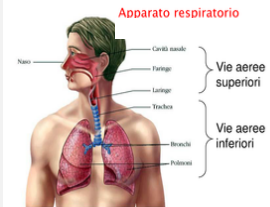


INFEZIONI RESPIRATORIE



Apparato respiratorio

Vie aeree superiori: Naso, Cavità nasale, Faringe, Laringe, Trachea.

Vie aeree inferiori: Bronchi, Bronchioli, Polmoni.

- RINITE
- SINUSITE
- FARINGITE
- LARINGITE/TRACHEITE
- RAFFREDDORE COMUNE
- INFLUENZA
- BRONCHITE
- POLMONITE

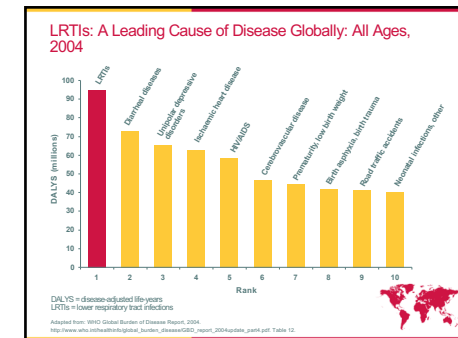
Via aerogena

6 L aria; 8 microrganismi/min, 10.000/24h

rivestimento muco-ciliare, cilia, sistema alveolare, MALT, Th-1-Th-2, linfociti T citotossici, citochine, MA/Mo, proprietà antimicrobiche della superficie mucosa.

Alterazione dei sistemi di DIFESA

- Infezioni virali prime vie aeree
- Aria fredda e secca, fumo, inquinamento
- Patologie croniche polmonari
- UTI (Intubaz. tracheale, anestesia)
- Immunodepressione

POLMONITI CLASSIFICAZIONE GENERALE



CRITERIO ETIOLOGICO
(VIRALI, BATTERICHE, MICOTICHE, PROTOZOARIE, ELMINTICHE)

CRITERIO ANATOMO PATOLOGICO
(ALVEOLARI, INTERSTIZIALI, NECROTIZZANTI)

CRITERIO EPIDEMIOLOGICO
(ETÀ, INSORGENZA, STATO IMMUNITARIO)

1. ANATOMOPATOLOGICA - ETIOLOGICA

Polmoniti Alveolari Polmoniti, Broncopolmoniti
Es. Pneumococco, altri Gram+, Gram-

Polmoniti Interstiziali Virus, Mycoplasma, Chlamydia

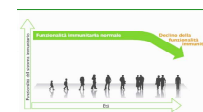
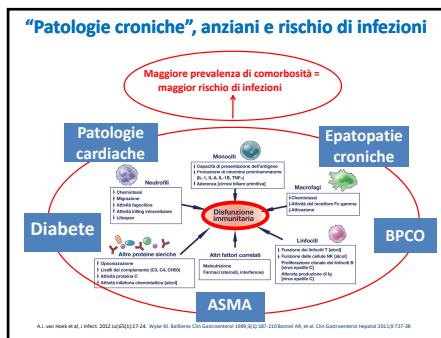
Alveolo-Interstiziali 80% etiologia multipla
Malattie periodontali
Patologie esofagee
Ca broncogeno
Bronchiectasie
Atelettasie
Immunosoppressione
Neoplasie

Polmoniti Necrotizzanti

2. Classificazione epidemiologica

1. Community Aquired Pneumonia (CAP)
2. Hospital Aquired Pneumonia (HAP)
Ventilated Associated Pneumonia (VAP)
3. Polmoniti dell'ospite immunocompromesso

ETÀ, STATO IMMUNITARIO

EPIDEMIOLOGIA delle POLMONITI

CAP	HAP (VAP)	IMMUNOCOMPROMESSO
Tipica "TYPICAL PNEUMONIA" H. P., Streptococcus pneumoniae Allevia infiammazione Pneumonia (spontanea) Capless, pusulent sputum Elevato WBC with left shift	Atipica "ATYPICAL PNEUMONIA" H. P., Mycoplasma pneumoniae Tracheobronchiale interstitial inflammation Central (spontaneous) pain Scanty, nonpurulent sputum Normal WBC	Manovre di immunosoppressione chirurgica Personale sanitario Virus (CMV) Miceti (P. firoveci) Legionella, Nocardia, TB Bacilli Gram - Legionella Staph. aureus

