

AGUDIZACIONES EN LA EPOC CON CRITERIOS DE INGRESO



María Montes Ruiz-Cabello
Neumología.
Hospital La Inmaculada.

La EPOC es una enfermedad de curso crónico,
interrumpido por agudizaciones/exacerbaciones que:

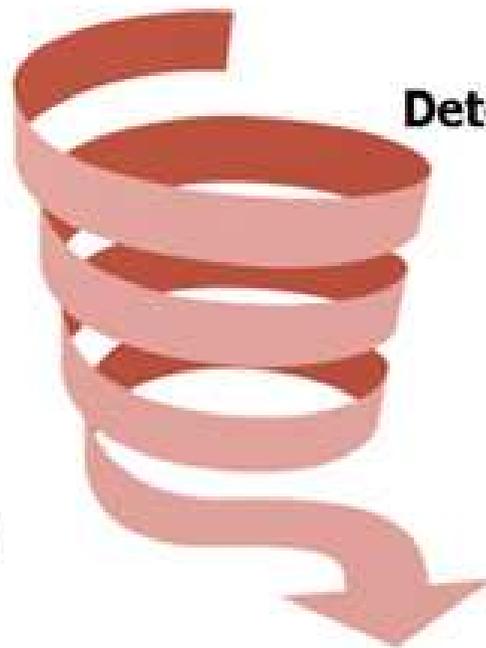
- Complican la enfermedad
- Inciden de forma negativa en la evolución y pronóstico.



Las exacerbaciones de la EPOC causan:

Aumento de los
síntomas (disnea)²

Aumento del riesgo
de hospitalización⁴



Deterioro de la función pulmonar¹

Empeoramiento del
estado de salud³

Aumento del riesgo de mortalidad^{4,5}

Mortalidad de las agudizaciones de la EPOC, 10%

Definición de exacerbación

GOLD

“ Episodio en el curso de la enfermedad caracterizado por un **cambio** en la **disnea basal, tos y/o expectoración** que va más allá de la variabilidad diaria, de inicio **agudo** y que puede requerir un cambio en la medicación en un paciente con EPOC”

SEPAR

“ **Cambio agudo** en la situación clínica basal del paciente, más allá de la variabilidad diaria, que cursa con aumento en la **disnea, en la expectoración, expectoración purulenta** o cualquier combinación de éstos síntomas y que **precisa un cambio terapéutico**”

