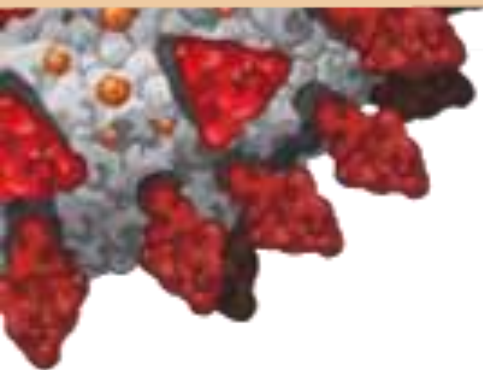


# COVID-19

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y  
Asma Bronquial con Covid-19



**Dirección de Prestaciones Médicas  
Unidad de Atención Médica  
Coordinación de Atención Integral  
en Segundo Nivel**

# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

## Definición

- Es una enfermedad crónica que se caracteriza por un bloqueo persistente del flujo de aire.
- Factores de riesgo
  - ❖ Exposición ambiental a sustancias y partículas inhaladas, como alérgenos dentro de las viviendas
  - ❖ Humo del tabaco
  - ❖ Irritantes químicos o la contaminación atmosférica



# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

## Clasificación

EPOC	Asma Bronquial
GOLD	GEMA /GINA
Estadio I EPOC Leve	Leve
Estadio II EPOC Moderada	Moderada
Estadio III EPOC Grave	Grave/ Severa
Estadio IV EPOC Muy grave	

# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

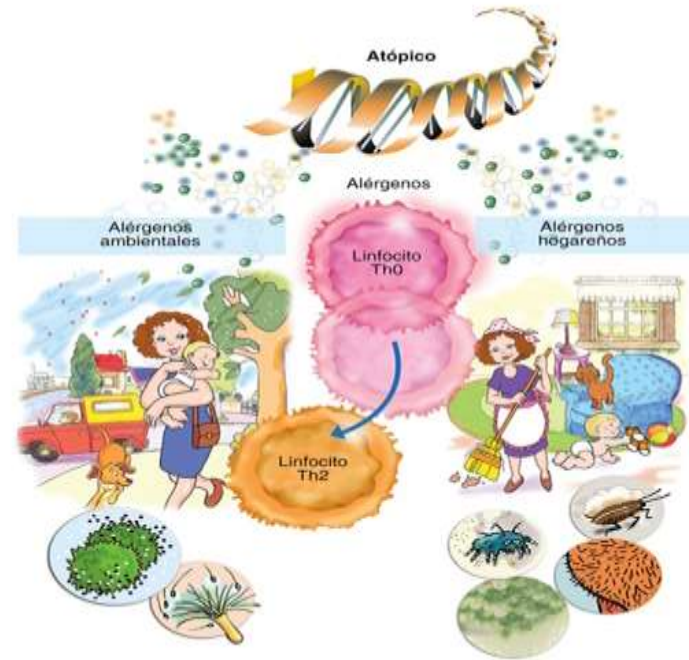
## Cuadro clínico

### Definición operacional

- Fiebre
- Tos
- Dificultad para respirar

### Transmisión

- Toser y estornudar (se queda en gotitas de moco y saliva).  
Estas son gotas pesadas y caen rápidamente al suelo o la superficie de los objetos .



