



UMF
UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ-NAPOCA



RUBRICA DISCIPLINEI MEDICINA DE FAMILIE UMF "Iuliu Hațieganu" CLUJ-NAPOCA ȘI A ASOCIAȚIEI MEDICILOR DE FAMILIE CLUJ

PRACTICA MEDICALĂ

Cazuistică

Pneumonia lipoidică - o provocare diagnostică pentru medicul de familie

Asist. univ. dr. Rodica Sorina Pop^{1,2,3}, Conf. univ. dr. Habil Mira Florea^{1,3,4}, Asist. Univ.dr. Pavel Elena^{2,3}, Dr. Dascăl Corina^{2,3}, Dr. Dascăl Nicolae^{2,3}, Dr. Zegrean Iustinian², Dr. Emiliană Costiug^{2,3}, Șef de lucr. univ. dr. Aida Puia^{1,3}

¹Universitatea de Medicina și Farmacie Cluj-Napoca, România, ²Asociația Medicilor de familie Cluj-Napoca, România, ³Medicină de familie, ⁴Medicină internă

Primit: 27.11.2021 • Acceptat pentru publicare: 15.12.2021

Rezumat

Introducere: Pneumonia lipoidă este o afecțiune rară determinată de acumularea uleiului animal, vegetal sau mineral în alveolele pulmonare. Această acumulare produce o inflamație acută și cronică în parenchimul pulmonar.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unei femei de 38 de ani cu o patologie respiratorie provocatoare. Este o mare fumătoare și s-a prezentat la medicul de familie cu febră, frisoane, mialgii, tuse productivă și dureri toracice. Examenul fizic a arătat semne de focar de condensare pneumonică bazal stâng. Radiografia toracică a evidențiat o opacitate persistentă în lobul pulmonar inferior stâng. Etiologia bacteriană a fost infirmată de testele specifice în secția de Boli Infecțioase. Reevaluarea după o lună a arătat persistența aceleși imagini radiologice, motivând solicitarea următoarelor examinări. Ecografia toracică și tomografia computerizată și bronhoscopia au ajutat la diagnosticul diferențial cu cancerul bronhopulmonar. Deoarece rezultatele erau încă neconcludente, pneumologul a propus testul Oil Red O care a confirmat pneumonia lipoidică. Managementul cazului include renunțarea la fumat, prevenirea inhalării de ulei, tratament antiinflamator cu corticosteroizi și recomandarea vaccinului antigripal și pneumococic.

Concluzie: Medicul de familie trebuie să se gândească la această etiologie a pneumoniei, mai ales când pacientul lucrează sau folosește substanțe uleioase și să prescrie antibiotice doar dacă pneumonia este suprainfectată.

Cuvinte cheie: *pneumonie lipoidă, provocare, diagnostic, medic de familie*

MEDICAL PRACTICE

Case report

Lipoid pneumonia - a diagnostic challenge for the family physician

Abstract

Introduction: Lipoid pneumonia is a rare disorder determined by the accumulation of animal, vegetal or mineral oil in pulmonary alveoli. This accumulation produces an acute and chronic inflammation in the lung parenchyma.

Case report: We present a 38-year-old woman report with a challenging respiratory pathology. She is a heavy smoker and presented to the family doctor with fever, chills, myalgia, cough with sputum and chest pain. The physical examination showed signs of inferior left pneumonia. Chest x-ray revealed a persistent opacity in the inferior pulmonary left lobe. The specific bacterial etiology, defined by specific tests in the Infectious Diseases department, was negative.

One-month follow-up showed the same X-ray image, hence more examinations were considered. Thoracic ultrasonography and CT scan, and bronchoscopy helped the differential diagnosis of lung tumor. As the results were still inconclusive the pneumologist proposed the Oil Red O test which confirmed the lipoid pneumonia. The case management includes smoking cessation, prevention of oil inhalation, corticosteroid anti-inflammatory treatment and recommendation for flu and pneumococcal vaccine.

Conclusion: The family doctor should think about this etiology of pneumonia, especially when the patient is working with or using oily substances and prescribe antibiotics only if the pneumonia is over infected.

Keywords: lipoid pneumonia, challenge, diagnosis, family physician

Introducere

Pneumonia este cauzată de inflamația parenchimului pulmonar, acumulare de lichid sau puroi în sacii alveolari (1), generând sindromul de condensare. Cauzele comune ale pneumoniei sunt cele bacteriene, virale sau micotice.

O etiologie particulară și rară este pneumonia lipoidică care se datorează acumulării în țesutul pulmonar de componente grăsoase de origine animală, vegetală sau uleiuri animale (2,3).