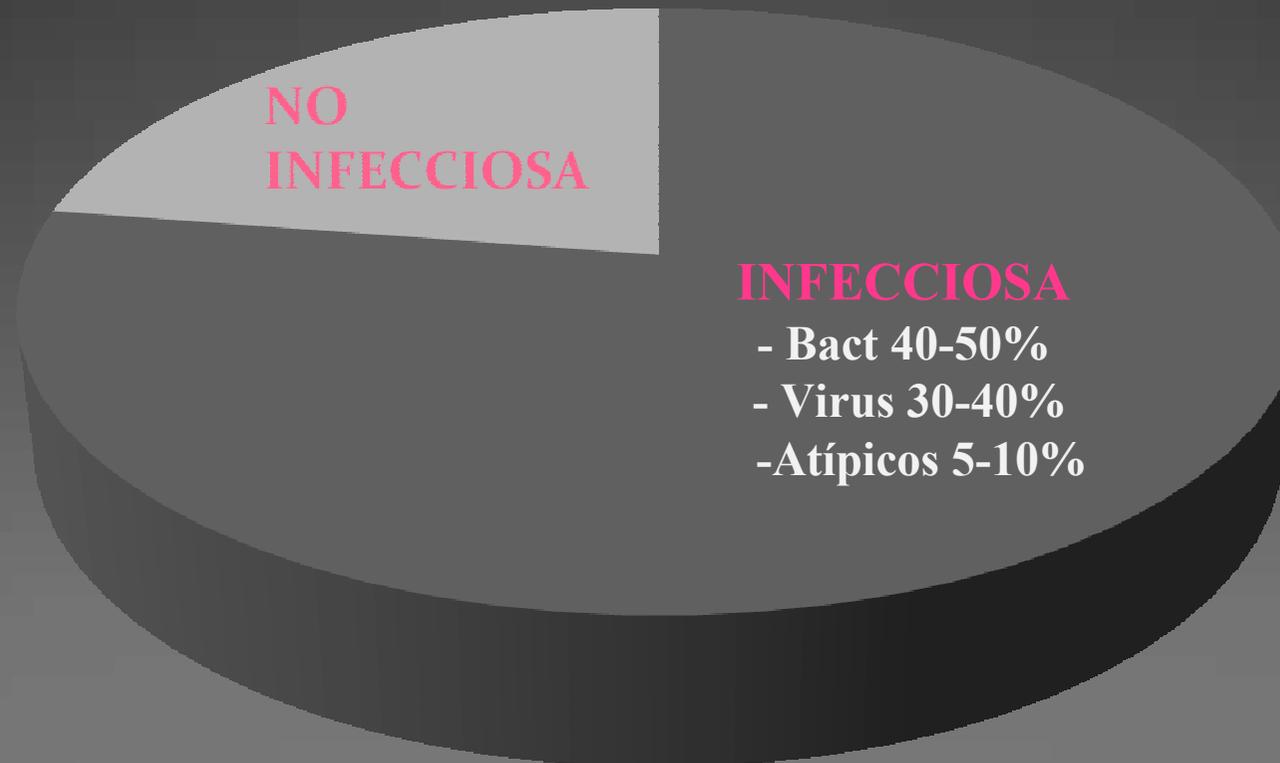
“Criterios de Anthonisen”

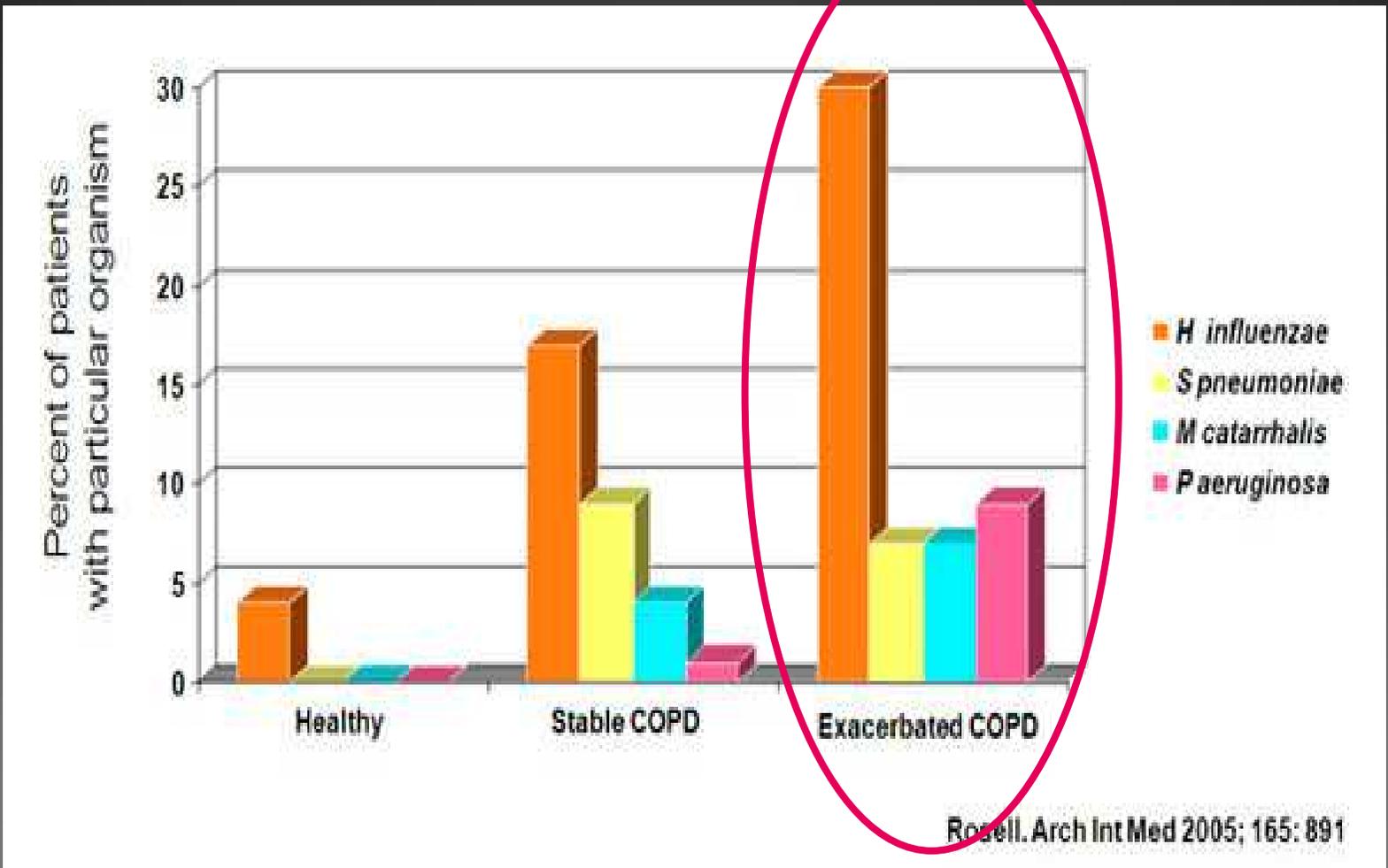
Ojo..las AEPOC deben distinguirse de otras entidades...

