



# Program preventivnih pregledov otrok in mladostnikov

Skupaj za zdravje

Predlog je pripravila Delovna skupine Preventivni pregledi:

Lucija Gobov, Andreja Domjan Arnšek, Majda Troha, Polonca Truden Dobrin

Darja Paro Panjan, Irena Štucin Gantar, Peter Najdenov, Metka Skubic, Anita Prelec, Irena Cetin Lovšin, Andreja Tekauc Golob, Margareta Seher Zupančič, Ajda Cimperman, Tina Bregant, Mojca Švab Zavrtnik, Nevenka Zavrl, Andreja Kovač, Daša Popenko, Andreja Mikuž, Jana Kodrič, Martina Mlaker, Danila Cotič, Maša Naraločnik Sinur, Marjeta Maroša Meolic, Bernarda Dobnik Renko, Nada Jonko, Martin Bigec, Anita Jagrič Friškovec, Tanja Javh, Mojca Juričič, Tatjana Grmek Martinjaš, Peter Janjušević, Branka Kvas Kučič, Bernarda Vogrin, Alenka Tacol, Mirjana Kocjan, Jernej Završnik.

Gradivo ni lektorirano

Ljubljana, avgust 2016

*»Ta dokument je nastal s finančno podporo Norveškega finančnega mehanizma. Za vsebino tega dokumenta je odgovoren izključno Nacionalni inštitut za javno zdravje in zanj v nobenem primeru ne velja, da odraža stališča nosilca Programa Norveškega finančnega mehanizma.«*

## KAZALO

UVOD .....	5
PREVENTIVNI PROGRAM OBRAVNAVE NOVOROJENČKA V PORODNIŠNICI.....	9
PREVENTIVNI PROGRAM PREDŠOLSKIH IN ŠOLSKIH OTROK .....	24
1 PREDLOG PREVENTIVNIH PREGLEDOV.....	24
1.1 V PREDŠOLSKEM OBDOBJU.....	24
1.2 V ŠOLSKEM OBDOBJU .....	34
1.3 NAMENSKI PREGLEDI .....	44
1.4 TIMSKI SESTANKI.....	45
NAVODILA ZA IZVAJANJE PREVENTIVNEGA PROGRAMA.....	47
1 METODA MERJENJA OTROK V OKVIRU PREVENTIVNIH PREGLEDOV NA PRIMARNI ZDRAVSTVENI RAVNI.....	47
2 PREGLED VIDA OTROCIH IN MLADOSTNIKIH .....	57
3 PREGLED SLUHA PRI PREDŠOLSKEM OTROKU .....	62
4 MERJENJE KRVNEGA TLAKA PRI OTROCIH TER OCENA SRČNO ŽILNE OGROŽENOSTI.....	69
5 DENVER II SLOVENIJA – RAZVOJNI PRESEJALNI TEST .....	83
6 RAZVOJ DOJENČKA IN MALČKA - RAZVOJNI MEJNIKI IN OPOZORILNI ZNAKI.....	89
7 OCENA OBSEGA, OBLIKE GLAVE IN MEČAV .....	109
8 TEST ZA UGOTAVLJANJE GOLŠE .....	115
9 OTROŠKO STOPALO.....	118
10 SKOLIOTIČNE DEFORMACIJE HRBTENICE PRI OTROKU .....	122
11 PREGLED SPOLOVILA PREDŠOLSKEGA OTROKA.....	125
12 SPREMLJANJE PUBERTETNEGA RAZVOJA (5-18 LET) .....	128
13 LABORATORIJSKI TESTI V PREVENTIVNEM PROGRAMU OTROK IN MLADOSTNIKOV.....	132
14 UTEMELJITEV NOVOSTI PRI PRESEJANJU TVEGANJA RAZVOJNIH MOTENJ IN NAVODILA ZA IZVAJANJE.....	139
15 BELEŽENJE IZIDA PRESEJANJA TVEGANJA RAZVOJNIH MOTENJ – VNAŠANJE V INFORMACIJSKI SISTEM.....	142
16 PRESEJANJE PSIHOSOCIALNIH MOTENJ .....	144
17 LOGOPEDSKI PREVENTIVNI PREGLED.....	148
17.1 PRILOGA: LOGOPEDSKI PREVENTIVNI PREGLED PRI 4 LETIH – ARGUMENTACIJA .....	149

18	SPREMLJANJE RAZVOJA OTROK Z DEJAVNIKI TVEGANJA.....	156
19	DODATEK - UTEMELJITEV PREDLOGA UVEDBE CEPLJENJA Z INFANRIX HEXA.....	159
	<b>PRILOGE: .....</b>	<b>161</b>
	<i>PRILOGA 1: Anamnestični opomnik .....</i>	<i>161</i>
	<i>PRILOGA 2: Izpis iz otroškega zdravstvenega kartona.....</i>	<i>165</i>
	<i>PRILOGA 3: Obvestilo patronažne medicinske sestre izbranemu pediatru.....</i>	<i>167</i>

## UVOD

Naraščanje kroničnih nenalezljivih boleznih, povezanih z življenjskim slogom je izziv večine razvitih držav, ki prihaja vse bolj do izraza zaradi demografskih sprememb v družbi in pospešenim staranjem prebivalstva. Ker se zavedamo, da zdravstveni sistem tako z vidika financiranja kot izvajanja zdravstvenega varstva tega naraščajočega bremena ne bo mogel obvladovati, se osredotočamo na programe, ki pripomorejo k zmanjšanju bremena kroničnih nenalezljivih boleznih s preprečevanjem bolezni, zgodnjim odkrivanjem bolezni in razvojnih nepravilnosti in zgodnjo obravnavo ter promocijo zdravja. Gre za celovite programe, ki oravnava tako vidike zdravja kot tudi bolezni, vendar dajejo poudarek v prvi vrsti preventivnim aktivnostim in osredinjenosti na otroka, njegovo družino in skupnosti v kateri raste in živi. Rezultati preventivnih programov dolgoročno pomembno prispevajo k boljšemu zdravju prebivalcev Slovenije.

Nacionalni program za otroke in mladino v Republiki Sloveniji 2006–2016 opredeljuje, da morajo imeti otroci in mladostniki v različnih okoljih zagotovljene optimalne pogoje za zdrav razvoj, vse od rojstva dalje. Navade, ki jih razvijemo v otroštvu, nas lahko spremljajo vse življenje, zato je pomembna vzgoja za zdrav življenjski slog, s katerim krepimo zdravje in se lahko izognemo razvoju kroničnih nenalezljivih boleznih. V primeru nastanka tveganj za nastanek bolezni je pomembno, da s preventivnimi programi tveganja zgodaj odkrijejo in z ukrepi dosežejo izboljšanje in povrnitev zdravja. V izvajanju programa bo posebna pozornost namenjena ranljivim ciljnim skupinam, povečevanju vključenosti ciljne populacije v preventivni program, razvoju dobrih praks za zgodnje odkrivanje otrok in mladih z večjim tveganjem za zdravje ter razvoju učinkovitega interdisciplinarnega in medsektorskega sodelovanja.

Cilj je otrokom in mladostnikom omogočiti doseganje njihovega polnega potenciala za zdravje in razvoj in zmanjšanje bremena z življenjskim slogom povezanih boleznih z naslednjimi ukrepi:

sprejetje in izvajanje učinkovitih intervencij za zdravje otrok,  
pravičen dostop do kakovostnih zdravstvenih storitev za vse otroke,  
krepitev podpore, ki jo zdravstveni sistem nudi otrokovemu zdravju in  
zagotavljanje vključenosti skupnosti za izboljšanje zdravja otrok.

Kakovostni, z dokazi podprti presejalni in preventivni programi, programi promocije ter varovanja zdravja nosečnic, otrok in mladostnikov, v največji možni meri prilagojeni potrebam uporabnic in uporabnikov so izjemnega pomena za krepitev zdravja populacije ter zmanjševanje neenakosti v zdravju. S posodobljenimi vsebinami in načinom izvajanja bomo otrokom, mladostnicam in mladostnikom, njihovim staršem ter bodočim staršem zagotovili dostop do kakovostnih preventivnih zdravstvenih storitev.

Strokovnjaki vključeni v delovne skupine projekta Skupaj za zdravje so pripravili nov program preventivnih pregledov, ki skupaj z individualnim zdravstveno vzgojnim svetovanjem, skupinskimi

oblikami zdravstvene vzgoje, patronažnim preventivnim zdravstvenim varstvom novorojenčka in nosečnice ter preventivnim programom za osipnike tvori celovit preventivni program od prenatalnega obdobja do 19. leta starosti. Obravnavana so bila vsa presejalna testiranja, laboratorijske preiskave, meritve, zajem podatkov s ciljno anamnezo in uporabo vprašalnikov in vsebine kliničnega pregleda.

Posebna delovna skupina je pripravila tudi smernice za zgodnje odkrivanje in obravnavo otrok s čezmerno telesno težo oz. debelostjo. Te smernice, ki so objavljene v posebni publikaciji, so del obravnave ob vsakem preventivnem pregledu. V njih je opredeljen zajem podatkov z vprašalniki, meritvami in povezavo s športno-vzgojnim kartonom za opredelitev kliničnega stanja. Gre za v otroka usmerjeno skrb za zdravo telesno težo in telesno dejavnost v partnerstvu s starši in šolo oz. vrtcem in stopenjsko obravnavo na primarni ravni. Na tem področju smo načrtali individualne in skupinske ukrepe, ki jih želimo v prihodnje nadgraditi in povezati s podpornim okoljem in aktivnostmi v šoli in lokalni skupnosti.

Strokovnjaki so v preventivne aktivnosti vključili nove vsebine, ki odgovarjajo na sedanjo javnozdravstveno problematiko in izzive. Aktivnosti in zdravstvene storitve, za katere ni znanstvenih dokazov, so opuščene in niso več del preventivnega programa. Tudi termini preventivnih pregledov so bili natančno presojani, tako da so pregledi racionalno umeščeni, da odgovarjajo potrebam glede na rast in razvoj otrok in mladostnikov.

Za učinkovito preventivno zdravstveno varstvo je zelo pomemben timski, multidisciplinarni in multisektorski oz. skupnostni pristop. Prepoznana je bila vloga različnih deležnikov, kot so vrtci, osnovne in srednje šole ter centri za socialno delo, ki s svojim sodelovanjem lahko pripomorejo k večji vključenosti posameznikov, predvsem pa ranljivih skupin prebivalstva v preventivne programe. Poudarjena je vloga zdravstvenega doma, ki mora na območju, za katerega je ustanovljen, dejavno skrbeti za vse prebivalce v povezavi s izvajalci koncesionarji na tem področju.

Delo pri pripravi programa je primer dobre prakse multidisciplinarnega in medsektorskega sodelovanja strokovnjakov različnih profilov in strok s področij pediatrije, šolske medicine, družinske medicine, zdravstvene nege, zdravstvene vzgoje, klinične psihologije, patronažnega zdravstvenega varstva, ginekologije in porodništva, babištva, psihiatrije, logopedije, fizioterapije, športne vzgoje, živilske tehnologije, prehrane, dietetike, antropologije, sociologije in drugih strokovnih področij. Pri pripravi programa so sodelovale tudi institucije drugih resorjev, ki s svojimi aktivnostmi in znanjem prispevajo k premostitvi ovir ranljivih skupin prebivalstva kot so centri za socialno delo, ljudske univerze s programi projektnega učenja mladih in nevladne organizacije. Sodelovali smo tudi z Zavodom za zdravstveno zavarovanje Slovenije, ki iz obveznega zdravstvene zavarovanja financira preventivno zdravstveno varstvo za otroke in mladostnike. Pripravljeni so bili tudi novi programi usposabljanja za izvajalce. Del pripravljenih novosti je bil pilotsko testiran in tako preverjen v praksi.

Več podrobnosti o projektu, poteku in dogodkih je na spletni strani projekta [www.skupajzdravje.si](http://www.skupajzdravje.si). Rezultat projektnega dela je tudi informativna spletna stran preventivnega programa za otroke in mladostnike ZDAJ ([www.zdaj.net](http://www.zdaj.net)), na kateri so ključne informacije o programu, ki je v veljavi. Namenjena je staršem, bodočim staršem, skrbnikom, otrokom, mladostnicam in mladostnikom in ostali širši javnosti. Program ZDAJ – program ZDRAVJE DANES ZA JUTRI, nosi sporočilo, da je delovanje za zdravje otrok in mladostnikov ključno za zdravje aktivnega in starajočega se prebivalstva. V tako delovanje nas usmerjajo znanstvena spoznanja na dokazih temelječe medicine in javnega zdravja. V prihodnje bomo ob uveljavitvi novosti v redno delo izvajacev spletno stran posodabljali, tako da bodo javnosti na voljo ažurne informacije, kar bo močno prispevalo k trajnosti rezultatov projekta Skupaj za zdravje.

#### RAZVOJ PREVENTIVNEGA PROGRAMA IN MODELA

Pregledali smo vse vsebine preventivnega programa za novorojenčke, dojenčke, predšolske otroke, šolarje in dijake ter na osnovi ocene potreb in ocene stanja, primerjalne analize programov in znanstvenih izsledkov, pripravili predlog prenovljenega preventivnega programa z novimi vsebinami, orodji in pristopi. Ob pripravi smo upoštevali načela otrokom in mladim prijazne zdravstvene službe. Posebno pozornost smo namenili mladostnicam in mladostnikom – osipnikom in zanje pripravili poseben program vzgoje za zdravje in postopek vključevanja v preventivni program, da bi povečali vključenost ciljne populacije v program.

#### PREDSTAVITEV IN USKLAJEVANJE REZULTATOV V NAJŠIRŠI STROKOVNI JAVNOSTI

Rezultati so bili predstavljeni strokovni javnosti na številnih nacionalnih srečanjih in srečanjih z mednarodno udeležbo ter objavljeni na projektni spletni strani in spletni strani Programa ZDAJ. Novosti in predlogi so bili predstavljeni vsem ključnim deležnikom.

Uveljavljeno preventivno zdravstveno varstvo za otroke in mladostnike trenutno zaostaja za preventivnimi in presejalnimi programi za odrasle tako organizacijsko kot glede informacijske podpore. Z nadgradnjo preventivnega programa je potrebno ta razvojni zaostanek premostiti. Uveljaviti moramo mehanizme in pristope za povečevanje vključenosti v preventivni program in doseganje neodzivnikov enako kot pri odraslem prebivalstvu. Poseben poudarek v preventivnem programu za otroke in mladostnike dajemo za uporabnika enostavnemu in preglednemu zdravstvenemu sistemu z jasno definirano vlogo preventivnega tima, ki ga sestavljajo izbrani osebni zdravnik pediater, diplomirana medicinska sestra, zdravstveni tehnik, patronažna sestra, diplomirana medicinska sestra za vzgojo za zdravje in koordinacijo, klinični psiholog in logoped.

Cilj je zmanjšanje fragmentacije na primarni ravni zdravstvenega varstva in racionalno izvajanje preventivnega programa z definiranimi vlogami in kompetencami. Kontinuirana skrb in odzivni način dela preventivnega tima krepi zaupanje med izvajalci programa in otroki, mladostniki ter njihovimi starši in spodbujata partnerstvo za krepitev zdravja.

Skupnostni pristop za krepitev zdravja in zmanjševanje neenakosti v zdravju v lokalni skupnosti je v Sloveniji tradicija na področju preventivnega zdravstvenega varstva za šolarje. Z uveljavitvijo novih preventivnih programov v praksi in modernih pristopov v upravljanju programa je sedaj potrebno skupnostni pristop okrepiti na področju sodelovanja z vrtci, centri za socialno delo in celotno skupnostjo za doseganje boljših možnosti za krepitev zdravja otrok in mladostnikov in zmanjševanje neenakosti v zdravju. Partnerstvo v lokalnem okolju bo omogočilo odpravo ovir in razvoj kompetenc in veščin ter izvajanje učinkovitega ukrepanja.

Nadgrajeni program preventivnega zdravstvenega varstva za otroke in mladostnike je potrebno v naslednjih letih sistematično uvesti v vsa okolja v Sloveniji in s tem omogočiti enako dostopnost do celovitega preventivnega programa, kakovostnih preventivnih zdravstvenih storitev, vključevanja in obravnave ranljivih skupin prebivalcev ter zmanjševanje neenakosti v zdravju. Tak pristop zahteva sistemsko podporo politike in sistemsko financiranje nadgrajenega preventivnega programa.



# PREVENTIVNI PROGRAM OBRAVNAVE NOVOROJENČKA V PORODNIŠNICI

## 1. UVOD

Ob sprejemu v porodnišnico starši so starši seznanjeni z osnovnimi postopki obravnave po rojstvu otroka. Za obravnavo predpisano v Uradnem listu RS poseben pisni pristanek ni potreben. Starši ob seznanitvi o osnovnih postopkih obravnave tudi podpišejo dokument, s katerim potrjujejo, da razumejo, da bo kakršen koli postopek, ki jim ni bil predhodno pojasnjen izveden samo, če bo nujno potreben za rešitev življenja otroka ali preprečitev škode na njegovem zdravju. V kolikor bi med nujno zdravstveno obravnavo nastala potreba po nujnih ukrepih, kot so npr.: splošna, področna oz. lokalna anestezija, transfuzija krvi, nujno potrebni operativni posegi, oživljanje, zdravljenje v enoti intenzivne nege in terapije, nanje pristajajo (priloga I).

Vsak novorojenček po rojstvu potrebuje pregled. Ta vključuje oceno po Apgarjevi, splošno oceno otrokovega stanja in odkrivanje večjih prirojenih nepravilnosti. Pregled po rojstvu opravi zdravnik pediater, le v primeru rojstva donošenega otroka - ki ima primerno težo za gestacijsko starost in pri katerem poteka prilagoditev na pljučno dihanje brez zapletov - ga lahko opravi diplomirana babica. V primeru prezgodnjega rojstva, večjih odstopanj v primernosti teže za gestacijsko starost, težav pri prilagajanju po rojstvu, potrebi po postopkih oživljanja ali v primeru ugotovljenih odstopanj ob pregledu babice, vedno pregled opravi zdravnik pediater. Poleg pregleda po rojstvu vsak novorojenček potrebuje še vsaj en celosten pregled zdravnika specialista pediatra znotraj 48 ur po rojstvu ali/in pred odpustom iz porodnišnice, če je od zadnjega celostnega pregleda minilo več kot en dan [1, 2].

Kontrolni pregled pri izbranem pediatru je načrtovan v treh do štirih tednih po odpustu. Eden glavnih ciljev pregleda novorojenčka je odkrivanje pomembnejših prirojenih nepravilnosti in znakov okužbe. Glede na literaturo ne obstaja optimalni čas za odkrivanje vseh nepravilnosti. Moss s sod. povzema, da je bilo 8,8% nepravilnosti odkritih pri prvem celostnem pregledu dodatnih 4,4% pa ob naslednjih pregledih [3].

## 1.1. Družinsko usmerjena skrb za novorojenca

Držimo se principov opredeljenih v tabeli 1 1.

**Tabela 1.1: Družinsko usmerjena skrb za novorojenčka**

<b>Spoštovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Staršem pojasnimo naše ukrepe in dejanja</li><li>• Spoštujemo družinske vrednote, kulturne razlike, v primeru nerazumevanja jezika poskušamo čim prej organizirati prevajalca</li></ul>
<b>Informacije</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Staršem vsaj na kratko pojasnimo naše ugotovitve. Ob začetnem pregledu v porodni sobi napovemo celosten pregled.</li><li>• Vprašamo starše o posebnih skrbih glede novorojenčka [4]</li><li>• Informacije podajamo razumljivo, tako da starši lahko enakopravno sodelujejo v razgovoru o stanju otroka.</li></ul>
<b>Vključevanje in sodelovanje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Starše spodbujamo, da sodelujejo pri oskrbi in načrtovanju odločitev glede novorojenčka</li><li>• Pregled novorojenčka opravimo v prisotnosti vsaj enega od staršev</li></ul>

## 1.2. Klinični standard

- Porodnišnica je zadolžena, da zagotavlja:
  - zdravnika specialista pediatra, ki izvaja preglede novorojenčkov
  - okvirne preglede novorojenčkov takoj po rojstvu, ki jih lahko glede na lokalno doktrino porodnišnice opravi diplomirana babica, vendar le v primeru novorojenčkov z:
    - gestacijsko starostjo nad 37 tednov.
    - porodno težo nad 2500 g in pod 4500 g
    - oceno po Apgarjevi 8 ali več po 5 minutah
    - brez prenatalno ugotovljenih anomalij.
  - usposabljanje kadra, ki na terenu skrbi za novorojenčke
  - ima določene poti, kamor napoti novorojenčka v nadaljnjo obravnavo (patronažna služba, izbrani pediater, enota intenzivne nege in terapije,...)
- Zdravnik, ki izvaja pregled novorojenčka:
  - potrebuje ustrezno izobrazbo in znanje (zdravnik specialist pediater, specializant pediatrije ali sobni zdravnik pod mentorstvom zdravnika specialista pediatrije)
  - izvaja in vzdržuje potrebna znanja s področja neonatologije
  - zna prepoznati odstopne od normalnega

- v primeru potrebe pridobi potrebno konzilijarno mnenje specialistov drugih strok in novorojenčka pravilno usmeri novorojenčka za diagnostiko in zdravljenje
- odgovarja za pravilno izpolnjeno medicinsko dokumentacijo
- staršem vrednoti rezultate preiskav.

### 1.3. Pregled novorojenčka po rojstvu

Ob prvem pregledu se ugotavlja:

- znake uspešnega prehoda na zunaj maternično življenje (rožnato obarvanje kože in sluznic, normalna frekvenca dihanja, brez postokavanja in brez ugrezanja mehkih delov prsnega koša),
- kapilarno polnitev,
- mišično napetost,
- ugotavljanje spola,
- prisotnost dismorfnihih znakov ali večjih anomalij, ki potrebujejo takojšnje ukrepanje
- odprtost analne odprtine
- merjenje nasičenosti hemoglobina s kisikom pred premestitvijo na oddelek oziroma prej, če to zahteva novorojenčkovo stanje (oživljanje) .

Ukrepi v prvih treh urah po rojstvu:

- apliciramo **K vitamin** 1 mg v stegensko mišico za preprečevanje krvavitev po rojstvu [5];
- odvisno od lokalne doktrine porodnišnice apliciramo **antibiotične kapljice ali mazilo** za preprečevanje bakterijskega vnetja oči.

**V primeru kakršnihkoli odstopanj takoj po odkriti nepravilnosti opravi celostni pregled zdravnik pediater.**

### 1.4. Drugi pregled novorojenčka

#### NAMEN

Drugi pregled novorojenčka po rojstvu opravimo, da:

- identificiramo novorojenčka, ki potrebuje takojšnjo diagnostiko in zdravljenje
- preverimo, ali starše v zvezi z otrokom kaj specifičnega skrbi ali zanima
- pregledamo znake/posledice, ki izvirajo iz prenatalnega obdobja, prenatalnih presejanj, družinske anamneze in poroda (npr. raba zdravil, mentalno stanje matere, genetski dejavniki, prirojena displazija kolkov,...)
- preverimo težo in obseg glave (vnesemo v normogram)
- preverimo, če je novorojenček uriniral, odvajal mekonij, prehodno blato
- prepoznamo prehodne neonatalne težave, jih staršem pojasnimo in ustrezno ukrepamo
- diagnosticiramo prirojene anomalije in ustrezno ukrepamo
- pogovorimo se
  - o hranjenju novorojenčka,
  - potrebnem cepljenju proti tuberkulozi v primeru, da so se starši v zadnjih petih letih preselili iz držav, kjer je pojavnost tuberkuloze visoka, da se ožji družinski član zdravi zaradi tuberkuloze, ali da bodo starši v prvih dveh letih stalno/večino časa bivali v državah z visoko pojavnostjo tuberkuloze

- o preprečevanju nenadne nepričakovane smrti dojenčka (zloženska?)
- pojasnimo, kako prepoznati zlatenico po odpustu domov in kam v tem primeru starši otroka pripeljejo na pregled
- staršem pojasnimo, kako poiščejo pomoč patronažne službe in kje so urgentni centri za nujne preglede izven delovnega časa izbranega pediatra.

## ČAS DRUGEGA PREGLEDA

- Večina združenj za pediatrijo/neonatologijo priporoča, da se celosten pregled novorojenčka opravi v prvih 48 urah po rojstvu [1, 2]. Če starši želijo še prej domov, morajo biti seznanjeni z dejstvom, da se nekateri bolezenski znaki lahko pojavijo po odpustu, kljub temu, da je ob času odpusta novorojenček brez odstopanj od normalnega v kliničnem statusu. Tak novorojenček potrebuje ponovni pregled v starosti 48 - 72 ur, ki se ga praviloma opravi v porodnišnici. Enako velja za novorojenčke rojene zunaj porodnišnice.
- Starše opozorimo na stanja novorojenčka, ki zahtevajo pregled pri pediatru po odpustu iz porodnišnice.
- Pregled pri izbranem pediatru, ki ga starši praviloma izberejo pred porodom, se načrtuje 3 do 4 tedne po odpustu iz porodnišnice.

## NOVOROJENČEK Z BOLEZENSKIMI ZNAKI IN NEDONOŠENČEK

Ocenimo, ali novorojenček ostane v regionalni porodnišnici ali potrebuje premestitev:

- nedonošenček s porodno težo pod 1500 g se premešča v EINT novorojenčkov Porodnišnice Ljubljana, UKC Ljubljana ali v Enoto za intenzivno terapijo in nego otrok UKC Maribor
- novorojenček s porodno težo nad 1500 g, ki potrebuje intenzivno terapijo na Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo ali na Klinični oddelek za neonatologijo, Pediatrična klinika, UKC Ljubljana oziroma v Enoto za intenzivno terapijo in nego otrok UKC Maribor .
- novorojenček ne glede na PT, ki potrebuje kirurško zdravljenje, na Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo, UKC Ljubljana
- novorojenček, ki potrebuje terciarno internistično obravnavo, na Klinični oddelek za neonatologijo, Pediatrična klinika v Ljubljani.
- Pri začetni oskrbi zelo nezrelih nedonošenčkov upoštevamo ERC smernice za stabilizacijo [6] (odložena prekinitvev popkovnice, ustrezno ogret prostor, preprečevanje toplotnih izgub z namestitvijo v polietilensko vrečko, dovajanje stalnega nadtlaka in titracija kisika glede na saturacijo, izmerjeno na desni roki). Po opravljeni začetni oskrbi sledi priprava na transport v terciarni center.
- Transport bolnega novorojenčka ali nedonošenčka opravljata Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo in Klinični oddelek za neonatologijo Pediatrične klinike UKC Ljubljana.

## PRI NOVOROJENČKU SO PREDVIDENA NASLEDNJA PRESEJANJA IN CEPLJENJA:

- v starosti vsaj 48 ur **odvzem krvi** v okviru programa zgodnjega odkrivanja motenj v delovanju ščitnice in presnovne bolezni fenilketonurije. Z zgodnjim zdravljenjem obeh bolezni lahko preprečimo okvare v razvoju otroka. Za obe bolezni zgodnja diagnoza brez presejalnih testov ni mogoča;

- **test sluha** (TEOAE), ki se izvaja z meritvijo zvočnega sevanja notranjega ušesa; zgodnje odkrivanje motenj sluha omogoči zgodnjo obravnavo in s tem optimalnejši razvoj otrok [7];
- **meritev nasičenosti s kisikom** s pulznim oksimetrom na okončinah za zgodnje odkrivanje prirojjenih srčnih napak [8, 9, 10];
- **ultrazvočni pregled kolkov**; ta je takoj po rojstvu obvezen v primeru poroda v medenični vstavi, displazije kolka pri starših ali sorojencih, ali prisotnih prirojjenih nepravilnostih spodnjih okončin; vsi novorojenčki pa morajo imeti opravljen UZ pregled kolkov do starosti 6-8 tednov po rojstvu (mnenje Združenja za ortopedijo);
- **presvetlitev očesnih medijev** za zgodnje odkrivanje prirojene sive mreže; s pravočasno obravnavo lahko ohranimo otrokov vid. V kolikor se preiskava ne opravi v porodnišnici, bo opravljena ob prvem pregledu pri izbranem pediatru [11];
- **obvezno cepljenje proti tuberkulozi**, če so se starši v zadnjih petih letih pred rojstvom novorojenčka preselili iz držav z višjo incidenco tuberkuloze in za otroke, katerih matere se zdravijo zaradi tuberkuloze. Cepljenje je priporočljivo tudi za novorojenčke, kateri bodo v prvih letih življenja stalno bivali ali pogosto obiskovali države z višjo incidenco tuberkuloze. Seznam držav je dostopen na spletnem naslovu: <http://www.klinika-golnik.si/dejavnost-bolnisnice/klinicna-dejavnost/tuberkuloza/register-za-tuberkulozo/obvestila.php>;
- pri novorojenčkih HbS antigen pozitivnih mater je potrebna zaščita s hepatitis B imunoglobulini 0,5 ml intravensko in cepljenje proti hepatitisu B v anterolateralni del stegenske mišice (znotraj 12 ur po rojstvu).
- v primeru, da so bile pri otroku v času nosečnosti ali med pregledom ugotovljene nepravilnosti, se pediater lahko odloči za dodatne preiskave, katerih pomen vam bo dodatno razložil. Dodatne preiskave so možne tudi zaradi izvajanja dodatnih preventivnih programov, ki ne sodijo v obvezni del obravnave novorojenčka po rojstvu.

## 2. PRIPRAVA ZA CELOSTEN PREGLED NOVOROJENČKA

**Tabela 1.2: Priprava na pregled**

	<b>pregled</b>
<b>Anamneza in podatki<sup>9</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pregled matrine osebne, družinske, ginekološko-porodniške anamneze:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ starost matere, socialni status, mentalna anamneza (depresija, psihiatrična obolenja),</li> <li>○ kronične bolezni matere in trenutna terapija</li> <li>○ droge, cigarete, alkohol</li> <li>○ jemanje zdravil, ki lahko vplivajo na novorojenčka (npr. antidepressivi)</li> <li>○ prejšnje nosečnosti, izid, zapleti (npr. zlatenica novorojenčka, ABO neskladje, dedne bolezni,..)</li> </ul> </li> <li>• Zadnja nosečnost               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ rezultati presejanj (krvna skupina, serologija WAR in toksoplazmoza, hepatitis B antigen, ultrazvok)</li> <li>○ mono/bihoriatni dvojčki</li> <li>○ drugi diagnostični testi (amniocenteza)</li> <li>○ trenutne matrine težave</li> <li>○ zapleti med nosečnostjo (sladkorna bolezen, povišan krvni tlak,... )</li> </ul> </li> <li>• Porod               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ začetek poroda (popadki, razpok), trajanje poroda in razpoka, intervencije med porodom, povišana temperatura pri materi</li> <li>○ znaki fetalnega distresa med porodom</li> <li>○ vstava ploda, način poroda</li> <li>○ ocena po Apgarjevi, potreba po oživljanju</li> <li>○ zdravila (npr. Vitamin K, Hepatitis B imunoglobulin/cepivo)</li> </ul> </li> <li>• Gestacijska starost</li> <li>• Opazovanja od rojstva               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ aksilarna temperatura,</li> <li>○ teža</li> <li>○ urin/mekonij</li> </ul>               ocenjevalna lestvica po Finneganovi (pri materah odvisnicah od drog)             </li> <li>• hranjenje (moč in pogostost sesanja)</li> </ul>
<b>Pojasnila</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• predstavitev staršem, obrazložitev, kaj bomo naredili in s kakšnim namenom</li> <li>• staršem damo možnost za dodatna vprašanja</li> <li>• pogovor o hranjenju in dojenju               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ pojasnimo normalno izgubo teže po rojstvu (1–2% porodne teže na dan do 10% padca med 3. in 5. dnem)</li> <li>○ dodatne informacije, če je potrebno</li> </ul> </li> </ul>
<b>Okolje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• primerna temperatura in svetloba za pregled</li> <li>• skrbimo za preprečevanje prenosa okužbe z otroka na otroka (razkuževanje rok pred in po pregledu, razkuževanje stetoskopa, saturacijskega tipala,...) [9]</li> <li>• zagotovimo ustrezno intimnost pri pogovoru [4]</li> </ul>
<b>Oprema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stetoskop</li> <li>• oftalmoskop</li> <li>• merilni meter</li> <li>• pulzni oksimeter</li> <li>• dokumentacija (list novorojenček)</li> </ul>

### 3. PREGLED

Uporabimo sistematičen pristop od "glave do pete" in od "sprednje do zadnje strani". Novorojenčka vedno v celoti slečemo. Tabela 1.3 vključuje aspekte kliničnega pregleda in indikacije za nadaljne preglede in diagnostiko (seznam stanj za nadaljno diagnostiko je okviren).

**Tabela 1.3: Pregled novorojenčka**

	Klinični pregled	Indikacije za nadaljne preiskave <b>☑ Urgentni pregled</b>
<b>Splošni vtis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Novorojenčku ocenimo:               <ul style="list-style-type: none"> <li>barvo kože/toploto/perfuzijo</li> <li>stanje čuječnosti/odzivnosti</li> <li>aktivnost</li> <li>gibanje</li> <li>položaj</li> <li>mišično napetost</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dismorfni znaki</li> <li><b>☑ postokavanje, podaljšana kapilarna polnitev</b></li> <li><b>☑ izrazita hipo/hipertonija</b></li> <li><b>☑ gnojne pustule, petehije/sufuzije</b></li> </ul>
<b>Razvoj in hranjenje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vnesemo v nomogram:               <ul style="list-style-type: none"> <li>težo</li> <li>dolžino</li> <li>obseg glave</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>prekomeren padec teže → tehtanje podoja, dodatek prilagojenega mleka</li> <li><b>☑ bruhanje zelene vsebine</b></li> <li><b>☑ neprestano bruhanje</b></li> </ul>
<b>Koža</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>barva</li> <li>znaki poškodbe</li> <li>prirojene spremembe kože in podkožja</li> <li>edem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>☑ zlatenica novorojenčka znotraj prvih 24 ur</b></li> <li><b>☑ centralna cianoza</b></li> <li>petehije, ki niso posledica poroda</li> <li>bledica</li> <li>več kot 3 znamenja madeža bele kave pri beli rasi ali več kot 5 pri črni rasi</li> <li>multipli hemangiomi</li> <li>hemangiom na nosu in čelu (v področju n. trigeminusa)</li> <li>hemangiom ali druga znamenja nad hrbtenico</li> <li>edem stopal (pomisli na Turnerjev sindrom)</li> </ul>
<b>Glava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblika in simetrija</li> <li>skalp (laceracija skalpa)</li> <li>sprednja in zadnja fontanela</li> <li>stičišča lobanjskih kosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>☑ napeta fontanela</b></li> <li>mikrocefalija/makrocefalija</li> <li><b>☑ subgalealna krvavitev</b></li> <li>kaput sukcedaneum/kefalhematom (povečano tveganje za zlatenico)</li> <li>kraniosinostoza</li> </ul>

	<b>klinični pregled</b>	<b>Indikacije za</b> <b><input checked="" type="checkbox"/> nujen pregled</b>
<b>Obraz in vrat</b>	simetrija, struktura	asimetrija obraza, asimetričen ustni kot
	oči: položaj, razmik, zenici, očesno ozadje, dakrocista	motna roženica, ozki/široki/neenaki zenici, odsoten rdeči refleks, gnojen izcedek iz oči, dakrocista
	ušesa: pozicija, oblikovanost, hrustanec, odprt zunanji sluhovod, TEAOE	izcedek iz ušes, neodziven TEAOE, anomalija sluhovoda,
	nos: pozicija in simetrija nosnic, nosni septum	gnojni izcedek, <b><input checked="" type="checkbox"/> atrezija hoan</b>
	usta: simetrija, gibanje, razcep ustnice, čeljusti, neba, frenulum	asimetrija ustnega kota, razcepi, kratek frenulum → frenulotomija
	čeljust: pozicija (mikro/makrognatija/retrognatija)	
	vrat: simetrija, ščitnica/druga masa, gibanje	patološke masa, vratna guba (sindromi)
<b>Ramena, roke, dlani</b>	dolžina, proporcionalnost, simetrija, gibanje, število prstov	krepitacije ali kalus na ključnici, Erbova/Klumpkejeva paraliza, kontrakture, brazda štirih prstov
<b>Kardiorespiratorni sistem</b>	prsni koš: simetrija, položaj in število prsnih bradavic, žlezno tkivo	dodatne prsne žleze, povečano žlezno tkivo z znaki vnetja
	dihanje: frekvenca dihanja, ugrezanje mehkih delov prsnega koša, stokanje, dihalni zvoki	<b><input checked="" type="checkbox"/> dihalna stiska</b> <b><input checked="" type="checkbox"/> dihalni premori</b>
	srce in cirkulacija: pulzi (brahialni/femoralni), barva kože/perfuzija, frekvenca srca, ritem, avskultacija tonov in šumov	motnje ritma → EKG, patološki toni in srčni šumi podaljšana kapilarna polnitev <b><input checked="" type="checkbox"/> odsotni, slabo tipljivi pulzi</b> <b><input checked="" type="checkbox"/> patološki rezultat pulzne oksimetrije</b> <b><input checked="" type="checkbox"/> močan srčni šum</b>



**Tabela 1.4: Pregled novorojenčka nadaljevanje**

	<b>klinični pregled</b>	<b>Indikacije za nujen pregled</b> <b>☑ nujen pregled</b>
<b>Trebuh</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblika in simetrija</li> <li>• tipanje za povečana jetra, vranico, ledvici in mehur</li> <li>• peristaltika</li> <li>• popkovina, žile v popkovnici</li> <li>• napetost trebuha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ <b>Organomegalja</b></li> <li>☑ <b>Gastroshiza/omfalokela</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ingvinalna kila</li> <li>• manj kot 3 popkovne žile v popkovnici</li> <li>• rdečina ali zatekanje okrog popkovine → opazovanje, izključevanje okužbe</li> </ul> </li> </ul>
<b>Genitourinarni trakt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• urin?</li> <li>• Moško splovilo</li> <li>• Penis <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Testisa (pozicija testisov)</li> <li>○ diskoloracija, rdečina</li> <li>○ Skrotum velikost</li> <li>○ druga masa</li> </ul> </li> <li>• žensko splovilo (psevdomenzes) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ klitoris</li> <li>○ labija</li> <li>○ himen</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ <b>ni urina v prvih 24 urah</b></li> <li>☑ <b>nediferencirano spolovilo</b></li> <li>☑ <b>obojestransko nespuščena testisa</b></li> <li>☑ <b>torzija testisov; modro prosevanje, rdečina</b></li> <li>☑ <b>hipospadija penilna/skrotalna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipospadija na glavici penisa</li> <li>• Mikropenis (pod 2.5 cm od korena)</li> <li>• različna velikost testisov,</li> <li>• testisa v ingvinalnem kanalu</li> </ul> </li> </ul>
<b>Anus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pasaža mekonija?</li> <li>• pozicija anusa</li> <li>• anus primerno formiran, prehodan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☑ <b>atrezija anusa</b></li> <li>☑ <b>ni pasaže mekonija v 48 urah</b></li> </ul>
<b>Kolki, noge in stopala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ortolani in Palmen test</li> <li>• pregled noge in stopala <ul style="list-style-type: none"> <li>○ dolžina</li> <li>○ proporci</li> <li>○ simetrija</li> <li>○ struktura in število prstov</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rizični dejavniki za displazijo kolkov: medenična vstava, fiksiran talipes, fiksirane kontrakture, hud oligohidramnij, sorodnik v prvem kolenu z displazijo</li> <li>• nestabilni kolki (poz. Ortolani/Palmen)</li> <li>• zatrjen ekvinovarus → pregled pri ortopedu 7-10 dni po rojstvu</li> </ul>
<b>Hrbet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tipanje hrbtenice za defekte</li> <li>• simetrija hrbta in zadnjice</li> <li>• kožni defekt, znamenja nad hrbtenico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ukrivljenost hrbtenice</li> <li>• prikrit defekt hrbtenice</li> <li>• znamenja (še posebno poraščena) in izrastki vzdolž hrbtenice (če so več kot 0,5 cm premera in več kot 2,5 cm stran od analne odprtine)</li> </ul>
<b>Nevrološki znaki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Opazujemo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• vedenje, odzivanje na dražljaje</li> <li>• položaj</li> <li>• mišično napetost</li> <li>• kitne reflekse</li> <li>• gibanje</li> <li>• jok</li> <li>• neonatalne reflekse</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• šibek/razdražljiv/cvileč jok</li> <li>• ne joka</li> <li>• se ne odziva na dražljaje</li> <li>• se ne pomiri ob pestovanju in hranjenju</li> <li>• odsotni/asimetrični refleksi</li> <li>☑ <b>konvulzije</b></li> <li>☑ <b>motnje zavesti</b></li> </ul>

### 3.1. Izolirane nepravilnosti

Spodaj našteje nepravilnosti praviloma ne zahtevajo dodatne diagnostike, če so izolirane:

- zavihani uhlji
- hiperekstenzibilnost palcev
- sindaktilija 2. in 3. prsta na nogi
- brazda štirih prstov
- polidaktilija, še posebno če familiarna
- enojna popkovna arterija
- hidrokela
- klinodaktilija 5. prsta
- enostavna sakralna izboklina (manj kot 2,5 cm od anusa in manj kot 5 mm premera)
- do 2 znamenji "bele kave"
- kapilarna znamenja (razen v področju n. trigeminusa)
- akcesorna mamila.

### 3.2. Nadaljnji postopki

Dobro klinično znanje je potrebno za določitev stopnje nujnosti dodatne diagnostike. V primeru, da se sami ne moremo odločiti o nadaljnjih postopkih, se posvetuje z zdravnikom specialistom v terciarni ustanovi.

**Tabela 1.5: Ukrepanje**

Kategorija	
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Nujno</b> potrebno je takojšnje ukrepanje	<ul style="list-style-type: none"><li>• usmerjen pregled, diagnostika in terapija isti dan</li><li>• po potrebi premestitev v terciarno ustanovo</li><li>• vse zabeležimo v otrokovo dokumentacijo</li><li>• obveščanje staršev, pristanek za diagnostiko/poseg</li></ul>
<b>Sledenje</b> potencialnega zdravstvenega problema	<ul style="list-style-type: none"><li>• določimo časovni okvir, kdaj novorojenček potrebuje pregled pri specialist</li><li>• starše opozorimo na možne zaplete, ki zahtevajo takojšen pregled pri zdravniku</li><li>• damo pisna navodila</li><li>• sodelovanje s patronažno službo, izbranim pediatrom, socialno službo</li></ul>

## 4. NAČRTOVANJE ODPUSTA

Za vsakega novorojenca se odpust načrtuje individualno glede na zdravstveno stanje matere, otroka in njuno sobivanje. Kriteriji za odpust vključujejo psihološko stabilnost matere, pripravljenost družine na novorojenčka, razpoložljivost socialne službe in psihološke podpore, patronažne službe in pediatra.

**Tabela 1.6: Načrtovanje odpusta**

	Kriteriji
<b>Odpustni kriteriji</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pregled novorojenčkovega statusa pred odpustom:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ zadovoljivo sesanje in hranjenje</li> <li>○ novorojenček vzdržuje telesno temperaturo</li> <li>○ pasaža urina, mekonija, prehodnega blata</li> <li>○ brez ugotovljenih večjih posebnosti pri celostnem pregledu</li> <li>○ K vitamin-ustrezna navodila ob peroralni aplikaciji</li> </ul> </li> </ul>
<b>Presejalni testi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vsak novorojenček mora pred odpustom opraviti presejalne teste opisane zgoraj</li> </ul>
<b>Odpust pred 48. urami</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• če starši odidejo domov pred 48. urami, jih naročimo na pregled 2. ali 3. dan za presejalna testiranja in ponoven celostni pregled. Dobijo navodila, da morajo prej k zdravniku kadar otrok:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ni odvajal mekonija v 48 urah</li> <li>○ ima zlateničen videz</li> <li>○ ima povišano ali neustrezno nizko telesno temperaturo</li> <li>○ bruha</li> <li>○ ima težave prihranjenju</li> <li>○ je neodziven</li> <li>○ postokava</li> </ul> </li> </ul>
<b>Kontrolni pregledi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nadzor teže, odkrivanje zlatenice in tudi znakov bolezni po odpustu s strani patronažne službe, ki v prvem mesecu opravi najmanj 4 obiske</li> <li>• za novorojenčka z odkritimi zdravstvenimi težavami že v porodnišnici zagotovimo sledenje pri ustreznem specialistu in glede na opredeljene kriterije v razvojni ambulanti. <i>Kriteriji, ko otroka v področno razvojno ambulanto napoti že neonatolog pred odpustom iz porodnišnice so (1. kategorija):</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Zgodnja možganska okvara, prepoznana klinično ali z drugimi nevrološkimi preiskavami</li> <li>○ Nenormalni nevrološki znaki</li> <li>○ Nedonošenost pod 32 tedni</li> <li>○ Porodna teža pod 1500g</li> <li>○ Sepsa z meningitisom</li> <li>○ Hipoksično ishemična encefalopatija (Sarnat III)</li> <li>○ Otroci z dokazanimi senzornimi in drugimi okvarami</li> <li>○ Otroci z dokazano genetsko okvaro ali drugimi prepoznanimi sindromi (tudi fetalni alkoholni sindrom)</li> <li>○ Otroci mater, ki v času nosečnosti uživajo prepovedane droge ali druge nevrotoksične substance</li> </ul> </li> <li>• predvidene datume zabeležimo v odpustno dokumentacijo</li> <li>• vse pomembne podatke vključimo v odpustnico.</li> </ul>
<b>Dokumentacija</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Izpolnjen list novorojenček, izdana odpustnica z navodili</li> </ul>

## PO ODPUSTU

Po odpustu prvi nadzor in pomoč nudi patronažna služba, ki izvaja obiske na domu. V primeru, da najde odstopanja od normalnega lahko:

- ob manjših odstopanjih sama svetuje in nadzoruje (npr. v primeru neuspešnega dojenja)
- novorojenčka pošlje na pregled v neonatalno ambulanto (npr. zlatenica)
- novorojenčka usmeri na pregled k izbranemu pediatru, ki presodi, ali novorojenček potrebuje dodatno diagnostiko in zdravljenje.

Že ob odpustu se predvidi preventivni pregled pri izbranem pediatru.

V primeru urgentnih stanj izven delovnika izbranega pediatra deluje dežurna urgentna pediatrična služba.

## LITERATURA:

1. The Royal Australasian College of Physicians (RACP): Paediatrics and Child Health Division. Examination of the newborn. 2009 [cited 2014 March 12]. Available from: <http://www.racp.edu.au>.
2. United Kingdom National Screening Committee. Newborn and infant physical examination: standards and competencies. 2008 [cited 2014 March 12]. Available from: <http://newbornphysical.screening.nhs.uk/getdata.php?id=10639>.
3. Moss GD, Cartlidge PH, Speidel BD, Chambers TL. Routine examination in the neonatal period. *BMJ*. 1991;302(6781):878-9.
4. Department of Education and Early Childhood Development. Best practice guidelines for parental involvement in monitoring and assessing young children. Melbourne: State of Victoria; 2008.
5. Lippi G, Franchini M. Vitamin K in neonates: facts and myths. *Blood Transfusion*. 2011;9(1):4-9
6. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI, Perkins GD, Soar J, Truhlář A, Wyllie J, Zideman DA; ERC Guidelines 2015 Writing Group. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. *Resuscitation*. 2015;95:1-80.
7. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P. Universal Newborn Hearing Screening: Systematic Review to Update the 2001 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. Rockville, Maryland: Agency for Healthcare Research and Quality, July 2008.
8. American Academy of Pediatrics: Committee on Fetus and Newborn. Policy Statement: Hospital stay for healthy term newborns. *Pediatrics*. 2010; 125(2):405-9.
9. Kemper AR, Mahle WT, Martin GR, Cooley W, Kumar P, Morrow R, et al. Strategies for implementing screening for critical congenital heart disease. *Pediatrics*. 2011; 128(5):e1-9.
10. Mahle WT, Martin GR, Beekman III RH, Morrow R, Rosenthal GL, Snyder CS, et al. Endorsement of Health and Human Services recommendation for pulse oximetry screening for critical congenital heart disease. *Pediatrics*. 2012; 129:190-2.
11. American Academy of Pediatrics, American academy of Ophthalmology. Red Reflex Examination in Neonates, Infants, and Children. *Pediatrics*. 2008; 122(6):1401-1404.

