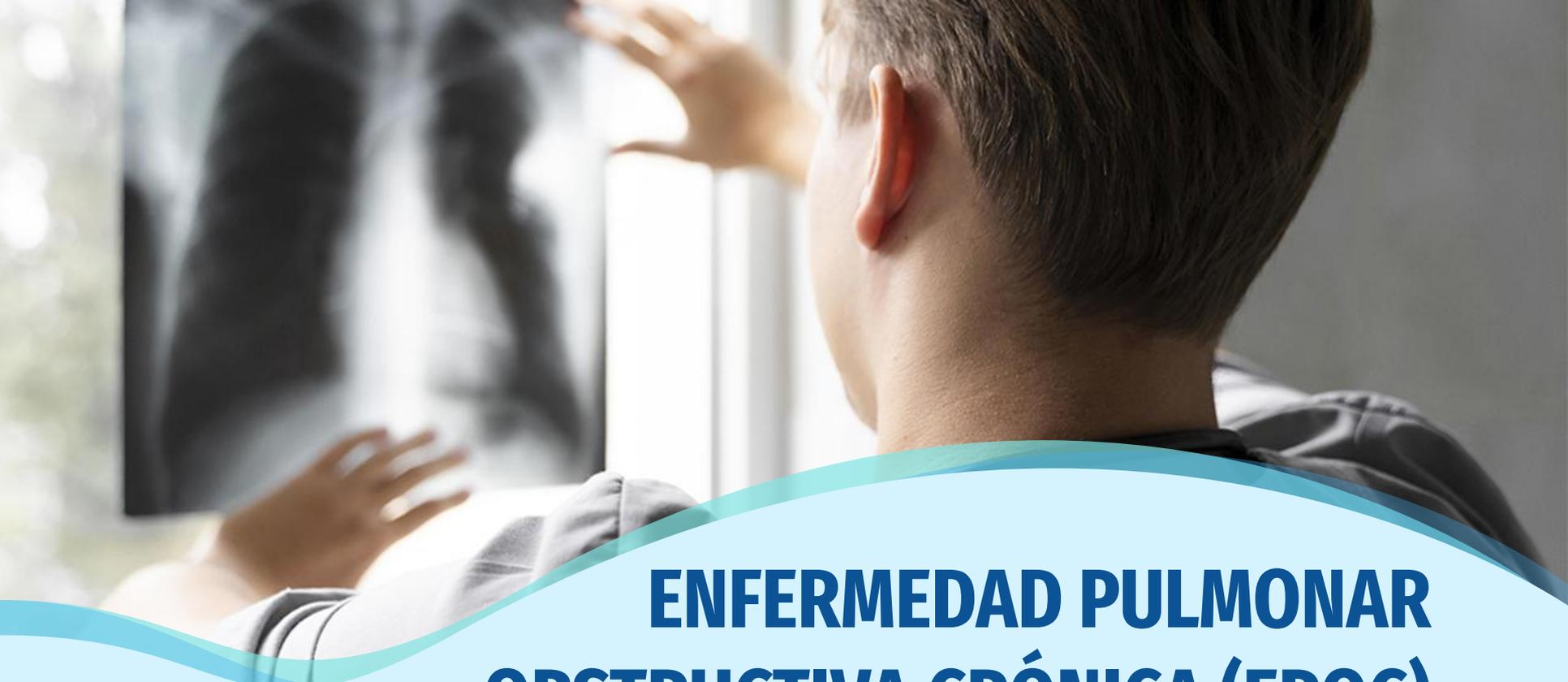


Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica



ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA (EPOC)

