

Introducere

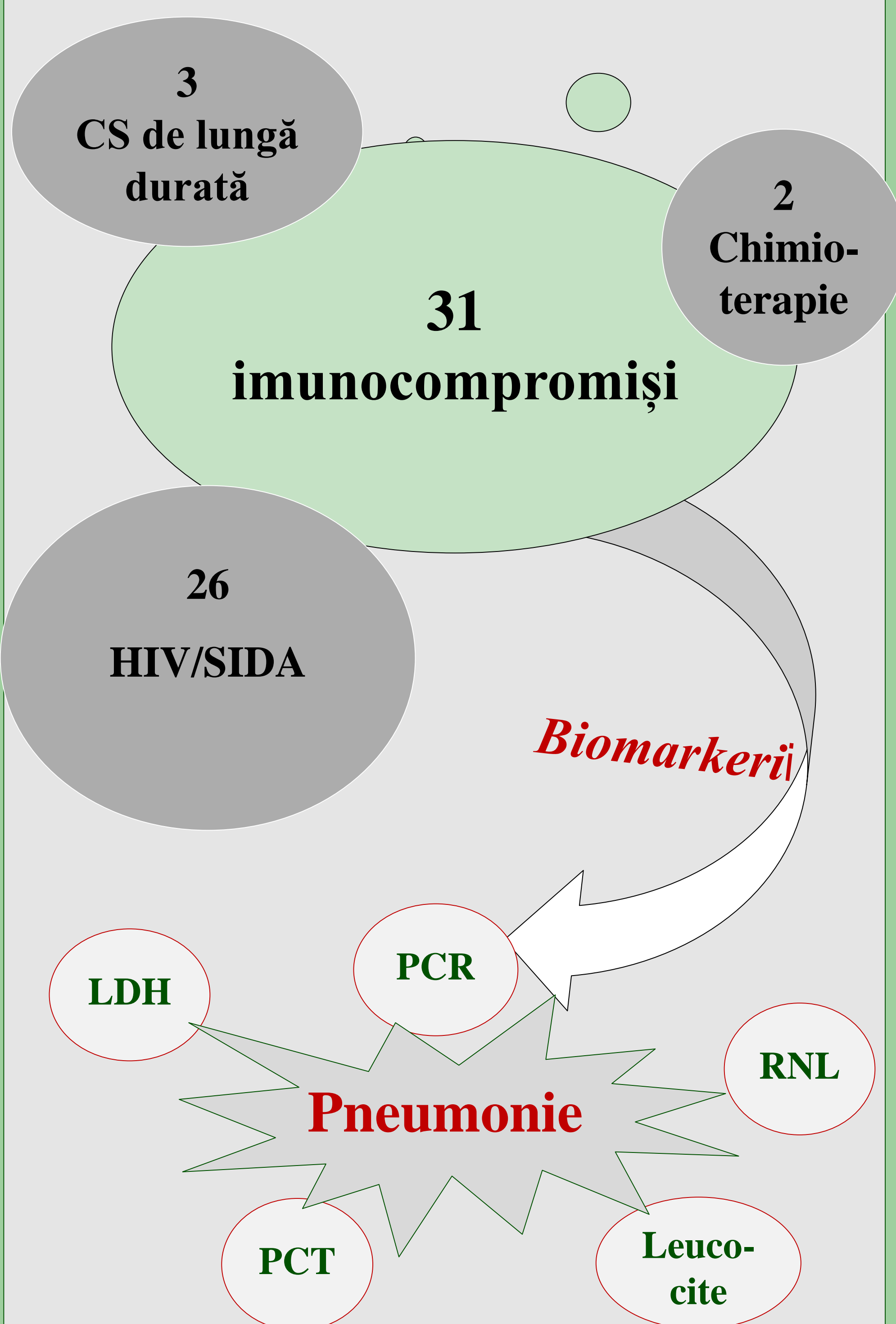
Pneumonia este o cauză principală de morbiditate și mortalitate la pacienții imunocompromiși [1]. Fiind o complicație frecventă la bolnavii cu imunodeficit sever, survine la circa 15% dintre persoanele cu transplant de organe solide și la peste 50% dintre HIV-infecțiați [2]. Diagnosticarea pneumoniei la gazdele imunocompromise este deseori dificilă datorită prezentării atipice, cu simptome și semne clinice și imagistice modeste. Evidențierea markerilor biologici accesibili, cu rol diagnostic și prognostic, este unul din obiectivele multiplelor studii.