## PRILOGE:

### Priloga I: Obveščeni pristanek za obravnavo novorojenčka po porodu

Nalepka
---------

Ustanova

#### OBVEŠČENI PRISTANEK ZA OBRAVNAVO NOVOROJENČKA PO PORODU

Spoštovani starši,

po rojstvu bo vaš otrok sprejet na oddelek za polno ali delno sobivanje z materjo. V okviru preventivne oskrbe bo:

- takoj po rojstvu **ocenjen**, kar bo opravila babica (v primeru poroda z večjim tveganjem celostni pregled opravi pediater);
- **celostno pregledan**, kar bo opravil pediater;
- v prvih treh urah prejel 1 mg **vitamina K** v stegensko mišico za preprečevanje krvavitve po rojstvu;
- v prvih treh urah, odvisno od lokalne doktrine porodnišnice, prejel **antibiotične kapljice ali mazilo** za preprečevanje bakterijskega vnetja oči;
- v starosti vsaj 48 ur imel **odvzem krvi** v okviru programa zgodnjega odkrivanja motenj v delovanju ščitnice in presnovne bolezni fenilketonurije. Z zgodnjim zdravljenjem obeh bolezni lahko preprečimo okvare v razvoju otroka. Za obe bolezni zgodnja diagnoza brez presejalnih testov ni mogoča;
- opravljen **test sluha** (TEOAE), ki se izvaja z meritvijo zvočnega sevanja notranjega ušesa, zgodnje odkrivanje motenj sluha omogoči zgodnjo obravnavo in s tem optimalnejši razvoj otroka;
- opravljena **meritev nasičenosti kisika** s pulznim oksimetrom na okončinah za zgodnje odkrivanje prirojjenih srčnih napak;
- opravljen **ultrazvočni pregled kolkov**; ta je takoj po rojstvu obvezen v primeru poroda v medenični vstavi, displazije kolka pri starših ali sorojencih ali prisotnih prirojjenih nepravilnostih spodnjih okončin; vsi novorojenčki pa morajo imeti opravljen UZ-pregled kolkov do starosti 6–8 tednov po rojstvu;
- opravljena **presvetlitev očesnih medijev** za zgodnje odkrivanje prirojene sive mreže; s pravočasno obravnavo lahko ohranimo otrokov vid; če se preiskava ne opravi v porodnišnici, bo opravljena ob prvem pregledu pri izbranem pediatru;
- **obvezno cepljen proti tuberkulozi**, če (ustrezno obkrožite)
  - a) ste se v zadnjih petih letih preselili iz držav, kjer je pojavnost tuberkuloze visoka;  
DA                      NE
  - b) se zdravite zaradi tuberkuloze;  
DA                      NE
  - c) boste v prvih dveh letih stalno bivali ali večino časa preživel v državi z visoko pojavnostjo tuberkuloze;  
DA                      NE

- če so bile pri otroku v času nosečnosti ali med pregledom ugotovljene nepravilnosti, se pediater lahko odloči za dodatne preiskave, katerih pomen vam bo dodatno razložil. Dodatne preiskave so možne tudi zaradi izvajanja dodatnih preventivnih programov, ki ne sodijo v obvezni del obravnave novorojenčka po rojstvu.

Opisana oskrba (razen presvetlitve očesnih medijev in meritve nasičenosti kisika s pulznim oksimetrom) se izvaja na podlagi Pravilnika za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni (Uradni list RS, št. 19/98 s spremembami in dopolnitvami), ki določa preventivne zdravstvene ukrepe in cepljenja, ki jih porodnišnica mora izvesti. Za to oskrbo posebna pisna privolitev ni potrebna. Obvezna cepljenja so določena v vsakoletnem Pravilniku o določitvi Programa cepljenja in zaščite z zdravili.

Če ob kliničnem pregledu ali navedenih postopkih ugotovimo, da novorojenčkovo stanje zahteva dodatne preiskave in zdravljenje ter bo zato potrebna premestitev na ustrezen oddelek znotraj ali zunaj porodnišnice, boste o tem obveščeni in boste za večje posege podali tudi pisno privolitev.

Razumem, da bo kakršen koli postopek, ki mi ni bil predhodno pojasnjen, izveden samo, če bo nujno potreben za rešitev življenja mojega otroka ali preprečitev škode na njegovem zdravju. Če bi med zdravstveno obravnavo nastala potreba po nujnih ukrepih, kot so splošna, področna oz. lokalna anestezija, transfuzija krvi, nujno potrebni operativni posegi, oživljanje, zdravljenje v enoti intenzivne nege in terapije, vanje privolim. Zdravnika sem lahko vprašal(a), kar sem želel(a) vedeti, in dobil(a) sem zadovoljive odgovore.

S podpisom potrjujem, da sem seznanjen(a) s postopki obravnave novorojenčka po rojstvu in razumem zdravnikovo razlago postopkov, se strinjam in svobodno privolim v postopke, opisane na tem obrazcu.

Ime in priimek matere.....Podpis

Ime in priimek očeta.....Podpis

Ime in priimek zdravnika.....Podpis

Kraj in datum:.....

Pripravila: Neonatalna sekcija pri Združenju za pediatrijo Slovenskega zdravniškega društva,  
marec 2016.

To stran se izpolni le v primeru, če se z izvedbo predlaganih posegov ne strinjate - glej prejšnjo stran!

Ime in priimek nosečnice: .....

Ime in priimek očeta: .....

## IZJAVA O ZAVRNITVI

### obravnave novorojenčka po porodu

Če se iz kakršnih koli razlogov izjemoma ne strinjate s preventivnimi posegi, navedenimi na prejšnji strani, jih lahko zavrnete s to izjavo. Predlagamo, da se pred zavrnitvijo dodatno posvetujete z zdravnikom. Nujne zdravstvene oskrbe novorojenčka ni možno zavrniti. Zavrnitev obveznega cepljenja je možna le pod posebnimi pogoji, ki so določeni v Zakonu o nalezljivih boleznih.

Označite, s katerimi posegi se ne strinjate (brez izrecne označbe izjava ni veljavna):

- Prejem K vitamina
- Kapljice ali mazilo za oči
- Odvzem krvi za presejalne teste
- Test sluha
- Meritev nasičenosti kisika
- Ultrazvočni pregled kolkov
- Presvetlitev očesnih medijev

Morebitna druga zdravstvena oskrba, ki jo zavračate:

.....  
.....

Dodatne opombe staršev ali zdravstvenih delavcev:

.....  
.....

S podpisom izjave potrjujete, da ste bili seznanjeni s posledicami, ki jih zaradi zavrnitve lahko ima Vaš otrok in zanje sprejemate odgovornost. Izjava mora biti izročena zdravstvenemu delavcu in vložena v zdravstveno dokumentacijo.

Podpis (mati): .....

Podpis (oče): .....

Datum: .....

# PREVENTIVNI PROGRAM PREDŠOLSKIH IN ŠOLSkih OTROK

## 1 PREDLOG PREVENTIVNIH PREGLEDOV

### 1.1 V PREDŠOLSKEM OBDobjU

#### 1.1.1 Sistematični pregled otroka v starosti enega meseca

##### Anamneza:

- družinska anamneza (pomembne prirojene/kronične bolezni)
- življenjski slog družine (prehranjevalne navade, telesna dejavnost/nedejavnost, kajenje, tvegano pitje alkohola, uživanje drugih substanc)
- socialna anamneza in dejavniki tveganja (možnost nasilja, ločitve, izguba službe, stiske ob bolezni v družini, smrti ipd.)
- nosečnost
- porod in zgodnje neonatalno obdobje
- osebna anamneza: počutje otroka in družine, prehrana, D vit., morebitne težave

##### Pregled zdravstvene dokumentacije:

- odpustnica iz porodnišnice
- poročilo patronažne sestre
- odpustnice ali izvidi, če je že bil kje obravnavan

##### Pregled otroka:

- meritve: telesna teža, dolžina, obseg glave
- Denver II Slovenija razvojni presejalni test
- odkrivanje morebitnih prirojenih nepravilnosti ali porodnih okvar
- ocena razvoja in okvirni nevrološki status
- ocena vida, sluha je zajeta v Denver II Slovenija razvojnem presejalnem testu
- somatski status:
  - pregled kože, vidnih sluznic, popka, bezgavk
  - ocena glave, velike mečave in šivov
  - pregled oči vključno s pregledom na prirojeno katarakto
  - pregled ušes, nosu, ustne votline, vratu
  - avskultacija srca, tipanje pulzov
  - ocena dihanja, avskultacija pljuč
  - tipanje trebuha
  - pregled spolovila
  - klinični pregled kolkov, stopal



### Individualna zdravstvena vzgoja:

- svetovanje glede prehrane otroka in matere
- svetovanje glede nege, oblačenja, sprehodov na svežem zraku
- čustveni razvoj otroka, navezovanje
- spanje
- preprečevanje pomanjkanja D vitamina
- preprečevanje nezgod
- preprečevanje okužb (s poudarkom na RSV)
- obnovimo način pestovanja otroka
- pisna navodila in prve ustne informacije o cepljenju
- obvestimo starše, kje poiščejo pomoč v nujnih stanjih

### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem
- po potrebi pisanje receptov ali napotnic za nadaljnjo obravnavo ali naročanje na namenski pregled oziroma obvestilo osebnemu zdravniku, če zdravnik, ki je opravil preventivni pregled, ni izbrani osebni zdravnik
- naročanje na naslednji preventivni pregled

## **1.1.2 Sistematični pregled otroka v starosti treh mesecev:**

### Anamneza:

- po potrebi dopolnimo družinsko anamnezo
- osebna anamneza: počutje otroka in družine, prehrana, D vit., morebitne bolezni, težave

### Pregled zdravstvene dokumentacije

### Pregled otroka:

- meritve: telesna teža, dolžina, obseg glave
- Denver II Slovenija razvojni presejalni test
- ocena razvoja in okvirni nevrološki status
- somatski status:
  - pregled kože, vidnih sluznic, popka, bezgavk
  - ocena glave, velike mečave in šivov
  - pregled oči, nosu, ušes, ustne votline, vratu
  - avskultacija srca, tipanje pulzov
  - ocena dihanja, avskultacija pljuč
  - tipanje trebuha
  - pregled spolovila
  - klinični pregled kolkov, stopal

### Cepljenje:

- ocena sposobnosti za cepljenje
- seznanitev staršev s predvidenim cepljenjem
- cepljenje po državnem programu, če ne ugotovimo morebitnih začasnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje oz. če starši ne odklonijo cepljenja
- če so ugotovljene trajne kontraindikacije, napotitev na komisijo za cepljenja
- beleženje v informacijski sistem in otrokovo cepilno knjižico/zdravstveno kartico

### Individualna zdravstvena vzgoja:

- svetovanje glede prehrane otroka in matere
- svetovanje glede gibalnega razvoja
- čustveni in govorni razvoj otroka, navezovanje
- spanje
- preprečevanje pomanjkanja D vitamina
- preprečevanje nezgod
- navodila, v kakšnih primerih in kje poiskati nujno zdravniško pomoč

### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem
- po potrebi pisanje receptov ali napotnic za nadaljnjo obravnavo ali naročanje na namenski pregled oziroma obvestilo osebnemu zdravniku, če zdravnik, ki je opravil preventivni pregled, ni izbrani osebni zdravnik
- naročanje na naslednji preventivni pregled

## **1.1.3 Sistematični pregled otroka v starosti šestih mesecev**

### Anamneza:

- po potrebi dopolnimo družinsko anamnezo
- osebna anamneza: počutje otroka in družine, prehrana, D vit., morebitne bolezni, težave

### Pregled zdravstvene dokumentacije

### Pregled otroka:

- meritve: telesna teža, dolžina, obseg glave
- Denver II Slovenija razvojni presejalni test
- ocena razvoja in okvirni nevrološki status
- somatski status:
  - pregled kože, vidnih sluznic, bezgavk
  - ocena glave, velike mečave in šivov
  - pregled oči, nosu, ušes, ustne votline, vratu

- avskultacija srca, tipanje pulzov
- ocena dihanja, avskultacija pljuč
- tipanje trebuha
- pregled spolovila
- klinični pregled kolkov

#### Cepljenje:

- ocena sposobnosti za cepljenje
- seznanitev staršev s predvidenim cepljenjem
- cepljenje po državnem programu, če ne ugotovimo morebitnih začasnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje oz. če starši ne odklonijo cepljenja
- če so ugotovljene trajne kontraindikacije, napotitev na komisijo za cepljenja
- ukrepanje po predpisih v primeru, da starši odklanjajo cepljenje
- beleženje v informacijski sistem in otrokovo cepilno knjižico/zdravstveno kartico

#### Laboratorijske preiskave:

- pregled seča: osnovna laboratorijska analiza seča (barva, gostota, specifična teža), kemična analiza (pH, beljakovine, kri, glukoza, nitriti) in mikroskopski pregled seča (celice, kristali, bakterije), semikvantitativna določitev prisotnosti bakterij v seču po »dip slide« metodi (Uricult, Uriline).

#### Individualna zdravstvena vzgoja:

- svetovanje glede prehrane, preprečevanja kariesa
- svetovanje glede gibalnega razvoja
- čustveni in govorni razvoj otroka
- spanje
- preprečevanje pomanjkanja D vitamina
- preprečevanje nezgod

#### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem
- po potrebi pisanje receptov ali napotnic za nadaljnjo obravnavo ali naročanje na namenski pregled oziroma obvestilo osebnemu zdravniku, če zdravnik, ki je opravil preventivni pregled, ni izbrani osebni zdravnik
- naročanje na naslednji preventivni pregled

### **1.1.4 Sistematični pregled otroka v starosti devetih mesecev**

#### Anamneza:

- po potrebi dopolnimo družinsko anamnezo
- osebna anamneza: počutje otroka in družine, prehrana, D vit., morebitne bolezni, težave
- varstvo otroka po zaključeni porodniški

## Pregled zdravstvene dokumentacije

### Pregled otroka:

- meritve: telesna teža, dolžina, obseg glave
- Denver II Slovenija razvojni presejalni test
- ocena razvoja in okvirni nevrološki status
- somatski status:
  - pregled kože, vidnih sluznic, bezgavk
  - ocena glave, velike mečave in šivov
  - pregled oči, nosu, ušes, ustne votline, vratu
  - avskultacija srca, tipanje pulzov
  - ocena dihanja, avskultacija pljuč
  - tipanje trebuha
  - pregled spolovila
  - klinični pregled kolkov

### Laboratorijske preiskave:

- hemogram

### Individualna zdravstvena vzgoja:

- svetovanje glede prehrane, preprečevanja kariesa
- svetovanje glede gibalnega razvoja
- svetovanje glede obutve
- čustveni in govorni razvoj otroka
- spanje
- preprečevanje pomanjkanja D vitamina
- preprečevanje nezgod
- posvet o varstvu otroka po končanem porodniškem dopustu

### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem
- po potrebi pisanje receptov ali napotnic za nadaljnjo obravnavo ali naročanje na namenski pregled oziroma obvestilo osebnemu zdravniku, če zdravnik, ki je opravil preventivni pregled, ni izbrani osebni zdravnik
- naročanje na naslednji preventivni pregled

## **1.1.5 Sistematični pregled otroka v starosti dvanajstih mesecev**

### Anamneza:

- po potrebi dopolnimo družinsko anamnezo

- osebna anamneza: počutje otroka in družine, prehrana, D vit., morebitne bolezni, težave

#### Pregled zdravstvene dokumentacije

#### Presejanje za odkrivanje pomembnih odstopanj na področju razvoja govora in komunikacije:

- Presejalni vprašalnik za starše Lestvic komunikacije in simbolnega vedenja - razvojni profil, CSBS DP (Whetherby in Prizant, 2002)
  - Raba vprašalnika bo uvedena v prakso, ko bo na voljo ustrezen informacijski sistem, potrebno število ustreznega kadra za napotovanje otrok in bo inštrument standardiziran za rabo na populaciji slovenskih otrok

#### Pregled otroka:

- meritve: telesna teža, dolžina, obseg glave
- Denver II Slovenija razvojni presejalni test
- ocena razvoja in okvirni nevrološki status
- somatski status:
  - pregled kože, vidnih sluznic, bezgavk
  - ocena glave, velike mečave
  - pregled oči, nosu, ušes, ustne votline, vratu
  - avskultacija srca, tipanje pulzov
  - ocena dihanja, avskultacija pljuč
  - tipanje trebuha
  - pregled spolovila

#### Cepljenje:

- ocena sposobnosti za cepljenje
- seznanitev staršev s predvidenim cepljenjem
- cepljenje po državnem programu, če ne ugotovimo morebitnih začasnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje oz. če starši ne odklonijo cepljenja
- če so ugotovljene trajne kontraindikacije, napotitev na komisijo za cepljenja
- ukrepanje po predpisih v primeru, da starši odklanjajo cepljenje
- beleženje v informacijski sistem in otrokovo cepilno knjižico/zdravstveno kartico

#### Individualna zdravstvena vzgoja:

- svetovanje glede prehrane, preprečevanja kariesa
- svetovanje glede gibalnega razvoja
- razgovor o premagovanju ločitvenega strahu
- razgovor o tem, kdaj začeti s privajanjem otroka na kahlico
- spanje
- preprečevanje pomanjkanja D vitamina

- preprečevanje nezgod
- opozorilo pred ekrani

Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem
- po potrebi pisanje receptov ali napotnic za nadaljnjo obravnavo ali naročanje na namenski pregled oziroma obvestilo osebnemu zdravniku, če zdravnik, ki je opravil preventivni pregled, ni izbrani osebni zdravnik

### **1.1.6 Sistematični pregled otroka v starosti osemnajstih mesecev - na pregled so vabljeni pisno.**

Anamneza:

- po potrebi dopolnimo družinsko anamnezo
- osebna anamneza: počutje otroka in družine, ali je vključen v vrtec, počutje v vrtcu ali med vrstniki, prehrana, D vit., morebitne bolezni, težave

Pregled zdravstvene dokumentacije

Presejanje za odkrivanje pomembnih odstopanj na področju razvoja govora in komunikacije:

- Presejalni vprašalnik za starše Lestvic komunikacije in simbolnega vedenja - razvojni profil, CSBS DP (Whetherby in Prizant, 2002)
  - Raba vprašalnika bo uvedena v prakso, ko bo na voljo ustrezen informacijski sistem, potrebno število ustreznega kadra za napotovanje otrok, pri katerih odkrijemo dejavnike tveganja in bo inštrument standardiziran za rabo na populaciji slovenskih otrok.

Presejanje za tveganje avtizma po smernicah Ameriškega pediatričnega združenja (American Academy of Pediatrics, 2006):

- Revidirana modificirana ocenjevalna lestvica avtizma pri malčkih z razširjenim intervjujem (Diana Robins, Deborah Fein in Marianne Barton, Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-up (MCHAT-R™), 2009). Slovenski prevod: Andreja Mikuž, David Gosar in Jana Kodrič, 2016;
  - Raba vprašalnika bo uvedena v prakso, ko bo na voljo ustrezen informacijski sistem in potrebno število ustreznega kadra za napotovanje otrok, pri katerih odkrijemo dejavnike tveganja ter bo izvedeno izobraževanje za rabo pripomočka.

Pregled otroka:

- meritve: telesna teža, višina, obseg glave
- Denver II Slovenija razvojni presejalni test
- ocena razvoja in okvirni nevrološki status
- pregled na latentni strabizem
- somatski status:
  - pregled kože, vidnih sluznic, bezgavk

- ocena glave, velike mečave
- pregled oči, nosu, ušes, ustne votline, vratu
- avskultacija srca, tipanje pulzov
- ocena dihanja, avskultacija pljuč
- tipanje trebuha
- pregled spolovila

#### Cepljenje:

- ocena sposobnosti za cepljenje
- seznanitev staršev s predvidenim cepljenjem
- cepljenje po državnem programu, če ne ugotovimo morebitnih začasnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje oz. če starši ne odklonijo cepljenja
- če so ugotovljene trajne kontraindikacije, napotitev na komisijo za cepljenja
- ukrepanje po predpisih v primeru, da starši odklanjajo cepljenje
- beleženje v informacijski sistem in otrokovo cepilno knjižico/zdravstveno kartico

#### Individualna zdravstvena vzgoja:

- svetovanje glede prehrane, preprečevanja kariesa
- svetovanje glede gibanja, igre
- razgovor o odvajanju od plenic
- spanje
- preprečevanje pomanjkanja D vitamina
- preprečevanje nezgod
- opozorilo pred ekrani (TV, računalniške igrice, telefoni)

#### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem
- po potrebi pisanje receptov ali napotnic za nadaljnjo obravnavo ali naročanje na namenski pregled oziroma obvestilo osebnemu zdravniku, če zdravnik, ki je opravil preventivni pregled, ni izbrani osebni zdravnik

### **1.1.7 Sistematični pregled otroka v starosti treh let**

Na pregled so vabljeni pisno s kartico, na kateri so slike predmetov in živali, ki so na tablici za kontrolo vida. Otrok doma te slike poimenuje, da kontrola vida ne bi bila vprašljiva zaradi napačnega poimenovanja slik.

#### Anamneza:

- po potrebi dopolnimo družinsko anamnezo
- osebna anamneza: počutje otroka in družine, prehrana, D vit., osvojene higienske navade, morebitne razvade, ali je vključen v vrtec, počutje v vrtcu ali med vrstniki, morebitne bolezni, težave; ali je opravil preventivni pregled pri zobozdravniku

## Pregled zdravstvene dokumentacije

### Pregled otroka:

- meritve: telesna teža, višina, obseg glave, obseg trebuha, krvni tlak, pulz
- izračun indeksa telesne mase (ITM)
- pregled ostrine vida s tablicami
- Denver II Slovenija razvojni presejalni test
- ocena razvoja in okvirni nevrološki status
- pregled na latentni strabizem
- somatski status:
  - pregled kože, vidnih sluznic, bezgavk
  - pregled oči, nosu, ušes, ustne votline, vratu
  - avskultacija srca, tipanje pulzov
  - ocena dihanja, avskultacija pljuč
  - tipanje trebuha
  - pregled spolovila
  - lokomotorni aparat (dolžina spodnjih udov – razlika?, valgus kolen, planovalgus stopal – razlaga staršem)

### Individualna zdravstvena vzgoja:

- svetovanje glede prehrane, preprečevanja kariesa
- svetovanje glede gibanja, igre
- spanje
- preprečevanje pomanjkanja D vitamina
- preprečevanje nezgod
- opozorilo pred ekrani (TV, računalniške igrice, telefoni)

### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem
- po potrebi pisanje receptov ali napotnic oz. delovnih nalogov za nadaljnjo obravnavo ali naročanje na kontrolni pregled oziroma obvestilo osebnemu zdravniku, če zdravnik, ki je opravil preventivni pregled, ni izbrani osebni zdravnik

#### **1.1.8 Sistematični pregled otroka pri psihologu pri 3 letih**

#### **1.1.9 Sistematični pregled otroka pri logopedu pri 4 letih**

Presejalni pregled komunikacijskih in govorno-jezikovnih veščin otroka je predviden za celotno populacijo otrok in ga izvaja logoped v starosti med 3;09-4;03.

### Anamneza:



- mnenje staršev o otrokovih komunikacijskih in govorno-jezikovnih veščinah z dejavniki tveganja za pojav motenj na teh področjih.

#### Preventivni logopedski pregled otroka:

- presejalni pregled komunikacijskih veščin otroka (vzpostavljanje očesnega stika, komunikacijske izmenjave, iniciativnost),
- presejalni pregled govorno-jezikovnega razumevanja,
- presejalni pregled govorno-jezikovnega izražanja (razumljivost govora, struktura povedi, pragmatika, semantika in sintaksa, artikulacija in fonologija, prozodija, fluentnost, glas),
- pregled veščin, povezanih z zgodnjo pismenostjo.

#### Individualna logopedska vzgoja:

- svetovanje staršem glede morebitnih nadaljnjih korakov (logopedska diagnostika, spremljanje ali svetovanje).

#### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem,
- poročilo pediatru o opravljenem pregledu (rezultati presejalnega pregleda; opis morebitnih odstopanj na področju komunikacije, jezika in/ali govora ter predlogi ukrepov oz. svetovanja).

### **1.1.10 Sistematični pregled otroka v starosti štirih in pol let**

Na pregled k pediatru so vabljeni pisno s kartico, na kateri so slike predmetov in živali, ki so na tablici za kontrolo vida. Otrok doma te slike poimenuje, da kontrola vida ne bi bila vprašljiva zaradi napačnega poimenovanja slik.

#### Anamneza:

- po potrebi dopolnimo družinsko anamnezo
- osebna anamneza: počutje otroka in družine, prehrana, D vit., ali je vključen v vrtec, počutje v vrtcu ali med vrstniki, morebitne bolezni, težave, močenje postelje

#### Pregled zdravstvene dokumentacije

#### Pregled otroka:

- meritve: telesna teža, višina, obseg trebuha, krvni tlak, pulz
- izračun indeksa telesne mase (ITM)
- pregled ostrine vida s tablicami
- Denver II Slovenija razvojni presejalni test
- ocena razvoja in okvirni nevrološki status
- Adamsov test predklona
- pregled na latentni strabizem
- somatski status:

- pregled kože, vidnih sluznic, bezgavk
- pregled oči, nosu, ušes, ustne votline, vratu
- avskultacija srca, tipanje pulzov
- ocena dihanja, avskultacija pljuč
- tipanje trebuha
- pregled spolovila
- lokomotorni aparat (dolžina spodnjih udov – razlika?)

#### Individualna zdravstvena vzgoja:

- svetovanje glede prehrane, preprečevanja kariesa
- svetovanje glede gibanja, igre
- spanje, morebitno močenje, nasvet za pregled pri osebem zdravniku, če bo nočno močenje prisotno še po petem letu
- preprečevanje pomanjkanja D vitamina
- preprečevanje nezgod
- opozorilo pred ekrani (TV, računalniške igrice, telefoni)

#### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem
- po potrebi pisanje receptov ali napotnic oz. delovnih nalogov za nadaljnjo obravnavo ali naročanje na namenski pregled oziroma obvestilo osebemu zdravniku, če zdravnik, ki je opravil preventivni pregled, ni izbrani osebni zdravnik

## 1.2 V ŠOLSLEM OBDOBJU

K preventivnim vsebinam šolarjev spadajo še **namenski pregledi in timski sestanki** (vstopniki, poklicna odločitev,....).

**Otroke v oddelkih z nižjim izobrazbenim standardom** se pregleduje na enak način kot ostale otroke. Razvojne ambulante so na sekundarnem nivoju in je zanje treba napisati napotnico.

### 1.2.1 Sistematični pregled otroka pred vstopom v šolo (individualno v spremstvu staršev)

Na pregled k imenovanemu zdravniku šole (šolskemu zdravniku ali pediatru) so vabljeni pisno.

#### Anamneza (kompletna):

- družinska anamneza
- osebna anamneza
- socialna anamneza
- športna anamneza

Pregled zdravstvene dokumentacije (lahko je vse zajeto v poročilu izbranega osebnega zdravnika:

- odpustnica iz porodnišnice
- poročilo patronažne sestre
- odpustnice iz bolnice, izvidi specialistov
- zapisi v zdravstvenem kartonu

Pregled otroka:

- meritve:
  - telesna višina,
  - telesna teža,
  - Indeks telesne mase,
  - obseg trebuha,
  - krvni tlak
  - pulz
- skriningi:
  - ostrina vida na daleč
  - pregled sluha s šepetom
  - tipanje ščitnice za ugotavljanje golše
  - pregled hrbtenice za skoliozo
  - ocena srčno-žilne ogroženosti
  - psihosocialni skrining (skupaj s svetovalnimi delavci na šoli)
- klinični pregled s pregledom spolnega razvoja

Laboratorijske preiskave:

- celokupni holesterol, hemogram se opravi pri rizičnih za slabokrvnost

Cepljenje

- preverjanje cepilnega satusa
- razgovor s starši in izvedba pojasnilne dolžnosti
- ugotavljanje morebitnih začasnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje
- izvedba cepljenja
- ukrepanje v primerih, ko starši odklanjajo cepljenje

Zdravstvena vzgoja:

- individualna (glede na pomembne ugotovitve v anamnezi in ob pregledu, preprečevanje pomanjkanja vitamina D)

Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem in/ali zdravstveno dokumentacijo
- priporočila staršem o morebitnih dodatnih pregledih oziroma obravnavah otroka
- informacija staršem o smiselnosti prepisa otroka k izbranemu zdravniku šole
- obvestilo osebnemu zdravniku o ugotovitvah pregleda (če imenovani zdravnik šole ni tudi osebni zdravnik otroka)

### **1.2.2 Sistematični pregled v 2. razredu osnovne šole (skupina- razred v spremstvu razredničarke)**

Na pregled k imenovanemu zdravniku šole (šolski zdravnik ali pediater) so vabljeni pisno preko šole.

#### Anamneza (dodatna):

- družinska anamneza
- osebna anamneza
- socialna anamneza
- športna anamneza (vključen pregled rezultatov športno-vzgojnega kartona)

Pregled zdravstvene dokumentacije (dodatne – lahko je zajeta v poročilu izbranega osebnega zdravnika)

#### Pregled otroka:

- meritve:
  - telesna višina,
  - telesna teža,
  - Indeks telesne mase,
  - obseg trebuha,
  - krvni tlak
  - pulz
- skringingi:
  - ostrina vida na daleč
  - pregled sluha s šepetom
  - tipanje ščitnice za ugotavljanje golše
  - pregled hrbtenice za skoliozo
  - ocena srčno-žilne ogroženosti
  - psihosocialni skringing (skupaj s svetovalnimi delavci na šoli)
- klinični pregled s pregledom spolnega razvoja

#### Laboratorijske preiskave:

- niso potrebne (hemogram se opravi pri rizičnih za slabokrvnost)

### Cepljenje:

- preverjanje cepilnega statusa

### Zdravstvena vzgoja:

- individualna (glede na pomembne ugotovitve v anamnezi in ob pregledu)
- skupinska (po programu)

### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem in/ali zdravstveno dokumentacijo
- obvestilo staršem o ugotovitvah pregleda (na predlaganem obrazcu) , povabilo na morebitni potrebni namenski pregled in izvedbo manjkajočih cepljenj
- obvestilo osebnemu zdravniku o ugotovitvah pregleda (če imenovani zdravnik šole ni tudi osebni zdravnik otroka)
- razgovor z razredničarko

### **1.2.3 Sistematični pregled v 4. razredu osnovne šole (skupina- razred v spremstvu razredničarke/razrednika)**

Na pregled k imenovanemu zdravniku šole so vabljeni pisno preko šole. Vabilu z vprašalnikom, ki ga pred cepljenjem izpolnijo starši in otroci prinesejo na sistematični pregled, so priložene informacije o cepljenju, predvidenem za to starost.

### Anamneza (dodatna):

- družinska anamneza
- osebna anamneza
- socialna anamneza
- športna anamneza (vključen pregled rezultatov športno-vzgojnega kartona)

Pregled zdravstvene dokumentacije (dodatne – lahko je zajeta v poročilu izbranega osebnega zdravnika)

### Pregled otroka:

- meritve:
  - telesna višina,
  - telesna teža,
  - Indeks telesne mase,
  - obseg trebuha,
  - krvni tlak
  - pulz
- skriningi:

- ostrina vida na daleč
- pregled sluha s šepetom
- tipanje ščitnice za ugotavljanje golše
- pregled hrbtenice za skoliozo
- ocena srčno-žilne ogroženosti
- psihosocialni skrining (skupaj s svetovalnimi delavci na šoli)
- klinični pregled s pregledom spolnega razvoja

#### Laboratorijske preiskave:

- niso potrebne (hemogram se opravi pri rizičnih za slabokrvnost)

#### Cepljenje:

- preverjanje cepilnega statusa
- pregled informacij, ki so jih posredovali starši na izpolnjenem vprašalniku
- ugotavljanje morebitnih začasnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje
- izvedba cepljenja
- ukrepanje v primeru, da starši odklanjajo cepljenje

#### Zdravstvena vzgoja:

- individualna (glede na pomembne ugotovitve v anamnezi in ob pregledu)
- skupinska (po programu)

#### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem in/ali zdravstveno dokumentacijo
- obvestilo staršem o ugotovitvah pregleda (na predlaganem obrazcu) in povabilo na morebitni potrebni namenski pregled ter izvedbo manjkajočih cepljenj
- obvestilo osebnemu zdravniku o ugotovitvah pregleda (če imenovani zdravnik šole ni tudi osebni zdravnik otroka)
- razgovor z razredničarko/razrednikom

### **1.2.4 Sistematični pregled v 6. razredu osnovne šole (skupina- razred v spremstvu razredničarke/razrednika)**

Na pregled k imenovanemu zdravniku šole so vabljeni pisno preko šole. Vabilu z vprašalnikom, ki ga pred cepljenjem izpolnijo starši in otroci prinesejo na sistematični pregled, so priložene informacije o cepljenju, predvidenem za to starost.

#### Anamneza (dodatna):

- družinska anamneza

- osebna anamneza
- socialna anamneza
- športna anamneza (vključen pregled rezultatov športno-vzgojnega kartona)

Pregled zdravstvene dokumentacije (dodatne – lahko je zajeta v poročilu izbranega osebnega zdravnika)

Pregled otroka:

- meritve:
  - telesna višina,
  - telesna teža,
  - Indeks telesne mase,
  - obseg trebuha,
  - krvni tlak
  - pulz
- skriningi:
  - ostrina vida na daleč
  - pregled sluha s šepetom ali z ADG
  - tipanje ščitnice za ugotavljanje golše
  - pregled hrbtenice za skoliozo
  - ocena srčno-žilne ogroženosti
  - psihosocialni skrining (skupaj s svetovalnimi delavci na šoli)
- klinični pregled s pregledom spolnega razvoja

Laboratorijske preiskave: niso potrebne

Cepljenje:

- preverjanje cepilnega statusa
- pregled informacij, ki so jih posredovali starši na izpolnjenem vprašalniku
- ugotavljanje morebitnih začasnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje
- izvedba cepljenja
- ukrepanje v primeru, da starši odklanjajo cepljenje

Zdravstvena vzgoja:

- individualna (glede na pomembne ugotovitve v anamnezi in ob pregledu)
- skupinska (po programu)

Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem in/ali zdravstveno dokumentacijo

- obvestilo staršem o ugotovitvah pregleda (na predlaganem obrazcu) in povabilo na morebitni potrebni namenski pregled ter izvedbo manjkajočih cepljenj
- obvestilo osebnemu zdravniku o ugotovitvah pregleda (če imenovani zdravnik šole ni tudi osebni zdravnik otroka)
- razgovor z razredničarko/razrednikom

### **1.2.5 Sistematični pregled v 8. razredu osnovne šole (skupina- razred v spremstvu razredničarke/razrednika)**

Na pregled k imenovanemu zdravniku šole so vabljeni pisno preko šole.

#### Anamneza (dodatna):

- družinska anamneza
- osebna anamneza
- socialna anamneza
- športna anamneza (vključen pregled rezultatov športno-vzgojnega kartona)

Pregled zdravstvene dokumentacije ( dodatne – lahko je zajeta v poročilu izbranega osebnega zdravnika)

#### Pregled otroka:

- meritve:
  - telesna višina,
  - telesna teža,
  - Indeks telesne mase,
  - obseg trebuha,
  - krvni tlak
  - pulz
- skringi:
  - ostrina vida na daleč
  - pregled barvnega vida
  - pregled sluha s šepetom ali z ADG (če ta ni bil opravljen v 6. razredu)
  - tipanje ščitnice za ugotavljanje golše
  - pregled hrbtenice za skoliozo
  - ocena srčno-žilne ogroženosti
  - psihosocialni skringing (skupaj s svetovalnimi delavci na šoli)
- klinični pregled s pregledom spolnega razvoja

#### Laboratorijske preiskave:

- hemogram

#### Cepljenje:



- preverjanje cepilnega statusa

#### Zdravstvena vzgoja:

- individualna (glede na pomembne ugotovitve v anamnezi in ob pregledu)
- skupinska (po programu)

#### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem in/ali zdravstveno dokumentacijo
- obvestilo staršem o ugotovitvah pregleda (na predlaganem obrazcu) in povabilo na morebitni potrebni namenski pregled ter izvedbo manjkajočih cepljenj
- obvestilo osebnemu zdravniku o ugotovitvah pregleda (če imenovani zdravnik šole ni tudi osebni zdravnik otroka)
- razgovor z razredničarko/razrednikom

### **1.2.6 Sistematični pregled v 1. letniku srednje šole (skupina- razred)**

Na pregled k imenovanemu zdravniku šole so vabljeni pisno preko šole.

#### Anamneza (dodatna):

- družinska anamneza
- osebna anamneza
- socialna anamneza
- športna anamneza (vključen pregled rezultatov športno-vzgojnega kartona)

Pregled zdravstvene dokumentacije (dodatne – lahko je zajeta v poročilu izbranega osebnega zdravnika)

#### Pregled otroka:

- meritve:
  - telesna višina,
  - telesna teža,
  - Indeks telesne mase,
  - obseg trebuha,
  - krvni tlak
  - pulz
- skriningi:
  - ostrina vida na daleč
  - pregled sluha s šepetom
  - tipanje ščitnice za ugotavljanje golše
  - pregled hrbtenice za skoliozo

- ocena srčno-žilne ogroženosti
- psihosocialni skrining (skupaj s svetovalnimi delavci na šoli)
- klinični pregled s pregledom spolnega razvoja

Laboratorijske preiskave:

- hemogram

Cepljenje:

- preverjanje cepilnega statusa

Zdravstvena vzgoja:

- individualna (glede na pomembne ugotovitve v anamnezi in ob pregledu)
- skupinska (po programu)

Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem in/ali zdravstveno dokumentacijo
- obvestilo staršem o ugotovitvah pregleda (na predlaganem obrazcu) in povabilo na morebitni potrebni namenski pregled ter izvedbo manjkajočih cepljenj
- obvestilo osebnemu zdravniku o ugotovitvah pregleda (če imenovani zdravnik šole ni tudi osebni zdravnik otroka)
- razgovor z razredničarko/razrednikom

### **1.2.7 Sistematični pregled v 3.letniku srednje šole (skupina- razred)**

Na pregled k imenovanemu zdravniku šole so vabljeni pisno preko šole. Vabilu so priložene informacije o cepljenju, predvidenem za to starost.

Anamneza (dodatna):

- družinska anamneza
- osebna anamneza
- socialna anamneza
- športna anamneza (vključen pregled rezultatov športno-vzgojnega kartona)

Pregled zdravstvene dokumentacije ( dodatne – lahko je zajeta v poročilu izbranega osebnega zdravnika)

Pregled otroka:

- meritve:
  - telesna višina,

- telesna teža,
- Indeks telesne mase,
- obseg trebuha,
- krvni tlak
- pulz
- skringingi:
  - ostrina vida na daleč
  - pregled sluha s šepetom
  - tipanje ščitnice
  - pregled hrbtenice za skoliozo
  - ocena srčno-žilne ogroženosti
  - psihosocialni skringing (skupaj s svetovalnimi delavci na šoli)
- klinični pregled s pregledom spolnega razvoja

#### Laboratorijske preiskave:

- niso potrebne (hemogram se opravi pri rizičnih za slabokrvnost)

#### Cepljenje:

- preverjanje cepilnega statusa
- izvedba pojasnilne dolžnosti
- ugotavljanje morebitnih začasnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje
- izvedba cepljenja
- ukrepanje v primeru odklanjanja cepljena

#### Zdravstvena vzgoja:

- individualna (glede na pomembne ugotovitve v anamnezi in ob pregledu)
- skupinska (po programu)

#### Zaključek pregleda:

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem in/ali zdravstveno dokumentacijo
- obvestilo staršem o ugotovitvah pregleda (na predlaganem obrazcu) in povabilo na morebitni potrebni namenski pregled ter izvedbo manjkajočih cepljenj
- obvestilo osebnemu zdravniku o ugotovitvah pregleda (če imenovani zdravnik šole ni tudi osebni zdravnik otroka)
- razgovor z razredničarko/razrednikom

## **1.3 NAMENSKI PREGLEDI**

### **1.3.1 Namenski pregledi dojenčkov v starosti dveh mesecev**

Namen tega pregleda je spremljanje otrokove rasti in prehranjenosti, spodbujanje dojenja, individualna zdravstvena vzgoja, pogovor o morebitnih težavah.

Pregled obsega

- kontrola telesne teže in telesne dolžine (prirastek v 1 mesecu)
- individualna zdravstvena vzgoja.

Pregled opravi medicinska sestra ali zdravstveni tehnik v otroškem dispanzerju. V primeru težav v otrokovem napredovanju, se otroka usmeri na pregled k zdravniku.

### **1.3.2 Namenski pregledi otrok po sistematičnem pregledu**

Namen pregleda je spremljanje otrok v primeru, ko se na rednem sistematičnem pregledu ugotovi odstopanje od normale, ki ga sicer še ne moremo opredeliti za bolezensko stanje, zahteva pa pogostejše preglede kot so redni razmiki med predpisanimi sistematičnimi pregledii

Namenski pregled po sistematičnem pregledu opravi osebni zdravnik ali v nekaterih primerih imenovani zdravnik šole, če osebni zdravnik ni pediater oziroma spec. šolske medicine.

### **1.3.3 Namenski pregledi otrok pred vstopom v vrtec**

Na pregled naročijo otroka starši oziroma skrbniki pred vstopom v vrtec.

Pregled obsega pregled otrokove dokumentacije in cepilnega statusa.

Če je otrok opravil vse preventivne preglede po programu, ni potreben dodatni pregled.

Staršem svetujemo, ne glede na starost otroka, da se udeležijo skupinske zdravstvene vzgoje (ZV) v okviru programa Nasveti in pogovori o dojenčku, predvidenem za starše enajstmesečnih otrok (vsebina ZV: zdrava družinska prehrana; pogostejše bolezni, kako ukrepamo - kako lahko pomagamo doma, kdaj moramo otroka peljati k zdravniku; varnost; premagovanje ločitvene stiske), če se te delavnice še niso udeležili.

Če je iz dokumentacije razvidno, da sistematični pregledi niso bili opravljeni, je potrebno opraviti zadnji preventivni pregled, do katerega ima otrok pravico po programu. Opravi se tudi manjkajoča cepljenja.

Zaključek:

- pisanje obvestila vrtcu, kjer navedemo tudi, če so bila opravljena po zakonu obvezna cepljenja
- potrdilo za dietno prehrano, če je potrebna
- v dogovoru s straži pisanje navodil osebju v vrtcu v primeru poslabšanja kroničnih bolezni

### **1.3.4 Namenski pregledi otrok za preprečevanje širjenja nalezljivih bolezni**

Namenski pregledi otrok pred cepljenji :

- za cepljenja, ki ne sovpadajo s preventivnim pregledom
- pri otrocih, ki so imeli začasne kontraindikacije
- zamudniki

Pregled obsega:

- anamnezo
- pregled otroka in dokumentacije
- oceno sposobnosti za cepljenje - izključitev začnih ali trajnih kontraindikacij za cepljenje
- seznanitev staršev s predvidenim cepljenjem
- cepljenje
- beleženje v informacijski sistem in otrokovo cepilno knjižico/zdravstveno kartico

### **1.3.5 Namenski pregledi otrok ob pojavu epidemij nalezljivih bolezni**

Namenski pregled je po zakonu o nalezljivih boleznih obvezen zaradi posebnega družbenega interesa in pravočasne zaščite zdravega prebivalstva, zgodnjega odkrivanja bolnikov, takojšnjega zdravljenja bolnih in različnih preventivnih aktivnosti (osamitev, higienski ukrepi, medikamentozna zaščita, usmerjena zdravstvena vzgoja itd.) ter preprečevanja zapletov in posledic obolenj. Vsebina in obseg storitve bosta odvisna od epidemiološke situacije.

### **1.3.6 Namenski preventivni pregled zaradi medicinskega poklicnega svetovanja v zadnjem razredu osnovnega šolanja.**

V primeru, da so potrebne dodatne preiskave, konzultacije, mnenja za oblikovanje končnega mnenja za vpis v izbrani program, povabimo učenca/učenko na namenski pregled.

### **1.3.7 Sistematični preventivni pregledi otrok, ki se v Slovenijo priselijo iz drugih držav.**

Pregled zajema kompletno anamnezo, pregled zdravstvene dokumentacije, preverjanje cepilnega statusa in izvedba morebitnih manjkajočih cepljenj ter pregled otroka s skringi in laboratorijem, ki je predpisan za tisto starostno obdobje. Če je v istem šolskem letu predpisan sistematični pregled, ga pri tem otroku ni treba opraviti.

## **1.4 TIMSKI SESTANKI**

### **1.4.1 Timska obravnava šolskih novincev**

Namen timske obravnave je izmenjava vsaj osnovnih informacij o posameznem otroku s ciljem, da se bo otrok lahko uspešno vključil v osnovno šolo in bo lahko aktivno vključen v šolsko okolje. Pomembna

informacija so rezultati psihosocialnega skrininga. Na timskem sestanku se obravnavajo tudi vloge staršev ali zdravstvene službe za odložitev šolanja.

Tim skliče šolska svetovalna služba potem, ko so se otroci vpisali v šolo in je imenovani zdravnik/zdravnica opravil/a sistematične preglede vpisanih otrok. V timu poleg svetovalnih delavcev šole sodelujejo še imenovani zdravnik/zdravnica šole in vzgojitelj/vzgojiteljica. Timske obravnave morajo biti opravljene najkasneje do konca meseca maja za naslednje šolsko leto.

#### **1.4.2 Timski posvet o izobraževalno-poklicni nameri (zaradi poklicnega svetovanja)**

Namen poklicnega svetovanja je, da se na podlagi podatkov o učenčevi osebnosti, rezultatov psihološkega in zdravstvenega pregleda ter podatkov o njegovih življenjskih, socialno-ekonomskih in drugih okoliščinah pomaga učencu pri izbiri poklica oziroma pri izboru nadaljnega izobraževalnega programa. Bistvo je, da učenec izbere tako delo oziroma poklic, ki mu bo najbolj ustrezal in kjer bo lahko optimalno učinkovit in uspešen ter bo ob tem doživel optimalno stopnjo zadovoljstva. Posledica nepravilne odločitve je, da posamezniki ne morejo dokončati izbranega šolanja ali pa kasneje kljub ustrezni izobrazbi ne morejo opravljati želenega poklica. V interesu posameznika in družbe je, da poklicno svetovanje opravijo kakovostno vsi strokovnjaki, ki se v proces poklicne orientacije vključujejo.

Tim skliče šolska svetovalna služba pred vpisom učencev v srednješolske izobraževalne programe, to je v zadnjem razredu osnovnega šolanja. Na posvet so vedno vabljeni še imenovani zdravnik šole, poklicni svetovalec Zavoda za zaposlovanje, razrednik in po potrebi še drugi strokovnjaki, ki se vključujejo glede na vrsto problema.

## Navodila za izvajanje preventivnega programa

# 1 METODA MERJENJA OTROK V OKVIRU PREVENTIVNIH PREGLEDOV NA PRIMARNI ZDRAVSTVENI RAVNI

### POGOJI MERJENJA

Antropometrične meritve izvajamo v dopoldanskem času. Nekatere antropometrične mere tekom dneva variirajo (telesna višina, telesna teža). Prostor merjenja mora biti dovolj velik, osvetljen in primerno topel. Merjenci morajo biti slečeni; lahko so le v spodnjem perilu in bosi oziroma obuti v tanke nogavice. Slečeni morajo biti tako, da lahko opazujemo nepravilnost telesne drže. Dojenčki so goli, oviti v pleničko. Rezultati meritev se odčitajo, ko je instrument še na merjencu; oseba, ki rezultate vpisuje, jih mora glasno ponoviti, preden jih vpiše. Indikator za odčitavanje rezultatov na instrumentu je obrnjen proti merilcu. Antropometer je postavljen navpično (pravokotno na podlago) za ali ob merjencu; ni potrebno da bi se ga dotikal. Glava se postavi v Frankfortski položaj (zgornji rob zunanega sluhovoda je v vodoravni liniji s spodnjim robom orbite). Merilni trak se mora dotikati kože po vsej površini; ne sme se ugrezati v kožo ali ohlapno viseti.

### SPLOŠNE MERE

V splošnih merah so zajeti podatki o telesni masi, dolžinah in višinah. Ta skupina meritev nam kaže telesno višino in delne višine ter določena telesna sorazmerja: višina - sedna višina, višina - seženj itd. Ti podatki nam omogočajo izračunavanje nekaterih indeksov.

Mednje štejemo naslednje meritve: TELESNA MASA, TELESNA VIŠINA, SEDNA VIŠINA, SEŽENJ.

Meritve nam povedo razmerja med posameznimi telesnimi deli (proporcionalnost) in telesni rasti. Pomembna so razmerja med sežnjem in višino, sedno višino in višino za presojo zgornjega in spodnjega telesnega segmenta (razmerje udov proti trupu).