FISIOPATOLOGÍA II

ÍNDICE

Definición de la patología

Fisiopatología

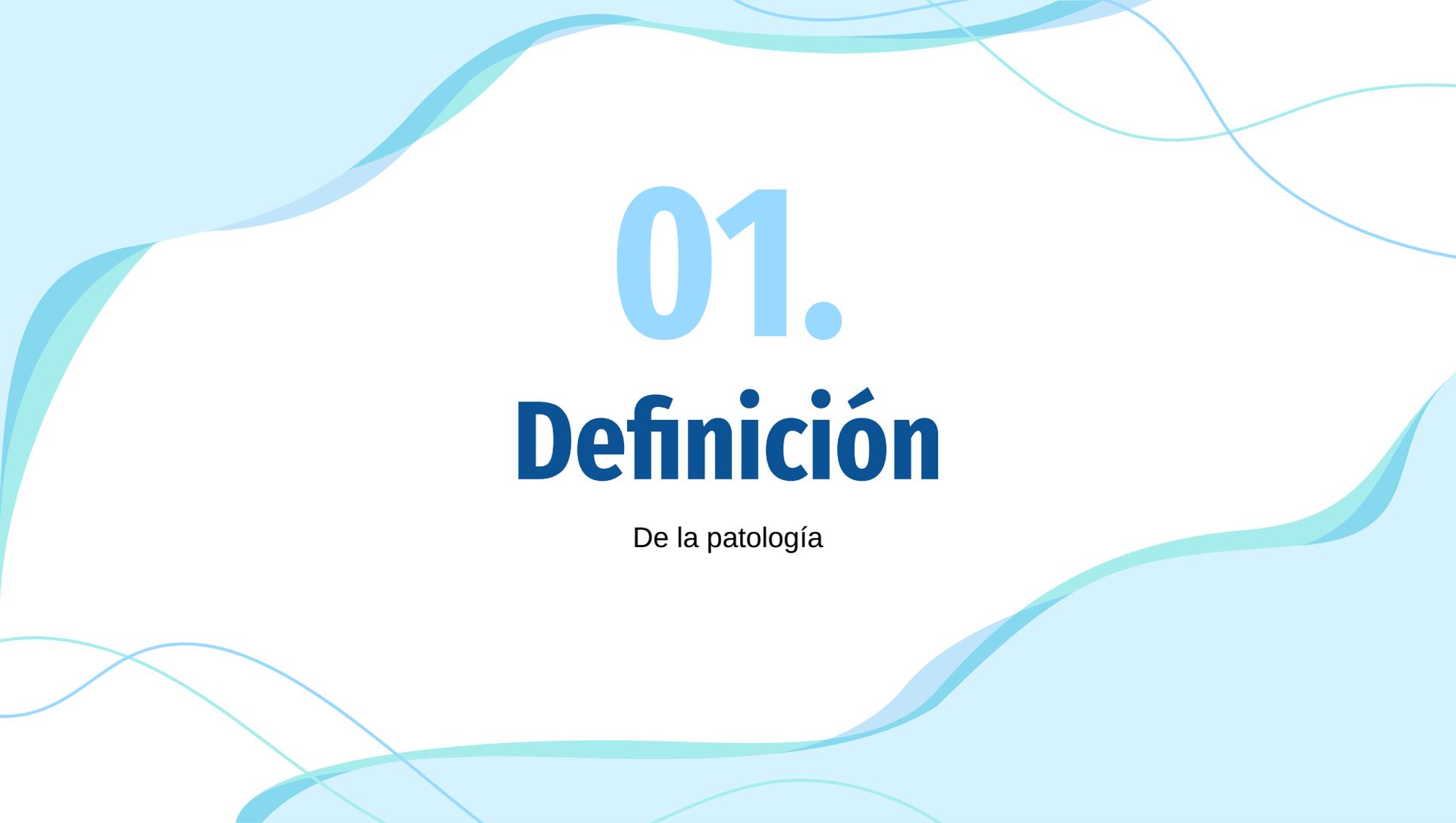
Epidemiología

Datos clínicos

Factores de riesgo

Diagnóstico

Tratamiento



01.

Definición

De la patología

EPOC.

Enfermedad crónico-degenerativa.