- NEUMONIA
- INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA
- NEUMOTÓRAX
- DERRAME PLEURAL
- TEP
- ARRITMIAS
- NEOPLASIA
-

Etiología de las AEPOC

ETIOLOGIA





Rosell. Arch Int Med 2005; 165: 891

EPOC LEVE

- H INFLUENZAE
- S PNEUMONIAE
- MORAXELLA CATARRHALIS

EPOC MODERADO/GRAVE

sin riesgo para infección por Ps
aeruginosa

- H INFLUENZAE
- S PNEUMONIAE
- MORAXELLA CATARRHALIS
- **ENTEROBACTERIAS**

EPOC MODERADO/GRAVE

con riesgo para infección por Ps
Aeruginosa

- H INFLUENZAE
- S PNEUMONIAE
- MORAXELLA CATARRHALIS
- **ENTEROBACTERIAS + Ps**
AERUGINOSA

Factores de riesgo para infección por Ps Aeruginosa

- EPOC grave/muy grave
- Hospitalización previa
- Uso de antibióticos en los 3 meses previos
- Aislamiento previo de Ps Aeruginosa
- Bronquiectasias

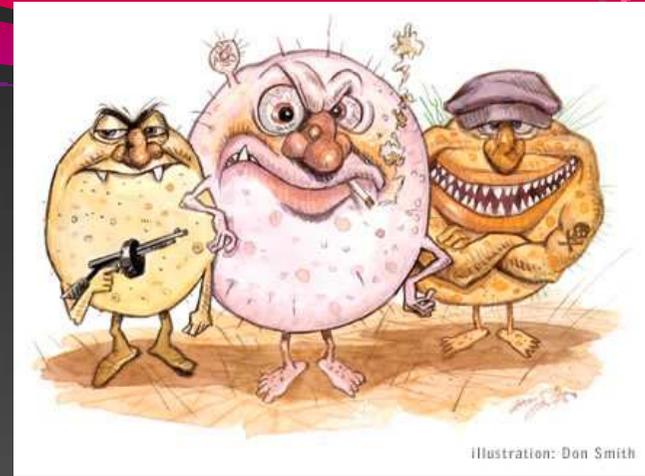


Predictor de infección bacteriana: Esputo purulento

- Mayor frecuencia de esputo positivo con cargas bacterianas elevadas
- Mayor prevalencia de aparición de una respuesta inflamatoria neutrofílica en el esputo.



DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO



- Selección de pacientes con mayor probabilidad de infección por microorganismos no habituales
 - Obtener muestra de esputo valorable
 - No se recomienda muestra de sangre para serología y cultivo
-
- EPOC moderado/grave que requiera ingreso
 - No respuesta a tratamiento inicial
 - Ingreso en UCI

Evaluación de hospitalización

- SpO₂ < 90% en pacientes sin IRC o \downarrow SpO₂ > 4%
- Comorbilidad asociada grave
- Taquipnea / Disnea limitante de movilidad, sueño, alimentación
- Uso de musculatura accesoria/Resp paradójica
- Cor Pulmonale descompensado
- Signos de encefalopatía hipercápnica
- Cianosis
- Imposibilidad de manejo en domicilio
- Necesidad de descartar otros diagnósticos
- Mala evolución en el seguimiento de una exacerbación



A tener en cuenta: SITUACION BASAL

- Enfermedad de base y severidad
- OCD ?
- Exacerbaciones previas
- Antibióticos previos
- Comorbilidades (ICC, arritmias, enf coronaria, DM renal o hepatica...)



Una buena historia clínica...

- DISNEA
- TOS
- EXPECTORACIÓN
- OTROS
 - Exposición ambiental a desencadenantes
 - Cumplimiento de la medicación
 - Fiebre
 - Traumatismos
 - Dolor torácico
 - Hemoptisis
 - Dolor en MMII
 - Cefalea/obnubilación/somnolencia
 -



Una buena exploración física...



- Constantes vitales: FC y FR, TA, T^a y SpO₂
- **Signos de gravedad:**
 - **De tipo respiratorio:** cianosis, taquipnea, asterixis, tiraje supraclavicular, supraesternal y/o intercostal, respiración paradójica y disnea que incapacita para hablar
 - **De tipo cardiocirculatorio:**
 - Fallo ventricular derecho (edemas, ingurgitación yugular, hepatomegalia)
 - Fallo ventricular izquierdo (palidez, sudoración, frialdad, hipotensión)
- Auscultación pulmonar y cardíaca

Tratamiento

- ⌘ Oxigenoterapia
- ⌘ BD de acción corta (β 2 agonistas/Anticolinérgicos)
- ⌘ Esteroides sistémicos
- ⌘ ¿Antibiótico?
- ⌘ Valorar tratamiento de comorbilidades, sobre todo pacientes cardiológicos y DM.
- ⌘ Profilaxis de TVP/enf tromboembólica (inmovilidad)
- ⌘ Valorar VMNI si tiene criterios

Oxigenoterapia



- Monitorización:

- **SpO2 por pulsioximetría:** no fiable en pacientes mal perfundidos
- **GSA:** además de Oxigenación, informa de Ventilación (pH/PCO2)
 - Aconsejado si síntomas de hipercapnia
 - Aconsejado si SpO2 < 92%

- **Mascarilla “Venturi”:** proporciona FiO2 estable. Se comienza con 24-28% y se aumenta si precisa según SpO2/GSA

- **O2 en gn:** FiO2 poco precisa. Se administra por comodidad cuando el paciente está estable.

Broncodilatadores

SALBUTAMOL (Ventolin®)

NEBULIZADO: 0.5-1 ml cada 4-6 horas

INHALADOR: 2 inhalaciones cada 4-6 horas

BROMURO DE IPRATROPIO (Atrovent ®)

