

PROVOCĂRI DE DIAGNOSTIC ÎN PNEUMONIA PEDIATRICĂ

Ligia Georgeta Stănescu¹, Cătălina Bică¹, Cristian Gheonea¹, Radu Diaconu¹,
Ramona Nedelcuță¹, Liliana Anghelina¹, Loredana Șelaru², Andreea Pistolea²

¹*Clinica de Pediatrie, Spitalul Municipal „Filantropia”,
Universitatea de Medicină și Farmacie, Craiova*

²*Clinica de Pediatrie a Spitalul Municipal „Filantropia”, Craiova*

REZUMAT

Pneumonia este o formă de infecție respiratorie acută care afectează plămânii și care este cauză principală de mortalitate în rândul copiilor la nivel mondial. Pneumonia poate apărea la orice vârstă, dar este mai frecventă la copiii mici. Etiologia ei este adesea dificil de determinat, criteriile de diagnostic fiind adesea prezumtive și bazându-se pe date epidemiologice, clinice, de laborator și radiologice. Autorii prezintă trei cazuri de pneumonie diagnosticate la vârste diferite, subliniind particularitățile clinice, imagistice și evolutive.

Cuvinte cheie: pneumonie, copii, vârstă, evoluție

INTRODUCERE

Pneumonia reprezintă principala cauză de îmbolnăvire și mortalitate la copii la nivel mondial, cu o incidență anuală estimată la 150-160 de milioane de cazuri la copiii mai mici de 5 ani, dintre care, aproximativ 11-20 milioane au necesitat spitalizare și 1,1 milioane au decedat (1). UNICEF estimează un număr chiar mai mare, de 3 milioane de copii decedați de pneumonie în fiecare an, la nivel mondial, cu particularitatea că se întâlnește aproape exclusiv la copiii cu boală pulmonară cronică prin prematuritate, boală cardiacă congenitală și la imunopresăți. Cu toate că cele mai multe cazuri se întâlnesc în țările în curs de dezvoltare, pneumonia rămâne o importantă cauză de morbiditate chiar și în țările industrializate (2). Per total, pneumonia reprezintă 18% din numărul total de cauze de mortalitate la copiii sub 5 ani în întreaga lume, depășind tuberculoza, SIDA și malaria (1).

Pneumonia poate fi întâlnită la orice vârstă. Cu toate acestea, este mai des întâlnită la copiii mici și reprezintă 13% dintre toate bolile infecțioase la copiii mai mici de 2 ani. Virusurile respiratorii sunt responsabile de majoritatea cazurilor de pneumonie comunitară printre copiii spitalizați (3).

Diagnosticul de pneumonie la copil rămâne o provocare în țările slab dezvoltate. În multe cazuri, diagnosticul de pneumonie la copii poate fi stabilit pe criterii clinice, depistându-se simptomele tipice de boală și putând să localizeze infecția. Imagistica (radiografia toracică, în special) își are rolul în confirmarea diagnosticului de pneumonie atunci când examenul fizic este neconcludent sau dificil. Aceste cazuri se întâlnesc în special la copiii mici și sugari când semnele și simptomele pot fi nespecifice (4,5).

Autorii prezintă trei cazuri de pneumonie diagnosticate la vârste diferite, subliniind particularitățile clinice, imagistice și evolutive.

Cazul 1

Pacientul G.R., în vârstă de 7 luni, sex feminin, din mediul rural, se internează pentru tahipnee, wheezing, tuse și obstrucție nazală. Boala a debutat cu o lună înainte, cu semne de rinofaringită acută, urmate de dificultăți în respirație ce au necesitat internare la spitalul din localitate. După externare, evoluția pacientului a fost nesatisfăcătoare, cu sindrom respirator moderat, motiv pentru care se internează în spitalul nostru. Antecedentele heredo-

Adresa de corespondență:

Dr. Cătălina Bică, Clinica de Pediatrie a Spitalului Municipal „Filantropia”, Universitatea de Medicină și Farmacie, Str. Petru Rareș nr. 2-4, Craiova
E-mail: cbulucea@yahoo.com