Frecuente

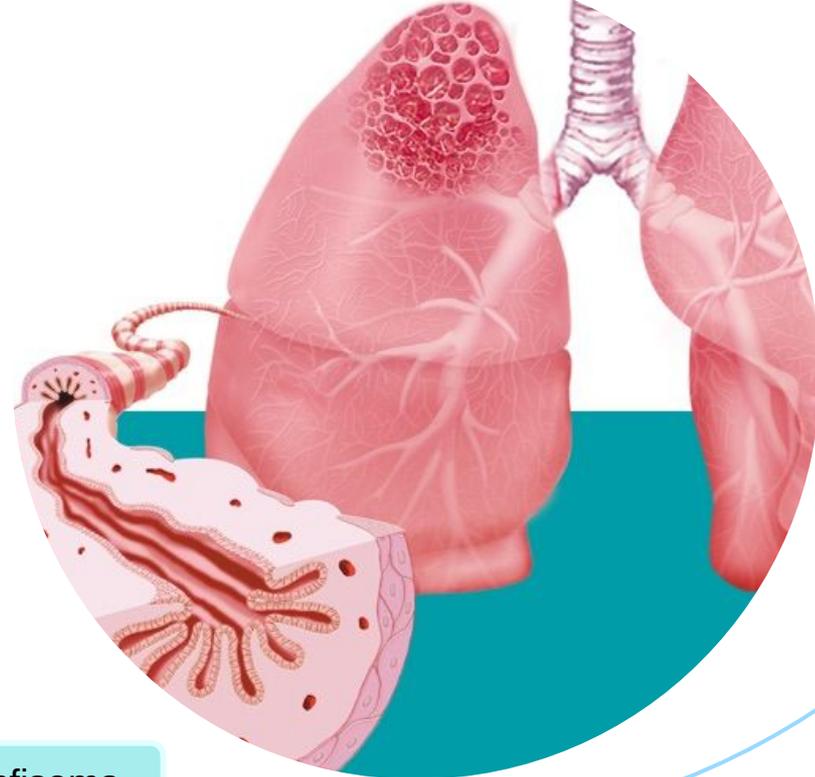
Prevenible

Tratable



+45 años

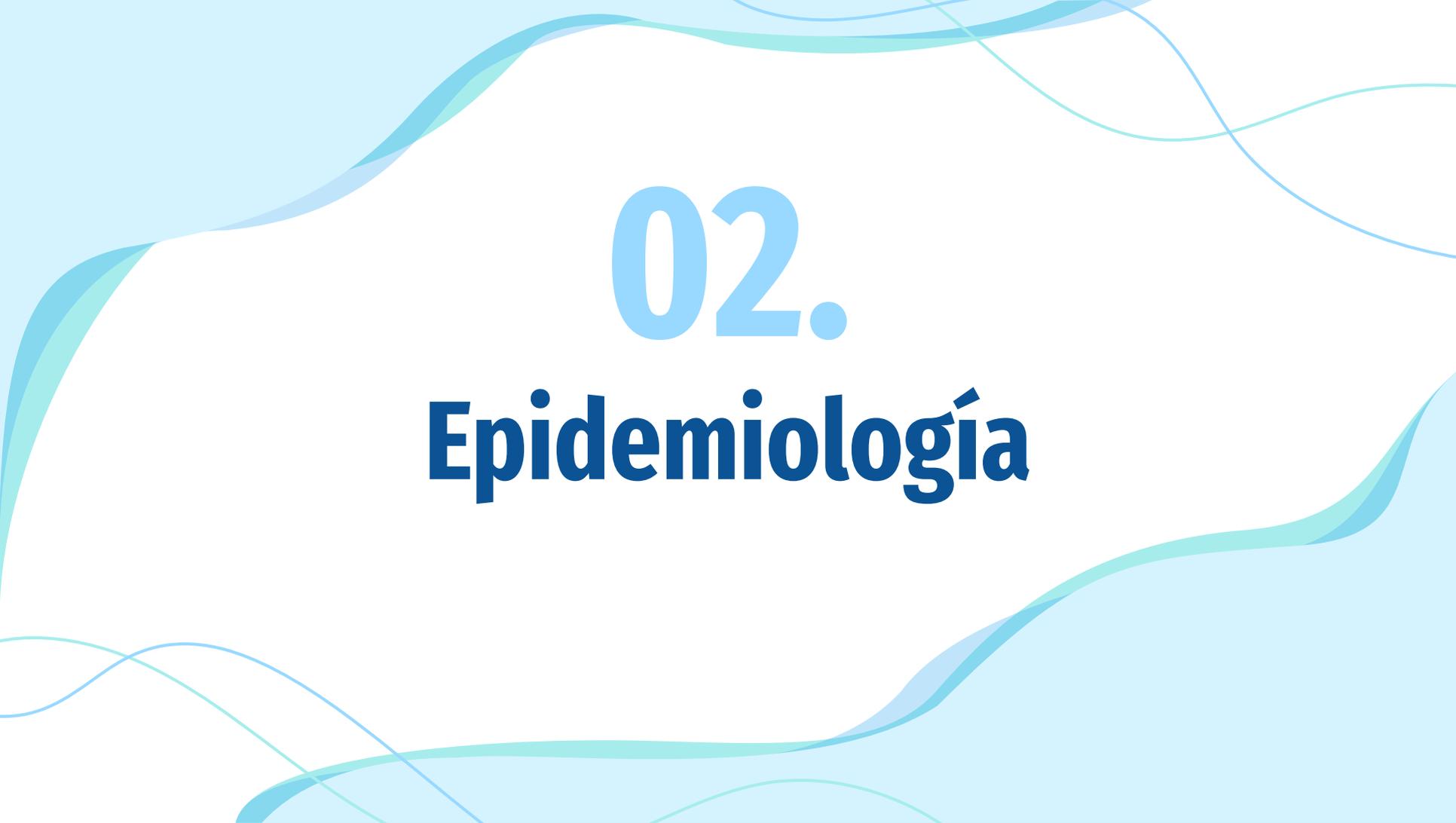
Principales causas



Obstrucción crónica y recurrente del flujo de aire en las vías respiratorias

Enfisema

Bronquitis crónica



02.

Epidemiología

MÉXICO

Pocos estudios

4TO LUGAR

TABLA DE MORBI-MORTALIDAD
INER (2016)

PREVALENCIA

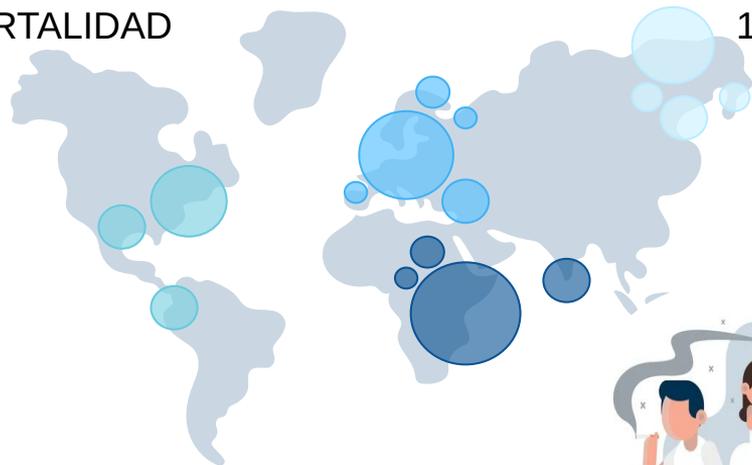
Tabaquismo
Multifactorial

4to lugar en el MUNDO

10% en personas >40 años

PREVALENCIA

DEPENDE:
País, Edad y Sexo



Factores de riesgo



Se prevee...

2030 sea la TERCERA CAUSA DE MUERTE



Envejecimiento población

Prevalencia



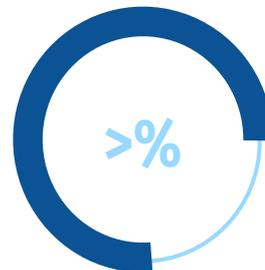
Zona geografía



Criterios de dx.