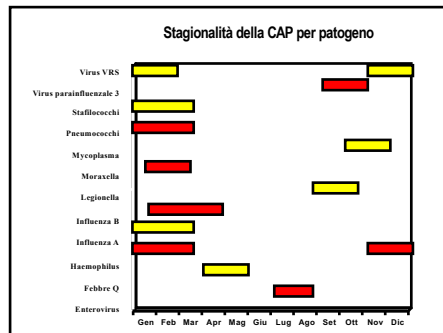
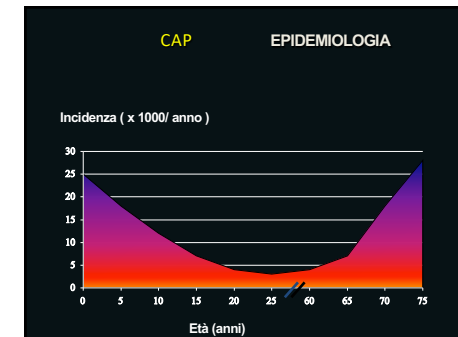
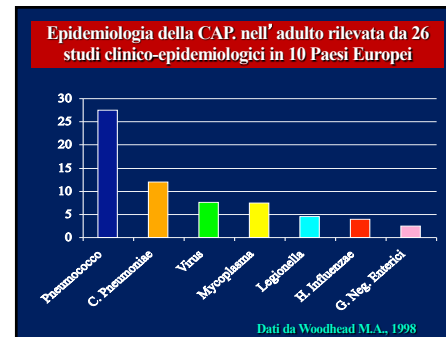
Polmonite comunitaria (CAP)



Infezione acuta del parenchima polmonare associata a sintomi del tratto respiratorio inferiore ed accompagnata da un infiltrato radiologico e/o da reperti auscultatori tipici della polmonite in un paziente che non è stato ricoverato nelle due settimane precedenti.

4 causa di mortalità globale età adulta
Una delle principali cause di ospedalizzazione e di spesa elevata per antibiotico terapia

Patogeni maggiormente coinvolti	%
Streptococcus pneumoniae	
<i>Haemophilus influenzae</i>	85% dei casi
<i>Moraxella catarrhalis</i>	
Mycoplasma pneumoniae	
10-15 % dei casi	
• Virus RSV	
• Virus parainfluenzali	
• Virus influenzali	30-67% dei casi in età pediatrica
• Adenovirus	
• Rhinovirus	
Enterovirus	10-20% dei casi in età adulta
Metapneumovirus	
Coronavirus	
Bocavirus	
Staphylococcus aureus	

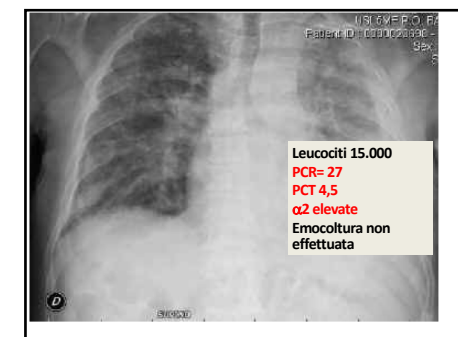


Condizioni predisponenti	
BPCO-tabagismo	S.pneumoniae, H.influenzae, M.catarrhalis, L.pneumophila
Epidemia influenzale	Virus influenzale, S.aureus, S.pneumoniae, H.influenzae
Pneumonia da aspirazione	Anaerobi
Alcolismo	Anaerobi, bacilli gram positivi
Recente tp con ATB	S.pneumoniae resistente a penicilline/macrolidi, Paeruginosa
Splenectomia	S. pneumoniae
Patol polmonare severa	P.aeruginosa, S.aureus
Tossicodipendenza	S.aureus, anaerobi, TBC, P.carinii (girovec)
Mestiere (zoonosi)	C.pittitici, ecc

CAP SINTOMI E SEGNI			
Respiratori	Frequenza (%)	Generali	Frequenza (%)
Tosse	> 80	Febbre	> 70
Dispnea	50	Cefalea	30
Espettorato	40	Mialgia	20
Rantoli crepitanti	70	Affaticamento	20
Assenza del MV	60	Diarrea	20
		Dolore addominale	20
		Vomito	10

CAP SINTOMI E SEGNI		
	Giovane	Anziano
Esordio improvviso	+	-
Febbre e brivido scuotente	+	+
Interessamento pleurico	+	+
Tosse	+	+
Espettorato purulento	+	+
> Frequenza respiratoria	+	+

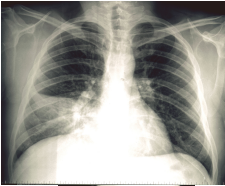
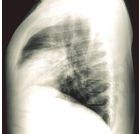
Quadro obiettivo classico	
Ispezione: limitazione dell'espansibilità di un emitorace (per cause antalgiche). Tachipnea	
Palpazione: aumento FVT	
Percussione: ipofonesi o ottusità soprattutto se coesiste versamento pleurico. Limitazione mobilità alla base	
Auscultazione: reperti variabili: MV. normale; MV ad impronta soffiante; soffio bronchiale; crepitio indur e redux; silenzio (atelettasia e/o versamento)	



F, 52 anni

- Febbre elevata con brivido
- Tosse nelle 2 settimane precedenti
- Tachipnea, dispnea
- Dolore toracico puntorio da 2 giorni

Leucociti 11.000
PCR= 51
PCT = 15
Fibrinogeno 1600
ALT=450

GESTIONE CAP

- 1- Comunità
- 2- Ospedale

Gli scores nelle polmoniti

PORT

PSI = Pneumonia Severity Index

CURB 65

CRB 65

PORT (Patient Outcomes Research Team)