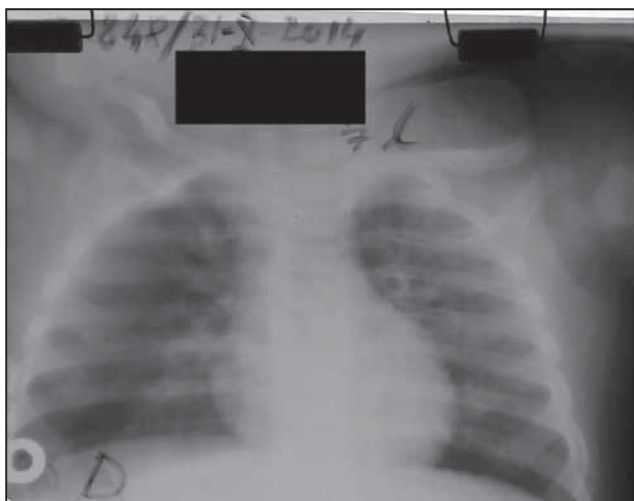


FIGURA 1. Radiografie pulmonară a pacientului nr. 1 ce relevă opacitate difuză parahilar drept

colaterale și personale patologice au fost nesemnificative. La examenul clinic se observă un pacient cu stare generală alterată, afebril, 7.800 g, tuse, coriză, FR 42 resp/min, wheezing, tiraj intercostal și subcostal, expir prelungit, raluri pulmonare bronșice și subcrepitante, AV 100 b/min, ficat cu marginea inferioară la rebord, sistem digestiv și urinar fără modificări. Investigațiile de laborator au arătat niveluri moderat crescute ale reactanților de fază acută (VSH 45/86 mm, proteina C reactivă sub 6 mg/dl) număr de leucocite normal, cu predominanța limfocitelor (67%) pe formula leucocitară. Radiografia toracică a relevat opacitate difuză perihilar drept (Fig. 1). Examenul ORL a pus diagnosticul de rinofaringită acută. Pe parcursul internării a primit tratament cu antibiotic (cefuroxime parenteral 5 zile, urmat de ceftriaxonă), bronhodilatator inhalator, corticoterapie, oxigenoterapie la nevoie și tratament simptomatic. Evoluția bolii a fost nesatisfăcătoare, cu perioade de exacerbare a sindromului ventilator, cu creșterea ritmului respirator (58-60 resp/min) și a alurii ventriculare (120 bătăi/min), hepatomegalie la 1,5 cm sub rebordul costal, necesitând tratament diuretic. Saturația în oxigen la pulsoximetrie a fost de 90%. În a patra zi de internare, pacientul a prezentat febră, vărsături, anorexie și diaree și a primit perfuzie endovenoasă și tratament patogenetic. Sub tratament, episodul digestiv se remite, însă sindromul ventilator se menține, motiv pentru care se repetă hemograma, cu rezultate comparabile, nivel normal de leucocite (8.500/mmc) și o ușoară creștere a numărului de neutrofile (50%). VSH-ul rămâne la valori similare (32/56 mm). Culturile din orofaringe, sânge și scaun au fost negative. Luând în considerare evoluția clinică fără ameliorare sub terapie, aspectul radiologic de limfadenopatie hilară și nivelul de trai scăzut, pacien-

mul a fost transferat în Clinica de Pneumoftiziologie a Spitalului de Boli Infecțioase „Victor Babeș”, Craiova, cu diagnosticul de „Bronhopneumonie. Limfadenopatie hilară. Rinofaringită”. Din cauza suspiciunii de tuberculoză pulmonară primară au fost efectuate teste suplimentare, radiografia toracică fiind repetată și identificând dezvoltarea unei opacități pulmonare drepte sub forma unei benzi paratraheale. Testul cutanat la tuberculină a fost negativ, iar aspiratul gastric nu a identificat bacili Koch. Deoarece etiologia specifică (bacilul Koch) nu a fost depistată, terapia antibiotică a fost continuată pentru încă două săptămâni, alături de terapia patogenetică, până la dispariția simptomelor respiratorii. Evoluția a fost favorabilă, radiografia pulmonară efectuată la externare relevând rezoluția opacității pulmonare.

