

Tratamiento al  
alta de  
hospitalización



- **OBJETIVO:**
  - Optimizar el tratamiento al alta.
  - Identificar aquellos pacientes que se benefician de seguimiento especializado en consultas externas de Neumología.



# ***Crterios para el alta hospitalaria:***

- **Resolución del motivo de ingreso (insuficiencia respiratoria, infección...)**
- **Permanecer afebril en las 72 horas previas al alta.**
- **SatO2 basal >93% o PaO2 arterial aire ambiente > 60mmHg.**
- **En caso de no cumplir requisito previo asegurar suplemento de oxígeno domiciliario.**
- **Asegurar unos mínimos de autocuidado-vigilancia en domicilio.**
- **Resolución de la descompensación de las comorbilidades, si las hubiere (ICC, arritmias ...).**
- **Asegurar la continuidad de cuidados (farmacológicos y no farmacológicos) en domicilio.**



## Tratamiento de mantenimiento y recomendaciones al alta

- Entregar un **plan de acción escrito** de automanejo en domicilio, donde se explique, entre otras, la posibilidad de aumento del uso de SABA o SAMA para alivio de síntomas puntuales.
- Incidir en abstención de tabaco
- Optimización del tratamiento del resto de patologías coexistentes, si las hubiera.
- Comprobar y educar en la **técnica inhalatoria** de todos los dispositivos.
- Ejercicio físico aeróbico de intensidad moderada, al menos 3 veces por semana.
- Dieta equilibrada y recomendaciones nutricionales.



# Tratamiento de mantenimiento y recomendaciones al alta

## Vacunación:

- Antigripal
- Antineumocócica (vacunación neumocócica conjugada 20 Valente VNC20 Apexxnar),
- SARS-COV-2,
- Tdap (Tétanos-Bordetella Pertussis y Diphtheria, en adultos no vacunados)
- Herpes-zóster > 50 años.

Valorar remitir a un **programa de rehabilitación pulmonar (antes de 4 semanas tras el alta hospitalaria)**

VALORACION DE OCD





# Tratamiento de mantenimiento y recomendaciones al alta

- ❑ **Bronquitis crónica + agudizaciones frecuente.**
  - Cultivos de esputo cada 3 o 4 meses
  - Precoz en caso de próximas exacerbaciones.
  - Entregar peticiones de cultivos para que el paciente las curse ambulatoriamente en su centro de salud.(1 semana antes de la cita en Neumología)



# GUÍA PARA LA ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO BRONCODILATADOR DE MANTENIMIENTO DE CARA AL ALTA

---

## MOTIVO DE INGRESO:

- **Buen control previo cuya causa de ingreso no deba considerarse agudización de EPOC** (ICC, neumotórax, neumonía...)
- **Mala adherencia terapéutica o exposición ambiental** incrementada de forma puntual (ácaros, pólenes, tabaco, agentes químicos...)

## NO BENEFICIO DE CAMBIO EN EL TRATAMIENTO





## **RESUMEN PARA LA ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO BRONCODILATADOR DE MANTENIMIENTO AL ALTA :**

- **No agudizador que ingresa por comorbilidad descompensada:** Mantener al alta LAMA (poco sintomáticos en situación basal) o LABA/LAMA (si disnea >2mMRC en situación basal).
- **Agudizador con eosinofilia (> 300cel/mcl):** Valorar entre LABA/GCI (primer ingreso o infratratados previamente) vs triple terapia (si venían de doble terapia previa).
- **Agudizador sin eosinófilos (<100cel/mcl):** LABA/LAMA.
  - Se podría considerar triple terapia si eosinófilos entre 100 y 300cel/mcl (sobre todo en agudizadores frecuentes, sibilantes habituales, concomitancia con asma...).

# Tratamiento de mantenimiento y recomendaciones al alta

## Otros tratamientos de cara al alta:

- Inhibidores de la fosfodiesterasa-4 (Roflumilast):** Efecto antiinflamatorio. Reduce exacerbaciones moderadas-graves en pacientes con obstrucción grave al flujo aéreo ( $FEV_1 < 50\%$ ) y criterios de bronquitis crónica.
- Antibióticos orales de forma mantenida:** En pacientes no fumadores y agudizadores, la **Azitromicina** (250 -500mg 3 veces por semana) ha demostrado reducir el riesgo de exacerbaciones.
- Mucolíticos (N-acetilcisteína, Carbocisteína):** Pueden resultar de utilidad en pacientes con bronquitis crónica en la reducción de exacerbaciones y mejoría discreta del estado de salud.
- Metilxantinas:** Escaso beneficio frente a alto riesgo. Discreto efecto broncodilatador comparado con placebo.