Primul caz de pneumonie lipoidică a fost descrisă de Laughlen în anul 1925 datorată aspirării unor medicamente uleioase aplicate intranasal sau în gură (4).

Sunt descrise trei tipuri de pneumonie lipoidică: exogenă, idiopatică și endogenă.

Forma exogenă se datorează aspirării sau inhalării unui material grăos reprezentat de uleiuri minerale, hidrocarburi saturate obținute din petrol. Un studiu arată că doar 4 pacienți (9%) au recunoscut expunerea profesională, restul de 40 persoane (91%) au avut tratament cu ulei de parafină pentru constipație (75%), instilații nazale uleioase pentru rinită (13%) sau instilații bucale (13%) (5).

Factorii predispozanți sunt: refluxul gastroesofagian, bolile psihiatrice, administrarea medicației seara, bolile neurologice cu disfagie care predispun la aspirarea produselor administrate (5).

Forma endogenă este mai puțin frecventă și a fost observată la pacienții cu obstrucție cronică a căilor respiratorii prin tumoră sau bronșiolită sau boli genetice cu depozitarea grăsimilor în diferite organe (boala Gaucher sau Niemann-Pick) (6).

Forma idiopatică este asociată cu statusul de fumător (6) fără să poată fi identificată o cauză exogenă sau endogenă.

Din perspectiva evoluției posibile, pneumonia lipoidică poate fi acută sau cronică, iar din cea a topografiei leziunilor exista forme localizate sau difuze. Uleiurile, mai ales cel mineral sunt iritante pentru mucoasa bronhică și produc modificări inflamatorii, congestie, edem și chiar necroză. De asemenea, uleiul aspirat inhibă reflexul de tuse și motilitatea cililor mucoasei respiratorii, favorizând stagnarea.

Prezentarea de caz

Prezentăm cazul unei paciente în vârstă de 38 de ani, fără antecedente patologice, dar mare fumătoare care s-a prezentat la cabinetul medicului de familie cu: frisoane, febră 38° C, tuse productivă, astenie, oboseală, mialgii și durere toracică moderată cu debut în ultimele 24 de ore. Examenul obiectiv toracic nu a evidențiat sindrom de condensare pulmonară, medical de familie interpretând cazul ca o infecție respiratorie de tip viral și a recomandat tratament ambulator cu hidratare și antitermice, antiinflamatorii nesteroidiene.

Evoluția a fost nefavorabilă în următoarele 3 zile și pacienta se adresează serviciului de urgență cu febră, stare generală alterată, ușoară dificultate la respirație, presiune la nivelul toracelui anterior, apariția tusei productive cu expectorație hemoptoică, cu sânge proaspăt sub formă de filament. La examenul fizic apar semnele de condensare pulmonară: submatitate bazală stângă și murmur vezicular accentuat. Este admisă pentru internare în Clinica Boli Infecțioase unde au fost evidențiate sindrom inflamator: proteina C reactivă 1,87 și VSH 21 mm și leucocitoză (14.880) cu ușoară neutrofilie 76,5 % (Tabelul 1).

Tabelul 1. Modul de evoluție a parametrilor biochimici

Analiza	Valoare normală	30.03 2019	22.04 2019	03.05 2019	10.06 2019
VSH	1-20	21		2	7
PCR	0-1	1,87	0,07		1,6
Glicemia	70-105	113	91		102
Fibrinogen	180-400	387			
Cholesterol total	130-200			333	244
LDL-colesterol	70-130			192,6	150
HDL-colesterol	45-60			120,2	73
TGO	0-32	32	25	42	17
TGP	0-31	42	23	42	22
Hemoleucograma					
Leucocite	3,9-11,1x 10 ³	14,8	7,2	7	7,37
Hematii	3,88-4,99x10 ⁶	4,98	4,87	4,96	5,14
Hemoglobină	11,5-15,4	14,9	14,9	14,9	15,2
Hematocrit	36-48	44,1	43,2	45,2	46,5
Neutrofile	40-70%	76,5	50,01	57,1	58,6
Limfocite	20-40%	20,4	37,4	35,6	33,9
Monocite	3-10%	2,8	7,13	3,4	4,1
Bazofile	0-2%	0,2	1,01	0	0
Eozinofile	0-5%	0,1	4,45	3,9	3,4
Trombocite	150-450	696	221	278	253

Radiografia toracică a descris opacitate inomogenă la nivelul sinusului costodiafragmatic stâng cu semnificație de proces congestiv (Figura 1).