Caratteristiche del pz	Punti	Caratteristiche del pz	Punti
Età	M (anni): F (anni-10)	PAS <90 mmHg	20
Residente in casa di riposo	10	TCs35° o >40°	15
Neoplasia	30	pH < 7.35	30
Epatopatia	20	Azotemia > 65 mg/dl	20
Scompenso congestizio	10	Naitemia < 130 mEq/l	20
CVD	10	Glicemia > 25 mg/dl	10
Nefropatia	10	HCT < 30%	10
Stato mentale alterato	20	Insufficienza respiratoria	10
FR > 30 atti/min	20	Versamento pleurico	10

Punteggio > 91: ospedalizzazione

CURB - 65

(Confusion, Urea, Respiratory rate, Blood pressure)

- Prevede la valutazione di 5 parametri: età, Frequenza respiratoria, funzione renale (azotemia), PA sistolica, stato mentale.
- Ogni alterazione significativa di ciascun parametro condiziona l'attribuzione di uno score, cui si associa un incremento del rischio di mortalità a 30 giorni.

CRB-65

(Confusion, Respiratory rate, Blood pressure)

CURB-65

CRB65 severity score:
1 point for each feature present:

- Confusion

- patients who have a CRB65 score of **0** are at **low risk of death** and do not normally require hospitalisation for clinical reasons
- patients who have a CRB65 score of **1 or 2** are at **increased risk of death**, particularly with a score of 2, and hospital referral and assessment should be considered
- patients who have a CRB65 score of **3 or more** are at **high risk of death** and require urgent hospital admission

Consider social circumstances and home support when deciding on whether to refer to hospital or manage in the community

GESTIONE DIAGNOSTICA E TERAPEUTICA DELLE CAP IN FUNZIONE DELL'ACCERTAMENTO INIZIALE DELLA GRAVITÀ DELL'INFEZIONE

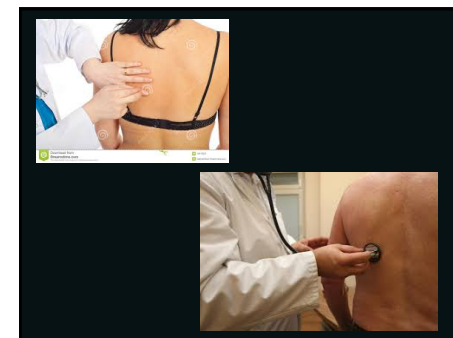
Il giudizio clinico va associato agli scores CURB65 o PSI per valutare il setting appropriato di cura:

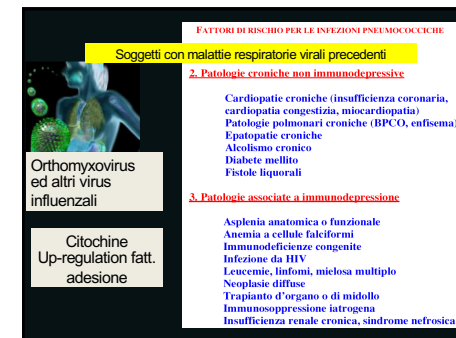
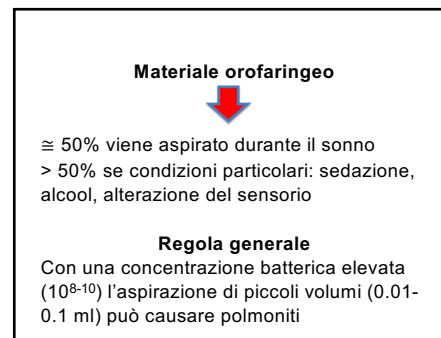
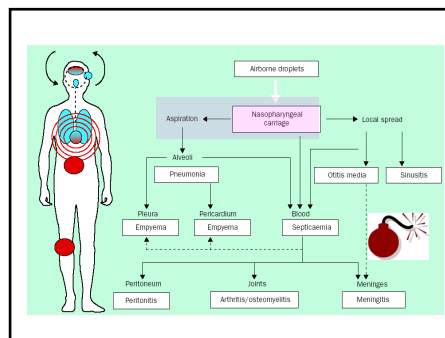
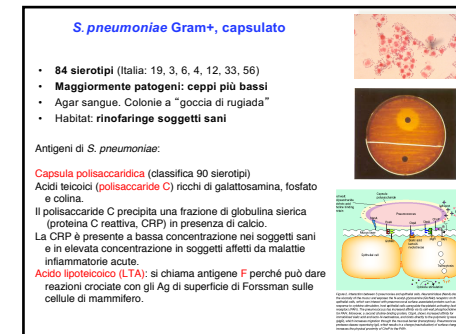
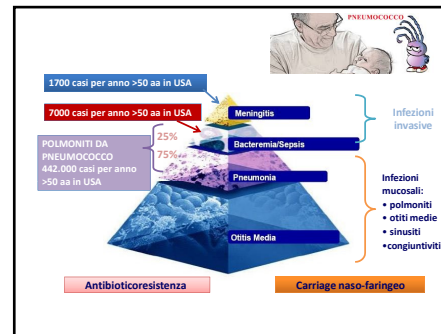
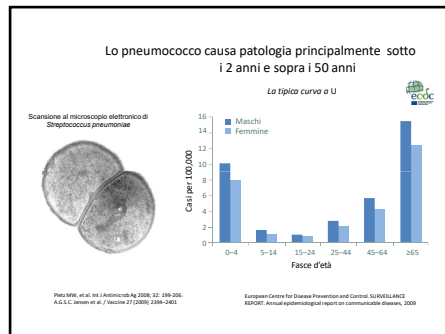
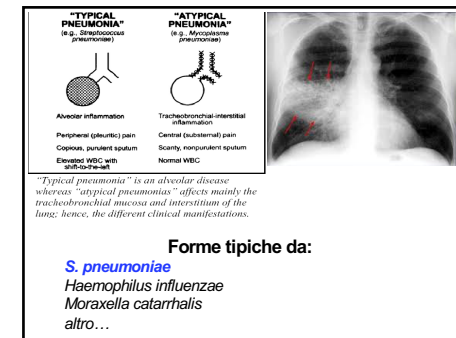
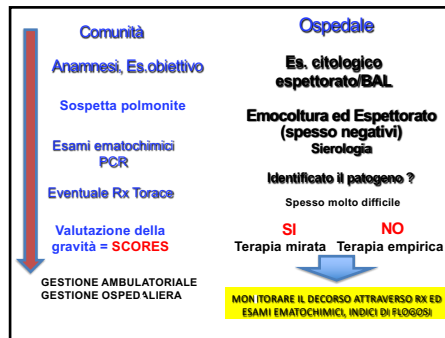
- **Domiciliare** per pazienti con score CURB65 ≤ 1
- **Ricovero ospedaliero** per pazienti con score CURB65 ≥ 2
- **Ricovero in UTI** per pazienti con score CURB65 ≥ 3