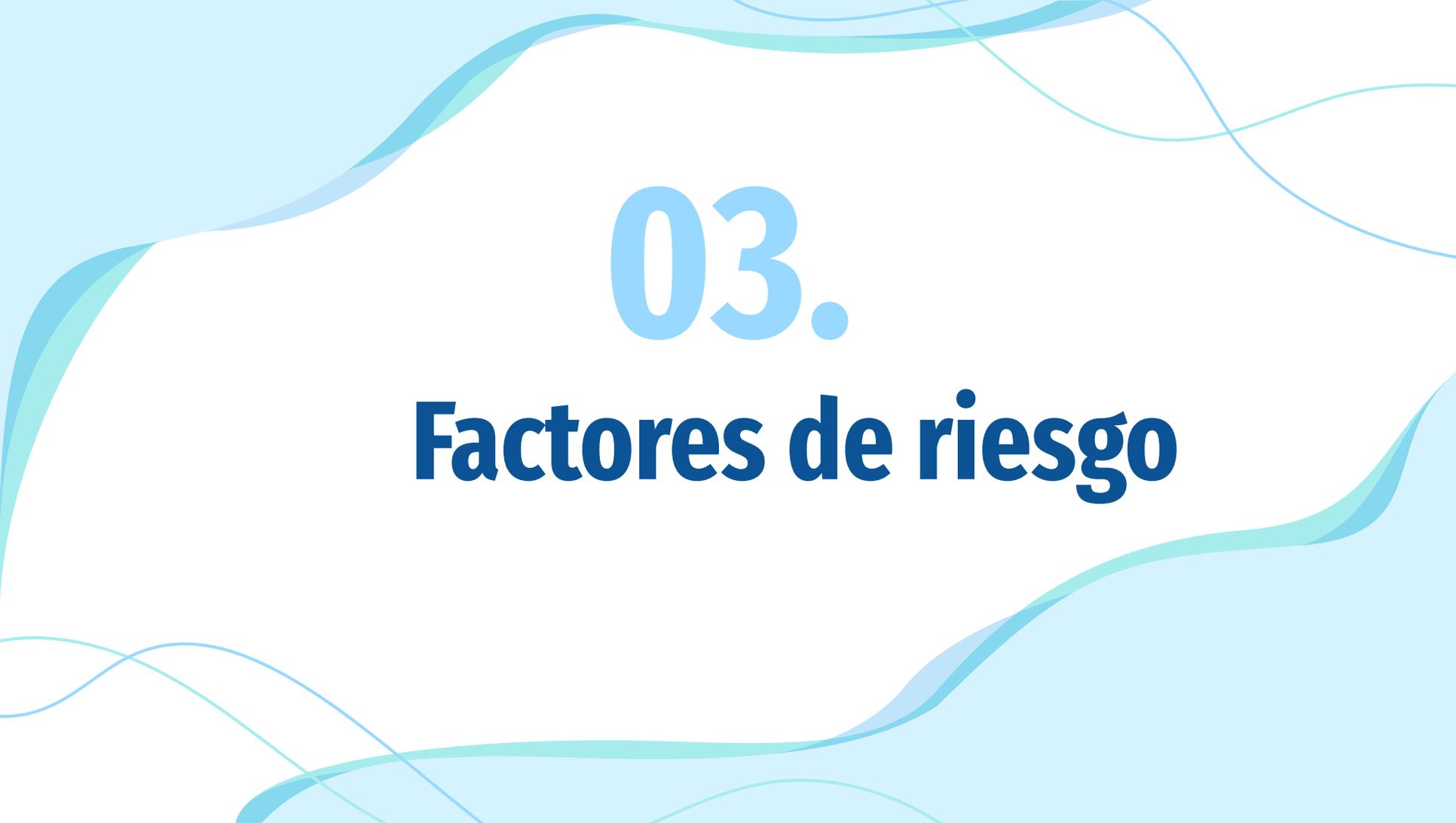


Afección



Puede cambiar





03.

Factores de riesgo

MULTIFACTORIAL



TABACO

Alquitran
activa/pasiva

FACTORES GENÉTICOS



Déficit de α -1
antitripsina

Asma
Hipersensibilidad v

FACT. AMBIENTALES



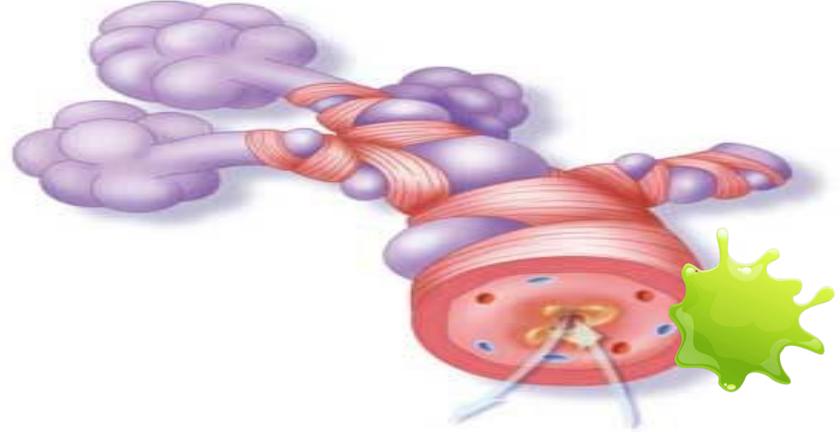
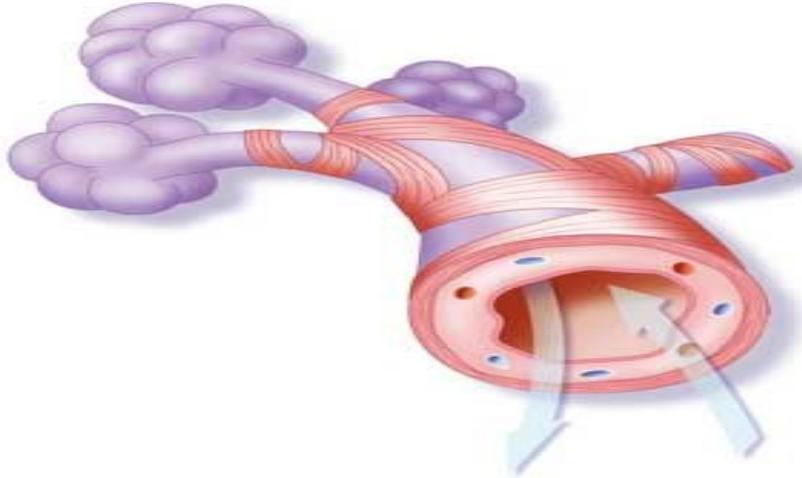
Exposición ocupacional
Contaminación

