

APECTAREA PULMONARĂ ÎN GRIPA B LA COPIL DE VÂRSTĂ ȘCOLARĂ

**Svetlana Șciuca, Cristina Tomacinschii, Victoria Lupu,
Ana Guțu, Adam Ianos, Tatiana Popescul, Iuliana Masnic,
Dorina Efros, Ciorici Ecaterina, Adelina Procopii**

*Clinica Pneumologie, Departamentul Pediatrie
Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”*

Actualitate. Virusul gripal face parte din familia *Orthomyxoviridae*, fiind un virus învelit cu un genom ARN monocatenar. În funcție de tipurile de gazdă, caracteristicile genetice, severitatea infecției și acoperirea vaccinală, aceste virusuri sunt distribuite în patru tipuri: A, B, C, D. Gripa reprezintă o infecție virală acută extrem de contagioasă, care afectează sistemul respirator și constituie o problemă semnificativă de sănătate publică globală. Virusul se transmite pe cale aeriană, de la persoană la persoană, afectând indivizi de toate vârstele, dar având o prevalență mai mare în rândul copiilor.[2]

Gripa B este importantă datorită impactului pe care îl are asupra sănătății, provocând focare sezoniere care pot duce la boli respiratorii severe, cum sunt bronșita virală, pneumonia și exacerbarea afecțiunilor respiratorii cronice (astmul bronșic, bronșita cronică, fibroza chistică, bronșiectazii). Copiii sub cinci ani sunt la un risc crescut de îmbolnăvire, iar incidența anuală în acest grup de vârstă poate atinge cifre de 30%[5]. În plus, virusul gripal B (IBV) contribuie semnificativ la morbiditatea și mortalitatea globală, estimându-se că gripa provoacă anual aproximativ 650.000 de decese, iar 20-30% dintre acestea fiind atribuite infecțiilor cu virusul gripal B, conform datelor Organizației Mondiale a Sănătății (OMS) și Centrului pentru Controlul și Prevenirea Bolilor (CDC) [7].

Fiziopatologia gripei este caracterizată prin inflamația pulmonară și compromiterea epiteliului căilor respiratorii cauzată direct de infecția virală, asociată cu efectele inflamației induse de răspunsurile imune recutate pentru combaterea infecției virale. Această inflamație poate progresa și determina efecte sistemice, conducând la insuficiență multiorganică, de obicei secundară disfuncției pulmonare severe și detresei respiratorie [1,9].

Simptomele clinice tipice includ tuse, febră, mialgie, frisoane și stare generală de rău. Debutul este rapid, iar durata bolii variază între 2 și 8 zile. În

timp ce maladia la majoritatea pacienților evoluează favorabil, unii, în special copiii mici și cei cu comorbidități, pot dezvolta forme severe ale bolii [3]. Complicațiile, precum insuficiența respiratorie și insuficiența multiorganică pot apărea ca urmare a infecției virale directe sau ca urmare a pneumoniei bacteriene secundare. Gripa B afectează în mod deosebit copiii cu afecțiuni maligne subiacente, cum ar fi limfomul, leucemia, tumorile solide și afecțiunile renale tubulare. Sugarii sub un an prezintă cea mai mare frecvență a infecțiilor cu virusul gripal B, iar vârsta medie a copiilor infectați este de 4,2 ani [6]. Febra mare cu debutul brusc, este un simptom frecvent întâlnit, iar convulsiile febrile sunt raportate la aproximativ 9% dintre copii. Alte manifestări comune includ rinoreea, tusea, mialgia sau miozita (15% cazuri) și cefaleea (25% copii). Pneumonia, otita și encefalita sunt complicații mai puțin frecvente, dar pot apărea în cazuri severe [4].

Pentru diagnosticarea infecțiilor gripale la copii, se utilizează mai multe metode, printre care testele de amplificare a acidului nucleic (NAT), teste rapide de diagnostic bazate pe imunocromatografie, imunofluorescență și izolare virală în culturi celulare [8]. Testele moleculare rapide sunt cele mai recomandate datorită acurateței lor ridicate, timpului de răspuns rapid și ușurinței de utilizare la punctul de îngrijire. Aceste teste permit diagnosticul precoce și un management eficient al bolii [10].

Caz clinic.

Pacientul G. 7 ani, scolar, internat în Clinica Pneumologie, IMSP Institutul Mamei și Copilului pe data de 03.02.2025 cu următoarele acuze: slabiciuni generale, fatigabilitate, afebril, tuse productive rară. Copilul activ, constient, greata și voma nu prezintă. Mictii libere. Scaun oformat.