NEBULIZADO: 1 o 2 ml (250-500 mcg) cada 4-6 horas

INHALADOR: 2-4 inhalaciones cada 4-6-8 horas



PREFERIBLE VIA INHALADA

Sistema de nebulización : O2/aire comprimido

Eficacia nebulizador/cartucho: LA MISMA

Broncodilatadores segunda línea

METILXANTINAS

Uso recomendado solamente si no hay respuesta al tratamiento BD inicial

- DOSIS DE CARGA: 2.5-5 mg /kg de Eufilina IV a pasar en 30 min (no poner si ya estaba en tratamiento con teofilina)
 - Amp de 200 mg/10ml
- DOSIS DE MANTENIMIENTO: 0.2-0.5 mg/kg/h (perfusión continúa)

Esteroides sistémicos

- Dosis: 0.5 mg/kg/día (unos 30-40 mg de Prednisona o equivalente)
- Duración: 7-10 días (no más de 2 semanas)
- Administración: ORAL/IV (no diferencias. En ingresados, por comodidad se suelen indicar IV los primeros días)

- Acortan el tiempo de recuperación
- Mejoran la función pulmonar y la hipoxemia
- Reducen la estancia hospitalaria
- Reducen el riesgo de recidiva al menos durante los primeros meses, sin modificar la mortalidad

Antibioterapia: indicaciones

- AEPOC con los **3 criterios** de Anthonisen: aumento de la disnea, volumen y purulencia en esputo (Evidencia B)
- Pacientes con AEPOC con **2 criterios, si uno es expectoración purulenta** (Evidencia C)
- Pacientes con **AEPOC graves que requieren ventilación mecánica invasiva o no invasiva** (Evidencia B)

Antibioterapia. Tratamiento empírico, factores a tener en cuenta

- La **gravedad de la EPOC** (según el valor del FEV₁ en condiciones de estabilidad clínica)
- La existencia o no de **comorbilidad significativa** (diabetes mellitus, cirrosis hepática, insuficiencia renal crónica o cardiopatía)
- El **riesgo de infección por *Pseudomona aeruginosa*** (hospitalización reciente, administración de antibióticos en los tres últimos meses o en más de cuatro ocasiones en el último año, colonización crónica por *Pseudomonas Aeruginosa* o aislamiento en agudización previa)

SEVERIDAD	FT RIESGO	μORGANISMOS	ANTIBIOTICOS	ALTERNATIVA
FEV1 >50%	Sin comorbilidad	H Influenzae S Pneumoniae M Catarrhalis	Amox/Clav 7 dias	Cefalosporinas 3 ^a
	Con comorbilidad	H Influenzae S Pneumoniae Enterobacterias	Moxi o Levo 5 dias	Amox/Clav 7 dias
FEV1 <50%	Sin riesgo para Ps Aeruginosa			
	Con riesgo para Ps Aeruginosa	Los mismos + Ps Aeruginosa	Levo o Cipro 10 dias	? lactámico activo frente a Ps Aeruginosa 10 dias

PENICILINAS

- **AMOX/CLAV**
 - 875/125 mg: 1c/8h VO
 - 1000/62,5 mg: 2c/12h VO
 - 1-2 gr/6-8 h IV

CEFALOSPORINAS

- **CEFDITOREN**
200-400 mg/12 h VO
- **CEFTRIAXONA**
2 gr/24h IV
- **CEFOTAXIMA**
1-2 gr/12h IV
- **CEFTAZIDIMA**
2gr/8 h IV
- **CEFEPIMA**
2 gr/8h IV

QUINOLONAS

- **LEVOFLOXACINO**
500 mg/24h VO/IV
- **MOXIFLOXACINO**
400 mg/24h VO/IV
- **CIPROFLOXACINO**
500-750 mg/12h VO
200-400 mg/12h IV

MACRÓLIDOS

- **CLARITROMICINA**
500 mg/12h VO/IV
- **AZITROMICINA**
500 mg/24h VO/IV

Fármacos con actividad frente a Ps Aeruginosa

- **PIPERACILINA-TAZOBACTAM**

4/0.5 gr: 1 vial/6-8 h IV

- **IMIPENEM**

0.5-1 gr/6-8h IV

- **MEROPENEM**

0.5-1 gr/6-8h IV

- **CEFTAZIDIMA**

1-2 gr/8-12 h IV

- **CEFEPIME**

1-2 gr/12 h IV

- **TOBRAMICINA**

3-5 mg/kg/dia IV (viales 100mg)