### OBSEGI

Meritve obsegajo zajetje prvenstveno mehkih telesnih delov, ki so močno pod vplivom razvoja mišičnega in maščobnega tkiva. Obsege merimo z jeklenim ali za to primernim merilnim trakom, mere pa izražamo v cm na eno decimalno mesto.

Mednje štejemo naslednje meritve: OBSEG GLAVE, OBSEG NADLAHTI; OBSEG TREBUHA, OBSEG BOKOV.

Iz teh podatkov dobimo presojo o prehranjenosti preiskovancev. So podlaga za izračunavanje indeksov, ki jih mora računalniški program izračunati avtomatsko po vstavitvi podatkov.

## **ORGANIZACIJA MERJENJA**

### Prostor in oprema

Merimo v posebnih prostorih, ki so sestavljeni iz predpriprave in ordinacije. V predpripravi se otroci slečejo. V ordinacijo mame prinesejo dojenčke zavite v plenico, večji otroci so v majčki in spodnjih hlačkah. Zelo boječe otroke slečemo v ordinaciji, tiste, ki pa so se močno branijo, pa kar med merjenjem. Najprej opravimo meritve, ki najmanj vzbujajo strah. Najbolj se otroci bojijo Epsteinovega žleba.


Ordinacija je opremljena s preiskovalno in pisalno mizo ter s potrebnimi stoli. Ves antropološki pribor se nahaja v ordinaciji. Prostor mora biti primerno ogret, zračen in svetel. Pomembno je, da so prostori izolirani od drugih pacientov in da med delom vanj ne prihajajo drugi ljudje, ker vse to bi vznemirjalo otroke in zdravstvene delavce med meritvami.

### Registracija mer in izvajanje meritev

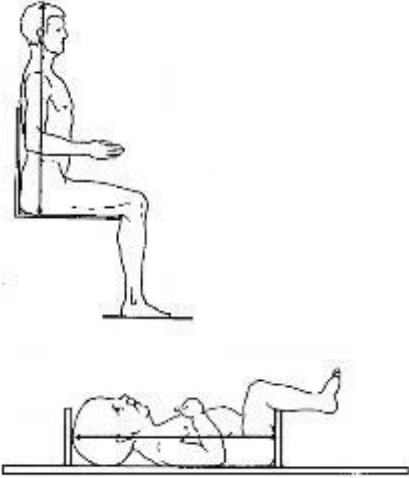
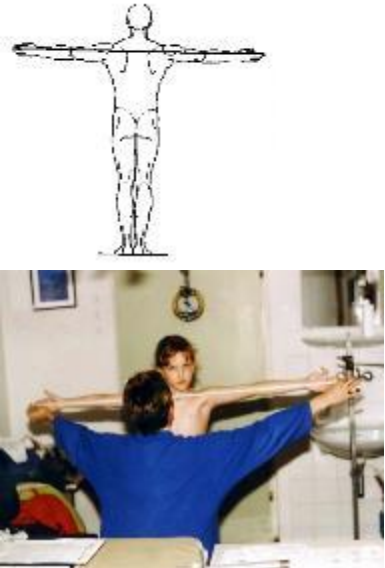
Vse izmerjene vrednosti se zapišejo neposredno v računalnik ali otrokovo kartoteko. Meritve se izvajajo pri vsakem otroku dvakrat, vzamemo srednjo vrednost. Meritve se opravljajo med 8. in 12. uro dopoldan, s tem se izognemo spreminjanju telesne mase tekom dneva (dehidracija, hranjenje, defekacija). Računalniški program mora biti napravljen za meritve telesnih mer in omogočati sprotno kontrolo vnesenih podatkov, prenos podatkov preko interneta v skupno bazo podatkov in sprotno matematično analizo dobljenih vrednosti (izračun indeksa telesne mase in percentilnih vrednosti). Izračunane vrednosti primerjamo z antropometričnimi standardi za isto starost in spol.









**Tabela 1.1: Meritve**

Meritev	Opis merjenja	Pripomoček in merilne točke		Merske enote
<p><b>MASA</b></p>	<p>Pri tehtanju večjega otroka upoštevamo, da je otrok v spodnjem perilu in da stoji z obrazom obrnjen k tehtnici. Na podstavek tehtnice stopi vedno bos.</p> <p>Pri tehtanju dojenčkov in malih otrok leže ali sede se korito tehtnice pokrije s plenico in nato stehta otroka. Plenico se vsakič stehta posebej, nato pa se njena teža odšteje.</p>	<p>Navadna decimalna tehtnica, za otroke nad tremi leti. Pred merjenjem oziroma po vsaki 100. meritvi jo moramo umeriti s 5 kg utežjo. Za manjše uporabimo predelane tehtnice s koritom.</p>		<p>V kg na 0,1 kg natančno</p> <p>Do 12. meseca merimo v gramih.</p>

<p><b>VIŠINA, DOLŽINA</b></p>	<p>Pri večjih otrocih merimo višino na stoječem antropometru. Otrok je z obrazom obrnjen k nam, nožni palci pa se morajo poravnati v vzporedni črti. S hrbtom je otrok prislonjen na antropometer. Kolena so pri tem iztegnjena, hrbet pa vzravnana. Obraz naravnamo tako, da je spodnji rob orbite in vhod v zunanji sluhovod v navidezni vodoravni liniji. Temu pravimo standardni položaj telesa in glave. (Frankfortska drža).</p>	<p>Uporablja se antropometer za večje otroke.</p> <p>Za dojenčke in manjše otroke uporabljamo Martinov antropometer (korito)</p> <p>Razdalja: basis – vertex</p> 	  	<p>V cm na eno decimalko</p>
-----------------------------------	--	---	--	------------------------------

<p><b>SEDNA VIŠINA</b></p>	<p>Otrok se usede na lesen podstavek antropometra tako, da je nanj naslonjen s hrbtom. Antropometer postavimo na ustrezno višino (mizo, primeren stol). Noge ima pravokotno flektirane v kolkih in kolenih, hrbtenica je zravnan, vrat pa normalno iztegnjen.</p>	<p>Uporablja se antropometer za večje otroke. Razdalja: basis – vertex</p>		<p>V cm na eno decimalko</p>
<p><b>SEŽENJ</b></p>	<p>Se meri z merilnim trakom pri štirih do šestletnih otrocih. Otrok stoji na tleh ali na mizi in sam iztegne roke in prste.</p>	<p>Razdalja: dactylion leve roke – dactylion desne roke.</p>		<p>V cm na eno decimalko</p>

<p><b>OBSEG GLAVE</b></p>	<p>Otrok sedi z obrazom obrnjenim proti merilcu.  Dojenček leži na hrbtu na topli mizici</p>	<p>Merilni trak. Horizontalni obod največjega premera glave</p>	 	<p>V cm na eno decimalko</p>
<p><b>OBSEG TREBUHA</b></p>	<p>Otrok stoji obrnjen proti merilcu.</p>	<p>Merilni trak. Horizontalni obod trebuha v sredinski točki med spodnjim robom XII. rebra in grebenom črevnice.</p>	 	<p>V cm na eno decimalko</p>

<p><b>OBSEG NADLAHTI</b></p>	<p>Otrok stoji obrnjen proti merilcu.</p>	<p>Merilni trak. Horizontalni obod sredine nadlahti.</p>		<p>V cm na eno decimalno</p>
<p><b>OBSEG BOKOV</b></p>	<p>Otrok stoji obrnjen proti merilcu.</p>	<p>Merilni trak. Horizontalni obod največjega obsega bokov (trohanter majoris - trohanter majoris)</p>		<p>V cm na eno decimalno</p>

## IZRAČUN TELESNIH INDEKSOV IN PERCENTILNIH VREDNOSTI.

### Telesna masa (teža) izražena v kg

Za oceno telesne mase uporabljamo percentilne vrednosti. Najdemo jih v tabelah, kjer so vrednosti izračunane za normalno porazdelitev v populaciji glede na starost in spol. Ocenimo jih lahko tudi z vrisovanjem v nomograme, percentilne krivulje, kjer izberemo krivuljo za spol, poiščemo starost na abscisi in na ordinati najdemo ustrezno vrednost izmerjene teže. Teža se nahaja v percentilni krivulji, ki naj bi otroka spremljala med rastjo. V kolikor pride do odklona dveh krivulj navzgor ali navzdol, otroka napotimo na dodatne preiskave.

Normalen razpon teže je med 5 in 85 percentilo.

### Telesna višina/dolžina izražena v cm

Izmerjeno telesno dolžino (do drugega leta starosti) in telesno višino (od drugega leta starosti dalje) primerjamo s tabelami, preračunanimi v percentilne vrednosti glede na normalno porazdelitev višin za določeno starost in spol v populaciji. Lahko pa jo vrišemo v somatogram, percentilne krivulje, kjer je na abscisi starost otroka, na ordinati višina. Vrisane so percentilne krivulje, izračunane za spol in starost. Najprej izberemo krivulje za spol, na abscisi določimo otrokovo starost in na ordinati dolžino/višino. Točka, ki jo najdemo, leži na percentilni krivulji, ki se prilega otroku in ga spremlja ves čas njegove rasti. V kolikor najdemo odklon, večji za dve krivulji, otroka napotimo v diagnostično obravnavo.

Normalne razpon dolžine/višine je od 3 do 98 percentile.

**Indeks telesne mase (Queteletov indeks)** nam služi za oceno telesne kompozicije, najpogosteje za oceno presežka maščobnega tkiva.

Izračunamo ga iz telesne mase (kg) deljeno s kvadratom telesne višine (m).

$$ITM = \text{Telesna teža (kg)} / \text{Telesna višina (m)}^2 .$$

V tabelah za percentilne vrednosti glede na spol in starost poiščemo izračunano vrednost in ji tako določimo percentilno vrednost za spol in starost. Lahko pa ocenimo percentilno vrednost tudi iz standardiziranih krivulj.

Pomemben je za določitev debelosti:

- čezmerna prehranjenost (ITM med 91. in 98. percentilom):
  - Brez suma na zaplete.
  - S sumom na zaplete ((motnja v presnovi glukoze (sladkorna bolezen, hiperinzulinizem), motnja menstrualnega cikla in/ali čezmerna poraščenost, hiperlipidemija (celokupni holesterol nad 6,0 mmol/l), hipertenzija, maščobna infiltracija jeter, motnje dihanja, motnje spanja, ortopedski zapleti)

- otroci, katerih ITM je še v normalnem območju, vendar je v času med dvema preventivnima pregledoma prišlo do povišanja ITM za  $> 1$  SDS.
- debelost (ITM nad 98. percentilom)
  - Brez suma na zaplete.
  - S sumom na zaplete

Otroke s povišano telesno težo obravnavamo na primarni oziroma sekundarni ravni, z ITM  $> 98$  pc z zapleti ali brez njih napotimo na terciarno raven.

**Sedno višino** izmerimo takrat, če posumimo na nesorazmerno rast udov glede na trup. Lahko jo uporabljamo tudi za spremljanje rasti otrok z deformacijo spodnjih okončin. Sedno višino uporabljamo samostojno ali izračunamo razmerje med sedno višino in višino telesa. Iz tega proporca lahko sklepamo na nižjo rast otroka, ki ima višje razmerje med sedno višino in telesno višino. V populaciji je sedna višina tudi manj izpostavljena dejavnikom okolja in s tem sekularnemu trendu, za razliko od dolžine nog, katere se iz generacije v generacijo daljšajo. Sedno višino povečuje debelost, kar lahko izmerimo s obsegom bokov: če obseg bokov narašča, bo višja tudi sedna višina in s tem višja končna višina otroka v primerjavi z vrstniki normalne telesne teže.

Izmerjenim vrednostnim določimo ustrezne percentilne vrednosti za spol in starost v tabelah, izračunanih za populacijo glede na spol in starost.

**Seženj** izmerimo pri sumu na hitrejšo rast okončin glede na trup (npr.: sy. Marfan) Seženj in telesna višina se morata približno ujemati, v kolikor seženj prehiteva telesno višino je potrebno otroka napotiti na diagnostične preiskave.

**Obseg glave** merimo pri otroku zaradi spremljanja rasti, izločitev suma na dismorfizem ali v diagnostične namene za posredno določanje intrakranialnega tlaka pri bolezenskih stanjih kot so na primer hidrocefalus. Smiselno je sistematično merjenje do 4 leta starosti, potem se rast glave upočasni in prične prevzemati obliko odrasle osebe.

Izmerjeno vrednost primerjamo z izračunanimi vrednostmi za spol in starost v populaciji in določimo percentilno vrednost. Vsaka zaporedna percentilna vrednost, ki presega dve krivulji ali ki preseže 97 percentilo ali zdrsne pod 5 percentilo za spol in starost je razlog za napotitev na sekundarno oziroma terciarno raven za nadaljnjo diagnostiko.

**Obseg trebuha in bokov** merimo zato, da spremljamo napredovanje obsega maščobnega tkiva in s tem tudi visceralnega maščobnega tkiva, ki je poglavitni razlog za nastanek motnje v metabolizmu sladkorjev in inzulina. Iz njih lahko tudi izračunamo proporce med telesno višino in obsegom trebuha ali pa med obsegom trebuha in obsegom bokov. Pri večjih otrocih in mladostnikih je razmerje pomembno kot pri odraslih za določitev tveganja za kardiovaskularne bolezni. Pri ženskah mora biti razmerje manjše od 0,85, pri moških pa 1,0. Večje razmerje pomeni večje tveganje. Razmerje med obsegom trebuha in višino telesa lahko oceni telesne kompartmente oziroma količino maščobnega tkiva. Razmerje okrog 0,5 pomeni zdravo težo, pod 0,35 suhost in nad 0,52 debelost.

## LITERATURA

- 1 Cameron N. The methods of auxological anthropometry. V: Falkner F, Tanner JM, eds. Human Growth, 2nd edn, 2 vol: Postnatal Growth, New York, Plenum, 1986:35-83.
- 2 Hrdlicka A. Hrdlicka's practical anthropometry. Winstar Institute, Philadelphia, 1947.
- 3 Bravničar M. Antropometrija. Priročnik za študente Fakultete za telesno kulturo in trenerje. Ljubljana 1990, 1-75.
- 4 Hermanussen M (ed.). Auxology. Studying Human Growth and Development. Scheizerbart Science Publishers, 2013.



## 2 PREGLED VIDA OTROCIH IN MLADOSTNIKI

### UVOD

Že novorojenček lahko razlikuje krožne oblike od ravnih in navpične linije od vodoravnih. V starosti dveh tednov pogleda proti dojki ali steklenički, ki mu je ponujena. Pri treh mesecih usmeri pogled proti osebam in stvarim, ki ga obdajajo.

Dojenček lahko v prvih tednih življenja akomodira, v starosti devetih tednov ima akomodacijsko sposobnost odraslega.

Za binokularni vid mora otrok videti na obe očesi, ki imata poravnani vidni osi. Vidna os vsakega očesa mora sekati gledani predmet v točki fiksacije. Očesne deviacije (navznoter, navzven, ...) v prvih mesecih življenja še ne pomenijo, da je abnormalen položaj oči dokončen. V glavnem je položaj oči vzpostavljen v starosti štirih tednov, zgornja meja določanja ali je položaj oči pravilen, pa je v starosti tri do šest mesecev (odvisno od tega, kdaj je mati odkrila stalnost spremembe položaja očes). Pravilno položene oči omogočijo projekcijo slike na najbolj občutljivi del mrežnice – makulo. Tak položaj moramo stalno vzdrževati, zlasti v kritičnem obdobju razvoja vidne ostrine – do devetega leta starosti otrok. Kajti, če so vidne osi nepravilne ali pa je eno oko zaprto, se spremeni fiksacijski refleks in je vidna ostrina tega očesa zmanjšana ali se ne razvije in nastane ambliopija oz. slabovidnost.

V zgodnjem otroštvu je pogostejša konvergentna kot divergentna deviacija oči. Vsak dojenček s stalnim škiljenjem po tretjem mesecu starosti potrebuje oftalmološko obravnavo.

Če škiljenje ni stalno prisotno, obstaja pa sum, da otrok škili, je potrebno narediti ti. Cover test (test pokrivanja), s katerim odkrijemo tudi latentni strabizem.

Refrakcija očesa je odvisna od več dejavnikov: od aksialne dolžine zrkla, zaobljenosti roženice, moči leče. Miopija, hipermetropija in astigmatizem so motnje refrakcije, s katerimi se največ srečujemo.

Presejalni test vida je način, da čim prej odkrijemo otroke z refrakcijskimi okvarami in tako preprečimo slabovidnost.

V otroški oftalmologiji zahtevajo čimprejšnjo diagnostiko in pravočasno zdravljenje zlasti štirje problemi: ambliopija, strabizem, izolirana očesna bolezen in refrakcijske okvare.

Najnaprednejše države priporočajo pregled vida vsaj štirikrat v predšolskem obdobju: prvič pri novorojenčku že v porodnišnici, okrog šestega meseca starosti dojenčka, pri treh letih ter med četrtem in petim letom starosti otroka.

Vidna ostrina je najbolj znana metoda za pregled vidne funkcije. Vidna ostrino razumemo kot sposobnost, da se normalno opišejo predmeti na oddaljenosti petih metrov. Pregledujemo s standardnimi optotipi (s simboli, s črkami, s črko E).

Barvni vid otrok pregledujemo pri šolarjih z Ishiarovimi tablicami.

## **PRESEJALNI TESTI ZA ODKRIVANJE MOTENJ VIDA PRI PREDŠOLSКИH OTROCIH**

- Pregled oči je del vseh sistematičnih pregledov otrok. Prvi pregled opravi že pediater v porodnišnici, potem pa si sledijo sistematični pregledi v 1., 3., 6., 9., 12., 18. mesecu ter v starosti 3 let in 4,5 let.
- Deloma je pregled vida zajet že v izvajanju Denver II Si presejalnega testa. Ob vsakem sistematičnem pregledu otroka v okviru kliničnega pregleda, pregledamo tudi oči (orbita, veke, veznica, solzni sistem, zenica, očesna motorika,...).
- V prvem mesecu starosti je potreben pregled za konatalno katarakto - presvetlitev optičnih medijev z indirektnim oftalmoskopom ali otoskopom. Normalen odsev je rdeče-oranžne barve. Kadar je odsev asimetričen, bel ali odsoten, otroka napotimo k oftalmologu.
- Pregled na latentni strabizem opravimo v starosti 18. mesecev, pri 3 in 4,5 letih.
- Pregled ostrine vida opravimo pri 3 in 4, 5 letih.
- Male otroke je težko pregledovati, zato si moramo za pregled otrokovega vida vzeti dovolj časa. Spregledana motnja ima lahko zelo resne posledice.

### PREGLED OSTRINE VIDA

- Izvajalec testa: usposobljena diplomirana medicinska sestra.
- Oprema, potrebna za izvedbo testa :
  - Standardne tablice za določanje ostrine vida
  - kartonček s slikami živali in predmetov, ki ga sestra izroči staršem ob vabilu ali naročilu na pregled in jih otroci že doma poimenujejo
- Izvedba testa:
  - Otrok stoji ali sedi sam ali v naročju spremljevalca. Eno oko mu pokrijemo (z gazo ali kartonom). Posebno pozorni moramo biti, da je pokrit notranji očesni kot. Na oko ne smemo pritiskati. Otroku, ki nosi očala testiramo vid ob nošenju očal. Testiramo najprej otrokovo desno oko ob pokritju levega, nato test na enak način ponovimo na levem očesu. Med testom naj ima otrok odprti obe očesi.
  - Pri pregledu postavimo otroka v oddaljenosti 5 metrov od tablice, sestra mu kaže slike. Začne kazati najprej večje slike, ki jih otrok zanesljivo prepozna. Če manjših slik ne prepozna, sestra zabeleži, katere vrstice ne prebere. Pokaže mu spet nekaj večjih znakov in se spet vrne k manjšim. Na koncu zabeleži vrstico, ki jo otrok še uspe prepoznati.
  - Če otrok ne vidi dobro ali pri pregledu vida ne sodeluje, ponovimo pregled iz večje bližine.
  - Če preiskava ne uspe, moramo otroka naročiti na čim prejšnji namenski pregled ostrine vida.
- Vrednotenje rezultatov testa :
  - Če otrok prepozna slike do najmanjše vrstice z razdalje 5 metrov, se vid zabeleži kot normalen.
  - Petletni otrok naj bi odčital slikice v vseh vrsticah, za triletnega otroka pa zadostuje še prepoznavo predzadnje vrstice.
  - Če ocena vida dopušča dvom v sodelovanje otroka, ga čim prej naročimo na namenski pregled, da stanje vida zanesljivo opredelimo.
  - Če ugotovimo slab vid na eno ali obe očesi, otroka napotimo k okulistu.
  - Vrednotenje rezultatov testa opravi zdravnik.

## PRESEJALNI TEST ZA ODKRIVANJE AMBLIOPIJE IN STRABIZMA

### 1 Preverbalni otroci

- Fiksacijski refleksi: test se izvede tako, da zdravnik premika predmet proti in od otrokovega obraza, otrok je pri tem na miru. Test najprej izvaja pri gledanju z obema očesoma, nato z vsakim posamezno, tako da enega pokrijemo. Test večkrat ponovimo.
- Pri otrocih do cca četrtega meseca je bolj primeren kar obraz preiskovalca, pri starejših otrocih pa pisana igračka, ki pa naj ne bo zvočna. Prav tako ni primerna luč.
- Vsaka asimetrija ali nenormalnost pri testu fiksacije zahteva napotitev k oftalmologu.
- Test je lažno pozitiven, kadar ima otrok okvaro živčevja (parezo posameznih očesnih živcev)

### 2 Malčki, ki sodelujejo pri pregledu in mlajši šolarji (tri leta do sedem let)

- Test bulbomotorike (preiskovanec sedi en meter pred preiskovalcem - zdravnikom in sledi konici njegovega prsta, ki ga premika v vseh šestih smereh. Glava preiskovanca je pri miru.
- Test konvergence: se nadaljuje za prejšnjim, samo da prst potuje proti nosu – zrkli morata simetrično konvergirati.
- Cover test (test pokrivanja)

Je najvažnejša preiskava ob sumu na strabizem malega otroka. Z njim odkrijemo manifestni in latentni strabizem.

- Izvajalec testa : zdravnik
- Izvedba testa :
  - Med testom otrok sedi v naročju spremljevalca ali stoji in fiksira nek objekt (svinčnik, manjšo igračo), zdravnik pa izmenično pokriva enkrat eno drugič drugo oko (t.i. alternirajoči cover test) ali izmenično pokriva in odkriva samo eno oko (t.i. cover – uncover test). Po odkritju očesa, s katerim otrok škili, le to oko prevzame fiksacijo in se pomakne. Z analizo gibanja očesa se potrdi prisotnost škiljenja.
- Vrednotenje rezultatov testa :
  - Pri konvergentnem strabizmu se oko premakne od noter navzven, pri divergentnem strabizmu pa od zunaj navznoter. Za vertikalni strabizem je značilno gibanje po vertikalni liniji. Čim večji so premiki očesa, tem večji je strabizem.
  - Pri ortoforiji oči mirujejo in premikov zrkla ni, kar pomeni, da strabizma ni, zato je test negativen.
  - Test je negativen tudi pri težji slabovidnosti, ko otrok sploh ne vidi predmeta, ki bi ga naj fiksiral.
  - Če ugotovimo strabizem, otroka napotimo k okulistu.

## **PRESEJALNI TESTI ZA ODKRIVANJE MOTENJ VIDA PRI ŠOLARJIH**

- Pregled ostrine vida na daljavo pri 6, 8, 10, 12, 15 in 18 letih.
- Pregled za ambliopijo in latentno škiljenje se izvaja do sedmega leta (vstopniki, prvi razred).
- Pregled ostrine vida na bližino se ne izvaja v namene presejanja. Če ima otrok težave v smislu motenj branja, glavobolov, dvojnega vida, blefarospazma, slabšanja učne uspešnosti ipd., potrebuje pregled pri oftalmologu

- Pregled barvnega vida načeloma ni potreben, ker ni dokazov, da je koristen. Lahko pa se opravi na sistematskem pregledu v 8. razredu z namenom poklicnega usmerjanja.
- Testov globinskega vida ne izvajamo (v ameriških in avstralskih smernicah niso omenjeni).

#### PRESEJALNI TEST ZA ODKRIVANJE MOTENJ OSTRINE VIDA NA DALJAVO

- Izvajalec testa: usposobljena medicinska sestra
- Potrebna oprema:
  - Snellenove tabele (črkovne ali številčne), Landoltova C tabela ali E tabela za nepismene. Če testiramo na aparatu, se priporoča ortorator po Rodenstocku. Pri testiranju s tabelami je potrebna ustrezna osvetlitev tablic (200 W).
- Izvedba testa:
  - Vsako oko je potrebno testirati posebej. Preiskovanec stoji ali sedi 6 metrov od tablic. Nepreiskovano oko je potrebno pokriti, ne da bi pri tem pritiskali na zrklo. Za otroke brez očal so najprimernejša testna očala, pri katerih se z zaslonko pokrije najprej levo, nato pa desno oko. Oko lahko v primeru, da testnih očal nimamo, pokrije druga medicinska sestra ali otrok sam, če je dovolj star.
  - Otroke, ki že nosijo očala, je potrebno testirati z njihovimi očali. Nepreiskovano oko v tem primeru pokrijemo s kartonskim trikotnikom, ki ga zatakemo med očala in oko.
  - Otrok mora s preiskovanim očesom prebrati najmanjšo predpisano velikost znakov na tablici – v tem primeru ima normalno ostrino vida, kar ustrezno vpišemo v njegov karton. V primeru slabše ostrine vida vpišemo najmanjšo vrstico, ki jo še vidi.
- Vrednotenje in beleženje rezultatov:
  - Če otrok prebere najmanjšo predpisano vrstico iz tabele za 6 metrov z razdalje 6 metrov, je njegov vid normalen, kar zapišemo v obliki ulomka 6/6 ali decimalke 1,0. Če je njegova najmanjša prebrana vrstica označena npr. s številko 3, zapišemo rezultat testiranja 3/6 oz. 0,5.
  - Ostrino vida beležimo za vsako oko posebej, vedno najprej za desno oko, nato za levo. V primeru, da otrok gleda z očali, je potrebno seveda zapisati ostrino vida s korekcijo. Če je ostrina vida manjša od 1,0, je presejalni test pozitiven.
  - Vrednotenje rezultatov testa opravi zdravnik.

#### PRESEJALNI TEST ZA ODKRIVANJE AMBLIPIJE

- Na ambliopijo pomislimo, kadar se pri testiranju vidne ostrine le-ta razlikuje za dve ali več vrst med obema očesoma.

#### PRESEJALNI TEST ZA ODKRIVANJE MOTENJ BARVNEGA VIDA

- Delamo samo pri sistematskem pregledu v osmem razredu za namene poklicnega usmerjanja
- Izvajalec je usposobljena diplomirana medicinska sestra
- Oprema: izokromatske tablice po Ishihari

- Otroka napotimo k specialistu medicine dela, kadar si izbere šolanje, kjer je potreben brezhiben barvni vid

## LITERATURA

- 1 Oftalmološka preiskava, suplement Medicinskih razgledov, Ljubljana 1989
- 2 Kolar B. Presejalni test za odkrivanje motenj vida. Zbornik prispevkov četrtega kongresa šolske in visokošolske medicine Slovenije 2005, 68-71
- 3 American Academy of Pediatrics. Bright Futures Guidelines Priorities and Screening tables, 2010
- 4 American Academy of Pediatrics. Recommendations for Preventive Pediatric Health Care, Periodicity Schedule, 2014
- 5 Coats K.D. Overview of ambliopia. UpToDate 2014
- 6 Coats K.D. Visual development and vision assesment in infants and children. UpToDate 2014
- 7 Kelly R.N. Screening test in children and adolescents. UpToDate 2014
- 8 Oberklaid F. et al. Vision defects. In: National Health and Medical Research Council of Australia, Child Health Screening and Surveillance, a critical review of the evidence, 2002, 157-71
- 9 Čupak Krešimir:Pediatriska oftalmologija, Nakladni zavod Globus, Zagreb, 1997
- 10 Slovenska pediatrija 2000; 7 : 16 – 44
- 11 Dragica Kosec : Zdravljenje konvergentnega strabizma, Zdrav. Vestn.,2002; 71:II: 99 – 101
- 12 Robert M. Kliegman & Bonita M.D. Stanton & Joseph St. Geme & Nina F Schor: Nelson Textbook of Pediatrics, 20 th edition, 2015

### 3 PREGLED SLUHA PRI PREDŠOLSKEM OTROKU

#### UVOD

Sluh človeku ne služi le za orientacijo, ampak ima centralno vlogo v socialnem funkcioniranju kot sprejemnik pri komuniciranju med ljudmi. Pomemben je za razvoj govora, jezika, intelektualnih sposobnosti in socialno čustvenega razvoja.

Na zvok se odzove že 26 tednov star zarodek. Akustični dražljaj je nujen za zorenje slušne poti in razvoj govora. Pri tem je odločilno obdobje prvih treh let starosti. Naglušnost v otroškem obdobju zahteva posebno pozornost, zato jo moramo kar se da hitro prepoznati in ustrezno obravnavati, da preprečimo težke posledice npr. motnjo v pridobivanju govora in socialno izoliranost.

Po oceni SZO ima 360 milijonov ljudi (5%) populacije izgubo sluha v nivoju invalidnosti, od tega 32 milijonov otrok. 16 odstotkov svetovne populacije ima težave s sluhom.

Najbolj pogosti vzroki okvar sluha v zgodnji otroški dobi so genetski (v 50%) in so lahko prisotni že ob rojstvu ali se izrazijo pozneje v življenju. Lahko nastopijo polisimptomatsko v sklopu nekega sindroma (sindrom Waardenburg, Franceschetti, Pendred, Fourman-Fourman, Alport, Goldenhar, Usher, Crouzon, Jervell-Lange –Nielsen) ali monosimptomatsko, t.j. brez prisotnih drugih anomalij.

Pridobljene okvare sluha razdelimo glede na čas nastanka na:

- Prenatalne:
  - Okužbe matere (rdečke, toksoplazmoza, listerioza, gripa, varicella zoster virus, poliovirus)
  - Teratogena zdravila (aminoglikozidni antibiotiki, talidomid)
  - Rh inkompatibilnost
  - Hipoksija (diabetična koma matere)
  - Rentgensko sevanje
- Perinatalne
  - Okužbe (npr. CMV, herpes simplex virus, sepsa)
  - Hipoksija
  - Hiperbilirubinemija
  - Nedonošenost pod 1500g
  - Porodne poškodbe (kleščni porod, vakuumski porod- krvavitve v možgane, labirint)
- Postnatalne
  - Okužbe (meningitis, otitis, mumps, ošpice, varicella zoster virus)
  - Ototoksična zdravila (aminoglikozidi, furosemid, kinin, citostatiki)
  - Disfunkcije Evstahijeve cevi
  - Poškodbe (glave, akustična travma)
  - Bolezni (sladkorna bolezen, arterioskleroza)

Izguba sluha > 80 dB v prelingvalnem obdobju onemogoča razvoj govora. Pri izgubi sluha med 50 in 80 dB otrok razvije pomanjkljiv govor z močno zakasnitvijo v njegovem razvoju. Pomembne so tudi frekvence, ki jih otrok še sliši, saj so težave pri razvoju govora posebej hude pri popolni izgubi sluha nad 800 Hz.

Glede na povprečno izgubo sluha v govornem področju na frekvencah 500, 1000, 2000 in 4000 Hz opredelimo otroke z izgubo sluha kot:

- A) *naglušne otroke* (izguba <110 dB)
  - a) lažja izguba sluha (26-40 dB)
  - b) zmerna izguba sluha (41-60 dB)
  - c) težka izguba sluha (61-90 dB)
- B) *gluhe otroke* (izguba >110 dB)
  - a) najtežja izguba (91-110 dB)
  - b) popolna izguba sluha – gluhi otrok (> 110 dB).

**Tabela 3.1: Normalne reakcije otroka na zvočne dražljaje glede na starost:**

Starost v letih	Starost v mesecih	Reakcija otroka
0	0	Refleksne reakcije na zvok; sprememba mimike, globine dihanja, frekvence dihanja, mežikanje, premikanje ust in okončin, prekinitev gibanja.
0	0	Refleksne reakcije so lahko tudi zavrti
0	3	Ugibanje lokalizacije zvoka, premikanje oči in glave v smeri zvoka.
0	6	Lokalizacija zvoka je dobro razvita.
0	9	Zelo dobro razvita reakcija na smer zvoka.
1	0	Reakcija na enostaven govor: lastno ime, "išči mamo".
1	6	Otrok prepozna imenovane dele telesa in obleke.
1	9	Otrok lahko izbere znane predmete, ki jih imenuje: letalo, kužek, konj.
2	0	Na zahtevo otrok pokaže slike. Možnost kondicionirane avdiometrije.
3	0	Audiometrija z igro bi nam morala dati zanesljiv nivo sluha.

Prenos slušne informacije je lahko moten na kateremkoli delu poti od ušesa do slušnega korteksa.



Izguba sluha lahko nastopi kadarkoli v otroštvu.

*Konduktivna naglušnost* je pri otrocih najpogostejša pridobljena periferna okvara sluha. Je pogosto prehodna, možna je tudi ozdravitev. Pogosto nastane zaradi ceruminalnega čepa ali drugega tujka v sluhovodu, najpogosteje pa nastopi zaradi izlivnega vnetja srednjega ušesa.

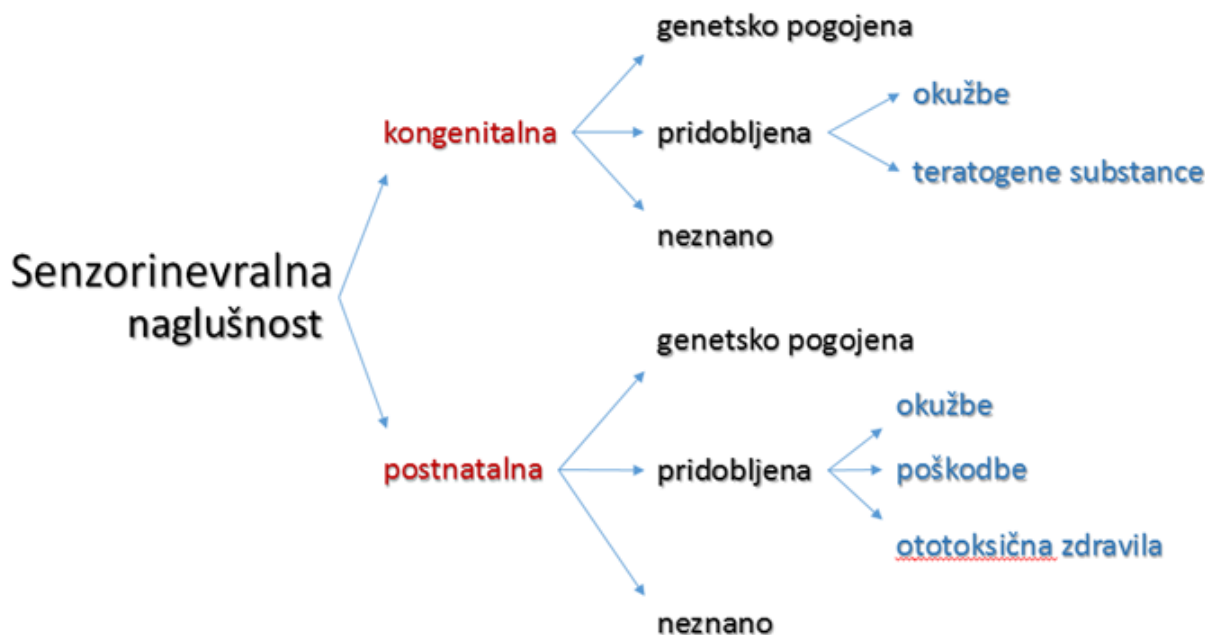
Možni vzroki prevodne naglušnosti pri otrocih so še:

- akutno vnetje srednjega ušesa
- kronično vnetje srednjega ušesa
- malformacije ušesa
- poškodbe

Senzorinevralna naglušnost je permanentna in se v nekaterih primerih lahko slabša.

Pogosto je genetsko pogojena, v 30% v sklopu nekega sindroma.





## PREGLED SLUHA

Že v porodnišnici pridobimo anamnestične podatke o morebitnih genetskih okvarah sluha v družini ter morebitnih škodljivih dejavnikih v prenatalnem in perinatalnem obdobju (okužbe, teratogene substance, ototoksična zdravila).

V sklopu prvega pregleda ugotavljamo morebitne malformacije zunanega ušesa in obraza, ki bi lahko nakazovale tudi okvaro sluha.

V Sloveniji izvajamo od leta 2005 **Univerzalno Presejalno Testiranje na Naglušnost (UPTN)** v okviru katerega izvedemo presejalni pregled sluha po metodi kratkotrajnega vzbujenega zvočnega sevanja ušesa (TEOAE) pri vseh novorojencih.

### TEOAE

Otoakustična emisija (OAE) so zvočni signali, ki nastanejo v kohlei in jih z mikrofonom merimo v zaprtem sluhovodu. Je stranski produkt aktivnosti zunanjih čutnic Cortijevega organa in je pokazatelj njihove funkcije v razponu 750 Hz do 4 kHz. Preiskava je hitra, objektivna in neinvazivna. Emisije izzovemo s kratkimi signali-kliki. Izvajamo ga lahko med spanjem. Pri izgubi sluha 30dB ali več odziva pri TEOAE ni.

- Izvajalec:
  - Usposobljena diplomirana medicinska sestra
- Oprema:
  - Aparat za merjenje TEOAE
  - Miren prostor
- Izvedba:
  - Test izvajamo v porodnišnici ko je otrok star vsaj 48 ur.

- Mikrofoni sonde so zelo občutljivi na glasove iz ozadja; dihalni zvoki, požiranje, sesanje in glasnejši zvoki v enoti intenzivne terapije motijo preiskavo ali jo celo onemogočijo.
- Za izvedbo so potrebni ustrezna prehodnost zunanlega ušesa, prezračenost srednjega ušesa ter funkcijsko sposobne slušne koščice.
- Vrednotenje rezultatov:
  - Rezultate vedno vrednoti zdravnik
  - Pri prisotnem odzivu TEOAE je sluh zadosten za razvoj govora.
  - Ne moremo izključiti v otroški dobi redke izolirane retrokohlearne motnje, izgube sluha pod 500Hz in nad 3000 kHz.
- Ukrepanje:
  - V primeru ugotavljanja nepravilnosti napotimo otroka k otorinolaringologu.
  - Otroci z znanimi dejavniki tveganja za naglušnost (bolezni ali poškodbe matere v nosečnosti, zgodnji porod, nizka porodna teža, pomanjkanje kisika pri porodu, poškodbe glave in možganov pri porodu, hiperbilirubinemija, ototoksični antibiotiki ob porodu, sum na genetske okvare, naglušnost in gluhotu v družini) potrebujejo sledenje pediatra in otorinolaringologa.
  - Ob sistematskih pregledih v predšolskem obdobju dopolnimo anamnestične podatke ter na podlagi teh v sklopu somatskega pregleda pregledamo vidne dele slušnega organa. Ocenimo otrokov odziv na zvočni dražljaj, razvoj govora ter socialno interakcijo.
  - Ob sistematskem pregledu, ki vključuje Denverski presejalni test in razgovoru s starši pridobi pediater informacije, na podlagi katerih lahko posumi na okvaro sluha pri otroku in ga napoti v nadaljnjo obravnavo k otorinolaringologu.
  - Ob sumu na motnjo sluha nam je ob namenskem pregledu lahko v pomoč spodnji vprašalnik.

## **OCENA SLUHA - VPRAŠANJA ZA STARŠE (Odgovori so: DA ali NE)**

### **Prve 3 mesece (izpolnijo pri enem in treh mesecih)**

*Ali otrok reagira ali se zdrzne na močne zvoke?*

*Ali se umiri, ko sliši poznane zvoke ali glasove?*

*Ali se oglašča z nežnimi zvoki?*

*Ali se odzove na govor tako, da pogleda govorca v obraz?*

### **3 do 6 mesecev (izpolnijo pri šestih mesecih)**

*Ali usmeri pogled (oči in glavo) v smeri zvoka?*

*Ali se oglašča z zvoki podobnimi govoru?*

*Ali se smeji in oblikuje zvoke s katerimi izraža veselje in nezadovoljstvo?*

### **6 do 9 mesecev: (izpolnijo pri devetih mesecih)**

*Ali brblja; se oglašča s glasovi: »dada«, »mama«, »baba«?*

*Ali zakriči, da vzbudi pozornost?*

*Ali večkrat reagira na »NE« ali na svoje ime?*

*Ali se odzove na petje in glasbo?*

**9 do 12 mesecev: (izpolnijo pri dvanajstih mesecih)**

*Ali oponaša govor drugih?*

*Ali razume preproste besede kot so »pes«, »ata«, »avto«?*

*Ali obrne glavo v smeri nežnih zvokov?*

*Ali je uporabil prvo besedo?*

**12 do 18 mesecev: (izpolnijo pri 18 mesecih)**

*Ali otrok vsak teden razume nekaj novih besed več?*

*Ali sledi preprostim navodilom, na primer: «Prinesi žogo!»*

*Ali pokaže na ljudi, dele telesa ali igrače, če ga to prosite?*

*Ali se stalno uči izgovarjati nove besede, čeprav izgovorjava ni pravilna?*

**18 do 24 mesecev:**

*Ali posluša preproste zgodbe ali pesmi?*

*Ali povezuje dve ali več besed v kratke fraze, na primer: « priden kuža«?*

**2 do 3 leta: (izpolnijo pri treh letih)**

*Ali razume daljše stavke?*

*Ali posluša na daljavo (v tišini)?*

*Ali sledi navodilom, ki so stopenjska (2 do 3 stopnje)?*

**3 do 4 leta: (izpolnijo pri štirih in pol letih)**

*Ali uporablja sestavljene povedi?*

*Ali natančno obnovi zgodbe iz 5 ali več povedi?*

**LITERATURA:**

- 1 Kliegman, Stanton, St. Geme, Schor. Nelson Textbook of Pediatrics, 20<sup>th</sup> Edition, 2015: 3069- 3080.
- 2 H. Neumann, R.Boppert. Hörstörungen. Pädiatrie up2date 2007; 1: 45-63.
- 3 Zbornik referatov simpozija Naših 50 let, Center za sluh in govor, 2012.

- 4 Izbrani problemi iz področja bolezni ušes, nosu, žrela in grla: izbrana poglavja 3, Ljubljana: Katedra za otorinolaringologijo Medicinske fakultete: Univerzitetni klinični center, Klinika za otorinolaringologijo in cervikofacialno kirurgijo: Združenje otorinolaringologov Slovenije SZD, 2011.
- 5 S. Tanski, L. C. Garfunkel, P. M. Duncan, M. Weitzman. A Bright Futures Handbook, American Academy of Pediatrics, 2010.
- 6 M. Lentze, J. Schaub, F.J. Schulte, J. Spranger. Pädiatrie, Grundlagen und Praxis, 2. Überarbeitete und erweiterte Auflage, Springer –Verlag Berlin Heidelberg 2003:1661-1664.
- 7 Kriteriji za opredelitev vrste in stopnje primanjkljajev, ovir oz. motenj otrok s posebnimi potrebami [Elektronski vir] / uredila Natalija Vovk-Ornik. – Ljubljana : Zavod RS za šolstvo, 2014.
- 8 Način dostopa (URL): <http://www.zrss.si/pdf/Kriteriji-motenj-otrok-s-posebnimi-potrebami.pdf>

## 4 MERJENJE KRVNEGA TLAKA PRI OTROCIH TER OCENA SRČNO ŽILNE OGROŽENOSTI

### MERJENJE KRVNEGA TLAKA

Vedno več je dokazov, da ima hipertenzija svoje zasnove že v otroštvu in da pogosto vodi v hipertenzijo v odrasli dobi ter povzroča vse s hipertenzijo povezane zaplete na srčno žilnem sistemu.

Leta 1977 so objavili prva ameriška priporočila o obravnavi otrok z zvišanim krvnim tlakom, ki so jih nazadnje revidirali 2004.

Leta 2009 so v Journal of Hypertension izšla priporočila Evropske zveze za hipertenzijo o obravnavi otrok in adolescentov z visokim krvnim tlakom. Priporočila poudarjajo, da mora biti meritev krvnega tlaka del rutinske preiskave pri otroku, saj omogoči, da prepoznamo otroke z asimptomatsko boleznijo.

V raziskavah, opravljenih v zadnjih letih, ugotavljajo, da je hipertenzija prisotna pri 3,2 % mladostnikov, prehipertenzija pa dodatno pri 15,7%. Prevalenca zvišanega krvnega tlaka med odraslo populacijo po 40. letu znaša približno 20%.

Krvni tlak je pri otroku pogosto bolj labilen kot pri odraslih. Vrednosti krvnega tlaka se v obdobju odraščanja spreminjajo pod vplivom različnih dejavnikov. Nivo krvnega tlaka se s starostjo dviga do 18. leta, ko doseže višino krvnega tlaka odrasle osebe. Po puberteti je krvni tlak pri fantih statistično značilno višji kot pri dekletih. Pri vrednotenju meritev krvnega tlaka je potrebno upoštevati telesno višino, težo, spol, starost in stopnjo spolne zrelosti preiskovanca.

### Namen meritev

Večina otrok in mladostnikov z zvišanim krvnim tlakom ima blago arterijsko hipertenzijo (90%), ki je etiološko opredeljena kot esencialna (primarna) in jo lahko odkrijemo le s skrbnim iskanjem. Hujše oblike arterijske hipertenzije pogosteje odkrijemo pri otrocih, ki imajo druge bolezni (sekundarna hipertenzija: 70-80% renoparenhimski, 5-10% renovaskularni, 10-15% kardiovaskularni, 2-4% endokrini vzrok).

Predpostavlja se, da ima esencialna hipertenzija svoje poreklo v zgodnji življenjski dobi, pri čemer imajo poleg genetskih dejavnikov pomemben vpliv tudi dejavniki okolja, katere lahko nadziramo (prehrana, uporaba soli, telesna aktivnost, kajenje, alkohol, ...), zaradi česar je smiselno začeti z zgodnjo prevencijo te bolezni.

Zgodnje odkrivanje zvišanega krvnega tlaka omogoča zgodnjo diagnostiko in ukrepanje. Pravočasna nefarmakološka obravnava (uveljavljanje zdravega življenjskega sloga) in farmakološko zdravljenje mladih z zvišanim krvnim tlakom zmanjša delež odraslih z zvišanim krvnim tlakom in delež posledične obolevnosti, invalidnosti in umrljivosti.

### Preventivni program

Meritve krvnega tlaka moramo izvajati pri vseh otrocih po tretjem letu starosti ob vsakem sistematičnem pregledu, to je tako imenovan populacijski pristop preventivnega ukrepanja, ki zajame celotno populacijo otrok. Drugi pristop je tako imenovan pristop visoke rizičnosti, ki priporoča pri otrocih z večjim tveganjem, kot so tisti s prirojeno srčno boleznijo, z ledvično boleznijo, neonatalnimi stanji, ki zahtevajo zdravljenje v intenzivnih enotah, zvišanim intrakranialnim tlakom ali prejemniki zdravil z vplivom na krvni tlak, spremljanje krvnega tlaka že prej.

Po priporočilih stroke naj bi krvni tlak merili vsaj enkrat letno. Trenutno organizirana izvedba merjenja krvnega tlaka v letih, ko ni sistematičnega pregleda, ni izvedljiva, zato priporočamo, da izvede meritve svojim varovancem v tem obdobju osebni zdravnik ob kurativnem obisku.

