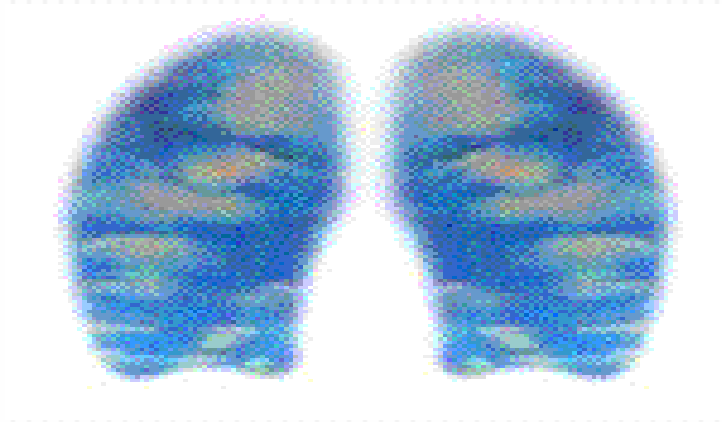


Malalties infeccioses vies baixes 2022



Docente: J.Paredes

Barcelona, 20 de Octubre 2022

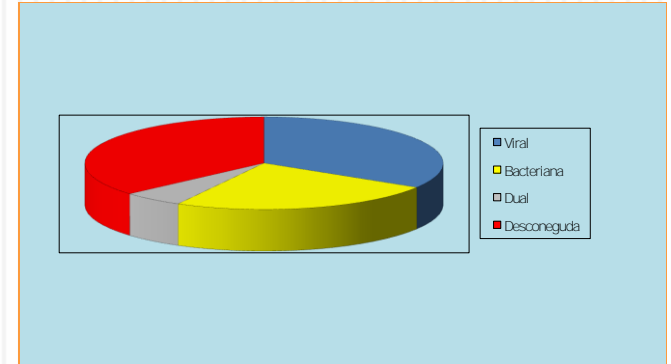
1. Bronquitis aguda
2. Pneumonías
3. EPOC
4. Exacerbaciones de EPOC

❑ Definición

Proceso inflamatorio que afecta al árbol bronquial, que suele ser benigno y autolimitado con curación y normalización de la función pulmonar excepto en casos de inmunodepresión, cardiopatía, pacientes ancianos y en la limitación crónica al flujo aéreo.

❑ Epidemiología

Es más prevalente en los fumadores y en invierno.



□ Microbiología

- **Viral** en aproximadamente el **95%** de los casos.
- La etiología **bacteriana**, bastante infrecuente, se debe a *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae* o *Bordetella pertussis*. En pacientes ancianos con comorbilidad se asocia a *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*.

□ Diagnóstico clínico

- Tos seca, que puede hacerse mucopurulenta en 24-48h.
- Se acompaña de síntomas generales (fiebre, anorexia y artromialgias).
- El síntoma más persistente en la evolución es la **tos**, puede durar 3-4 semanas

Tratamiento

- Medidas generales:
 - Hidratación y humidificación ambiental.
- Tratamiento sintomático:
 - Son útiles los analgésicos-antitérmicos para mejorar la fiebre y el malestar general **paracetamol** 1g/8h.
 - Si la tos es intensa se recomienda dar **dextrometorfano** 30 mg/6h salvo contraindicación.

Tratamiento

- Si existe broncoespasmo podrían ser útiles los broncodilatadores (**salbutamol o ipratropio**).
- En tos moderada pueden utilizarse los antiinflamatorios no esteroideos (**naproxeno e ibuprofeno**), los cuales han demostrado tener cierta actividad para suprimir la tos asociada a la bronquitis aguda.

Antibióticos

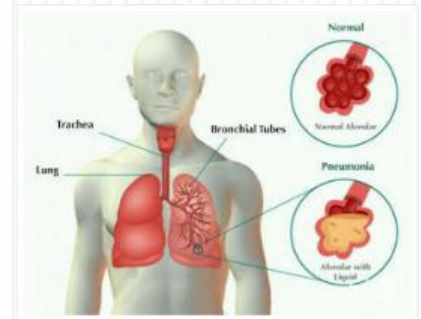
- No se recomienda su utilización como norma general (suele ser un proceso autolimitado).
- La presencia de un esputo purulento **no** es criterio para la utilización de antibióticos al no ser predictor de infección bacteriana.
- Sólo se recomienda su uso ante la sospecha de neumonía (signos de condensación o auscultación asimétrica), en pacientes ancianos, con comorbilidad asociada.
- Se aconseja β -lactámicos: *amoxicilina* 500 mg/8h/7d/vo o *amoxi-clavulánico* (ante la sospecha de *Haemophilus influenzae*)

NAC. Neumonía adquirida en la comunidad

NAC: Neumonía adquirida en la comunidad

□ Definición:

Inflamación aguda del parénquima pulmonar ocasionada por un agente infeccioso adquirido en el ámbito comunitario (se excluyen los casos en pacientes hospitalizados o ingresados en residencias de cuidados crónicos 14 días antes del inicio de los síntomas) en pacientes inmunocompetentes.



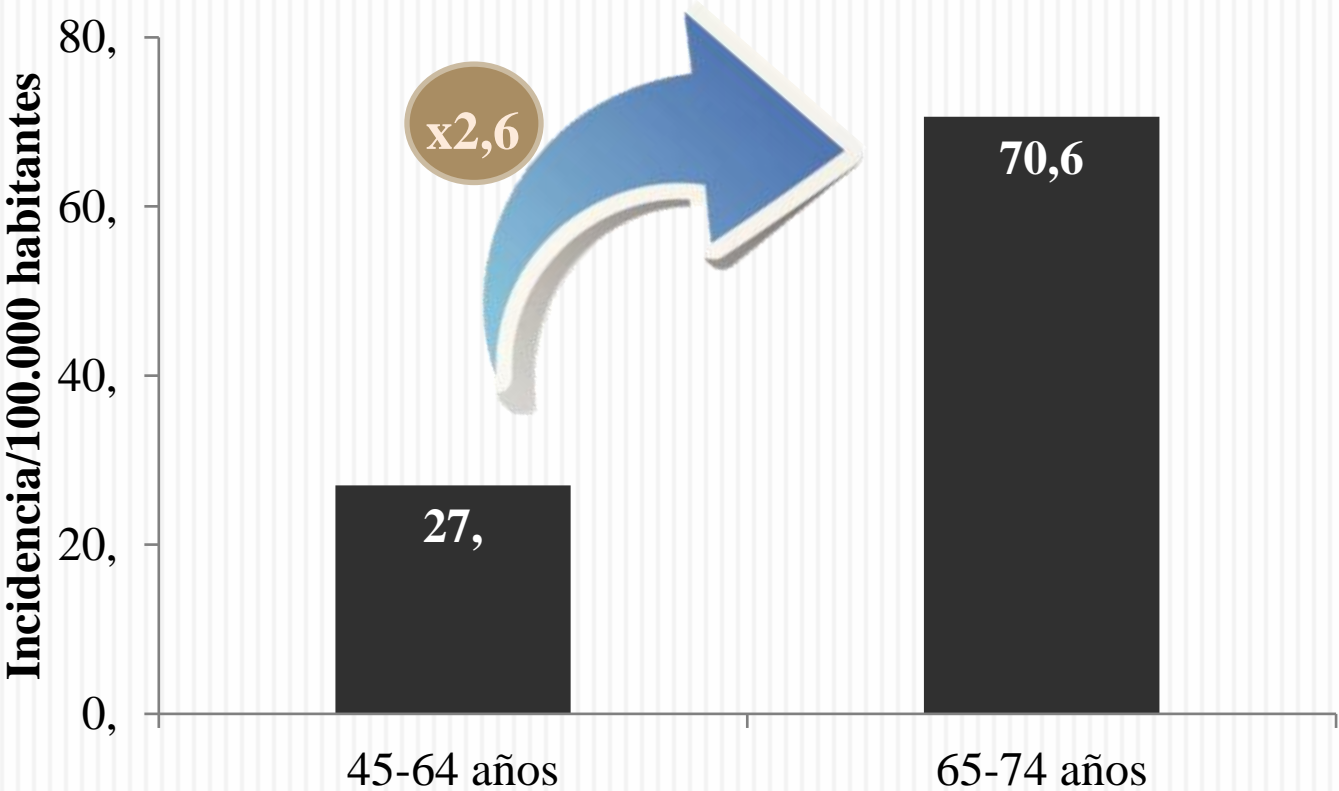
TASAS DE INCIDENCIA DE NAC* HOSPITALIZADA Y AMBULATORIA EN ADULTOS EN ESPAÑA¹⁻²



1. Rivero-Calle I, et al. BCM Infectious diseases (2016) 16;645. DOI 10.1186/s12879-016-1974-

2. Vila-Corcoles A, et al. Respir Med. 2009;103:309-316. doi:10.1016/j.rmed.2008.08.00

NAC: Neumonía adquirida en la comunidad

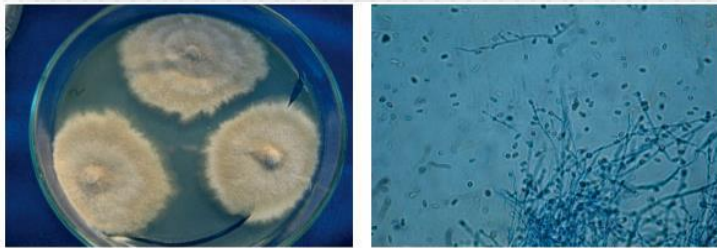


NAC: Etiología

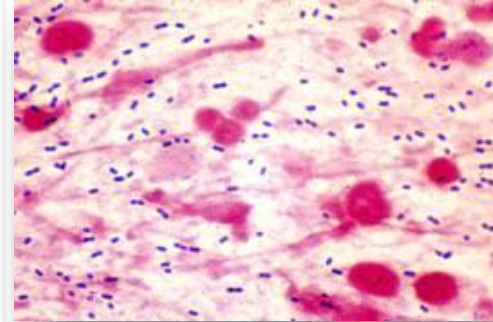
□ Los protagonistas principales:



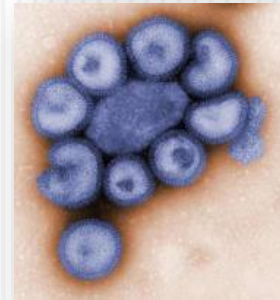
S. pneumoniae



M. pneumoniae



H. Influenzae

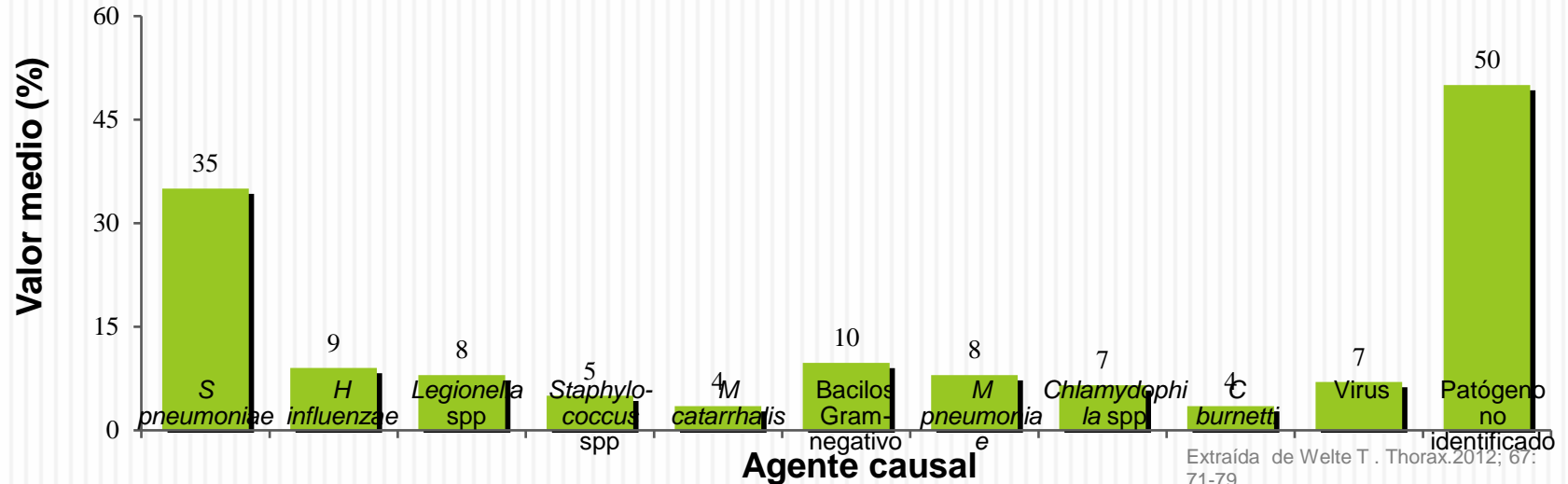


Virus



STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE ES EL PATÓGENO MÁS FRECUENTEMENTE AISLADO EN LA NAC: EUROPA¹

Frecuencia de los organismos causantes de NAC en Europa, 1990–2007^{1*}



***S. pneumoniae*: patógeno más frecuentemente aislado en pacientes con NAC a nivel hospitalario, UCI y ambulatorio.¹**

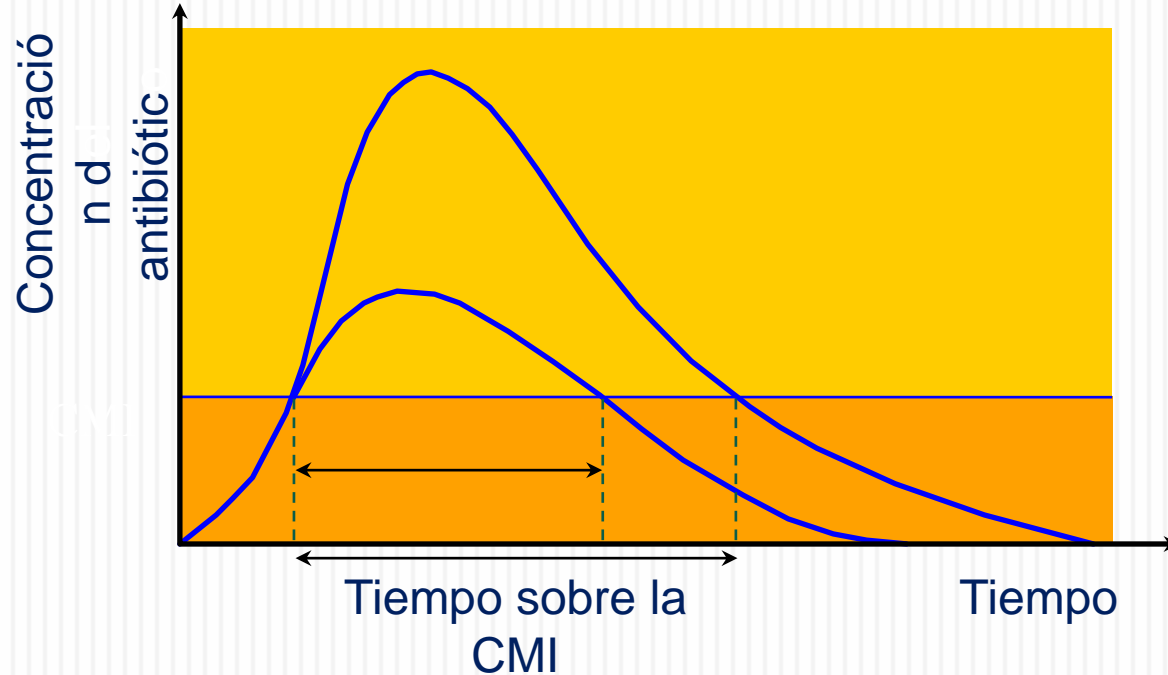
*Datos presentados como % de frecuencia media de aislamiento de los respectivos patógenos de los estudios incluidos. Los estudios se identificaron en una revisión bibliográfica de todos los artículos primarios de estudios que reportaron carga clínica y económica de la NAC en Europa desde Enero de 1990 hasta Diciembre de 2007.