Prins et al; Lancet 2015

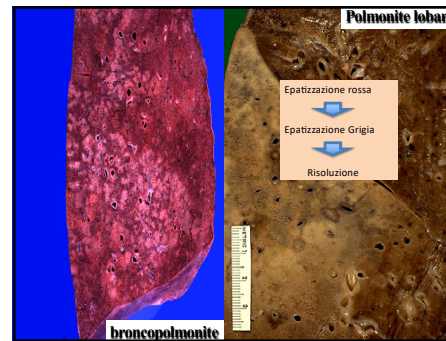
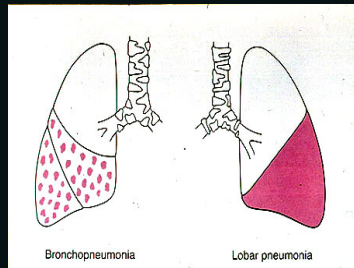
CRITERI OSPEDALIZZAZIONE PAZIENTI CON CAP

- Età > 70 anni
- Coesistenza patologie croniche debilitanti (BPCO, epatopatia cronica, insuff. renale cronica, HIV, altro)
- Non risposta agli antibiotici dopo 3 giorni di terapia
- Confusione o alterazione stato di coscienza
- leucopenia (< 4.000 GB/ml), o leucocitosi (> 20.000 GB/ml)
- Stato socioeconomico disagiato





Polmonite pneumococcica



I STADIO (ingorgo e congestione):

1°- 2°giorno contenuto aereo alveolare ridotto; essudato fibrinoso con pneumociti e G.R.

II STADIO (epatizzazione rossa):

3°- 4°giorno essudato fibrinoso massivo con G.R.+ G.B.

III STADIO (epatizzazione grigia):

5°- 6°giorno G.R. in lisi; G.B.+ cellule macrofagiche; riduzione rete di fibrina

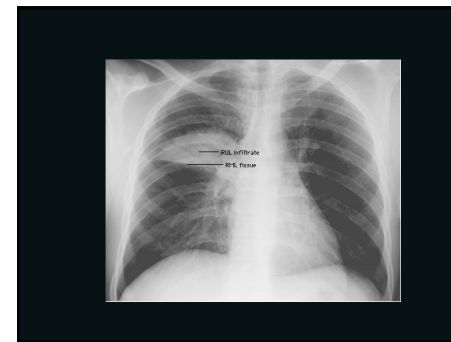
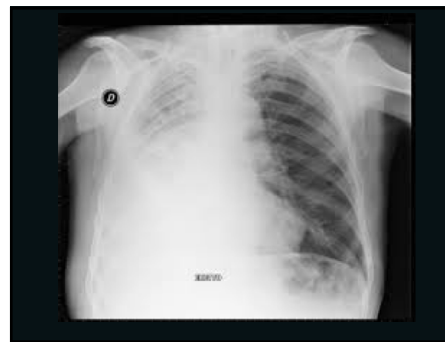
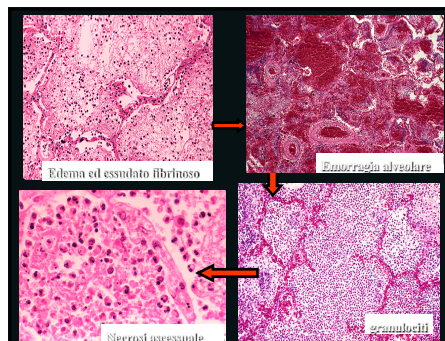
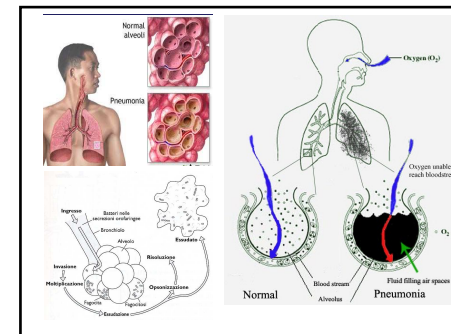
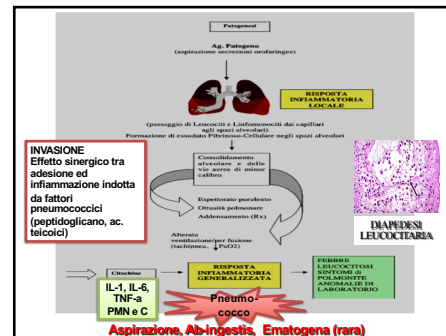
IV STADIO (risoluzione):