**Tabela 4.1: Priporočila o iskanju otrok z zvišanim krvnim tlakom glede na starost**

AT - arterijska hipertenzija, KT - krvni tlak

DO 3. LETA	3-11 LET	12-17 LET	18-21 LET
Ni rutinskega merjenja KT	Letno merjenje KT pri vseh otrocih, razlaga glede na starost, spol in višino	Letno merjenje KT pri vseh otrocih, razlaga glede na starost, spol in višino	Meritve KT pri vseh obiskih pri zdravniku
Merjenje KT ob anamnezi zapletov v neonatalnem obdobju, prirojeni srčni napaki, uroloških/ledvičnih nepravilnostih, transplantaciji, malignih boleznih, zdravljenih, drugih stanjih, ki zvišujejo KT	KT < 90. percentil, ponovna meritve čez 1 leto KT ≥ 90. percentil, ponovitev meritve KT 2 krat z avskultacijsko metodo, ponovna ocena stopnje zvišanega KT KT > 90. percentil, < 95. percentil → <b>prehipertenzija</b> (ureditev telesne teže, če je potrebno, ponovna meritve po 6. mesecih) KT ≥ 95. percentil, < 99. percentil + 5 mmHg (ponovitev meritve v 1-2 tednih, ponovna ocena stopnje zvišanega KT) KT ≥ 95. percentil, < 99. percentil + 5 mmHg → <b>AH 1. stopnje</b> (osnovna diagnostična obravnava) KT ≥ 99. percentil + 5 mmHg (ponovitev meritve KT z avskultacijo 3 krat na tem obisku, ponovna ocena stopnje zvišanega KT) KT ≥ 99. percentil + 5 mmHg → <b>AH 2. stopnje</b> (napotitev k specialistu v 1 tednu ali zdravljenje in osnovna diagnostična obravnava)	KT < 90. percentil, svetovanje o zdravi prehrani, telesni dejavnosti, ponovna meritve čez 1 leto KT ≥ 90. percentil ali ≥ 120/80 mmHg ponovitev meritve KT 2 krat z avskultacijsko metodo, ponovna ocena stopnje zvišanega KT KT > 90. percentil, < 95. percentil ali > 120/80 → <b>prehipertenzija</b> (zdrava prehrana, priporočila o telesni dejavnosti, po potrebi ureditev telesne teže, ponovitev meritve po 6. mesecih) KT ≥ 95. percentil, < 99. percentil + 5 mmHg (ponovitev meritve v 1-2 tednih, ponovna ocena stopnje zvišanega KT) KT ≥ 95. percentil, < 99. percentil + 5 mmHg → <b>AH 1. stopnje</b> (osnovna diagnostična obravnava) KT ≥ 99. percentil + 5 mmHg (ponovitev meritve KT z avskultacijo 3 krat na tem obisku, ponovna ocena stopnje zvišanega KT) KT ≥ 99. percentil + 5 mmHg → <b>AH 2. stopnje</b> (napotitev k specialistu v 1 tednu ali zdravljenje in osnovna diagnostična obravnava)	KT ≥ 120/80 do 139/89 → prehipertenzija KT ≥ 140/90 do 159/99 → AH 1. stopnje KT ≥ 160/100 → AH 2. stopnje

## METODOLOŠKA NAVODILA ZA IZVAJANJE MERITEV

### Izvajalec meritve

Meritve izvede medicinska sestra, usposobljena za preventivno delo s populacijo predšolskih in šolskih otrok ter mladine.

### Izvedba meritve

Za točno meritev je pomembno, da so merilniki krvnega tlaka ustrezno umerjeni, manšete morajo biti primerne velikosti, meritev mora biti izvedena po protokolu.

Preden začnemo z meritvijo, naj preiskovanec miruje vsaj 5 minut na stolu, da se umiri in sprosti, majhen otrok naj sedi v naročju starša. Med meritvijo sedi preiskovanec sproščeno, tako da leži podlaket na podlagi v višini srca, tako je postavljen tudi merilec krvnega tlaka. Krvni tlak izmerimo na dominantnem zgornjem udju.

Zelo je pomemben pravilen izbor manšete:

- dolžina notranjega, gumijastega balona mora pokrivati 80% - 100% obsega nadlahti, širina manšete pa naj bi pri otroku obsegala 40% dolžine nadlakti, ki se jo meri na sredini med olekranionom in akromionom

**Tabela 4.2: Velikost manšete glede na obseg nadlahti**

	OBSEG NADLAHTI v cm	MANŠETA v cm
Novorojenček	< 6 cm	
Dojenček	6 – 15	4x13
Otrok	16 – 21	9x16
Odrasli (manjša)	22 – 26	12x32
Odrasli (navadna)	27 – 34	12x32
Odrasli (velika)	35 – 44	15x30

Če je vrednost izmerjenega krvnega tlaka na 90. percentili za spol, višino in starost ali več, ponovimo merjenje krvnega tlaka vsaj trikrat v času 15 minut v sedečem položaju in vzamemo povprečje. Sočasno vedno izmerimo tudi pulz, da lahko ocenimo otrokovo vznemirjenost med preiskavo.

Predpisana je standardizirana metoda merjenja krvnega tlaka s primernim aparatom (avtomatski merilci ali sfigmomanometrični merilci). Krvni tlak pri uporabi sfigmomanometričnih merilcev določimo s poslušanjem Korotkovih tonov s fonendoskopom. Manšeto namestimo trdno na dominantno nadlaket (ali desno nadlaket v zgoraj navedenih pogojih) pri večjih otrocih 2 cm nad predkomolčno jamo, pri manjših ustrezno manj.

Če uporabimo sfigmomanometrični merilec, tlak v manšeti z napihovanjem zvišujemo do 20 mmHg nad vrednostjo, ko ne otipamo več pulza na radialni arteriji. Preden začnemo zrak počasi izpuščati iz manšete (2-3 mm Hg na sekundo), namestimo zvonec fonendoskopa mehko nad brahialno arterijo, tako da se v celoti dotika kože. Ko tlak v manšeti doseže sistolni tlak v brahialni arteriji, slišimo prvi Korotkov ton (sistolni tlak). Vrednost diastolnega tlaka odčitamo, ko izgine šum nad arterijo (5. Korotkov ton).

Izmerjeno vrednost zabeležimo v obrazec in ovrednotimo izmerjeni krvni tlak. V obrazec vpišemo tudi vrednost pulza.

### **Oprema, potrebna za izvedbo meritve**

Oprema, potrebna za merjenje krvnega tlaka pri otrocih, starih od treh let do adolescence, vsebuje:

- več pediatričnih manšet za nadlaket različnih velikosti kot tudi standardno manšeto za odrasle, manšeto z nadstandardno velikostjo za odrasle in stegensko manšeto za merjenje krvnega tlaka na nogi. Zadnji dve manšeti uporabljamo pri (pre)debelih adolescentih
- aparat za merjenje krvnega tlaka: ustrezno validiran avtomatski merilec (ki se v praksi izkaže kot najbolj enostavno uporaben, potrebno je umerjanje na 2 leti) ali sfigmomanometrični merilec s fonendoskopom
- preglednice za 90. in 95. percentilo krvnega tlaka z upoštevanjem spola, starosti in percentile telesne višine do 17. leta starosti, ki jih priporoča RSK za pediatrijo, objavljene v E-knjigi Arterijska hipertenzija (glej prilogo I.).

### **VREDNOTENJE IN BELEŽENJE REZULTATOV**

Izmerjeno vrednost sočasno s pulzom zabeležimo v obrazec in ovrednotimo izmerjeni krvni tlak.

Pri tem uporabimo preglednice za 90. in 95. percentilo krvnega tlaka z upoštevanjem spola, starosti in percentile telesne višine. Preglednice uporabimo tudi za starost nad 17 let, pri čemer upoštevamo vrednosti za 17 let.

- I. Vrednost krvnega tlaka je normalna, če je sistolni in diastolni krvni tlak nižji od 90. percentile za spol, starost in percentilo telesne višine.
- II. Vrednost krvnega tlaka je visoko normalna, če je povprečje vsaj treh pravilno opravljenih meritev sistolnega in/ali diastolnega krvnega tlaka med 90. in 95. percentilo za spol, starost in percentile telesne višine
- III. Vrednost krvnega tlaka je zvišana, če je povprečje vsaj treh pravilno opravljenih meritev sistolnega in/ali diastolnega krvnega tlaka višje od 95. percentile za spol, starost in percentile telesne višine.

### **POSTOPEK NADALJNJE OBRAVNAVE**

Ko postavimo diagnozo zvišanega krvnega tlaka, pristopimo k diagnosticiranju, ki je v prvi vrsti usmerjeno v iskanje morebitnih vzrokov sekundarne hipertenzije. Hkrati pa ugotavljamo tudi poškodbe tarčnih organov, pridružene bolezni in ostale dejavnike večjega srčno-žilnega tveganja.



Večino vzrokov za zvišan krvni tlak lahko ugotovimo ali nanje posumimo na podlagi dobre anamneze in kliničnega pregleda.

Pri preventivnem pregledu v starosti 3 let, 4,5 let ter pregledu pred vstopom v šolo, ki jih opravljamo ob prisotnosti staršev, moramo povprašati o družinski obremenjenosti glede srčno žilnih bolezni, hipertenzije, sladkorne bolezni, debelosti, o dednih ledvičnih in nekaterih endokrinih boleznih. Ker je zaradi starosti staršev tudi ta podatek dinamičen, posebej skrbno pregledujemo izpolnjene anketne vprašalnike ob naslednjih sistematičnih pregledih, ko starši ob pregledu niso več prisotni .

Ob pregledu v prvem in tretjem letniku srednje šole smo glede na družinsko obremenitev zvišanega krvnega tlaka in/ali prezgodnjih srčno žilnih dogodkov na izmerjene vrednosti krvnega tlaka in druge dejavnike tveganja (telesna teža, telesna aktivnost) posebej pozorni.

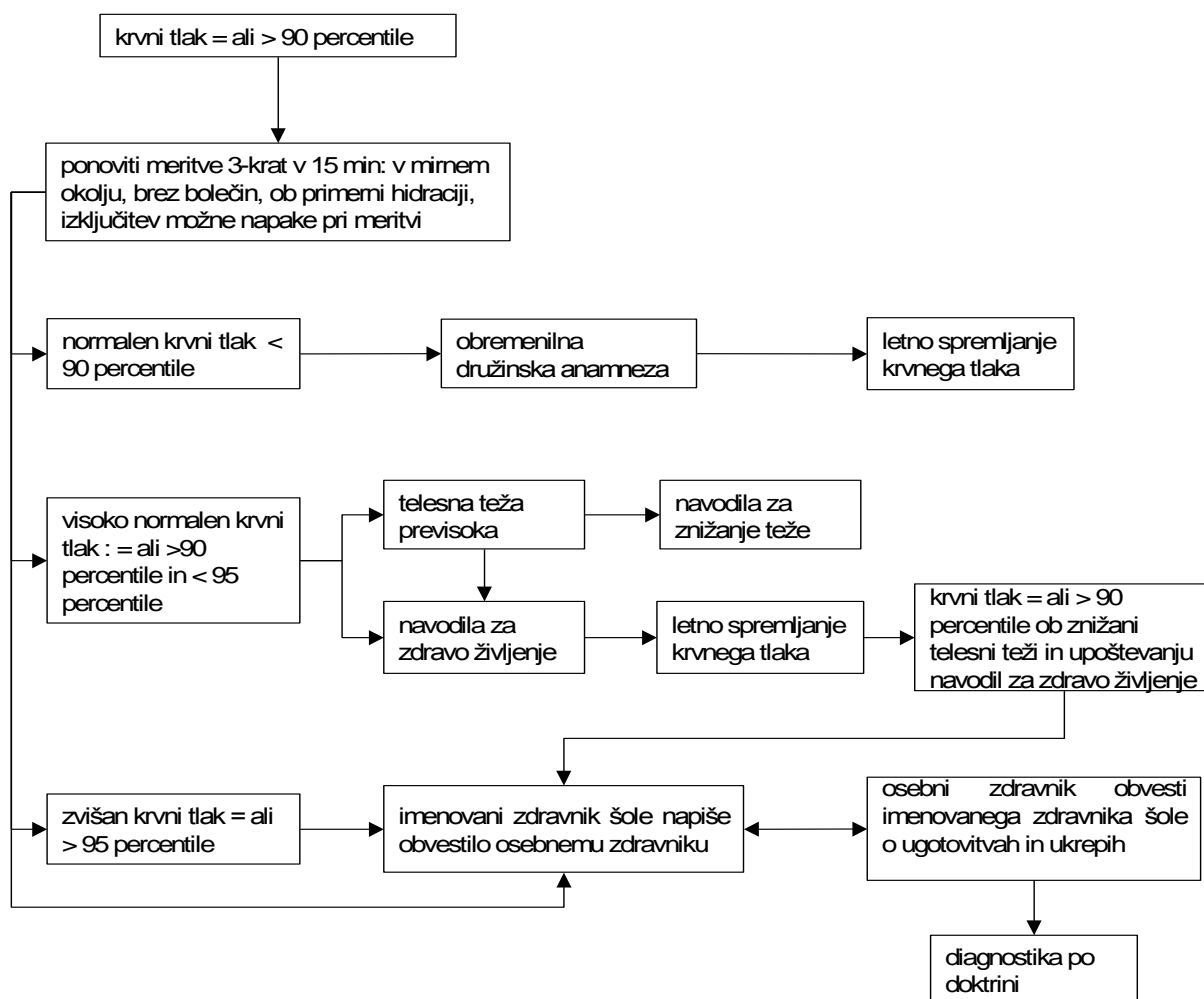
V osebni anamnezi poizvemo o načinu prehranjevanja, kajenju, pitju alkohola, telesni dejavnosti, uporabi oralnih kontracepcijskih sredstev in drugih zdravil, prehranskih dodatkov in drog, o spanju, dosedanjih boleznih, zlasti ponavljajočih se okužbah sečil, ledvičnih boleznih, srčnih boleznih in težavah s ščitnico, koristna je tudi neonatalna anamneza.

Povprašamo o simptomih, kot so glavobol, epistaksa, vrtoglavica, motnje vida, bolečine v trebuhu, dizurične težave, poliurija, nokturija, hematurija, bolečine v sklepih, otekanje, mišični krči, slabosti v mišicah, izguba telesne teže, palpitacije, znojenje, nepojasnjena vročina, napadi rdečice, bolečine v prsih, težave pri dihanju in nastop menarhe pri deklicah.

Med kliničnim pregledom smo pozorni, kot je bilo že omenjeno, na možne vzroke sekundarne hipertenzije, prizadetost tarčnih organov in prisotnost srčno-žilnih dejavnikov tveganja, obvezno izmerimo obseg trebuha in izračunamo indeks telesne mase.

Pomemben nam je splošni status, pozorni smo na bledico sluznic, otekline, znojenje, spremembe po koži. Vedno otipamo utrip na vseh udih, krvni tlak izmerimo na obeh rokah in nogah, pomembna je palpacija trebuha in ščitnice, pregled spolovila, ledveni poklep, nevrološki in kardiološki pregled ter avskultacija šumov nad velikimi žilami.

Sekundarna hipertenzija se pri otrocih pojavlja pogosteje kot pri odraslih, nanjo moramo pomisliti vedno pri majhnih otrocih s pomembno zvišanim krvnim tlakom, zlasti če nimajo drugih srčno-žilnih dejavnikov tveganja. Kljub temu predstavlja v primerjavi z esencialno hipertenzijo tudi pri otrocih in mladostnikih bistveno manjši del. V splošnem pa velja, da je verjetnost sekundarne hipertenzije neposredno povezana s stopnjo zvišanega krvnega tlaka in v obratnem sorazmerju s starostjo otroka.



**Slika 4.1: Diagnostični algoritem ukrepanja pri otroku z zvišanim krvnim tlakom**

Diagnostični obravnavi sledi zdravljenje. Pri vseh bolnikih z esencialno hipertenzijo najprej vpeljemo nefarmakološke ukrepe zdravljenja, ki vključujejo uravnoteženo prehrano z nizko vsebnostjo soli, visokim vnosom kalija, sadja in zelenjave, ukrepe za vzdrževanje in normalizacijo telesne teže, program dinamične telesne dejavnosti.

Potrebna je podpora družine, učiteljev in drugih pomembnih oseb v otrokovem življenju, redno spremljanje KT, telesne teže, prehranjevanja in telesne dejavnosti.

Če se KT po 6 do 12 mesecih ne normalizira, razmišljamo o uvedbi zdravil.

**Tabela 4.3: Model ohranjanja srčno žilnega zdravja v otroški dobi**

DEJAVNIKI TVEGANJA	STAROST (LETA)					
	DO 1. LETA	1-4	5-8	9-11	12-17	18-21
<b>DRUŽINSKA ANAMNEZA (DA) ZGODNJE SRČNOŽILNE BOLEZNI</b>		Pri 3 letih DA zgodnje srčno žilne bolezni (starši, stari starši, tete, strici, moški ≤ 55 let, ženske ≤ 65 let), pregled s starši ==> intenzivno iskanje srčno žilnih dejavnikov tveganja	Poglobitev anamneze pri vsakem obisku zdravnika	Ponovna ocena DA zgodnje srčno žilne bolezni pri starših, starih starših, tetah stricah (moški ≤ 55 let, ženske ≤ 65 let)	Poglobitev anamneze pri vsakem obisku zdravnika	Ponovna ocena DA z bolnikom
<b>IZPOSTAVLJENOST TOBAKU</b>	Svetovanje o izogibanju kajenja v stanovanju, pomoč staršem pri odvajanju od kajenja ali napotitev na zdravljenje	Nadaljevanje aktivnega protikadilskega svetovanja staršem, pomoč pri odvajanju od kajenja, napotitev na zdravljenje	Aktivno protikadilsko svetovanje pri otroku	Ugotavljanje kadilskega stanja otroka, aktivno protikadilsko svetovanje ali po potrebi napotitev na zdravljenje	Nadaljevanje protikadilskega svetovanja bolniku, pomoč pri odvajanju od kajenja ali napotitev na zdravljenje	Poglobitev protikadilskega sporočila, pomoč pri odvajanju od kajenja ali napotitev na zdravljenje
<b>PREHRANA / DIETA</b>	Spodbujanje dojenja do 12. meseca	Starost 12-24 mesecev - lahko kravje mleko, po 2. letu mleko brez maščobe, omejitev sladkih pijač, do 2. leta prehod na normalno zdravo prehrano	Poglobitev sporočila zdrave prehrane	Poglobitev sporočila zdrave prehrane, če je potrebno	Pridobitev informacije o otrokovi prehrani, ki se uporabi za poglobitev spodbujanja zdrave prehrane in omejitve pri prehrani ter za prehransko svetovanje, če je potrebno	Ponovitev osnov zdravega načina prehranjevanja z bolnikom
<b>RAST, PREKOMERNA PREHRANJENOST, DEBELOST</b>	Pogovor o teži in višini, nadaljevanju naraščanja tekom let, rastnih krivuljah in zdravi prehrani	Krivulje višine/teže/ITM, določanje primerne teže z ITM od 2. leta starosti, pregled krivulj s starši	Krivulje višine/teže/ITM in pregled s starši, ITM > 85. percentilom - sprememba načina prehrane/telesne dejavnosti v naslednjih 6. mesecih ==> če ni uspeha, napotitev k dietetiku, zdravljenje po algoritmih za debelost, ITM > 95. percentilom ==> zdravljenje po algoritmih za debelost	Krivulje višine/teže/ITM in pregled s starši in otrokom, ITM > 85. percentilom - sprememba načina prehrane/telesne dejavnosti v naslednjih 6. mesecih ==> če ni uspeha, napotitev k dietetiku, zdravljenje po algoritmih za debelost, ITM > 95. percentilom ==> zdravljenje po algoritmih za debelost	Krivulje višine/teže/ITM in pregled z otrokom in starši, ITM > 85. percentilom - sprememba načina prehrane/telesne dejavnosti v naslednjih 6. mesecih ==> če ni uspeha, napotitev na obravnavo k dietetiku, zdravljenje po algoritmih, ITM > 95. percentilom ==> zdravljenje po algoritmih za debelost	Ponoven pregled višine/teže/ITM in za zdravje potrebnih normalnih vrednosti z bolnikom, ITM > 85. percentilom - sprememba načina prehrane/telesne dejavnosti v naslednjih 6. mesecih ==> če ni uspeha, napotitev k dietetiku, zdravljenje po algoritmih za debelost, ITM > 95. percentilom ==> zdravljenje po algoritmih za debelost
<b>MAŠČOBNI PROFIL</b>	Ni rutinskega določanja maščobnega profila	Določanje maščobnega profila ob DA, starših z dislipidemijo, prisotnih drugih dejavnih tveganja ali bolezni, ki je povezana z visoko srčno žilno rizičnostjo	Določanje maščobnega profila, obravnava po algoritmih za dislipidemije, če je potrebno	Določanje maščobnega profila ob novo ugotovljeni DA, starših z dislipidemijo, prisotnih drugih dejavnih tveganja ali bolezni, ki je povezana z visoko srčno žilno rizičnostjo, obravnava po algoritmih za dislipidemije, če je potrebno	Določanje maščobnega profila ob novo ugotovljeni DA, starših z dislipidemijo, prisotnih drugih dejavnih tveganja ali bolezni, ki je povezana z visoko srčno žilno rizičnostjo, obravnava po algoritmih za dislipidemije	Merjenje maščobnega profila pri vseh bolnikih, ponoven pregled z bolnikom, obravnava po algoritmu ATP, če je potrebno

<b>KRVNI TLAK</b>	Merjenje krvnega tlaka pri dojenčkih z diagnozo ledvične, urološke, srčne bolezni ali anamnezo hospitalizacije v neonatalni intenzivni enoti	Letno merjenje krvnega tlaka pri vseh od 3. leta starosti, percentilne krivulje glede na starost, spol, višino otroka in pregled s starši	Letno merjenje krvnega tlaka, uporaba krivulj glede na spol, starost, višino otroka, pregled s starši, diagnostika in zdravljenje po algoritmu za krvni tlak, če je potrebno	Letno merjenje krvnega tlaka, uporaba krivulj glede na spol, starost, višino otroka, pregled s starši, diagnostika in zdravljenje po algoritmu za krvni tlak, če je potrebno	Letno merjenje krvnega tlaka, uporaba krivulj glede na spol, starost, višino, pregled z adolescentom in starši, diagnostika in zdravljenje po algoritmu za krvni tlak, če je potrebno	Merjenje krvnega tlaka, pregled z bolnikom, obravnava in zdravljenje po priporočilih JNC
<b>TELESNA DEJAVNOST</b>	Spodbujanje staršev k modelu redne telesne dejavnosti, brez gledanja televizije do 2. leta	Spodbujanje aktivne igre, omejitev sedečih dejavnosti in gledanja televizije, brez televizije v spalnici	Priporočanje zmerne do intenzivne telesne dejavnosti $\geq 1$ uro dnevno, omejitev sedečih dejavnosti in gledanja televizije na $\leq 2$ uri dnevno	Pridobitev anamneze o otrokovi telesni dejavnosti ==> priporočanje zmerne do intenzivne telesne dejavnosti $\geq 1$ uro dnevno, omejitev sedečih dejavnosti in gledanja televizije na $\leq 2$ uri dnevno	Uporaba anamneze o aktivnosti adolescenta za ojačenje zmerne do intenzivne telesne dejavnosti na $\geq 1$ uro dnevno in omejitev sedečih dejavnosti in gledanja televizije $\leq 2$ uri dnevno	Razgovor z bolnikom o potrebi po redni telesni dejavnosti tekom življenja in omejitvah sedečih dejavnosti
<b>SLADKORNA BOLEZEN</b>				Merjenje krvnega sladkorja na tešče po navodilih ADA, po potrebi napotitev k endokrinologu	Merjenje krvnega sladkorja na tešče po navodilih ADA, po potrebi napotitev k endokrinologu	Ob indikaciji določanje krvnega sladkorja na tešče, po potrebi napotitev k endokrinologu

ITM - indeks telesne mase, CHILD 1 - Cardiovascular Health Integrated Lifestyle Diet, ADA - American Diabetes Association, ATP - Adult Treatment Panel III (Third Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults), JNC – Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure

**Tabela 4.4: Ukrepi spremenjenega stila življenja za preprečevanje in zdravljenje arterijske hipertenzije**

Sprememba v obnašanju	Znižanje sistoličnega krvnega tlaka
Znižanje telesne teže	5-20 mmHg/10kg
Prehrana DASH	8-14 mmHg
Znižanje soli v prehrani	2-8 mmHg
Telesna dejavnost	4-9 mmHg
Prenehanje kajenja	2-4 mmHg

DASH – Dietary Approaches to Stop Hypertension

### Telesna teža

Za zmanjšanje ogroženosti za prezgodnje srčno žilne dogodke je pomembno vzdrževanje ustreznih telesne teže oz. indeksa telesne mase (ITM). Naša ciljna vrednost ITM je po priporočilih Evropskega združenja za hipertenzijo pod 85. percentilo za spol in starost. Pri vrednostih ITM med 85. in 95. percentilo je potrebno ustrezno vzdrževanje telesne teže pri mlajših otrocih, pri adolescentih pa postopno zniževanje telesne teže s ciljem doseči ITM pod 85. percentilo. Pri vrednostih ITM nad 95.

percentilo je svetovano postopno zniževanje telesne teže za 1-2 kg mesečno do ciljne vrednosti ITM pod 85. percentilo.

### **Prehrana**

Potrebno je ustrezno zmanjšati vnos sladkorja, sladkih pijač, nasičenih maščob, soli, priporočamo pa uživanje sadja, zelenjave ter žitaric.

### **Življenjski slog (kajenje, stres, telesna aktivnost)**

Z vzgojo želimo čim prej doseči vedenjske spremembe na področju prehranjevalnih navad in telesne dejavnosti, prilagojene posamezniku in njegovi družini. V tem procesu poskusimo pridobiti starše kot partnerje pri učenju spremenjenega vedenja. Potrebno je zastaviti realno dosegljive cilje in jim pomagati z nasveti in ustreznimi pisnimi materiali.

Priporoča se zmerna do zelo intenzivna aerobna fizična aktivnost vsaj 60 min dnevno, vsaj 3- krat tedensko zelo intenzivna telesna dejavnost z vajami za krepitev mišic in kosti ter izogibanje več kot 2- uri trajajočim sedečim dejavnostim dnevno.

Potrebno je poudariti vpliv stresa na višino krvnega tlaka in zmanjšati stresne dejavnike, prav tako je potrebno poudariti neugodne vplive kajenje na zdravje.

Potrebno je oceniti sposobnost otroka z arterijsko hipertenzijo za tekmovalne športe.

### **ZAKLJUČKI**

Za omejitev epidemije srčno žilnih bolezni in dejavnikov tveganja za njihov razvoj je nujna dobra primarna in sekundarna preventivna dejavnost. Z njo je potrebno začeti v zgodnjem otroštvu, najpomembnejšo vlogo pri aktivnem iskanju rizičnih skupin otrok ter pri nadaljnji promociji srčno žilnega zdravja, svetovanju, vzgoji in izobraževanju otroške populacije imajo pediatri in zdravstveni delavci na primarni ravni.

## PRILOGA I: Preglednici višine krvnega tlaka za dekleta in dečke od 1. do 17. leta starosti

**Preglednica 1:** Višina krvnega tlaka za 90. in 95. percentilo krvnega tlaka za **dekleta** od 1. do 17. leta starosti z upoštevanjem percentilne višine

Starost v letih	Percentila krvnega pritiska	Sistolni krvni pritisk v mm Hg glede na percentilo telesne višine							Diastolni krvni pritisk v mm Hg glede na percentilo telesne višine						
		5 p	10 p	25 p	50 p	75 p	90 p	95 p	5 p	10 p	25 p	50 p	75 p	90 p	95 p
1	90 p	97	98	99	100	102	103	104	53	53	53	54	55	56	56
	95 p	101	102	103	104	105	107	107	57	57	57	58	59	60	60
2	90 p	99	99	100	102	103	104	105	57	57	58	58	59	60	61
	95 p	102	103	104	105	107	108	109	61	61	62	62	63	64	65
3	90 p	100	100	102	103	104	105	106	61	61	61	62	63	63	64
	95 p	104	104	105	107	108	109	110	65	65	65	66	67	67	68
4	90 p	101	102	103	104	106	107	108	63	63	64	65	65	66	67
	95 p	105	106	107	108	109	111	111	67	67	68	69	69	70	71
5	90 p	103	103	104	106	107	108	109	65	66	66	67	68	68	69
	95 p	107	107	108	110	111	112	113	69	70	70	71	72	72	73
6	90 p	104	105	106	107	109	110	111	67	67	68	69	69	70	71
	95 p	108	109	110	111	112	114	114	71	71	72	73	73	74	75
7	90 p	106	107	108	109	110	112	112	69	69	69	70	71	72	72
	95 p	110	110	112	113	114	115	116	73	73	73	74	75	76	76
8	90 p	108	109	110	111	112	113	114	70	70	71	71	72	73	74
	95 p	112	112	113	115	116	117	118	74	74	75	75	76	77	78
9	90 p	110	110	112	113	114	115	116	71	72	72	73	74	74	75
	95 p	114	114	115	117	118	119	120	75	76	76	77	78	78	79
10	90 p	112	112	114	115	116	117	118	73	73	73	74	75	76	76
	95 p	116	116	117	119	120	121	122	77	77	77	78	79	80	80
11	90 p	114	114	116	117	118	119	120	74	74	75	75	76	77	77
	95 p	118	118	119	121	122	123	124	78	78	79	79	80	81	81
12	90 p	116	116	118	119	120	121	122	75	75	76	76	77	78	78
	95 p	120	120	121	123	124	125	126	79	79	80	80	81	82	82
13	90 p	118	118	119	121	122	123	124	76	76	77	78	78	79	80
	95 p	121	122	123	125	126	127	128	80	80	81	82	82	83	84
14	90 p	119	120	121	122	124	125	126	77	77	78	79	79	80	81
	95 p	123	124	125	126	128	129	130	81	81	82	83	83	84	85
15	90 p	121	121	122	124	125	126	127	78	78	79	79	80	81	82
	95 p	124	125	126	128	129	130	131	82	82	83	83	84	85	86
16	90 p	122	122	123	125	126	127	128	79	79	79	80	81	82	82
	95 p	125	126	127	128	130	131	132	83	83	83	84	85	86	86
17	90 p	122	123	124	125	126	128	128	79	79	79	80	81	82	82
	95 p	126	126	127	129	130	131	132	83	83	83	84	85	86	86

Vir: Update on the 1987 Task Force Report on High blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics 1996, 98: 563-564.

**Preglednica 2:** Višina krvnega tlaka za 90. in 95. percentilo krvnega tlaka za **dečke** od 1. do 17. leta starosti z upoštevanjem percentilne višine

Starost v letih	Percentila krvnega pritiska	Sistolni krvni pritisk v mm Hg glede na percentilo telesne višine							Diastolni krvni pritisk v mm Hg glede na percentilo telesne višine						
		5 p	10 p	25 p	50 p	75 p	90 p	95 p	5 p	10 p	25 p	50 p	75 p	90 p	95 p
1	90 p	94	95	97	98	100	102	102	50	51	52	53	54	54	55
	95 p	98	99	101	102	104	106	106	55	55	56	57	58	59	59
2	90 p	98	99	100	102	104	105	106	55	55	56	57	58	59	59
	95 p	101	102	104	106	108	109	110	59	59	60	61	62	63	63
3	90 p	100	101	103	105	107	108	109	59	59	60	61	62	63	63
	95 p	104	105	107	109	111	112	113	63	63	64	65	66	67	67
4	90 p	102	103	105	107	109	110	111	62	62	63	64	65	66	66
	95 p	106	107	109	111	113	114	115	66	67	67	68	69	70	71
5	90 p	104	105	106	108	110	112	112	65	65	66	67	68	69	69
	95 p	108	109	110	112	114	115	116	69	70	70	71	72	73	74
6	90 p	105	106	108	110	111	113	114	67	68	69	70	70	71	72
	95 p	109	110	112	114	115	117	117	72	72	73	74	75	76	76
7	90 p	106	107	109	111	113	114	115	69	70	71	72	72	73	74
	95 p	110	111	113	115	116	118	119	74	74	75	76	77	78	78
8	90 p	107	108	110	112	114	115	116	71	71	72	73	74	75	75
	95 p	111	112	114	116	118	119	120	75	76	76	77	78	79	80
9	90 p	109	110	112	113	115	117	117	72	73	73	74	75	76	77
	95 p	113	114	116	117	119	121	121	76	77	78	79	80	80	81
10	90 p	110	112	113	115	117	118	119	73	74	74	75	76	77	78
	95 p	114	115	117	119	121	122	123	77	78	79	80	80	81	82
11	90 p	112	113	115	117	119	120	121	74	74	75	76	77	78	78
	95 p	116	117	119	121	123	124	125	78	79	79	80	81	82	83
12	90 p	115	116	117	119	121	123	123	75	75	76	77	78	78	79
	95 p	119	120	121	123	125	126	127	79	79	80	81	82	83	83
13	90 p	117	118	120	122	124	125	126	75	76	76	77	78	79	80
	95 p	121	122	124	126	128	129	130	79	80	81	82	83	83	84
14	90 p	120	121	123	125	126	128	128	76	76	77	78	79	80	80
	95 p	124	125	127	128	130	132	132	80	81	81	82	83	84	85
15	90 p	123	124	125	127	129	131	131	77	77	78	79	80	81	81
	95 p	127	128	129	131	133	134	135	81	82	83	83	84	85	86
16	90 p	125	126	128	130	132	133	134	79	79	80	81	82	82	83
	95 p	129	130	132	134	136	137	138	83	83	84	85	86	87	87
17	90 p	128	129	131	133	134	136	136	81	81	82	83	84	85	85
	95 p	132	133	135	136	138	140	140	85	85	86	87	88	89	89

Vir: Update on the 1987 Task Force Report on High blood Pressure in Children and Adolescents. Pediatrics 1996, 98: 563-564.

## PRILOGA II: Priporočila za meritve v domačem okolju

### MERJENJE KRVNEGA TLAKA V DOMAČEM OKOLJU PRI ŠOLARJIH, KI MU PRI SISTEMATIČNEM PREGLEDU IZMERIMO POVIŠAN KRVNI TLAK

Če želimo ovrednotiti izmerjen povišan krvni tlak zaradi učinka bele halje, lahko pri šolarju, ki mu izmerimo krvni tlak nad 90. percentilno vrednostjo za spol, starost in telesno višino, uporabimo meritve krvnega tlaka v domačem okolju.

Šolar naj si doma meri krvni tlak 10 dni zapored. Z opravljenimi meritvami se oglasi na ponovni pregled k preventivnemu zdravniku, ki se odloči za način ukrepanja glede na vrednosti opravljenih meritev.

Potrebna so natančna navodila, primeren aparat, primerna manšeta in vzorec dnevnika meritev.

#### Navodila za pravilno merjenje krvnega tlaka doma

- Krvni tlak izmerite takoj, ko vstanete, in pred večerjo.  
Z zdravnikom se lahko dogovorite tudi za druga obdobja ali dodatne meritve.

#### Pred meritvijo:

- Pol ure pred meritvijo ne zaužijte obroka, prave kave, ne kadite in ne uživajte alkohola.
- Krvnega tlaka si ne merite kmalu po naporu ali zaužitju zdravil.
- Pred meritvijo opravite potrebo, tiščanje na vodo zvišuje krvni tlak.
- Pred meritvijo krvnega tlaka 3 do 5 minut udobno počivajte, sede v stolu, s podprtim hrbtom in nogami na tleh.
- Pripravite si pisalo in preglednico za zapisovanje vrednosti krvnega tlaka.

#### Med meritvijo:

- Med meritvijo ne govorite, ne poslušajte sogovornika ali radia in ne glejte televizije, ter bodite čim bolj sproščeni.
- Manšeto namestite na ustrezno mesto (na nadlakti ali podlakti), tako da bo povezovalna cevka izhajala iz manšete na notranji strani komolca (merilniki z manšeto na nadlakti). Meritev vedno izvajajte na isti roki.
- Med meritvijo krvnega tlaka mora biti manšeta v višini srca, ne glede na način, kako merite krvni tlak (na nadlakti ali podlakti; sede, leže ali stoje). Roka naj počiva podprta v udobnem položaju.
- Krvni tlak izmerite 2-krat zaporedoma, vmes naj bo 1- do 2-minutni premor, zlasti če je izmerjeni krvni tlak visok. Če se meritvi izrazito razlikujeta, je potrebna še tretja meritev.
- Takoj po meritvi v dnevnik meritev zapišite datum in čas meritve, vrednost krvnega tlaka in število srčnih utripov v minuti ter morebitne posebnosti.

(povzeto po: Lek: Merjenje krvnega tlaka doma, dostopno na: <http://www.lek.si/si/skrb-za-zdravje/bolezni-in-simptomi/srce-ozilje/merjenje-krvnega-tlaka/>)



Glej tudi: [Priporočila Združenja za hipertenzijo pri nakupu merilnika za spremljanje krvnega tlaka doma. \(http://www.hipertenzija.org/samomeritve.htm#merjenje\)](http://www.hipertenzija.org/samomeritve.htm#merjenje)

#### DNEVNIK MERITEV KRVNEGA TLAKA

DATUM	ZJUTRAJ		ZVEČER	
	Krvni tlak (mm Hg)	Srčni utrip (št. utripov / min)	Krvni tlak (mm Hg)	Srčni utrip (št. utripov / min)

#### Literatura:

Marčun- Varda, Nataša. Arterijska hipertenzija in preventiva srčno žilne ogroženosti pri otrocih. V: Brecelj, Jernej, 6. slovenski pediatrični kongres, 9.-11. oktober 2014, Terme Čatež, Čatež ob Savi, (Slovenska pediatrija, ISSN 1318-4423, Letn. 21, suppl. 1). Ljubljana: Pediatrična klinika, 2014, letn. 21, supl. 1, stran 86-94.

Marčun- Varda, Nataša. Diagnosticiranje arterijske hipertenzije pri otroku in mladostniku. Slovenska pediatrija 2012, ISSN 1318-4423, letn. 19, št. 3, stran 276-285.

Lurbe E., Cifkova R., Cruickshank J. K., Dillon M. J., Ferreira I., Invitti C., Kuznetsova T., Laurent S., Mancia G., Morales-Olivas F., Rascher W., Redon J., Schaefer F., Seeman T., Stergiou G., Wuhl E., Zanchetti A. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. Journal of Hypertension 2009, 27:1719-1742.

MEGLIČ Anamarija, RUS Rina. Hipertenzija pri otrocih in mladostnikih. V: ACCETTO Rok. Arterijska hipertenzija. Elektronski vir (pdf). 6. razširjena in dopolnjena izdaja. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo, 2013. ISBN 978-961-6341-37-0 Skupno št. strani: 447

MEGLIČ Anamarija, RUS Rina. Obravnava hipertenzije pri otrocih in mladostnikih. V: ACCETTO Rok. Arterijska hipertenzija. Elektronski vir (pdf). 6. razširjena in dopolnjena izdaja. Ljubljana: Sekcija za arterijsko hipertenzijo, 2013. ISBN 978-961-6341-37-0 Skupno št. strani:447

D.Mardešič s sodelavci. Pedijatrija. Zagreb, 2000; 750-754.

International Society of Hypertension meeting. Guidelines for the management of mild hypertension: memorandum from a World Health Organisation. Journal of Hypertension 1993; 11:905-918.

World Health Organisation. International Society of Hypertension. Guidelines for the Managements of Hypertension. Journal of Hypertension 1999; 17:151-83.

Eurostat (<http://epp.eurostat.ec.europa.eu>) 17.3.2009

Medical Screening. Hypertension. Journal of adolescent Health 1992; 13:8S-9S.

W. Feldman. Evidence – Based Pediatrics. Hamilton, London, Saint Louis, 2000;25-26.

R. C. Baker. Pediatric primary care. Well – child care. Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sydney, Tokyo, 2001;31.

Natiomal High Blood Pressure Education Prrogram Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents. National Hart, Lung, and Blood Institute, Bethesda, Maryland. Pediatrics 2004; 114; 555-576.

Empar Lumbe et all. Management of high blood pressure in children and adolescents: recommendations of the European Society of Hypertension. Journal of Hypertension 2009, 27; 1719–1742

Hipertenzija, Publikacije (<http://www.hipertenzija.org/publikacije.htm>)

Arterijska hipertenzija. Hipertenzija pri otrocih in mladostnikih (<http://vademekum.lek.si/e-hipertenzija/>)

## 5 DENVER II SLOVENIJA – RAZVOJNI PRESEJALNI TEST

DENVER II Slovenija je presejalni test za sistematično in kontinuirano spremljanje razvoja otrok od rojstva do starosti šest let. Uporablja se lahko v različnih starostnih obdobjih. S testom ocenjujemo sposobnost posameznega otroka za opravljanje določenih, njegovi starosti primernih nalog, rezultate pa primerjamo z rezultati standardizacijskega vzorca otrok iste starosti.

Namenjen je zdravstvenim delavcem za zgodnje odkrivanje razvojnih težav pri malih otrocih.

Test je uporaben za zgodnje odkrivanje asimptomatskih otrok z razvojnimi problemi, za potrditev suma na zaostanek pri posameznem otroku z objektivno metodo in za spremljanje rizičnih otrok.

DENVER II Slovenija sestavlja 125 testnih enot, ki so razvrščene na testnem listu v štiri razdelke:

- A. Socializacija in osebni razvoj ( 25 testnih enot ): ocena zadovoljitve osebnih potreb in otrokovega odnosa do ljudi;
- B. Fina motorika in prilagodljivost ( 29 testnih enot ): ocena koordinacije oči – roka, ravnanja z drobnimi predmeti, reševanja problemov;
- C. Govor ( 39 testnih enot ): ocena sposobnosti slišati, razumeti, govoriti, izvrševati navodila;
- D. Groba motorika ( 32 testnih enot ): ocena sposobnosti gibanja v okolju ( kontrola glave, sedenje, hoja, skakanje, izvajanje kompleksnih gibov ).

Na testnem listu je tudi razpredelnica za subjektivno oceno otrokovega vedenja med testiranjem.

### **Zanesljivost testa DENVER II:**

Ocena zanesljivosti testa temelji na usklajenosti dobljenih rezultatov:

- med izvajalcem in opazovalcem testiranja (inter-rater reliability):  
DENVER II ima povprečno stopnjo zanesljivosti za vsako testno enoto 0,99 z razponom od 0,95 do 1,00 in standardno napako 0,016;
- prvega testa in po 7-10 dnevih ponovljenega testa (test-retest reliability):  
DENVER II ima povprečno stopnjo zanesljivosti za iste testne enote 0,90 z razponom od 0,50 do 1,00 in standardno napako 0,12.

### **Veljavnost testa DENVER II:**

Veljavnost testa sloni na natančnosti določitve starosti, pri kateri 25%, 50%, 75% in 90% otrok restandardizacijskega vzorca uspešno opravi vsako od testnih enot. Sam način standardizacije testa na več kot 2000 otrocih zagotavlja visoko stopnjo veljavnosti testa.

Normalne vrednosti so bile izračunane z uporabo logistične regresije, upoštevano je bilo variiranje podatkov zaradi spola, materine izobrazbe, etnične pripadnosti in kraja bivanja glede na starost, pri kateri otroci opravijo določeno nalogo.

Dodana je bila kvantitativna podatkovna analiza najpogostejših kvalitativnih dejavnikov, ki so jih izvajalci testa ocenjevali subjektivno. Na primer: enostavnost za opisovanje in ocenjevanje, stopnja zanimanja otrok za testiranje in praktičnost za uporabo testa.

### **Občutljivost testa DENVER II:**

Test je občutljiv, če odkrije vsaj 80% otrok, ki so dejansko kakorkoli moteni v razvoju. DENVER II ima visoko stopnjo občutljivosti, saj odkrije 83% otrok z razvojnimi problemi.

### **Usposabljanje zdravstvenih delavcev za uporabo testa**

Če želimo zagotoviti visoko stopnjo zanesljivosti in veljavnosti testa, moramo DENVER II Slovenija izvajati na standardiziran način in s standardnimi pripomočki, natančno po navodilih priročnika. Da bi se izognili nenamernim napakam pri delu, moramo občasno ponavljati navodila za izvajanje testa.. Testirati smejo samo posamezniki, ki so se dodobra seznanili s testnim materialom in so pripravljeni tudi na probleme, ki nastopijo med testiranjem malih otrok. Izobraževanje izvajalcev testa poteka po Denverskem protokolu v imenovanih učnih centrih pod vodstvom v Denverju izobraženih inštruktorjev. Za pridobitev certifikata in uporabo testa v klinične namene mora posameznik opraviti tečaj in uspešno opraviti preizkus znanja.

### **TERMINSKI PLAN**

Na vsakem sistematičnem pregledu v predšolskem obdobju. Isti testni list lahko uporabimo pri otroku za večkratno testiranje. Zaradi boljše preglednosti označimo starostno črto in testne rezultate vsakokrat z različnimi barvami.

### **IZVAJALEC TESTA**

Medicinska sestra, ki je opravila ustrezno izobraževanje.

### **POTREBNA OPREMA**

Primeren prostor in standardni komplet testnih pripomočkov:

- rdeč volnen cof
- ropotulja z ozkim ročajem
- 10 barvnih lesenih kock
- majhna prozorna steklenička
- majhen zvonček
- žogica
- majhna plastična punčka s stekleničko za hranjenje

- plastičen lonček z ročajem
- rozine
- svinčnik
  - bel, prazen papir

#### Primeren prostor:

Test izvajamo v primerno velikem, ogretem in mirnem prostoru. Iz prostora odstranimo vse predmete, ki bi lahko pritegnili otrokovo pozornost in tako motili potek testiranja. Potrebujemo mizo in zadostno število stolov. Pomembno je, da imamo dovolj prostora za preizkušanje otrokovih motoričnih sposobnosti. Pri testiranju malega otroka ali dojenčka priporočamo uporabo blazine ali oblazinjene mize, na kateri otrok med testiranjem udobno leži.

#### **VREDNOTENJE REZULTATOV**

Test po predpisanih kriterijih oceni zdravnik kot »NORMALEN«, »VPRAŠLJIV« ali »NEIZVEDLJIV«

#### **BELEŽENJE**

na testni list po protokolu

## **DENVER II Slovenija – navodila za diagnostično obravnavo**

Če test ocenimo kot »VPRAŠLJIV« ali »NEIZVEDLJIV«, testiranje ponovimo čez 1 do 2 tedna, zato da izključimo začasne dejavnike, kot so utrujenost, strah, bolezen...

Če sistematični pregled opravlja splošni ali družinski zdravnik, naj otroka ob oceni testa »VPRAŠLJIV« ali »NEIZVEDLJIV« napoti k pediatru, ki bo ocenil otrokov razvoj in predlagal nadaljnjo obravnavo, če bo le ta potrebna.

Če je ocena po ponovnem testiranju enaka in nam starši povedo, da je izvedba testa za otroka značilna po obnašanju in sposobnostih, je nujna nadaljnja kompleksna obravnavo otroka:

### **Pregled v starosti 1 meseca:**

#### **Neuspešno opravljena testna enota:**

- enakovredni gibi:
  - poškodovan brahialni živec – otroka napotimo h kirurgu
  - zlom ključnice
  - ni jasnega vzroka – otroka napotimo v razvojno ambulanto
- dvigne glavo: napotimo v razvojno ambulanto
- odziva se na zvonec: napotimo v avdiološko ambulanto
- gleda obraz in s pogledom sledi do sredine: napotimo k okulistu

### **Pregled v starosti 3 mesecev:**

#### **Neuspešno opravljene testne enote:**

- v razdelku groba motorika: otroka napotimo na nevrofizioterapijo, po potrebi v razvojno ambulanto oz. k pedonevrologu
- v razdelku govor: kontrola (psihični razvoj?), če je izključena okvara sluha
- v razdelku fina motorika in prilagodljivost: preveriti vid
- v razdelku socializacija in osebostni razvoj: preveriti vid, psihični razvoj?

### **Pregled v starosti 6 mesecev:**

#### **Neuspešno opravljene testne enote:**

- v razdelku groba motorika: otroka napotimo na nevrofizioterapijo, po potrebi v razvojno ambulanto oz. k pedonevrologu
- v razdelku govor: otroka napotimo v avdiološko ambulanto
- v razdelkih fina motorika in prilagodljivost ter socializacija in osebostni razvoj: izključiti okvaro vida, spremljanje psihičnega razvoja
- sklene roki: morebitna asimetrija nas opozori na parezo zgornjega uda, nujna nadaljnja diagnostična obravnavo (nevrolog, po potrebi ortoped)

### **Pregled v starosti 9 mesecev:**

#### **Neuspešno opravljene testne enote:**

- v razdelku groba motorika: otroka napotimo na nefrofizioterapijo, po potrebi v razvojno ambulanto oz. k pedonevrologu
- v ostalih razdelkih: spremljamo otrokov razvoj

### **Pregled v starosti 12 mesecev:**

#### **Neuspešno opravljene testne enote:**

- v razdelku groba motorika: otroka napotimo v razvojno ambulanto oz. k pedonevrologu
- v ostalih razdelkih: preverimo sluh, spremljamo psihični razvoj

#### **Testne enote z oceno »Ni imel priložnosti«:**

- Staršem svetujemo, kako naj spodbujajo otrokov razvoj in samostojnost.