NAC = neumonía adquirida en la comunidad; UCI= unidad de cuidados intensivos

S pneumoniae

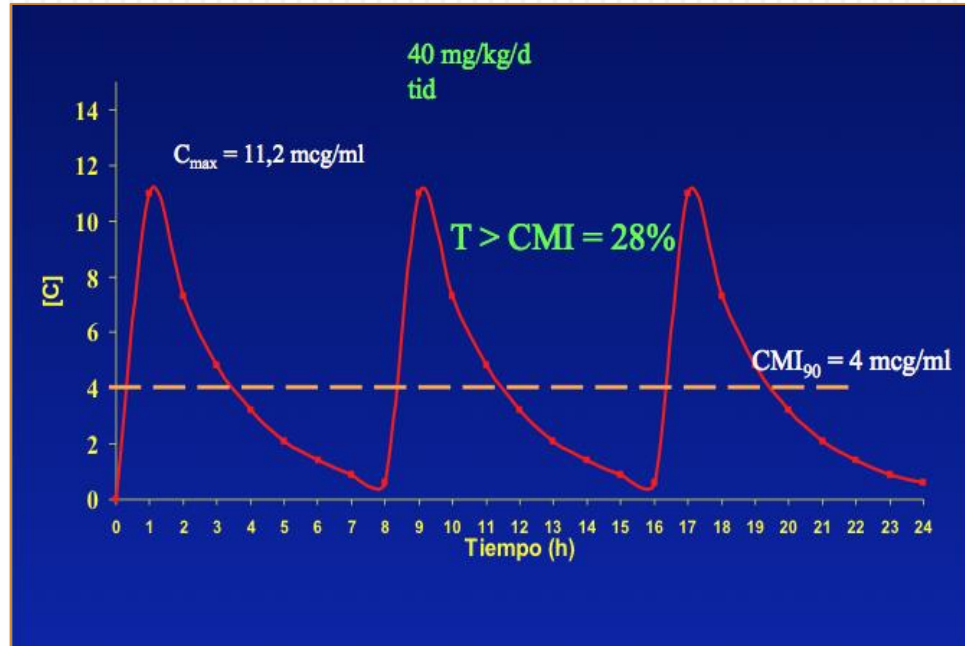


S. pneumoniae

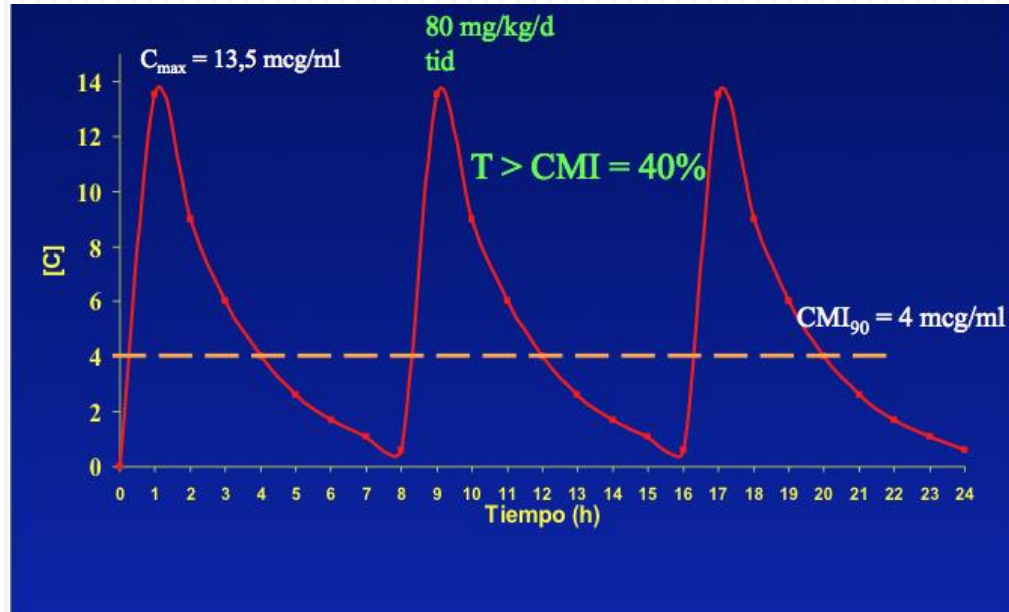


Eficacia si el $T > CMI$ es $\geq 40\%$ del intervalo entre dosis en **penicilinas**
y $\geq 50\%$ en cefalosporinas y macrólidos

S. pneumoniae



S. pneumoniae



- Anamnesis
- Exploración física
- Radiografía de tórax
- Otros:
 - Hemograma, bioquímica
 - PCR
 - Procalcitonina
 - Gasometría basal/pulsioximetría
 - Microbiología, antigenuria *pneumococo*, *legionella*..
 - Otros: pro-adrenomedulina, neopterinina, copectina, pro-ANP....

- ❑ Solicitarla siempre ante sospecha de neumonía, RX de control a las 6 semanas solo en caso de enfermedad grave de base, inmunosupresión....
 - Diagnóstica 5 -28% de los adultos sintomáticos
 - Identificar el patógeno (patrones orientativos)
 - Severidad y presencia de complicaciones
 - Establecer situación basal para evaluar respuesta al tratamiento

¿Presenta ≥ 1
de estas características?

Confusión

Respiratory rate ≥ 30 por minuto

Blood pressure S < 90 o D < 60 mmHg

Edad ≥ 65 años (≥ 75)?

La estimación de la SatO₂ mediante un pulsioxímetro permite completar la valoración de la gravedad del paciente con neumonía de origen en la comunidad.

A la hora de escoger un antibiótico tenemos que tener en cuenta:

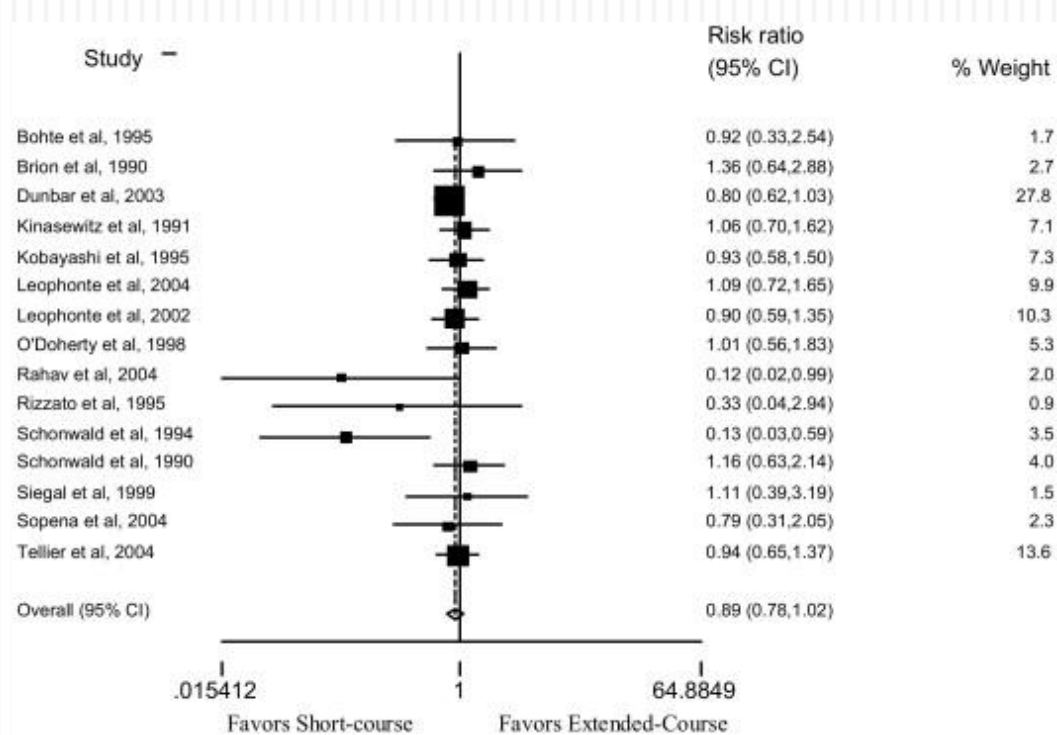
- Gravedad o severidad síntomas y signos
- Riesgo de complicaciones, o importante comorbilidad (enfermedad pulmonar grave, inmunosupresión...)
- Resistencias locales de AB
- Datos de vigilancia epidemiológica (situación de gripe, *mycoplasma*..)
- Reciente uso de AB
- Presencia previa de colonización con bacterias multiresistentes

- Administrar vía oral siempre que sea posible
- Si iniciamos por la gravedad tratamiento intravenoso cambiar a vía oral en 48h si fuese posible
- Iniciar precozmente el AB una vez diagnosticado, a ser posible en las primeras 4h.
- Control del paciente a las 72h y si empeora considerar posibilidad valoración
- Hospitalaria, cambio de AB u otra posible causa no bacteriana

- Explicar los posibles efectos adversos de los AB
- Usar AB de espectro reducido como tratamiento de primera línea en neumonías de baja gravedad
- Si no tolera vía oral, sospechamos bacteria multiresistente, o gravedad como una sepsis derivar para atención especializada
- Ajustar dosis de AB en insuficiencia hepática, insuficiencia renal, embarazada...

- Metaanálisis de ensayos clínicos aleatorios
- Se incluyeron ensayos clínicos en que se comparaban 5 días vs. 10 días
- N: 15 estudios; 2.796 individuos
- Antibióticos comparados: macrólidos, fluorquinolonas, ketólidos, B-lactámicos

NAC: Pautas cortas



Interrupción del tratamiento con β -lactámicos después de 3 días para pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en salas de cuidados no críticos (PTC): un ensayo de no inferioridad, doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo



Acortar la duración de la terapia con antibióticos para pacientes hospitalizados con neumonía adquirida en la comunidad debería ayudar a reducir el consumo de antibióticos y, por lo tanto, la resistencia bacteriana, los eventos adversos y los costos relacionados.

Objetivo:

Evaluar la necesidad de un curso adicional de 5 días de tratamiento con β -lactámicos entre los pacientes con neumonía adquirida en la comunidad que estaban estables después de 3 días de tratamiento.

Interrupción del tratamiento con β -lactámicos después de 3 días para pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en salas de cuidados no críticos (PTC): un ensayo de no inferioridad, doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo



Métodos

Ensayo de no inferioridad, doble ciego, aleatorizado, en 16 centros en Francia. Los pacientes adultos (≥ 18 años) ingresados en el hospital con neumonía adquirida en la comunidad moderadamente grave (definida como pacientes ingresados en una unidad de cuidados no críticos) y que cumplieron con los criterios de estabilidad clínica después de 3 días de tratamiento con β -lactámicos fueron seleccionados al azar para recibir terapia con β -lactámicos (amoxicilina oral 1 g más clavulanico 125 mg tres veces al día) o placebo durante 5 días adicionales

Interrupción del tratamiento con β -lactámicos después de 3 días para pacientes con neumonía adquirida en la comunidad en salas de cuidados no críticos (PTC): un ensayo de no inferioridad, doble ciego, aleatorizado, controlado con placebo



Resultados:

la interrupción del tratamiento con β -lactámicos después de 3 días no fue inferior a los 8 días de tratamiento. Estos hallazgos podrían permitir una reducción sustancial del consumo de antibióticos.