Cazul 2

P.M., în vârstă de 4 ani, sex feminin, din mediul rural, se internează pentru tuse iritativă, obstrucție nazală și disfagie. Boala a debutat cu o săptămână înainte cu semne nespecifice, pierderea apetitului, febră și tuse rară. A primit tratament la spitalul din localitate cu antibiotic intravenos și tratament simptomatic fără ameliorarea simptomatologiei, fiind transferată în Clinica de Pneumoftiziologie. La examenul fizic se decelează stare generală modificată, febră, facies încercănat, tuse productivă, FR crescută (44 r/min), submatitate pulmonară la percuție, raluri subcrepitante fine în treimea inferioară a plămânului drept, faringe hiperemic. Analizele de laborator au arătat nivel normal de hemoglobină (12,4 g/dl), leucocitoză moderată (12.000/mmc) cu predominanța limfocitelor pe formula leucocitară, 59% și VSH 15/35 mm. Alte investigații de laborator au fost nerelevante pentru episodul actual. La examinarea ORL s-a identificat rinofaringită acută și otită medie acută. Radiografia toracică a arătat opacitate omogenă în treimea inferioară a plămânului drept (Fig. 2). Testul cutanat la tuberculină a fost negativ. S-a formulat diagnosticul de „Pneumonie acută de lob inferior drept. Rinofaringită acută. Otită medie acută”. Tratamentul a început cu ceftriaxonă intravenos, 8 zile, și tratament simptomatic, urmat de antibioterapie orală (amoxicilină-clavulanate, 7 zile). Evoluția a fost favorabilă, cu rezoluția simptomelor și a opacității pulmonare.

Cazul 3

M.A.C., în vârstă de 16 de ani, de sex masculin, din mediul urban se internează pentru tuse produc-