Anamneza bolii: Pacientul a prezentat debutul bolii la data de 16.01.2025, cu sindrom febril de 39,9°C, care nu ceda ușor la antipiretice. În acest context au apărut simptome de inapetență, fatigabilitate și vertij. La domiciliu, mama a administrat paracetamol și ibuprofen la fiecare 4 ore. Ulterior, au apărut tusea slab productivă în accese, dispnee, agravarea fatigabilității și inapetenței, precum și episoade de vome repetate. Starea generală a copilului a evoluat progresiv, cu agravarea sindromului febril și simptomatologiei respiratorii, motiv pentru care a fost internat în Spitalul Regional Taraclia pe 19.01.2025. A primit tratament simptomatic (detaliile tratamentului sunt prezentate în extrasul medical). În timpul spitalizării, pacientul a prezentat convulsii tonico-clonice generalizate, iar în urma solicitării echipei de Asistență Medicală Urgentă, a fost transferat la IMSP

IMC. Pacientul a fost internat în secția „Reanimare somatică și îngrijiri paliative”, unde a fost stabilizat și transferat în secția de Pneumologie la 03.02.2025.

Anamneza familială epidemiologică relevă faptul, că fratele mai mare și mama copilului au manifestat simptome de viroză respiratorie, însă acestea au fost de intensitate mai redusă și nu au necesitat spitalizare.

Anamneza vietii: Copil de la sarcina II, nașterea II, la 40 săptămâni gestație, cu masa la naștere de 3950 g. Vaccinat conform calendarului național de vaccinare. Nu sunt cunoscute alergii la medicamente sau alimente. Nu există contact cunoscut cu TBC.

Examenul obiectiv: Starea generală a pacientului este gravă, determinată de sindromul de disfuncție multiplă a organelor (MODS), insuficiență respiratorie de grad II, insuficiență hepatică și sindrom citolitic în dinamică, fără agravare semnificativă. Pacientul este conștient, prezentând o activitate mai mare comparativ cu perioadele anterioare, afebril. În momentul evaluării, nu se constată simptome acute, dar persistă dispneea mixtă moderată, asociată cu tiraj intercostal și implicarea mușchilor auxiliari, fără agravare progresivă. Tusea este semiprodusivă. Pacientul este capabil să bea lichide și să consume alimente în cantități mici, fără a prezenta episoade de vomă. Tegumentele sunt palide, curate, cu cianoză periorală și periorbitală. Nutriția este moderat scăzută, iar elasticitatea și turgorul țesuturilor sunt scăzute. Plica cutanată revine ușor la normal. Buzele și limba sunt ușor umede, cu depuneri saburale. Tonusul muscular este distonic, iar reflexele tendinoase sunt prezente. Semnele meningiene sunt negative. *Auscultativ:* Respirație moderat diminuată în pulmoni, preponderent pe dreapta, cu raluri umede de diferite calibre bilateral. Zgomotele cardiace sunt ritmice, ușor atenuate. *La palpare* abdomenul moale, nedureros. Ficatul mărit cu 5,0-6,0 cm sub rebordul costal. Splina palpabilă la nivelul rebordului costal. *Scaun:* Oformat.

Date paraclinice. Hemoleucograma (25.01.2025): Hb 104 g/l, leucopenie severă ($1,4 \times 10^9/l$), monocitoză (18%), trombocitopenie moderată ($99 \times 10^9/l$). (28.01.2025) Hb 113 g/l, leucopenie severă ($2 \times 10^9/l$), PL-1 celule. (30.01.2025) Hb 103 g/l, leucocite $4,6 \times 10^9/l$, VSH 25 mm/h, monocite 24%. (02.02.2025) Hb 108 g/l, leucopenie $4,7 \times 10^9/l$, monocitoză 24%, VSH 25 mm/h.

Biochimie (25.01.2025): Transaminaze majorate (ALT 740 U/l, AST 1120 U/l), iar pe 28.01.2025 – transaminazele în scădere, dar încă majorate (ALT 420 U/l, AST 578 U/l), coagulogramă: IP 105. (30.01.2025) ALT 169

U/l, AST 92 U/l, iar pe 02.02.2025 – transaminaze ridicate, creatinină 59,30 μ mol/l, ureia 4,47 mmol/l.

Markeri biologici: D-Dimeri: 2,01 μ g/ml, PCR 1,3 mg/l, NT-proBNP 188 pg/ml, Procalcitonina: 0,47 ng/ml.

Investigație bacteriologică: Eliminări faringiene cu antibiogramă: *Streptococcus viridans* identificat. RT-PCR (24.01.2025) - rezultatul pozitiv pentru Virusul Gripal tip B.

