

### ATESTAČNÉ OTÁZKY Z DETSKEJ ONKOLÓGIE

1. Epidemiológia malignít u detí (incidencia, príčiny, prežívanie, mortalita); prevencia malignít u dospelých
2. Biológia leukémií a solídnych nádorov (rastové faktory nádorov, receptory, bunkový cyklus, angiogenéza, apoptóza, metastázy)
3. Molekulový základ malignít (chromozómové aberácie, protoonkogény, nádorové supresorové gény), génová, molekulová a cielená terapia malígnych ochorení, vakcíny, cytokíny, monoklonálne protilátky
4. Molekulová a cytogenetická patológia malignít (vyšetrovacie metódy, charakteristické nálezy pri detských malignitách)
5. Imunológia a imunoterapia malignít
6. Zobrazovacie metódy
7. Princípy chirurgickej liečby
8. Princípy chemoterapie, farmakológie, farmakokinetiky, vývoj nových liekov
9. Princípy rádioterapie, rádiobiológie
10. Náhle stavy v detskej onkológii
11. Hematologická podporná liečba v detskej onkológii: použitie krvných derivátov, rastové faktory
12. Infekčné komplikácie
13. Nutričná starostlivosť
14. Symptómová liečba, ošetrovateľská a rehabilitačná starostlivosť
15. Psychiatrická a psychologická podpora dieťaťa a rodiny; komunikácia / poradenstvo rodičom a pacientom
16. Paliatívna liečba, hodnotenie a liečba bolesti, terminálna starostlivosť
17. Metodológia klinických štúdií a výskumu
18. Etické problémy, informovaný súhlas, právne problémy, ochrana osobných údajov
19. Dlhodobé sledovanie pacientov, neskoré následky liečby
20. Nádory CNS (Diagnostika; náhle stavy; manažment hydrocefalu; zobrazovacie metódy; pooperačná starostlivosť; stratifikácia podľa rizika a voľba liečby; spolupráca s neurochirurgami a rádioterapeutmi; hodnotenie liečebnej odpovede; rehabilitácia; riešenie neurologického postihnutia, kognitívnych defektov, endokrinnnej dysfunkcie a iných neskorých následkov; diagnostika a liečba relapsov).
21. Neuroblastómy
22. Nefroblastómy a iné nádory obličiek
23. Sarkómy mäkkých tkanív
24. Sarkómy kostí
25. Germinálne nádory
26. Retinoblastómy
27. Nádory pečene
28. Endokrinné a epiteliálne nádory a ďalšie vzácne typy nádorov detského veku
29. Malignity u dojčiat, adolescentov a mladých dospelých

*Poznámka: Solídne nádory okrem CNS (Diagnostika a liečba, náhle stavy; pooperačná starostlivosť; staging, stratifikácia podľa rizikových faktorov a voľba liečby; hodnotenie liečebnej odpovede; rehabilitácia; riešenie hendikepov, endokrinnnej dysfunkcie, protézy a iné neskoré následky; diagnostika a liečba relapsu).*