# ***Crterios para remitir a consulta de Neumología tras el alta hospitalaria***

Situación basal aceptable que permita realizar seguimiento ambulatorio, además de los siguientes criterios:

- $\geq 2$  exacerbaciones en el último año.
- $\text{PaCO}_2 > 52$  mmHg o criterios de oxigenoterapia en domicilio ( $\text{pO}_2 < 55$  mmHg o 55-59 mmHg en pacientes con comorbilidades).
- Mal control sintomático ambulatorio a pesar de tratamiento adecuado y técnica correcta.
- Sospecha de comorbilidades respiratorias concomitantes (apnea del sueño, bronquiectasias,..)



# Seguimiento:

- La **primera visita precoz** (<30 días el alta) en AP
- Si **O2 domiciliario** debe reevaluarse a los 60-90 días con gasometría arterial aire ambiente.
- **3 meses tras el alta hospitalaria** en consulta externa con:
  - **Espirometría**
  - **Gasometría arterial aire ambiente**
  - **Cultivo de esputo** (si posible)
  - **Radiografía de tórax** (Neumonía concomitante).



# Seguimiento al final de la vida

- Los pacientes con EPOC avanzada carga sintomática similar a la de pacientes oncológicos,
- Dificultad para establecer **cuándo** se encuentran en situación terminal, no existe una definición aceptada de “fase final de la enfermedad”.
- La **comunicación** con el **paciente y familiares** es fundamental; debe contemplar sus deseos, respetar sus creencias e incluir sus preferencias en caso de descompensación grave. Esta comunicación debe realizarse preferentemente con el **paciente estable**, a través de varias entrevistas, las preferencias del paciente **deben reflejarse en la historia clínica** y ser reevaladas a lo largo de la evolución.





---

# Seguimiento al final de la vida

## Terapias farmacológicas,

- Opiáceos.
  - Titular progresivamente la dosis para control de los síntomas.
- Otros tratamientos :
  - **Benzodiazepinas.**
  - Combinación de opioides y ansiolíticos se utiliza frecuentemente
    - Lorazepam oral o sublingual (0,5-1mg cada 6-8horas),
    - Midazolam subcutáneo o intravenoso (1,25mg cada 6-8 horas).

## Gravedad de la agudización

Sin fracaso respiratorio	Con fracaso respiratorio	De riesgo vital
FR <24rpm	FR > 24 rpm	FR>30rpm o situación de pre-parada respiratoria.
Sin uso de musc. accesoria	Uso de musc. accesoria	Uso de musc. accesoria
Consciente y orientado	Consciente y orientado	Confuso / somnoliento
Hipoxemia que corrige con VMSK 24-35%	Hipoxemia que corrige con VMSK >35%	Necesidad de FiO2 > 40% para corregir hipoxemia
PaCO2<45mmHg	PaCo2 > 45-60mmHg o pH > 7,25	PaCO2 > 60mmHg o pH < 7,25

**Pruebas complementarias:** Rx tórax, ECG, GSA (indicando FiO2), Analítica, cultivos. Otras: ETT, angioTAC, TAC, ecografía torácica...

### Tratamiento de la exacerbación

#### 1. Soporte respiratorio:

Oxigenoterapia – SatO2 >95% (88-92% en EPOC grave)  
VMNI -- Acidosis respiratoria (pH<7,35 y PaCo2> 45mmHg).

#### 2. Corticoides:

Prednisona 40mg/día o equivalentes.

#### 3. Broncodilatadores: SABA + SAMA (nebulizados si gravedad o mala técnica).

- Salbutamol 100mcg (pmdi) 4 puff /4-6h --- 2,5-5mg nebulizado/4-6h
- Br. Ipratropio 20mcg (pmdi) 4 puff /4-6h --- 250-500mcg nebulizado/4-6h
- Tratamiento de mantenimiento.
- No añadir GCI monoterapia en dispositivo pmdi.

#### 4. Antibiótico (5 días):

Espudo purulento, PCR >20mg/dl o neumonía.  
- Levofloxacino 500mg/24h, Amoxicilina/clavulánico 875/125mg/8h o Azitromicina 500mg/24h (3 días). Consultar cultivos previos.

