

Kada posumnjati na malignu hematološku bolest u djece?

Izabela Kranjčec*

Akutna limfoblastična leukemija (ALL) najčešća je maligna bolest dječje dobi, s kojom se suočava četvrtina pedijatrijskih onkoloških bolesnika (1). S najvećom učestalošću javlja se u djece ispod pete godine života, dok je Hodgkinov limfom (HL) dominantna maligna neoplazma u adolescenata, a incidencija Non-Hodgkinovog limfoma (NHL) je pak najveća u djece osnovnoškolske dobi. S obzirom na to da akutne leukemije (AL) i limfomi zajedno čine nešto manje od polovice svih malignih oboljenja u djece, a često se prezentiraju nespecifičnim simptomima koji mogu nalikovati benignim stanjima tipičnim za dječju dob, rano prepoznavanje ovih bolesti je nužno kao prvi korak k uspješnom izlječenju.

Visoke petogodišnje stope preživljenja u razvijenim zemljama, otprilike 85 % za leukemije i 94 % za limfome, uglavnom se pripisuju suvremenim protokolima liječenja i značajno poboljšanoj potpornoj terapiji (2). Međutim, jednako je važno pravodobno posumnjati na malignitet i promptno započeti obradu, a duljina dijagnostičkog intervala često ovisi o dobi djeteta, vrsti tumora i liječniku prvog kontakta, odnosno ustanovi inicijalne zdravstvene skrbi.

Većina prvih znakova i simptoma ALL-a je nespecifična i teško se razlikuje od učestalih, samoograničavajućih akutnih bolesti djece, a uključuje simptomatologiju posljedično infiltraciji koštane srži, limfatičnog sustava i ekstramedularnih sijela. Klinička prezentacija akutne mijeloične leukemije (AML) uglavnom je nerazlučiva od slike ALL-a. Laboratorijske abnormalnosti također su posljedica opterećenja organizma leukemijskim stanicama,

medularne i ekstramedularne propagacije, a prisutnost blasta u perifernoj krvi ubrzava put k dijagnozi. Dijagnoza se u AL postavlja na temelju analize blasta u koštanoj srži, dok je za procjenu zahvaćenosti ekstramedularnih lokalizacija, uz lumbalnu punkciju, potrebno učiniti slikovnu obradu. Najčešće kliničke prezentacije pedijatrijskog ALL-a i AML-a prikazane su u Tablici 1 (3, 4).

HL se najčešće prezentira kao cervikalna limfadenopatija, za razliku od vrlo heterogene prezentacije i lokalizacije NHL-a. Generalno, suspektom lokaliziranom perifernom limfadenopatijom smatra se limfni čvor promjera većeg od 2 cm, bezbolan i tvrd, neadekvatnog odgovora na antibiotsku terapiju provedenu tijekom 4-6 tjedana. Dok je HL karakteriziran relativno sporim rastom, NHL često obilježava rapidna progresija koja uzrokuje neko od hitnih onkoloških stanja. Naime, u praktički svakog drugog pedijatrijskog bolesnika s medijastinalnom masom riječ je o limfomu, naročito ako je istovremeno prisutna i tvorba na vratu. U slučaju torakalne lokalizacije najvjerojatnije je riječ o limfoblastičnom limfomu (LL) kao varijanti NHL-a, s mogućnosti propagacije u koštanu srž i središnji živčani sustav (SŽS). Probavni trakt često je sijelo B-NHL-a, poput Burkittovog limfoma (BL) i difuznog velikostaničnog B- limfoma (DLCL, engl. *diffuse large cell B-lymphoma*), dok je četvrti tip NHL-a zastupljen u pedijatrijskoj populaciji, anaplastični velikostanični limfom (ALCL, engl. *anaplastic large cell lymphoma*), nerijetko sistem-ska bolest sa zahvaćenošću brojnih organa. B simptomi, koji uključuju vrućicu (>38 °C), gubitak na tjelesnoj masi i izrazito znojenje, javljaju se u