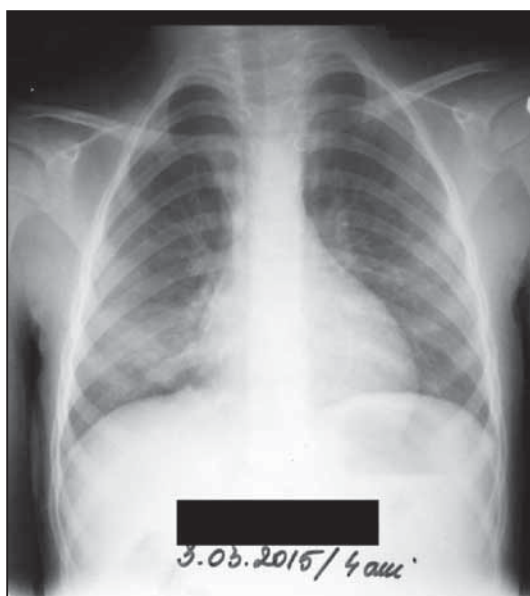


FIGURA 2. Aspectul radiologic al pacientului nr. 2 din cazurile prezentate

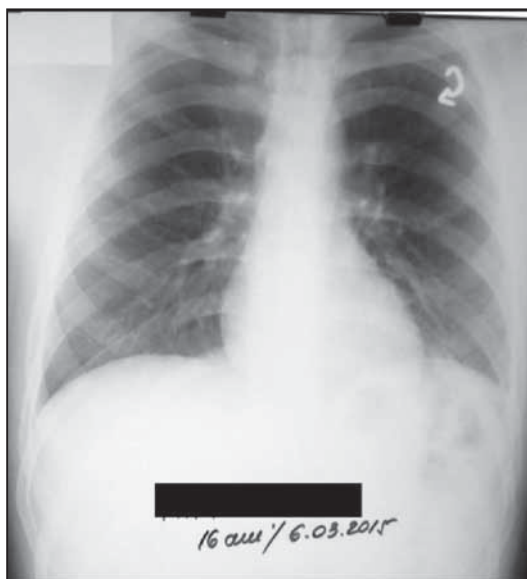


FIGURA 3. Aspectul radiologic al pacientului nr. 3 din cazurile prezentate

tivă, febră, frison, dispnee, dureri toracice, anorexie. Din istoric reținem că pacientul a primit tratament la domiciliu cu Amoxicilină-clavulanat (1 g, de două ori pe zi) fără evoluție favorabilă. Antecedentele heredo-colaterale și personale patologice au fost ne semnificative pentru boala curentă. Examenul clinic a relevat o stare generală alterată, febră, facies încercănat, hiperemie faringiană, FR ridicată, 44/min, matitate la percuție la baza stângă a plămânilor, raluri crepitante fine în aceeași regiune. Fără modificări din partea sistemului cardiac, digestiv și renal. Rezultatele analizelor de laborator au inclus nivel normal al hemoglobinei (14,3 g/dl) și nivel normal de leucocite (7.910/mm³), cu predominanța neutrofilelor, 65% pe formula leucocitară și VSH moderat crescut (35/70 mm). De asemenea, au fost crescute nivelurile transaminazelor (GPT 141, 3UI/l și GOT 85,4UI/l) probabil din cauza consumului de antibiotice. Examenul ORL a evidențiat rinoree posterioară și radiografia toracică a relevat opacifiere neomogenă difuză heterogenă în 2/3 inferioare a plămânului stâng cu reacție pleurală și opacifiere de slabă intensitate difuză cu limita inferioară pe mica scizură parahilar extern drept (Fig. 3). Diagnosticul formulat a fost „Pneumonie acută de lob stâng. Reacție pleurală. Scizurită. Hepatocitoliză”. S-a început tratamentul antibiotic cu ampicilină administrată intravenos (timp de 5 zile), urmată de penicilină pe cale orală (1 g, de trei ori pe zi, 10 zile), terapie corticoidă sistemică pentru ameliorarea sindromului ventilator, protecție hepatică și terapie simptomatică. Evoluția a fost favorabilă cu remiterea simptomatologiei și rezoluția modificărilor pulmonare.

DISCUȚII

Pneumonia este o formă de infecție respiratorie acută care afectează plămânii.

Potrivit Organizației Mondiale a Sănătății (OMS), pneumonia este cea mai importantă cauză infecțioasă de deces la copii la nivel mondial, provocând moartea a peste 922.000 de copii sub vârsta de 5 ani, în 2015, reprezentând 15% din totalul deceselor copiilor sub 5 ani (6). Pneumonia poate apărea la orice vârstă, dar este mai frecventă la copiii mici, reprezentând 13% din totalul bolilor infecțioase la copiii cu vârsta mai mică de 2 ani. Pneumonia poate fi cauzată de numeroși agenți infecțioși, incluzând virusuri, bacterii și fungi. Cea mai frecventă cauză de infecție bacteriană de pneumonie la copil este *Streptococcus pneumoniae*, urmat de *Haemophilus influenzae* tip b (Hib). Printre infecțiile virale care provoacă pneumonie, cea cu virusul sincițial respirator este cea mai frecventă, fiind responsabilă pentru cele mai multe cazuri de pneumonie comunitară în rândul copiilor spitalizați. Per total, virusurile respiratorii reprezintă o povară grea, mai ales la copiii mici în ceea ce privește frecvența mare a infecțiilor, complicațiile bacteriene și spitalizările. În țările în curs de dezvoltare, anumite infecții virale sunt asociate chiar cu mortalitate. Specialiștii consideră că noi descoperiri medicale pot redirecționa gândirea clinică și modalitățile terapeutice (3,4,6,7).