Figura 1. Examen radiologic profil (sus) și antero-posterior (jos)



S-a stabilit diagnosticul de *pneumonie acută de lob inferior stâng* și au urmat investigații pentru identificarea agentului etiologic: cultura sputei a evidențiat flora microbiană fără semnificație patogenă, iar examenul microscopic colorat Gram evidențiază mai mult de 25 polimorfonucleare/câmp, celule epiteliale și coci gram pozitivi dispuși în doplo în grămezi. A fost exclusă infecția cu *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*, *Streptococcus pneumoniae* și *Legionella pneumophila* prin teste de laborator. Pneumologul a decis diagnosticul de pneumonie acută de lob inferior stâng printr-o infecție bacteriană nespecifică la o pacientă cu bronșită cronică tabagică. A urmat tratament cu antibiotic (doxiciclină și meropenem), expectorant (acetilcisteină și bromhexin), hemostatice, antihistaminice.

La evaluarea după o lună, starea clinică a fost bună, asimptomatică cu dispariția sindromului de condensare și a inflamației paraclinice. Analiza profilului lipidic a evidențiat dislipidemia: colesterol 333mg%, LDL colesterol 192,6mg%, HDL colesterol 120,2 mg% (Tabelul 1). Examenul radiografic de control a descris persistența opacității latero-bazale stângi cu dimensiuni de 40/30mm, imprecise delimitată (Figura 2).

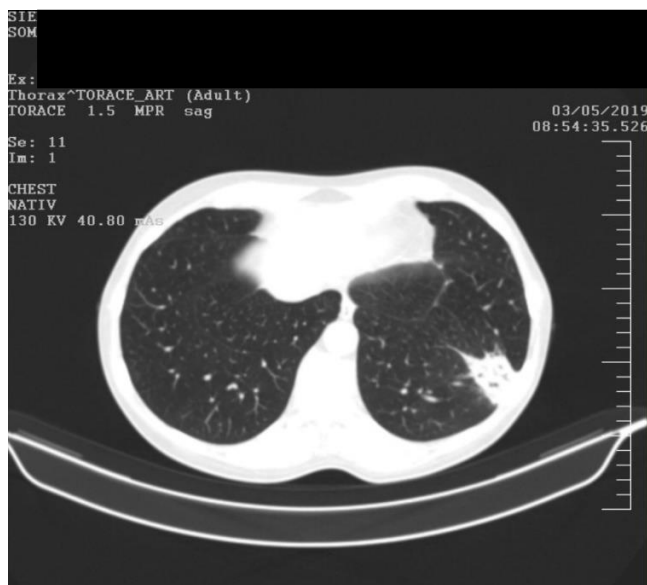
Figura 2. Examen radiologic la evaluarea la o luna după tratament



Aspectul radiologic a motivat continuarea investigațiilor imagistice cu CT toracic care a evidențiat focarul de umplere alveolară cu bronhogramă aerică prezentă cu dimensiuni de 33/25/44mm în segmentul lateral al lobului inferior stâng (LIS), cu minimă colecție lichidiană și captare omogenă a substanței de contrast; leziunea descrisă poate corespunde unui focar pneumonic însă nu se poate exclude o etiologie tumorală; fără leziuni nodulare suspecte vizibile la nivelul parenchimului pulmonar, fără colecție pericardică, fără adenopatii mediastinale (Figura 3).

Figura 3. Examen tomografic toracic cu substanță de contrast la o luna după tratament





Examenul bronhoscopic cu traheea liberă, pintecele traheale normale, arborele bronșic bilateral liber, mucoasa cu aspect de bronșită cronică mucopurulentă și examenul citologic al lichidului de lavaj bronhioalveolar în limite normale au exclus etiologia tumorală.

Persistența simptomatologiei peste o lună a motivat solicitarea examenului ultrasonografic toracic care a evidențiat persistența opacității cu bronhograma aerică de la nivelul LIS, punând în discuție cronicizarea pneumoniei lipidice.

Testul OIL RED O, colorație specifică pentru lipide din lichidul de lavaj bronhoalveolar a evidențiat un indice de încărcare lipidică a macrofagelor mult crescut față de valoarea normală (LLI=13,6, valoarea normală = 0,6-1,4), confirmând diagnosticul de pneumonie cronică lipidică endogenă în contextul absenței expunerii la uleiuri minerale, vegetale sau animale.