- ❑ Tendencia a pautas cortas de 5 días
- ❑ Dependiendo severidad, comorbilidades:
 - De primera elección amoxicilina, si alergia a penicilina: doxiciclina, claritromicina y eritromicina (en embarazadas)
 - Terapia dual amoxicilina + macrólidos (claritromicina o eritromicina) cuando sospecha posibilidad de mycoplasma o en casos moderados severos
 - Amoxicilina-clavulánico en mayores de 65 años o con alta comorbilidad
 - Levofloxacino en casos más graves o como segunda elección

- Una revisión que compara el manejo del tratamiento de la NAC 2007 vs 2019, a destacar:
 - Fuerte evidencia a favor terapia dual B lactámicos/macrólidos. En el 2007 tenían el mismo peso la asociación B lactámicos/quinolonas.
 - En neumonías leves, los AB de elección son: amoxicilina, doxiciclina o macrólidos (los marcólidos en caso de que las resistencias locales de estos sean inferiores al 25%).
 - Como segunda elección o en casos graves: levofloxacino, moxifloxacino o gemifloxacino
 - En casos graves o tratamiento empírico de MRSA o *Pseudomonas* realizar cultivo de esputo y hemocultivos, con desescalada en caso resultados negativos
 - No se recomienda uso de corticoides

Pneumònia adquirida a la comunitat

Criteris diagnòstics

El diagnòstic es basa en criteris clínics: dispnea, taquipnea > 30 per minut, taquicàrdia >100 per minut, febre de més de 4 dies i crepitants, **amb criteris radiològics o sense** (infiltrat pulmonar). Es recomana fer radiografia de tòrax, encara que l'infiltrat pot ser tardà.

Tradicionalment, per establir les recomanacions sobre el tractament antibiòtic s'ha tingut en compte si els signes de sospita corresponien a una possible **etiologia pneumocòccica típica** (quadre agut, febre amb calfreds, expectoració purulenta/rovellada, dolor pleurític, consolidació alveolar +/- broncograma), a una possible **etiologia atípica** (quadre subagut sense calfreds, tos seca, cefalea, malestar general, diarrea, vòmits, patró intersticial), o si no hi havia sospita etiològica.

Actualment, les guies **no fan la diferenciació entre sospita** de pneumònia pneumocòccica típica i atípica (excepte en pacients que requereixin ingrés hospitalari), assumint la incertesa diagnòstica. En qualsevol cas, només s'arriba a un diagnòstic etiològic en el 20-30 % dels casos i s'estableixen les recomanacions en funció de la **gravetat** del procés i del **perfil** dels pacients.

ics.gencat.cat

 Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

 Institut Català
de la Salut


PADEICS



Maneig i tractament de la pneumònia comunitària

GRUP DE TREBALL

 **Grup PROA**
PADEICS Programa d'optimització d'ús dels antibiòtics

Febrer de 2019

 Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

 Institut Català
de la Salut

Escales pronòstiques Atenció hospitalària

Escola Fine Fine MJ. N Engl J Med 1997; 336: 243-250

Factors demogràfics	Punts
Edat en homes	Nre. d'anys
Edat en dones	Nre. d'anys - 10
Viu en una residència	+10
Malaltia de base	
Neoplàsia	+30
Insuficiència hepàtica	+20
Insuficiència cardíaca	+10
Malaltia cerebrovascular	+10
Insuficiència renal	+10
Exploració	Punts
Deteriorament del nivell de consciència	+20
Freqüència respiratòria \geq 30 per minut	+20
Freqüència cardíaca \geq 125 per minut	+10
Tensió arterial sistòlica $<$ 90 mmHg	+20
Temperatura axil·lar $<$ 35 °C o \geq 40 °C	+15
Exploracions complementàries	
pH $<$ 7,35	+30
Nitrogen ureic en sang, <i>blood urea nitrogen</i> (BUN) $>$ 10,7 mmol/l ($>$ 30 mg/dl)	+20
Na per minut $<$ 130 mEq/l	+20
Glucosa $>$ 15,9 mmol/l (250 mg/dl)	+10
Hematòcrit $<$ 30 %	+10
p=O ₂ $<$ 60 mmHg o saturació O ₂ $<$ 90 %	+10
Vessament pleural	+10

Classes de risc Fine	Puntuació	Mort al cap de 30 dies (%)
Classe I	Si $<$ 50 anys i sense neoplàsia ni insuficiència cardíaca, malaltia cerebrovascular, malaltia hepàtica o renal	0,1
Classe II	$<$ 70	0,6
Classe III	71 - 90	0,9 - 2,8
Classe IV	91 - 130	8,2 - 9,3
Classe V	$>$ 130	27,0 - 29,2

- Les classes de I al III tenen un risc de mortalitat baix.
- Les classes II i III podrien ser tractades de manera ambulatoria.
- La classe III requeriria d'un període d'hospitalització en observació.
- Les classes IV i V requeririen ingrés hospitalari.

Aquesta escala estima com una limitació important l'edat: estableix el risc de manera molt precisa en les persones majors de 65 anys, però infravalora la gravetat en dones, subjectes joves i la influència de malalties associades. A més a més, no té en compte les situacions socials i personals dels pacients.

Escales pronòstiques Atenció primària

Escales CURB65 i CRB65 Limne MJ. N Engl J Med 1997; 336: 243-250

CURB65	Punts	
Confusió	1	
Urea $>$ 7 mmol/l (19 mg/dl)	1	
Freqüència respiratòria \geq 30 per minut	1	
Tensió arterial sistòlica $<$ 90 mmHg	1	
Edat $>$ 65 anys	1	
CRB65	Punts	
Confusió	1	
Freqüència respiratòria \geq 30 per minut	1	
Tensió arterial sistòlica $<$ 90 mmHg	1	
Edat $>$ 65 anys	1	
CURB65	Punts	
0	0,7 %	Ambulatori
1	2 %	Ambulatori
2	9 %	Valoració hospitalària
3		
4	$>$ 19 %	Ingrés hospitalari
5		

Proves diagnòstiques recomanades

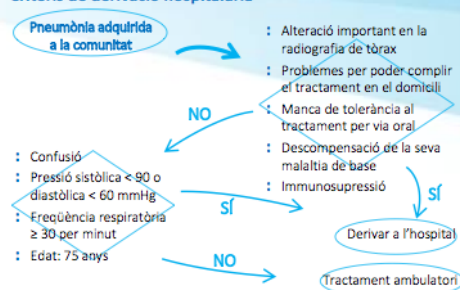
Prova diagnòstica	Atenció primària	CUAP	Hospital
Exploració física: tensió arterial, freqüència cardíaca i respiratòria, temperatura axil·lar	X	X	X
Saturació d'O ₂	X	X	X
Radiografia de tòrax	X	X	X
PCR*	X	X	X
Antigenúria de pneumococ/legionella			X
Hemograma + bioquímica			X
Cultiu d'espuit			X
Hemocultius			X

*Proteïna C reactiva (PCR) capil·lar a l'atenció primària i PCR venosa a l'hospital

Sensibilitat al pneumococ

Les resistències actuals de l'*Streptococcus pneumoniae* a la penicil·lina són molt baixes, amb xifres $<$ 2 %, fet que justifica que sigui l'antibiòtic d'elecció.

Críters de derivació hospitalària



Tractament empíric

Pacient amb pneumònia	Tractament d'elecció	Tractament en pacients al·lèrgics a la penicil·lina
Pneumònia en pacient jove sense comorbiditat	- Amoxicil·lina 1 g/8 h, 5 dies	- Levofloxacina 500 mg/24 h, 5 dies
Pneumònia en: Pacient gran $>$ 75 anys	- Amoxicil·lina-àcid clavulànic 875/125 mg/8 h, 5 dies	- Levofloxacina 500 mg/24 h, 5 dies
Pacient institucionalitzat, amb MPOC moderada-greu	- Ceftriaxona 1 g/24 h IV, 5 dies	- Levofloxacina 500 mg/24 h, 5 dies
Pneumònia amb ingrés hospitalari	- Ceftriaxona 1 g/24 h IV, 7 dies	- Levofloxacina 500 mg/24 h, 7 dies
Presentació típica	- Ceftriaxona 1 g/24 h IV, 7 dies	- Levofloxacina 500 mg/24 h, 7 dies
Pneumònia amb ingrés hospitalari	- Ceftriaxona 1 g/24 h IV, 7 dies	- Levofloxacina 500 mg/24 h, 7 dies
Presentació atípica o dubtosa	- + Azitromicina 500 mg/24 h, 5 dies	
	- Ceftriaxona 1 g/24 h IV, 7 dies	
	- + Levofloxacina 500 mg/24 h, 7 dies	
Pneumònia aspirativa	- Amoxicil·lina-àcid clavulànic 2 g/8 h IV, 7-10 dies	- Clindamicina 600 mg/8 h IV, 7-10 dies

- S'ha de fer un control clínic al cap de 48-72 hores d'haver iniciat el tractament antibiòtic, per detectar un possible fracàs terapèutic.
- S'ha d'optimitzar el tractament antibiòtic i la via d'administració, al més aviat possible.
- En els pacients amb pneumònia d'adquisició a la comunitat sense criteri d'ingrés hospitalari el tractament recomanat d'inici és un beta-lactàmic en monoteràpia per criteris de seguretat i menor impacte ecològic, atès que aquest tractament s'ha mostrat tan eficaç com les fluoroquinolones o la combinació de beta-lactàmics amb un macròlid. El fet d'iniciar el tractament de forma precoç comporta menor mortalitat.
- Els macròlids i les quinolones es poden administrar per via oral quan la situació clínica ho permet.

