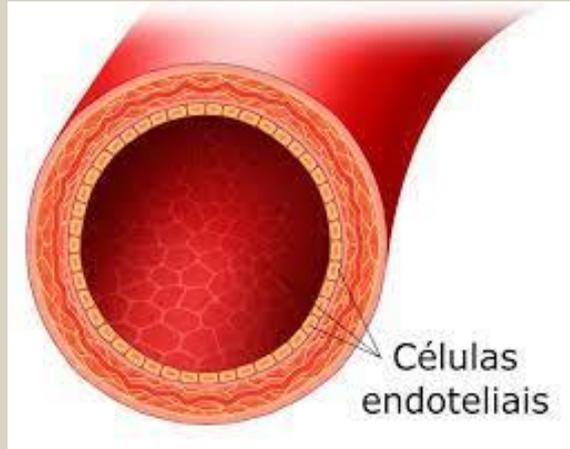
Una célula endotelial es el tipo de célula plana que recubre el interior de todos los vasos sanguíneos, y está en contacto permanente con la sangre.

# FACTORES

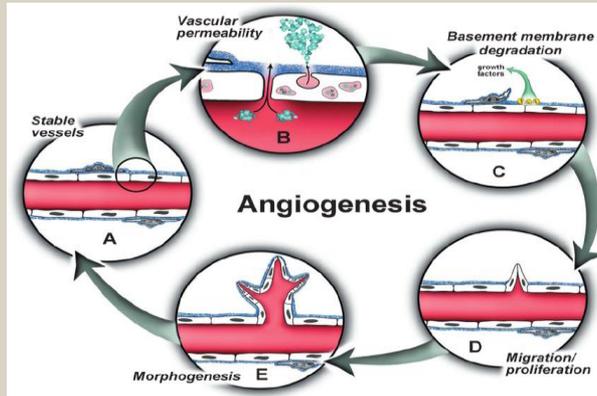
El proceso de angiogénesis está controlado por señales químicas en el cuerpo. Algunas de estas señales, como el factor vascular de crecimiento endotelial (VEGF)

Estimula la proliferación celular en el desarrollo **tumoral** por un mecanismo autocrino, e induce la angiogénesis **tumoral**

Cuando el VEGF y otros factores de crecimiento endotelial se adhieren a sus receptores en las células endoteliales, se inician señales dentro de estas células que promueven el crecimiento y la supervivencia de nuevos vasos sanguíneos.



Normalmente, los efectos estimulantes e inhibidores de estas señales químicas están equilibrados, de modo que los vasos sanguíneos se forman solamente cuando y donde son necesarios, como durante el crecimiento y la curación.

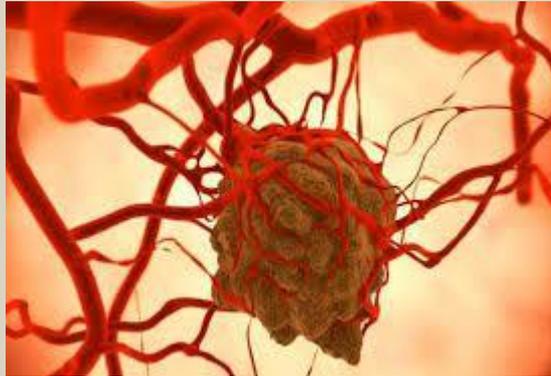


# Angiogénesis- cáncer

desempeña un papel importante en el crecimiento del cáncer porque los tumores solidos necesitan un suministro de sangre para que los tumores crezcan unos milímetros más en su tamaño.



Debido a que los tumores no pueden crecer más allá de un tamaño determinado ni extenderse sin un suministro de sangre, los científicos han formulado fármacos llamados inhibidores de la angiogénesis, los cuales bloquean la angiogénesis del tumor.