Virusurile și bacteriile care se găsesc în mod natural la nivelul cavității nazale și a faringelui copiilor pot infecta plămânii prin inhalare. De asemenea, se pot transmite pe cale aeriană prin picăturile

Flugge, prin strănut sau tuse. Mai mult, pneumonia se poate transmite și pe cale sanguină, în timpul și imediat după naștere (4,6). Caracteristicile clinice ale pneumoniilor virale și bacteriene sunt asemănătoare; totuși, simptomele pneumoniei virale pot fi mai numeroase. Tahipnea are cea mai mare valoare predictivă în ceea ce privește diagnosticul pneumoniei la copilul sub 3 ani. Pe de altă parte, tusea este cel mai comun simptom al pneumoniilor la vârsta de sugăr, alături de tirajul intercostal și hipoxemia. La acestea se pot adăuga febra, iritabilitatea și anorexia, în special la sugarii grav bolnavi. Wheezingul este cel mai frecvent simptom în cazul infecțiilor virale. Adolescenții au simptome similare cu copiii mici. La acestea se pot adăuga și alte simptome constituționale, precum cefaleea, durerile toracice sau durerile abdominale ușoare. Vărsăturile, diareea, faringita și otalgia/otita sunt, de asemenea, frecvent întâlnite la adolescenți. De obicei, la această vârstă *Mycoplasma pneumoniae* este cea mai frecventă cauză de pneumonie (2,4,8,9).

Cazurile pe care le-am prezentat au debutat la vârste diferite și au avut o evoluție nefavorabilă, prelungită. Radiografiile toracice au fost sugestive pentru tuberculoza pulmonară primară, fiind necesară internarea într-un spital de Pneumoftiziologie pentru a exclude acest diagnostic. Debutul a fost diferit, insidios și precedat de semnele rinofaringitei catarale la copiii mici, în timp ce în al treilea caz, adolescentul a prezentat un debut brusc. Aceste caracteristici ale debutului sunt, de asemenea, găsite în alte studii de specialitate. Sindromul funcțional respirator a fost moderat în toate cazurile, însă mai prelungit și cu potențial evolutiv mai sever la sugăr. Tulburările hemodinamice ca o consecință imediată a hipoxiei s-au manifestat la sugăr prin coborârea marginii inferioare a ficatului la 1,5 cm sub rebordul costal, creșterea ușoară a alurii ventriculare și apariția ralurilor subcrepitante fine în ploaie; s-au remis rapid după administrarea medicației patogenice fără a fi urmate de instalarea insuficienței cardiace. Sindromul toxiinfecțios a fost prezent în toate cele trei cazuri, dar nuanțat în mod diferit și mai pronunțat la sugăr în raport cu capacitatea sa imunoreactivă, urmare a epuizării imunoglobulinelor transmise transplacentar și inițierii imunității proprii. De asemenea, el a prezentat un episod de diaree acută, care a complicat bronhopneumonia.

Majoritatea copiilor sănătoși pot lupta cu infecția prin resursele proprii. Copiii al căror sistem imun este afectat de boli preexistente, precum infecția HIV, rujeolă sau malnutriție au risc mai mare de a dezvolta pneumonie, mai ales cei care nu au

fost alăptați natural. Nici unul dintre cazurile noastre nu a prezentat boli asociate. De asemenea, factorii de mediu ca fumatul parental, poluanții din aer sau locuințe aglomerate cresc susceptibilitatea copiilor pentru pneumonie (6,10). Dintre cazurile noastre, primul pacient a avut un mediu de viață precar, dar nu a prezentat nici un alt factor de mediu asociat.

Radiografiile pulmonare în cazurile studiate au identificat aspecte de bronhopneumonie pseudo-lobară fără complicații obstructive (atelectazie) la cei doi copii mici și un aspect de pneumonie în 2/3 inferioare a lobului pulmonar stâng, în al treilea caz. Mai mult, la toate cazurile hemograma nu a prezentat modificări semnificative pentru aspectul de infecție bacteriană, doar primul caz având o deviere în formula leucocitară de la limfocitoză la neutrofilie. Testarea virală nu a putut fi efectuată, dar suspectăm că ar fi fost un rezultat pozitiv.