Tratamiento antibiótico NAC en Atención Primaria

Características	Tratamiento de elección	Tratamiento alternativo
<65 años Sin comorbilidades	Amoxicilina 1g/8h, 5-7 días	Levofloxacin 500mg/24h 5-7 días o Moxifloxacin 400mg/24h, 5-7 días
>65 años Pacientes institucionalizados o con comorbilidades crónicas	Amoxicilina/Clavulánico 875/125mg/8h, 5-7 días	Levofloxacin 500mg/24h 5-7 días o Moxifloxacin 400mg/24h, 5-7 días
Sospecha gérmenes atípicos	Azitromicina 500mg/24h, 3 días o Claritromicina 500mg/12h, 5-7 días	
Sospecha <i>Pseudomona</i> o Bronquiectasias	Ciprofloxacino 500-750mg/12h 10-14 días o Levofloxacin 500mg/(12-24h), 10-14 días	
<ul style="list-style-type: none"> • Debemos reevaluar al paciente siempre a las 48-72h. En caso de fracaso, intolerancia o alergia, dar el tratamiento alternativo • En casos de NAC leve, podría ser aceptable pauta de 5 días de tratamiento pudiéndose alarga si el paciente no mejora tras 3 días de tratamiento • En NAC moderada-grave (generalmente candidatos de derivación hospitalaria), se recomienda dar quinolonas o terapia antibiótico dual (betalactámico + macrólido) 		

EPOC

EPOC. Definición

- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad común, prevenible y tratable que se caracteriza por síntomas respiratorios persistentes y limitación del flujo aéreo debido a anomalías alveolares o de las vías respiratorias, generalmente causadas por una exposición significativa a partículas o gases nocivos

EPOC



EPOC. Epidemiología



La EPOC en datos



1997 IBERPOC: 78%

2007 EPI SCAN I²: 73%

2018 EPI SCAN II¹: 81,7% (88% Mujeres)

Prevalencia
10,2%

Infradiagnóstico
81,7%

¹Pendiente de publicación

²Soriano JB. Eur Respir J. 2010 Oct;36(4):758-65



La EPOC en datos



- Estudio SINCOM¹: Solo el 36,8% presentaban buen control de su enfermedad
- OMS: Adherencia 30-70%.
- Mejor adherencia² en las pautas de 1 vez al día que cada 12h

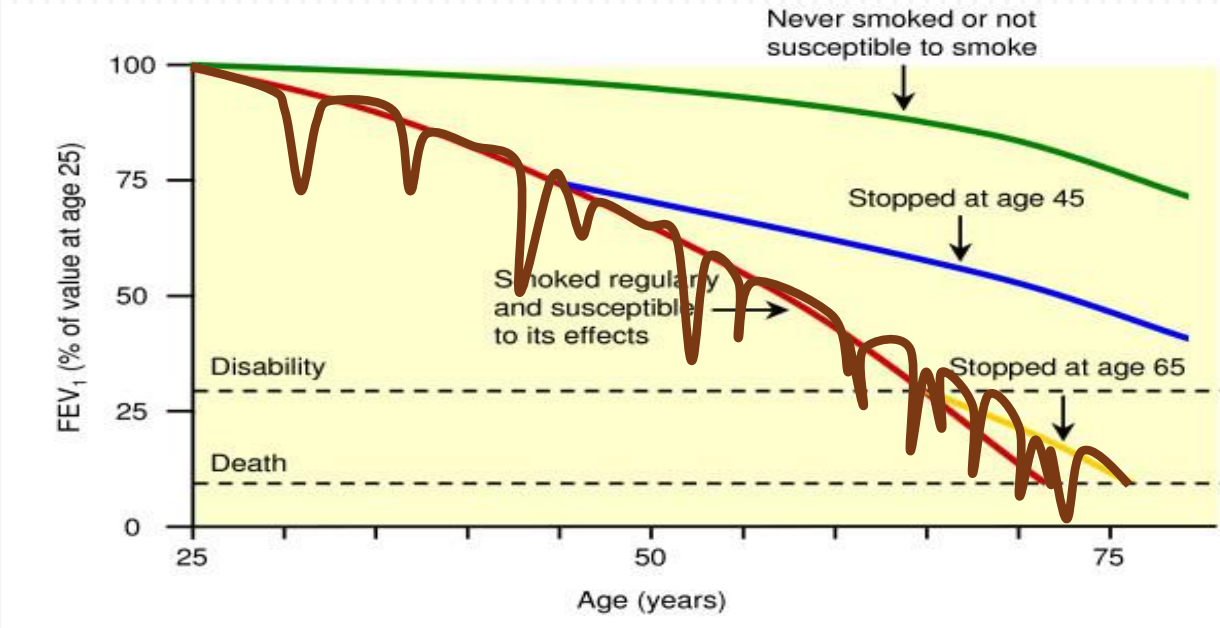
Adherencia
30%

Control
36,8%

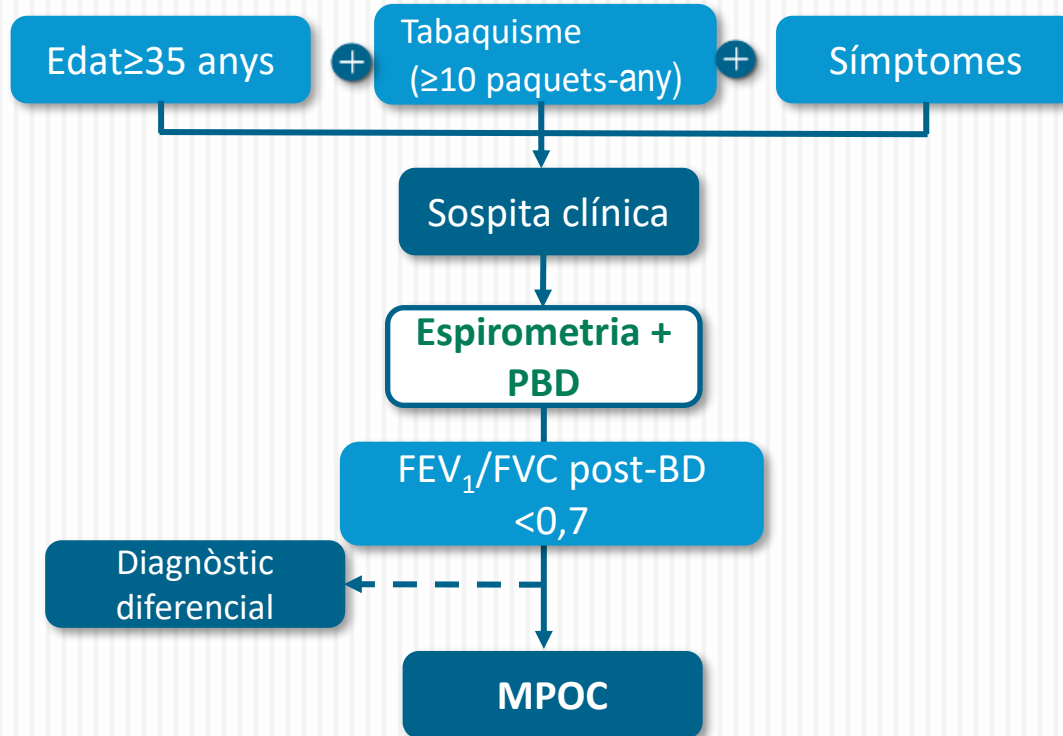
¹Baloira A, Trigueros JA. BMC Pulmonary Medicine (2018)18:183

²Pérez de Llano L. Assessing adherence to inhaled medication in asthma: Impact of once-daily versus twice-daily dosing frequency. The ATAUD study. J Asthma 2018 Sep (55);9:933-8

