



SPITALUL CLINIC „Dr. V. BABEȘ”
BUCUREȘTI

Șos. MIHAI BRAVU Nr. 281

Nr. 1631

Ziua 04 Luna 02 2015

Approved Manager
Dr. Emilian Ioan Iubri



PNEUMONIA NOZOCOMIALĂ PROTOCOL CLINIC DIAGNOSTIC

Definiție. Pneumonia ce apare la cel puțin 48 de ore de la internare, și care nu era prezentă în momentul internării. Din punct de vedere clinic se caracterizează prin prezența de noi sau progresive infiltrate la examenul radiologic care nu au o altă explicație, plus cel puțin două dintre următoarele semne:

- febră ($>38,3^{\circ}\text{C}$),
- leucocitoză (> 10000 leucocite/ mm^3) sau leucopenie (< 4000 leucocite/ mm^3)
- expectorație purulentă.

Suspiciunea de pneumonie nozocomială este și mai înaltă dacă la criteriile de mai sus se adaugă și:

- creșterea necesității de oxigen,
- precum și culturile pozitive și frotiurile Gram concludente obținute, de preferat, din probele recoltate bronhoscopic (aspirate, lavaje, broșaje).

La unii dintre pacienți, creșterea severității pneumoniei se poate asocia cu semne de colaps circulator (șoc, tahicardie, hipotensiune, creșterea ureei sanguine). Deoarece aceste semne de sepsis nu sunt specifice pneumoniei nozocomiale, diferențierea de alte forme de sepsis este dificilă.

Particularități clinico-epidemiologice care trebuie luate în considerare în diagnosticul diferențial:

- Posibila existență a unor comorbidități non-infecțioase care pot fi cu greu distinse clinic și radiologic de pneumonie: insuficiența cardiacă, sindromul de detresă respiratorie acută, boli pulmonare preexistente, atelectazia, pneumonitele de hipersensibilizare, tromboembolismul pulmonar, toxicități iatrogene (oxigen, droguri).
- Criteriile clinice uzuale menționate mai sus (secreții traheo-bronșice purulente, infiltrate pulmonare progresive, febră, leucocitoză) ades nu sunt operabile sau sunt greu evidențiabile pentru acești bolnavi care prezintă boli pulmonare preexistente, tuburi endotraheale care irită mucoasa bronșică și provoacă prezența unui exudat inflamator în secrețiile bronșice, sau au alte multiple cauze de febră și leucocitoză (diaree secundară antibioticelor, sinuzită, infecții urinare, pancreatită, etc).
- Acești bolnavi au ades o prezentare atipică, ex: bolnavii neutropenici nu prezintă purulența sputei, bolnavii uremici și cirofici sunt afebrili.
- Pacienții cu risc pentru pneumoniile nozocomiale sunt mai înalt colonizați cu potențial patogeni pulmonari la nivelul orofarinxului și mucoasei traheo-bronșice; din acest motiv, evidențierea acestor germeni pe frotiu sau în culturi din secrețiile respiratorii nu confirmă obligatoriu diagnosticul de pneumonie.

Diagnostic

Radiografia pulmonară standard este obligatorie, valoarea ei crescând dacă este comparată cu radiografiile anterioare ale bolnavului.

Tomografia computerizată este utilă numai pentru diagnosticul diferențial și poate orienta tratamentul la pacienții care nu au răspuns la terapia inițială sau prezintă pe radiografia standard imagini dificil de interpretat.



Din punct de vedere bacteriologic, utilizarea metodelor invazive de diagnostic și metoda culturilor cantitative (pentru a distinge între colonizare și agentul real al pneumoniei) sunt aplicabile tocmai acestui tip de bolnavi, care necesită adesea terapii etiologice specifice.