**5. Diagnóstico diferencial y manejo de comorbilidades:** Asma, neumonía, ICC/EAP, CI, arritmias, derrame pleural, TEP, bronquiectasias y neumotórax, EPID y ansiedad.

### Valoración por UCI:

- FR > 35rpm o claudicación respiratoria tras tratamiento.
- Confusión, coma.
- PaO2 <40mmHg o pH<7,25 a pesar de tratamiento.
- Inestabilidad hemodinámica
- Intolerancia VMNI, agitación, riesgo de broncoaspiración masiva, arritmias graves, shock, parada respiratoria o cardiorespiratoria, etc).

### Criterios de ingreso hospitalario:

- Empeoramiento sintomático refractario al tratamiento.
- Signos clínicos de gravedad.
- Insuficiencia respiratoria aguda de novo o crónica agudizada.
- Hipercapnia de novo (PaCO2 >45mmHg) o empeoramiento >10mmHg de sus niveles basales.
- Acidosis respiratoria / necesidad de VMNI.
- Ausencia de soporte domiciliario.
- Comorbilidad o complicaciones mal controladas.

### Criterios de alta desde Urgencias:

- Situación estable y cercana a su basal.
- SatO2basal > 94%.
- Si O2 crónico: SatO2 no inferior a 3% por debajo de su basal.
- Sin acidosis respiratoria ni necesidad de VMNI.
- Buen soporte domiciliario.
- Ausencia de complicaciones/comorbilidades.

### Criterios para remitir a consulta externa de Neumología:

- >=2 exacerbaciones en el último año.
- PaCO2 >52mmHg en 2 ocasiones.
- Mal control ambulatorio a pesar de tratamiento y técnica adecuados.
- Sospecha de comorbilidades respiratorias concomitantes.

*Recordar: si precisa ingreso se debe prescribir el tratamiento habitual, incluyendo los inhaladores.*

**Tratamiento en planta (consultar biosimilares o equivalentes):**

- Heparina profiláctica: 40mg enoxaparina s.c/día.
- IBP's: Omeprazol 20mg/día.
- Corticoides: Prednisona 40mg/día durante 5 días
- ATB. Completar pauta, escalar o modificar según evolución y cultivos.
- VitD, mucolíticos, Roflumilast (ver indicaciones)
- Oxigenoterapia / VMNI / OAF
- Rehabilitación respiratoria precoz
- Estado nutricional
- SABA-SAMA reducir progresivamente la dosis
- BD de larga acción: Asociar precozmente (ver cuadro resumen).

**Criterios para el alta hospitalaria:**

- Resolución del motivo de ingreso
- Afebril 72 horas previas al alta.
- SatO2basal >93% o PaO2basal > 60mmHg.
- Buen soporte domiciliario
- Ausencia de comorbilidades descompensadas ni complicaciones asociadas.
- Asegurar una primera visita precoz (30 días tras el alta)

**Optimizar comorbilidades:** ICC, arritmias, CI, deterioro cognitivo, ansiedad-depresión, osteoporosis, cáncer de pulmón, AOS, bronquiectasias.

**RESUMEN PARA LA ELECCIÓN DEL TRATAMIENTO BRONCODILATADOR DE MANTENIMIENTO AL ALTA:**

- **No agudizador que ingresa por comorbilidad descompensada:** Mantener al alta LAMA (poco sintomáticos en situación basal) o LABA/LAMA (si disnea >2mMRC en situación basal).
- **Agudizador con eosinofilia (> 300cel/mcl):** Valorar entre LABA/GCI (primer ingreso o infratratados previamente) vs triple terapia (si venían de doble terapia previa).
- **Agudizador sin eosinófilos (<100cel/mcl):** LABA/LAMA. Se podría considerar triple terapia si eosinófilos entre 100 y 300cel/mcl (sobre todo en agudizadores frecuentes, sibilantes habituales, concomitancia con asma...).

*Recomendaciones sobre el uso de GCI*

**Fuerte a favor:** EPOC exacerbadores frecuentes con > 300 eosinófilos/ul y/o historia concomitante de Asma.

**Débil a favor:** 1-2 exacerbaciones al año con >100 y <300 eosinófilos/microlitro

**En contra:** Neumonía de repetición, eos < 100/microlitro, infección por micobacterias e individualizar su uso en aquellos pacientes con infección bronquial crónica (IBC).



# GRACIAS

M. Carmen Contreras Santos  
FEA Neumología  
H. La Inmaculada