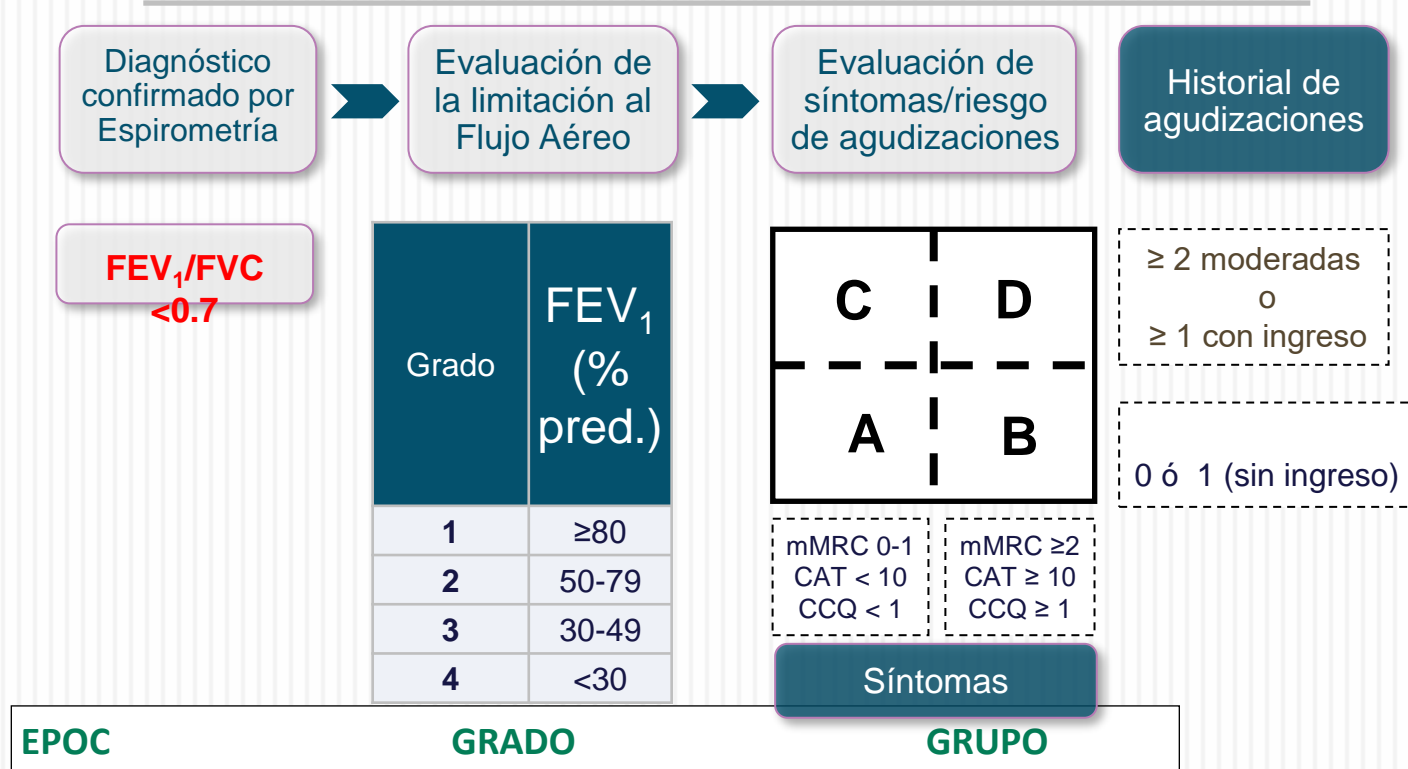
EPOC. Progresión



EPOC. Diagnòstic



EPOC. Clasificación




EPOC. Seguimiento

- Control cada 3 meses
- Cuestionario CAT
- Escala MRC disnea
- Educación
 - Dejar de fumar
 - Uso de inhaladores
 - Nutrición adecuada y ejercicio
 - Vacunación antigripal y neumocócica

Escala de dispnea modificada del Medical Research Council (mMRC)

Grau 0	Absència de dispnea, excepte si es fa un exercici intens.
Grau 1	Dispnea, si es camina ràpid per terreny pla o es puja un pendent poc pronunciat.
Grau 2	Incapacitat per mantenir el pas d'altres persones de la mateixa edat, caminant per terreny pla, per la dificultat respiratòria, o necessitat d'aturar-se a descansar.
Grau 3	Necessitat d'aturar-se a descansar si es caminen uns 100 metres o pocs minuts després de caminar per terreny pla.
Grau 4	La dispnea impedeix el pacient sortir de casa o apareix en activitats com ara vestir-se o desvestir-se.

EPOC. Seguimiento

Su nombre:		Fecha actual:		 COPD Assessment Test	
Nunca toso	0 1 2 3 4 5	Siempre estoy tosiendo			
No tengo flema (mucosidad) en el pecho	0 1 2 3 4 5	Tengo el pecho completamente lleno de flema (mucosidad)			
No siento ninguna opresión en el pecho	0 1 2 3 4 5	Siento mucha opresión en el pecho			
Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, no me falta el aire	0 1 2 3 4 5	Cuando subo una pendiente o un tramo de escaleras, me falta mucho el aire			
No me siento limitado para realizar actividades domésticas	0 1 2 3 4 5	Me siento muy limitado para realizar actividades domésticas			
Me siento seguro al salir de casa a pesar de la enfermedad pulmonar que padezco	0 1 2 3 4 5	No me siento nada seguro al salir de casa debido a la enfermedad pulmonar que padezco			
Duermo sin problemas	0 1 2 3 4 5	Tengo problemas para dormir debido a la enfermedad pulmonar que padezco			
Tengo mucha energía	0 1 2 3 4 5	No tengo ninguna energía			
					PUNTUACIÓN TOTAL

EPOC. Seguimiento. Algoritmo GOLD 19

1. Tratamiento farmacológico de inicio

Paciente recién diagnosticado

2. Evaluación

- **Revisar síntomas + riesgo de exacerbaciones**
- **Evaluar la técnica de inhalación + adherencia**
- **Ajustar tratamiento si se requiere**

3. Tratamiento farmacológico de seguimiento

- A tener en cuenta
 - riesgo de exacerbaciones
 - nivel de eosinófilos en sangre (EOS)
 - síntomas

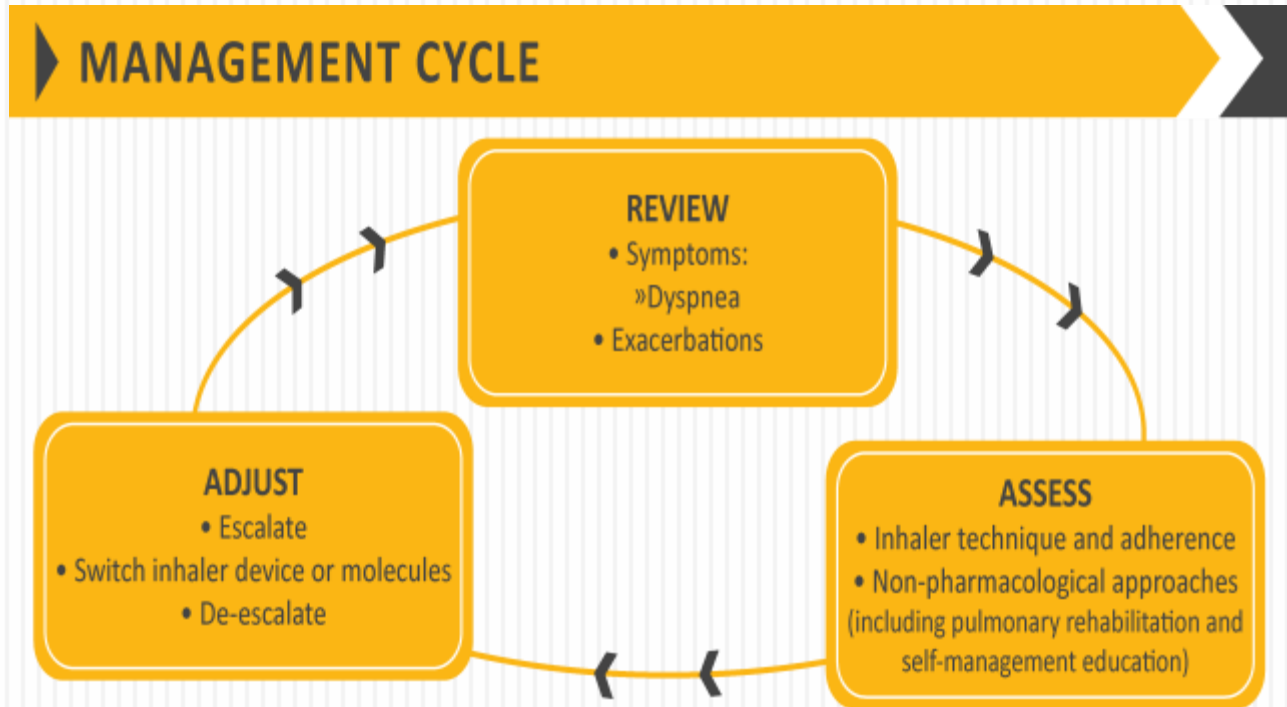


FIGURE 4.2

▶ INITIAL PHARMACOLOGICAL TREATMENT

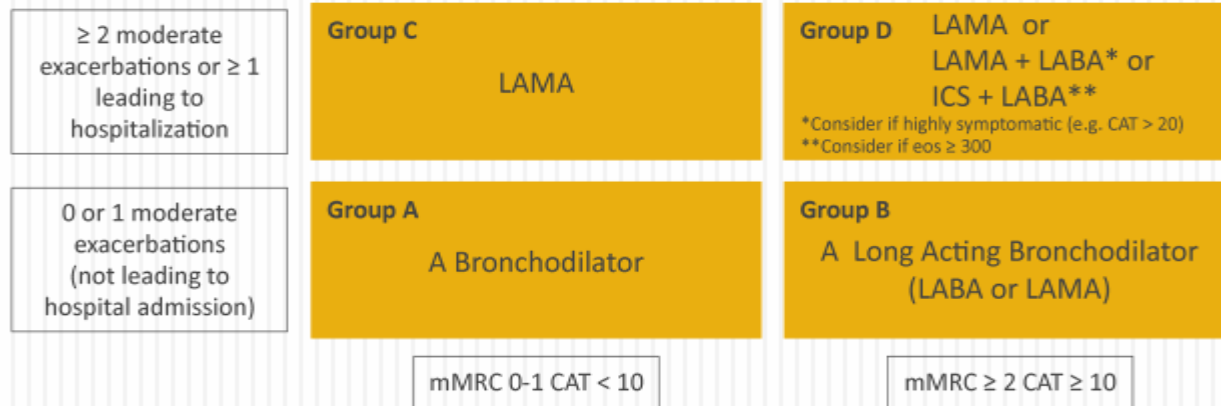


FIGURE 4.1

Definition of abbreviations: eos: blood eosinophil count in cells per microliter; mMRC: modified Medical Research Council dyspnea questionnaire; CAT™: COPD Assessment Test™.