Există numeroase studii care confirmă rolul virusurilor în pneumonia pediatrică. Cităm un studiu din 2015, care a înrolat 2.638 de copii diagnosticați cu pneumonie. La 89% dintre pacienți s-au depistat modificări radiologice concludente pentru diagnosticul de pneumonie, dar numai 8% au avut infecție bacteriană și 66% au prezentat unul sau mai multe virusuri. 7% dintre pacienți au prezentat atât infecție virală, cât și bacteriană. Majoritatea pacienților au fost mai mici de 4 ani (70%) și 45% s-au încadrat sub vârsta de 2 ani. De asemenea, s-a demonstrat că cel mai frecvent patogen întâlnit a fost *virusul sincițial respirator* (28%) atât la întreg lotul, cât și la grupa de vârstă sub 2 ani. Al doilea virus implicat a fost *rinovirusul*. În ceea ce privește vârsta sub 5 ani, au fost identificați alți doi patogeni, *adenovirusul* și *metapneumovirusul*. La pacienții peste 5 ani, *Mycoplasma pneumoniae* a fost prezentă la 19% dintre cazuri (3).

Interacțiunea dintre virusuri și bacterii este probabil mult mai frecventă și mai importantă din punct de vedere clinic decât se cunoaște până acum. Conform mai multor studii, unul din 4 copii înrolați în studii clinice prezentând mai mulți patogeni (7,11). Se cunoaște faptul că virusurile inițiază o cascadă de evenimente care culminează cu suprainfecția bacteriană. În țările dezvoltate, eficiența vaccinurilor conjugate a condus la o prevalență redusă a pneumoniilor. Pe de altă parte, testele diagnostice pentru pneumonie sunt relativ insensibile, de aceea se ridică necesitatea identificării unui test rapid și ieftin pentru diagnosticarea corectă a acestora. Dacă ne referim la studiul precedent citat și comparăm cele 3 cazuri prezentate de noi, putem să presupunem că evoluția bolii a fost datorată interacțiunii

dintre virusuri și bacterii sau că etiologia virală a fost predominantă. În plus, nici unul dintre cazurile prezentate nu a fost vaccinat anti-pneumococic.

Pe de altă parte, s-a încercat să se elaboreze un scor diagnostic pentru a identifica pneumoniile bacteriene chiar și în absența culturilor pozitive. Acest scor include modificări clinice, radiologice și de laborator care sunt ușor de identificat (Tabelul 1, 2) (4).

TABELUL 1. Scor pediatric radiologic pentru diagnosticul de pneumonie (4)

1. Infiltrate (condensare)	
Bine definit: lobar, segmental, lobular	+2
Densități neregulate, neuniforme, greu de definit (alveolar, lobular)	+1
Desen peribronhial	-1
2. Localizare	
Un lob	+1
Lobi multipli sau ambele arii pulmonare	+1
Arii multiple, predominant perihilar	-1
3. Spațiu pleural	
Efuzie pleurală minimă (doar unghi costal-diafragmatic)	+1
Efuzie pleurală	+2
4. Abcese, pneumatocele	
Nedefinite	+1
Bine definite	+2
5. Atelectazia	
Subsegmental	-1
Lobar (lob drept, superior sau mijlociu)	-1
Lobar (altul)	0

Rezultatele se pot interpreta în felul următor: infecții bacteriene ≥ 1 puncte, pneumonie virală între 1,5-3 puncte; pneumonie pneumococică 4,4 puncte; pneumonie stafilococică 6,5 puncte; pneumonie cu *Haemophilus influenzae* 1,5 puncte.

TABELUL 2. Scor de diagnostic pentru pneumoniile bacteriene (4)

Scor radiologic – a se vedea Tabelul 1	
Leucocite ($>20.000/\text{mmc}$)	+1
Neutrofile, în număr absolut ($>10.000/\text{mmc}$)	+1
Deviație spre stânga a formulei leucocitare	+1
Febră ($> 39^\circ\text{C}$)	+1
Proteină C reactivă ($> 20 \text{ mg/dl}$)	+1

Dacă aplicăm scorul diagnostic la cele 3 cazuri prezentate, rezultatele nu sunt relevante (scor 2 și 3, dar care nu ne pot ajuta să distingem etiologia virală de cea bacteriană).