Scopul

Analiza rolului unor markeri biologici proinflamatori în diagnosticarea și evaluarea severității pneumoniei la persoanele imunocompromise

Material și metode

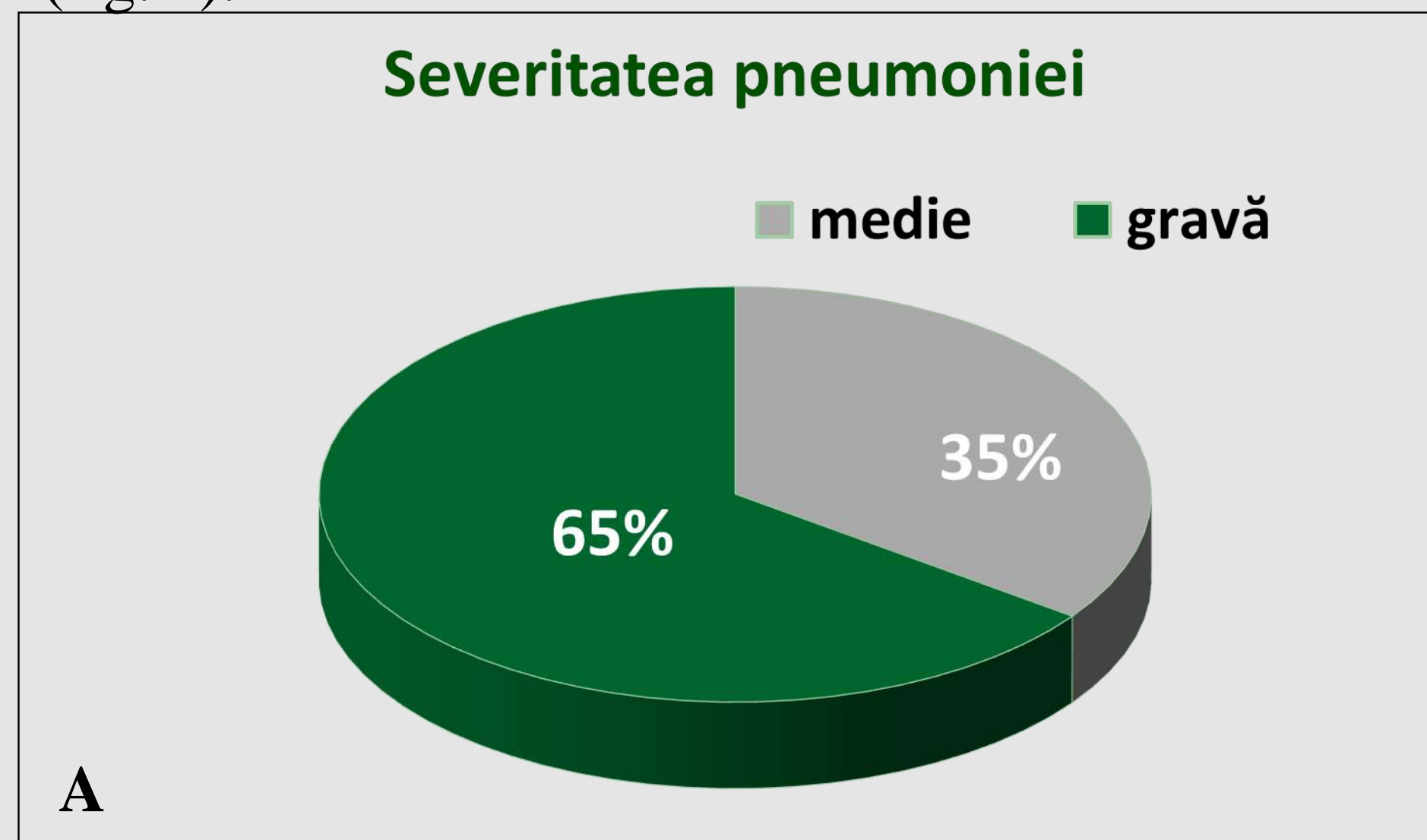
Studiul a fost realizat în cadrul Institutului de Ftiziopneumologie "Chiril Draganiuc". Criteriu de evoluție gravă a pneumoniei a fost considerată internarea în secția de terapie intensivă (STI).