# Los inhibidores de la angiogénesis aprobados son:

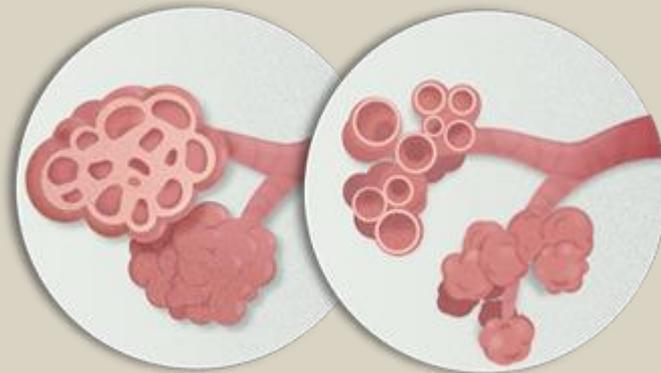
- Axitinib (Inlyta®)
- Bevacizumab (Avastin®)
- Cabozantinib (Cometriq®)
- Everolimus (Afinitor®)
- Lenalidomide (Revlimid®)
- Lenvatinib mesylate (Lenvima®)
- Pazopanib (Votrient®)
- Ramucirumab (Cyramza®)
- Regorafenib (Stivarga®)

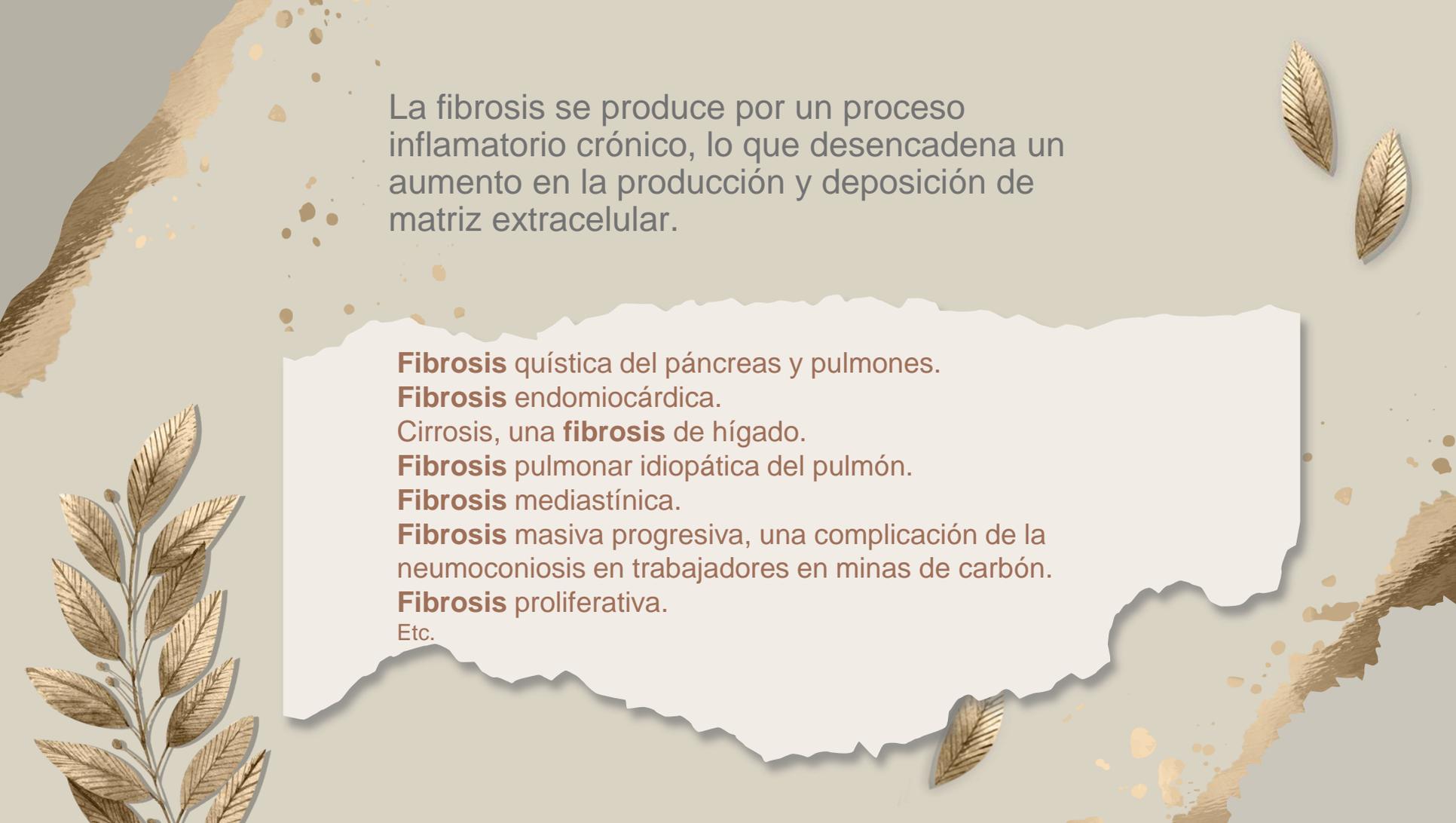
varios inhibidores de la angiogénesis para tratar el cáncer. La mayoría de estos son terapias dirigidas formuladas específicamente para atacar al VEGF.