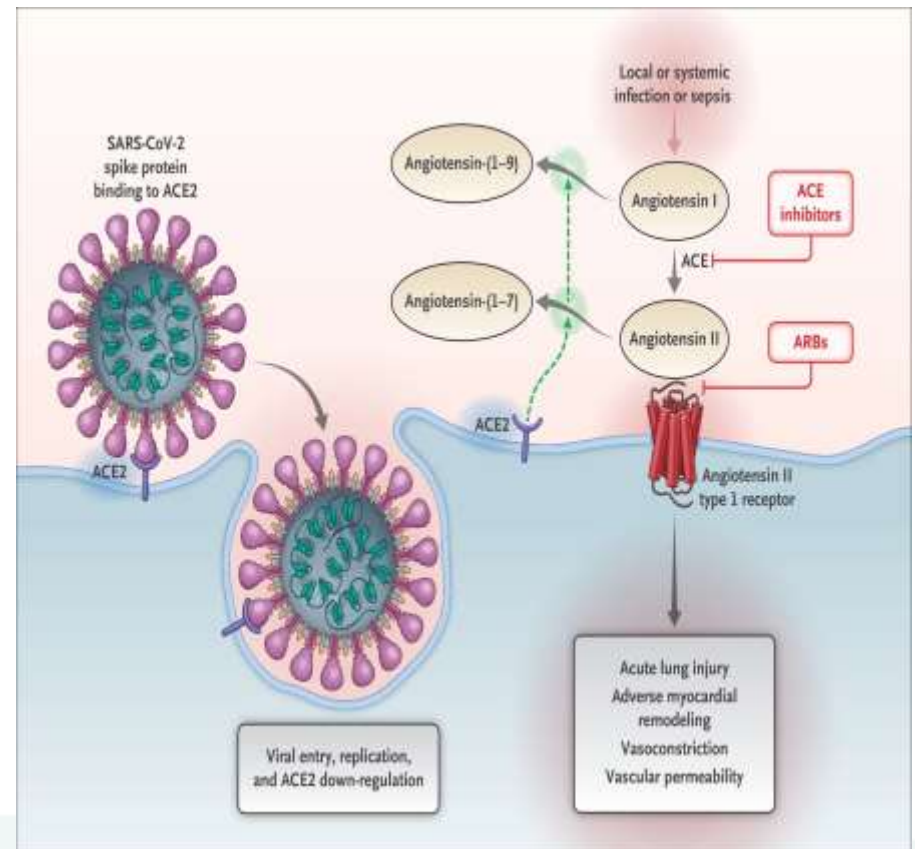
# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

Diferencias	Asma y EPOC	Asma	EPOC
Síntomas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tos crónica</li> <li>Expectoración</li> <li>Sensación de falta de aire</li> <li>Crisis preferentemente nocturnas y matinales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disnea</li> <li>Sibilancias</li> <li>Tos</li> <li>Aumento producción de moco</li> <li>Hiperventilación</li> <li>Sensación de muerte Inminente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disnea</li> <li>Dificultad para moverse</li> <li>Dificultad para recuperar el aire</li> <li>Disnea paroxística</li> <li>Crisis durante el día</li> </ul>
Impacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Causa de ausentismo laboral</li> <li>Alteración de la calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Causa de ausentismo laboral .</li> <li>Alteración de la calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Causa de ausentismo laboral .</li> <li>Alteración de la calidad de vida</li> </ul>
Características		<ul style="list-style-type: none"> <li>Exposición ambiental ( sustancias, partículas inhaladas, alérgenos dentro de las viviendas</li> <li>Humo del tabaco,</li> <li>Irritantes químicos o la contaminación atmosférica</li> <li>Aparece en etapas tempranas</li> <li>Variaciones funcionales con remisiones y exacerbaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desencadenante es un tóxico</li> <li>Tabaquismo</li> <li>Humo de tabaco</li> <li>Aparece en edades avanzadas</li> <li>No se consigue normalizar el Volumen Espiratorio Forzado</li> </ul>
Signos		<ul style="list-style-type: none"> <li>Roncus y sibilancias en todo el tórax</li> <li>Aumento de la frecuencia cardiaca</li> <li>Taquicardia</li> <li>Taquipnea</li> <li>Tiraje intercostal</li> <li>Aleteo nasal</li> <li>Dificultad para hablar</li> <li>SI/Cianosis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Roncus</li> <li>Aumento de la frecuencia cardiaca</li> <li>Taquicardia</li> <li>Taquipnea</li> <li>Tiraje intercostal</li> <li>Aleteo nasal</li> <li>Dificultad para hablar</li> <li>Cianosis</li> </ul>
Reversible	SI/NO	Si	No
Curable	No	No	No

# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

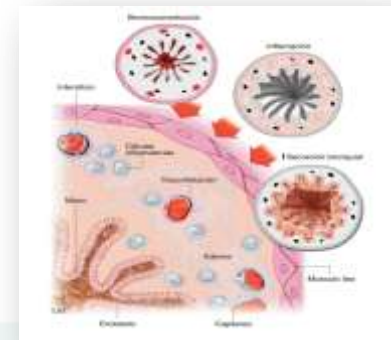
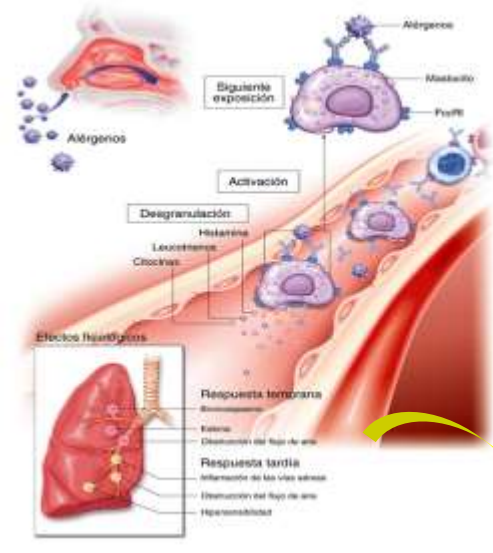