- **GENTAMICINA**

3-5 mg/kg/dia IV (viales 250 mg)

- **AMIKACINA**

15 mg/kg/dia IV (viales 500 mg)

- **CIPROFLOXACINO**

400 mg/12h IV

750 mg/12h VO

- **LEVOFLOXACINO**

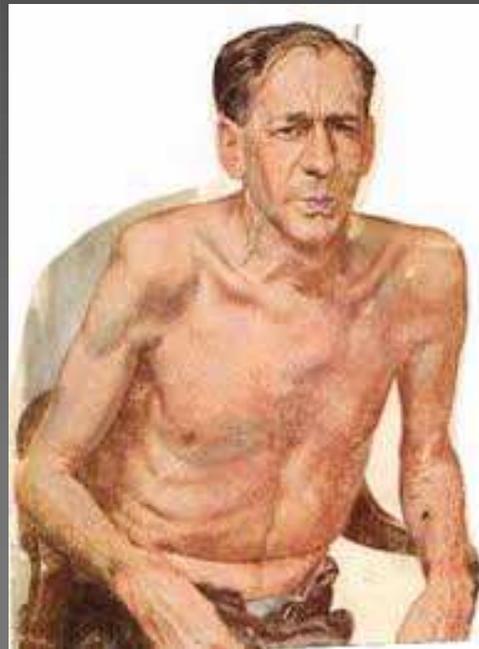
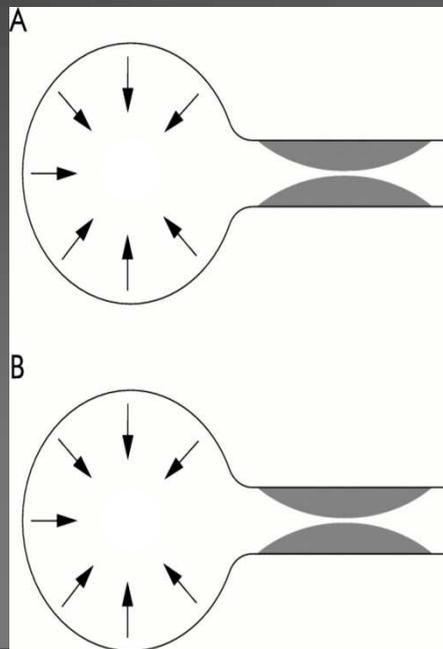
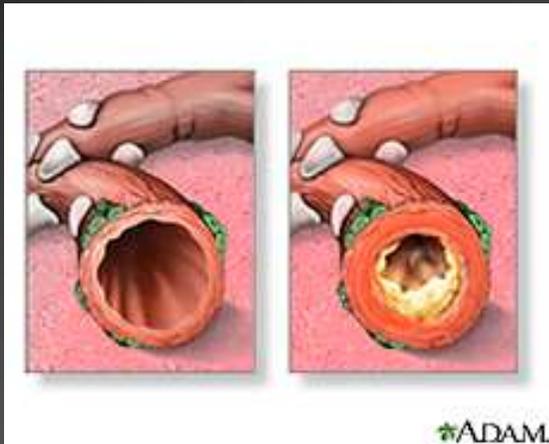
500 -750 mg/12h VO o IV