Polvo, humo, sust. químicas
Biomásas



04.

Fisiopatología



IMPORTANT

Numerosos mecanismos

FIBROSIS

Pared bronquial

01

INFLAMACIÓN

Pared bronquial

02

03

HIPERTROFIA

Glándulas
submucosas

HIPERSECRECIÓN

Moco

04

05

PERDIDA

Fibras pulmonares
Tejido alveolar

Inflamación

Fibrosis

↑ Mucosidad

OBSTRUCCIÓN



Flujo de aire

incompatibilidad



VENTILACIÓN

PERFUSIÓN

Destrucción tejido alveolar

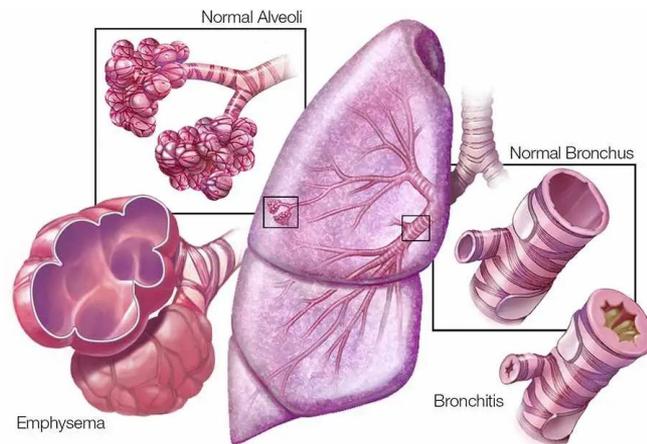
**REDUCCIÓN
área superficial**

Intercambio de
gases

Pérdida fibras elásticas

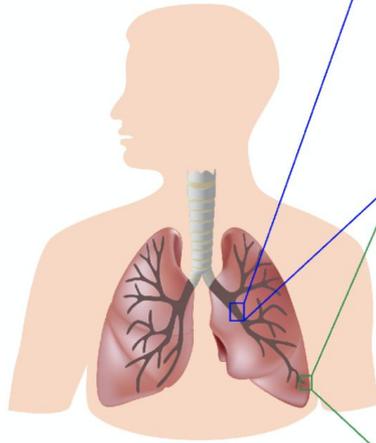
**FLUJO
RESPIRATORIO**

↑ atrapamiento aire
Predispone colapso



Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC)

Involucra ...



Bronquitis crónica

Bronquios sanos



Bronquios inflamados y con excesiva mucosidad



Enfisema

Bronquios sanos



Membranas alveolares destruidas y disfuncionales



Enfisema

- ▶ Agrandamiento de los espacios aéreos
- ▶ Destrucción del tejido pulmonar

Bronquitis obstructiva crónica

- ▶ Tos productiva
- ▶ ↑ Producción de moco
- ▶ Obstrucción de las vías respiratorias pequeñas



Características superpuestas de ambas alteraciones

Perdida

Elasticidad pulmonar

Agrandamiento

Espacios aéreos distales - bronquios terminales

Destrucción

Paredes alveolares + lechos capilares

HIPERINSUFLACIÓN

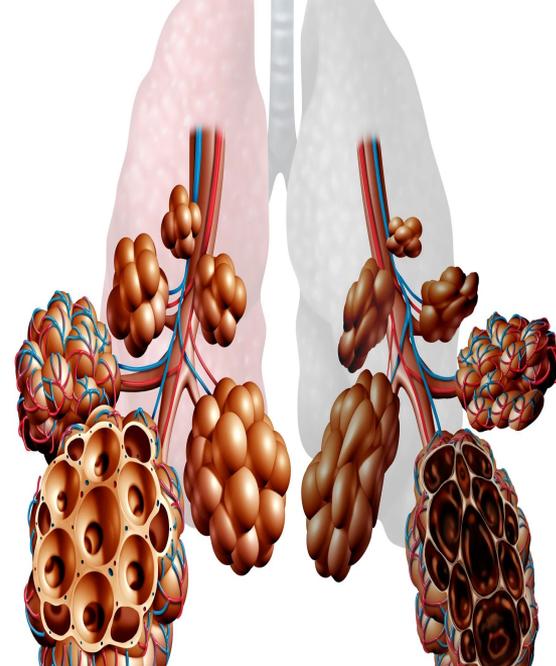
↑ Capacidad pulmonar total (CPT)