Managementul cazului

Obiectivul reducerii inflamației cronice pulmonare induse de încărcarea lipidică pulmonară a fost atins cu tratament cu antiinflamatoare steroidiene Prednison 40 mg/zi (20 mg-0-20 mg/zi) timp de o săptămână cu scăderea progresivă a dozelor cu 5mg la fiecare 2-3 zile în asociere cu dieta desodată, hipolipidică, consiliere pentru stoparea fumatului, precauții la administrarea medicației uleioase și tratamentul factorului de risc al dislipidemiei cu statine.

Prevenirea intercurrentelor respiratorii prin vaccinarea antigripală anuală și vaccinarea antipneumococică sunt valoroase pentru menținerea funcției pulmonare.

Discuții

Diagnosticul pneumoniei lipoide este unul provocator și se bazează pe anamneză în detaliu care identifică expunerea la uleiuri minerale sau vegetale precum, existența unor factori predispozanți care favorizează aspirarea acestora și examinări imagistice și test specific de încărcare lipidică pulmonară (Tabelul nr 2).

Tabelul 2. Etapele de diagnostic al pneumoniei lipoide cronice

Anamneza	<ol style="list-style-type: none"> 1. Expunerea la uleiuri minerale sau vegetale 2. Factori predispozanți existenți 3. Simptomatologie 4. Aspirația acută de uleiuri 	<ul style="list-style-type: none"> - Expunerea profesională la uleiuri minerale sau vegetale - Consum de medicație uleioasă intranasal sau prin cavitatea bucală - Vârste extreme (copii, vârstnici) - Boli debilitante cu tulburări de deglutiție - Alimentația pe sonda nasogastrică - Semne generale, atipice: oboseală, fatigabilitate, astenie - Semne respiratorii: tuse recentă sau veche, uscată sau umedă, hemoptizie, dispnee - Accidentală sau în scop suicidal duce la pneumonia lipoidică acută cu debut în primele 12 ore de la incident. 	<p>Medicul de familie</p> <p>Medicul de familie</p> <p>Medicul de familie</p> <p>Medicul de familie, medicul pneumolog sau urgentist</p>
Examenul clinic	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examen clinic general 2. Examen clinic al aparatului respirator 	<ul style="list-style-type: none"> - Semne minime sau absente - Sindrom de condensare pulmonară 	<p>Medicul de familie, medicul pneumolog</p>
Examinări paraclinice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examen de laborator 2. Radiografie pulmonară 3. Tomografie computerizată 	<ul style="list-style-type: none"> - Valori normale sau reacționarea markerilor inflamației - Descrierea leziunii: aspect, deminșiune, delimitarea, localizarea. - O descriere mai bună a aspectului patologic și efectuarea unui diagnostic diferențial cu alte afecțiuni 	<p>Medicul de familie, medicul pneumolog, medicul radiolog</p>
Teste specifice	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bronhoscopie 2. Oil-Red-O 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnosticul diferențial cu alte afecțiuni - Confirmarea diagnosticului 	<p>Medicul pneumolog</p>

Simptomatologia pacientului include tuse care a apărut brusc în cazul situației când se poate identifica aspirația recentă a unui agent sau tuse cronică de diferite intensități, hemoptizie, dispnee ușoară, subfebrilite sau absența febrei și o stare inexplicabilă de oboseală, fatigabilitate.

Examenul clinic uneori este negativ sau poate identifica semnele unui sindrom de condensare pulmonară. Investigațiile paraclinice pot fi nemodificate sau pot releva sindrom inflamator nespecific cu leucocitoză cu neutrofilie mai ales dacă există și suprainfecție bacteriană.

Examenul radiologic identifică opacitatea pulmonară, oferă informații despre localizare, extindere sau posibile complicații dar nu poate preciza etiologia.

Tomografia computerizată completează informațiile imagistice și mai ales a aduce informații pro sau contra pentru un diagnostic diferențial cu tumorile pulmonare (9).

Testul care a contribuit la diagnosticul etiologic al pneumoniei acestei paciente este Oil-Red-O test care a demonstrat gradul de încărcare lipidică a macrofagelor din spută și din țesutul obținut prin biopsie bronhoscopică. Metoda a fost descrisă de Colombo și Hallberg care au apreciat încărcarea macrofagelor cu lipide prin colorația în roșu a vacuolelor. LLI (Lipid Landen Index) se apreciază cu scor de la 0-4 în funcție de colorarea în roșu a unui număr de 100 macrofage alveolare consecutive (Tabelul 3).