### **Pregled v starosti 18 mesecev:**

#### **Neuspešno opravljene testne enote:**

- v razdelku groba motorika: otroka napotimo k pedonevrologu
- v razdelku govor: otroka napotimo na pregled sluha in k psihologu
- v ostalih razdelkih: otroka napotimo k psihologu, svetujemo staršem, kako naj otroku pomagajo

#### **Testne enote z oceno »Ni imel priložnosti«:**

- Staršem svetujemo, kako naj vzpodbujajo otrokov razvoj in samostojnost.

### **Pregled v starosti 3 let:**

#### **Neuspešno opravljene testne enote:**

- v razdelku groba motorika: naredimo orientacijski nevrološki pregled - če je ta normalen, staršem svetujemo, kako naj spodbujajo otrokove motorične spretnosti; če ugotovimo patologijo, otroka napotimo k pedonevrologu.
- v razdelku govor: izključiti moramo okvaro sluha (ORL), otroka napotimo k psihologu in po potrebi k logopedu
- v razdelku fina motorika in prilagodljivost: svetujemo staršem, kako naj otroku pomagajo, po potrebi otroka napotimo na delovno terapijo.

#### **Testne enote z oceno »Ni imel priložnosti«:**

- Staršem svetujemo, kako naj spodbujajo otrokov razvoj in samostojnost.

**Pregled v starosti 5 let:** enako kot pri treh letih



## 6 RAZVOJ DOJENČKA IN MALČKA - RAZVOJNI MEJNIKI IN OPOZORILNI ZNAKI

### Razvojni mejniki

Obdobje od rojstva do vstopa v šolo je čas velikih in hitrih sprememb v otrokovem razvoju, kar lahko starši opazijo vsak dan posebej. Razvojni mejniki so določena ključna vedenja, ki so pomembna za posamezno razvojno obdobje in se pojavljajo po določenem zaporedju in omogočajo osvajanje bolj zahtevnih oblik vedenja. Mejnike otrokovega razvoja lahko starostno opredelimo, vendar starosti, ob katerih otroci dosega posamezen mejnik, niso trdno zasidrane. Vsak otrok posebej je individualen in prav tako je do določene mere individualen njegov razvoj. Če otrok nečesa pri enem ali pri dveh letih še ne zna ali ne zmore, še ne pomeni, da je z njim kaj narobe, ampak morda potrebuje le nekaj več časa in ustreznih spodbud, da bo to osvojil.

Večina zdravih otrok se razvija tipično. Uporaba razvojnih mejnikov se nam zdi privlačna, saj z njimi otroke razvojno uvrstimo in primerjamo med seboj. Vemo pa, da so med tipičnimi otroci lahko izjemno velike razlike. Tako zdravi malčki shodijo med devetim in osemnajstim mesecem, kar razvojni mejnik – hojo umesti v izjemno dolgo časovno obdobje. Zato se danes izogibamo togim starostnim pričakovanjem in normiranju otrok, zadržali smo le orientacijske vrednosti in pričakovanja. Razvojne značilnosti so najbolj robustne in zanesljive na področju gibalnega razvoja. Na področju govornega, čustvenega in spoznavnega razvoja so razlike izjemno velike in tudi kulturno pogojene, tako da ne odsevajo zgolj razvojnih procesov. Zato so ocene razvoja na teh področjih manj zanesljive oziroma je njihova interpretacija bolj zahtevna. Celo gibalni razvoj, ki pri večini otrok poteka v določenem zaporedju, se v hitrosti razvoja izjemno razlikuje.

Zdravniki moramo zato pri oceni vedenja, tudi gibalnega razvoja, poznati tipičen razvoj in opozorilne znake, ki kažejo na težave. Prispevek smo napisali z namenom, da se tako zdravniki kot starši lažje sporazumemo glede pričakovanj do otroka. Preglednica in opisi naj bodo v pomoč pri pregledu; lahko služijo tudi kot opora pri svetovanju staršem. Preglednica je informativna in ne služi kot nadomestilo Denverškemu testu.

Opisali smo nekatere značilnosti za določeno starostno obdobje, s poudarkom na prvem letu življenja, ko pediater opravi največje število sistematičnih pregledov. Opis služi le kot opis vedenja večine otrok v določenem starostnem obdobju in ne nadomesti pregleda. Opise uporabljamo orientacijsko. Časovno smo zapisali vedenja najbolj zgodaj, kot se pojavijo. Pri dojenčku lahko en teden prinese v razvoj veliko. Zato bodimo potrpežljivi in pozorni, v primeru dvomov ponovimo pregled čez določen čas – včasih zadostuje že nekaj dni razlike.

Zdravniki v osnovnem zdravstvu otroka in družino poznamo, saj jih praviloma spremljamo več let. Če otroka in družine ne poznamo, si moramo vzeti čas, morda pregled in oceno otroka tudi ponoviti, da si ustvarimo bolj zanesljivo mnenje. Upoštevati moramo mnenje staršev, ki svoje otroke poznajo, so pa včasih upravičeno zaskrbljeni, drugič zaščitniški, praktično nikoli pa malodušni. Zato si vedno vzamimo dovolj časa za pogovor, saj tako mi kot starši želimo otroku omogočiti čimbolj optimalen razvoj in srečno otroštvo.

# 1. MESEC

## Splošni razvoj

- To je obdobje prilagajanja na življenje izven maternice. V tem obdobju je novorojenček ranljiv, dovzeten za okužbe, vzpostaviti se mora ritem hranjenja/dojenja, starši pa se morajo priučiti ravnanja z dojenčkom. V tem obdobju svetujemo čim manj obiskov, mir in privajanje cele družine na novega družinskega člana ter skrb za zdravje otročnice – mamice.
- Dihala še zorijo. Ritem dihanja je lahko še nereden, pri dihanju se pojavljajo za odraslega nenavadni zvoki, lahko tudi kratkotrajne prekinitve dihanja, ki pa trajajo le nekaj sekund.
- Ko novorojenček kihne, ne pomeni, da je prehlajen. S kihanjem novorojenček očisti dihalne poti.
- Kolcanje je lahko posledica požiranja zraka ob hranjenju.
- V tem obdobju je poglobljena naloga, da se novorojenčkovo telo prilagodi na razmere izven maternice in da pridobiva telesno težo. Ključno vlogo pri tem igra ustrezna prehrana, če se le da, dojenje. Za dojenje ustvarimo ustrezne razmere, kar pomeni mir in dovolj časa ter zdrava prehrana in dovolj tekočine za doječo mamo. Tudi pri hranjenju po steklenički vzamemo dojenčka v naročje in ga nahranimo podobno kot pri dojenju. Pozorni smo na materine potrebe, predvsem na morebitne težave, s katerimi se sooča. Ker pri hranjenju aktivno sodeluje tudi novorojenček, moramo zdravniki preveriti zlasti položaj glavičke otroka, ki naj bo podprta in poravnana glede na trup in ne sme viseti vznak. Preverimo tudi moč sesanja in sposobnost ustvarjanja vakuuma, položaj jezika in način požiranja. Bolj pozorni smo pri avskultaciji srca in opravimo tudi meritve saturacije na okončinah. Pozorni smo na kožo in prebavne težave zaradi morebitnih alergij.
- V prvem mesecu pričnemo z dodajanjem vitamina D. Pri tem pazimo, da dojenček dobi predpisano količino, zato mu kapljice odmerimo na žličko, v katero smo že dodali nekaj tekočine. Žličko dojenčku naslonimo na spodnjo čeljust, da sam posega vsebino z nje.
- Ob koncu prvega meseca dojenček že močno sesa in se učinkovito nahrani.
- Po končanem 28. dnevu po rojstvu novorojenček vstopi v obdobje dojenčka.

## Gibalni razvoj

- V ležečem položaju na trebuhu ima novorojenček roke in noge rahlo pokrčene, a sproščene; za kratek čas že dvigne glavičko, ni pa je sposoben držati dlje pokonci. Ko je novorojenček buden in spočit, ga položimo na trebušček, da se na ta položaj, ki mu bo prišel prav, ko bo »pasel kravice«, privadi. Sicer dojenčka za spanje vedno polagamo na hrbet ali bok.
- Za spanje naj ima že novorojenček ustrezno posteljico z ograjico, brez vzglavnika, z ustrezno vzmetnico. Pokrit naj bo z lahko odejico, ki ustreza neigovi velikosti. V posteljico ga polagamo na bok ali hrbet, z nogicami se lahko dotika vznožja, da ne zleze nenadzorovano pod odejico. Spi naj v dovolj hladnem, primerno prezračenem prostoru. Prostor za spanje naj bo tih in temen. Zaradi nočnega dojenja in zbujanja uporabljamo samo nežno nočno lučko. Tema je namreč nujna za vzpostavitev rednega ritma budnosti in spanja; preko noči se tudi izločajo pomembni hormoni.
- Ročice so lahko občasno stisnjene v pest s palci na sredini, vendar pa pest novorojenček spontano razklene.
- Prisotni so spontani gibi velikih amplitud, ki spominjajo na jutranje pretegotvanje. Gibi niso sunkoviti, zakrčeni, stereotipni in grobi, pač pa so gladki, prehajajo iz enega giba v drugega, kot

valovanje, brez izrazite in toge simetrije. Razlikujejo se po hitrosti, intenzivnosti in moči in najbolj spominjajo na valovanje. Izginejo približno ob tretjem mesecu starosti.

- Prisetni so nehotni refleksni gibi:
  - Prijemalni: ko novorojenček zgrabi za prst ali igračo, ki mu jo položimo v dlan, in trdno sklene prstke okoli nje.
  - Iskalni: ko dojenčka pobožate po licu, obrne glavo v smeri dotika in odpre usta.
  - Sesalni: ko se dotaknemo njegovih ustnic, začne takoj sesati.
  - Požiralni: ki ga sproži ga sesanje.
  - Refleksna hoja: ko novorojenčka podpremo pod pazduhami, v pokončnem položaju ob dotiku z bosimi nogami ob gladko podlago izvaja gibe, podobne korakom oz. prestopanju. Ta refleks je staršem izjemno všeč, vendar pa starše opozorimo, da naj ga ne izvajajo doma, saj je le informativen in ne pove dosti o otrokovem razvoju.
  - Morojev refleks: ko dojenčku omahne glavica vznak, simetrično iztegne oba zgornja uda, z njima zakrili proti sredini in zajoka. Ta refleks vztraja najdlje, po tretjem mesecu začne usihati.
  - Nehoten smeh: kot da bi se novorojenček smehljajal sam pri sebi. Gre za reflesne grimase, ki niso pod zavestnim nadzorom volje.

### **Spoznavni razvoj in zaznave**

- Novorojenček večino dneva prespi. V budnem stanju rad opazuje obraze, pritegnejo ga oči. Materin obraz spremlja najprej v vodoravni, nato še v navpični smeri.
- Privlačijo ga kontrasti. Vidi predmete oddaljene 20-30 cm.
- Pozorni smo na vid, presvetlimo optične medije. Zaželeno je, da zdravnik uporabi oftalmoskop.
- Na zvok se novorojenček odzove tako, da trepne z vekami ali obmiruje in širše razpre oči. Lahko se odzove tudi tako, da preneha sesati ali da prične sesati močneje.
- Opazuje mimiko obraza (vesel, žalosten izraz) in posluša različne barve glasu.
- S spreminjanjem obrazne mimike in nagovarjanjem starši spodbujajo razvoj komunikacije in vokalizacije.
- Glasba, branje in petje pomirjajo že novorojenčka.
- Za novorojenčka, ki je do rojstva bival v temi, obdan s tekočino in so do njega prihajali le zamokli zvoki in so dotiki bili le nežni odboji njegovega telesa od stene maternice, je marsikateri dražljaj premočan. Že pri pregledu novorojenčka je zato pomembna naša umirjenost, dovolj toplo in mirno okolje, ne premočna svetloba in nežno ravnanje z njim. Zato mu omogočimo prilagajanje na prostor in naš glas. Najprej se z mamico pogovorimo, uredimo dokumentacijo. Nato si razkužimo roke, mamica pa nam dojenčka pripravi na previjalni mizi, še zavitega v pleničko. Razgalimo ga postopoma, smo pri tem nežni in mu prigovarjamo, mamica naj bo ves čas pregleda zraven. Ko še spi, preverimo bitje srca in dihanje, z božajočimi gibi pregledamo trebušček. Potem se bo počasi novorojenček zbudil in bomo lahko nadaljevali s pregledom, ki vključuje tudi njegovo sodelovanje. Le če se bo novorojenček dobro počutil, bomo lahko zanesljivo preverili vitalne funkcije, ocenili razvoj. Če za konec prihranimo Morojev refleks, pa bomo šele pri koncu preverili jakost joka.
- Novorojenčkov največji in najpomembnejši zaznavni organ je koža. Zato se ga dotikamo, ga božamo, gladimo in masiramo.

- Nega novorojenčka je ljubeča in predstavlja telesno komunikacijo, ki poteka predvsem preko telesnega stika.
- Ko je dojenček buden, se je potrebno z njim ukvarjati. Pritegnemo ga v sodelovanje, se ga dotikamo, se pogovarjamo, mu pojemo. Pritegnejo ga hitre, a ne sunkovite in drastične spremembe gibov in barv. Nad posteljico lahko starši obesijo igrače, ki so kontrastne, npr. črna, bela in rdeča. Pastelne barve so premalo kontrastne in jih v naravi praviloma ne vidimo. Odsvetujemo tudi igrače, ki se vrtijo. Bolje je, da nihajo. Bolj kot igrače, ki oddajajo zvok, in so pogosto preglasne, novorojenčka pritegne človeški glas.

## **2. MESEC**

### **Splošni razvoj**

- Iz novorojenčka je zrastel dojenček. Še vedno je ranljiv, vendar pa je za razliko od novorojenčka bolje prilagojen na okolje. Sposoben je že boljšega vzdrževanja homeostaze. Tako sprehodi ustrezno oblečenega dojenčka postanejo daljši. Še vedno odsvetujemo obiske množičnih prireditev, trgovine ipd., dojenček naj se zadržuje v krogu družine in najbližjih prijateljev. Tudi starši so se v tem času privadili novemu ritmu življenja, prve težave in skrbi praviloma v tem obdobju izvenijo. Lahko se pojavijo trebušni krči, pri katerih pomaga umirjanje, nežno pestovanje, sprehod v vozičku.
- Hranjenje je v tem obdobju vzpostavljeno in dojenček prične stabilno pridobivati težo.

### **Gibalni razvoj**

- Dojenček bolje nadzoruje gibanje glavice. Ko leži na trebuščku, jo lahko zadrži dvignjeno od podlage.
- Mišični tonus postane čvrstejši, a ne trd. Manj je refleksnih gibov oz. so v izzvenevanju. Z izjemo Morojevega refleksa, ostali refleksi praviloma izvenijo v tretjem do četrtem mesecu.
- V legi na hrbtu so še prisotni spontani gibi, ki so podobni pretegovanju, počasi se jim pridružijo in jih nadomestijo drobni, fini gibi, ki so podobni drencanju. Izvenijo do petega meseca starosti.
- Prijem je še refleksen, a vedno pogosteje razpira dlani. Včasih ročici že prinese do ust.

### **Spoznavni razvoj in zaznave**

- Med 4. in 6. tednom se večina dojenčkov že prvič zavestno nasmehne. Na začetku se nasmehne vsakomur, ker niti še ne loči obrazov. S smehom pritegne pozornost. Staršem z nasmeškom vliva občutek, da jim vrača ljubezen. Dvosmerna komunikacija in medsebojna navezanost se tako okrepi.
- Vzpostavi zanesljiv, dolgotrajnejši očesni kontakt. Sledi predmetom pri gibanju do 180 stopinj. Prepoznavna glasove družinskih članov in se nanje odzove. Se smeji, spušča glasove, se kremži in dela grimase.
- Všeč mu je božanje in nežno ljubkovanje, kar tudi pokaže.
- Prisluhne bližnjim, ki ga nagovarjajo. Govor ga pomirja.

### 3. MESEC

#### Splošni razvoj

- V tem obdobju se praviloma vsa družina že prilagodi novim razmeram. Opravila in skrb za dojenčka postanejo rutinska. Hranjenje je v tem obdobju vzpostavljeno. Dohranjevanje ob ustreznem pridobivanju teže ni potrebno. Dojenčku lahko ponudimo po žlički vodo ali nesladkan čaj za žejo.
- Trebušni krči so v izvenevanju in dojenček mirneje spi.
- Za spanje ga še vedno polagamo na hrbet ali bok, kljub temu, da je že dovolj močan, da glavico dvigne in jo sam preloži. Zalaganje za hrbet ni več potrebno.

#### Gibalni razvoj

- Bolje obvlada mišice vratu in hrbta. Obvladuje glavico in jo čvrsto drži pokonci. V ležečem položaju se opre na komolce. Zanesljivo pase kravice, če je imel pred tem dovolj priložnosti, da je položaj na trebuščku vadi. Sprva se opira na podlahti, komolčka sta v širini ramen. Ročici postopoma postaneta prosti za igro.
- Kljub temu, da je dojenček že dovolj močan, da glavico dvigne in jo sam preloži, naj spi na hrbtu ali boku, v budnem položaju pa naj bo čimveč časa na trebuščku.
- Še vedno ga ne nosimo v pokončnem položaju, ne da bi ga ob tem podpirali v zatilju. Glavica mu namreč še omahne, ko je utrujen.
- Odkrije ročice, jih opazuje, razpira dlani ali nosi v usta celotno pest, miga s prstki in se z njimi igra. Gibi rok postajajo hoteni, a so še neusmerjeni, nezanesljivi in spremenljive hitrosti in smeri.
- Poveča se vidno polje, izboljša se koordinacija oko-roka.

#### Duševni razvoj

- Gleda roke in jih nosi v usta. Posega po predmetih v dosegu rok, a jih pogosto še vedno zgreši. Jih opazuje, se jih dotika in nosi v usta. Rad praska po podlagi.
- Komunicira z gruljenjem, vriskanjem, glasnim smehom in glasovi »aah, ngah, oh ...« Če se slini, to še ne pomeni, da bodo dojenčku kmalu izrasli zobki. Ti običajno pričnejo izraščati po šestem mesecu, največkrat najprej spodnja sekalca.
- Proti koncu tretjega meseca začne raziskovati svoje telo. Se dotika ušes, nosu, nogic, kar so prvi pokazatelji, da se začenja zavedati svojega telesa.
- Loči čustva, ki se izražajo preko glasu in mimike obraza. Razbere veselje in jezo. Prepozna mamico, očeta in bližnje.
- Še vedno je jok glavni način sporočanja njegovih potreb. Glede na potrebe, so vrste joka različne, kar starši v tem obdobju že dobro prepoznajo.
- V tem obdobju lahko pri dojenčku že opazimo preproste igre, ko dojenček odkriva svoje telo. Njegova prva igračka so njegove ročice. Starši naj mu ponudijo mehke in dovolj lahke igrače primernih oblik in velikosti, lahko tudi ropotuljice. Če obesijo viseče igračke nad posteljico, naj bodo postavljene tako, da jih skuša doseči in udariti, a se ob tem ne zvija nazaj.
- Igrače naj bodo pralne in raznolike, da pritegnejo dojenčka in spodbujajo radovednost. Igrača mora biti varna, brez majhnih delčkov, ki bi otroku lahko zašli v usta in brez vrvic, ki bi se lahko zapletle

okoli telesa. Ker bo še nekaj časa dojenček dajal igrače v usta, saj je to njegov način raziskovanja predmetov, naj bodo igrače iz materialov, ki so varni, prebarvani z ekološkimi in zdravje varnimi barvami ter dovolj robustne in velike, da ne pride do možnosti poškodbe materiala. Majhni delčki in male igrače so nevarni za zaužitje.

- Dojenčkovo pozornost zlahka pritegnemo s spreminjanjem mimike obraza, v čemer dojenčki praviloma zelo uživajo.
- Radi imajo ustaljene navade. Z nasmehom in vznemirjenjem se odzivajo na znane situacije: veselijo se hranjenja, radi se kopajo. Reden ritem budnosti in spanja otroku nudi varnost in stalnost poleg tega da izpolni osnovne fiziološke potrebe.
- Izjemno pomemben je odziv odraslih na dojenčkove signale: jok, smeh, vokaliziranje. To je dojenčkov način komunikacije. Starši, ki znajo in zmorejo zadovoljiti osnovne otrokove potrebe v zgodnjem otroštvu, pomagajo otroku postaviti trdne temelje za razvoj osebnosti.
- Dojenček uživa, ko se ga drugi dotikajo, božajo in se z njim pogovarjajo.
- V primeru, da z dojenčkom v tej starosti ob pregledu ne vzpostavimo stika, najprej poskrbimo za ustrezne razmere. Dojenček se mora dobro počutiti, šele nato lahko ocenjujemo kakovost stika. Če nas stik z otrokom skrbi, ga lahko naročimo na pregled nekaj dni kasneje.

## 4. MESEC

### Gibalni razvoj

- Dojenček vzpostavi dober nadzor nad mišicami vratu in glave. V trebušni legi dvigne glavico za 90 stopinj in zanesljivo pase kravice. Lahko se prekotali s hrbta na bok. Ko leži na hrbtu, prevladuje simetrična in stabilna lega.
- Glavo, noge in roke usklajeno premika. Brca izmenično, pa tudi sonožno.
- V sedečem položaju potrebuje še veliko podpore, hrbet je pri tem povsem polkrožno ukrivljen, zato ga še ne posedamo.
- Predmete prijema s celo dlanjo in jih drži z obema rokama. Predmete že obrača, a jih praviloma še ne predene v drugo roko.

### Duševni razvoj

- Aktivno sodeluje v dogajanju okoli sebe.
- Pozorno opazuje okolico. S pogledom sledi gibanju.
- Posluša zvoke in išče izvor.
- Se glasno smeje, čeblja in s tem poskuša pritegniti pozornost staršev. Je zadržan do tujcev.
- Z jokom, smehom in obrazno mimiko izraža svoja čustva.
- Samoglasnikom pridruži nekatere soglasnike. Menja višino tonov. Sliši ritem govora in intonacijo.
- Dojenček vse bolj uživa v kopanju. Občutek v vodi in lebdenje so podobni občutkom v maternici.
- Po 4. mesecu otrok že prijema predmete, z njimi otepa, jih nosi v usta. Starši mu lahko že ponudijo knjižice iz blaga.
- Dojenček uživa v udobnem sedečem položaju v naročju staršev. Takrat mu lahko starši kažejo slike in predmete ter ob tem ponavljajo njihova imena. Staršem svetujemo, da se z otrokom veliko pogovarjajo. Zelo koristno je razlaganje, kaj odrasli počnemo, kaj vidimo, kako razmišljamo. Dojenčki radi poslušajo preproste pesmice in rime. Čeprav dojenček še ne govori, imamo odrasli občutek, da z nami sodeluje.



## 5. MESEC

### Splošni razvoj

- V tem obdobju naj postanejo izleti v naravo nekaj običajnega. Dojenček je raziskovalec. Položimo ga na razgrnjeno odejo doma in zunaj v naravi, da bo lahko raziskoval svoje telo in svet okoli sebe.
- Z izleti, zlasti daljšimi, pa ne pretiravamo, saj bo čas za obiske oddaljenih in eksotičnih krajev prišel zelo kmalu. Dojenčku je za potovanje in eksotične kraje še vseeno: tja gre, kamor gredo starši, ki pa so dolžni otroku zagotoviti varno okolje.
- Postopoma pričnemo poleg mleka uvajati tudi drugo hrano. Dojenčku ponudimo spoznavanje različnih okusov. Začnemo uvajati zelenjavo in do šestega meseca postopoma uvedemo vsaj en cel obrok po žlički. Hrana naj bo različnih konzistenc. Ni potrebno, da je vsa tekoče zmleta, lahko je le zmečkana z vilicami ali pa dojenčku pustimo, da manjše koščke sam nese v usta. Pri tem ga moramo držati v naročju in skrbimo, da ob hranjenju sedi podprt pokonci in vzravnano. Žličko mu položimo na spodnjo čeljust, tako da lahko z zgornjo ustnico sam pobere hrano z nje. Tako bo manj možnosti, da se mu zaleti in doživi ob hranjenju neprijetno izkušnjo.

### Gibalni razvoj

- Dokler se dojenček ne zna samostojno usesti, ga ne posedamo. Če dojenčka prezgodaj postavljamo v položaje, za katere še ni zrel, mu odvzamemo možnost preizkušanja in preverjanja zmožnosti lastnega telesa. Ni tako pomembno, kdaj otrok osvoji neki položaj, pač pa je za nadaljni razvoj zelo pomembno, kako sedi ali stoji.
- Nikoli ga ne posedamo na kavč ali sedež in zalagamo z blazinami. Če za sedenje dojenček še ni dovolj zrel, se bo sključil. Raje ga dajemo na tla, na podlogo, ki je čvrsta, da mu bo nudila oporo pri odzvoju, in hkrati dovolj mehka, da se ne bo udaril, če se bo prevrnil. Ponudimo mu igrače. Ne damo vseh igrač na doseg rok, pač pa otroka spodbujamo, da se začne premikati po prostoru.
- Večina se že obrača s hrbta na trebuh in nazaj. Opira se na dlani, izteguje roki ter se lahko začne potiskati ritensko ali po trebuhu premikati v krogu.
- Zna oceniti razdaljo do predmeta in hitrost njegovega gibanja, zato postaja prijem bolj zanesljiv in usmerjen. Če ga postavimo v polsedéči položaj z oporo na eni roki, bo imel priložnost, da s prosto roko poseže po igrački tudi preko sredine. Če mu še ne uspe zadržati položaja, ga pri tem podpremo ob komolcu ali v trupu. Ta položaj je pomemben, saj se bo preko njega kasneje usedel in prešel v štirinožni položaj in kobcanje.

### Duševni razvoj

- Čustva izraža s kombinacijo mimike, gestikuliranja in glasu.
- Pozorno posluša in opazuje starše.
- Iz glasu prepozna, ali sta starša jezna ali vesela.
- Pozoren je na nove zvoke in glasove. Jih ponavlja, dokler jih na osvoji.
- Starši naj se z njim pogovarjajo, mu pojejo in berejo pravljice, omogočijo poslušanje glasbe in igranje z zvočnimi igračami, saj tako spodbujajo razvoj govora. Otrok ima raje človeški glas kot baterije in avtomatične zvoke.

## 6. MESEC

### Splošni razvoj

- To obdobje najbolj zaznamuje sprememba pri hranjenju. V tej starosti dojenček že nadomesti dva do tri obroke z mešano prehrano. Pri tem ne pozabimo, da je hrana različnih struktur: ne le fino pretlačena s paličnim mešalnikom, pač pa tudi bolj grobo pretlačena z vilico, ali pa narezana na drobne koščke. Če dojimo, nadaljujemo z dojenjem.

### Gibalni razvoj

- Ko ga pridržimo v stoječem položaju, se opre na nogi in odriva. To mu dovolimo kot igro le, če se odriva s celih podplatov in s pokrčenimi nogami.
- Dojenčki se pričnejo samostojno gibati po prostoru. Nekateri se vrtijo v krogu, drugi pričenjajo z vzratnim, tretji spet s komandos plazenjem. Nekateri se raje kotalijo. Plazenje je predhodnik kobacanja, ki se pojavi med devetim in enajstim mesecem. Za hojo ni nujno, da se je dojenček prej plazil, drži pa, da otroci, ki se plazijo in kobacajo, shodijo bolj stabilno in zanesljivo.
- Glavico obrača v vse smeri in s pogledom sledi gibanju v prostoru.
- Posega po predmetih izven dosega rok, jih prestavlja iz roke v roko, posega preko sredine. Predmete pobere, a jih tudi odvrže.

### Duševni razvoj

- Naveže se na starša in se od njiju težko ločuje. Prepoznava njun glas in se tudi odzove, ko ga pokličeta po imenu. Joče, ko ju ne vidi.
- Vse pogosteje vokalizira, ponavlja iste zloge: ta-ta-ta. Lahko mu že uspe sestaviti dva zloga v besedo ma-ma, a še ne razume pomena besede. Starše običajno to zelo razveseli. Tako se utrjuje pozitivna čustvena vez med otrokom in starši.
- Staršem svetujemo, da z otrokom ponavljajo zloge, ki jih obvlada. Čim več naj se pogovarjajo z njim.
- V tej starosti dojenček že rad sodeluje pri preprostih igrah. Ko zna sedeti, naj mu starši ali sorojenci zakotalijo žogico, ki naj jo skuša ujeti.
- Ponudimo mu kocke in posodice različne velikosti, s pomočjo katerih bo uril prostorsko predstavo in finomotorično spretnost prstov.
- Vedno ponudimo eno do dve igrači in ko se ju naveliča, mu ponudimo nove. Pretirana izbira igrač otroka zmede. Bolje je število igrač zmanjšati, se z njimi poigrati, nato pa jih zamenjati. Če igrače tako menjate, so vedno znova zanimive.

## **7. MESEC**

### **Gibalni razvoj**

- Večina dojenčkov zdaj že samostojno sedi in se v tem položaju tudi igra.
- V ležečem položaju na trebuhu prijema oddaljene predmete, se obrača nazaj in premika po prostoru.
- Prijem je bolj zanesljiv. Prijema s palcem, kazalcem in sredincem.
- Uči se uporabljati žlico in že pije iz kozarčka. Praviloma mu moramo kozarček še pridržati pri ustih. Koščke hrane prijema z rokami in jih sam nese v usta. Pustimo, da otrok hrano prime sam in jo raziskuje z vohom, tipom in okusom.

### **Duševni razvoj**

- Loči domače od tujcev. Pričenja kazati strah pred neznanci.
- Pričenja razumeti govor. Vedno bolj je pozoren na govor odraslih. Spremlja zvoke iz okolice in jih poskuša posnemati. Čeblja tudi, ko je sam in odgovarja s čebljanjem, ko ga nagovorimo.
- Pričenja prepoznavati in se odzivati na svoje ime.
- Ko dojenček odgovarja s čebljanjem, mu prisluhnite in se odzivajte. Dojenček se čustev uči prek vas: če ste veseli, razburjeni, žalostni ali jezni, to dojenček vidi, začuti in prepozna. Pri dojenčku tako v tem obdobju že prepoznamo čustva in celo neznanci prepoznamo otrokov temperament.

## 8. MESEC

### Gibalni razvoj

- Dojenček povsem samostojno vzravnano sedi. Sam se posede. V sedečem položaju se sklanja in obrača. Izboljša se ravnotežje. Zavzame štirinožni položaj, se guga in prične plaziti. V začetku se pri plazenju poslužuje predvsem rok, ki so močnejše.
- V stoječem položaju ob podpori ne poskakuje več, temveč že za kratek čas prenaša svojo težo z noge na nogo.
- Prstki so vse spretnejši. Občasno se poslužuje pincetnega prijema. Enakovredno uporablja obe roki. Ali bo otrok levičar ali desničar, v tem obdobju še ne moremo trditi.

### Duševni razvoj

- Vedno bolje razume govor in jezik.
- Sposobnost koncentracije in vzdrževanja pozornosti se podaljša. Otrok se sam zaigra. Igrače deli z najbližjimi, če ga poprosimo in nakažemo, kaj naj stori. Prepozna svojo igračo. Počasi razume, da predmet, ki mu ga skrijemo, še vedno obstaja, kar ga vzpodbuja k raziskovanju. Zelo rad se igra preproste skrivalnice: npr. ku-ku.
- Zna se zabavati sam.
- Odkrito kaže čustva (rad ima božanje, objemanje in poljubljanje).
- Navezan je na starše. Posnema njihovo obnašanje in čustvovanje.
- V neznani situaciji najprej pogleda starše in če pri njih opazi strah, poišče zavetje v objemu in zajoka. Pokaže, da je vesel, jezen, negotov ali prestrašen.
- Rad vzbuja pozornost. Meče predmete, igra se skrivalnice.
- S pogledom sledi gibanju in dogajanju v prostoru.
- Otrok ima zelo rad igrice v smislu »ku-ku« in »kje sem/je«: skrijte se in se spet pojavite, zakrijte svoj ali dojenčkov obraz in ga odkrijte. Tako mu pomagamo premagovati strah pred ločitvijo, ki je najbolj intenziven okoli 8. meseca starosti.

## 9. MESEC

### Gibalni razvoj

- Radoveden je in se rad intenzivno premika po prostoru s kotaljenjem, drsenjem ali plazenjem.
- Plazi se previdno, saj še ne obvlada koordinacije gibov.
- Ob opori se večina poskuša dvigniti na noge.
- Občasno že povsem obvlada svojo težo in samostojno stoji nekaj sekund. Nekateri se že prestopajo vstran ob opori pohišstva.
- Dojenčki, ki kobacajo, praviloma shodijo štiri mesece po pričetku kobacanja. Nekateri otroci pri devetih mesecih naredijo že prve korake.
- Med otroki so pri hoji izjemno velike razlike, ki so pogojene tudi genetsko. Tako večina zdravih otrok shodi med 9. in 18. mesecem starosti, pri čemer večina shodi okoli 12.-15. meseca.
- Bolj kot sama hoja, je pomembna kakovost hoje. Zato se s postavljanjem na noge in siljenjem pokonci ne mudi. Otrok bo shodil takrat, ko bo na to pripravljen.
- Prijemlje majhne predmete s palcem in kazalcem (pincetni prijem).
- Pri kobacanju in plazenju se iz položaja na trebuščku dojenčki pričnejo obračati levo in desno, se odrivajo nazaj in iz tega oddivanja preidejo na vse štiri, kjer se začnejo zibati in potem skobacajo. Nekateri dojenčki se premikajo nekoliko drugače, s plazenjem po trebuščku naprej, premikanjem po ritki, kar pomeni variante razvoja. Za najbolj optimalno smatramo plazenje in kobacanje.

### Duševni razvoj

- Pozna pomen posameznih besed. Razume, kaj pomeni »ne«.
- Uči se s posnemanjem.
- Komunicira s telesom in predmeti.
- Kaže s prstom: ugotovite, kaj hoče s tem povedati – mogoče je videl kaj zanimivega, mogoče hoče igračko ...
- Kazanje s kazalcem: To, to, je pokazatelj duševnega razvoja. V tem obdobju je najbolj priljubljena igra kovanja in poimenovanja, če se le da iz visokega in varnega zavetja staršev.
- Razume vsakodnevne rituale (poljubček za lahko noč, mahanja ipd.). Geste so praviloma predhodnice besed.
- Rad sestavlja predmete, ugotavlja, kaj gre skupaj, zanimajo ga različni materiali (uživa v mešanju vode in peska).
- Spodbujamo ga h gibanju – pokličemo ga ali mu »nastavimo« zanimivo igračko.
- Igraj se preproste igrice (npr. biba leze) in preposto žoganje, ko mu zakotalimo žogico in ga vzpodbujamo, da nas posnema.
- Ponudimo mu igrače s funkcijo (obročki, skodelice, vozički, avtomobil ...). Stimulirajo ga h gibanju, razmišljanju in sklepanju.
- Najbolj zanimive igrače so ponavadi vsakdanji predmeti. Bodite izvirni pri ponudbi domačih igrač, a ne pozabite na varnost. Stekljeni predmeti in kar se lahko razbije ali poškoduje, ne sodi v otrokove ročice.

## 10. MESEC

### Splošni razvoj

- Ker se bliža materin povratak na delo, se najkasneje v tem času pozanimamo glede nadaljnega varstva za otroka. Pomembno je, da spoznamo okolje in ljudi, ki bodo skrbeli za otroka v naši odsotnosti in da jim zaupamo.

### Gibalni razvoj

- Neprestano je v gibanju. Plazi se do prve opore in se dvigne. Stoji brez opore in uživa ob pogledu z "višine". Pogosto se sesede na ritko.
- Z izkušnjami se uči.
- Dviga naj se sam, ob stabilni opori
- Premikajoči predmeti spodbujajo otroka k samostojnem premikanju po prostoru.
- Pritegne ga ritem (tolče na boben, brenka po kitari, poplesuje v ritmu glasbe), kar spodbuja kompleksnost gibanja.
- Pincetni prijem je lahko že obojestransko popoln.

### Duševni razvoj

- Posnema geste in glasove najbližjih – odraslih in dojenčkov.
- Zelo rad posnema dejavnosti odraslih: telefonira, briše s krpo, a je pri tem še zelo neučinkovit.
- Ponavlja zvoke, ki se mu zdijo smešni.
- Natančno preiskuje predmete okoli sebe. Jih meče na tla. Uči se zvokov in sprememb, ki jih ustvarja njegovo početje.
- Proučuje »kako deluje« igrača – jo stiska, stresa, meče naokoli, raztrga ipd.
- Vedno bolj posnema dejanja odraslih.
- Obvlada eno do dve smiselni besedi.
- Zlaga kocke, predmete, jih spravlja v škatlo in stresa iz nje. Zgradi stolp iz dveh kock, ki ga potem podre.
- Rad gleda knjige, najbolj ustrezne so kartonke, in posluša zgodbice. Nekateri otroci že zmorejo opisati slike s preprostimi zvoki. Otroku pomagamo tako, da pokažemo na sliko, izgovorimo npr. krava muka – muu. Otrok slednje ponovi.

## 11. MESEC

### Gibalni razvoj

- Navdušen je nad premikanjem po prostoru, zavedati se začne svojih sposobnosti gibanja. Že povsem samostojno stoji. Poskuša napraviti prve korake.
- Ravnotežje še ni zanesljivo, zato sprva obvlada le hojo po povsem ravnem terenu.
- Prvi koraki so na širši bazi, kar imenujemo širokotirna hoja. Ročice so lahko dvignjene in razširjene v komolcih, s čimer si pomaga loviti ravnotežje. Če ga med hojo zmotimo, se praviloma sesede na ritko. Hitre menjave smeri ali hitrosti hoje še ne zmore.
- Vse bolj se osamosvaja in odklanja pomoč pri gibanju.
- Samostojno drži žlico pri hranjenju. Prijemlje jo še z obema rokama, a dominantnost roke postaja bolj izrazita.

### Duševni razvoj

- Ne zna še deliti stvari s sovrstniki. Še vedno je osredotočen nase. Ne zna se še vživeti v občutke drugih, čeprav tudi sam zajoka, ko joka vrstnik ali pa mu kot v tolažbo ponudi igračo.
- Ponavlja začetne zloge v besede. Razume pomen nekaj besed: ne, pa-pa, am-am. Prepozna svoje ime in imena svojcev. Prepozna predmete v okolici in jih ob poimenovanju tudi pokaže.
- Rad polni in prazni košare, kotali žogo ipd. (uči se, kaj je nad–pod, notri–zunaj ipd.).
- S stolčka meče predmete in kriči, dokler jih ne poberete.
- Pesmice spremlja s ploskanjem ali se ob tem ritmično ziblje.
- Všeč mu je, ko mu starši s pomirjajočim glasom berejo pravljice.
- Trudi se, da bi sestavil predmet ali našel igračko, uživa v razvrščanju igrač, postavljanju visokih stolpov.
- Drži pisalo in z njim čečka. Papir se pri tem pogosto raztrga, pade na tla, pisalo pa vihra sem in tja. Pisalo naj bo dovolj debelo, brez ostrih konic, dovolj lahko, a hkrati dovolj robustno, da tudi z neustreznim prijemom pusti sled na papirju. Pozorni smo, da je za otroka varno: brez drobnih koščkov, ki jih otrok lahko pogoltne in brez konice, s katero se lahko zbode.

## 12. MESEC

### Splošni razvoj

- Otrok se vse bolj osamosvaja. Vse hoče poskusiti, ne prepozna pa še nevarnosti, zato pazite, da se ne poškoduje. Ne pozabite, da so tako dobre, kot slabe izkušnje, vzgojne.
- Večina otrok sedaj pričanja z obiskovanjem vrtca. Ne pozabimo, da pričetek obiskovanja vrtca načrtujemo. Otrok naj do takrat opravi vsa cepljenja po programu in naj bo čimbolj zdrav. Otroka uvajamo v vrtec in ne pričakujemo, da bo že kar od samega pričetka v vrtcu osem ur. Pripravimo se tudi na prehlade in običajne viroze, ki jih bo otrok prebolel v prvih letih obiskovanja vrtca. V prvem letu praviloma zdravi otroci skoraj vsak mesec zbolijo za nekaj dni zaradi viroze.
- Malček je sedaj v obdobju intenzivnega telesnega in gibalnega razvoja. Zato svetujemo čimveč gibanja na prostem, čim manj uporabe vozička in nahrbtnika, čim več naj se giblje sam.
- Z njim naj se starši veliko pogovarjajo, igrajo, telovadijo, in predvsem uživajo v njegovi družbi.

### Gibalni razvoj

- Hoja ob opori je vedno bolj samozavestna. Precej otrok že samostojno hodi. Ob tem imajo dvignjene roke, stopajo na široko, s celim stopalom.
- Nikakor dojenčkov v hojo ne vodimo za roke. Tudi če otrok še vedno zvrča stopala ali suka spodnje ude navzven, mu ne ponujamo rok ali predmetov, da bi vabil hojo. Bolje je, da se ob pohištvu prestopa, vadi hojo vstran in uri ravnotežje ter krepi stopala. Ko bo za hojo dovolj zrel, bo pričel hoditi sam.
- Roke so vedno bolj pod nadzorom. V roki lahko že drži dva predmeta, čečka črte z debelim svinčnikom, drži žlico ipd.

### Duševni razvoj

- Običajno ob letu izgovarja tri do štiri dvozložne besede. Razume jih 20–50.
- Spremlja pogovor odraslih in se zraven oglašča. Besede oblikuje po svoje, jih pa rad ponavlja za odraslimi. Dober govorni vzgled je za razvoj govora izjemno pomemben.
- Pozna vsakdanjo rutino. Hoče sodelovati in pomagati v družinskih opravilih. Oponaša vedenje odraslih. Razume enostavna navodila, še posebej, če jih spremljajo geste.
- Rad ima družabne dogodke, čeprav se drži ob starših. Občasno se vključi v igro vrstnikov.
- Postaja samostojen pri hranjenju. Prime in v rokah drži hrano, jo žveči in poje (npr. kosi sira, kruh). Z obema rokama prime stekleničko/kozarček in iz nje pije.
- Kaže s kazalcem, se igra skrivalnice (ku-ku), spontano spregovori posamično besedo (mama, tata).
- Sprejme krajše, nekajurne ločitve od staršev. Daljše obdobje se samostojno igra.



## 18. MESEC

Po dvanajstem mesecu postane razvoj subtilnejši, zato naštevamo le nekaj najbolj opaznih značilnosti. Za bolj natančne opredelitve posebnosti v razvoju v tem obdobju kontaktiramo razvojnega psihologa.

- Hoja je samostojna, otrok pleza po stopnicah navzgor, nekateri tudi že navzdol, med hojo potiska, poriva ali vleče predmete.
- Skloni se in vzravna.
- Brcne žogo.
- Pomaga pri oblačenju z rokami, nogami .
- Čečka.
- Postavi vsaj dve kocki v stolp.
- Hrano je brez zaletavanja, kašljanja. Nahrani se sam, pri tem je učinkovit.
- Okoli 18. meseca večina otrok odkrije »ključ do jezika«, kar pomeni velik razmah v besednem zakladu.

## 2 LETI

- Ob opori hodi vzvratno ali diagonalno, nekateri ne potrebujejo več opore. Hoja je zanesljiva, zmore tudi hojo po neravnem terenu.
- Otrok počepne, čepi in vstane iz počepa.
- Sezuje nogavičke, čeveljčke, pokrivalo.
- Umije in obriše roke.
- Postavi vsaj štiri kocke v stolp.
- Je z žličko, pri čemer zelo malo poliva.
- Otrok uporablja že besede, ki mu znatno olajšajo komunikacijo. Ob 2. rojstem dnevu ima v svojem besednem zakladu vsaj petdeset besed, nekateri otroci pa presežejo tudi nekaj sto besed. Otroci se v tem obdobju izjemno razlukujejo prav na področju govora.
- Med drugim in tretjim letom je otrokovo razumevanje jezika že dovolj dobro, da lahko posluša krajše zgodbe in jih tudi komentira. Otrok razume preposta navodila, besede povezuje v stavke.
- Otroci pričnejo uporabljati kahlico.

## 3 LETA

- Za kratek čas zadrži ravnotežje na eni nogi.
- Skoči sonožno v daljavo.
- Z minimalno oporo ali brez nje se vzpenja po stopnicah.
- Močno in usmerjeno brcne žogo. Žogo vrže z dvignjeno roko.
- Lista običajno knjigo.
- Sestavi stolp iz 6-8 kock.
- Sleče in obleče se s pomočjo odraslega.
- Odvije pokrovček. Barvico drži s prsti. Pomiga s palcem.
- Posnema narisane vodoravne in navpične črte.

- Imenuje prijatelja.
- Večina, skoraj 80% govora je v tej starosti razumljivega tuji osebi. Če temu ni tako, pa lahko prepoznamo težave na področju artikulacije - izreke glasov, govorno-jezikovnega zaostanka, specifične govorno-jezikovne motnje, motnje fluentnosti, zlasti pogosto in prehodno je razvojno zatikanje oziroma jecljanje, zlasti pri dečkih, pri katerih um prehiteva besede.
- Med 3. in 4. letom naj bi otrok v svojem govoru poleg samoglasnikov uspešno uporabljal glasove P, B, M, N, T, D, J, kot tudi F, V, K, G, kar zadošča za govor, ki je razumljiv tudi osebam, ki na naš govor niso navajene.
- Otroku v tem obdobju z branjem pravljic in pripovedovanjem zgodb pomagamo razvijati empatijo. Zato ne beremo le prijetnih in izumetničeno-sladkih pravljic, pač pa tudi klasične otroške pravljice, ki otrokom pomagajo razumeti tudi manj prijetna čustva kot so strah, žalost, razočaranje, jeza.
- Večina otrok se odvadi pleničke.

#### 4 LETA

- Brez opore zadrži težo na eni nogi za 1-3 sekunde.
- Poskakuje po eni nogi.
- Po stopnicah hodi izmenjujoč obe nogi.
- Vozi tricikel.
- Hodi po ravni črti.
- Barvico drži s triprstnim prijemom. Reže s škarjami.
- Pokaže daljšo črto.
- Nariše osebo iz vsaj 3-6 delov – glavonožca.
- Odpne gumbe in zadrگو.
- Z minimalno pomočjo se obleče in sleče.
- Govor je popolnoma razumljiv.
- Razume pojme kot so: zebsti, lačen, utrujen.

#### 5 LET

- Poskakuje po eni nogi.
- Stoji na vsaki nogi 4-6 sek.
- Zmore tako hojo po prstih kot petah ter tudi tandemsko hojo: peta-prsti.
- Meče in lovi žogo.
- Na igrišču se igra varno, ne potrebuje pomoči na igralih.
- Šteje vsaj do pet in pričinja razumevati koncept štetja in količine.
- Imenuje vsaj štiri barve.
- Igra se preproste skupinske namizne igre.
- Riše diagonalne črte, preproste oblike, preriše krog, štirikotnik, znak plus.
- Nariše osebo iz šestih delov – paličnjaka.
- S škarjami reže papir po narisani debeli črti.

- Obleče in sleče se sam z izjemo malih gumbov, zadrž, vezalk.
- Do 5. oz. 6. leta otrok osvoji vse glasove. Govor je razumljiv tudi neznancem, komunikacija je ustrezna, otrok je sposoben govoriti v stavkih z več besedami (do 5 ali 6 besed), kar zadošča za preprosto pripoved zgodbe, doživetja, opisa predmeta.

## **Opozorilni znaki**

Pri razvojni oceni moramo biti zdravniki pozorni ne le na osvojene mejnike pač pa tudi na to, česar otrok še ne zmore ali zna. Posebna opozorila, t.i. rdeče zastave služijo kot opozorilo, da naj bomo bolj pozorni na morebitne posebnosti in odklone v razvoju. Ponavadi je potrebna dodatna ocena.

Ne oklevajmo s ponovnim pregledom otroka. Tako bomo bolj gotovi v lastno oceno ter bomo lahko pravočasno in utemeljeno zaprosili za dodatno mnenje strokovnjaka: razvojnega pediatra, pediatra nevrologa, fiziatra, psihologa, logopeda ali nevrofizioterapevta. Bolj ko bo naša ocena natančna in zanesljiva, bolj ustrezno pomoč bomo lahko nudili otroku in družini.