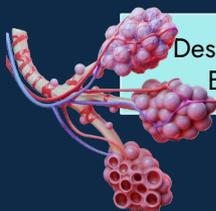
TABAQUISMO

INSUFICIENCIA AAT

Mutaciones gen SERPINA1



ENFISEMA



Descomposición
ELASTINA

Proteasas



Celulas
inflamatorias



↑ PROTEASAS



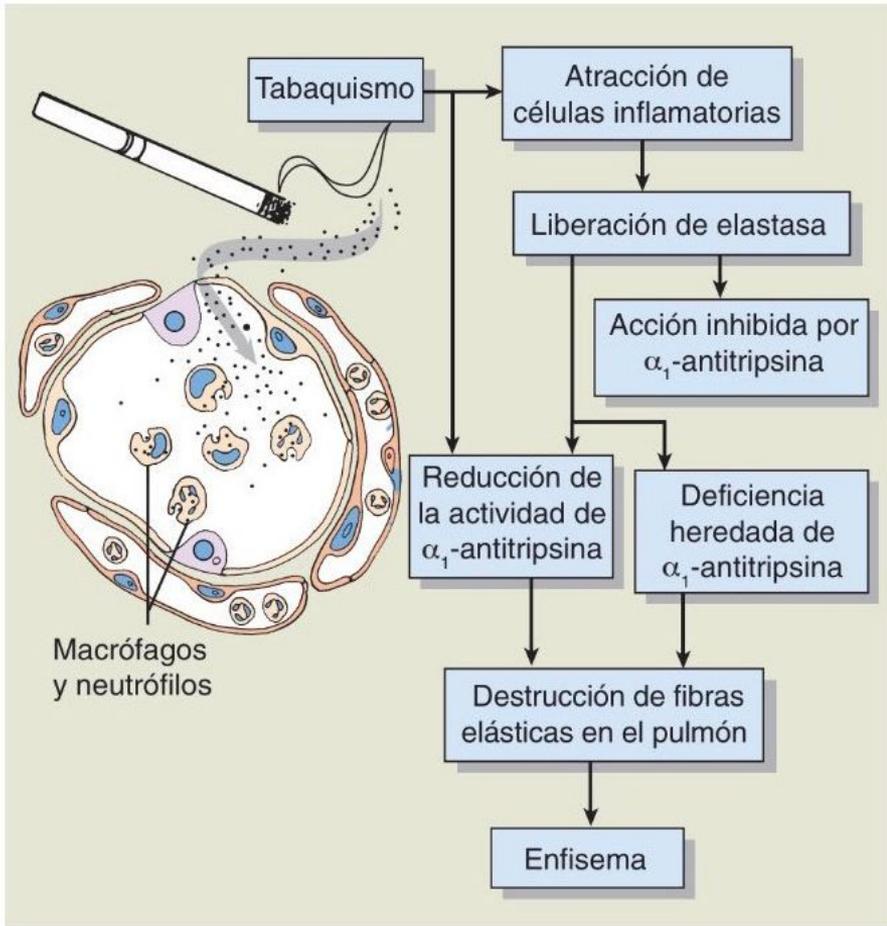
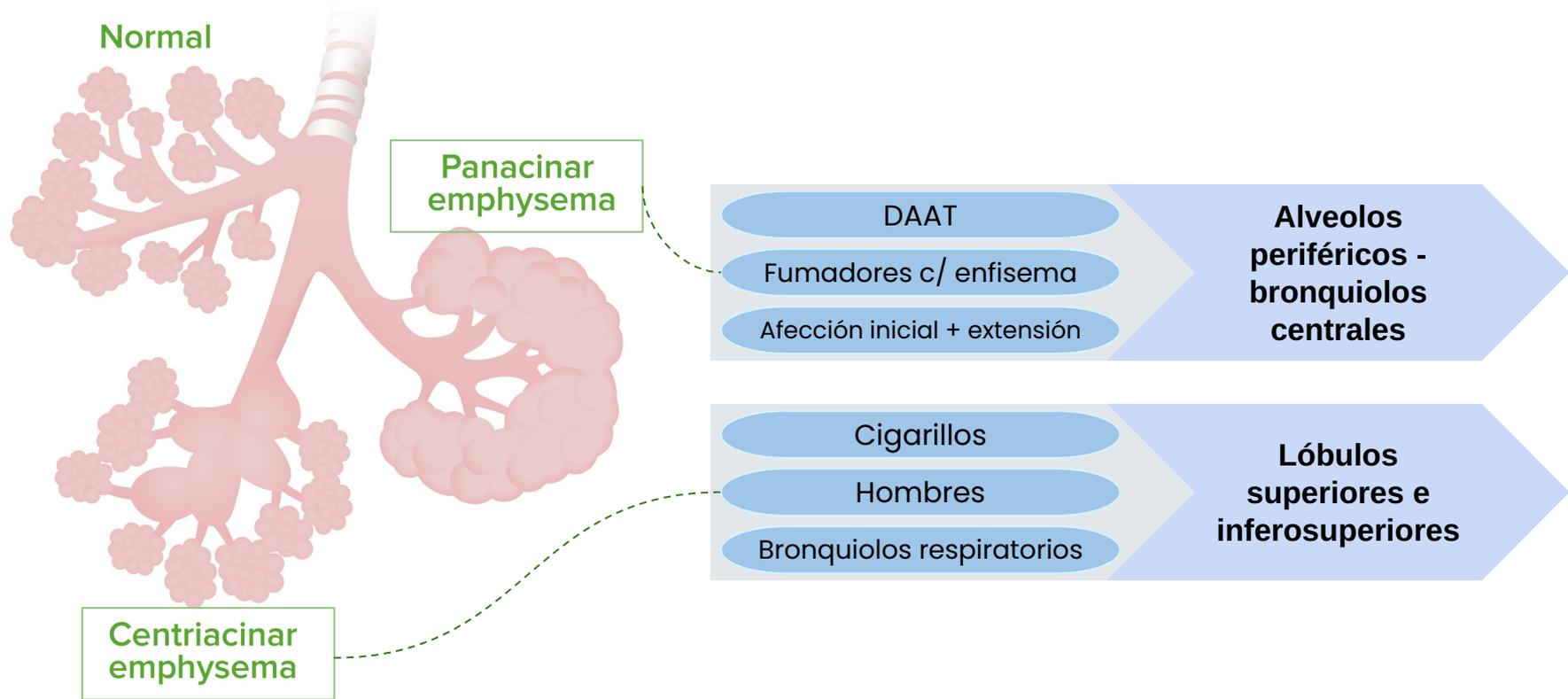
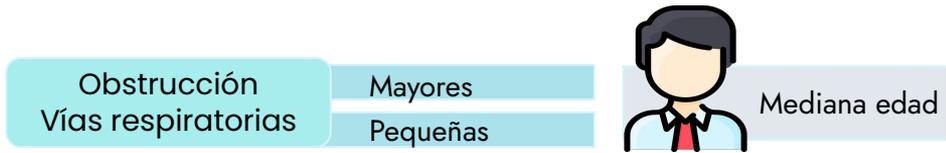