TRATAMENT

Mortalitatea este înaltă, chiar dacă se alege un tratament empiric adecvat. Cheia tratamentului antibiotic adecvat o reprezintă aprecierea paternului de rezistență pentru cei mai probabili patogeni prevalenți în unitatea sanitară în care a survenit infecția. Trebuie deasemenea să se țină seamă de momentul apariției pneumoniei (precoce sau tardiv în cursul spitalizării), de comorbidități și de istoricul administrării recente de antibiotice.

Rezistența. Utilizarea incorectă a antibioticelor a condus la creșterea frecvenței implicării germenilor chimiorezistenți, selectați:

- fie prin izolarea unor tulpini rezistente ale unor bacterii frecvent întâlnite (stafilococii metilino-rezistenți, enterobacteriaceele secretoare de β -lactamaze),
- fie prin rezistența intrinsecă a germenilor (*Ps. aeruginosa*, *Acinetobacter* spp).

Frecvența utilizare a β -lactamilor, în special a cefalosporinelor, pare a fi factorul de risc major pentru infecțiile cu stafilococi metilino-rezistenți și enterobacteriacee secretoare de β -lactamaze.

Ps. aeruginosa și-a demonstrat abilitatea de a dezvolta rezistență la toate antibioticele utilizate de rutină. Din nefericire, chiar dacă inițial sensibile, tulpinile de *Ps. aeruginosa* au o tendință înaltă de a dezvolta rezistență în cursul tratamentului. *Acinetobacter*, *Stenotrophomonas maltophilia* și *Burkholderia cepacia* sunt intrinsec rezistente la majoritatea regimurilor listate în tabelul de mai jos. Pneumoniile cauzate de acești patogeni se produc de regulă în cursul tratamentului altor infecții, și rezistența este de cele mai multe ori evidentă de la diagnosticul inițial.

Terapia empirică a bolnavilor cu pneumonii nozocomiale

PNEUMONIE PRECOCE ȘI FĂRĂ FACTORI DE RISC PENTRU CHIMIOREZISTENȚĂ
Ceftriaxonă 2g/zi iv doză unică <i>sau</i> Chinolone „respiratorii” (nu ciprofloxacina): Moxifloxacina 400 mg/zi iv doză unică, levofloxacina 750 mg/zi iv doză unică <i>sau</i> Aminopenicilină + un inhibitor de β -lactamază: Amoxicilină/acid clavulanic 3 x 2g/zi, Ampicilină/sulbactam 3 x 3g/zi iv
PNEUMONIE TARDIVĂ ȘI CU FACTORI DE RISC PENTRU CHIMIOREZISTENȚĂ
1. Un β -lactam: Ceftazidimă 3 x 2g/zi iv sau cefepimă 2g x 2-3/zi iv <i>sau</i> Piperacilină/tazobactam 3 x 4,5g /zi iv, imipenem 3 x 1g/zi iv, sau meropenem 3 x 1g/zi iv <i>plus</i> 2. Un agent secundar activ împotriva bacteriilor gram-negative patogene: Gentamicină sau tobramicină 7 mg/kg. zi doză unică, sau amikacină 20 mg/kg. zi doză unică <i>sau</i> Ciprofloxacina 3 x 400mg/zi iv, levofloxacina 750 mg/zi iv doză unică <i>plus</i> 1. Un agent activ împotriva bacteriilor gram-pozitive patogene: Linezolid 2 x 600mg/zi iv <i>sau</i> Vancomicină 2 x 1g/zi iv

Terapia empirică. Tratamentul trebuie început imediat după recoltarea probelor bacteriologice. Problema cea mai importantă în selectarea antibioticelor o reprezintă prezența factorilor de risc pentru germeni rezistenți.



