

CZU: 616.13:616.24:614.4

DOI: <https://doi.org/10.52692/1857-0011.2025.3-83.18>

EDEMUL PULMONAR ACUT – FACTOR CRITIC AL MORTALITĂȚII LA PACIENȚII CU BOALĂ CRONICĂ DE RINICHI

Iuliana SMOLENSCHI, doctorand,

Sergiu MATCOVSCHI, dr. hab. șt. med., prof. univ.,

Lilia VLASOV, dr. șt. med., conf. univ.,

Natalia CAPROȘ, dr. în șt. med., prof. univ.

IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”
Chișinău, Republica Moldova

e-mail: romaniuciulia18@mail.ru

Rezumat.

Edemul pulmonar acut (EPA) este o complicație frecventă la pacienții cu boală renală cronică (BCR). Acest studiu își propune să analizeze incidența EPA ca principală cauză de deces la pacienții cu BCR. Am evaluat 55 de pacienți cu boală cronică de rinichi incluzând examinările clinice, datele de laborator și investigațiile paraclinice, datele fiind prelucrate statistic. Rezultatele evidențiază că edemul pulmonar acut reprezintă principala cauză de deces în rândul pacienților cu BCR, observată la 58% dintre pacienți. Diferențele de mortalitate între sexe sugerează un risc crescut pentru bărbați, dependent de vârstă sau alți factori de risc cunoscuți, ceea ce impune o abordare personalizată a îngrijirii în funcție de sex.

Cuvinte cheie : Edem pulmonar, boală cronică renală, mortalitate.

Summary. Acute pulmonary edema – critical mortality factor in patients with chronic kidney disease.

Acute pulmonary edema (APE) is a common complication in patients with chronic kidney disease (CKD). This study aims to analyze the incidence of APE as the main cause of death in patients with CKD. We evaluated 55 patients with CKD including clinical examinations, laboratory data and paraclinical investigations, and the data were statistically processed. The results revealed that acute pulmonary edema is the main cause of death among patients with CKD, observed in 58% of patients. The differences in mortality between sexes suggest an increased risk for men, dependent of age or other known risk factors, which requires a personalized approach to care according to sex.

Keywords: Pulmonary edema, chronic kidney disease, mortality.

Резюме. Острый отек легких – критический фактор смертности у больных с хронической болезнью почек.

Острый отек легких (ООЛ) является распространенным осложнением у пациентов с хронической болезнью почек (ХБП). Целью данного исследования является анализ частоты ООЛ как основной причины смерти у пациентов с ХБП. Мы провели обследование 55 пациентов с ХБП, включающее клиническое обследование, лабораторные данные и параклинические исследования, после чего данные были статистически обработаны. Результаты показывают, что острый отек легких является основной причиной смерти среди пациентов с ХБП, наблюдаясь у 58% пациентов. Различия в смертности между полами указывают на повышенный риск у мужчин, независимо от возраста или других известных факторов риска, что требует персонализированного подхода к лечению в зависимости от пола.

Ключевые слова: Отек легких, хроническая болезнь почек, смертность.

Introducere.

Edemul pulmonar acut (EPA) este o complicație frecventă și severă la pacienții cu boală cronică de rinichi (BCR), în special la cei aflați în tratament prin hemodializă. Congestia pulmonară, supraîncărcarea volemică este raportată la aproximativ 45% dintre pacienți în unele cohorte de hemodializă, iar EPA este asociat cu creșteri semnificative ale riscului de internare în terapie intensivă și deces în staționar [1,3].

Prevalența BCR a crescut semnificativ în ultimele decenii, ceea ce crește și numărul pacienților expuși

complicațiilor cardiopulmonare. Datele din studii observaționale indică o creștere a mortalității prin edemul pulmonar acut asociat bolii cronice de rinichi odată cu înaintarea în vârstă [2]. În populația cu BCR, EPA contribuie substanțial la admiterea în terapie intensivă și la decesele legate de complicații cardiopulmonare; mortalitatea asociată în studii de cohortă pentru pacienții dializați poate ajunge la ~10% în cazurile severe [3].

Un studiu recent realizat în Statele Unite a raportat că aproximativ 14% dintre pacienții aflați în program de hemodializă au prezentat unul sau mai multe

episoade de edem pulmonar pe parcursul a doi ani, dintre care peste 80% au necesitat tratament în regim de spitalizare, comparativ cu gestionarea exclusivă în departamentul de urgență [4].

Scop.

Studiul de față are ca obiectiv evaluarea frecvenței edemului pulmonar acut în calitate de cauză principală a mortalității la pacienții cu boală cronică de rinichi.

Materiale și metode.

În studiu au fost incluși 55 pacienți internați și decedați în SCM “Sf. Treime”, or. Chișinău în perioada 2022-2023. Dintre cei 55 de pacienți, cu o vârstă medie de $47,04 \pm 12,4$ ani (interval 18–88 ani), 29 erau hemodializați, iar 26 nehemodializați. Au fost analizate foile de observație clinică, incluzând examinările clinice, datele de laborator și investigațiile paraclinice. Rezultatele au fost prelucrate statistic prin metode de analiză descriptivă și corelațională. Evaluarea, diagnosticul și tratamentul s-a bazat pe recomandările Ghidurilor europene.