Figura 31-10 • Teoría de la proteólisis-antiproteólisis de la patogénesis del enfisema. Fumar cigarrillos (de tabaco) se relaciona de forma estrecha con la aparición de enfisema. Algunos productos en el humo del tabaco generan una reacción inflamatoria. La serina elastasa en los leucocitos polimorfonucleares, una sustancia elastolítica particularmente potente, lesiona el tejido elástico del pulmón. Por lo general, esta actividad enzimática es inhibida por la α_1 -antitripsina (AAT), pero el humo del tabaco, directamente o mediante la generación de radicales libres, inactiva la AAT (inhibidor de la proteasa). Tomado de: Strayer D. S., Rubin R (Eds.) (2015). *Rubin's pathology: Clinicopathologic foundations of medicine* (7th ed., fig. 18-42, p. 708). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.



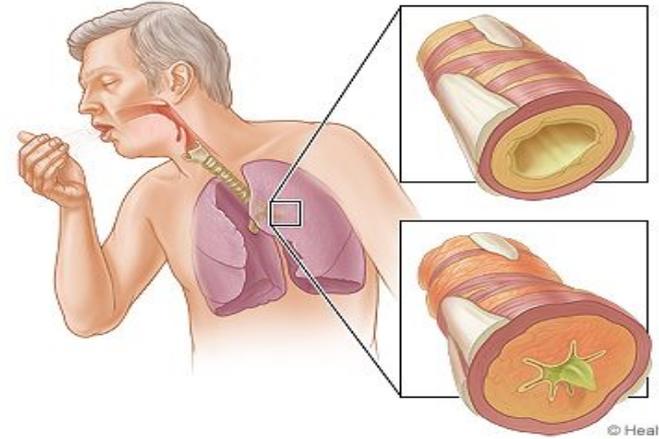


Irritación crónica

Infecciones frecuentes



- ▶ Hipersecreción de moco (vías resp. grandes)
- X hipertrofia de glándulas submucosas (tráquea y bronquios)
- ▶ Obstrucción de las vías respiratorias.



