

KLINIČNA POT

NAPOTITEV OTROK IN MLADOSTNIKOV NA LABORATORIJSKE PREISKAVE

Izdelal: Jana Goručan, mag. lab. biomed.

Odobril: Barbara Koklič, univ. dipl. biokem., spec. med. biokem.

Potrdil objavo: Andreja Rebershak, dipl. m. s.

Datum: 02.12.2025

Oznaka dokumenta: KP OŠD - 04

Verzija: 1

KAZALO

1 NAMEN KLINIČNE POTI	3
2. PODROČJE UPORABE	3
3. UDELEŽENCI PROCESA	3
4. INDIKACIJE ZA NAPOTITEV	4
4.1 Diagnostične indikacije	4
4.2 Preventivne indikacije	4
4.3 Kontrolne indikacije	4
4.4 Nujne indikacije	4
5. OPIS POSTOPKA	4
5.1 Začetek postopka	4
5.2 Klinična odločitev	5
5.3 Priprava napotitve	5
5.4 Navodila staršem in otroku	5
5.5 Odvzem vzorca	6
5.6 Laboratorijska analiza	6
5.7 Pregled rezultatov	6
5.8 Ukrepanje po rezultatih	6
6. DOKUMENTACIJA	7
7. KAZALNIKI KAKOVOSTI	8
8. TVEGANJA IN VARNOST	8
9. ZAKLJUČEK POSTOPKA	9

1 NAMEN KLINIČNE POTI

Namen klinične poti je vzpostaviti standardiziran, varen in učinkovit postopek napotitve otrok in mladostnikov na laboratorijske preiskave v okviru pediatričnega dispanzerja. Klinična pot omogoča zagotavljanje visoke kakovosti zdravstvene obravnave, varnosti pacientov, transparentnosti postopkov in optimalnega sodelovanja med vsemi udeleženci procesa.

Specifični cilji klinične poti so:

- podpora diagnostiki v pediatriji,
- pravočasno odkrivanje bolezni in spremljanje kroničnih stanj,
- zagotavljanje varnega in nežnega odvzema vzorcev pri otrocih in mladostnikih,
- aktivno vključevanje staršev oziroma skrbnikov v pripravo in obravnavo,
- vzpostavitev enotnega protokola za vse člane zdravstvenega osebja.

2. PODROČJE UPORABE

Klinična pot se uporablja v vseh primerih, ki vključujejo laboratorijsko diagnostiko otrok in mladostnikov v dispanzerju, in sicer:

- pri preventivnih pregledih in sistematskih preiskavah,
- pri obravnavi bolnih otrok,
- pri kontrolnih pregledih kroničnih bolnikov,
- pri nujnih in urgentnih primerih,
- v laboratoriju znotraj zdravstvenega zavoda ali v pogodbenih laboratorijih.

3. UDELEŽENCI PROCESA

V procesu napotitve in izvedbe laboratorijskih preiskav sodelujejo:

- **Pediater:** odgovoren za klinično presojo, indikacijo preiskav, interpretacijo rezultatov in odločanje o nadaljnjih ukrepih.
- **Diplomirana medicinska sestra / srednja medicinska sestra:** sodeluje pri naročanju preiskav, pripravi pacientov, odvzemu vzorcev in posredovanju informacij staršem.
- **Laboratorijski tehnik / laboratorijsko osebje:** odgovoren za strokoven odzem, obdelavo in analizo vzorcev, vnos rezultatov v laboratorijski informacijski sistem.
- **Starši / skrbniki:** sodelujejo pri pripravi otroka in psihološki podpori med odvzemom vzorcev.

- **Otrok ali mladostnik:** neposredno vključen v postopek, upoštevajoč starost in razvojno stopnjo.

4. INDIKACIJE ZA NAPOTITEV

4.1 Diagnostične indikacije

- Sum na akutno okužbo (CRP, krvna slika).
- Sum na anemijo ali kronične bolezni (KS, feritin, TIBC).
- Presoja funkcije organov (jetra, ledvice, elektroliti).
- Sum na presnovne, avtoimunske ali endokrinološke motnje.
- Sum na alergijske reakcije.

4.2 Preventivne indikacije

- Redni sistematični pregledi (hemoglobin, urin, glukoza po preventivnem programu).
- Spremljanje rasti, pubertete in razvojnih odstopanj.

4.3 Kontrolne indikacije

- Spremljanje otrok s kroničnimi boleznimi (npr. astma, diabetes mellitus tip 1, celiakija).
- Spremljanje učinkovitosti terapij (ščitnična terapija, zdravila z vplivom na krvne parametre).

4.4 Nujne indikacije

- Nepojasnjena visoka vročina, dehidracija, sum na sepso.
- Presnovne motnje pri novorojenčkih in dojenčkih.

5. OPIS POSTOPKA

5.1 Začetek postopka

Postopek napotitve otroka ali mladostnika na laboratorijske preiskave se sproži, ko je na podlagi klinične presoje pediatra ali drugega člana zdravstvenega tima ugotovljena potreba po laboratorijski diagnostiki.