În ceea ce privește investigarea radiologică, se cunoaște că radiografia toracică este principala metodă imagistică folosită pentru a confirma diagnosticul de pneumonie. Există numeroase aspecte radi-

ologice care sunt evocatoare pentru pneumonie. De asemenea, când ne referim la pneumonie, trebuie să ținem cont și de faptul că orice imagine reflectă o anumită condiție la momentul la care a fost efectuată. De aceea, deoarece pneumonia este o boală în dinamică este posibil ca imaginile ce inițial erau sugestive pentru diagnostic să necesite o reevaluare bazată pe cursul clinic ulterior (4,5).

Toți pacienții noștri au efectuat radiografiile în evoluție, care au evidențiat stadiul clinic și, în final, rezoluția bolii. Pe de altă parte, se cunoaște faptul că imagistica radiologică prezintă frecvent și aspecte nespecifice și s-a demonstrat că în numai 42-73% dintre cazuri se poate prezice cu acuratețe etiologia pneumoniilor (5). Într-un studiu referitor la pneumonia comunitară efectuat pe 168 de copii și evaluați independent de 2 radiologi diferiți, *Wubbel* și colab. au demonstrat că nu a fost posibilă stabilirea etiologiei virale sau bacteriene după aspectul radiologic (12). Concluzia a fost că pentru a diagnostica pneumonia este nevoie de coroborarea datelor imagistice, cât și a celor clinice și de laborator, pentru a ajuta specialistul să stabilească cât mai exact etiologia bolii și ulterior tratamentul adecvat (4,12).

Indicațiile pentru efectuarea radiografiei pulmonare depind de vârsta pacientului. Sugarii și copiii mici cu febră și semne de insuficiență respiratorie (tahipnee, bătăi de aripioare nazale, tiraj intercostal, raluri sau asurzirea zgomotelor pulmonare) au indicație de radiografie pulmonară. Pe de altă parte, la copiii mai mari și adolescenți radiografia pulmonară poate să nu fie necesară când aspectul clinic este sugestiv pentru pneumonie (4,5). În ceea ce privește infiltratele lobare din pneumonii, numeroase studii au arătat că acestea nu pot face distincția cu acuratețe între etiologia bacteriană și cea virală (13,14). Un studiu recent a demonstrat că deși pacienții aveau modificări radiologice tipice de pneumonie lobară, majoritatea aveau, de fapt, pneumonie virală (3). Pe de altă parte, un studiu finlandez a concluzionat că infiltratele alveolare (echivalente cu cele lobare) deși insensibile pot fi considerate totuși suficient de rezonabile pentru a orienta către etiologia bacteriană. Astfel, un infiltrat lobar se poate întâlni atât în infecții virale, cât și bacteriene sau în alte tipuri de entități (precum corpul străin aspirat) (15).

Recent s-a manifestat un interes crescut pentru a descoperi noi metode de a diagnostica cu acuratețe pneumoniile și de a scădea expunerea la radiațiile ionizante. În acest sens se descrie *ecografia pulmonară* care pare o metodă atractivă pentru diagnosticul pneumoniilor (1,2). O meta-analiză care a com-

parat folosirea ecografiei față de metodele standard de diagnostic pentru pneumonii (diagnostic clinic, radiografii pulmonare +/- analize de laborator) a găsit că sensibilitatea ecografiei pulmonare a fost similară cu metoda standard (examen clinic și radiologic) de diagnostic a pneumoniei copilului (1). Studii similare atât la copii, cât și la adulți au găsit rezultate asemănătoare. În ceea ce privește calitatea examinării ecografice, rezultatele depind mult de indicele de masă corporală și de dimensiunea toracelui. Nou-născuții și copiii care au un diametru toracic și un volum pulmonar mic permit o examinare ecografică mai bună. În plus, ecografia pulmonară este sigură, portabilă, ieftină și relativ ușor de predat pediatriilor generalişti (1,16).