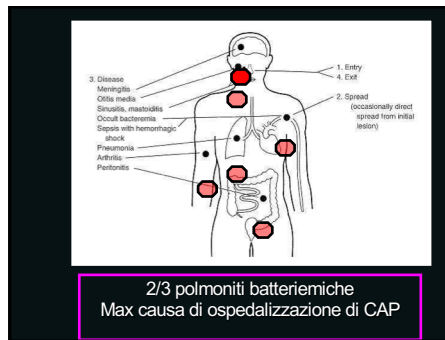
7°- 8°giorno processi regressivi litici; scomparsa rete di fibrina; ripresa circolazione interstiziale

Il trio infernale nell'adulto/anziano

Soggetti di età ≥ 65 anni

- Influenza
- Polmonite da *S. Pneumoniae*
- Herpes Zoster





POLMONITE PNEUMOCOCCICA

- Esordio acuto, o subdolo
- Febbre
- Dolore toracico, tosse secca o produttiva (escreato rugginoso)
- Tachipnea, talora cianosi (da sovraccarico cardiaco)
- Dolori addominali, stipsi, vomito
- Batteriemia (20%)

Esame obiettivo

- Riduzione espansione toracica
- Aumento FVT
- Ipofonesi
- Riduzione o assenza MV
- Rantoli crepitanti espiratori
- Rinforzo 2° tono polmonare

Modifiche durante il decorso

Diagnosi

- Rx torace, TAC
- Emocoltura (IPD)
- **AG URINARIO PNEUMOCOCCO**
- Es. batterioscopico/culturale (espettorato)
- PCR
- Antibiotogramma
- Tipizzazione ceppo (agglutinazione su vetrino (siero, urine, espettorato))

Anemia, Leucocitosi neutrofila (> 15.000)
Iperbilirubinemia, Ipoalbuminemia
Iponatremia, Ipercreatininemia

Caso clinico
M, 54 anni in gravi condizioni
Diabete mellito tipo 2
Il 03.02.2017 ricovero per polmonite.
Sa preaduta da 2 gg da febbre, brivido e dolore trattativo (Aumentin non-responder).

- Leucocitosi neutrofila
- PCR e PCT elevati.
- Ag urinario per Legionella negativo, S. pneumoniae (dubbio)

Emocolture (3/02) RX torace
TAC
Inizio terapia empirica

Parametro	Valore	Unità
WBC	21.8	10 ⁹ /L
Neutrophils	25.1	%
Lymphocytes	1.8	%
PLT	34.85	10 ⁹ /L
CRP	41.88	mg/L
PCT	10.1	ng/mL
Procalcitonin	7.76	ng/mL
IL-6	1.37	pg/mL
IL-8	27.31	pg/mL
IL-10	35.7	pg/mL
IL-12	9.35	pg/mL
IL-18	5.38	pg/mL
IL-27	2.46	pg/mL
IL-33	3.23	pg/mL

7/2: 2 emocolture (3/2/17) positive per S. pneumoniae: **Modifica terapia.**

Polmonite lobare

ESPETTORATO

- **Raccogliere prima di iniziare la terapia antibiotica almeno 1 ml lontano dalla assunzione di cibo**
- **Campione rappresentativo e adeguato**
- Espettorato spontaneo
- Espettorato dopo aerosol (soluzione salina ipertonica (Esp Indotto: 3-5 ml di NaCl 0.9%)).
- spezzare denti e con tamponi umidi, la mucosa interna delle guance, le gengive, la lingua
- rimuovere eventuali protesi dentarie
- sciacquare il cavo orale con acqua ed espettorare in contenitore sterile a bocca larga e tappo a vite
- evitare introduzione di materiale salivare o di secrezioni nasali

Inviare i campioni in laboratorio non oltre 1 ora dalla raccolta, conservando a temperatura ambiente.