- **AZTREONAM**

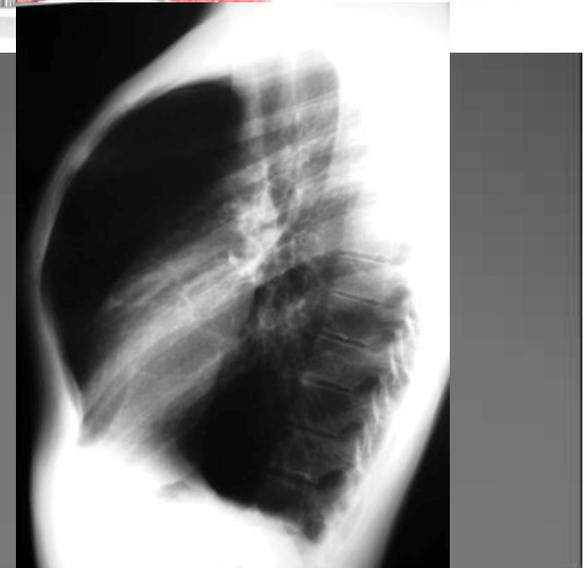
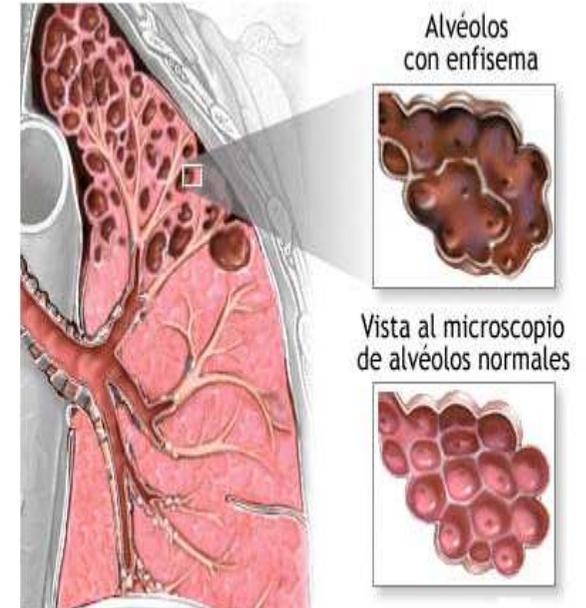
1-2 gr/8h IV