Tabelul 3. Exprimarea Indexului de lipide și gradul de încărcare a macrofagelor alveolare

0	Absența colorării
1	Prezența 1-3 picături intracelulare distincte de grăsime
2	Prezența mai mult de 3 picături distincte de lipide
3	Multiple picături confluențe cu nuclee vizibile
4	Opacifierea completă a citoplasmei cu nuclee care nu sunt vizibile

Detaliile anamnezei sunt deosebit de importante deoarece cauzele pot fi omise de către pacient.

Medicul de familie trebuie să insiste cu întrebările pentru a identifica următoarele aspecte posibile:

- inhalarea de ulei alimentar;
- folosirea laxativelor uleioase pe bază de ulei de cod, ulei de măsline sau ulei de parafină;
- instilații nazale cu soluții uleioase, uleiuri folosite în pediatrie pentru obstrucțiile intestinale date de ascarizi;
- inhalarea de derivați de petrol (kerdan) folosit de artiști de circ care aruncă flăcări;
- aspirarea laptelui gras, ulei de mac, gălbenuș de ou, în industrie în cursul procesului de sablare;
- folosirea diferitelor spray-uri pentru vopsit, uleiurile folosite în industria lubrefianților, curățirea manuală a autoturismelor cu ulei de parafină, curățirea cuvelor care conțin ulei;
- aspirarea de vaselină sau ulei de parafină de pe sonda nasogastrică de alimentație;
- folosirea în exces al balsamului de buze;
- folosirea la nivel facial a cremelor pe bază de petrol utilizate pentru tratarea leziunilor de psoriazis etc.

Factorii favorizanți sunt: vârstele extreme, anomalii ale structurilor anatomice de la nivelul faringelui sau esofagului, fistula gastroesofagiană, hernia hiatală, refluxul gastroesofagian, achalazia, boli psihiatrice, stări de pierdere de cunoștință, tulburări neuromusculare care duc la deteriorarea reflexului de înghițire și a celui de tuse, sau insistența părinților, chiar forțarea copiilor de a înghiți medicamente cum este uleiul de pește, mai ales când copiii sunt agitați sau în timpul crizei de plâns (10).

Concluzii

Diagnosticul de pneumonie lipoidică cronică este un provocator și implică colaborare multidisciplinară.

Medicul de familie care este primul care examinează pacientul cunoaște antecedentele, comportamentul, poate identifica factorii de expunere și să ofere informațiile necesare pneumologului care va completa investigațiile, confirmând diagnosticul. În final medicul de familie monitorizează evoluția și tratamentul pentru evitarea complicațiilor și propune intervențiile pentru managementul factorilor de risc și imunizare specifică.

Conflict de interese: nu există

Acknowledgments: Toți autorii au avut contribuție egală la acest articol

Bibliografie

1. *Pneumonia*. Available from: <https://www.nlm.nih.gov/health-topics/pneumonia> [Accessed 29 th November 2021].
2. Franquet T, Giménez A, Bordes R, Rodriguez-Arias JM, Castella J. The crazy-paving pattern in exogenous lipid pneumonia: CT-pathologic correlation. *AJR* 1998;170:315e7.
3. Laurent F, Philippe JC, Vergier B, et al. Exogenous lipid pneumonia: HRCT, MR, and pathologic findings. *Eur Radiol* 1999;9:1190e6.
4. Laughlen GF. Studies on Pneumonia Following Nasopharyngeal Injections of Oil. *Am. J. Path.* 1925;1: 407-414.
5. Gondouin A, Manzoni Ph, Ranfaing E, Brun J, Cadranet J, Sadoun D, et al. Exogenous lipid pneumonia: a retrospective multicentre study of 44 cases in France. *Eur Respir J* 1996;9:1463-1469.
6. Doubkova M, Doubek M, Moulis M, Strickova J. CASE REPORT. Exogenous lipid pneumonia caused by chronic improper use of baby body oil in adult patient. *Rev Port Pneumol*. 2013;19(5):233-236.
7. Cannon RP. THE PROBLEM OF LIPID PNEUMONIA. A BRIEF REVIEW. Available from: <http://jama.jamanetwork.com/> [Accessed 25th October 2021].
8. Marchiori E, Zanetti G, Mano CM, Hochegger B. Exogenous lipid pneumonia. Clinical and radiological manifestations. *Respir Med*. 2011;105:659-66.
9. Lee KS, Müller NL, Hale V, Newell Jr JD, Lynch DA, Im JG. Lipoid pneumonia: CT findings. *J Comput Assist Tomogr* 1995;19:48e51
10. Colombo JL, Hallberg TK. Recurrent aspiration in children: lipidladen macrophage quantitation. *Pediatr Pulmonol* 1987;3:86-9.