Criteri per la determinazione dell'idoneità dell'espettorato alla coltura

Punteggio di Qualità (Q score)		Cellule epiteliali	
Leucociti n.		1-9-	10-24--
0	0	-1	-2
1-9+	+1	0	-1
10-24++	+2	+1	0
>25+++	+3	+2	+1

Punteggio totale 0 (o inferiore) → Contaminazione oro-faringea (nessuna coltura)
Punteggio totale +1/+3 → Campione idoneo per la coltura

**Espettorato profondo valido se:
PML > 25 cell/campo e le cellule epiteliali < 25 cell/campo**

Non ci sono caratteristiche della RX torace nella CAP che permettano una previsione sicura del probabile agente patogeno

Complicanze CAP

- Pleurite
- Empiema/Ascesso polmonare (considerare anaerobi, gram negativi, S. aureus)
- ARDS
- Atelettasia
- Sepsis con diffusione ematogena (meningite, peritonite, endocardite, artrite settica)
- Sepsis fulminante (splenectomizzati)
- MOF

Diagnosi differenziale

- IM
- Scompenso cardiaco con edema polmonare
- Atelettasie e/o polmoniti da agenti virali, Micoplasm, Gram -, ecc
- Se dolore addominale (colecistite, appendicite, perforazione ucera peptica)

VACCINO PPV-23-VALENTE

Adulti

IM o SC, dose singola

declino dopo 2-3 anni

Soggetti a rischio elevato

- >65 anni
- >Pneumopatici
- >Cardiopatici
- >Diabetici
- >Splenectomizzati
- >Lungodegenti
- >AIDS

Vaccino13 valente Bambini

Questo vaccino, pur non essendo obbligatorio, è entrato nel calendario vaccinale e viene praticato in associazione al vaccino esavalente (contro poliomielite, difterite, tetano, pertosse, epatite b e meningite da *Haemophilus influenzae*) a partire dal terzo mese di vita. Se ne fanno tre dosi, tutte nel primo anno e non ha bisogno di richiami negli anni successivi.

INIZIO TERAPIA ANTIBIOTICA NELLE CAP

Differenziazione in base alle Linee guida

...sono così diverse tra loro? ...

IDSA - ATS



NICE - BTS



SWEDISH



FADOI SIMIT REG



GLI ANTIBIOTICI PIU' UTILIZZATI NELLE CAP



PAZIENTI AMBULATORIALI (Monoterapia)	β-lattamico o Macrolide, Doxiciclina, FC
PAZIENTI CON INGRESSO IN OSPEDALE (Combinazione)	β-lattamico + Macrolide o FC respiratorio
PAZIENTI CON CAP SEVERA RICHIEDENTE ICU O CON (Varie combinazioni)	β-lattamico + Macrolide β-lattamico + FC β-lattamico + Aminoglicoside + Macrolide

ISDA/ATS
2009-2011

NICE 2014

1. LOW-SEVERITY COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

Offer a 5-DAY COURSE of a single antibiotic

- A. Consider **AMOXICILLIN** IN PREFERENCE TO A **MACROLIDE** OR A **TETRACYCLINE**
- B. Consider extending the course of the antibiotic for longer than 5 days as a possible management strategy for patients with low-severity CAP whose symptoms do not improve as expected after 3 days.
- C. Consider a macrolide or a tetracycline for patients who are allergic to penicillin.

D. Explain to patients with low-severity community-acquired pneumonia treated in the community, and when appropriate their families or carers, that they should seek further medical advice if their symptoms do not begin to improve

2. MODERATE AND HIGH-SEVERITY COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

Consider a 7- TO 10-DAY COURSE of antibiotic therapy

- A. Consider dual antibiotic therapy with **AMOXICILLIN AND A MACROLIDE** (moderate severity)
- B. Consider dual antibiotic therapy with a **BETA-LACTAMASE STABLE BETA-LACTAM AND A MACROLIDE** for patients with high-severity CAP.

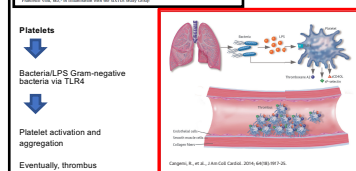
From NICE/BTS 2014

Take-Home Points

PATIENTS MEETING ALL OF THE FOLLOWING CRITERIA FOR AT LEAST 24 HOURS CAN BE TRANSITIONED FROM INTRAVENOUS TO ORAL THERAPY

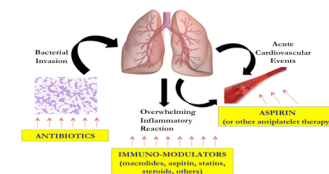
- Absence of mental confusion
- Ability to take oral medication
- Temperature lower than 38.3°C
- Hemodynamic stability (heart rate <100 beats/min and systolic blood pressure >90 mm Hg)
- Respiratory rate lower than 25 breaths/min
- Oxygen saturation higher than 90%, PaO₂ higher than 60 mm Hg, while breathing in normal room air or low-flow supplemental oxygen by nasal cannula.

Platelet Activation Is Associated With Myocardial Infarction in Patients With Pneumonia



J Am Coll Cardiol. 2014; 64:1917-25.