## Infección COVID-19



# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

- ✓ El estadio inicial afecta a la vía aérea de menor calibre, pero se extiende a todo el árbol respiratorio.
- ✓ El broncoespasmo, el edema, la denudación del epitelio y la hipersecreción mucosa contribuyen en gran parte a la obstrucción del flujo aéreo.
- ✓ Existe una hiperplasia e hipersecreción de las glándulas mucosas, deposición de colágeno en la matriz subepitelial, infiltración de eosinófilos, linfocitos y mastocitos, e hipertrofia-hiperplasia de las fibras del músculo liso bronquial.
- ✓ Estas modificaciones dieron origen al concepto de “remodelación” de la vía aérea que, junto al componente inflamatorio, es la base patogénica del asma.



# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

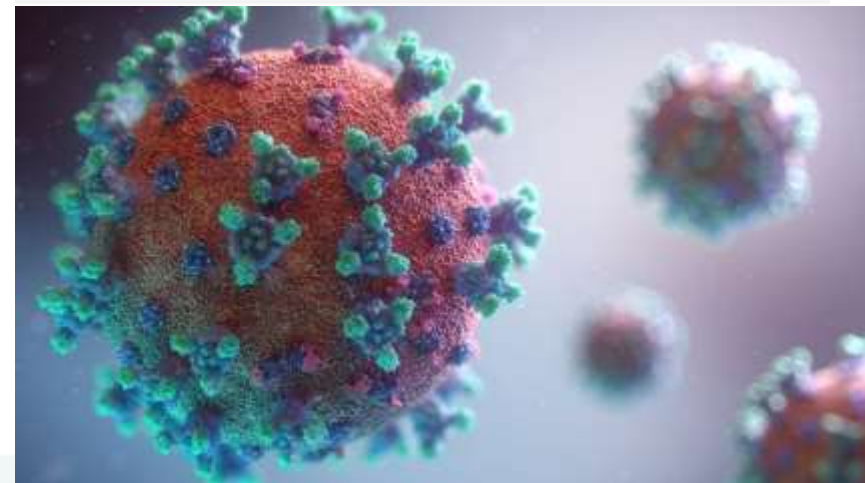
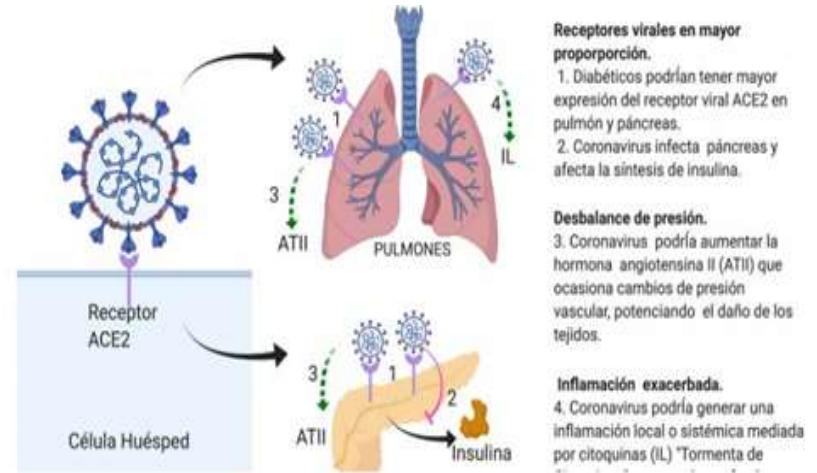
La enzima ACE 2 está encargada de controlar la presión sanguínea y homeostasis de fluidos, frenar la acción de la Angiotensina II, estimulando aumento de la presión y permeabilidad vascular.

En presencia de coronavirus, se cree que ACE2 se inactiva y angiotensina II queda libre, contribuyendo al daño pulmonar por aumento de presión y permeabilidad.

✓ Aumentado en Asma y EPOC

La infección por coronavirus tipo SARS-Cov (y SARS-Cov2) depende de receptores ACE 2 identificados en :

- ❖ Pulmones ( asmáticos y con EPOC )
- ❖ Islotes pancreáticos ( deterioro en la producción de insulina) los cuales tienen mayor expresión y susceptibilidad en diabéticos.





# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

## Diagnóstico

Asma Bronquial	EPOC
Antecedentes Heredofamiliares	Antecedentes epidemiológicos Tabaquismo, exposición a humo de biomasa. Sustancias tóxicas volátiles (solventes, polvos, etc).
Clínica	Clínica ( tos, expectoración y disnea)
Espirometria con patrón obstructivo VEF 1 post broncodilatador incremento de > 200 ml o $\geq 12\%$	Espirometria con Test de Provocación negativa
Prueba de FENO + ( mide grado de inflamación)	

# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

## Diagnóstico

- ✓ RT –PCR SARS-COV2 ( 1-7 días > sensibilidad)
- ✓ Serología IgM e IgG
  - A partir del 7 día con > sensibilidad 14 día.
  - Síntomas compatibles con COVID y PCR (-) posterior al 7 día.
  - Profesional salud.
  - Estudios epidemiológicos en población abierta.
- ✓ Tomografía de Tórax
  - Alta sensibilidad en fase Neumónica (infiltrados en vidrio delustrado; periféricos) engrosamiento bronquial e imágenes en empedrado.



# Obesidad- Covid-19

\*Estudios de Laboratorio y Gabinete : biometría hemática, química sanguínea, radiografía de tórax.

\*Marcadores Pronósticos

- ✓ Dímero D
- ✓ Interleucina 6
- ✓ Ferritina sérica
- ✓ Perfil Hepático (DHL)
- ✓ Enzimas cardíacas (CPK . Troponina I)
- ✓ PCR
- ✓ Pro-Calcitonina

\* **Al ingreso y seriados**



# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

## Medidas generales

- Guardar sana distancia.
- Lavarse las manos con agua y jabón durante al menos 20 segundos. Se puede usar un desinfectante para manos a base de alcohol si no hay agua y jabón disponibles.
- Higiene de manos de acuerdo a la OMS ( 5 momentos ).
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos sin lavar.
- Evitar el contacto cercano con personas enfermas.
- Las personas enfermas deben quedarse en casa.
- Los objetos y superficies que se tocan con frecuencia deben limpiarse y desinfectarse regularmente con hipoclorito sódico (lejía) al 1%. Se puede preparar agregando a 100 ml de lejía 900 ml de agua.



# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

## Medicamentos asma



### **De alivio rapido (de rescate)**

- Corticoides inhalados ( Beclometasona, Fluticasona, Budesonida).
- Agonistas beta de acción rápida (salbutamol, levalbuterol).
- Anticolinérgicos Ipratropio (Atrovent).
- Cortico esteroides orales e intravenosos (prednisona, metilprednisolona).

### **Manejo de alergia**

- Vacunas contra la alergia (inmunoterapia).
- Omalizumab.

# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

## Medicamentos asma

### Control del asma a largo plazo

- Cortico esteroides inhalados (Fluticasona, Budesonida, mometasona, beclometasona)
- Modificadores de leucotrienos (montelukast)
- Agonistas beta de acción prolongada (salmeterol, formoterol)
- Inhaladores de combinación (fluticasona-salmeterol, budesonida-formoterol, formoterol-mometasona)
- Teofilina



# Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y Asma con Covid-19

## Tratamiento EPOC

### Medicamentos

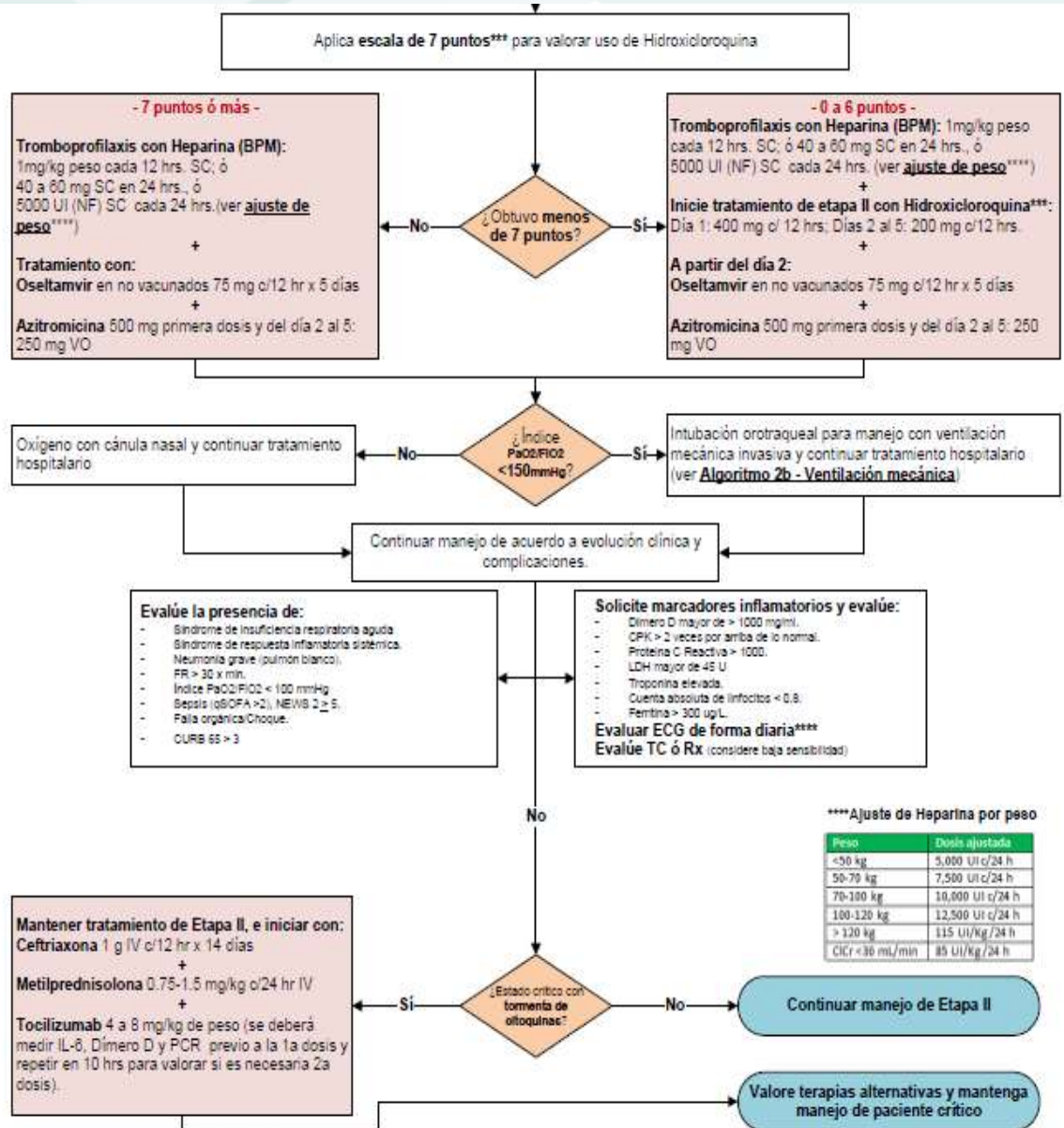
- Broncodilatadores (salbutamol, ipratropio, tiotropio, salmeterol, formoterol, indacaterol).
- Esteroides Inhalados (fluticasona, budesonida).
- Inhaladores Combinados (salmeterol-fluticasona, formoterol-budesonida).
- Esteroides Orales.
- Inhibidores de la Fosfodiesterasa.
- Teofilina.
- Antibióticos (Amoxicilina /Acido Clavulánico, Levofloxacino, Moxifloxacino)



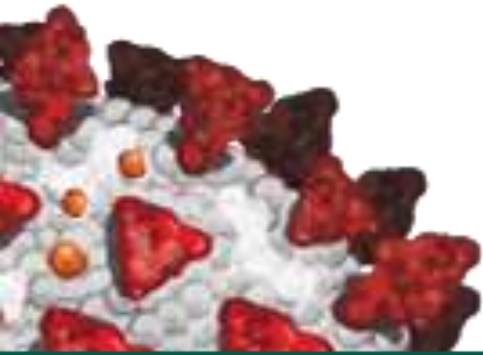
# Tratamiento COVID-19

## Algoritmo IMSS

(anticoagulación profiláctica y a su egreso)

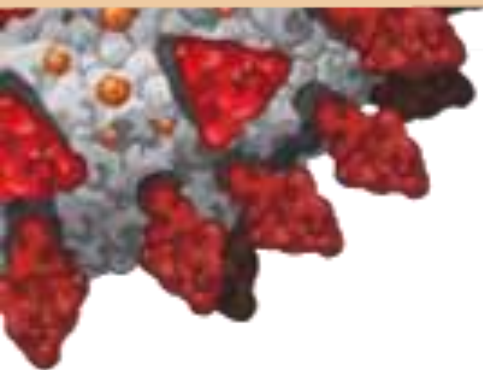






# COVID-19

Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica y  
Asma Bronquial con Covid-19



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
**Unidad de Atención Médica**  
**Coordinación de Atención Integral**  
**en Segundo Nivel**