Radiografia toracică (22.01.2025): Pneumonie bilaterală polisegmentară, suspiciune de pleurizie exudativă bilaterală. *CT cerebral* (23.01.2025): Fără modificări patologice intra- și extracerebrale. *CT pulmonar* (24.01.2025): Infiltrație pneumonică polisegmentară bilaterală, fără modificări patologice în regiunea toracică și mediastinală.

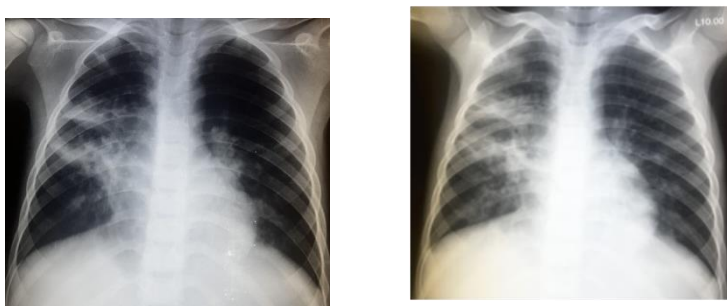


Figura 1. Rx al cutiei toracice pe 22.01.2025 și în dinamic pe 29.01.2025

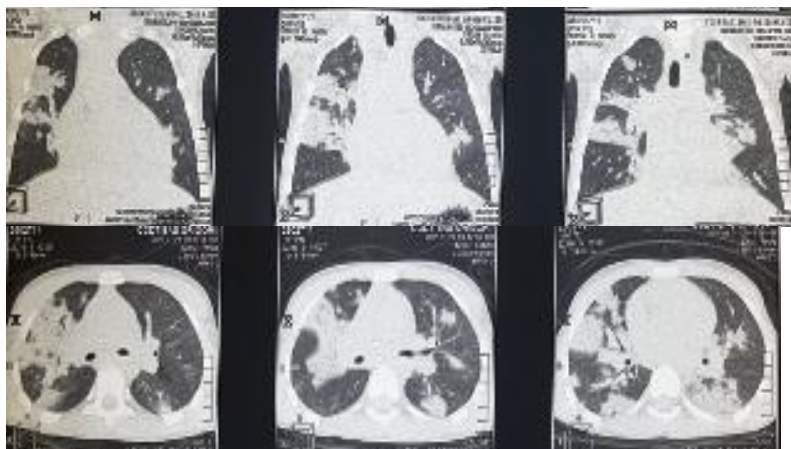


Figura 2. CT pulmonar (24.01.2025) la copilul cu gripă B

USG organe interne (24.01.2025): Lichid în cavitatea abdominală și pleurală bilaterală, fără vizualizare clară, hepatosplenomegalie, proces inflamator hepatic.

Ecografie cardiacă (Echo CG): Cavitățile cardiace ne-dilate, funcția de pompă a miocardului ventriculului stâng în limitele normale. Coardaj fals în cavitatea ventriculului stâng. Insuficiență valvulară tricuspidiană grad I, insuficiență valvulară pulmonară grad I.

Consulturi specializate: Consult medic infecționist (30.01.2025); *Concluzie*: Gripă sezonieră tip B, bronhopneumonie severă polisegmentară mixtă (cauzată de virusul gripal tip B și *Streptococcus viridans*), insuficiență respiratorie de grad II-III, hepatită toxică, trombocitopenie secundară.

Consult medic fiziatru (27.01.2025): Investigație microbiologică pentru tuberculoză (28.01.2025): BAAR negativ, MTBc nedetectat.

Diagnostic: Infecție cu virus gripal tip B. Pneumonie comunitară bilaterală, în focare confluențe, evoluție severă, formă complicată. Revărsat pleural bilateral. Insuficiență respiratorie acută, grad II-III. Coma I-II. Encefalopatie toxică, grad II. Sindrom convulsiv primar. Hepatită toxică. Insuficiență hepatică. Hepatosplenomegalie. Trombocitopenie secundară. Anemie toxiinfecțioasă, grad I.

Discuții.

Gripa, în special, infecțiile cu virusul gripal de tip B, reprezintă o problemă semnificativă de sănătate publică, având un impact semnificativ asupra copiilor, în special asupra celor cu comorbidități. Fiziopatologia acestei infecții include inflamația respiratorie severă, care poate conduce la complicații grave, cum ar fi insuficiența respiratorie și insuficiența multiorganică, risc semnificativ pentru viața pacientului. De asemenea, infecțiile cu virusul gripal B pot determina complicații neurologice și hepatice, evidențiate și în cazul clinic prezentat, în care pacientul a dezvoltat encefalopatie toxică (comă, convulsii) și hepatită severă. Diagnosticul precoce, monitorizarea atentă a evoluției clinice, abordarea terapiei antivirale, sindromală și de susținere sunt esențiale pentru îmbunătățirea prognosticului și prevenirea complicațiilor severe. Importanța vaccinării și a măsurilor de prevenire a răspândirii virusului gripal rămâne un pilon fundamental în combaterea acestui agent patogen, cu scopul de a reduce morbiditatea și mortalitatea asociate.