Postopek se lahko začne v naslednjih primerih:

- osebnem obisku otroka pri pediatru,
- sistematskem pregledu,
- povpraševanju staršev glede zdravstvenega stanja otroka,
- telefonskem posvetovanju v izjemnih primerih, kadar je nujno.

5.2 Klinična odločitev

Pediater na podlagi pregleda, anamneze, klinične slike in starostno-specifičnih podatkov sprejme strokovno odločitev o nadaljnjem diagnostičnem postopku.

Pediater določi:

- klinično indikacijo za preiskave,
- obseg in vrsto laboratorijskih preiskav,
- nujnost izvedbe,
- potrebo po spremljanju posameznih parametrov,
- pregled predhodnih izvidov, starostnih norm in minimalnih količin krvi glede na starost otroka.

Po protokolu sestra lahko naroča določene rutinske preiskave (npr. CRP, KS pri vročinskih obolenjih), kar omogoča učinkovito delitev nalog in skrajšanje čakalnih dob.

5.3 Priprava napotitve

Pediater ali sestra izpolni:

- **eNapotnico , notranji laboratorijski obrazec ali naročilnico za zunanji laboratorij**
- izbira ustrezne preiskave,
- označi nujnost (redno, hitro, nujno).

V napotnici se dodatno navedejo posebnosti:

- odvzem pri dojenčku ali težko kooperativnem otroku,
- potreba po posebnih epruvetah,
- odvzem ob točno določeni uri (npr. kortizol, ščitnica, glukoza).

5.4 Navodila staršem in otroku

Starši in otroci prejmejo jasna in razumljiva navodila glede:

- težčosti otroka, vnosa tekočine, prinašanja urina ali blata,
- ukinjanja ali nadaljevanja terapije,
- psihološke priprave otroka na odvzem,
- posebnih postopkov (24-urni urin, zbiranje blata 3 dni).

Pri majhnih otrocih je posebno pomembno:

- preprečevanje stradanja dojenčkov,
- uporaba tehnik pomirjanja, da se zmanjša stres in tveganje za zaplete.

5.5 Odvzem vzorca

Laboratorijsko osebje zagotovi:

- preverjanje identitete otroka,
- preverjanje napotitve,
- uporabo primernih igel in metod (prstna punkcija, venepunkcija),
- nežno in varno obravnavo, vključno s sodelovanjem staršev pri pomirjanju otroka,
- pravilno označevanje vzorcev.

Pri dojenčkih se uporablja:

- grelne blazinice,
- minimalne količine odvzema,
- posebna pozornost k hidraciji.

5.6 Laboratorijska analiza

Vzorci se obdelujejo po standardnih laboratorijskih postopkih, rezultati pa se vnesejo v **LABIS** in **ISOZ**. Pri pediatričnih izvidih morajo biti uporabljene starostno specifične referenčne vrednosti.

5.7 Pregled rezultatov

Po prejemu laboratorijskih izvidov pediater izvede strokovni pregled rezultatov ter opravi njihovo celovito interpretacijo. Na podlagi strokovne presoje pediater določi nadaljnje ukrepanje, ki lahko vključuje dodatne preiskave, uvedbo ali prilagoditev terapije, kontrolne preglede ali napotitev k specialistu.

Pediater pregleda izvide in:

- interpretira rezultate glede na starost, razvojno obdobje in klinično sliko,
- določi ukrepanje,
- urgentno kontaktira starše v primeru kritičnih rezultatov.

Sestra lahko ob normalnih izvidih starše obvesti po predpisanem protokolu.

5.8 Ukrepanje po rezultatih

Na podlagi dokončnih laboratorijskih rezultatov pediater oziroma pooblaščen medicinska sestra izvede ustrezne ukrepe, ki so razvrščeni glede na klinično pomembnost izvidov:

a) Normalni izvidi

Pri izvidih, ki so v okviru starostno prilagojenih referenčnih vrednosti in skladni s klinično sliko, se starše/skrbnike ustrezno obvesti v dogovorjeni obliki (osebno, telefonsko ali elektronsko), skladno z internim protokolom. Obvestilo se obvezno dokumentira v medicinsko dokumentacijo.

b) Mejni izvidi

V primerih, ko rezultati odstopajo minimalno ali so na meji normalnih vrednosti, pediater določi potrebo po kontrolnih laboratorijskih preiskavah ali razširjeni diagnostiki.

Starši/skrbniki so seznanjeni z načrtovanim nadaljnjim postopkom in predvidenimi časovnimi roki.

c) Patološki izvidi

Če laboratorijski izvidi nakazujejo na prisotnost bolezni ali pomembno odstopanje od starostnih normativov, pediater uvede ustrezno terapevtsko obravnavo, naroči dodatne diagnostične preiskave ali po potrebi izvede napotitev na sekundarni ali terciarni nivo. Vsi ukrepi in klinične odločitve se natančno zabeležijo v medicinsko dokumentacijo.

d) Kritične vrednosti

V primeru ugotovljenih kritičnih laboratorijskih vrednosti, ki lahko pomenijo akutno ogroženost otroka, mora pediater ali medicinska sestra **nemudoma** stopiti v kontakt s starši/skrbniki ter zagotoviti napotitev otroka v urgentno pediatrično službo ali drugo ustrezno obliko nujne obravnave. Čas in način obveščanja sta obvezno dokumentirana, skupaj z nadaljnjim potekom ukrepanja.