# FIBROSIS

Es el desarrollo en exceso de tejido conectivo fibroso en un órgano o tejido en contraposición a la formación de tejido fibroso como constituyente normal de un órgano o tejido.





La fibrosis se produce por un proceso inflamatorio crónico, lo que desencadena un aumento en la producción y deposición de matriz extracelular.

**Fibrosis** quística del páncreas y pulmones.

**Fibrosis** endomiocárdica.

Cirrosis, una **fibrosis** de hígado.

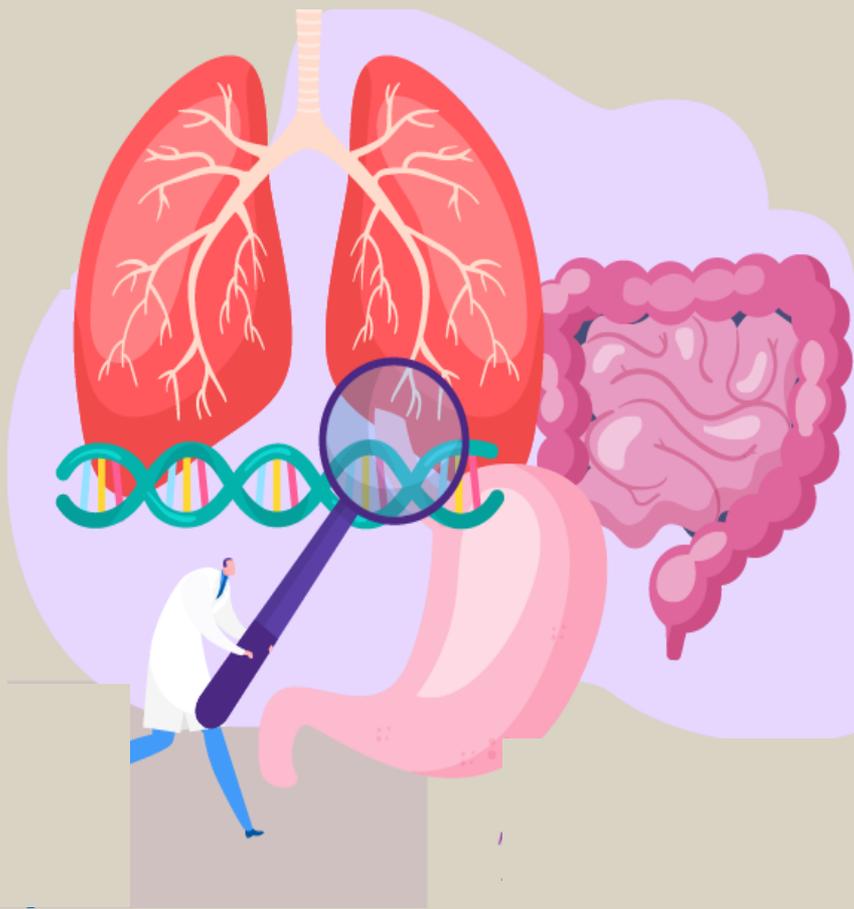
**Fibrosis** pulmonar idiopática del pulmón.

**Fibrosis** mediastínica.

**Fibrosis** masiva progresiva, una complicación de la neumoconiosis en trabajadores en minas de carbón.

**Fibrosis** proliferativa.

Etc.



En esta patología, las células de las vías respiratorias y del tracto digestivo segregan mucho más moco del necesario para lubricar estos conductos.