Concluzie.

Gripa la copilul de vârstă școlară poate evolua sever cu complicații toxiinfecțioase majore, encefalopatie, hepatită toxică, anemie toxiinfecțioasă,

iar afectarea respiratorie realizează complicații pulmonare cu pneumonii extinse, revărsat pleural, insuficiență respiratorie. În cazul prezentat, managementul adecvat și tratamentul intensiv au fost esențiale pentru stabilizarea stării pacientului, subliniind necesitatea unui răspuns rapid și coordonat în cazurile de gripă severă complicată.

Bibliografie

1. Ashraf MA, Raza MA, Amjad MN, Ud Din G, Yue L, Shen B, Chen L, Dong W, Xu H, Hu Y. A comprehensive review of influenza B virus, its biological and clinical aspects. *Front Microbiol.* 2024 Sep 4;15:1467029. doi: 10.3389/fmicb.2024.1467029. PMID: 39296301; PMCID: PMC11408344.
2. Bhat YR. Influenza B infections in children: A review. *World J Clin Pediatr.* 2020 Nov 19;9(3):44-52. doi: 10.5409/wjcp.v9.i3.44. PMID: 33442534;
3. Caini S, Huang QS, Ciblak MA, Kuszniarz G, Owen R, Wangchuk S, Henriques CM, Njouom R, Fasce RA, Yu H, Feng L, Zambon M, Clara AW, Kosasih H, Puzelli S, Kadjo HA, Emukule G, Heraud JM, Ang LW, Venter M, Mironenko A, Brammer L, Mai le TQ, Schellevis F, Plotkin S, Paget J; Global Influenza B Study. Epidemiological and virological characteristics of influenza B: results of the Global Influenza B Study. *Influenza Other Respir Viruses.* 2015 Aug;9 Suppl 1(Suppl 1):3-12. doi: 10.1111/irv.12319. PMID: 26256290; PMCID: PMC4549097.
4. Din GU, Hasham K, Amjad MN, Hu Y. Natural History of Influenza B Virus-Current Knowledge on Treatment, Resistance and Therapeutic Options. *Curr Issues Mol Biol.* 2023 Dec 26;46(1):183-199. doi: 10.3390/cimb46010014. PMID: 38248316; PMCID: PMC10814056.
5. Jantarabenjakul W, Paprad T, Paprad T, Anugulruengkitt S, Pancharoen C, Puthanakit T, Chomtho K. Neurological complications associated with influenza in hospitalized children. *Influenza Other Respir Viruses.* 2023 Jan;17(1):e13075. doi: 10.1111/irv.13075. Epub 2022 Dec 13. PMID: 36514185; PMCID: PMC9835412.
6. Nitsch-Osuch A, Wozniak-Kosek A, Korzeniewski K, Zycinska K, Wardyn K, Brydak LB. Clinical features and outcomes of influenza A and B infections in children. *Adv Exp Med Biol.* 2013;788:89-96. doi: 10.1007/978-94-007-6627-3_14.
7. Pérez-García F, Vásquez V, de Egea V, Catalán P, Rodríguez-Sánchez B, Bouza E. Influenza A and B co-infection: a case-control study and review of the literature. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2016 Jun;35(6):941-6. doi: 10.1007/s10096-016-2620-1. Epub 2016 Mar 15. PMID: 26980094.
8. Sciuca, S. *Esentialul în pneumologia copilului.* 2008, Chisinau, 280p.
9. Wolf RM, Antoon JW. Influenza in Children and Adolescents: Epidemiology, Management, and Prevention. *Pediatr Rev.* 2023 Nov 1;44(11):605-617. doi: 10.1542/pir.2023-005962. PMID: 37907421; PMCID: PMC10676733.
10. Yoon JW, Choi DY, Lee SH, Sin SR, Yu ST. Analysis of Clinical Manifestations and Laboratory Findings in Children with Influenza B-Associated Myositis: A Single Center Study. *Korean J Fam Med.* 2018 Jan;39(1):37-41. doi: 10.4082/kjfm.2018.39.1.37. Epub 2018 Jan 23. PMID: 29383210; P