* Zavod za onkologiju i hematologiju, Klinika za dječje bolesti Zagreb, Klaićeva 16, 10000 Zagreb
Sveučilište Sjever, 104. brigade 1, 42000 Varaždin
Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, ulica Braće Branchetta 20, 51000 Rijeka

Tablica 1. Klinička prezentacija akutnih leukemija u djece i adolescenata

	Akutna limfoblastična leukemija	Akutna mijeloična leukemija
Simptomi i znakovi bolesti	Često: Vrućica; umor i slabost; bljedoća; hematomi i petehije; mišićno-koštana bol	Često: Vrućica; umor i slabost; bljedoća; kožna i sluznička krvarenja; mišićno-koštana bol; infekcija
	Rijetko: Glavobolja; uvećanje testisa; respiratorni simptomi	Rijetko: Glavobolja; simptomi respiratornog i neurološkog distresa; DIK
Odstupanja u kliničkom statusu	Često: Hepatomegalija; splenomegalija; limfadenopatija; bljedoća; kožna krvarenja	Često: Hepatomegalija; splenomegalija; limfadenopatija; bljedoća; kožna i sluznička krvarenja
	Rijetko: Neurološka odstupanja; uvećanje testisa; simptomi respiratornog distresa; edem glave, vrata i ruku	Rijetko: Znakovi DIK-a; neurološka odstupanja; simptomi respiratornog distresa
Odstupanja u inicijalnim laboratorijskim nalazima		
Hematološki parametri	Anemija; trombocitopenija; leukopenija/leukocitoza; +/- blasti u perifernoj krvi	Anemija; trombocitopenija; leukopenija/leukocitoza/hiperleukocitoza; +/- blasti u perifernoj krvi
Biokemijski parametri	Bubrežna i jetrena disfunkcija uz povišene LDH i urate; elektrolitski disbalans; koagulacijske abnormalnosti	Bubrežna i jetrena disfunkcija uz povišene LDH i urate; elektrolitski disbalans; koagulacijske abnormalnosti

LDH - laktat dehidrogenaza; DIK - diseminirana intravaskularna koagulacija

Tablica 2. Klinička prezentacija limfoma u djece i adolescenata

	Hodgkinov limfom	Non-Hodgkinov limfom
Simptomi i znakovi bolesti	<ul style="list-style-type: none"> Bezbolna periferna limfadenopatija (cervikalna, supraklavikularna, aksilarna) Medijastinalna limfadenopatija (+/- respiratorni simptomi i simptomi sindroma GŠV) B simptomi (vrućica, gubitak na TM, znojenje) 	<ul style="list-style-type: none"> Bezbolna limfadenopatija Simptomi pritiska na okolne strukture (respiratorni distres, edem lica, akutni abdomen, asimetrične tonzile...) B simptomi (vrućica, gubitak na TM, znojenje) <p>Onkološka hitna stanja!</p> <ul style="list-style-type: none"> Opstrukcija dišnog puta Opstrukcija GŠV ili DŠV Opstrukcija crijeva Tamponada srca Pritisak na kralješničku moždinu
Odstupanja u inicijalnim laboratorijskim nalazima	Povišena SE, anemija	Anemija, trombocitopenija, leukopenija; povišeni urati i LDH; smanjena bubrežna funkcija i elektrolitski disbalans

GŠV - gornja šuplja vena; DŠV - donja šuplja vena; TM - tjelesna masa; SE - sedimentacija; LDH - laktat dehidrogenaza

nešto manje od polovice bolesnika s limfomom. Iako je kombinacija limfadenopatije i B simptoma visokosuspektna za limfoproliferativnu bolest, na nju bi trebalo posumnjati i kod gastrointestinalnih simptoma i znakova poput boli u trbuhu, palpabilne abdominalne mase, intususcepcije ili crijevne opstrukcije, respiratorne kazuistike poput stridora, kod asimetrično uvećane tonzile ili u slučaju koštane boli. Dok su laboratorijska odstupanja u HL-u odsutna ili minimalna, u NHL-u je moguća prisutnost citopenija i metaboličkih poremećaja uslijed spontanog sindroma tumorske lize. Slikovnim metodama (kompjutorizirana tomografija, CT; magnetska rezonanca, MR; pozitronska emisijska tomografija, PET-CT) procjenjuje se proširenost bolesti, u NHL-u i uz punkciju koštane srži i

lumbalnu punkciju, dok je za konačnu dijagnozu nužna patohistološka analiza tumorskog tkiva. Najčešće kliničke prezentacije pedijatrijskih limfoma prikazane su u Tablici 2 (5, 6).