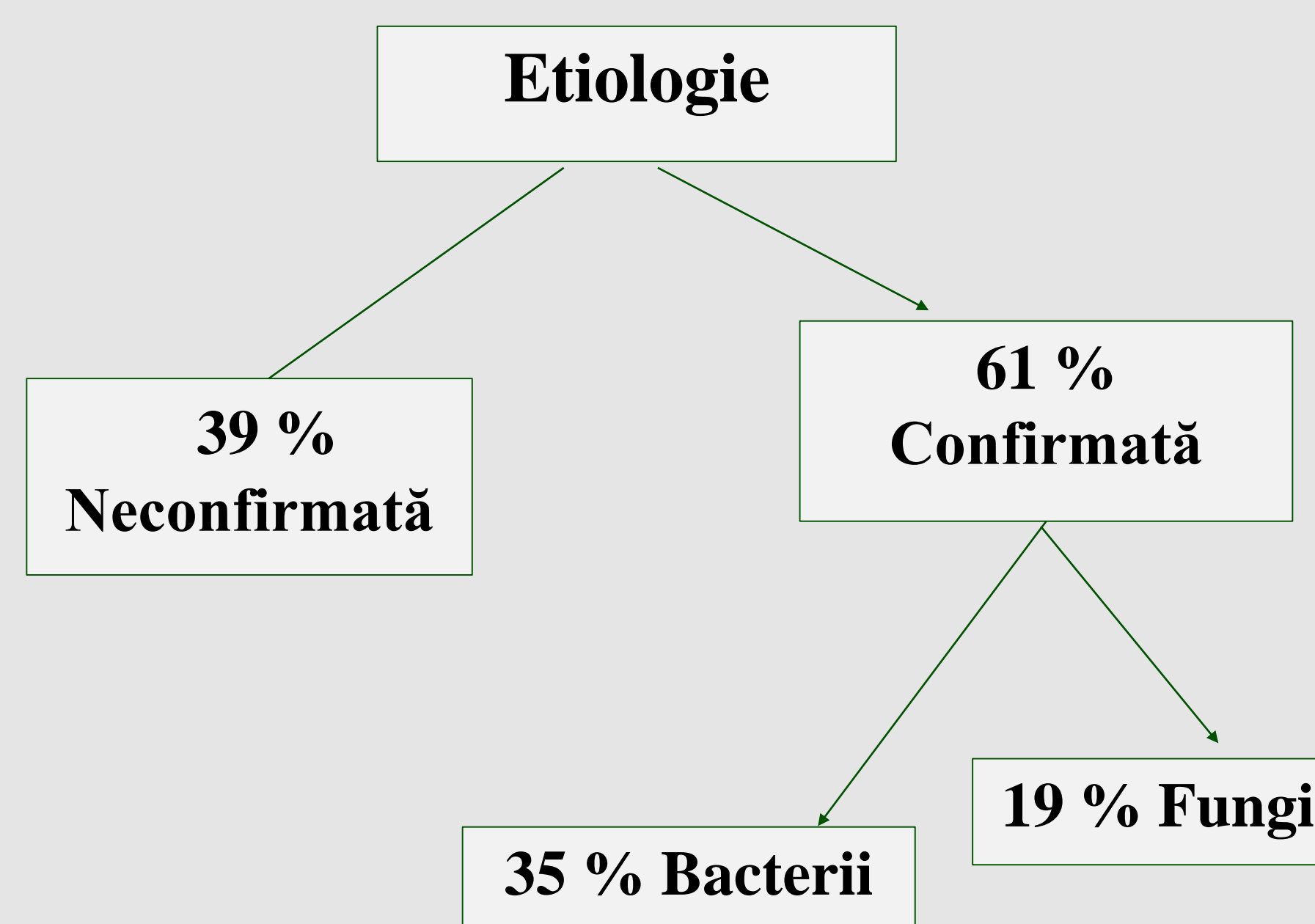
Analiza statistică s-a efectuat în programul SPSS 22, utilizând coeficientul de asociere ϕ (phi), testul Mann-Whitney U.

Rezultate și discuții

Vârsta medie a pacienților a fost de 48 ani (28-78 ani). În majoritatea cazurilor pneumonia a fost cu evoluție severă (65%), de gravitate medie (35%) (fig.A).



A



Valorile L au variat între 2,0 - 37,0 x 10⁹/l (mediana 8,0). Leucocitoza peste 9 x 10⁹/l precum și leucopenia au fost înregistrate la fel de frecvent, la 27 % dintre pacienți respectiv. PCR și LDH serice majorate - în 61% și 52% cazuri respectiv, pe când PCT a fost sporită în 9% cazuri (tabelul1). Corelație pozitivă semnificativă cu severitatea bolii a fost stabilită doar între nivelul sporit al PCR și al RNL(p<0.05) ($\phi=0,504$, p<0.05).