Rezultate și discuții.

Analiza procentuală a grupului de studiu în funcție de prezența edemului pulmonar evidențiază diferențe între grupul nedializat și cel dializat. În rândul pacienților nehemodializați, 59,1% au prezentat edem pulmonar acut, în timp ce 40,9% nu au manifestat această complicație, indicând că o proporție semnificativă a pacienților cu boală renală cronică netratată prin dializă dezvoltă EPA.

În grupul pacienților dializați, 65,6% din pacienți au prezentat edem pulmonar, iar 34,4% nu au avut această manifestare. Aceste rezultate sugerează

o incidență mai mare a edemului pulmonar în rândul pacienților dializați comparativ cu cei nedializați, ceea ce poate fi explicat prin modificările hemodinamice și volumice asociate procedurii de dializă, precum și prin prezența comorbidităților cardiace frecvente în acest grup.

Diferența dintre proporția pacienților dializați și nedializați cu EPA, totuși nu este semnificativă statistic ($p = 0.84$).

În literatura actuală, prevalența EPA variază aproximativ între 15–30% la pacienții dializați și 5–10% la pacienții cu BCR avansată, dar nedializați, cu valori mai ridicate la cei cu insuficiență cardiacă sau control inadecvat al volumului [2,4].

Factori determinanți majori: supraincercarea volemică (aport excesiv de sodiu/lichide, ultrafiltrare inadecvată), disfuncție diastolică sau sistolică a ventriculului stâng, crize hipertensive și anemie severă. Conform datelor obținute, mortalitatea prin edem pulmonar acut la pacienții cu boală cronică de rinichi prezintă o tendință ascendentă odată cu progresia disfuncției ventriculare stângi și vârsta avansată. Astfel, rata mortalității a fost estimată la 18% în rândul pacienților sub 60 de ani, la 22% în grupa de vârstă 60–74 de ani, respectiv la 60% în cazul pacienților cu vârsta ≥ 75 de ani.

Mortalitatea spitalicească în edemul pulmonar acut a variat neconcludent în funcție de fracția de ejeție a ventriculului stâng. Nu s-au identificat variații semnificative determinate de prezența hemodializei, în toate fenotipurile FE, astfel încât diferențele prognostice între fracția de ejeție redusă și fracția de ejeție prezervată se atenuează în prezența disfuncției renale.

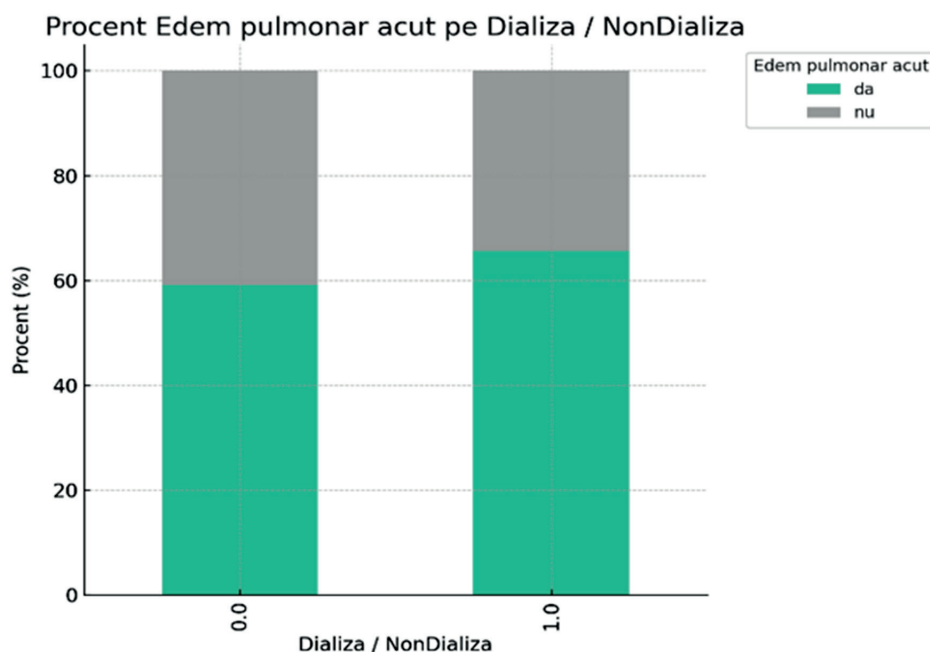


Figura 1. Frecvența edemului pulmonar acut la pacienții cu BCR.