BRONQUITIS CRÓNICA



Cel. caliciformes



**Producción
excesiva**



Hipertrofia submucosa

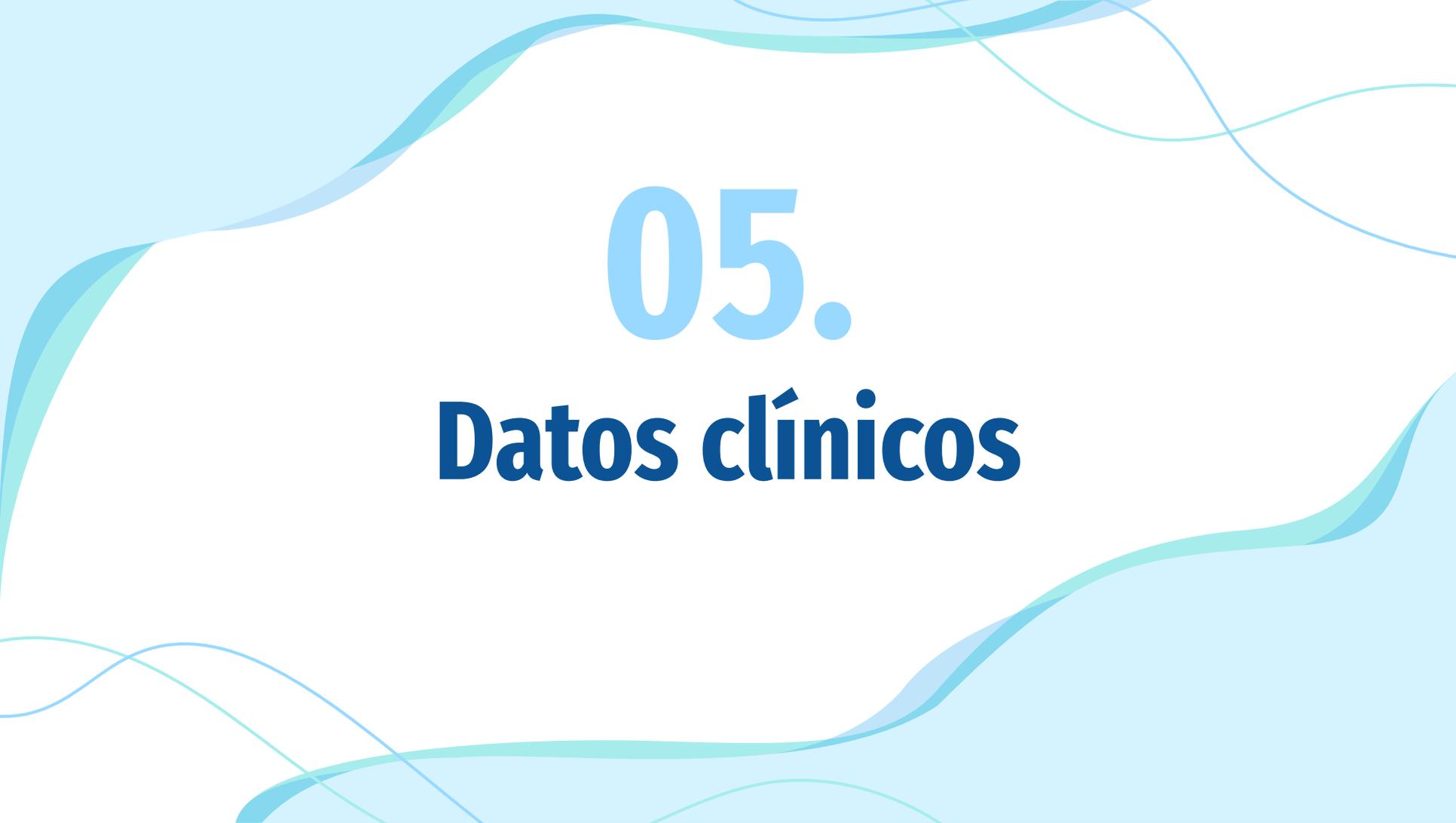


Taponamiento de la luz

Infiltración inflamatoria

Fibrosis pared bronquial

Reacción protectora



05.

Datos clínicos

INICIO GRADUAL

5°- 6° DECADA DE

VIDA

- ▶ Fatiga
- ▶ Intolerancia al ejercicio
- ▶ Tos productiva (mañana)
- ▶ Producción de esputo
- ▶ Disnea (↑ con la edad)

ETAPAS TARDÍAS

- ▶ Infecciones resp. frecuentes
- ▶ Insuficiencia respiratoria crónica

Neumonía

↑ cáncer
pulmonar

Tórax en forma
de barril

Dedos en palillo
de tambor



SOPLADORES ROSADOS

CONGESTIVO AZULADO



06.

Diagnóstico

Radiografía de torax	
Pruebas de función pulmonar (espirometria)	
Interrogatorio + exploración física + pruebas laboratorio (gasometria arterial)	

Norris, Tommie (2001). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Alteraciones de la ventilación y el intercambio de gases en Porth Fisiopatología. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. (pp.935-937). Wolters Kluwer.



07.

Tratamiento



**No hay cura;
solo control**

Tx. individualizado

TX NO FARMACOLOGICO



ESTRATEGIA INTERDISCIPLINARIA

Dependiendo etapa enfermedad

**Los fármacos
utilizados en el tx.**



Sintomas



Frecuencia



Gravedad

De las exacerbaciones

AGONISTAS B-2

METILXANTINAS

01

02

03

04

05

BRONCODILATADORES

ANTIMUSCARÍNICOS

CORTICOSTEROIDES

Luna, M. M., Granados, A. R., Pacheco, R. I. L., Alvarado, J. E. M., Reyes, L. U., & Castellanos, M. Á. (2020). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bases para el médico general. Revista De La Facultad De Medicina (México), 63(3), 28–35. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422020000300028

Norris, Tommie (2001). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Alteraciones de la ventilación y el intercambio de gases en Porth Fisiopatología. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. (pp.935–937). Wolters Kluwer.

BIBLIOGRAFÍA

Luna, M. M., Granados, A. R., Pacheco, R. I. L., Alvarado, J. E. M., Reyes, L. U., & Castellanos, M. Á. (2020). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bases para el médico general. Revista De La Facultad De Medicina (México), 63(3), 28–35. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422020000300028

Wise, R. A. (2023, December 6). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Manual MSD Versión Para Público General. https://www.msmanuals.com/es-mx/hogar/trastornos-del-pulm%C3%B3n-y-las-v%C3%ADas-respiratorias/enfermedad-pulmonar-obstructiva-cr%C3%B3nica-epoc/enfermedad-pulmonar-obstructiva-cr%C3%B3nica-epoc#Diagn%C3%B3stico_v725297_es

World Health Organization: WHO & World Health Organization: WHO. (2023, March 16). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-\(copd\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chronic-obstructive-pulmonary-disease-(copd))

Norris, Tommie (2001). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Alteraciones de la ventilación y el intercambio de gases en Porth Fisiopatología. Alteraciones de la salud. Conceptos básicos. (pp.935–937). Wolters Kluwer.