## ATESTAČNÉ OTÁZKY Z HEMATOLÓGIE

1. Krvotvorba (kmeňové a materské bunky, rastové faktory a inhibítory - regulácia, adhezívne faktory)
2. Neonatálna hematológia a imunológia (anémie u novorodencov, hemolytická choroba novorodencov, poruchy metabolizmu bilirubínu, neonatálna trombocytopenia) Molekulová diagnostika; prenatálna diagnostika a genetické poradenstvo v detskej hematológii
3. Anémie (definícia, metabolizmus Er, klasifikácia, diagnóza, diferenciálna diagnóza; fyziologická anémia u detí)
4. Aplastické anémie – vrodené, získané (výskyt, patogenéza, diagnóza, liečba)
5. Transplantácia krvotvorných buniek (mechanizmus účinku, indikácie, alogénna a autológna transplantácia, transplantácie kmeňových buniek z krvi, tkanivová typizácia; výber a poučenie darcov; manipulácia s kmeňovými bunkami; podporná liečba; kondicioning / imunosupresia / transplantačná imunológia; reakcia štepu proti hostiteľovi; akútne komplikácie a neskoré následky).
6. Sideropenické a sideroblastické anémie (výskyt, patogenéza, metabolizmus železa, diferenciálna diagnóza, terapia)
7. Megaloblastové a makrocytové anémie (výskyt, patogenéza, diagnóza, terapia)
8. Získané hemolytické anémie (autoimúnne a aloimúnne, poliekové, z fragmentácie Er, PNH)
9. Hereditárne hemolytické anémie – membrány Er, deficit pyruvát kinázy a poruchy glykolýzy, deficit G6PD (výskyt, diagnóza, diferenciálna diagnóza, terapia)
10. Hemoglobínopatie, kosáčkovitá anémia, talasémia
11. Anémie pri chronických chorobách (výskyt, patogenéza, diagnóza, terapia)
12. Abnormality leukocytov (kvantitatívne a kvalitatívne, leukocytóza, leukopénia, eozinofília, monocytóza, leukemoidná reakcia, leukoerytoblastový obraz, lymfocytóza, lymfocytopenia – príčiny, diferenciálna diagnóza hematologických a nehematologických príčin zmien)
13. Bunková a humorálna imunita, regulácia imunitnej odpovede (vývoj, diferenciácia, cirkulácia, funkcia T a B lymfocytov, NK bunky, rastové faktory, interleukíny, interferóny, adhezívne faktory, vplyv na krvotvorbu)
14. Vrodené a získané imunodeficitné stavy
15. Akútne lymfoblastové leukémie (výskyt, klasifikácia, chromozómové abnormality, molekulový základ, MRD, diagnóza a diferenciálna diagnóza)
16. Akútne myeloblastové leukémie (výskyt, klasifikácia, chromozómové abnormality, molekulový základ, MRD, diagnóza a diferenciálna diagnóza)
17. Myelodysplastický syndróm (klasifikácia, výskyt, diagnóza, terapia, prognóza)
18. Myeloproliferatívne choroby: CML, JMML, pravá polycytémia, esenciálna trombocytémia, myelofibróza (výskyt, diagnóza, prognóza, terapia)
19. Chronická lymfatická leukémia, mnohopočetný a solitárny plazmocytóm + monoklonové gamapatie (výskyt, prognóza, diagnóza, liečba)
20. Nehodgkinove lymfómy (klasifikácia, výskyt, diagnóza, diferenciálna diagnóza, terapia)
21. Hodgkinova choroba (výskyt, diagnóza, prognóza, liečba)
22. Lymfadenopatie (príčiny a diferenciálna diagnostika)
23. Lymfohistiocytové choroby

## Okruhy otázok z detskej hematológie a onkológie

---

2023/2024

24. Fyziológia trombocytov a zrážania krvi, fibrinolýza (+ klinické a laboratórne hodnotenie; zvláštnosti hemostázy u novorodencov a v detskom veku)
25. Poruchy hemostázy, hemokoagulácie a cievne poruchy s krvácanosťou klasifikácia (vaskulárne, poruchy koagulačných faktorov, poruchy trombocytov) prejavy, diagnóza, diferenciálna diagnóza
26. Hereditárne poruchy trombocytov
27. Získané poruchy trombocytov: kvantitatívne (trombocytopénie, trombocytózy), kvalitatívne AITP, ITP, trombotická trombocyt. purpura, HUS, poliekové a i., (príčiny, diagnóza, terapia)
28. Vrodené poruchy a deficity koagulačných faktorov a klasifikácia (hemofilie A, B, Willebrandova choroba, deficity f. VII, IX atď.) výskyt, diagnóza, prognóza, terapia
29. Získané poruchy koagulačných faktorov (DIC, choroby pečene, vplyv liekov, predávkovanie antikoagul. liečby, deficity vitamínu K a p.)
30. Hereditárne a získané hyperkoagulačné poruchy a poruchy fibrinolýzy deficity proteínov, C, S, ATIII, plazminogénu a p., získané tromboembolické komplikácie, (diagnóza, antikoagulačná, antitrombotická a trombolytická liečba)
31. Hematologické prejavy systémových chorôb (kardiálnych, pečene, obličiek, kožných, neurologických, metabolických, endokrinného systému, kolagénových, infekčných, AIDS)
32. Náhle stavy v nemalígnej hematológii - diagnóza, diferenciálna diagnóza, liečba