### **Posebna opozorila – t.i. rdeče zastave:**

- Dojenček, ki ne zmore zadržati glave v sredinski liniji in pogledati vstran.
- Dojenček, ki se ne odziva na zvok.
- Dojenček, ki od prvega meseca dalje ne zmore slediti z očmi.
- Dojenček, ki ne zmore za krajši čas zadržati igračke ali prsta odraslega, kot da bi se hitro utrudil.
- Dojenček ali otrok, ki uporablja le eno stran telesa oz. drugo stran ignorira; npr. stalno posega po predmetih le z eno roko.
- Kadar so prisotne težave s hranjenjem, ki je neučinkovito.
- Če otrok stopica samo po prstkih, ko ga postavimo na noge oziroma vztrajno hodi po prstih.
- Otrok, ki zavrača igro oz. manipuliranje z ročicami, različnimi predmeti ali zavrača ustvarjanje v vrtcu.
- Ko je prisotna asimetrija v gibanju (različna uporaba strani telesa) ali pretirana simetrija (gibanje »en bloc«).
- Ko so prisotni togi, krčeviti ali sunkoviti gibi oziroma opažamo slab nadzor nad držo (povišan ali znižan mišični tonus).
- Če pride do izgube razvojnih mejnikov.

## LITERATURA:

- 1 AAP - American Academy of Pediatrics. Bright Futures Guidelines Priorities and Screening tables, 2010.
- 2 AAP - American Academy of Pediatrics. Recommendations for Preventive Pediatric Health Care, Periodicity Schedule, 2014.
- 3 Bregant T. Matematične sposobnosti pri otrocih : nekaj vrojenega, nekaj pridobljenega, a vedno lahko vir zadovoljstva. Obzornik za matematiko in fiziko 2016; 63 (1): 18-24.
- 4 Bregant T. Pomen gibanja za otrokove možgane. V: Gibanje za male in velike v vrtcu 2015; 5-12.
- 5 Bregant T. Govor - človeku lastna veščina. Komunikacija 2014; 3 (6):4-9.
- 6 Bregant T. Pred vstopom v šolo. Vzgojiteljica 2014; 16 (2): 12-14.
- 7 Bregant T. Razvoj, rast in zorenje možganov Psihološka obzorja 2012; 21 (2): 51-60. Dostopno na: [http://psiholoska-obzorja.si/arhiv\\_clanki/2012\\_2/bregant.pdf](http://psiholoska-obzorja.si/arhiv_clanki/2012_2/bregant.pdf).
- 8 Bregant T. Gibalni razvoj dojenčka : hoja. Proteus 2009; 71 (8): 342-351.
- 9 Bregant T, Neubauer D, Rener-Primec Z. Stik koža-na-kožo in taktilna stimulacija novorojenčka/dojenčka. V: BRATANIČ, Borut (ur.), ŽEFRAN DROLE, Marjetka (ur.). Dojenje - izziv sodobne ženske : zbornik prispevkov = Breastfeeding - a challenge for modern women : proceedings of symposium. Ljubljana: Nacionalni odbor UNICEF-a Slovenija za spodbujanje dojenja, Slovenska fundacija za UNICEF, 2013:17-24.
- 10 Bregant T, Tomc Šavora P. Razvoj govora. Moj malček 2012; 16 (4): 8-11.
- 11 Bregant T, Tomc Šavora P. Vloga odraslega pri razvoju govora. Moj malček 2012, 16 (5): 18-20.
- 12 Puconja S, Bizjak M. Spremljanje razvoja otroka po Denver II Slovenija testu. Diplomsko delo, Fakulteta za zdravstveno nego; 2006.
- 13 Urkin J, Bar-David Y, Porter B. Should We Consider Alternatives to Universal Well-Child Behavioral-Developmental Screening? Front Pediatr 2015; 3: 21. Dostopno na: doi: 10.3389/fped.2015.00021
- 14 Zavrl N, Rok-Simon M. Dojenček: kako ga pestujemo in kako se ukvarjamo z njim. Inštitut za varovanje zdravja Republike Slovenije, 2008.

## 7 OCENA OBSEGA, OBLIKE GLAVE IN MEČAV

### Zakaj preventivni program

Poleg merjenja obsega glave je v prvem letu pomembna tudi ocena oblike glave, lobanjskih šivov ter velikost in napetost velike in majhne mečave. S pomočjo teh podatkov lahko posredno sklepamo na motnjo v razvoju, patološka dogajanja znotraj glave, na kosteh ter na stanje hidracije.

**OBSEG GLAVE** merimo v področju največjega okcipito-frontalnega premera. Rast lobanje sledi rasti možganov. Z eno samo meritvijo lahko sicer ugotovimo pomembno mikrocefalijo ali makrocefalijo, precej več pa nam pove spremljanje rasti obsega glave skozi čas. Pozorni moramo biti na nenadno, hitro povečanje obsega glave ali premajhen porast obsega v določenem časovnem obdobju.

**Mikrocefalijo in makrocefalijo** opredelimo kot odmik za 2 standardni deviaciji (SD) od povprečja za spol in starost.

Glede na to govorimo o **mikrocefaliji** pri obsegu glave pod 2. percentilo za starost. Nekateri avtorji govorijo o mejni ali blagi mikrocefaliji, kadar je obseg glave med -2SD in -3SD; kadar pa je obseg glave pod 3SD pod povprečjem, pa o hudi ali primarni mikrocefaliji. Majhen odstotek otrok z mejno mikrocefalijo je še lahko normalno inteligen, medtem ko so vsi otroci s hudo mikrocefalijo umsko manj razviti. Pogosto so pridružene tudi razvojne motnje možganov, kot so holoprozencefalija, lizencefalija, polimikrogirija.

Pozorni moramo biti tudi, če je obseg glave na nižjem percentilnem območju od ostalih meritev telesne rasti (teža in višina).

O **makrocefaliji** govorimo, kadar je obseg glave 2 SD ali več nad povprečjem za starost in spol. Daleč najpogostejši razlog za makrocefalijo pri sicer zdravem otroku, katerega razvoj poteka normalno je *družinska makrocefalija*. V takem primeru izmerimo obseg glave staršema in če ugotovimo, da gre za družinsko varianto, nadaljnja diagnostična obravnava ni potrebna.

*Zvišan intrakranialni tlak* (hidrocefalus, okužbe centralnega živčevja, tumorji, krvavitve) lahko povzroči nesorazmerno hiter porast glave ali tudi makrocefalijo, zlasti v dojenčkovem obdobju, ko lobanjski šivi še niso zarasli. Ob tem so prisotni še drugi klinični znaki: progresivni glavobol (jok), razdražljivost, bruhanje, napeta mečava, razprtje lobanjskih šivov, poudarjena venska žilna risba, pogled zahajajočega sonca, široko čelo. Pogosto srečamo znake okvare piramidne proge, zlasti za spodnje okončine (pojačani refleksi, spastičnost, klonus). Lahko je prisotna tudi oftalmoplegija in druge pareze možganskih živcev, bradikardija, bradipneja, na očesnem ozadju pa zastojna papila.

### OBLIKA GLAVE

Nepravilna oblika glave je lahko posledica genetske okvare, metabolne motnje ali tudi položajna anomalija.

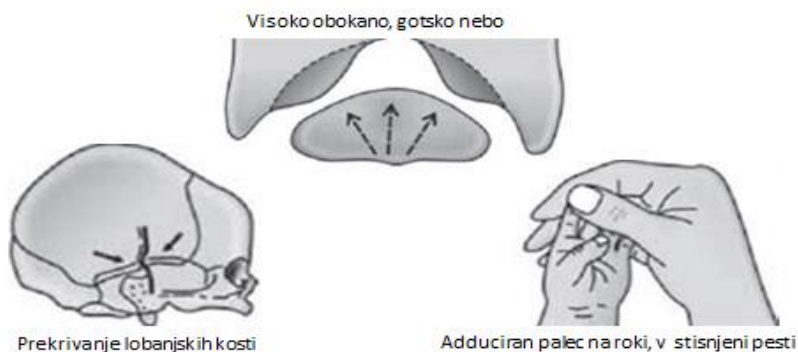
Na obliko lobanje vplivajo notranje, zunanje in intrinzične sile. Med *notranje sile* štejemo nepravilen razvoj možganov in okolnih tkiv (npr. hidrocefalus, Dandy-Walker malformacija). *Zunanje sile*, ki lahko vplivajo na obliko lobanje pri novorojenčku so pritiski nanjo v maternici ali ob porodu - porodne poškodbe (kefalhematom – krvavitev pod periost, ki je omejena na predel ene od lobanjskih kosti; porodna oteklina – oteklina podkožja, ki prehaja preko stičišč lobanjskih kosti in je znak dolgotrajnega, oteženega poroda); kasneje pa zlasti nepravilne drže glave (npr. pri tortikolisu), ki vodijo v položajne anomalije. Med *intrinzične sile* štejemo prezgodnje zakostenevanje stičišč lobanjskih kosti - kraniosinostoze.

Medtem ko se neposredno po rojstvu lobanjske kosti prekrivajo, pride zaradi blage možganske oteklina v naslednjih urah do razmika kosti, po treh do štirih dneh pa preidejo lobanjske kosti v položaj »rob do roba«. Pri **tipanju stičišč lobanjskih kosti** moramo posebej skrbno pregledati **skvamozni (luskasti) šiv** – stičišče med spodnjim robom temenske kosti s senčnično kostjo. V primeru, da rast možganov pri plodu ali kasneje po rojstvu ni zadostna, temenska kost zdrsne navzdol, senčnična kost pa prekrije spodnji rob temenske. V področju stika zato otipljemo nagrbnčen rob senčnične kosti, kar je znak pomanjkljive rasti možganskih hemisfer.

**Prekrivanje lobanjskih kosti v področju stičišč (zlasti skvamozni šiv), obseg glave pod 10. percentilo za gestacijsko starost (ali obseg, ki je na nižjem precentilnem območju kot teža in višina), visoko obokano, gotsko nebo ter adduciran palec na roki v tesno stisnjeni pesti so znaki za možgansko okvaro.**

**Če so prisotni v prvih nekaj dneh po rojstvu lahko sklepamo, da je možganska okvara nastala že prenatalno.**

## ZNAKI PRENATALNE OKVARE – če so prisotni v prvih nekaj dneh po rojstvu



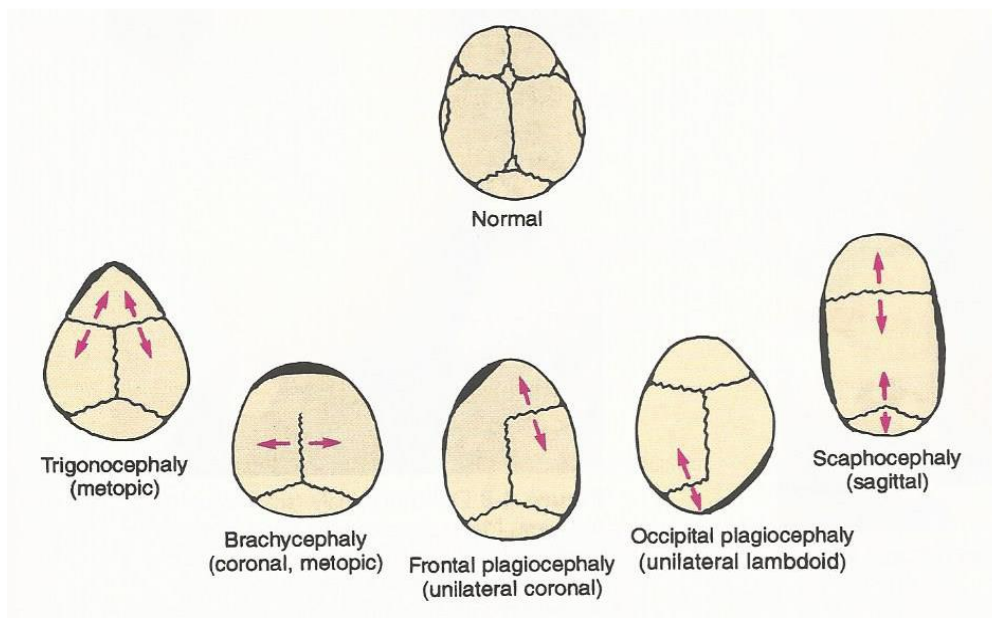
Izvor: Amiel-Tison, iz knjige Prah M, Kušjak A, Petal. Neurologija 2009

**Slika 7.1: Znaki prenatalne okvare**

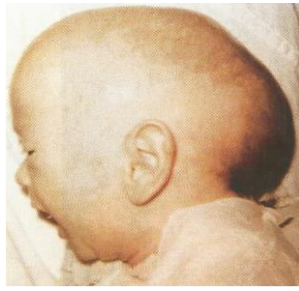
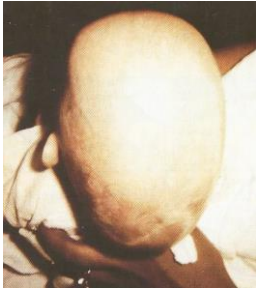
## KRANIOSINOSTOZE

Kadar gre za prezgodnje zakostenevanje stičišč lobanjskih kosti, govorimo o kraniosinostozah. V večini primerov je spremenjena oblika glave prisotna že ob rojstvu. Tisti del lobanje, kjer je prišlo do prezgodnjega zakostenevanja, je manjši ali sploščen. V poteku prezgodnjega zraščene šiva tipamo nekoliko izbočen kostni rob. Oblika glave je značilno spremenjena:

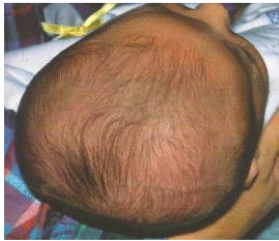
- **Skafocfalija ali dolihocfalija:** najpogostejša kraniosinostoz; dolga in ozka lobanja kot posledica prezgodnjega zaprtja sagitalnega šiva; ne vpliva na razvoj možganov, zato je tudi indikacija za operacijo relativna. Skafocfalija je lahko tudi položajna - pri nedonošenčkih.
- **Plagiocefalija:** pogosto položajna; največkrat zavzema *okcipitalni ali parieto-okcipitalni* predel. Kadar gre za prezgodnje zraščanje lambdoidnega šiva, je pogosto sočasno prisotno tudi ipsilateralno izbočenje frontalne kosti.
- Pri *frontalni plagiocefaliji* pa je ena stran čela sploščena, z nekoliko dvignjeno orbito in obrvjo ter prominentnim ušesom na isti strani. Gre za prezgodnje zraščanje koronarnega in sfenofrontalnega šiva.
- **Brahicefalija:** široka glava s sploščenim frontalnim delom kot posledica prezgodnjega zaprtja koronarnega šiva; brez zdravljenja lahko pride do pritiska na orbite, zrkla in motenj vida.
- **Trigonocefalija:** trikotna oblika glave kot posledica prezgodnjega zaprtja metopičnega šiva; sočasno prisoten hipertelorizem. Lahko je prisotna tudi mentalna retardacija in druge prirojene anomalije.
- **Oksicefalija:** glava je jajčaste oblike (ozka in visoka) zaradi prezgodnjega zaprtja vseh lobanjskih šivov. Kostni robovi se izbočijo v predelu velike fontanele. Pojavlja se v povezavi z genetskimi obolenji.



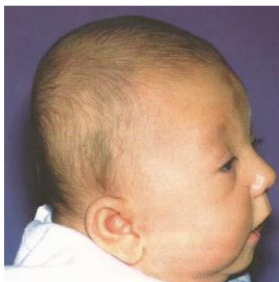
**Slika 7.2:** Različne oblike lobanje kot posledica prezgodnjih kraniosinostoz. Debela črta označuje sploščeni del. Puščice prikazujejo smer rasti glave v predelu še odprtih šivov.



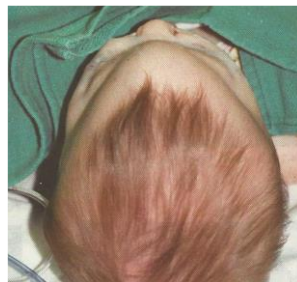
**Slika 7.3: Skafocelija ali dolihocelija**



**Slika 7.4: Položajna plagiocefalija**



**Slika 7.5: Brahicefalija**



**Slika 7.6: Trigonocefalija**

***Klinično je potrebno kraniosinostozo čim prej spoznati (viden in tipen greben zraslega šiva), saj zaradi kompresije lahko pride do sekundarne poškodbe možganov. Dojenčka napotimo k nevrokirurgu, ki oceni stopnjo kompresije in po potrebi operativno razpre zrasle šive. Najpogostejša kraniosinostozaskafocefalija ne vpliva na razvoj možganov, zato je tudi indikacija za operacijo relativna.***

***Kadar je pri otroku prisotna nepravilna oblika glave, moramo biti pozorni tudi na morebitno razvojno-nevrološko motnjo.***

## **MEČAVE**

So odprtine na mestih, kjer se stika več lobanjskih kosti. Ob pregledu novorojenčka palpujemo veliko in malo mečavo, kasneje pa le veliko mečavo, ker se mala že zapre.



Ocenjujemo predvsem napetost mečav. Velika mečava je rahlo pod nivojem lobanjskih kosti, tipne so pulzacije. Močnejše ugreznjena je pri dehidraciji, izbočena pri zvišanem intrakranialnem tlaku. (Pozor: pri otroku, ki bruha zaradi zvišanega intrakranialnega tlaka in je izsušen, je lahko sprednja mečava v nivoju lobanjskih kosti; meningealni znaki so pri otroku, ki ima še odprte mečave zabrisani).

**Sprednja ali velika mečava** je na stičišču sagitalnega in koronarnega šiva. Običajno je velika 2 x 2 cm, vendar lahko velikost precej variira. Večinoma se zapre okrog 18. meseca starosti, lahko pa tudi med 9. in 12. mesecem ali šele pri 24. mesecih. Zelo majhna ali zaprta sprednja mečava ob rojstvu je lahko znak prezgodnjega zraščanja lobanjskih šivov in mikrocefalije. Zelo veliko sprednjo mečavo in tipno zadnjo mečavo pa najdemo pri rahitsu zaradi pomanjkanja vitamina D, pri nedonošenčkih, pri intrauterinem zastoju rasti plodu, pri hidrocefalusu in pri številnih motnjah zakostenevanja. Večinoma pa je ob ustrezni rasti glave velika variabilnost v velikosti in obliki mečave le fiziološka variacija normale.

Podaljšavo velike mečave navzpred, v predel metopičnega šiva, imenujemo tudi *metopična fontanela*.

**Zadnja ali mala mečava** se nahaja med parietalnima in okcipitalno kostjo; običajno se zapre med 6. in 8. tednom. Če je kasneje še tipna, pomislimo na možen hidrocefalus ali motnjo zakostenevanja kosti (npr. pri kongenitalnem hipotiroidizmu).

Občasno ima otrok dve dodatni mečavi oz. kostna defekta na parietalnih kosteh, vzporedno s sagitalnim šivom (med veliko in malo mečavo), ki ju imenujemo **perzistentna parietalna foramina**. Gre za fiziološko varianto normale.

## CRANIOTABES

Če se lobanja vdre ob pritisku in nato ponovno izboči, kot »pink-ponk« žogica to imenujemo kraniotabes. Ta fenomen je tudi normalno prisoten pri novorojenčkih, zlasti v predelu lambdoidnega šiva. Če pa perzistira več mesecev bodimo pozorni na morebitno motnjo mineralizacije kosti (npr. rahitis).

## AVSKULTACIJA GLAVE

Rutinsko jo izvajamo pri otroku z glavobolom in pri vseh otrocih z žilnimi malformacijami na obrazu ali glavi. Najbolje je poslušati na vrhu oz. temenu glave (skozi sprednjo mečavo), v senčničnem predelu ali v predelu orbit. Večina šumov je fizioloških. Pogosto se prenašajo iz srca in velikih žil. Pozorni moramo biti, kadar je šum unilateralen ali nenavadno glasen.

## Preventivni program

Glavo ocenjujemo pri vsakem sistematičnem pregledu otroka do tretjega leta starosti kot del kliničnega statusa otroka.

## Metodologija izvedbe

- izvajalec: zdravnik

- izvedba testa: inspekcija oblike glave (najbolje ocenimo obliko pri pogledu na vrh glave od zgoraj) in venskega pleteža; palpacija lobanjskih šivov in mečav
- nadaljnja obravnava je odvisna od patologije, na katero sumimo

#### **LITERATURA:**

- 1 E K. Chung: „Visual Diagnosis In Pediatrics“, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia 2006
- 2 D Paro Panjan, D Neubauer: „Nevrološki pregled novorojenčka“, Medicinski razgledi, Ljubljana 2010
- 3 R B. Goldbloom: »Pediatric Clinical Skills«, 3rd edition, Saunders, Philadelphia 2003
- 4 D Mardešić in sod. »Pedijatrija«, Školska knjiga, Zagreb 2003
- 5 R E. Behrman, R M. Kliegman, H B. Jenson »Nelson Textbook of Pediatrics«, 17th edition, Saunders, Philadelphia 2003

## 8 TEST ZA UGOTAVLJANJE GOLŠE

Golša je pomemben zdravstveni problem otrok in mladostnikov. Če bolezen ne prepoznamo in ne zdravimo lahko pride do resnih posledic. O golši govorimo kadar pride do povečanja ščitnice iz katerega koli vzroka. Lahko je difuzna ali nodozna, prirojena ali pridobljena, endemska ali sporadična.

Vzroki difuzne golše so posledica pomanjkanja joda, vpliva zdravil, lahko se pojavlja pri avtoimunskih boleznih, kroničnega avtoimunskega vnetja ščitnice (Hashimotov tireoiditis) in avtoimunske hipertireoze (Gravesova bolezen). Nodozno golšo zelo redko srečamo v otroštvu. Gomolj je lahko solitaren, redkeje pa jih je v ščitnici več. Najpogostejši vzrok so ciste, v redkih primerih karcinom ščitnice. Pri otrocih in mladostnikih golšo največkrat odkrijemo ob sistematskih pregledih ali pa zaradi značilnih simptomov in znakov povečanega delovanja ščitnice ali zmanjšanega delovanja ščitnice(1,2,3,4). Z raziskavo med slovenskimi srednješolci leta 2004 je bila ugotovljena golša zaradi pomanjkanja joda pri 4,6% preiskovancih(5).

### **NAMEN TESTA**

S tipanjem ščitnice lahko najdemo otroke in mladostnike s povečano ščitnico, ki je lahko dalj časa asimptomatska. Pridemo do zgodnje diagnoze in pravočasne korekcije motenj.

### **PREVENTIVNI PROGRAM**

Test pregleda ščitnice izvajamo ob vsakem sistematskem pregledu.

### **METODOLOŠKA NAVODILA**

#### **Izvajalec testa**

Zdravnik specialist

#### **Izvedba testa**

Izvajalec naredi inspekcijo vratu in palpacijo ščitnice. Inspekcijo najprej opravimo pri normalnem položaju glave, nato še pri blagi retrofleksiji. Pri palpaciji stoji izvajalec za preiskovalcem, z obema rokama (kazalcem in sredincem) otipa celotno sprednjo in obe stranski vratni regiji. Ocenimo velikost ščitnice, konzistenco (mehka, elastična,čvrsta), površino (gladka, grčasta), prisotnost gomoljev in pomičnost na podlagi (2,3,4).

#### **Oprema potrebna za izvedbo testa**

Je ne potrebujemo.

#### **Vrednotenje in beleženje rezultatov**

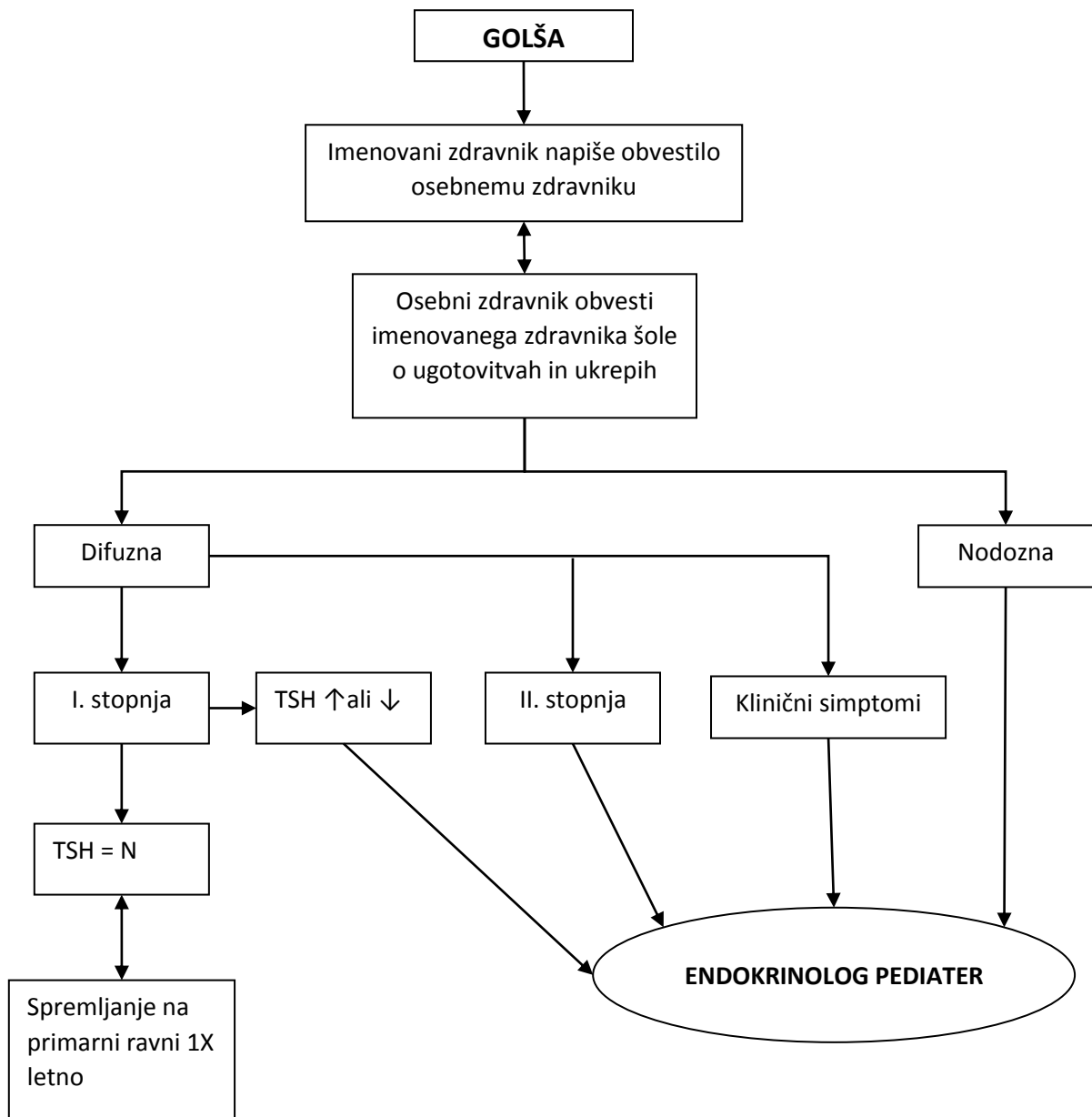
O golši govorimo takrat, ko je velikost posameznega režnja ščitnice večja od velikosti končne falange palca pri preiskovalcu. Pri opredelitvi golše upoštevamo merila Svetovne zdravstvene organizacije iz leta 1994, ki priporoča dvostopenjski klasifikacijski sistem (1,2).

I. stopnja: pri normalnem položaju glave ščitnice ne vidimo, jo pa lahko otipamo;

II. stopnja: pri normalnem položaju glave ščitnico vidimo.

Če ima otrok ali mladostnik z golšo tudi klinične znake, značilne za motnjo v delovanju ščitnice, ga mora zdravnik napotiti na pregled k pediatru endokrinologu (1).

## Postopek nadaljnje obravnave



Slika 8.1: Algoritem pri obravnavi golše (1).

## LITERATURA:

1. Bratanič N, Avbelj M, Bratina N, Žerjav Tanjšek M, Kotnik P, Kržišnik C, Batellino T. Obravnava golše pri otrocih in mladostnikih. Izbrana poglavja iz pediatrije 2011; 23: 57 – 64.
2. Bratanič N. Bolezni ščitnice. V : Kržišnik C s sodelavci. Pediatrija. Ljubljana: DZS; 2013. 491 – 97.
3. La Franchi S. Goiter. In: Kliegman RM, Stanton BMD, St. Geme et al. Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia: Elsevier; 2011. 1905 – 08.
4. La Franchi S. Thyroiditis. In: Kliegman RM, Stanton BMD, St. Geme et al. Nelson Textbook of Pediatrics. Philadelphia: Elsevier; 2011. 1903 – 04.
5. Kotnik P, Širca Čampa A, Zupančič M, Štimec M, Smolek K et al. Goiter prevalence and urinary iodine concentration in Slovenian adolescents. Thyroid 2006; 16: 769 – 73.

## 9 OTROŠKO STOPALO

V prispevku se z vidika pediatra osredotočimo na stopala in nekatere posebnosti, ki jih ima otroško stopalo. Področje je obsežno in ima določene posebnosti, ki zahtevajo specifično obravnavo. Ker se starši v primeru težav z nogami, stopali ali hojo pogosto najprej obrnejo na pediatra, opredelimo nekaj najpogostejših vprašanj in odgovorov, ki pridejo prav pediatru pri obravnavi tovrstnih težav.

Poleg tega ima pediater ob sistematičnih pregledih možnost opazovanja in preverjanja mejnikov v razvoju, pri čemer je preverjanje delovanja gibal in hoje lahko dostopno in hitro. Zaradi tega je sledenje lažje in tako lahko pediater pravočasno ukrepa, če razvoj skrene s pričakovane poti.

### Normalen razvoj stopal

Spodnji udi so pomemben del našega gibalnega sistema. Poleg anatomske ustreznosti in ustrezne statične in dinamične biomehanike spodnjih udov je nujna še ustrezna zrelost in funkcionalno delovanje živčevja. Primarne okvare so anatomske ali funkcionalne, medtem ko so sekundarne okvare zaradi rasti in razvoja lahko kombinirane. Določeno stanje je lahko v neki starosti še običajno, nato pa kasneje zaradi rasti in razvoja zavzame drugo pojavnost in stanje postane patološko. Tako je stopalo zdravih dvo- in tri-letnikov po videzu plosko, vendar pa je tako zaradi maščobnih blazinic na stopalu in kot tako ne potrebuje posebne obravnave. Drugače je pri ploskem stopalu večjih otrok, ko se pri opori stopalo v celoti dotika podlage ali pa je ob tem še dodatno petnica obrnjena navzven, v valgus položaju. Rigidno plosko stopalo, ki je plosko že v neobremenjenem položaju ali celo konveksno izbočeno – čolničasto, pa praviloma potrebuje celostno obravnavo že od samega začetka.

Zametki za ude se pojavijo okoli 4. embrionalnega tedna. Vezivno tkivo, ki vključuje hrustanec, kosti, ligamente in vezivo ter skeletne mišice, izvira iz embrionalnega mezoderma, kar vidimo kot izboklino zgornjih udov okoli 26. ali 27. dne, za spodnje ude pa dan ali dva kasneje. Na vrhu vsakega brsta za ud se ektoderm odebeli in splošči. Ob koncu 8. tedna mezenhimsko tkivo v procesu apoptoze propade in prsti se oddelijo eden od drugega.

Ob koncu 6. tedna je celotno okostje hrustančno, nato sledi proces enhondralne osifikacije. Osteogeneza dolgih kosti se prične v 7. tednu. Osifikacijska jedra so prisotna v vseh dolгих kosteh od 12. tedna dalje. Osifikacija kosti stopala se nadaljuje do vstopa v odraslo dobo, do približno 20. leta.

V 7. tednu so udi obrnjeni ventralno, nato pa se zgornja uda obrneta lateralno, tako da komolci kažejo proti hrbtu, torej dorzalno. Mišice iztegovalke zgornjega uda se zato nahajajo lateralno in posteriorno, medtem ko so na spodnjem udu spredaj - orientirane anteriorno. Do tega pride, ker se spodnji udi med razvojem obrnejo obratno kot zgornji, torej medialno, s koleno obrnjenimi proti trebuhu, torej ventralno.

Kritično obdobje za razvoj udov je med 24. in 36. dnem po oploditvi, ko lahko prihaja zaradi vpliva teratogenov, kot je bil npr. talidomid, do amelije – popolne ali delne odsotnosti uda. Velike anomalije udov se pojavljajo pri dveh od 1000 rojstev, pri čemer so vzroki večinoma genetski. Nekaj anomalij udov je povezanih z neustrezno oziroma moteno vaskularizacijo med razvojem.

Ob rojstvu vse kosti noge še niso izoblikovane. Dolžina stopala novorojenčka meri povprečno 7,6 cm. Rast je v prvih petih letih izredno hitra, nato pa se upočasni do skeletne zrelosti pri povprečno 13-ih letih za deklice in 15-ih letih za dečke. Razvoj stopala je zaključen ob koncu najstništva.

Oblika stopal je individualna in se funkcionalno, posledično pa tudi morfološko, razvije takrat, ko otrok pričenja s hojo. Optimalno za razvoj stopala so naravna tla, ki nudijo bosemu stopalu številne dražljaje. Čevlji služijo predvsem kot zaščita pred zunanjimi vplivi in kot taki motijo običajno senzorno stimulacijo stopal. Dokler otrok ne hodi, ne potrebuje čevljev. Zadostujejo nogavičke ali copatki z nedersečim podplatom. Kasneje pa otrok dobi čevlje, ki ustrezajo po velikosti in obliki stopala, so iz ustreznih materialov in dovolj mehki, da omogočajo čim bolj naravno gibanje. Visoki čevlji s podporo ter trdim opetnikom in podplatom lahko razvoju običajnega stopala celo škodijo. Izhodišča za zdrava stopala so opisana v tabeli 9.1. **Ne pozabimo, da zdravo stopalo ne potrebuje posebnih pripomočkov in da velja v primeru zdravega razvoja stopal: manj je bolje!**

**Tabela 9.1: Izhodišča za zdrava stopala.**

Dokler otrok ne hodi, ne potrebuje čevljev za hojo, potrebuje pa zaščito pred okoljskimi vplivi.
Z boso hojo po raznovrstnem, naravnem terenu najbolj pomagamo pri oblikovanju zdravih stopal.
V primeru dvoma glede oblike stopala, se obrnimo na fiziatra.

#### Okvare stopal

Prirojene okvare stopal delimo na položajne in strukturne. Položajne nastanejo pred rojstvom, ko je embrionalni razvoj že končan. Ponavadi pride do spontane poprave stanja in je zato terapija večinoma konzervativna. Incidenca položajnih okvar stopala je približno 2%, medtem ko je strukturnih okvar nekoliko več – 3,6%. Slednje nastanejo med razvojem in praviloma potrebujejo kirurško korekcijo.

Med položajne motnje stopal sodijo fleksibilna ploska stopala, pes valgus in varus, pes metatarsus adductus, lahko tudi pes calcaneovalgus in pes equinovarus. Med strukturne motnje sodijo rigidna ploska stopala z vertikalno položenim talusom, pes equinovarus, prirojeni metatarsus varus in večje prirojene deformacije prstov, pes cavus, stanja ob artrogripozni, embrionalni zažemki, paralitično stopalo in t.i. pes spazmodicus oz. tarzalna koalicija.

Najpogostejši ortopedski problemi, s katerimi se srečujejo ortopedi v ambulantah, so v večini primerov ploska stopala, sledijo oksasta in iksasta kolena – coxa antetorta ter benigne tvorbe okončin. Ostale okvare stopal so redkejše in praviloma potrebujejo specialistično obravnavo. Posebnosti v razvoju stopala srečamo tudi pri cerebralni paralizi in razvojni motnji koordinacije ter pri nekaterih nevroloških obolenjih. Glede na anamnezo in pregled otroka se skupaj s strokovnjaki odločimo glede nadaljnje obravnave.

#### Ploska stopala

Ploska stopala so pri otrocih zelo pogosta. Če gledamo na stopala funkcionalno, je plosko stopalo posledica nevajenosti na vzravnano držo telesa, težav pri ohranjanju ravnotežja in slabše okretnosti gibanja. Nekateri ga opisujejo kot posledico porušenega razmerja med maso telesa ter mišicami goleni in stopala, ko le te ne uspejo več vzdrževati normalne funkcije stopala.

Ploska stopala imajo praktično vsi dojenčki in malčki, dokler ne shodijo zanesljivo. Do tretjega leta starosti imajo malčki stopala podložena z maščobnimi blazinicami, ki še dodatno okrepijo videz ploskega stopala. Pri oceni ploskosti tako upoštevamo več dejavnikov.

Plosko stopalo prepoznamo po videzu, ko se med hojo ali v stoječem položaju dotika tal s celotno površino in je stopalni lok premalo napet oziroma stopalo ni lokasto upognjeno. Stopalo ocenjujemo ob obremenitvi in ko je neobremenjeno. Pri obremenitvi lahko opazimo, da peta sili v valgus položaj, pridruži se lahko abdukcija sprednjega dela stopala, vzdolžni stopalni lok se spusti proti tlom. Pri fleksibilnem stopalu, ki ne potrebuje nobenih ukrepov, pa se lok vzpostavi pri sedenju s svobodno visečima nogama, hoji po prstih in ob ekstenziji palca.

Pri ploskih stopalih včasih opazimo še vrojeno hiperlaksnost vezi, ki je deloma genetsko pogojena. Lahko je prisotna tudi torzija golenice. Praviloma posebni ukrepi niso potrebni, razen pri večjih otrocih, če se pojavijo bolečine pri daljši hoji ali stoji in če se pojavijo žulji v predelu medialnega loka. Takrat se odločimo za vložke za podporo medialnega loka. Sicer pa svetujemo vaje za stopala z razgibavanjem in pobiranjem predmetov s tal, bosonogo hojo, če se le da po naravnem terenu, in hojo po zunanjih delih stopala in po prstih. Posebna obutev praviloma ni potrebna.

### **Otroška obutev**

Zdravi otroci potrebujejo svoje prve čevljičke šele, ko shodijo. Glavni namen teh čevljičkov je zaščita stopal, ne pa oblikovanje stopal in podpora. Zato naj otroci poletijo in na toplih, varnih tleh čimdlje hodijo bos. Šele z boso hojo po raznovrstnem, naravnem terenu se bodo zdrava stopala ustrezno oblikovala.

Obutev za zdravega malčka naj bo dovolj velika, torej dovolj dolga in široka; primerno visoka, anatomsko oblikovana z notranjim vložkom iz mehkega, naravnega materiala in prožnim podplatom. Čevlji naj bo mehki in zračni, z nizko peto in narejen iz naravnih materialov. Podplati naj nudi ravno dovolj trenja – podobno, kot če bi bili bos. Če s podplatom podrgnemo po tleh mora biti občutek podoben tistemu, kot če bi z roko podrgnili po tleh.

Barvo čevlja pa naj otrok le izbere sam – navsezadnje so čevlji tudi modni dodatek. Ne pozabimo pa, da gre tudi pri otroških čevljih primarno za zaščito stopal pred zunanjimi vplivi, ko otrok že hodi.

### **Zdravi otroci ne potrebujejo posebne ortopedске obutve.**

Ortopedska obutev je ortotski pripomoček, ki se izdeluje individualno, po predpisu fiziatra in spada le v del programa zdravljenja okvar spodnjih udov. Fizioterapija, redresijska mavčenja, uporaba opornic in kirurški posegi pomembno vplivajo na odločitve, katero obutev in koliko časa naj jo otrok nosi, vendar pa te odločitve sprejemajo družine skupaj s specialisti in ne po lastni presoji.

Večina otrok je zdravih in ne potrebuje posebne obravnave ali pomoči pri razvoju stopal. V tabeli 9.2 so opisani osnovni napotki, kaj lahko naredimo za zdrava stopala.



**Tabela 9.2: Kaj lahko storimo za zdrava stopala.**

Obutev	Dokler otrok ne hodi, je obutev le zaščita pred okoljskimi vplivi. Zato naj dojenčki nosijo nogavičke oz. mehka obuvala. Prve čeveljčke kupimo otroku takrat, ko pričenja s hojo. Otroški čeveljčki so mehki, zračni, nederseči in iz naravnih materialov.
Hoja	Spodbujamo hojo z bosimi nogami. Hodimo po naravnem, razgibanem terenu. Malčki poleg hoje uživajo v kobacanju, premagovanju ovir – pri tem jih spodbujajmo, saj je gibalni razvoj kompleksen.
Gibanje	Otroci z raznolikimi, pestrimi in pogostimi gibalnimi dejavnostmi vplivajo na celosten razvoj. Skozi gibanje dobivajo pomembne izkušnje in vplivajo tudi na funkcijo skeletno-mišičnega sistema.

Človeško telo je zgrajeno za gibanje. Mišice, skelet in živčni sistem morajo delovati usklajeno in brezhibno, da je gibanje učinkovito in hkrati uravnoteženo. Učinkovitega gibanja se večinoma naučimo v najzgodnejših letih, kasneje lahko gibalne vzorce spreminjamo le z veliko vaje in truda.

V prispevku smo želeli opozoriti, na kaj naj bo pediater pozoren ob pregledu stopal pri sicer zdravih otrocih. Upamo, da smo s prispevkom pomagali razrešiti kakšno povsem vsakdanjo težavo, kot je nakup čeveljčkov in da smo odgovorili na vprašanje, zakaj naj otroci hodijo bos. S prispevkom smo morda spodbudili tudi Vas, da se vsaj poleti na morju sezujete in uživete v gibanju!

#### **LITERATURA:**

1. AAP - American Academy of Pediatrics. Bright Futures Guidelines Priorities and Screening tables, 2010.
2. AAP - American Academy of Pediatrics. Recommendations for Preventive Pediatric Health Care, Periodicity Schedule, 2014.
3. Bregant T. Pomen gibanja za otrokove možgane. V: Gibanje za male in velike v vrtcu 2015; 5-12.
4. Bregant T. Razvoj, rast in zorenje možganov Psihološka obzorja 2012; 21 (2): 51-60. Dostopno na: [http://psiholoska-obzorja.si/arhiv\\_clanki/2012\\_2/bregant.pdf](http://psiholoska-obzorja.si/arhiv_clanki/2012_2/bregant.pdf).
5. Cifu D. Braddom's Physical Medicine and Rehabilitation. 5th edition. Elsevier 2015.
6. Kliegman RM, Stanton BMD, Geme JSt., Schor NF. Nelson Textbook of Pediatrics. 20th edition. Elsevier 2015.

## 10 SKOLIOTIČNE DEFORMACIJE HRBTENICE PRI OTROKU

### UVOD

Skolioza je tridimenzionalna deformacija hrbtenice, ki se kaže kot lateralna krivina v frontalni ravnini, aksialna rotacija v horizontalni ravnini in sprememba normalnih krivin v sagitalni ravnini (najpogosteje zmanjšana/izravnana kifoza – „flat back“). Namen zgodnjega odkrivanja in zdravljenja skolioz je:

- ustaviti napredovanje skolioze v obdobju pubertete
- preprečevati ali zdraviti respiratorno disfunkcijo
- preprečevati ali zdraviti spinalne bolečinske sindrome
- s korekcijo drže izboljšati estetski videz

Pomembno pa je, da od prave skolioze ločimo funkcionalno skoliozo, ki je največkrat posledica prikrajšave ene noge ali asimetrije v mišičnem tonusu paraspinalnih mišic in po odstranitvi vzroka najpogosteje izgine.

Prevalenca idiopatskih adolescentnih skolioz (AIS) s Cobbovim kotom večjim od 10° je v svetu zelo različna in znaša med 0,93% in 12%, v literaturi pa je največkrat opisana prevalenca 2-3%. Približno 10% otrok, ki imajo potrjeno skoliozo, bo potrebovalo konzervativno obravnavo, 0.1 – 0.3% otrok s potrjeno skoliozo pa bo zaradi ekstremnega napredovanja velikosti krivine potrebovalo operativno obravnavo.

#### Razvrstitev skolioz:

##### 1. glede na čas nastanka:

- infantilne 0-3 let
- juvenilne 3-10 let
- adolescentne >10 let

##### 2. glede na vzrok nastanka:

- primarne (idiopatske) 80-90% (vzroka za njihov nastanek ne poznamo)
- sekundarne 10-20% (nastanejo kot posledica nekaterih drugih bolezenskih stanj, predvsem nekaterih živčnih in mišičnih bolezni, prirojenih motenj razvoja vretenc, tumorjev, poškodb...)

##### 3. glede na segment hrbtenice:

- prsne skolioze (pojavljajo se v prsnem delu hrbtenice, večinoma gre za desnostranske krivine)
- prsno - ledvene skolioze (ena krivina zajema prsno in ledveno hrbtenico hkrati)
- ledvene skolioze (nahajajo se v ledvenem delu hrbtenice, večinoma gre za levostranske krivine)
- kombinacija prsne in ledvene skolioze (običajno desnostranska prsna in levostranska ledvena krivina)

Ortoped ali fiziater, ki se ukvarja s skoliozami, za potrditev skolioze naredi tudi rtg sliko hrbtenice v stoječem položaju. Na njej določi velikost krivine po Cobbovi metodi, vrh krivine, stopnjo rotacije apikalnega vretenca in Risserjev znak.

Manjše skolioze ne potrebujejo posebnega zdravljenja. Pri krivinah, ki so večje od 20° po Cobbu in je Risser manjši od 4, se priporoča konzervativno zdravljenje (ortoze skupaj s specifično fizioterapevtsko obravnavo). Največje krivine pa je treba operirati.

Športna aktivnost se ne predpisuje za zdravljenje skolioze. Priporoča pa se, da se tudi otroci s skoliozami ukvarjajo s športom zaradi njegovih pozitivnih psiholoških in nevromotoričnih učinkov ter splošnega dobrega počutja, ki ga nudi. S športom naj se ukvarjajo tudi tisti, ki nosijo ortoze. Pri velikih krivinah se odsvetujejo kontaktni in zelo dinamični športi ter orodna telovadba, prevali, premeti, pa tudi tekmovalni športi, pri katerih prihaja do velikih mobilizacij hrbtenice (ritmična gimnastika, plavanje, balet, športni plesi ipd.).

Prognoza je odvisna od naslednjih dejavnikov:

- starosti otroka ob odkritju skolioze (infantilne in juvenilne oblike idiopatske skolioze imajo večjo tendenco napredovanja)
- družinske anamneze (pozitivna anamneza predstavlja večje tveganje za napredovanje)
- kvalitete vezivnega tkiva (laksna koža in sklepi večajo tveganje za napredovanje)
- velikosti krivine ob odkritju (>20° po Cobbu že ob odkritju hitreje napreduje)
- prisotnosti izrazite hipokifoze, ki tudi zmanjša učinkovitost zdravljenja z ortozo
- spola (pri deklicah je verjetnost napredovanja 10x večja)
- spolne zrelosti (pubertetni zagon rasti predstavlja večji riziko za večanje krivine, ko pa dekleta dobijo menstruacijo, se verjetnost za večanje skolioze zmanjša)
- velikosti krivine ob zaključku rasti (če je krivina ob zaključku rasti večja od 30°, obstaja verjetnost, da bo še napredovala, zato je potrebno nadaljnje spremljanje; če pa je skolioza večja od 50°, bo zagotovo napredovala in povzročila zdravstvene težave in znižanje kvalitete življenja)

## VSEBINA PREGLEDA

**Adamsov test predklona** je osnovni presejalni test, ki ga uporabljamo za odkrivanje skolioz. Izvaja se ob vsakem sistematičnem pregledu. Če skoliozo odkrijemo, jo objektivno ocenimo s skoliometrom ali merjenjem višine torakalne in/ali lumbalne prominence.

Izvajalec testa je zdravnik.

Oprema za izvedbo testa:

Za potrditev skolioze uporabljamo **skoliometer**, s katerim izmerimo kot nagiba trupa. Z njim lažje objektiviziramo stopnjo ukrivljenosti hrbtenice in spremljamo morebitno napredovanje skolioze ob naslednjih pregledih. Z gibometrom pa izmerimo velikost torakalne in/ali lumbalne prominence.