6. DOKUMENTACIJA

Vsa medicinska dokumentacija, povezana z napotitvijo in izvedbo laboratorijskih preiskav, mora biti vodena natančno, sledljivo in v skladu z veljavnimi strokovnimi standardi ter zakonodajo s področja varovanja osebnih podatkov. V dokumentacijo se obvezno zabeleži:

- klinična indikacija za naročilo laboratorijske preiskave,
- seznam naročenih preiskav ter določena stopnja njihove nujnosti,
- prejeti laboratorijski rezultati, skupaj z datumom prejema,
- strokovna interpretacija izvidov, izvedena s strani pediatra,
- sprejeti diagnostični ali terapevtski ukrepi,
- obveščanje staršev ali skrbnikov, vključno z datumom, uro in obliko komunikacije.

Medicinska dokumentacija mora biti vodena tako, da zagotavlja popolnost, sledljivost, preglednost in varnost vseh vnesenih podatkov ter omogoča dostop izključno pooblaščenim osebam v okviru njihovih delovnih pristojnosti.

7. KAZALNIKI KAKOVOSTI

Za spremljanje učinkovitosti postopka se uporabljajo naslednji kazalniki:

- čas od napotitve do odvzema,
- pogostost neustreznih vzorcev,
- ponovitve odvzemov zaradi nezadostne količine krvi,
- čas od prejetega izvida do izvedenega ukrepa,
- pravočasna obravnava kritičnih izvidov.

Redno spremljanje kazalnikov omogoča optimizacijo postopkov, zmanjšanje napak in izboljšanje zadovoljstva pacientov ter staršev.

8. TVEGANJA IN VARNOST

V procesu napotitve in izvedbe laboratorijskih preiskav pri otrocih in mladostnikih se lahko pojavijo različna tveganja, ki lahko vplivajo na kakovost izvida, potek obravnave ali dobrobit otroka.

Ključna identificirana tveganja vključujejo:

- neustrezno pripravo otroka, kar lahko povzroči izkrivljene ali neuporabne laboratorijske rezultate;
- nezadostno količino odvzete krvi, zaradi česar je pogosto potreben ponoven odvzem vzorca;
- nepravilno interpretacijo starostno specifičnih referenčnih vrednosti, kar lahko vodi v napačno klinično oceno;
- zaplete ob odvzemu krvi, kot so hematomi, sinkopa ali izrazita nelagodnost;
- zamudo pri prejemu ali obravnavi kritičnih rezultatov, kar lahko ogrozi pravočasen klinični odziv;
- psihološko stisko otroka, povezano s strahom pred medicinskimi postopki ali bolečino ob odvzemu.

Za zmanjšanje navedenih tveganj se dosledno izvajajo naslednji ukrepi:

- upoštevanje standardiziranih protokolov za odvzem, označevanje in obravnavo vzorcev;
- redno usposabljanje in izpopolnjevanje zdravstvenega osebja na področju pediatrične diagnostike in komunikacijskih veščin;

- ustrezna priprava otroka in staršev, vključno s posredovanjem jasnih navodil ter tehnikami za zmanjševanje stresa;
- stalni nadzor kakovosti laboratorijskih postopkov, kar vključuje interno in eksterno kontrolo kakovosti ter sprotno analizo odstopanj.

Navedeni ukrepi zagotavljajo varno, kakovostno in otrokovo dobrobit upoštevajočo izvedbo laboratorijskih preiskav.

9. ZAKLJUČEK POSTOPKA

Postopek napotitve in laboratorijske obravnave otroka ali mladostnika se šteje za zaključen, ko so izpolnjeni naslednji pogoji:

- vsi prejeti laboratorijski izvidi so strokovno interpretirani s strani pediatra, ob upoštevanju klinične slike, starostnih normativov in predhodnih rezultatov;
- starši ali skrbniki so ustrezno in pravočasno obveščeni o rezultatih ter nadaljnjih ukrepih, skladno z internimi protokoli komunikacije;
- vsi potrebni diagnostični ali terapevtski ukrepi so izvedeni, vključno z morebitnimi kontrolnimi pregledi, dodatnimi preiskavami ali napotitvami;
- celotna medicinska dokumentacija je dopolnjena, zaključena in arhivirana v skladu z zakonodajo ter notranjimi pravili zdravstvenega zavoda.
-

Zaključna faza postopka zagotavlja celostno, varno in strokovno obravnavo otroka, hkrati pa omogoča sledljivost, preglednost in nadzor nad vsemi izvedenimi koraki, kar je ključno za zagotavljanje kakovosti in kontinuirane zdravstvene oskrbe.