Zaključno, klinička slika pedijatrijskih hematoloških neoplazmi, iako često nespecifična, uz pažljivo uzetu anamnezu, detaljan klinički pregled, pravilno interpretirane laboratorijske i nalaze slikovne obrade u liječnika prvog kontakta mora pobuditi sumnju na hemoblastozu ili malignu limfoproliferaciju, s ciljem pravodobnog započinjanja dijagnostičko-terapijskog procesa i optimalnog ishoda.

Ključne riječi: LEUKEMIJA, LIMFOBLASTIČNA; LIMFOM; DIJETE; SIMPTOMI I ZNAKOVI; RANA DIJAGNOZA

Skraćenice:

AL - akutna leukemija
ALL - akutna limfoblastična leukemija
ALCL - anaplastični velikostanični limfom
AML - akutna mijeloična leukemija
BL - Burkittov limfom
CT - kompjutorizirana tomografija
DLCL - difuzni velikostanični B limfom
HL - Hodgkinov limfom
LL - limfoblastični limfom
MR - magnetska rezonanca
NHL - Non-Hodgkinov limfom
SŽS - središnji živčani sustav

LITERATURA

1. American Cancer Society. Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia Treatment (PDQ®)–Health Professional Version. [Internet]. Atlanta: American Cancer Society; [pristupljeno 15.10.2025.]. Dostupno na: <https://www.cancer.gov/types/leukemia/hp/child-all-treatment-pdq>
2. Sultan I, Alfaar AS, Sultan Y, Salman Z, Qaddoumi I. Trends in childhood cancer: Incidence and survival analysis over 45 years of SEER data. *PLoS One* 2025;20:e0314592. doi: 10.1371/journal.pone.0314592.
3. Horton TM, Aster JC. Overview of the clinical presentation and diagnosis of acute lymphoblastic leukemia/lymphoma in children. [ažurirano 21.11.2024.; pristupljeno 1.12.2025.]. U: Park JR, Rosmarin AG. UpToDate [internet]. Waltham (MA): UpToDate; c2025. Dostupno na: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-the-clinical-presentation-and-diagnosis-of-acute-lymphoblastic-leukemia-lymphoma-in-children>

4. Tarlock K, Cooper TM. Acute myeloid leukemia: Children and adolescents. [ažurirano 19.2.2024.; pristupljeno 1.12.2025.]. U: Park JR, Rosmarin AG. UpToDate [internet]. Waltham (MA): UpToDate; c2025. Dostupno na: <https://www.uptodate.com/contents/acute-myeloid-leukemia-children-and-adolescents>
5. Termuhlen AM, Gross TG. Overview of non-Hodgkin lymphoma in children and adolescents. [ažurirano 17.3.2025.; pristupljeno 1.12.2025.]. U: Park JR, Rosmarin AG. UpToDate [internet]. Waltham (MA): UpToDate; c2025. Dostupno na: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-non-hodgkin-lymphoma-in-children-and-adolescents>
6. McClain KL, Kamdar K. Overview of Hodgkin lymphoma in children and adolescents. [ažurirano 19.11.2025.; pristupljeno 1.12.2025.]. U: Park JR, Rosmarin AG. UpToDate [internet]. Waltham (MA): UpToDate; c2025. Dostupno na: <https://www.uptodate.com/contents/overview-of-hodgkin-lymphoma-in-children-and-adolescents>

Autor za dopisivanje:

Doc. dr. sc. **Izabela Kranjčec**, prim. dr. med.
Zavod za onkologiju i hematologiju
Klinika za dječje bolesti Zagreb,
Klaićeva 16, 10000 Zagreb
Tel. 0914600145
E-mail: izabela.kranjcec@gmail.com