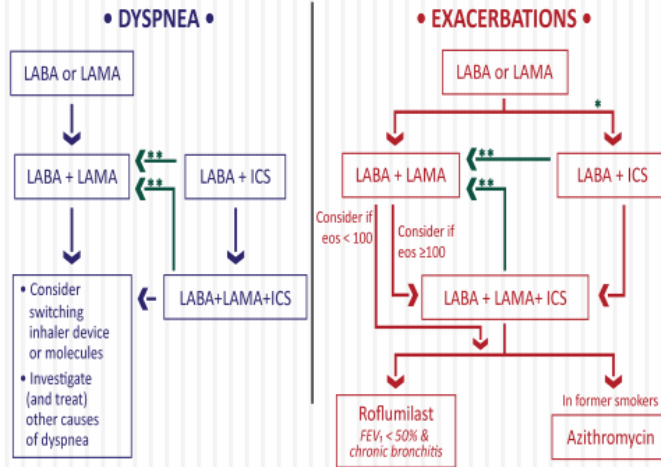
Recomendaciones en los tratamientos iniciales en base a:

- Puntuación de síntomas
- Riesgo de exacerbaciones
- Respuesta a CI (EOS)

EPOC. Tratamiento de seguimiento

FOLLOW-UP PHARMACOLOGICAL TREATMENT

1. IF RESPONSE TO INITIAL TREATMENT IS APPROPRIATE, MAINTAIN IT.
2. IF NOT:
 - ✓ Consider the predominant treatable trait to target (dyspnea or exacerbations)
 - Use exacerbation pathway if both exacerbations and dyspnea need to be targeted
 - ✓ Place patient in box corresponding to current treatment & follow indications
 - ✓ Assess response, adjust and review
 - ✓ These recommendations do not depend on the ABCD assessment at diagnosis



eos = blood eosinophil count (cells/ μ L)

* Consider if eos \geq 300 or eos \geq 100 AND \geq moderate exacerbations / 1 hospitalization

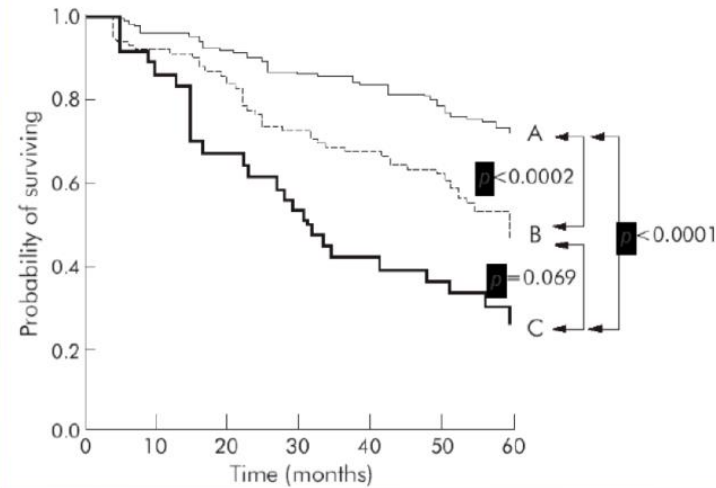
** Consider de-escalation of ICS or switch if pneumonia, inappropriate original indication or lack of response to ICS

Exacerbaciones de EPOC

Exacerbaciones. Definición

- Aumento de los síntomas habituales, acompañados a menudo por esputo purulento y/o fiebre, que provoca una alteración clínica y funcional y obliga a modificar el tratamiento.
- Signos y síntomas de sospecha
 - Aumento de la tos
 - Cambios en el esputo
 - Fiebre o malestar general y aumento de la disnea
 - Necesidad de mas medicación

Exacerbaciones. Pronóstico

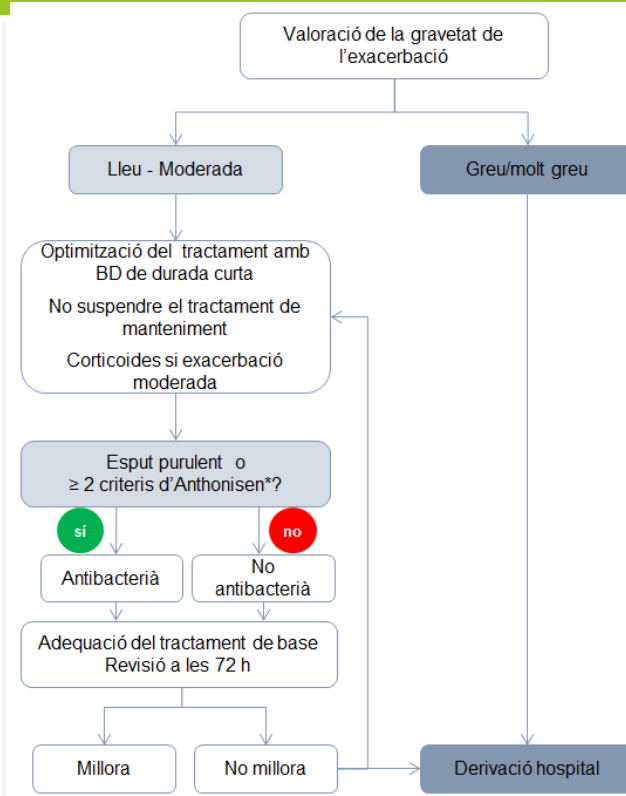


Group A = Patients with no acute exacerbations

Group B = Patients with 1–2 acute exacerbations of COPD requiring hospital management

Group C = Patients with > 3 acute exacerbations

Exacerbación. Algoritmo tratamiento



Criteris d'Anthonisen:

- presència d'esput purulent, increment de la dispnea i del volum de l'esput.

Tratamiento de la exacerbación. Recomendaciones de los antibacterianos

- ✓ Només es recomana emprar un antibacterià per al tractament de les exacerbacions amb sospita d'infecció, definida com la presència d'esput purulent o d'increment de la dispnea i del volum de l'esput

Gravetat de l'exacerbació	Etiologia microbiològica més freqüent	Antibacterià*	
		D'elecció	Alternativa
Lleu	Virus respiratoris (influença, parainfluença, rinovirus, adenovirus)	No requereix tractament antibacterià	-
	<i>Haemophilus influenzae</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i>	Amoxicil·lina/àcid clavulànic via oral 875/125 mg/8 h x7 d	Cefuroxima axetil via oral 500 mg/12 h x7-10 d
Moderada-greu sense risc d'infecció per <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Els anteriors, més: <i>Moraxella catarrhalis</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i>	Levofloxacina via oral 500 mg/24 h x7 d	Levofloxacina via oral 500 mg/24 h x5-7 dies
Moderada-greu amb risc d'infecció per <i>P. aeruginosa</i> , definit com: <ul style="list-style-type: none"> 4 cicles de tractament antibacterià durant l'últim any, o FEV₁ < 50%, o presència de bronquièctasis significatives†, o aïllament previ del bacteri en l'esput 	Els anteriors, més: <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Si infecció confirmada per <i>P. aeruginosa</i> : Ciprofloxacina‡ via oral 750 mg/12 h x14 d	Antibacterià per via parenteral amb activitat antipseudomònica

†El tractament antibacterià s'ha d'allargar a 14 dies en cas de bronquièctasis documentades.

‡Ciprofloxacina no presenta activitat davant de *S. pneumoniae*.

- La cessació tabàquica és **l'única intervenció eficaç** per retardar l'evolució progressiva de l'MPOC. El tractament es basa en la combinació de teràpia cognitivo-conductual i tractament farmacològic.
- Es recomana promoure la cessació tabàquica en **tots els fumadors** mitjançant el **consell sanitari breu**.
- El tractament farmacològic del tabaquisme incrementa les taxes d'abstinència. Es disposa de la teràpia substitutiva amb **nicotina (TSN), el bupropió y citisina**
 - Cap està finançat pel Sistema Nacional de Salut (SNS).

- L'eficàcia i la seguretat de l'ús de cigarretes electròniques o de tabac sense combustió com a TSN és controvertida, per la qual cosa no es recomana per deixar de fumar.
- (*) Dependència alta: pacients que consumeixen ≥ 20 cigarretes/dia o que fumen la primera cigarreta abans dels 30 minuts d'aixecar-se o que tenen > 5 punts en el test de Fagerström per a la dependència a la nicotina.

EPOC (1)

Pre-EPOC: síntomas respiratorios sin anomalías estructurales o funcionales ni limitación del flujo y que puedan desarrollar EPOC

Temprano: presencia de mecanismos biológicos causantes de EPOC en pacientes sin manifestaciones clínicas,.

En jóvenes: EPOC en pacientes entre 20-50 años

2.EPOC. GOLD 22

EPOC (2) **DLCO**

Pedir la difusión de monóxido de carbono(Dlco) en pacientes con síntomas de disnea desproporcionada a la espirometría (un estudio de 360 demostró que EPOC leve seguidos durante 9 años, aquellos que presentaban Dlco < 40% tenían mas riesgo de mortalidad, lo cual le da valor pronóstico

2.EPOC. GOLD 22

EPOC (3)

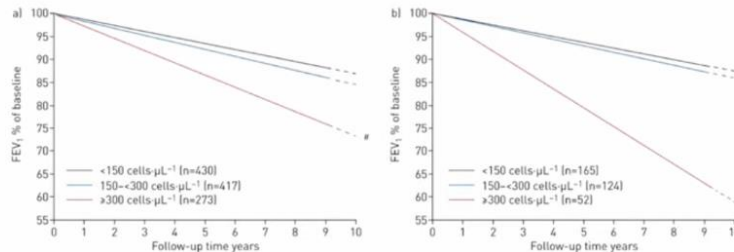
Mantener tratamiento estable parece ser frena la caída del FEV1 en 5ml año (estudio randomizado 33.051 pacientes)

EPOC (4) *Eosinofilia*

Recuentos de eosinófilos altos en EPOC leve -moderado tenían una declinación del FEV1 algo mas rápido.