Dintre cazurile pe care le-am descris, o considerație specială trebuie făcută cazului nr. 1, unde din cauza prezenței adenopatiei hilare primele radiografii au fost sugestive pentru complex primar tuberculos. Anamneza pentru o posibilă expunere la tuberculoză ar trebui făcută fiecărui pacient cu semne și simptome de pneumonie. Copiii cu complex primar tuberculos de obicei nu prezintă simptome în primele 1-6 luni de la infecția primară. Aspectele radiologice la copiii cu tuberculoză includ adenopatia hilară, atelectazia, condensare a unui segment sau lob, pleurezie sau miliară. Cazul nr. 2 a prezentat, de asemenea, o condensare la nivelul segmentului inferior drept, iar al treilea caz a avut o reacție pleurală. Toate cele 3 cazuri au avut testul IDR la PPD negativ, iar cultura pentru bK din aspiratul gastric a fost, de asemenea, negativă.

În ceea ce privește vaccinul anti-pneumococic conjugat, există multe studii care au demonstrat eficacitatea acestuia împotriva pneumoniei și a altor maladii pneumococice non-invazive. O lucrare recentă a unor autori suedezi (Lindstrand și colab.) a demonstrat o reducere semnificativă a spitalizărilor pentru sinuzită după vaccinarea anti-pneumococică la copiii mai mici de 5 ani. De asemenea, și spitalizarea în cazul pneumoniilor a fost mai scăzută (18). Alte studii au demonstrat o scădere a incidenței mai multor boli pneumococice, aproape până la dispariție în cazul sinuzitei, dar cu creșterea incidenței *S. aureus*, așa cum citează Pēna, iar Fitzwater a demonstrat o reducere a spitalizărilor pentru pneumonie cu 65% (18,19). În Europa, copiii sub 2 ani sunt cei mai expuși bolilor pneumococice. De asemenea, incidența bolilor pneumococice invazive

este mai scăzută decât în Statele Unite (14 la 100.000 de persoane în Germania, 35,8 la 100.000 de persoane în Anglia, 45,3 la 100.000 de persoane în Finlanda, 90 la 100.000 de persoane în Spania și 235 la 100.000 de persoane în Statele Unite) (2). Aceste date subliniază încă o dată necesitatea vaccinării antipneumococice, aspect neglijat până în prezent în România. De aceea, considerăm de cea mai mare importanță ca vaccinul anti-pneumococic să fie inclus în Programul Național de Vaccinare. Altfel, costul vaccinului ar putea să fie un impediment pentru categoriile defavorizate, iar rezultatul este cu atât mai cuprinzător cu cât o populație mai mare este vaccinată.

La toate cele trei cazuri etiologia bolii nu a putut fi identificată, în mare parte din cauza folosirii anterioare a antibioticelor, diagnosticul fiind pus pe criterii clinice, radiologice și examene de laborator (reacții de fază acută pozitive și IDR-ul la tuberculină negativ) care au sugerat etiologia bacteriană. Potrivit OMS, pneumonia ar trebui tratată cu antibiotice și numai formele severe ar trebui spitalizate. Cele mai multe cazuri de pneumonie pot fi tratate cu antibiotice pe cale orală, dintre acestea Amoxicilina fiind alegerea inițială. Astfel, cazurile de pneumonie care pot fi diagnosticate și tratate în ambulator vor avea un impact financiar mai mic asupra sistemului de sănătate (6,8).

CONCLUZII

În concluzie, toate cazurile prezentate au avut o evoluție prelungită, iar etiologia a fost dificil de determinat. Interacțiunea dintre virusuri și bacterii este mult mai frecventă și mai importantă clinic decât se cunoaște până în prezent de către practicieni. Testele diagnostice sunt relativ insensibile, prin urmare se impune necesitatea unui test mai rapid și mai puțin costisitor pentru a diagnostica cu exactitate pneumonia. Noi metode de diagnostic pentru pneumonie au fost găsite și acestea pot îmbunătăți acuratețea diagnosticului. Prevenirea pneumoniei la copil este o componentă esențială a strategiei de reducere a mortalității infantile și ar trebui să fie primul pas către îmbunătățirea asistenței medicale la pacienții de vârstă pediatrică. Acest lucru poate fi posibil și prin introducerea în România a vaccinării anti-pneumococice la scară națională.