## ATESTAČNÉ OTÁZKY Z TRANSFÚZIOLÓGIE

---

1. Darcovstvo krvi (základné princípy – morálny kódex darcovstva krvi, výchova a nábor darcov, zdravotné kritériá, kategórie darcov, register darcov, frekvencia odberov, komplikácie odberov krvi a ich liečba)
2. Národná sebestačnosť v produkcii krvi a krvných produktov (cieľ, podmienky a možnosti realizácie, súčasný stav u nás)
3. Odber krvi, konzervovanie krvi a krvných produktov (organizácia, výjazdy, podmienky, výkon odberu krvi, množstvo odobranej krvi, konzervačné roztoky a mechanizmus účinku, plastické vaky)
4. Spracovanie celej krvi na krvné komponenty (metódy spracovania krvi, typy krvných produktov a kvalitatívne požiadavky, systém kontroly kvality)
5. Produktívna plazmaferéza a cytaferéza (manuálne a automatizované postupy, typy separátorov, výťažnosť, frekvencia odberov, kontrola darcov, výhody a komplikácie)
6. Liečebná plazmaferéza a cytaferéza, odber kmeňových buniek (princíp, indikácie, komplikácie jednotlivých procedúr)
7. Skladovanie krvných produktov (vplyv skladovania na biologickú hodnotu krvných produktov, podmienky skladovania, zariadenia a ich kontrola, skladovanie v tekutom a zmrazenom stave, kryokonzervácia)
8. Značenie, prepúšťanie a distribúcia krvných produktov, vyradovanie a likvidácia vyradených krvných produktov, dokumentácia v transfúznej službe
9. Správna výrobná prax v transfúznej službe (význam, princíp, základné pojmy)
10. Infekčné choroby prenášané transfúziami (typy, riziká a klinický význam, komplexná prevencia)

# Okruhy otázok z detskej hematológie a onkológie

2023/2024

11. Frakcionácia plazmy (krvné deriváty a základné princípy ich výroby, vírusová inaktivácia, získanie z I plazmy, bezpečnosť a riziká, indikácie)
12. Autotransfúzia (význam, spôsoby autotransfúzie, komplikácie, špeciálne zameranie na predoperačné odbery krvi, indikácie a kontraindikácie)
13. Imunoglobulíny, komplement (štruktúra a funkcia Ig, ich subtypy, komponenty komplementu a ich funkcia)
14. Krvné skupiny ABO, H, Lewis, sekretorstvo (systematika, genetické vzťahy, biochemická a imunologická charakteristika, varianty)
15. Skupinový systém Rh (systematika a genetika, štruktúra antigénov, význam v transfúziológii a klinike)
16. Krvné skupiny erytrocytov významné pre hemoterapiu a súdnu medicínu (systematika zaangažovaných skupín, najčastejšie príčiny aloimunizácie, prevencie, taktika hemoterapie)
17. Skupinové systémy leukocytov (rozdelenie, vlastnosti, význam, aloimunizácia, jej dôsledky a prevencia)
18. Skupinové systémy trombocytov a plazmatických bielkovín (rozdelenie, vlastnosti, význam, aloimunizácia, jej dôsledky a prevencia)
19. Moderné laboratórne postupy v imuno hematologickej diagnostike (skrining antierytrocytových protilátok, testy kompatibility, špecifikácia protilátok)
20. Hemolytická potransfúzna reakcia (druhy, príčiny, klinický obraz, spôsob hlásenia a vyšetrenia, prevencia, liečba)
21. Zásady účelnej hemoterapie (princíp, indikácie krvných produktov, kontrola)
22. Taktika hemoterapie pri náhlej strate krvi (náhradné roztoky, koloidné roztoky, erytrocyty, celá krv, plazma, komplikácie masívnych transfúzií, ich prevencia a zvládnutie)
23. Hemoterapia pri získaných a vrodených poruchách hemostázy (prípravky, taktika liečby)
24. Transfúzia trombocytov (príprava, kvalita, skladovanie, indikácie, komplikácie, refraktérnosť)
25. Deleukotizácia transfúzných prípravkov (význam, minimálna imunizačná a minimálna antigénna nálož, postupy deleukotizácie, indikácie, kontrola kvality)
26. Komplikácie hemoterapie (bezprostredné, dlhodobé – aloimunizácia, imunomodulácia, GVHD, infekcie, preťaženie železom, prevencia)
27. Potransfúzne reakcie (druhy, príčiny, prevencia, zvládnutie a doriešenie)

# Okruhy otázok z detskej hematológie a onkológie

---

2023/2024

## ZOZNAM ODPORUČENEJ LITERATÚRY

---

Pizzo PA, Poplack DG. : Principles and Practice of Pediatric Oncology. Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, USA. *Vždy posledný ročník vydania.*

Nathan DG, Orkin SH, Ginsburg D, Look AT. : Hematology of Infancy and Childhood. W.B.Saunders Comp., Philadelphia, USA. *Vždy posledný ročník vydania.*

Kolenová A: Onkologické ochorenia v detskom veku, Univerzita Komenského, Lekárska fakulta, SR, 2014.

Pediatric Blood and Cancer, Journal of Pediatric Hematology Oncology, Klinická onkológia, publikácie z detskej hematológie a onkológie v iných onkologických a hematologických časopisoch – *prehľad za ostatných 5 rokov.*

Sakalová A, Lipšic T a kol.: Hematológia a transfuziológia, Osveta, Žilina, SR, 1995