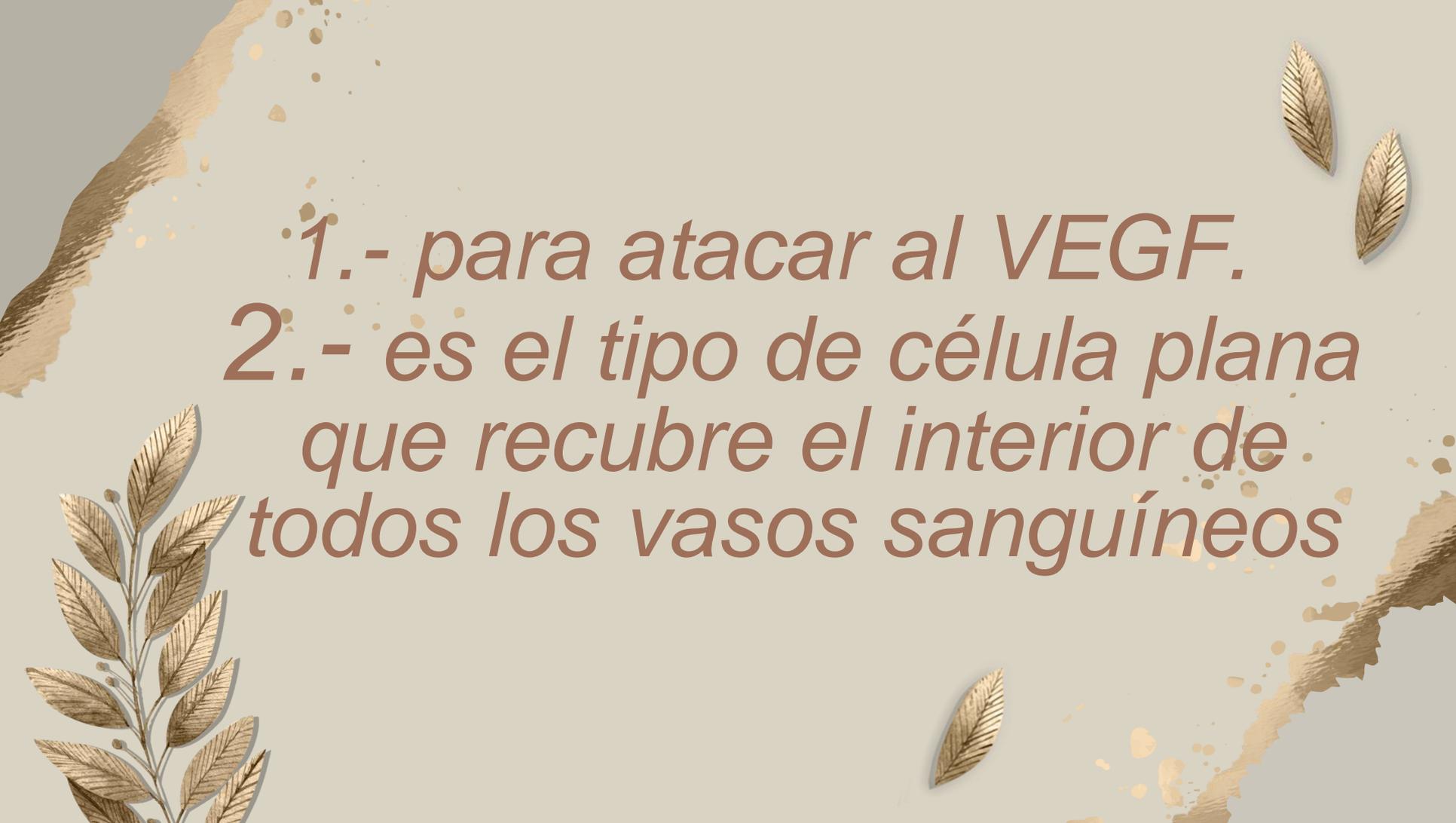
*Este moco es muy espeso y pegajoso, lo que causa obstrucciones, infecciones, dificultad respiratoria y problemas en el funcionamiento de otros órganos digestivos.<sup>1</sup>*



*Preguntas*

*¿A que atacan principalmente los inhibidores de la angiogénesis?*

*¿Que es una célula endotelial?*

- 
- 1.- para atacar al VEGF.*
- 2.- es el tipo de célula plana que recubre el interior de todos los vasos sanguíneos*