Navodila za izvedbo testa:

- preiskovanec je v spodnjih hlačah in bos, stoji vzravnano, stopali naj ima skupaj, kolena iztegnjena, roki ob telesu (test lahko izvajamo tudi v sedečem položaju)
- ocenimo morebitno asimetrijo prsnega koša, bokov, višine ramen ali nagnjenost medenice v eno stran

- pri asimetriji medenice izmerimo dolžino spodnjih udov, s čimer izključimo funkcionalno skoliozo zaradi neenakosti dolžine spodnjih udov
- nato preiskovanec glavo spusti na prsi, roki pa mu prosto visita sklenjeni spredaj, počasi se pripogiba naprej
- izvajalec testa gleda otrokov hrbet od zadaj (lahko tudi od spredaj)
- ob asimetriji je test predklona pozitiven.
- pri pozitivnem Adamsonovem testu predklona s skoliometrom izmerimo nagib trupa

#### Vrednotenje rezultatov in ukrepanje

- če je nagib trupa večji od 5° na skoliometru ali je torakalna in/ali lumbalna prominenca pri predklonu večja od 0,5 cm, je potrebna napotitev k specialistu ortopedu ali fiziatru, ki se ukvarja s skoliozami.
- manjše prominence lahko spremljajo šolski zdravniki sami (v obdobju hitre rasti na 3 do 4 mesece, po tem obdobju pa na 6 do 8 mesecev).
- infantilne in juvenilne skolioze običajno hitreje napredujejo, zato jih je potrebno že ob manjši prominenci napotiti k ortopedu ali fiziatru, ki se ukvarja s skoliozami
- adolescenti, ki imajo manjše prominence in jih spremljamo šolski zdravniki sami, ne potrebujejo posebne fizioterapije, vzpodbujamo pa jih k redni športni aktivnosti.
- otroci, ki imajo večje krivine ( $\geq 35^\circ$ ), so pri športni vzgoji opravičeni orodne telovadbe, prevalov, premetov in se jim odsvetujejo kontaktni ter zelo dinamični športi.

#### **LITERATURA:**

1. Košak R. Skoliotične deformacije hrbtenice pri otroku. In: Antolič V, Vengust R, Pompe B, editors. Hrbtenica: klinične poti zdravljenja 26. Ortopedski dnevi; 2009 feb 13; Ljubljana. Ljubljana: Ortopedska klinika, 2009; 58-9.
2. Weinstein SL, Dolan LA, Wright JG, Dobbs MB. Effects of bracing in adolescents with idiopathic scoliosis. *N Engl J Med.* 2013 Oct 17;369(16):1512-21.
3. Vodnjov M. Presejalni test skolioze. In: Juričič M, editor. Zdrava mladina, naša bodočnost! Zbornik prispevkov 4. kongres šolske in visokošolske medicine Slovenije; 2005 sep 16-17; Maribor. Ljubljana: Slovensko zdravniško društvo, Sekcija za šolsko in visokošolsko mladino, 2005; 90-2.
4. Scherl SA. Adolescent idiopathic scoliosis: clinical features, evaluation, and diagnosis. In: UpToDate, Torchia MM (Ed), UpToDate, Waltham, MA. (Accessed on March 13, 2015).
5. American Academy of Pediatrics. Bright Futures Guidelines Priorities and Screening tables, 2010.
6. Negrini S, Aulisa AG, Aulisa L, Circo AB, de Mauroy JC, Durmala J, et al. 2011 SOSORT guidelines: Orthopaedic and Rehabilitation treatment of idiopathic scoliosis during growth. *Scoliosis.* 2012 Jan 20;7(1):3.
7. Šmigovec I. Klinički pregled i probir skolioza i kifoza. In: Bulat Wuersching S, editor. Neoperacijsko liječenje skolioza i kifoza. Knjiga sažetaka; november 2015, Zagreb. Zagreb: Kuća zdravlja d.o.o., 2015; 25-30.

# 11 PREGLED SPOLOVILA PREDŠOLSKEGA OTROKA

Zunanje spolovilo pomembno vpliva na samopodobo človeka, kar se odraža na telesnem, duševnem in socialnem zdravju.

## **Preventivni program**

Prvi pregled in opredelitev spola opravi neonatolog v porodnišnici.

Če gre za slabo diferencirano spolovilo, mora biti to dokončno diagnosticirano že v prvem mesecu v sodelovanju neonatologa z endokrinologom in genetikom.

Kasneje v predšolskem obdobju opravimo pregled pri vsakem sistematičnem pregledu z namenom odkrivanja razvojnih anomalij, bolezenskih sprememb, poškodb in tudi spolnih zlorab.

## **Izvajalec pregleda**

Pregled opravi zdravnik v preventivni ambulanti v prisotnosti starša in v primeru patoloških ugotovitev otroka napoti k ustreznemu specialistu.

### **1. PREGLED SPOLOVILA DEČKOV**

Pri pregledu spolovila dečkov v predšolskem obdobju smo pozorni na velikost penisa, prisotnost, velikost in konsistenco testisov v modniku, hipospadijo, sinehije prepucija in fimozo, hidrokelo in kasneje - v adolescenci na varikokelo.

#### **Velikost penisa**

Včasih se na izgled majhen penis skriva v pubičnem maščevju. Če gre za realno majhen penis, napotimo otroka k endokrinologu. Enako velja pri odstopanju v velikosti (navzgor ali navzdol) testisov.

#### **Adhezije prepucija, fimoz**

Ob rojstvu so adhezije prepucija in fimoz fiziološki pojav. Z rastjo penisa, nabiranjem smegme in spontanimi erekcijami se do tretjega leta v 90 % sinehije spontano odpravijo, zato zgodnje retrakcije prepucija niso potrebne, so celo škodljive, ker povzročijo brazgotine in sekundarno fimozo.

Če se do četrtega leta adhezije ne odpravijo, uporabimo kortikosteroidno mazilo, s katerim šest tednov 2x dnevno mažemo priraščen rob prepucija. Pri večini je zdravljenje uspešno, v kolikor ni, terapijo ponovimo. Če fimoz ni odpravljena, je po šestem letu potrebna circumcizija.

Pri fantkih, kjer je zaradi fimoze oteženo uriniranje in je to lahko vzrok za infekcije sečil, je potrebno ukrepati takoj, prav tako v primeru ponovljenega balanopostitisa.

#### **Nespuščena moda**

V embrionalnem razvoju modi potujeta iz trebušne votline skozi ingvinalni kanal v modnik. Če modi (eno ali obe) kjerkoli na tej poti zastaneta, govorimo o reteniranem modu. V starosti enega leta ima še približno 1% fantkov retenirane testise.

Čim višje so locirana nespuščena moda, večja je verjetnost degenerativnih sprememb germinalnih celic s posledično neplodnostjo in nevarnostjo malignih tumorjev, zato je pomembno zgodnje zdravljenje in to med 6 in 12 mesecem.

V primeru gibljivih testisov (testis mobile, testis retractionis), ki so večino časa v modniku, ukrepi niso potrebni - z začetkom hormonalnega zorenja se testisi spontano stabilizirajo. Kadar pa so večino časa izven modnika oz. pri poskusu repozicije pride do vleka oz natega funikla, je med tretjim in petim letom potreben operativni poseg.

### **Hipospadija**

Je najpogostejša anomalija penisa. Gre za nepravilen položaj zunanjšega ustja sečnice, ki ni na vrhu glavice penisa ampak na njeni spodnji strani, na telesu penisa, na modniku ali celo na presredku. Izkušnje so pokazale, da se z zgodnejšim zdravljenjem dosežejo boljši funkcionalni in estetski rezultati. Optimalna starost za operativni poseg je med 6 in 18 mesecem.

### **Hidrokel**

Gre za tekočino okoli testisov zaradi komunikacije modnika s trebušno votlino zaradi neobliteriranega proc.vaginalis peritoneja, ki se normalno zapre v prenatalnem obdobju. Značilno za to vrsto hidrokele je dnevno spreminjanje njene velikosti. V večini primerov do prvega leta z obliteracijo proc. vaginalisa hidrocela spontano izzveni, če ne, je potreben operativni poseg. Kadar je hkrati prisotna ingvinalna kila, je poseg potreben takoj, ko se kila ugotovi.

Oceno o nujnosti operacije hidrokele oceni urolog.

### **Varikokela**

V predšolskem obdobju je ne najdemo ali le izjemoma, najdemo pa jo pri 15% adolescenov. Gre za varikozno razširjenje pampiniformnega plexusa vene spermaticke . Večinoma je prisotna na levi strani. Zavira rast moda, ki je zato manjše od drugega, povzročala naj bi patološke spremembe v semenu. Zdravljenje je kirurško.

## **2. PREGLED SPOLOVILA DEKLIC**

Pri pregledu spolovila deklic smo pozorni na neperforiran himen in sinehije malih labij.

**Neperforiran himen** je redka prirojena napaka, incizija je potrebna, ko anomalijo odkrijemo. V dojenčkovem obdobju deklice največkrat nimajo težav, lahko pa se kaže z izbočenim introitusom zaradi nabiranja vaginalnega izločka. Kasneje, ko bi morala nastopiti menstruacija, povzroči amenorejo, bolečine v trebuhu in lahko tudi vnetja rodil.

**Sinehije labij** pogosto najdemo pri deklicah, po mnenju dr. Štolfe z Ginekološke klinike v Ljubljani, so temu v največji meri krive opojne plenice, ki prekomerno vpijejo vlago in maščobo, izsušijo sluznico spolovila, zato se zlepi.

Razrešiti jih je potrebno, kadar jih najdemo, lahko že pri treh mesecih, če gre za popolno zraščanje do ustja uretre, kar ovira lulanje in je lahko vzrok infekcije sečil. Če gre za delno zraščene, počakamo do šestega ali celo 12 meseca - potreben je reden nadzor. Terapija je hormonsko mazilo (0,01% ethinil-estradiol), ki ga 2x dnevno 14 dni na tanko namažemo po sredini zraščanih labij, nato pa spolovilo pri vsakem previjanju negujemo z zaščitnim, npr. hladilnim mazilom. Po treh tednih sinehije razpadejo - se stopijo. Če se ponovijo, postopek ponovimo. Izjemoma je potrebna operativna discizija.

Hormonsko mazilo lahko povzroči pojav žleznega tkiva dojk in obarvanost (temnejšo) sluznice spolovila, kar je prehodnega značaja in spontano izzveni.

#### **LITERATURA:**

1. Nelson, Textbook of pediatrics
2. Kritično bolan in poškodovan otrok (letnik 2010, Tršinar: Novosti v kirurškem zdravljenju prirojenih napak sečil)
3. Dr. Štolfa, Ginekološka klinika Ljubljana, amb. za otroško ginekologijo –navodila po ustnem sporočilu.

## 12 SPREMLJANJE PUBERTETNEGA RAZVOJA (5-18 let)

### UVOD

Tako prezgoden kot tudi prepozen, nepopoln ali odsoten pubertetni razvoj so lahko znanilci bolezenskega stanja in imajo posledice za zdravje, če jih ustrezno ne obravnavamo. Nepravilnosti v poteku pubertetnega razvoja nosijo pomembne psihosocialne posledice, lahko kompromitirajo telesno višino posameznika in/ali vplivajo na zmožnost reprodukcije. Lahko so tudi znanilec življenje ogrožajočega malignega obolenja. Ker nepravilnosti v pubertetnem razvoju predstavljajo v adolescenci tudi določeno stigmo, se lahko zgodi, da mladostnik sam ne bo opozoril na težavo.

Pubertetni razvoj je posledica aktivacije tako hipotalamo-hipofizno-gonadne (HHG) osi (gonadarha) kot tudi adrenalne osi (adrenarha), kjer gre za izločanje androgenov nadledvičnih žlez, ki sprožijo začetno pubično poraščenost. Procesa adrenarhe in gonadarhe sta neodvisno nadzorovana<sup>1</sup>.

### Namen pregleda

S sistematičnim spremljanjem pubertetnega razvoja se motnje pubertete odkrije zgodaj, to omogoči zgodnejšo diagnostiko in terapevtske ukrepe.

### Preventivni program

Pregled spolovila pri dečkih in mladostnikih ter pregled spolne zrelosti oz. pubertetnega razvoja pri dečkih in deklicah opravimo pri vsakem sistematskem pregledu v času osnovne šole. V času srednje šole sledimo razvoj spolne zrelosti dokler le-ta ni zaključen, kasneje pa pri mladostnikih sledimo nastajanje morebitne varikokele in mladostnike navajamo na samopregledovanje mod, pri dekletih pa po nastopu menarhe sledimo menstrualni ciklus in pojav morebitnih motenj le-tega, dekleta navajamo na vodenje menstrualnega koledarja in samopregledovanje dojk. Dekleta vzpodbujamo k rednim ginekološkim pregledom po začetku spolne aktivnosti. Fante in dekleta vzpodbujamo k zaščiti pred spolno prenosljivimi boleznimi in zaščiti pred neželjeno nosečnostjo.

## METODOLOŠKA NAVODILA

### Izvajalec pregleda:

- Zdravnik specialist

### Izvedba pregleda

Izvajalec oceni pubertetni stadij po Tannerju (Tabela 12.1), in sicer oceni:

- pubično poraščenost (pubarha (P)), stopnje od 1-5,
- aksilarno poraščenost (aksilarha (A)), stopnje od 1-3,
- razvoj dojk (talarha (T)) pri deklicah, stopnje od 1-5 in
- razvoj mod pri dečkih, volumen 1 do 25 ml.



Pri deklicah se zabeleži približen datum menarhe ali starost ob menarhi in zatem spremlja rednost menstrualnih ciklov.

**Tabela 12.1: Pubertetni stadiji (prirejeno po Tanner-ju (1))**

Pub. stadij	Pubična poraščenost - P	Aksilarna poraščenost - A	Dojke - T
1	Brez	Brez	Mlečne žleze niso tipne
2	Pičila, dolge, rahlo pigmentirane dlake; ob korenu penisa (M) ali po velikih labijah (Ž)	Delna poraščenost	Areola in papila privzdignjeni zaradi tipne žleze, poveča se premer areole
3	Temnejše dlake, v začetku kodranja, količinsko skromne; rastejo navzgor po mons pubis	Polna poraščenost	Žleza širša od premera areole, enotna kontura areole z dojko
4	Grobe, skodrane dlake; mons pubis polno poraščen		Žleza se večja, areola in papila izstopata
5	Odrasla porazdelitev dlak, razširjene po medialni površini stegen		Polna razvitost, enotna kontura areole z dojko, papila izstopa

#### **Oprema potrebna za izvedbo pregleda**

Pri dečkih potrebujemo orhidometer, pri deklicah dodatna oprema ni potrebna.

#### **Vrednotenje in beleženje rezultatov**

Poraščenost sama po sebi ni dokaz gonadarhe, pač pa gonadarho ugotavljamo z rastjo dojk pri deklicah in volumna mod pri dečkih. Normalno se prvi telesni znaki pubertete pri dečkih pojavijo med 9. in 14. letom starosti, pri deklicah pa med 8. in 13. letom. Prvi telesni znak pubertete pri dečkih je povečanje volumna mod na več kot 3 ml, temu sledita rast spolovila in pigmentiranje skrotuma. Pri deklicah je prvi telesni znak pubertete rast dojk, ki je običajno opazna najprej na eni, nato še na drugi strani. Začetna pubična poraščenost običajno sledi po nekaj mesecih, vendar so individualne razlike v napredovanju pubertetnega razvoja lahko velike. Pubertetni razvoj do polne razvitosti mod (volumen 15-25 ml) traja pri dečkih normalno 3,2 +/- 1,8 let, pri deklicah pa mine od začetne telarhe do menarhe 2,4 +/- 1,1 leto (2). Menarha normalno nastopi med 10. in 15. letom starosti. Menstrualni cikel se normalno uredi v prvih dveh letih po menarhi.

Hirzutizem je pretirana poraščenost s terminalnimi dlakami po moškem tipu pri ženskah, torej po bradi, obrazu, prsnem košu, trebuhu, hrbtu, stegnih in nadlahteh. Terminalne dlake so daljše, rigidnejše, močnejše pigmentirane. Stopnjo hirzutizma lahko določimo glede na skice po Ferriman-u & Gallwey-u (Priloga I). Pri oceni 8-15 govorimo o blagem hirzutizmu, pri oceni >15 pa o zmernem hirzutizmu.

#### **Postopek nadaljnje obravnave (ukrepi)**

Pojav telesnih znakov pubertete pred 8. letom pri deklicah in pred 9. letom pri dečkih (**prezgodnja puberteta**), **zastoj pubertetnega razvoja** ali **odsotnost pubertetnih znakov** do 14. leta pri deklicah in do 15. leta pri dečkih zahtevajo obravnavo specialista endokrinologa.

V primeru **primarne amenoreje**, ki je definirana kot i) ni menarhe do 16. leta, ii) ni telarhe in adrenarhe do 14. leta, iii) ni menarhe več kot 3 leta po začetku pubertete (3), je potrebna napotitev h ginekologu.

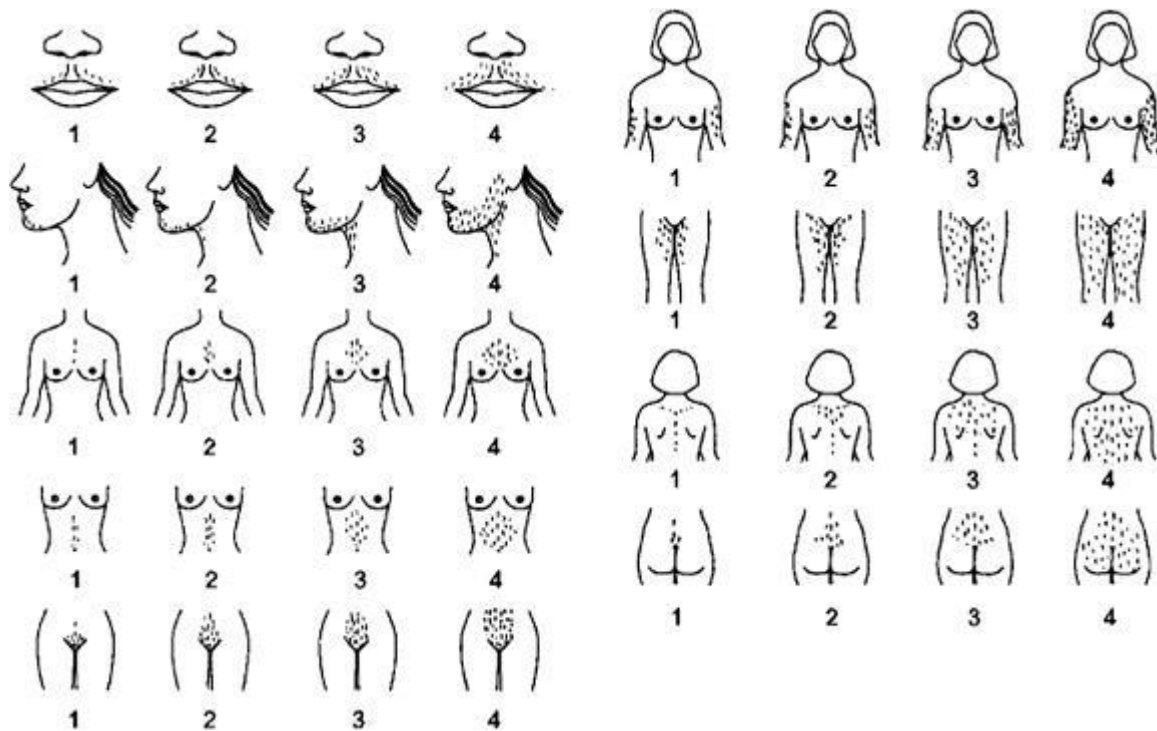
Deklica s **prezgodnjo vaginalno krvavitvijo** brez drugih znakov pubertete potrebuje čimprejšno napotitev k otroškemu ginekologu in endokrinologu.

**Prezgodnja adrenarha** : Otrok z idiopatsko prezgodnjo adrenarho ima zgodnejšo pubično ali aksilarno poraščenost do pubertetnega stadija po Tannerju 2, lahko tudi blag hiperandrogenizem s komedoni in spremenjenim telesnim vonjem (4). Otroke s kliničnimi znaki idiopatske prezgodnje adrenarhe napotimo k endokrinologu. Kadar najdemo pri otroku dodatne klinične znake, kot je povečana virilizacija, sprememba glasu, povečanje mod in/ali spolovila pri dečkih, povečanje klitorisa pri deklicah, pospešeno rast, ali kadar poraščenost hitro napreduje, je potrebno pomisliti na resnejše patološko ozadje (4) in otroka napotiti k endokrinologu, pri tem navedba dodatnih kliničnih znakov na napotnici vpliva na triažiranje.

**Hirzutizem**: K endokrinologu naj bodo napotena dekleta z zmernim ali močnim hirzutizmom ter dekleta s hirzutizmom katerekoli stopnje, ki je nenadnega nastanka, hitro napreduje ali je povezan z drugimi težavami kot so motnje menstrualnega cikla, debelost ali klitoromegalija.(5) Navedba dodatnih kliničnih znakov na napotnici vpliva na triažiranje.

**Ginekomastija** tekom pubertetnega razvoja je normalen fiziološki pojav, prepubertetna ginekomastija ali ginekomastija v adolescenci brez znakov gonadarhe pa je redek pojav in večinoma patološki znak, zato je v tem primeru potrebna napotitev k endokrinologu.

## PRILOGA I: Stopnje hirzuitizma



**Slika 12.1: Stopnje hirzuitizma**

Bulent O.Yildiz et al. Hum. Reprod. Update 2010;16:51-64

## LITERATURA:

1. Argente J. Diagnosis of late puberty. Horm Res 1999;51 Suppl 3:95-100
2. Bulent O.Yildiz, Bolour S, Woods K, Moore a, Azziz R. Visually scoring hirsutism. Human reproduction Update 2010;16:51-64
3. Garel L, Dubois J, Grignon A, Filiatrault D, Van Vliet G. US of the pediatric female pelvis: a clinical perspective. Radiographics. 2001;21(6):1393-407
4. Martin KA, Chang RJ, Ehrmann DA, Ibanez L, Lobo RA, Rosenfield RL, Shapiro J, Montori VM, Swiglo BA. Evaluation and treatment of hirsutism in premenopausal women: an endocrine society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2008;93(4):1105-20
5. Oberfield SE, Sopher AB, Gerken AT. Approach to the girl with early onset of pubic hair. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96(6):1610-22
6. Tanner JM. Growth at Adolescence. 2 ed. Oxford, England: Blackwell Scietific Publications; 1962

# 13 LABORATORIJSKI TESTI V PREVENTIVNEM PROGRAMU OTROK IN MLADOSTNIKOV

## 1. LABORATORIJSKI TESTI V PREDŠOLSKEM OBDOBJU

### HEMOGRAM

#### Zakaj preventivni program

Sideropenična anemija je najpogostejša oblika slabokrvnosti v otroški dobi in je v veliki večini posledica pomanjkanja železa v prehrani otroka. Pogostost pojavljanja je dober pokazatelj kakovosti prehrane otrok. Prizadene predvsem otroke iz revnejših slojev prebivalstva, pri katerih jo odkrijemo pri 10 – 20% dojenčkov in predšolskih otrok. Med njimi najpogosteje obolijo otroci v prvem letu starosti, če so hranjeni pretežno z mlekom in močnatimi jedmi ter nezadostno količino mesa, stročnic in polnovrednih žitaric. Starejši predšolski otroci obolevajo zaradi nezadostnega vnosa železa s hrano tudi zaradi neprimerne vzgoje otroka o prehranjevanju s strani staršev in ostalih odraslih, ki prihajajo v stik z otroki.

Klinična ocena slabokrvnosti je pri blagih oblikah povsem nezanesljiva. Posledice sideropenične anemije so zaradi pomena prenosa kisika z hemoglobinom v obdobju rasti vidne prav v vseh telesnih celicah, najhuje pa je prizadeto osrednje živčevje.

Z zgodnjim odkrivanjem in zdravljenjem preprečujemo motnje razvoja prav vseh organskih sistemov telesa oziroma motnje tako telesnega kot duševnega in posredno tudi socialnega razvoja otroka.

#### Preventivni program

Posebej se posvetimo primarni preventivi v obdobju dojenčka: spodbujanje dojenja, ob opustitvi dojenja uporaba prilagojenih vrst mleka, dodatek železa nedonošenčkom, zadosten vnos vitamina C.

Določitev vrednosti hemoglobina opravimo v predšolskem obdobju enkrat med devetim in dvanajstim mesecem starosti otroka ob sistematskem pregledu.

Zaradi praktično popolne razširjenosti sodobnih hematoloških aparatov po vsej Sloveniji bomo obenem dobili tudi podatke o drugih hematoloških vrednostih (hematokrit, citarne vrednosti rdečih krvničk, bele krvničke, trombociti).

Ob vseh sistematskih pregledih obnovimo nasvete o pravilni prehrani otrok v določenem starostnem obdobju.

Utemeljitev:

- stopnja R (soglasno poročilo na podlagi novih zbirk podatkov primarnih raziskav)
- dobra ( za svetovanje)

#### Metodološka navodila

Izvajalec meritve:

- medicinska sestra ali laboratorijski tehnik

#### Izvedba meritve:

- med devetim in dvanajstim mesecem kapilarni ali venski odvzem krvi

#### Oprema za izvedbo meritve:

- material za enkratno uporabo za odvzem kapilarne oziroma venske krvi
- aparat za določitev vrednosti hemograma, ki ustreza zahtevam o merilnih napravah Uradnega lista Slovenije
- tabela normalnih vrednosti hemoglobina glede na otrokovo starost, ki jo priporoča RSK za pediatrijo in ne vrednotenje rezultatov glede na referenčne vrednosti za odrasle, ki jih navajajo laboratoriji

#### Vrednotenje rezultatov:

- slabokrvnost je prisotna, če je vrednost hemoglobina pri starosti devet do dvanajst mesecev nižja od 105 g/l

#### Postopek nadaljnje obravnave:

- V kolikor že pri prvi meritvi hemoglobina nimamo podatkov o celotnem hemogramu, ga opravimo. V primeru potrditve slabokrvnosti zaradi pomanjkanja železa uvedemo zdravljenje po doktrini (prehrana, zdravilo). V primeru nepojasnjene vzroka nizke vrednosti hemoglobina ali neustreznega odgovora na terapevtski poskus z železom otroka napotimo k pediatru-hematologu.

*Pripomba: viri odsvetujejo merjenje krvnih vrednosti pri starejših asimptomatskih otrocih (utemeljitev stopnje A in R).*

## **URIN**

### **Zakaj preventivni program**

Vnetja sečil so poleg vnetij dihal pri otroku najpogostejše bakterijske okužbe. Najpogosteje se pojavljajo v prvih dveh letih otrokovega življenja, tedaj pa je njihova klinična slika povsem neznačilna. Namen preventivnega programa je odkrivanje tih okužb, ki nezdravljene napredujejo lahko do ireverzibilne ledvične bolezni zaradi nastanka ledvične brazgotine. Med otroki z okužbo sečil je diagnosticiran vezikoureteralni refluks v 35% (v 50% v prvem letu starosti), zaporna uropatija pa v 10%. Med boleznimi, ki so vzrok dokončne odpovedi ledvic, odpade na prirojene zaporne uropatije ter refluksne nefropatije 60%. Zato je cilj primarnega preprečevanja bakterijske okužbe sečil čimprej izdvojiti otroke z dejavniki tveganja (hujše anatomske napake sečil, hujše motnje mikcije) in sprejeti možne ukrepe, ki naj preprečijo bakterijsko okužbo sečil (ambulantno spremljanje izbrane skupine, morda ukrepi zdravljenja) ter kasnejšo ledvično odpoved ter potrebo po dializi.

### **Preventivni program**

Pregled seča v starosti otroka: šest mesecev

Pregled seča na semikvantitativno prisotnost bakterij v starosti otroka: šest mesecev

Stremimo k ciljni anamnezi in klinični sliki pri vseh bolnih otrocih ter ob vročini. V tem primeru poleg CRP in hemograma večkrat pregledamo tudi seč in semikvantitativno določitev prisotnosti bakterij v seču.

Sorojencem z vezikoureteralnim refluksom napravimo še UZ sečil.

Utemeljitev:

- stopnja R (soglasno poročilo na podlagi zbiranja novih podatkov primarnih raziskav).

### **Metodološka navodila:**

Izvajalec testa:

- medicinska sestra ali laboratorijski tehnik

Izvedba testa:

- temeljnega pomena za vse nadaljnje delo je zagotoviti reprezentativni vzorec seča s pravilnim odvzemom (umivanje in sušenje preiskovančevega perigenitalnega predela, namestitve urinske vrečke pri majhnih otrocih oziroma prestrezanje srednjega curka pri večjih otrocih, takojšen prenos do ustreznega laboratorija oziroma varno hranjenje vzorca seča pri temperaturi 4 ° C do 24 ur).
- V laboratoriju opravijo:
  - osnovno laboratorijsko analizo seča (barva, gostota, specifična teža), kemično analizo (pH, beljakovine, kri, glukoza, nitriti) in mikroskopski pregled seča (celice, kristali, bakterije).
  - semikvantitativna določitev prisotnosti bakterij v seču po »dip slide« metodi (Uricult, Uriline).

Oprema:

- urinska vrečka, urinski lonček, material za enkratno uporabo za čiščenje perigenitalnega predela,
- merilna naprava za analizo seča in »dip slide« metodo, ki ustreza laboratorijskim kriterijem iz Uradnega lista RS.

Vrednotenje rezultatov:

- Kot bolezensko štejemo vsako sled ali očitno odstopanje od pričakovanih vrednosti zgornjih meritev in test ponovimo ter obenem ne glede na starost otroka napravimo semikvantitativno določitev prisotnosti bakterij. Signifikantna bakteriurija pomeni, da kultura vsebuje več kot 100.000 bakterij v mililitru seča.
- **Simptomatska okužba** pomeni dokaz bakteriurije in levkociturije ob prisotnih kliničnih znakih. Ko je to pomembno zaradi izbora antibiotika, napravimo še urinokulturo po Sanfordu.
- **Asimptomatska okužba** pomeni dokaz bakteriurije in levkociturije brez kliničnih znakov. Pri majhnih otrocih je lahko prikrita, pri večjih pa je taka lahko okužba spodnjih sečil. Pri bolnikih brez simptomov moramo izolirati isto vrsto klic v dveh zaporednih vzorcih seča. V takem primeru se točnost diagnoze povzpne na 95%. V razponu med 10.000 in 100.000 bakterij v

mililitru seča postopamo enako. V primeru tako potrjene asimptomatske okužbe poglobimo anamnezo glede morebitnih blagih simptomov ( pogoste in urgentne mikcije, dnevna enureza »dribbling«, stalno mokre in smrdeče plenice ali perilo). Taki otroci potrebujejo nadaljnje preiskave in zdravljenje.

- **Asimptomatska izolirana bakteriurija** pomeni dokaz bakteriurije brez levkociturije in kliničnih znakov. Zdravljenje asimptomatske izolirane bakteriurije ni potrebno, ker je možnost, da bi se pri otroku s slučajno odkrito bakteriurijo razvila simptomatska okužba, izredno majhna.

## **PREGLED BLATA NA PARAZITE**

Zaradi majhne specifičnosti in senzitivnosti preiskave presejalni test brisa anusa na parazite ne zadošča kriterijem izvajanja presejalnih testov pri asimptomatskih preiskovancih.

*Pripomba: viri 1 do 5 nikjer niti ne omenjajo presejalnega testiranja blata na parazite.*

## **HOLESTEROL**

### **Zakaj preventivni program**

Hiperholesterolemija (HH) sodi med glavne dejavnike tveganja za razvoj ateroskleroze (ATS), ki je kronično napredujoče vnetje arterij. Razvoj ATS se prične v zgodnjem otroštvu, klinično pa se običajno izrazi šele pri odraslih, v obliki bolezni srca in ožilja (BSO). Te so vodilni vzrok umrljivosti v razvitem svetu. Dokazano je, da je HH v otroštvu povezana z ATS in njenimi posledicami v odrasli dobi. Tveganje za hitro napredovanje ATS je povezano s sočasno prisotnostjo mnogih znanih dejavnikov tveganja ali pa že z enim samim izrazitim dejavnikom tveganja kot je družinska (monogenska) oblika HH. V večini primerov je HH sicer poligenske (oz. multifaktorske) etiologije. Družinska hiperholesterolemija (DH) je avtosomno dominantna bolezen, ki s pojavnostjo v populaciji 1 na 500 (po nekaterih novejših ocenah naj bi bila pojavnost DH celo precej višja, cca. 1 na 250) sodi med najpogostejše genetsko pogojene bolezni presnove. Ker je nezdravljena DH močan dejavnik tveganja za zgodnji razvoj BSO, je potrebno zgodnje odkrivanje in zdravljenje, ki se praviloma prične že v otroštvu. Zavedanje o pomenu zgodnje prepoznavne DH in o potrebi po razlikovanju poligenske HH od DH je trenutno še premalo prisotno, s čemer ostaja trenutno DH še precej poddiagnosticirana. Kljub priporočilom SZO za sistematsko presejanje DH, je ta tudi v razvitih državah zelo poddiagnosticirana, sploh pri otrocih – po ocenah ima le 15 % vseh britanskih bolnikov postavljeno diagnozo DH.

V letu 2015 smo v Sloveniji kot prvi doslej dokazali učinkovitost programa populacijskega presejanja HH pri odkrivanju bolnikov (otrok in njihovih svojcev) z DH. S trenutnim načinom presejanja 5-letnikov z meritvijo celokupnega holesterola smo glede na našo analizo (vsaj ob naporitvah v zadnjih nekaj letih) prepoznavali veliko večino v populaciji pričakovanih bolnikov z DH (v letu 2013 bi ob predpostavljeni pojavnosti DH 1/500 zajeli kar 96 % pričakovane populacije bolnikov z DH rojenih v letu 2008), hkrati pa je bila pri večini na KOEDPB napotenih bolnikov (57 %) tudi genetsko potrjena diagnoza DH.

### **Preventivni program**

**Pregled holesterola pri otroku ob vstopu v šolo.**

Populacijsko (univerzalno) presejanje: raven holesterola preverimo pri celotni populaciji otrok ali mladostnikov v določeni starosti.

### **Metodološka navodila:**

#### Izvajalec testa:

- medicinska sestra ali laboratorijski tehnik.

#### Oprema za izvedbo meritve:

- material za enkratno uporabo za odvzem kapilarne oziroma venske krvi
- aparat za določitev vrednosti celokupnega holesterola, ki ustreza zahtevam o merilnih napravah Uradnega lista Slovenije.

#### Izvedba meritve:

- presejanje iz praktičnih razlogov opravimo z meritvijo celokupnega holesterola, pri čemer je svetovano, ni pa nujno, da bi bila prva meritev opravljena na tešče.

#### Vrednotenje rezultatov in postopek nadaljnje obravnave:

- V kolikor je ob presejanju v sklopu sistematskega pregleda pri otroku ugotovljena povišana vrednost celokupnega holesterola (**>6,0 mmol/L oz. >5 mmol/L ob pozitivni družinski anamnezi**) ne glede na teščost, naj bo otrok že brez kontrolne meritve na tešče oz. že pred poskusom z dietno terapijo napoten v nadaljnjo obravnavo v endokrinološko ambulanto PK Ljubljana, ki je nacionalni referenčni center za otroke s HH oz. z DH, kjer opravljajo tudi genetsko diagnostiko DH in vodijo register otrok s HH/DH. Pri svojih otrok z dokazano DH izvajajo tudi potrditveno genetsko diagnostiko v sklopu selektivnega (kaskadnega) presejanja.
- Kot **pozitivna družinska anamneza** se šteje: družinska anamneza miokardnega infarkta v starosti do 50 let pri sorodniku prvega ali drugega reda; ali do 60 let pri sorodniku prvega reda; ali družinska anamneza izmerjenega celokupnega holesterola v plazmi >7,5 mmol/L pri sorodniku prvega ali drugega reda. (Prvi dedni red: otrok, starši, sorojenec; drugi dedni red: vnuk/-inja, stari starši, nečak/-inja, stric/teta.)
- V kolikor je ob presejanju v sklopu sistematskega pregleda pri otroku ugotovljena manj izrazito povišana vrednost celokupnega holesterola (**5,0-6,0 mmol/L, ob negativni družinski anamnezi**) svetujemo dietne ukrepe (in ostale ukrepe za zdrav življenjski slog, kot npr. redna telesna dejavnost, izogibanje izpostavljenosti kajenju itd.), nato pa na primarni ravni ponovimo meritev lipidograma na tešče po pol leta; tej meritvi dodamo še meritev transaminaz (AST, ALT) za razjasnitev možne etiologije. V kolikor bi bila ob tej kontrolni meritvi vrednost celokupnega holesterola >5,5mmol/l (ali bi pomembneje izstopal kateri od ostalih parametrov, npr. blago povišan celokupni holesterol ob povišanih transaminazah), otroka napotimo v nadaljnjo obravnavo v endokrinološko ambulanto Pediatrične klinike Ljubljana. V kolikor bi bila **ponovno** izmerjena mejno do blago povišana vrednost celokupnega holesterola (**5,0-5,5 mmol/L**), svetujemo nadaljevanje z dietnimi in ostalimi ukrepi ter občasne kontrole lipidograma na primarni ravni (npr. na 2-3 leta) ter po presoji napotitev na terciarno raven.
- Pri otrocih in mladostnikih, ki jih sledimo zaradi hiperholesterolemije na KOEDPB vmesne kontrole lipidograma na primarni ravni niso potrebne.



## 2. LABORATORIJSKI TESTI V ŠOLSLEM OBDOBJU

### HEMOGRAM (skrining na anemijo)

Ameriška in avstralska združenja priporočajo odvzem krvi za KKS samo pri tistih otrocih, pri katerih je z vprašalnikom ugotovljeno večje tveganje za anemijo. Rizični dejavniki so: prehrana, revna z živili, ki vsebujejo železo; anamneza sideropenične anemije ali močne menstruacije. Univerzalni pregled KKS je priporočen za dekleta od 13. leta dalje vsakih pet let in za fante vsaj enkrat med največjim zagonom rasti. Pogosteje pregledujemo otroke in mladostnike z dodatnimi rizičnimi dejavniki: povečano fizično aktivnostjo, predvsem pri športnicah, vegetarijanstvo oziroma veganstvo, podhranjenost, kronična bolezen, debelost ali anamneza zelo močne menstrualne izgube krvi.

#### Hemogram se določa:

- KKS na SP v 8. razredu
- KKS v 1. letniku srednje šole
- Študentje 1. letnik

#### Metodološka navodila

Metodologija je enaka kot pri predšolskih otrocih. Tudi tabela referenčnih vrednosti naj bo ista (RSK za pediatrijo)

#### Vrednotenje rezultatov:

- slabokrvnost je prisotna, če je vrednost hemoglobina
  - pri mladostnicah med 12 in 18 let nižja od 120g/l
  - pri mladostnikih nižja od 130 g/l.

#### Postopek nadaljnje obravnave:

- v kolikor že pri prvi meritvi hemoglobina nimamo podatkov o celotnem hemogramu, ga opravimo. V primeru potrditve slabokrvnosti zaradi pomanjkanja železa uvedemo zdravljenje po doktrini (prehrana, zdravilo). V primeru nepojasnjene vzroka nizke vrednosti hemoglobina ali neustreznega odgovora na terapevtski poskus z železom otroka napotimo k pediatru-hematologu.

*Pripomba: viri odsvetujejo merjenje krvnih vrednosti pri ostalih asimptomatskih otrocih (utemeljitev stopnje A in R).*

## URIN

Pregled urina se pri šolskih otrocih in mladostnikih ne izvaja več.

## LITERATURA

1. Abrams S.A. Iron requirements and iron deficiency in adolescents. UpTo Date 2015.
2. American Academy of Pediatrics. Bright Futures Guidelines Priorities and Screening tables, 2010
3. American Academy of Pediatrics. Recommendations for Preventive Pediatric Health Care, Periodicity Schedule, 2014
4. Elster A. Guidelines for adolescent preventive services. UpTo Date 2014,
5. Eskeland B, Hunskaar S. Anaemia and iron deficiency screening in adolescence: a pilot study of iron stores and haemoglobin response to iron treatment in a population of 14-15-year-olds in Norway. *Acta Paediatr* 1999; 88:815.
6. Grošelj U, Klančar G, Bratanič N, Bratina N, Kovač J, Trebušak Podkrajšek K in Battelino T. *Utemeljitev nacionalnega programa populacijskega presejanja hiperholesterolemije pri otrocih v Sloveniji in priporočila za nadaljnje izvajanje programa*. Strokovno priporočilo Kliničnega oddelka za endokrinologijo, diabetes in presnovne bolezni in Službe za specialno laboratorijsko diagnostiko Pediatrične klinike UKC Ljubljana. Ljubljana: Pediatrična klinika, UKC Ljubljana; 2016, str. 1-5.
7. Hall DBM, Elliman D. *Health for All Children*, 4.izd. London: Oxford University Press; 2009.
8. Kelly R.N. Screening test in children and adolescents. UpToDate 2014
9. Kržišnik C. s sodelavci. *Pediatrija*, 1. izd. Ljubljana: DZS, 2013.
10. Norvenius Kohler Johansson Wennwergreen. *Protection – Prevention – Promotion*. Nordiska 2001.
11. Oberklaid F. et al. Iron deficiency. In: National Health and Medical Research Council of Australia, *Child Health Screening and Surveillance, a critical review of the evidence*, 2002, 110-9
12. Oberklaid F. et al. Urinary abnormalities. In: National Health and Medical Research Council of Australia, *Child Health Screening and Surveillance, a critical review of the evidence*, 2002, 151-5
13. Pismeno mnenje zdravnikov Službe za onkologijo in hematologijo Pediatrične klinike v Ljubljani 2002, 2015.
14. Pismeno mnenje zdravnikov Klinike za nefrologijo Pediatrične klinike v Ljubljani, 2002, 2015
15. Pismeno mnenje vodje otroških oddelkov Klinike za infekcijske bolezni Ljubljana, 2002.
16. Tenore A, Levene M. *European Mastercourse in Paediatrics*. Churchill Livingstone; 2011.
17. [www.brightfutures.org](http://www.brightfutures.org) Guidelines Priorities and Screening Tables, 2010.
18. [www.icsi.org](http://www.icsi.org) Preventive Services for Children and Adolescents. Institute for Clinical Improvement. 2013.
19. [www.icsi.org](http://www.icsi.org) Institute for Clinical Systems Improvement. 2013
20. [www.ahrq.gov/clinic/prevnew.htm](http://www.ahrq.gov/clinic/prevnew.htm)
21. [www.icsi.org](http://www.icsi.org)
22. [www.health.gov/healthypeople/](http://www.health.gov/healthypeople/)
23. [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)

## 14 UTEMELJITEV NOVOSTI PRI PRESEJANJU TVEGANJA RAZVOJNIH MOTENJ IN NAVODILA ZA IZVAJANJE

### UTEMELJITEV

V klinični praksi ugotavljamo, da so otroci, pri katerih kasneje ugotovimo katero od nevrorazvojnih motenj, če niso že takoj po porodu ali v prvih mesecih življenja ugotovljeni dejavniki tveganja, povečini napoteni na oceno razvoja šele okoli 3. leta starosti ali kasneje. Ustrezno diagnozo in obravnavo tako dobijo šele po 4. letu starosti. Ob tem pa sta zgodnje odkrivanje in multidisciplinarna terapevtska obravnava ključni za zmanjševanje učinkov manj ugodnih bioloških dejavnikov in predispozicij, zlasti ob tudi manj ugodnih psihosocialnih dejavnikih. V Sloveniji imamo ob razvejeni mreži pediatričnih timov in dobri vključenosti dojenčkov in malčkov v sistematične preglede ter stalnem izpopolnjevanju primarnih pediatrov izpolnjene pogoje za kakovostno presejanje razvojnih motenj, potrebno pa je vzpostaviti sistem validiranja obstoječih pripomočkov in sistema napotitev ter vključiti dodatna orodja za presejanje za avtizem in motnje komunikacije. Hkrati pa je potrebno vzpostaviti povezavo podatkov o otroku, ki se zbirajo v vseh treh sistemih, zdravstvu in socialnem varstvu z namenom identifikacije najbolj rizičnih otrok in družin ter medresorsko usklajevanje smernic obravnave in sistema zgodnje obravnave.

### PREDLAGAMO:

- **Krepitev mreže zgodnje obravnave in medresorsko usklajeno izdelavo enovitih smernic napotitev s stalnim spremljanjem.**

Izhodišče sta pogoja, ki sta ju med kriterije kakovostnega presejanja v svojem klasičnem prispevku s področja javnega zdravja *Načela in praksa presejalnih postopkov* že leta 1968 uvrstila Wilson and Jungner (po Andermann idr., 2008): za bolnike s prepoznano diagnozo mora obstajati *sprejet način obravnave* in na voljo morajo biti *službe za diagnosticiranje in obravnavo*. S sedanjo mrežo iz dveh razlogov ne moremo zagotavljati ustrezne zgodnje obravnave:

- na voljo je premalo strokovnjakov v vseh sektorjih, neenakost med regijami je velika;
  - ni jasnih meril za napotitve, poenotenih smernic obravnave in povezave med različnimi ustanovami, kjer je otrok obravnavan.
- **Vključitev presejanja tveganja avtizma in pomembnih odstopanj na področju razvoja govora in komunikacije.**

### Sistematični pregled pri 12. mesecih:

- *Presejalni vprašalnik za starše Lestvic komunikacije in simbolnega vedenja - razvojni profil, CSBS DP (Whetherby in Prizant, 2002)*

## Sistematični pregled pri 18. mesecih:

- Presejalni vprašalnik za starše Lestvic komunikacije in simbolnega vedenja - razvojni profil, CSBS DP (Whetherby in Prizant, 2002)<sup>1</sup>
- Revidirana modificirana ocenjevalna lestvica avtizma pri malčkih z razširjenim intervjujem (Robins, D., Fein, D. in Barton, M. (2009). *Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-up (M-CHAT-R™)*. Slovenski prevod: Mikuž, A, Gosar, D. in Kodrič, J. (2016).

## NAVODILA ZA IZVAJANJE

- Predvidena časovna obremenitev<sup>2</sup>: sestra 5 minut (razdelitev vprašalnikov, vnašanje rezultatov), zdravnik 3 do 5 minut ob pozitivnem rezultatu, sicer dodatne obremenitve ni.
- Beleženje:

### CSBS DP

starost otroka, kdo je izpolnjeval → avtomatizirano vnašanje postavk in izračun percentilnih vrednosti

### Kategorije in ukrepi:

- odstopanje na socialnem področju in/ali na simbolnem področju → Vprašalnik II in napotitev na trižno oceno razvoja
- odstopanje na področju govora → ponovimo čez 3 mesece → ponovno odstopanje → Vprašalnik II in napotitev na trižno oceno razvoja

### M-CHAT

starost otroka, kdo je izpolnjeval → avtomatizirano vnašanje postavk in izračun točk

### Kategorije in ukrepi:

- nizko tveganje (0 do 2 točki)
- srednje tveganje (3 do 7 točk) → intervju (druga stopnja M-CHAT-R/F™)  
→ dosežek po intervjuju 2 točki ali več → rezultat presejanja pozitiven, otroka napotimo na diagnostično oceno  
→ dosežek po intervjuju 0 ali 1 točka → rezultat presejanja negativen. Ukrepanje ni potrebno, razen če na podlagi spremljanja razvoja ocenimo tveganje motnje avtističnega spektra.
- visoko tveganje (8 do 20 točk) → sprejemljivo je preskočiti intervju, otroka takoj napotimo na diagnostično oceno

---

<sup>1</sup> Narejen je slovenski prevod, za katerega je bilo s strani avtorjev izdano dovoljenje za rabo v raziskavi (Mikuž, A. in Bijelič, D., 2006), pripomoček je potrebno standardizirati za rabo v populaciji slovenskih otrok, dogovarjanje med založbo in Centrom za psihološko merjenje in svetovanje Oddelka za psihologijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani je v teku.

<sup>2</sup> Časovna obremenitev v primeru avtomatiziranega vnašanja in izračuna točk/percentilnih vrednosti ter shranjevanja v informacijski sistem. Brez izpolnjevanja teh pogojev je časovna obremenitev večja

## POGOJI ZA ZAČETEK IZVAJANJA

- Informacijski sistem in avtomatizirano vnašanje podatkov
- Izvedba izobraževanja za primarne time
- Pilotska študija rabe vprašalnikov in standardizacija CSBS DP
- Dopolnitev in širitev mreže strokovnjakov za zgodnjo obravnavo otrok s tveganjem razvojnih motenj z možnostjo takojšnje napotitve na razvojno oceno

## LITERATURA

American Academy of Pediatrics Council of Children with Disabilities. (2006) Identifying infants and young children with developmental disorders in the medical home: an algorithm for developmental surveillance and screening. *Pediatrics*, 118: 405-420.

Andermann, A., Blancquaert, I., Beauchamp, S., Déry, V. (2008). Revisiting Wilson and Jungner in the genomic age: a review of screening criteria over the past 40 years. Geneva: WHO.

Guralnick, M. (1998). Effectiveness of early intervention for vulnerable children: a developmental perspective. *American Journal on Mental Retardation*, 102, 319-345.

Mikuž, A. (2016). Možnosti zgodnjega odkrivanja dojenčkov in malčkov s tveganjem razvojnih motenj v slovenskem zdravstvenem sistemu ter implikacije za zgodnjo obravnavo. *Anthropos*, 3-4, 99 – 121.