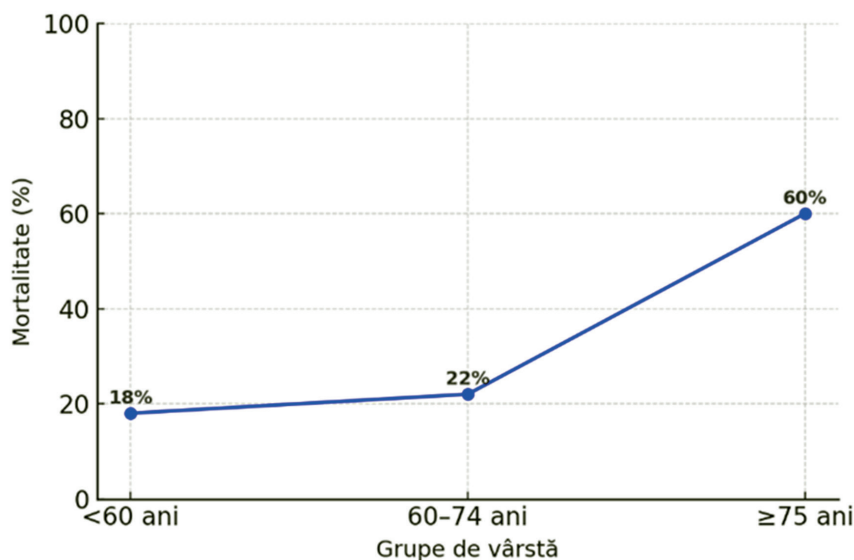


Figura 2. Mortalitatea prin EPA la pacienți cu BCR în funcție de vârstă.

EPA poate avea origine cardiacă sau non-cardiacă, însă diferențierea între cele două forme pe baza unui singur parametru, precum contractilitatea ventriculului stâng, se dovedește adesea dificilă, în special la pacienții cu boală renală cronică în stadiu terminal, a căror balanță hidrică este influențată de aportul excesiv de sodiu și apă [5]. La acești pacienți, disfuncția cardiacă este frecvent prezentă ca urmare a supraîncărcării volemice (anemie, fistule arteriovenoase, efectele dializei) sau a supraîncărcării presionale (hipertensiune arterială, ateroscleroză), ceea ce favorizează dilatarea ventriculului stâng, hipertrofia ventriculară și ischemia miocardică relativă. Este plauzibil ca această patologie cardiovasculară asociată să contribuie direct sau indirect la apariția edemului pulmonar acut. Prin urmare, o evaluare integrată a statusului cardiovascular — incluzând antecedentele de boli cardiace, comorbiditățile concomitente, precum și datele ecocardiografice și electrocardiografice ar oferi o imagine amplă cu un management corect [6].

Au fost analizate diferențele de distribuție pe sexe în rândul pacienților decedați cu edem pulmonar acut asociat bolii cronice de rinichi. Rezultatele au arătat o predominanță a sexului masculin, cu 20 de cazuri (66,7%), comparativ cu 10 cazuri la sexul feminin (33,3%). În eșantionul studiat, bărbații au reprezentat aproximativ 2/3 din decesele prin EPA asociat bolii cronice de rinichi, confirmând tendința descrisă și în literatura de specialitate, conform căreia sexul masculin constituie un factor de risc pentru mortalitatea în acest context.

Posibile mecanisme discutate în literatură: prevalență mai mare a hipertensiunii, bolii coronariene și disfuncției ventriculare stângi la bărbați; profilul hormonal (protecția parțială estrogenică la femei

premenopauză); diferențe în controlul tensiunii arteriale și aderența la tratament.

Concluzii.

Edemul pulmonar acut este o complicație frecventă și severă la pacienții cu boală cronică de rinichi, asociată cu mortalitate ridicată indiferent de fracția de ejecție și cu un risc mai mare de deces la bărbați. Aceste constatări subliniază necesitatea monitorizării stricte a statusului volemic și a unei abordări eficiente a managementului cardiovascular.

Bibliografie.

1. Rao M, Bandela PV, Bandi VK, et al. *Pulmonary function tests in patients with chronic kidney disease: a cross-sectional study*. Indian J Nephrol. 2020;30(4):270–276.
2. Douvris A, Chan CT. *Pulmonary edema in hemodialysis: mechanisms and management*. Semin Dial. 2017;30(3):230–35.
3. Francis, A., Harhay, M.N., Ong, A.C.M. et al. *Chronic kidney disease and the global public health agenda: an international consensus*. Nat Rev Nephrol 20, 473–485 (2024).
4. Plantinga L., King M., Tahsin M. et al. *Burden and correlates of readmissions related to pulmonary edema in US hemodialysis patients: a cohort study*. Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 33, Issue 7, July 2018, Pages 1215–1223.
5. Hasegawa, S., Nakano, S., Tanno, J. et al. *Effect of cardiovascular risk factors and time of hospital presentation on mortality of maintenance hemodialysis patients presenting with acute pulmonary edema*. Ren Replace Ther 3, 8, 2017.
6. Jimnaz PA, Kharim AA. *Acute pulmonary oedema in chronic dialysis patients, causes, clinical course and outcome admitted into emergency department*. Int J Adv Med 2017;4:1541- 6.