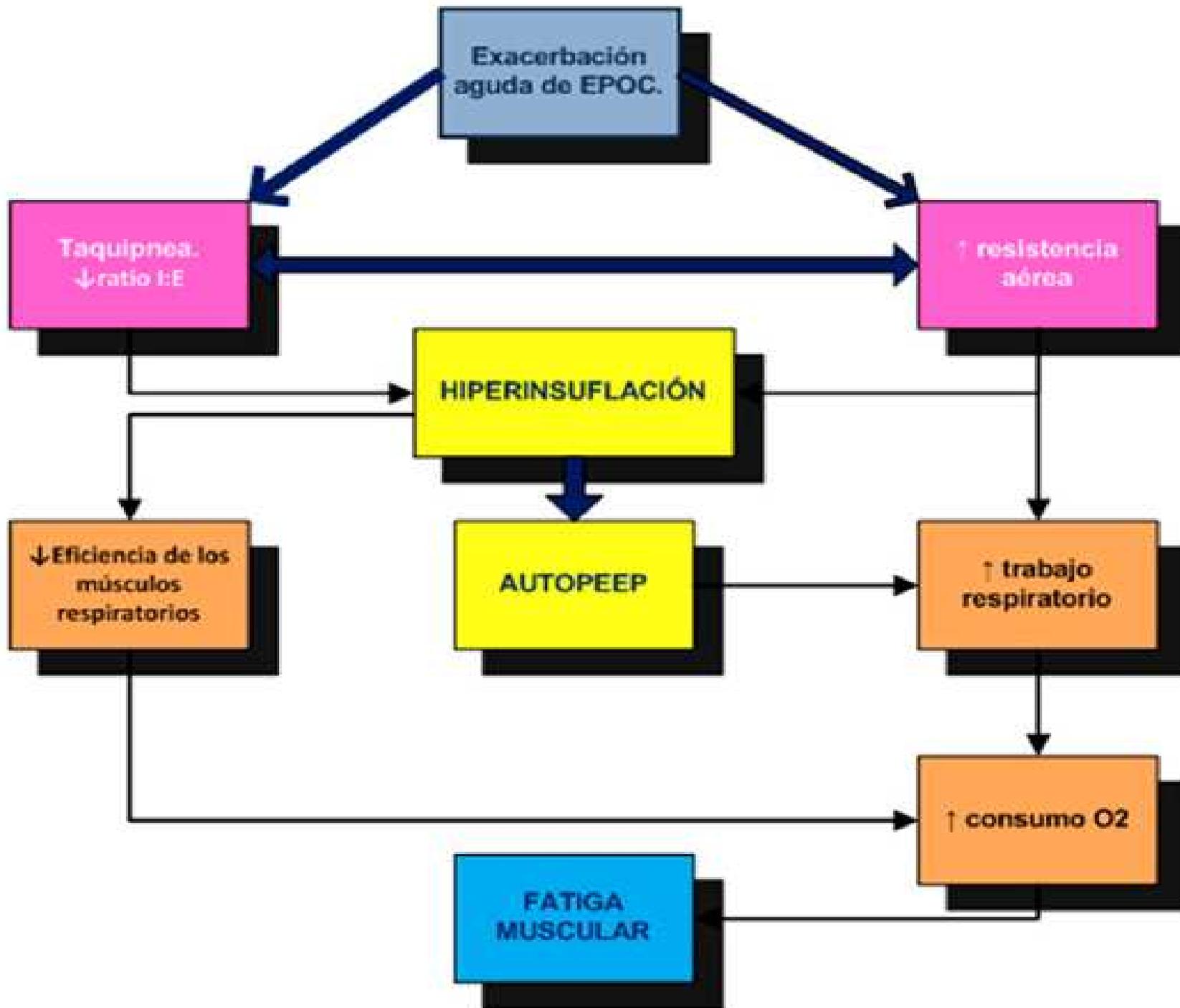
- **COLISTINA**

VMNI en las AEPOC



Enfisema





EFECTOS BENEFICIOSOS DE LA VMNI EN LAS AEPOC

- INTERCAMBIO GASEOSO ADECUADO
- REDUCE EL TRABAJO RESPIRATORIO
- EFECTO SOBRE EL PATRON RESPIRATORIO
- RESENSIBILIZACION DE LOS CENTROS RESPIRATORIOS

EFECTOS BENEFICIOSOS DE LA VMNI EN LAS AEPOC

- ↓ MORTALIDAD
- ↓ NECESIDAD DE IOT
- MEJORA pH
- ↓ HIPERCAPNIA
- ↓ FR
- ↓ ESTANCIA HOSPITALARIA

VMNI en las AEPOC

Indicaciones

- Disnea moderada-marcada con uso de musculatura accesoria y respiración paradójica
- Acidosis pH 7,35-7,25 con hipercapnia moderada (PCO_2 45-60mmHg)
- Frecuencia respiratoria mayor de 25 rpm

Contraindicaciones

- Parada cardiorrespiratoria
- Inestabilidad hemodinámica
- Fracaso de órganos no respiratorio
- Incapacidad para cooperar
- Alto riesgo de aspiración
- Cirugía facial, esofágica o gástrica recientes
- Trauma craneofacial
- Neumotórax
- Obstrucción de vía aérea superior

Criterios de alta AEPOC

- El paciente puede deambular por la habitación (si previamente a la exacerbación estaba capacitado para ello)
- Puede comer sin disnea
- El sueño no es interrumpido por despertares debidos a la misma
- Estabilidad clínica y gasométrica durante 12 – 24 horas
- No precisa broncodilatadores inhalados a intervalos menores de 4-6 horas
- El paciente y/o cuidador han comprendido el esquema terapéutico
- El domicilio está preparado para la llegada del paciente (oxigenoterapia, etc.) y el Centro de Salud tiene conocimiento del alta para preparar el esquema de visitas y plan de cuidados
- El paciente, los cuidadores y el médico están razonablemente confiados en la recuperación domiciliaria



© Can Stock Photo - csp7249480

FIN