High eosinophil counts predict decline in FEV₁: results from the CanCOLD study

Wan C. Tan¹, Jean Bourbeau², Gilbert Nadeau³, Wendy Wang¹, Neil Barnes⁴, Sarah H. Landis⁵, Miranda Kirby^{1,4}, James C. Hogg¹ and Don D. Sin¹, on behalf of the CanCOLD Collaborative Research Group⁷



2.EPOC. GOLD 22

EPOC (5) *Rehabilitación, tele-rehabilitación*

El inicio temprano RH pulmonar antes de 4s tras salir del Hospital ha mostrado disminuir mortalidad



EPOC (6) *Càncer de pulmón*

Screening con TC baja dosis anual de cáncer de pulmón en EPOC tabáquica y alta comorbilidad

Uso de corticoides ni beneficia ni perjudica en cuanto a riesgo de cáncer de pulmón

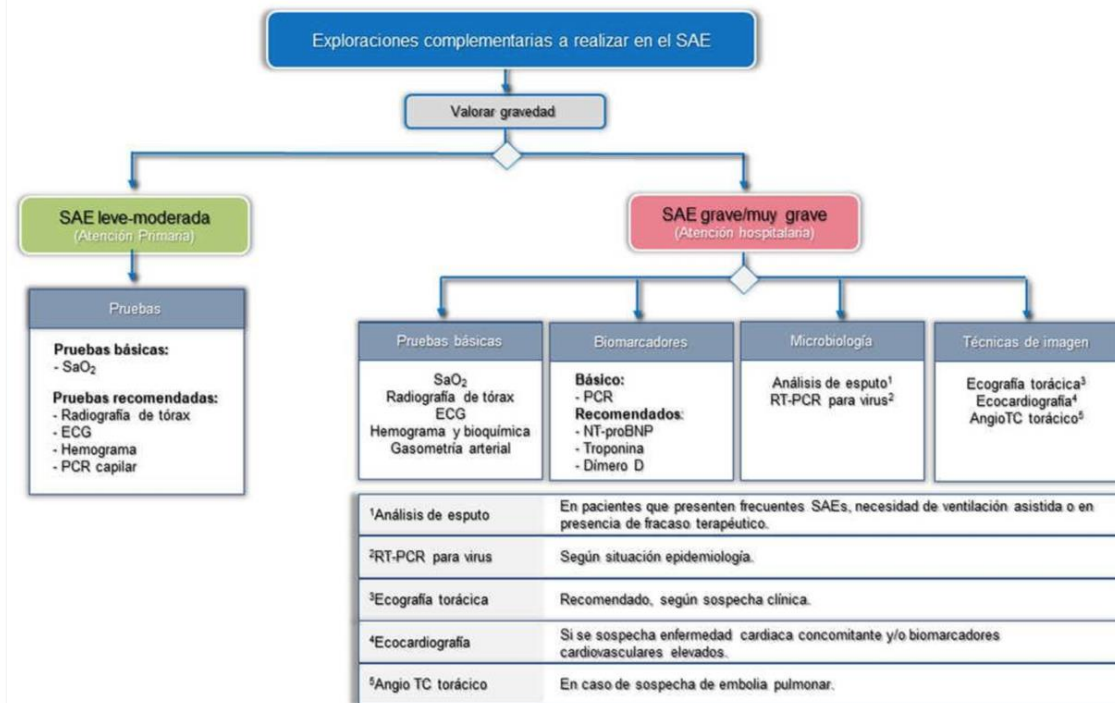


2.EPOC. GOLD 22

EPOC (7) **COVID**

Pacientes EPOC mas riesgo de hospitalización y de desarrollar enfermedad severa y muerte por lo que deberían recibir vacunación COVID-19

3. Agudizaciones EPOC



- De forma general es recomana iniciar el tractament amb un **BD en monoteràpia**.
- Els **BD d'acció llarga es prefereixen** per sobre dels BD d'acció curta com a **tractament de manteniment**, excepte en pacients no exacerbadors amb símptomes ocasionals i afectació funcional lleu-moderada, en qui es poden emprar qualsevol dels dos.
- Els **BD d'acció curta a demanda**, afegits al tractament de manteniment, es recomanen per a l'alleujament puntual dels símptomes en els pacients amb MPOC de qualsevol gravetat.

- La monoteràpia amb antagonistes muscarínics d'acció llarga (**LAMA**) és d'elecció davant de la monoteràpia amb agonistes beta-2-adrenèrgics d'acció llarga (**LABA**) en pacients exacerbadors.
- La combinació d'un LAMA i un LABA és d'elecció davant de la combinació d'un LABA i un CI.
- Es recomana afegir un CI a la doble broncodilatació en pacients exacerbadors en qui persisteixin les exacerbacions.
- La retirada dels CI es pot valorar en pacients estables que no hagin presentat cap exacerbació almenys durant els dos últims anys. Es recomana suspendre el tractament de forma gradual i amb un seguiment estret clínic i funcional.

EPOC. Evitar?

- En pacients sense confirmació diagnòstica de la malaltia per espirometria, s'ha d'evitar el tractament a llarg termini amb medicaments per a l'MPOC.
- No està indicat el tractament amb més de tres principis actius inhalats en pauta fixa ni amb principis actius duplicats.
- No s'ha d'emprar la monoteràpia amb CI.
- En pacients amb fenotip mixt (ACO), no es recomana la monoteràpia amb un BD d'acció llarga sense CI.

EPOC. Evitar?

- No s'han d'administrar corticoides sistèmics a llarg termini.
- No està indicat el tractament antibacterià de les exacerbacions que no presentin esput purulent o increment de la dispnea i del volum de l'esput.
- S'ha d'evitar l'ús de benzodiacepines per al tractament de la dispnea refractària.

Germiap 2022

REPRESENTACION	APELLIDO1	APELLIDO2	NOMBRE	MAIL 1	MAIL 2
16)Subgrup Hepatitis	BOADA	VALMASEDA	ALBERT	aboadv.bcn.ics@gencat.	aboadv.bcn.ics@gencat.cat
16)Subgrup infeccions urinàries	LOPEZ	PLANA	ANA	amlopez.bcn.ics@gencat.	analopez1@ono.com
25)Integrant	SANCHEZ	CALLEJAS	ANDREA VIVIANA	avsanchez.bcn.ics@genca	asanchezc@gmail.com
16)Subgrup infeccions urinàries	CANO	ROMERA	ANGEL	acano.bcn.ics@gencat.cat	27778acr@comb.cat
16)Subgrup Tuberculosi	FERRER	TRAID	ANNA	amferrer.cc.ics@gencat.c	31681aft@comb.cat
25)Integrant	MAS	CASALS	ARIADNA	amasc.mn.ics@gencat.cat	
16)Subgrup Respiratòries	LLOR	VILÀ	CARLES	cllor.bcn.ics@gencat.cat	
16)Subgrup Tuberculosi	ROS	BERTOMEU	CARMEN	cros@xarxatecla.cat	mamenros@yahoo.es
16)Subgrup infeccions urinàries	JARCA	CIUCOS	CARMEN IOANA	carmenyoana@gmail.com	
16)Subgrup Respiratòries	MINONG		GILBERT SERGIO	GMINONG@AMBITCP.CATSALUT.NET	
25)Integrant	BOTANES	IGLESIAS	JENIFER	jenifer.botanes@gmail.co	jbotanes@ambitcp.catsalut.net
1)Coordinador/a	PAREDES	SAURA	JOSE	j.paredes.saura@gmail.co	jose.paredes@ias.scs.es
16)Subgrup Respiratòries	COTS	YAGO	JOSEP M.	jcy23465@comb.cat	
16)Subgrup Tuberculosi	CLOTET	ROMERO	LAURA	clotet.laura@gmail.com	clotetsexologia@gmail.com
16)Subgrup ITS	PÉREZ	HERRERA	M. DEL MAR	marperez@yahoo.es	mperez@yahoo.es
16)Subgrup Respiratòries	RODRIGUEZ	ALVAREZ	M. DEL MAR	agostinho70@gmail.com	
25)Integrant	MORATÓ	AGUSTÍ	M. LUISA	7946mlma@comb.cat	mlma@camfic.org
16)Subgrup infeccions urinàries	BARCELO	COLOMER	MARIA ESTRELLA	ebarcelo.bcn.ics@gencat.	ebarcelo@telefonica.net
16)Subgrup ITS	DE LA POZA	ABAD	MARIAM	mariamdelapoza@gmail.com	
16)Subgrup ITS	BESA	CASTELLÀ	MARTA	martabesa@yahoo.es	
16)Subgrup ITS	ALBERNY	IGLESIAS	MIREIA	mireia.alberny@gencat.cat	
16)Subgrup ITS	MIOTA	HERNÁNDEZ	NATALIA	nmiota@clinic.cat	natt_mh@hotmail.com
16)Subgrup ITS	PAREDES	GARCIA	SANDRA	sandra.paredes91@gmail.com	
16)Subgrup infeccions urinàries	FORERO	CHAVES	VENUS CATHERINE	itus.forero@gmail.com	

Moltes gràcies