Pneumonia: Challenges for The Future

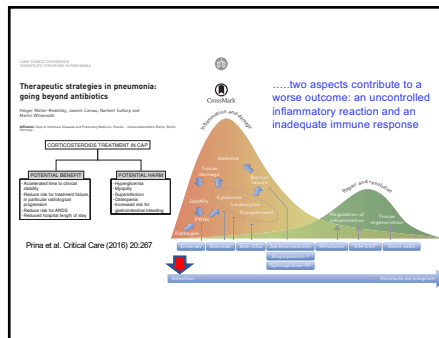


Cardiovascular events after clarithromycin use in lower respiratory tract infections: analysis of two prospective cohort studies

Schembri S, et al BMJ 2013

Frequency of cardiovascular events in patient cohorts taking Macrolides. Values are numbers (percentages)

Events	COPD cohort		CAP cohort	
	Clarithromycin use (n=261)	Non-clarithromycin use (n=192)	Clarithromycin use (n=261)	Non-clarithromycin use (n=61)
Patients with ≥1 cardiovascular event	73 (28.0)	195 (18.4)	123 (24.6)	49 (7.4)
Myocardial infarction	12 (4.6)	25 (2.7)	15 (2.9)	9 (1.4)
STEMI or acute coronary syndrome	14 (5.0)	40 (3.8)	29 (5.0)	11 (1.7)
Congestive cardiac failure or left ventricular failure	32 (11.4)	58 (5.3)	32 (3.3)	21 (3.2)
Arrhythmia	47 (16.7)	108 (10.2)	64 (8.5)	23 (3.5)
Cardiac arrest/sudden cardiac death	2 (0.7)	3 (0.3)	14 (1.4)	6 (8.8)



Prina et al. Critical Care (2016) 20:267
DOI:10.1186/s13054-016-1463-9

Critical Care

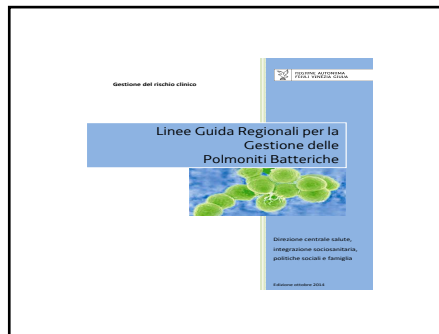
REVIEW Open Access

New aspects in the management of pneumonia

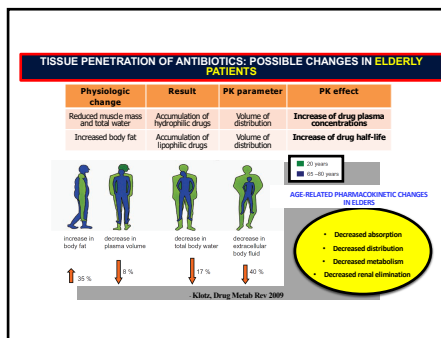
Berta Piria¹, Adrian Ceccato^{2,3} and Antoni Torrel^{1,4*}

1. The use of CORTICOSTEROIDS in patients with severe CAP and a strong inflammatory reaction can reduce the time to clinical stability, the risk of treatment failure, and the risk of progression to ARDS.
2. The administration of INTRAVENOUS IMMUNOGLOBULINS seems to reinforce the immune response to the infection in particular in patients with inadequate levels of antibodies and when an enriched IgM preparation has been used.
3. More studies are needed to determinate their impact on outcome and to define the population that will receive more benefits.

**CAP
PROTOCOLLI DI
ANTIBIOTICOTERAPIA SECONDO LE
LINEE GUIDE REGIONALI**



	—ESL: Enterobacteriaceae —CA-MSEA	Resistenza PIPERACILINA/TAZOBACTAM 4/6 CETAZODIME 100 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia Se l'infetto è causato da CA-MSEA AMIKACINA 15 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia Se l'infetto è causato da CA-MSEA AMIKACINA 15 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia o 200 mg/kg/day in monoterapia	regime STOP nucleare
--	---	--	---------------------------------



AZIENDA OSPEDALIERO-UNIVERSITARIA DI FERRARA

RACCOMANDAZIONI LOCALI DI TERAPIA ANTIBIOTICA RAGIONATA DI PAZIENTI CON POLMONITE, AFFERENTI AL PRONTO SOCCORSO E RICOVERATI NEI REPARTI DI MEDICINA INTERNA O INVIATI A DOMICILIO

CORSO INTERAZIENDALE SULLE POLMONITI TRA LE AREE DELLA EMERGENZA E I DIPARTIMENTI DI MEDICINA INTERNA

CAP INVIATA AL DOMICILIO (CURB 65 = 0-1) ESENTE DA COMORBOSITÀ E GARANZIA DI ADERENZA DEL PAZIENTE ALLA TERAPIA ANTIBIOTICA AL DOMICILIO

Amoxicillina/Clavulanato 1 g x 4 cp idie
Clarithromicina 500 mg x 2 cp idie oppure Azitromicina 500 mg 1 cp idie

Se l'infetto è causato da CA-MSEA

Levofloxacina 500 mg x 2 cp al giorno

Se l'infetto è causato da CA-MSEA

Moxifloxacina 400 mg 1 cp al giorno

Durata della terapia

7 giorni (o fino a 3 giorni dopo lo sfiebramento)