AUTORITATEA DE SĂNĂTATE PUBLICĂ A MUNICIPIULUI BUCUREȘTI
SPITALUL CLINIC DE BOLI INFECTIOASE ȘI TROPICALE
„DR. VICTOR BABEȘ”

Șos. Mihai Bravu nr. 281 – 283, sector 3 Tel: 317.27.27, 317.27.28 Tel/Fax: 317.27.21

web site: www.spitalulbabes.ro e-mail: vbabes@xnet.ro



Pentru bolnavii cu pneumonie precoce (febră apărută la mai puțin de 5 zile de la internare), care nu au primit recent antibiotice și în absența altor factori de risc, se pot utiliza schemele terapeutice descrise pentru pneumoniile comunitare. Majoritatea pacienților *fără* factori de risc pot fi tratați cu un singur antibiotic. Diferența majoră față de pneumonia comunitară o reprezintă incidența scăzută a patogenilor „atipici” în pneumonia nozocomială; este exceptată *Legionella* care poate fi un patogen nozocomial, mai ales când există deficiențe la sistemul de aprovizionare cu apă potabilă al spitalului.

Dacă pneumonia survine la > 5 zile de la internare, probabilitatea infectării cu germeni chimiorezistenți rezistenți este înaltă. Recomandarea standard în aceste situații este pentru o asociere de 3 antibiotice: două care acționează direct pe *Ps. aeruginosa* și unul pe SAMR, asociere care va fi indicată numai după punerea în lucru a unei probe bacteriologice de determinare a chimisensibilității germenilor.

β -lactaminele active pe *Ps. aeruginosa* sunt: ceftazidima, cefepima, imipenemul, combinațiile piperacilină/tazobactam și ticarcilină/clavulanat, aztreonamul. Sunt preferate combinațiile piperacilină/tazobactam și ticarcilină/clavulanat celorlalte peniciline (ex: ticarcilină și piperacilină singure) deoarece au o activitate mai bună inclusiv asupra *Klebsiella pneumoniae*, un patogen frecvent. Dintre fluorchinolone, Ciprofloxacină are activitatea anti – *Ps. aeruginosa* cea mai potentă.

Beneficiul asocierii unui aminoglicozid la un β -lactam este discutabil deoarece adăugarea aminoglicozidelor în tratamentul pneumoniilor cu bacili gram-negativi are câteva limite:

- nivelul scăzut atins în secrețiile bronșice,
- scăderea activității antimicrobiene datorită acidității relative a secrețiilor purulente și anaerobiozei din plămânul infectat,
- efecte secundare importante (nefrotoxicitatea și ototoxicitatea).

Concentrația acestora în secrețiile bronșice crește dacă sunt administrate prin instilație sau nebulizare. Luând în considerare acest fapt, precum și pe acela că există o rată înacceptabil de înaltă de decese prin pneumonii nozocomiale cauzate de *Ps. aeruginosa* în ciuda terapiei combinate, terapiile locale ce includ aerosoli cu antibiotice, trebuie reconsiderate.

Tratamentul cu doze standard de Vancomicină în pneumoniile cauzate de SAMR a devenit ineficient în până la 40% din cazuri. Linezolidul este de preferat în aceste situații, în special la bolnavii cu insuficiență renală.

Terapia specifică. Odată agentul etiologic stabilit, terapia antibiotică empirică poate fi înlocuită cu una specifică.

Pentru *Ps. aeruginosa* și SAMR se vor utiliza combinațiile terapeutice deja descrise. În cazul izolării unor specii de *Acinetobacter* se vor folosi: Imipenemul 3 x 1g/zi sau Meropenemul 3 x 1g/zi sau Ampicilina/sulbactam 3 x 3g/zi.

Pentru infecțiile cu *Legionella* se indică fluorchinolonele respiratorii.

Pentru asocierea infecțiilor fungice se vor utiliza: Fluconazolul 2 x 800mg/zi, Caspofunginul 70 mg doză unică sau Voriconazolul 2 x 4mg/kg dacă se evidențiază infecția cu specii de *Aspergillus*.

Intocmit

Dr Olimpia Nicolaescu

Medic Primar Pneumolog

Director Medical
Dr Florescu Simin -Aysel