Tabelul 1

	Mediana	Limite	Valori (% din pacienți)	
Leucocite	8 x 10 ⁹ /l	2- 37,0x 10 ⁹ /l	>9 x 10 ⁹ /l	27 %
			< 4 x 10 ⁹ /l	27%
LDH	487,0 U/l	113 - 2057 U/l	> 450 U/l	52%
PCR	36,0 mg/l	6 - 192 mg/l	> 24 mg/l	61%
			< 6 mg/l	39%
PCT	0,1 ng/ml	0-15,0 ng/ml	<0,5 ng/ml	91 %
			>0.5 ng/ml	9 %
RNL	5,46	0,08 - 31,8	<5	52 %
			5-10	26 %
			>11	22 %



Caz clinic 1

Femeie de 75 ani, cu infecție HIV primar diagnosticată, CD4 9 //μl, cu pneumonie pneumocistică confirmată microscopic, tomografic se determină sticlă mată difuză distribuită uniform bilateral, de la apex la baze, cu câteva zone de consolidare (fig. B,C), markeri proinflamatori neînsemnați: PCR 24 mg/l, leucopenie 3x10⁹/l, RNL 9.

Rezultate și discuții



Caz clinic 2
Pacientă de 28 ani, cu infecție HIV, CD4 77 //μl, și pneumonie bilaterală de etiologie mixtă (fungică și bacteriană), PCR 192 mg/l, PCT 0,1, leucopenie, RNL 4.5, imagistic se atestă *pattern* interstitial cu leziuni preponderent tip sticlă mată bilateral (fig.D).

Proteina C reactivă (PCR) este o proteină de fază acută a inflamației sintetizată în ficat și mediată de citokine (IL-6), secreția ei începe la 4-6 ore de la debutul procesului inflamator, nivelul maxim înregistrându-se peste 24-72 ore. Sinteza PCR nu este influențată de stările de imunosupresie, fiind un biomarker util și în diagnosticul pneumoniilor la imunocompromiși. Pentru infecțiile bacteriene proteina C reactivă are o sensibilitate bună (68-92 %) și o specificitate rezonabilă (40-67 %) [3].

Procalcitonina (PCT) este un precursor al calcitoninei și este sintetizată în toate organele și macrofagele ca răspuns la stimuli inflamatori. Sinteza sa începe la 3- 4 ore după pătrunderea infecției bacteriene și atinge nivelul maxim la 24 de ore. Timpul de înjumătățire a PCT în sânge reprezintă 25-35 ore, fiind un marker stabil al inflamației. Concentrațiile plasmatice ale PCT sunt influențate semnificativ de funcția renală, terapia de substituție renală și neutropenie, fapt ce explică valorile normale ale PCT la majoritatea pacienților din lotul studiat. Are o sensibilitate (77 %) și specificitate (79 %) bună pentru infecția bacteriană [3,4].

Raportul neutrofil-limfocit (RNL) este un indicator al inflamației sistemice, Acest biomarker accesibil este utilizat tot mai mult în diagnosticul pneumoniei, inclusiv și la imunocompromiși, fiind util în evaluarea severității, prognosticului și evoluției bolii. Valoarea cuprinsă între 5-9 indică un proces inflamator local, în cazurile prezentate sugerând diagnosticul de pneumonie, evoluție severă.

Concluzie

Numărul leucocitelor serice și nivelul PCR rămân biomarkerii cei mai la îndemână pentru evaluarea sindromului inflamator și a severității pneumoniei la imunocompromiși, iar nivelul sporit al PCR și RNL corelează pozitiv și cu severitatea pneumoniei la gazdele imunocompromise.

Cuvinte-cheie

Pneumonie, imunocompromiși, markeri biologici

Bibliografie

- Baughman, R.P., The lung in the immunocompromised patient. Infectious complications Part 1. Respiration, 1999. 66(2): p. 95-109.
- Peck, K.R., et al., Pneumonia in immunocompromised patients: updates in clinical and imaging features. Precip Future Med, 2018. 2(3): p. 95-108.
- Póvoa, P., L. Coelho, and L.J. Bos, Biomarkers in Pulmonary Infections. Clinical Pulmonary Medicine, 2019. 26(4): p. 118-125.
- Feldman, C.P.E.R.J.A., Pulmonary Complications of HIV. 2014: European Respiratory Society. 277.