14 giorni (Se sospetta legionellosi)

CAP ospedalizzata (CURB = 1) associata a comorbidità o CURB ≥ 2

Amoxicillina/Clavulanato 2,2 g e.v. x 4 al giorno [EV]
+
Clarithromicina 500 mg x 2 cp /die oppure Azitromicina 500 mg 1 fl e.v. /die
Se insufficienza renale
Ceftriaxone 2 g e.v. /die
Clarithromicina 500 mg x 2 cp /die oppure Azitromicina 500 mg 1 fl e.v. /die
•Se allergia alle Beta – lattamine Levofloxacina 500 mg x 2 e.v. al giorno

Durata della terapia

7 giorni (o fino a 3 giorni dopo lo sfiebramento)
14 giorni, se si sospetta legionellosi

Polmoniti associate alle pratiche assistenziali (pazienti provenienti da RSA o strutture affini, dimessi recentemente dall'ospedale, già trattati di recente con terapia antibiotica, pazienti in assistenza domiciliare ecc.)

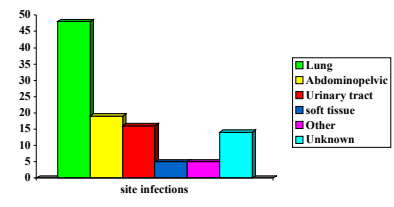
A. In assenza di sepsi

Piperacillina/Tazobactam 4,5 g e.v. x 4 al giorno
*Vancomicina 30 mg/Kg e.v./die, in pompa in infusione continua (dose carico 1 g e.v.)
oppure
*Linezolid 600 mg e.v. x 2 / die (quest' ultimo soprattutto se insufficienza renale)
(* se fattori di rischio per MRSA: es. CVC, lesioni da pressione, recente infezione MRSA, terapie recenti con clindamicina o cefalosporine III°, portatori nasali MRSA)
Se allergia alle Beta – lattamine
Meropenem 1 g e.v. infuso in 2 ore (dose carico) e a seguire Meropenem 1 g e.v. x 4 /die (con tempi di somministrazione di 6 ore)
*Vancomicina 30 mg/Kg e.v./die, in pompa in infusione continua (dose carico 1 g e.v.)
oppure
*Linezolid 600 mg e.v. x 2 / die (quest' ultimo soprattutto se insufficienza renale)
(* se fattori di rischio per MRSA: es. CVC, lesioni da pressione, recente infezione MRSA, terapie recenti con clindamicina o cefalosporine III°, portatori nasali MRSA)

Paziente con Polmonite e Seps Grave

- Piperacillina/Tazobactam 4,5 g e.v. infuso in ora (dose carico) seguita da Pipe/Tazob 18 g e.v./die , in pompa in infusione continua +
Linezolid 600 mg e.v. x 2 al giorno
• Se allergia alle Beta – lattamine
- Meropenem 1 g e.v. infuso in 2 ore (dose carico) e a seguire Meropenem 1 g e.v. x 4 /die (con tempi di somministrazione di 6 ore) +
Linezolid 600 mg e.v. x 2 al giorno
• Durata della terapia
10 giorni (14 giorni se sospetto Pseudomonas o MRSA)

Frequenza con cui diversi siti di infezioni hanno dato origine a sepsi grave in 455 pazienti



Wheeler, A. P. et al. N Engl J Med 1999;340:207-214

Polmoniti Alveolari

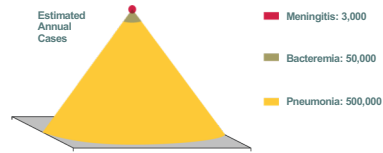
Polmonite Pneumococcica

Epidemiologia: Popolazione generale: 2 casi/1000/anno
Anziani: 14 casi/1000/anno
Reclute: 25 casi/1000/anno
Trapiantati renali: 37 casi/1000/anno
Imbianchini: 42 casi/1000/anno
Minatori del Sud Africa: 90 casi/1000/anno

Modalità infezione: Pneumococchi presenti nel faringe: 60% bambini
25% adolescenti
5% adulti

Stagionalità: Soprattutto Inverno - Primavera

Major Clinical Syndromes of Pneumococcal Disease: U.S. Data



Centers for Disease Control and Prevention. MMWR. 1987;36(2):1-24.

POLMONITE LOBARE



Caso Clinico...

- M, 54 anni in gravi condizioni
- Diabete mellito tipo 2
- il 03.02.2017 ricovero Malattie Infettive per polmonite S. preceduta da 2 gg da febbre, brivido e dolore trafittivo (Augmentin non-responder)
- Leucocitosi (neutrofilia) PCR e PCT elevati. Emocolture (3/02), RX torace
- Ag urinario per Legionella negativo, S. pneumoniae (dubbio)
- TAC
- Inizio terapia empirica
- 07/02: 2 emocolture del 03.02 positive per S. pneumoniae.
- Modifica terapia.

data	Lab test	Result	PCR	PCT	Terapia
03.02	21.0	25.1	1.8	34.06	41.00
04.02	10.1	7.78	1.37	27.31	25.7
07.02	9.35	9.39	0.48	3.33	