McKanzie, K in Megson, P. (2012) Screening for intellectual disability in children. *Journal of applied research in intellectual disabilities*, 25, 80-87.

Radecki, L., Sand-Loud, N., O'Connor, K. G., Sharp, S. in Olson, L. M. (2011) Trends in the use of standardized tools for developmental screening in early childhood: 2002-2009. *Pediatrics*, 128, 14-19.

Rice, C. E., Rosanoff, M., Dawson, G., Durkin, M. S., Croen, L. A., Singer, A., Yeargin-Allsopp, M. (2012). Evaluating changes in the prevalence of the autism spectrum disorders (ASDs). *Public Health Reviews*. 2012;34: epub ahead of print

Ringwalt, S. (2008). *Developmental screening and assesment instruments with an emphasis on social and emotional development for young children ages birth through five*. Chapel Hill: The University of North Carolina, FPG Child Development Institute, national Early Childhood Tehnical Assistance Center. Sneto s <http://www.nectac.org/~pdfs/pubs/screening.pdf> 24. 11. 2014.

## 15 BELEŽENJE IZIDA PRESEJANJA TVEGANJA RAZVOJNIH MOTENJ – VNAŠANJE V INFORMACIJSKI SISTEM

### **Dejavniki tveganja (v smislu ponderja)**

#### **OKOLJSKI**

- duševna bolezen pri starših (ali članih razširjene družine, če živijo skupaj)
- odvisnost pri starših (ali članih razširjene družine, če živijo skupaj)
- motnja v duševnem razvoju pri starših
- manj spodbudno socialno okolje/revščina, nizek SES

#### **PRI OTROKU**

- nedonošenček, pomembni zapleti pri porodu, otrok z razvojnimi nepravilnostmi, kronično bolan otrok

#### **GENETSKI**

- razvojna/e motnja/e pri sorojencu ali starših

### **Denver II**

starost otroka, izvajalec → avtomatizirano vnašanje testnih nalog

**Kategorije:** *normalen, vprašljiv, neizvedljiv*

→ ponovitev

→napotitev: razvojna ambulanta, ocena sluha, ocena razvoja v timu za zgodnjo obravnavo (psiholog, logoped), nevrolog, nevrofizioterapija, delovna terapija)

**Izid** (po diferencialnodiagnostični oceni):

- tipičen razvoj/odstopanja/diagnoza
- specialistične/terapevtske obravnave, usmeritev v posebne programe v vrtcu/šoli

### **CSBS DP**

starost otroka, kdo je izpolnjeval → avtomatizirano vnašanje postavk in izračun skorov

**Kategorije in ukrepi:**

*odstopanje na socialnem področju in/ali na simbolnem področju* → Vprašalnik II in napotitev na triažno oceno razvoja

*odstopanje na področju govora* → ponovimo čez 3 mesece → *ponovno odstopanje* → Vprašalnik II in napotitev na triažno oceno razvoja

**Izid** (po diferencialnodiagnostični oceni):

- tipičen razvoj/odstopanja/diagnoza
- specialistične/terapevtske obravnave, usmeritev v posebne programe v vrtcu/šoli

## **M-CHAT**

starost otroka, kdo je izpolnjeval → avtomatizirano vnašanje postavk in izračun skora

### **Kategorije in ukrepi:**

*nizko tveganje (0–2)*

*srednje tveganje (3–7)* → intervju (druga stopnja M-CHAT-R/F™)

→ dosežek po intervjuju 2 ali več → rezultat presejanja pozitiven, otroka napotimo na diagnostično oceno

→ dosežek po intervjuju 0–1 → rezultat presejanja negativen. Ukrepanje ni potrebno, razen če na podlagi spremljanja razvoja ocenimo tveganje motnje avtističnega spektra.

*visoko tveganje (8–20)* → sprejemljivo je preskočiti intervju, otroka takoj napotimo na diagnostično oceno

**Izid** (po diferencialnodiagnostični oceni):

- tipičen razvoj/odstopanja/diagnoza
- specialistične/terapevtske obravnave, usmeritev v posebne programe v vrtcu/šoli

## **SPP3**

starost otroka, izvajalec → avtomatizirano vnašanje postavk in izračun skora

### **Kategorije:**

duševni razvoj: *brez odstopanj, ogrožen*

osebni razvoj: *brez odstopanj, posamezne težave, ogrožen*

govor: *ustrezen, razvojno zatikanje, motnje izgovorjave, zapoznel razvoj govora*

### **Ukrepi:**

*nasvetovanje takoj, napotitev drugam (logoped, specialni pedagog, pedopsihiater, razvojna ambulanta), kontrolni pregled, sprejem v obravnavo*

**Izid** (po diferencialnodiagnostični oceni):

- tipičen razvoj/odstopanja/diagnoza
- specialistične/terapevtske obravnave, usmeritev v posebne programe v vrtcu/šoli

## 16 PRESEJANJE PSIHOSOCIALNIH MOTENJ

### **Zakaj preventivni program?**

Epidemiološki podatki v svetu kažejo, da ima v razvojnem obdobju od rojstva do polnoletnosti okoli ena petina otrok in mladostnikov psihosocialne motnje, ki resno ovirajo njihovo funkcionalnost, pomoči pa je deležna le petina od prizadetih. Sistematičnega odkrivanja psihosocialnih motenj in težav ter logaritma intervencij v Sloveniji nimamo. Trenutna pokritost s šolskimi svetovalnimi delavci je med boljšimi v Evropi, vendar potencial teh strokovnih profilov pogosto ni v celoti izkoriščen. Zato je potrebno izkoristiti resurse, ki so že na voljo, pri presejanju pa povezati šolsko svetovalno službo in zdravstvo.

### **Preventivni program**

Za presejanje in zgodnje odkrivanje obremenjenosti s psihološkimi simptomi predlagamo Vprašalnik prednosti in težav SDQ (The Strengths and Difficulties Questionnaire). Otroke, pri katerih bi s pomočjo vprašalnika odkrili odstop, bi glede na stopnjo tveganja vključili v eno od intervencijskih oblik. Model intervencij pri otrocih in mladostnikih, ki kažejo povečana tveganja za razvoj motenj, je večstopenjski. Osnova so preventivne intervencije, ki jih lahko izvaja deloma šola, deloma zdravstvo. Blažje težave se obravnavajo v okviru šole (šolske svetovalne službe), v primeru motenj se otroke in mladostnike napotuje in obravnava v zdravstvenem sistemu (v okviru centrov za duševno zdravje). Šola in zdravstvo delujeta povezano in se pri svojih aktivnostih usklajujeta (timi, konzultacije, supervizija).

Pogoja za izvajanje presejalnih preventivnih pregledov za psihosocialne motnje sta sodelovanje in informacijska povezanost med šolskim in zdravstvenim sektorjem. Aplikacija vprašalnikov po tem konceptu poteka v šoli, če je le možno v računalniški obliki, kar omogoča neposredno shranjevanje podatkov v bazo ter obdelavo in identifikacijo posameznikov s povišanimi indikatorji (številom simptomov). Presejanje na dve leti omogoča odkrivanje otrok s tveganjem za čustvene, socialne in vedenjske težave še preden se pri njih razvijejo motnje.

Potrebno je dodatno usposabljanje za izvajanje intervencij na nivoju primarne preventive v šolah in intervencij, ki se lahko izvajajo v šolskem okolju s strani šolskih svetovalnih delavcev. Prav tako je potrebno dodatno usposobiti pediatre za presojo dejavnikov tveganja za razvoj psihosocialnih motenj.

### **Metodološka navodila:**

**Test:** SDQ vprašalnik

Vprašalnik SDQ je kratek (25 vprašanj), časovno nezahteven in občutljiv presejalni pripomoček (Goodman, 1997). Namenjen je populaciji od 2. do 17. leta, obstaja pa v več različicah (za starše, učitelje in za mladostnike). Za presejalne namene v splošni populaciji se s pomočjo SDQ priporoča presejanje treh področij: internalizirane težave (čustveno področje in težave v odnosih z vrstniki), eksternalizirane težave (vedenjske težave in hiperaktivnost) in težave na področju prosocialnosti. (Goodman et al, 2010).



SDQ odkriva tako težave kot močna področja in je po študijah zelo primeren za populacijske presejalne namene (Goodman in Scott, 1999). V populacijskih vzorcih s hkratno uporabo več različic (več informantov) SDQ lahko z dobro specifičnostjo in zmerno dobro občutljivostjo napovemo prisotnost psihosocialne motnje (Goodman, Ford, Simmons, Gatward, Meltzer, 2000; Goodman, Renfrew, Mullick, 2000)

Glede na različice, ki so na voljo, bi izpolnjevanje vprašalnikov potekalo po naslednji shemi:

**Tabela 16.1: Shema izpolnjevanja vprašalnikov**

Razred	Starost	SDQ starši	SDQ učitelji	SDQ mladostniki
Pred vstopom v šolo	5-6			
2. razred OŠ	7			
4. razred OŠ	9			
6. razred OŠ	11			
8. razred OŠ	13			
1. letnik SŠ	15			
3. letnik SŠ	17			
5. letnik SŠ	(17-19)			

**Izvajalec testa:** šolski svetovalni delavec

**Izvedba testa:**

Aplikacija vprašalnikov bi potekala v šoli, če je le možno v računalniški obliki, kar bi omogočalo neposredno shranjevanje podatkov v bazo ter obdelavo in identifikacijo posameznikov s povišanimi indikatorji (številom simptomov) za razvoj motnje.

Vstop v šolo: Vsi otroci pred vstopom v šolo opravijo vpis v svoji matični šoli, na katerem se srečajo s svetovalnim delavcem. Pri njem bi starši izpolnili SDQ vprašalnik. V času pred vstopom v šolo opravijo tudi pregled pri pediatru. Do tega pregleda bi šolska svetovalna služba v zdravstveni dom posredovala seznam tistih otrok, pri katerih se na SDQ izkaže klinično pomembna obremenjenost s simptomi.

Osnovna in srednja šola: SDQ bi izpolnili učitelji in starši za učence v 2., 4., 6. in 8. razredu OŠ ter v 1. in 3. letniku SŠ. Od vključno 6. razreda naprej do zaključka SŠ bi vprašalnike izpolnjevali tudi mladostniki sami. Šolska svetovalna služba, ki bi vprašalnike vrednotila, bi v zdravstveni dom posredovala seznam tistih otrok, pri katerih se na SDQ izkaže klinično pomembna obremenjenost s simptomi.

**Oprema:**

Potreben bi bil informacijski sistem, ki bi omogočal avtomatsko obdelavo podatkov. Evidentirani bi bili tisti posamezniki, ki bi vsaj na eni različici vprašalnika dosegli povišano število točk (preseganje praga normativnega) na vsaj enem področju. Imenovali bi jih otroke s tveganjem za razvoj psihosocialne motnje.

### **Vrednotenje rezultatov:**

To bi otekalo avtomatsko. Šolski svetovalni delavec bi imena otrok s tveganjem za razvoj psihosocialne motnje posredoval šolskemu zdravniku 3-4 tedne pred sistematskim pregledom.

### **Postopek nadaljnje obravnave:**

Otroci z evidentiranim tveganjem za razvoj psihosocialne motnje bi bili obravnavani v šoli ter v okviru primarnega zdravstva. Pediater bi na osnovi svoje eksploracije težav ovrgel ali postavil sum na psihosocialno motnjo. Otroke in mladostnike s sumom nanjo bi napotil na obravnavo v centre za duševno zdravje.

### **LITERATURA:**

1. Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: A Research Note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **38**, 581-586.
2. Goodman, A., Lamping, D.L., Ploubidis, G.B. (2010). When to use broader internalising and externalising subscales instead of the hypothesised five subscales on the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): data from British parents, teachers and children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **38**, 1179-1191.
3. Goodman, R., Scott, S. (1999). Comparing the Strengths and Difficulties Questionnaire and the Child Behavior Checklist: Is small beautiful? *Journal of Abnormal Child Psychology*, **27**, 17-24.
4. Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R., Meltzer, H. (2000). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry*, **177**, 534-539.
5. Goodman, R., Renfrew, D., Mullick, M. (2000). Predicting type of psychiatric disorder from Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) scores in child mental health clinics in London and Dhaka. *European Child and Adolescent Psychiatry*, **9**, 129-134.

### **Opomba:**

Zapisan koncept je le delni izdelek, ki je nastal v okviru projekta. Končnega predloga ni mogoče oddati, ker niso bile razčiščene nekatere odprte teme:

- A. Informacijski sistem kot ključna podpora izvajanju modernega programa
- B. Medresorsko sodelovanje zdravstva, šolstva in socialnega sektorja. S šolskim resorjem je potrebno uskladiti predlogom aplikacije vprašalnikov in izvajanje ostalih preventivnih ukrepov v šolah.
- C. Potrebno je izvesti usposabljanje za izvajanje preventivnih intervencij, usposabljanje šolskih svetovalnih delavcev in pediatrov za obravnavo otrok s težavami.
- D. Predlagamo pilotni preizkus presejanja in ukrepanja v okviru projekta financiranega iz Evropskega socialnega sklada.
- E. Potrebna razširitev mreže izvajalcev obravnave otrok, ki bi jih odkrili s presejanjem. V primeru uvedbe sistematičnega odkrivanja psihosocialnih motenj pri otrocih in mladostnikih je v skladu z metodologijo uvajanja presejalnih programov nujna razširitev mreže mentalno-higienskih služb, ker so trenutne čakalne dobe nedopustno dolge in obremenjenost timov izredno visoka. Za

dopolnitev mreže je ključno zagotavljanje finančnih sredstev. Nestrokovno in neetično bi bilo, da bi odkrivali otroke z motnjami in težavami na psihosocialnem področju, ne bi pa imeli dovolj resursov za pomoč in obravnavo.

## 17 LOGOPEDSKI PREVENTIVNI PREGLED

*Opomba: Predlog so pripravili v Društvu logopedov Slovenije. Delovna skupina Preventivni pregledi ni dosegla soglasja glede predlaganega logopedskega preventivnega pregleda, zato bo potrebno še nadaljne usklajevanje.*

Presejalni pregled komunikacijskih in govorno-jezikovnih veščin otroka je predviden za celotno populacijo otrok in ga izvaja logoped v starosti med 3;09-4;03.

### **Anamneza:**

- mnenje staršev o otrokovih komunikacijskih in govorno-jezikovnih veščinah z dejavniki tveganja za pojav motenj na teh področjih.

### **Preventivni logopedski pregled otroka:**

- presejalni pregled komunikacijskih veščin otroka (vzpostavljanje očesnega stika, komunikacijske izmenjave, iniciativnost),
- presejalni pregled govorno-jezikovnega razumevanja,
- presejalni pregled govorno-jezikovnega izražanja (razumljivost govora, struktura povedi, pragmatika, semantika in sintaksa, artikulacija in fonologija, prozodija, fluentnost, glas),
- pregled veščin, povezanih z zgodnjo pismenostjo.

### **Individualna logopedska vzgoja:**

- svetovanje staršem glede morebitnih nadaljnjih korakov (logopedska diagnostika, spremljanje ali svetovanje).

### **Zaključek pregleda:**

- ovrednotenje ugotovljenih stanj, beleženje v informacijski sistem,
- poročilo pediatru o opravljenem pregledu (rezultati presejalnega pregleda; opis morebitnih odstopanj na področju komunikacije, jezika in/ali govora ter predlogi ukrepov oz. svetovanja).

Opomba: Potrebna razširitev mreže izvajalcev presejanja in obravnave otrok, ki bi jih odkrili s presejanjem. V primeru uvedbe sistematičnega presejanja na področju celotne Slovenije je v skladu z metodologijo uvajanja presejalnih programov nujna razširitev mreže, ker so trenutne čakalne dobe nedopustno dolge in obremenjenost timov izredno visoka. Za dopolnitev mreže je ključno zagotavljanje finančnih sredstev. Otrokom nujno potrebnih kurativne obravnave je potrebno to zagotoviti z zadostnimi kadrovskimi viri.

## 17.1 PRILOGA: LOGOPEDSKI PREVENTIVNI PREGLED PRI 4 LETIH – ARGUMENTACIJA

Krovna logopediska združenja in organizacije, kot so stalni komite govornih in jezikovnih terapevtov – logopedov držav članic Evropske unije (CPLOL), Ameriško društvo za govor, jezik in sluh (ASHA) ter v Slovenskem prostoru Društvo logopedov Slovenije (DlogS) posvečajo preventivni dejavnosti velik pomen. Vodilne logopedске organizacije priporočajo redno spremljanje razvoja komunikacije, govora in jezika skozi celotno predšolsko obdobje. Odkrivanje motenj pred všolanjem je pomembno zaradi zagotavljanja zgodnje intervencije (vzpostavitev pomoči, preden motnje vplivajo na šolsko uspešnost).

Spremljanje razvoja komunikacije, govora in jezika tekom predšolskega obdobja se lahko izvaja na različne načine. Uporaba različnih oblik presejanja za otroke različnih starosti je smiselna, saj se način presejanja izbere glede na razvojne značilnosti ciljne skupine otrok, logoped pa se vključi v vseh obdobjih kot del multidisciplinarnega tima. Mednarodna zveza logopedov in foniatrov (IALP) je v smernicah za izobraževanje logopedov leta 2009 zapisala, da mora logoped pri svojem delu ljudem s komunikacijskimi motnjami in motnjami požiranja zagotoviti najboljšo možno logopedsko obravnavo. To dosežemo s preventivno dejavnostjo, diagnostiko, terapijo in svetovanjem. CPLOL je v dokumentu NetQues Project Report Speech and Language Therapy Education in Europe United in Diversity 2013 poudarila, da med kompetence logopeda spada tudi preventivna dejavnost. American Academy of Pediatrics (AAP, 2001) priporoča periodične presejalne preglede za vse otroke, ki naj vključujejo tudi presejanje jezikovnih veščin, vedenjskih problemov in avtizma, ne zgolj osredotočanja na govorno-jezikovne zaostanke. ASHA priporoča, da govorno-jezikovni presejalni pregled opravi ustrezno usposobljen logoped.

Do sedaj smo logopedi v Sloveniji opravljali preventivne preglede pri 5 letih. Navodilo za izvajanje preventivnega zdravstvenega varstva na primarni ravni predvideva: »Preventivni logopedski pregled pri petletnem otroku odkriva govorno jezikovne in komunikacijske motnje. Sistematični pregled pri logopedu obsega: diagnostične postopke pri ugotavljanju govorno jezikovnih sposobnosti in komunikacije: pregled artikulacije, pregled gramatike, pregled sintakse in semantike, ocena komunikacije.« (Ur. l. 19/98).

Identifikacija otrok z govorno-jezikovnimi motnjami (GJM) je pomembna v celotnem predšolskem obdobju, posebej kritična pa je okrog 4-5 leta starosti, ko se začne približevati obdobje formalnega všolanja. Pomembna je pomoč logopeda v obliki diagnostike in terapije, ki zagotavlja, da so otroci govorno-jezikovno maksimalno pripravljani na povečane izobraževalne in socialne zahteve (McLeod in Harrison, 2009). Neobravnani otroci z GJM lahko utrpijo posledice, ki presegajo šolsko obdobje (Law, Boyle, Harris, Harkness in Nye, 1998). Številne študije, tako starejše kot novejšje, kažejo, da velik delež govorno-jezikovnih motenj vztraja tudi v kasnejših letih. Aram in Nation (1980) sta otroke, pri katerih so odkrili GJM v predšolskem obdobju, spremljala v šolskem obdobju in odkrila, da jih je kar 40 % še vedno izražalo GJM, v 40 % primerih pa so se GJM odrazile v obliki učnih primanjkljajev. Variable razumevanje jezika, izražanje, semantika, sintaksa, fonologija so bili tesno povezani z učno uspešnostjo v osnovni šoli. Silva in sodelavci (1987) so spremljali otroke z receptivnimi, ekspresivnimi in receptivno-ekspresivnimi jezikovnimi motnjami od 3. do 11. leta. Otroci z zaostankom v razvoju jezika so imeli pri 7 in 9 letih nižje ocene iz branja in nižji verbalni IQ pri 11 letih. Otroci z zaostankom na področju razumevanja jezika in s splošnim jezikovnim zaostankom so imeli tudi znatno več vedenjskih težav. Mnoge študije so pokazale, da so imeli v predšolskem obdobju diagnosticirani otroci z jezikovnimi

motnjami še več let kasneje izrazite težave na področju fonološkega procesiranja in z bralnimi veščinami, zaostajali pa so v vseh vidikih govornega in pisnega jezika ter imeli skromnejši besednjak, slabši učni uspeh, pri njih je večje tveganje za vedenjske odklone in težave socialnega prilagajanja (Stothard in sod., 1998, Johnson in sod., 1999, Conti-Ramsden in sod., 2001, Siu, 2015). Praktično vse raziskave so potrdile, da obstaja pri predšolskih otrocih z jezikovnimi motnjami izrazito tveganje za nastanek motenj branja, odstotki pa se gibljejo med 40 in 75, odvisno od preučevanih jezikovnih variabel (Scarborough, 2002).

V praksi še vedno vztraja napačno prepričanje, da se večina zaostankov v govorno-jezikovnem razvoju spontano popravi. Longitudinalna raziskava Conti-Ramsdenove in sodelavcev (2001) je v skupini 242 4-letnih otrok z GJM po 7 letih našla le 16 otrok, ki jim je uspelo ujeti vrstnike v govorno-jezikovnem razvoju. Zaradi trajne narave motenj v govorno-jezikovni komunikaciji, posledic za otroka in negotovosti glede spontanega izboljšanja funkcioniranja je preventivno delovanje na tem področju še bolj pomembno. S preventivnim logopedskim pregledom je moč te posledice vsaj omiliti, v nekaterih primerih pa odpraviti.

Med predšolskimi otroci je vedno več otrok z motnjami v govorno-jezikovni komunikaciji in različno stopnjo okvare sluha. Lažje in zmerne prehodne zaznavne naglušnosti pogosto niso pravočasno diagnosticirane, imajo pa negativne posledice na razvoj govora in jezika. Obsežna študija Houtrowe in sodelavcev (2014) je odkrila 63 % povečanje motenj v govorno-jezikovni komunikaciji in 15 % povečanje okvar sluha v letih med 2001 in 2011 v ZDA. Skoraj 50 % otrok z lažjo in zmerno zaznavno okvaro sluha ima fonološke motnje ter skromnejši besednjak (Briscoe in sod., 2001). V praksi se pogosto zgodi, da je prav logoped tisti, ki med pregledom odkrije okvaro sluha in nanjo opozori starše.

Razvoj fonološkega zavedanja je zelo pomemben za razvoj pomena besed (semantiko), zato je pregled fonoloških veščin velikega pomena. Pri 4 letih pri otroku lahko že odkrijemo primanjkljaje na tem področju, ki vplivajo na nadaljnji razvoj govora in jezika. Gathercole in Baddeley (1989) sta potrdila, da imajo 4 in 5-letni otroci z boljšim fonološkim spominom bogatejši besednjak v obeh starostnih obdobjih. Še več, avtorja sta glede na fonološki spomin otroka pri 4 letih lahko predvidela besednjak otroka pri 5 letih. Fonološki delovni spomin je povezan z razvojem jezikovnih veščin, predvsem z učenjem morfologije in leksike ter razvojem govornega razumevanja (Montgomery, 2003).

Uporaba ocenjevalnih lestvic za identifikacijo otrok s povečanim tveganjem za motnje v govorno-jezikovni komunikaciji omogoča enostavno in časovno ekonomično ocenjevanje, vendar različne študije kažejo, da jih je treba uporabljati previdno in le za določena starostna obdobja otroka. Zaradi neskladja med logopedovo oceno in oceno staršev, vzgojiteljev ali medicinskega osebja je pri oceni razvitosti govorno-jezikovne komunikacije v letih pred všolanjem primernejši presejalni pregled cele populacije. Laing in sodelavci (2002) so v svoji študiji odkrili nizko skladnost med oceno govorno-jezikovnih spretnosti med različnimi ocenjevalci (starši, medicinsko osebje in logopedi). Menijo, da starši in drugo medicinsko osebje ne identificira ustreznega značilnega razvoja otroka oziroma otrok z večjimi govorno-jezikovnimi motnjami. Sachse in Von Suchodoletz (2008) sta odkrila, da so bile ugotovitve staršev in logopedov glede ekspresivnega jezikovnega zaostanka pri 2 letnih otrocih še skladne, že pri 3. letnih pa je bil direktan logopedski pregled pokazal večjo natančnost. Hutchison in Gordon (2005) sta v starosti 5-15 let odkrila večjo prevalenco komunikacijskih motenj in okvar sluha pri otrocih, ki so bili direktno pregledani v primerjavi s poročanjem staršev. McLeod in Harrison (2009) sta v avstralski študiji prevalence GJM ugotovila, da so ocene staršev in učiteljev bolj skladne z ugotovitvami logopedov, ko gre za ekspresivne jezikovne motnje, medtem ko so se ocene otrokovega

razumevanja jezika precej razlikovale. Starši so znatno slabše zaznavali motnje v razumevanju jezika od logopedov, medtem ko so učitelji motnje razumevanja opazili v večjem odstotku primerov kot logopedi. Tudi slovenska študija (Smole in Jerman, 2006) je potrdila tuje izkušnje, saj avtorja ugotavljata, da je kriterijska veljavnost instrumenta, s katerim starši ocenjujejo govor svojih otrok, neustrezna. Menita, da staršem objektivno vrednotenje govora in jezika njihovih otrok najbrž preprečujeta naslednja dejavnika: nepoznavanje odstopanj v razvoju govora in emocionalni dejavniki. Ocena otrokovih govorno-jezikovnih veščin, ki jo podajajo starši s pomočjo vprašalnikov, je torej nezanesljiva, še posebej po 2. oziroma 3. letu starosti otroka. Razumevanje jezika je osnova, na kateri se gradi jezikovno izražanje, zato je logopedova ocena te veščine ključnega pomena.

V slovenski raziskavi (Fekonja Peklaj in Marjanovič Umek, 2009) so starši malčice ocenili kot govorno kompetentnejše od malčkov, prav tako pa so starši z visoko izobrazbo ocenili govor malčkov z višjimi ocenami kot starši z nizko izobrazbo. Starši povprečno govor malčkov ocenjujejo z višjimi ocenami kot vzgojiteljice in nekoliko različno ocenjujejo malčke glede na njihov spol ter izobrazbo staršev (Fekonja Peklaj in Marjanovič Umek, 2009). Logopedska primerjava ni bila izvedena.

V raziskavi Laing, Law, Levin in Logan (2002) je jezik in govor malčkov ocenjevalo medicinsko osebje in starši, kasneje pa še logopedi. Tako ocena medicinskega osebja kot staršev se je izkazala kot nezanesljiva. Velik del otrok s težjimi GJM ni bilo zaznanih, hkrati pa je bilo veliko otrok brez težav napotenih na nadaljnjo obravnavo. Avtorji zaključujejo, da je uporaba ocenjevalnih lestvic neučinkovit način odkrivanja jezikovnih težav pri predšolskih otrocih. Po drugi strani pa Rannardova in sodelavci (2005) navajajo mnenje staršev iz VB, da zdravniki in medicinske sestre podcenjujejo govorno-jezikovne težave in ne upoštevajo mnenja staršev. V nekaterih primerih so bili otroci napoteni k logopedu šele v šolskem obdobju, zdravniki pa so staršem svetovali čakanje v smislu spontanega popravljanja ali jim dajali neustrezne nasvete.

US Preventive Services Task Force (USPSTF, Nelson in sod., 2006) ni našla dokazov, da bi bila kratka, formalna presejalna orodja v primarnem zdravstvu (npr. ASQ, LDS in CDI), ki se zanašajo na mnenje staršev, ustrezna za ocenjevanje govorno-jezikovnega razvoja in točno identificirala otroke, ki bodo imeli korist od nadaljnje evalvacije in obravnave. Opozarjajo na pomanjkanje raziskav, ki bi preučevale potencialno škodo takšnega presejanja, kot so stigmatiziranost, zaskrbljenost staršev ali nepotrebna diagnostika in terapija. Menijo, da lahko lažno pozitivni rezultati zmotno otroke z normalnim govorom in jezikom označijo kot otroke z GJM, povzročijo zaskrbljenost pri otrocih in družinah ter povzročijo nepotrebne stroške logopedskih pregledov. Lažno negativni rezultati povzročijo, da otrok z jezikovnim zaostankom ne prepoznamo, kar lahko pripelje do še večjega zaostajanja in dolgoročnih učinkov, vključno s težavami v komunikaciji ter socialnimi in akademskimi težavami. V novejšem dokumentu USPSTF (Siu, 2015) poudarja, da presejalna orodja pri otrocih do 5. leta niso občutljiva za razliko med govorno-jezikovnim zaostankom in govorno-jezikovno motnjo. Podatki o prevalenci GJM za ZDA so nezanesljivi, saj so denimo v letu 2007 zabeležili približno 2,6 % otrok z GJM, ki so bili deležni logopedске obravnave, medtem ko so v državi Utah pri 8-letnih otrocih našli 63,4 primerov na 1000 otrok.

Zaradi tujih in domačih izkušenj Društvo logopedov Slovenije (DlogS) in Komisija za logopedsko preventivo predšolskih otrok v okviru DlogS zagovarja stališče, da je neposreden logopedski presejalni pregled otroka v starosti 4 let smiseln in potreben. Logoped je usposobljen, da razlikuje otroke, pri katerih obstaja večje tveganje za motnjo v govorno-jezikovni komunikaciji in ne gre zgolj za zaostanek na tem področju. Dve tretjini otrok, ki spregovorijo kasneje, izkazuje govorno-jezikovne motnje (Ellis

in Thal, 2008), zato je zgodnje odkrivanje pomembno. Pri otrocih, ki so pri 4 letih zaznani po kriterijih zakasnelega razvoja govora in jezika, lahko diagnosticiramo specifično jezikovno motnjo (Rescorla, 2011).

V Sloveniji že vrsto let aktivno izvajamo logopedске preglede v okviru zdravstvenega sistematičnega preventivnega pregleda. Praktične izkušnje, pridobljene z izvajanjem pregledov, so pokazale, da je obstoječa praksa dobra. Presejalno pregledovanje s pomočjo direktnega opazovanja več različnih področij komunikacije, govora in jezika (govorno-jezikovnega razumevanja, govorno-jezikovnega izražanja, artikulacije, fonologije, resonance, glasu, fluentnosti, socio-pragmatičnih spretnosti itn.) omogoča učinkovito odkrivanje otrok z odstopanji in vzpostavitev ustrezne pomoči. Pregled mora zajeti vsa navedena področja komunikacijskega in govorno-jezikovnega razvoja. Neposredni pregled traja približno 20 minut, preostali predvideni čas je namenjen evalvaciji ugotovitev, poročilu o pregledu in svetovanju staršem oziroma skrbnikom. Opustitev pregleda bi pomenila korak nazaj. Presejalni pregled se v praksi ne izvaja na področju celotne Slovenije za vso populacijo, vendar čakalne dobe na nadaljnjo logopedsko obravnavo niso nič daljše v regijah, ki ta pregled izvajajo. Menimo da je razlog za dolge čakalne dobe na diagnostični pregled in obravnavo neurejena mreža logopedov.

Premik presejalnega pregleda na 4. leto starosti otroka je smiseln zaradi razvojnih dejavnikov, ki omogočajo detekcijo specifičnih govorno-jezikovnih odstopanj, ki jih pred tem ne moremo opaziti. Tu gre predvsem za artikulacijske, fonološke, pragmatične, sintaktične in morfološke veščine otroka ter opazovanje ustreznega razvoja tekočnosti govora in oceno govorne praksijske.

Pri 4 letih razvitost vokalnega trakta otroku omogoča izvajanje tudi tistih gibov, ki jih pred tem ni zmožel. Posledično se pri otroku z urejenim razvojem pojavijo glasovi, ki jih do takrat ni mogel producirati. Prav tako mu razvoj zaznavanja, razlikovanja in sekvencioniranja glasov omogoča večjo slušno kontrolo nad govorom (Hoff, 2013). Otrok usvaja fonološke procese, ki jih v letih pred tem ne moremo zaznati in pomembno vplivajo na kasnejše opismenjevanje, npr. izpuščanje nepoudarjenih zlogov iz besed in nepoudarjenih glasov iz soglasniškega sklopa, poenostavitve soglasniških sklopov, manj je zamenjav slušno podobnih glasov (Pena-Brooks in Hedge, 2007). 60 % otrok v tem obdobju ne samo zazna rimo, temveč jo zna tudi ustvariti, do 4,5 let pa to večino usvoji večina otrok. Razvije se zavedanje zloga (segmentiranje). Pri 4 letih otrok že uporablja sestavljene povedi, ki odražajo vzročno-posledične odnose (Hoff, 2013).

Pri otrocih okrog 4. leta lahko bolj zanesljivo opazimo znake govorne apraksije, ki negativno vpliva ne samo na artikulacijo glasov, pač pa na njihovo sekvencioniranje, npr. produkcijo večzložnic in soglasniških sklopov (ASHA, 2007). Otrok v tem obdobju začne v govoru uporabljati kompleksne glasove, ki se dokončno razvijejo do 5. leta (Stoel-Gammon in Dunn, 1985). Specifičnosti v govoru in proizvodnji otrok z govorno apraksijo ostajajo prisotne še v šolskem obdobju, pogosto pa jih spremljajo jezikovni in metalingvistični/bralno-napisovalni primanjkljaji, logoped pa je pristojen za njihovo diagnosticiranje (ASHA, 2007).

V 4. letu se pri otroku intenzivno razvijajo pragmatične spretnosti, pogovor je daljši, celovito pripoveduje zgodbo, ki ima konvencionalno obliko, povezuje dva zaporedna dogodka, poroča o preteklih dogodkih, predvideva prihodnje, izraža empatijo, razume, da imajo drugi ljudje drugačna prepričanja ipd. (Peters, 2015). Ocena pragmatike je del presejalnega pregleda.

Med 2,5. in 4. letom se lahko pojavi jecljanje, ki ga je treba sistematično spremljati, svetovati staršem in ljudem v otrokovem okolju ter začeti z obravnavo. Povprečna starost, v kateri se pojavi jecljanje, je



pri 33 mesecih, vendar je 95 % tveganja za razvoj jecljanja mimo po 4 letu (Yairi in Ambrose, 2013), zato je tudi ocena tekočnosti govora v tem obdobju nujna.

Ob koncu 3. leta otroci že obvladajo mnoge posebnosti v sintaksi in morfologiji (Marjanović Umek in Fekonja Peklaj, 2011). Pri otrocih z zakasnelim razvojem govora in jezika je v starosti 3 in 4 let moč opaziti pomembne zaostanke v besedni morfologiji in sintaksi (Rescorla in Turner, 2015), ki so zanesljiv zank, da otrok potrebuje nadaljnji logopedski diagnostični pregled.

Logopedski pregled pri 4 letih je smiseln tudi zaradi premika všolanja za eno leto, saj zgodnejše odkrivanje rizičnih otrok pomeni več časa za diagnostiko in obravnavo ki zmanjša ali odpravi odstopanja, primanjkljaje ali motnje ter pomaga preprečevati razvoj dodatnih ali pridruženih motenj. V starosti 4 letih se lahko zgoraj omenjena področja komunikacije, govora in jezika pregledujejo na podoben način kot pri 5, omogočeno pa je več časa za načrtovanje in izvajanje intervencije, s katero lahko odkrite motnje odpravimo ali omilimo, preprečimo njihovo poglobljanje ter razvoj drugih motenj.

## LITERATURA

1. Academy of Pediatrics. Developmental surveillance and screening of infants and young children. (2001). Dostopno na <http://www.pediatrics.aappublications.org/content/108/1/192>. Pridobljeno februar 2016.
2. American Speech-Language-Hearing Association. Preferred practice patterns for the profession of speech-language pathology. (2004). Dostopno na <http://www.asha.org/policy/PP2004-00191/>. Pridobljeno februar 2016.
3. Aram, D. M., Nation, J. E. (1980). Preschool language disorders and subsequent language and academic difficulties. *J Commun Disord.* 13(2):159-70.
4. ASHA. Childhood Apraxia of Speech. (2007). Ad Hoc Committee on Apraxia of Speech in Children. Dostopno na <http://www.asha.org/policy/tr2007-00278.htm>. Pridobljeno februar 2016.
5. Briscoe, J., Bishop, D. V., Norbury, C. F. (2001). Phonological processing, language, and literacy: a comparison of children with mild-to-moderate sensorineural hearing loss and those with specific language impairment. *J Child Psychol Psychiatry.* 42(3):329-40.
6. Conti-Ramsden, G., Botting, N., Simkin, Z., Knox, E. (2001). Follow-up of children attending infant language units: outcomes at 11 years of age. *Int J Lang Commun Disord.* 36(2):207-19.
7. Ellis, E. M., Thal, D. J. (2008). Early Language Delay and Risk for Language Impairment. *Perspectives on Language Learning and Education.* 15:93-100.
8. Fekonja Peklaj, U., Marjanovič Umek, L. (2009). Socialni konteksti in ocenjevanje govorne kompetentnosti malčkov in malčic. *Sodobna pedagogika.* 3:18-39.
9. Gatercole, S. E., Baddeley, A.D. (1989). Evaluation of the role of phonological STM in the development of vocabulary in children: A longitudinal study. *Journal of Memory and Language.* 28(2):200-213.
10. Hutchison, T., Gordon, D. (2005). Ascertaining the prevalence of childhood disability. *Child: Care, Health and Development,* 31:99–107.
11. Hoff, E. (2013). *Language development.* Wadsworth Publishing; 5 edition.
12. Houtrow, A. J., Larson, K., Olson, L. M., Newacheck, P. W., Halfon, N. (2014). Changing Trends of Childhood Disability, 2001–2011. *Pediatrics.* 134(3):530–538.
13. Johnson, C. J., Beitchman, J. H., Young, A., Escobar, M., Atkinson, L., Wilson, B. (1999). Fourteen-year follow-up of children with and without speech/language impairments: speech/language stability and outcomes. *J Speech Lang Hear Res.* 42(3):744-60.
14. Laing, G. J., Law, J., Levin, A., Logan, S. (2002). Evaluation of a structured test and a parent led method for screening for speech and language problems: Prospective population based study. *British Medical Journal,* 325, 1152–1156.
15. Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., Nye, C. (1998). Screening for speech and language delay: A systematic review of the literature. *Health Technol Assess.* 2(9).
16. Marjanovič Umek, L., Fekonja Peklaj, U. (2011). V Zupančič, M. (ur.). *Razvojna psihologija, izbrane teme,* Ljubljana. Znanstvena založba Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani.
17. McLeod, S., Harrison, L. J. (2009). Epidemiology of Speech and Language Impairment in a Nationally Representative Sample of 4- to 5-Year-Old Children. *J Speech Lang Hear Res.* 52:1213–1229.
18. Montgomery, J. W. (2003). Working memory and comprehension in children with specific language impairment: what we know so far. *J Commun Disord.* 36(3):221-31.

19. Nelson, H. D., Nygren, P., Walker, M., et al. (2006). [Screening for speech and language delay in preschool children: systematic evidence review for the US Preventive Services Task Force](#). *Pediatrics*. 117(2):298-319.
20. NetQues Project Report Speech and Language Therapy Education in Europe United in Diversity. (2013). Dostopno na [http://www.netques.eu/wp-content/uploads/2013/10/NetQues\\_Project\\_Report\\_SLT\\_Education\\_in\\_Europe\\_260913.pdf](http://www.netques.eu/wp-content/uploads/2013/10/NetQues_Project_Report_SLT_Education_in_Europe_260913.pdf). Pridobljeno februar 2016
21. Pena-Brooks, A., Hedge, M. N. (2007). *Assessment And Treatment of Articulation And Phonological Disorders in Children: A Dual-level Text 2nd Edition*, ProEd.
22. Peters, K. (2015). *Hierarchy of Social/Pragmatic Skills as Related to the Development of Executive Function*. Dostopno na <file:///C:/Users/Nives/Desktop/Downloads/Executive%20Functions%20Hierarchy%20Handout-Peters.pdf>. Pridobljeno februar 2016.
23. Sachse, S., Von Suchodoletz, W. (2008). Early identification of language delay by direct language assessment or parent report? *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*. 29:34–41.
24. Scarborough, H. S. (2002). Connecting early language and literacy to later reading (dis)abilities: Evidence, theory and practice. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson (Eds.), *Handbook of early literacy research* (pp. 97–110). New York: Guilford Press.
25. Silva, P. A., Williams, S., McGee, R. (1987). A longitudinal study of children with developmental language delay at age three: later intelligence, reading and behaviour problems. *Dev Med Child Neurol*. 29(5):630-40.
26. Siu, A. L. (za USPSTF). (2015). *Screening for Speech and Language Delay and Disorders in Children Aged 5 Years or Younger: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement*. *Pediatrics*. 136 (2).
27. Smole, F., Jerman, J. (2006). Sočasna kriterijska veljavnost ocen staršev o govoru svojih petletnih otrok. *Defektologica slovenica*. 14(1):23-35.
28. Stoel-Gammon, C., Dunn, C. (1985). *Normal and disordered phonology in children*. Austin, TX: Pro-Ed .
29. Stothard, S. E., Snowling, M. J., Bishop, D. V. M., Chipchase, B. B., Kaplan, C. A. (1998). Language impaired pre-schoolers: a follow-up into adolescence. *J Speech Lang Hear Res*. 41:407–418.
30. Rannard, A., Lyons, C., Glenn, S. (2005). Parent concerns and professional responses: the case of specific language impairment. *Br J Gen Pract*. 55(518):710-4.
31. Rescorla, L. (2011). Late talkers: do good predictors of outcomes exist? *Developmental Disabilities Research Reviews*, 17:141-150.
32. Rescorla, L., Turner, H. L. (2015). Morphology and syntax in late talkers at age 5. *J Speech Lang Hear Res*. Apr;58(2):434-44
33. Yairi, E., Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders*, 38(2):66-87.

## 18 SPREMLJANJE RAZVOJA OTROK Z DEJAVNIKI TVEGANJA

Otroci z dejavniki tveganja za razvoj so skupina, ki v okviru zdravstvene oskrbe potrebuje posebno pozornost in skrb. Poleg pediatrov na primarnem nivoju zanje skrbi mreža razvojnih ambulant s timom, ki ga sestavljajo pediater, medicinska sestra, fizioterapevt z znanji iz razvojno nevrološke obravnave, delovni terapevt in logoped. Sodelavci tima so tudi klinični psihologi in specialni pedagogi ter strokovnjaki izven zdravstva. Spremljanje razvoja v razvojni ambulanti potrebujejo otroci z ogroženostjo v nosečnosti, nedonošenčki, otroci z obporodnimi zapleti, s težjimi obolenji ali infekcijami v neonatalnem obdobju, z zaostankom v razvoju, pa tudi otroci z nenormalnimi nevrološkimi znaki, z nevrološkimi in genetskimi boleznimi, z motnjami avtističnega spektra, s senzornimi motnjami, boleznimi lokomotornega aparata, stanji po poškodbah glave, vnetju osrednjega živčnega sistema, po hipoksiji z nezavestjo ipd. Cilj razvojno nevrološke obravnave je nadomestiti primanjkljaje ali doseči prilagoditev otroka na razvojno motnjo in največjo možno stopnjo neodvisnosti otroka, optimalno stimulacijo njegovega razvoja ter kakovost življenja otroka in njegove družine. Pri obravnavi otroka z motnjo v razvoju je pomembna vključitev celotne družine z upoštevanjem njihovih potreb in zmožnosti. Staršem je potrebno nuditi natančne povratne informacije o otrokovi motnji, z znanostjo podprte intervencije ter podporo pri negi in vzgoji otroka.

### OBPORODNI DEJAVNIKI TVEGANJA

I. kategorija – otroka napoti v področno razvojno ambulanto že neonatolog pred odpustom iz porodnišnice:

- Zgodnja možganska okvara, prepoznana klinično ali z drugimi nevrološkimi preiskavami
- Nenormalni nevrološki znaki
- Nedonošenost pod 32 tedni
- Porodna teža pod 1500g
- Sepsa z meningitisom
- Hipoksično ishemična encefalopatija (Sarnat III)
- Otroci z dokazanimi senzornimi in drugimi okvarami
- Otroci z dokazano genetsko okvaro ali drugimi prepoznanimi sindromi (tudi fetalni alkoholni sindrom)
- Otroci mater, ki v času nosečnosti uživajo prepovedane droge ali druge nevrotoksične substance

II. kategorija – otroka napoti izbrani pediater po prvem pregledu

- Nedonošenčki, rojeni med 32. in 36. tednom
- Otroci s prenizko porodno težo (majhen za gestacijsko starost)
- Zlatica > 300 mikromolov/l
- Asfiksija (klinično opazovana ali Apgar < 5/7)
- Otroci s prirojenimi okužbami (toksoplazma, citomegalovirus,..)
- Če pediater pri pregledu ugotovi nenormalne nevrološke znake

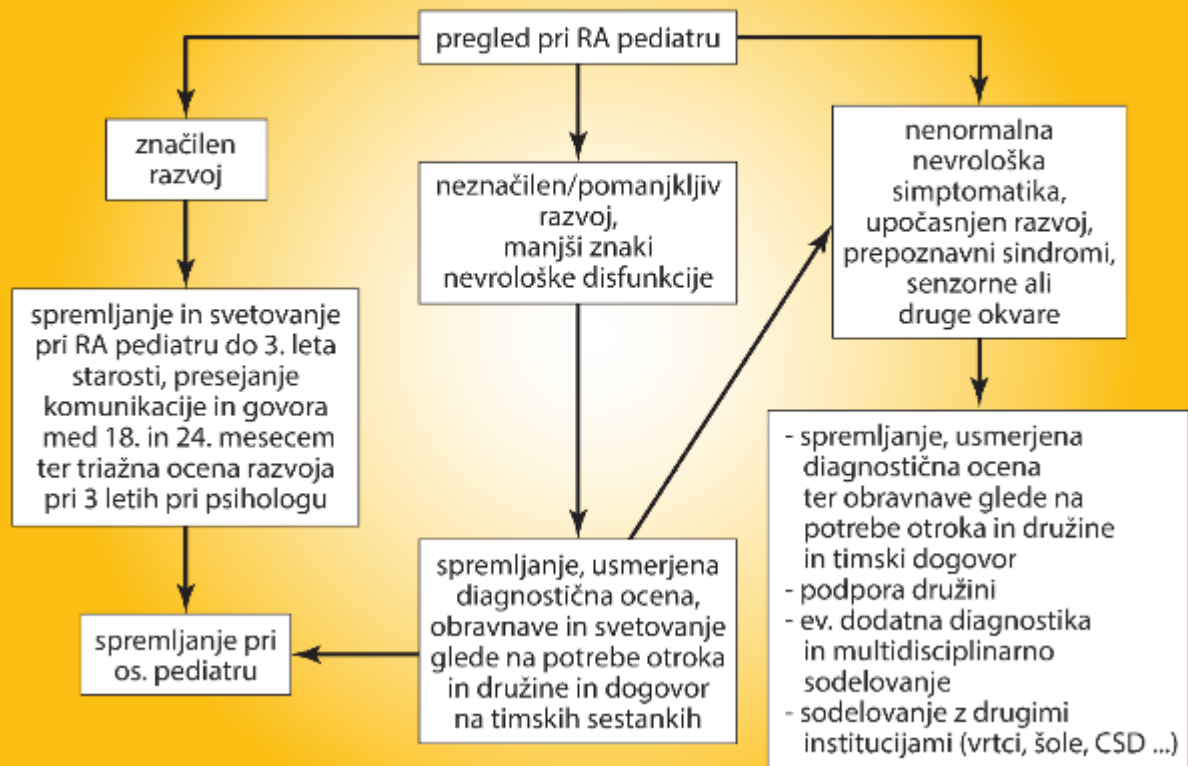
III: kategorija – ti otroci potrebujejo pozornejše spremljanje pri izbranem pediatru. Nujno je treba vztrajati, da pri teh otrocih, tudi če živijo v oddaljenih krajih, vsaj sistematične preglede opravlja pediater. V razvojno ambulanto napoti otroka, če ima 2 ali več rizičnih dejavnikov iz te skupine ali če pri pregledu ugotovi pomanjkljiv razvoj ali druge nenormalnosti. Ti rizični dejavniki so:

- kronična bolezen mame (tudi zasvojenost s psihotropnimi substancami)
- mnogoplodni porod (donošeni dvojčki, trojčki..)
- zlatenica < 300 mikromolov/l
- hipoglikemija, acidoza, hipotermija,
- premori dihanja
- rizične socialne razmere (tudi revščina)

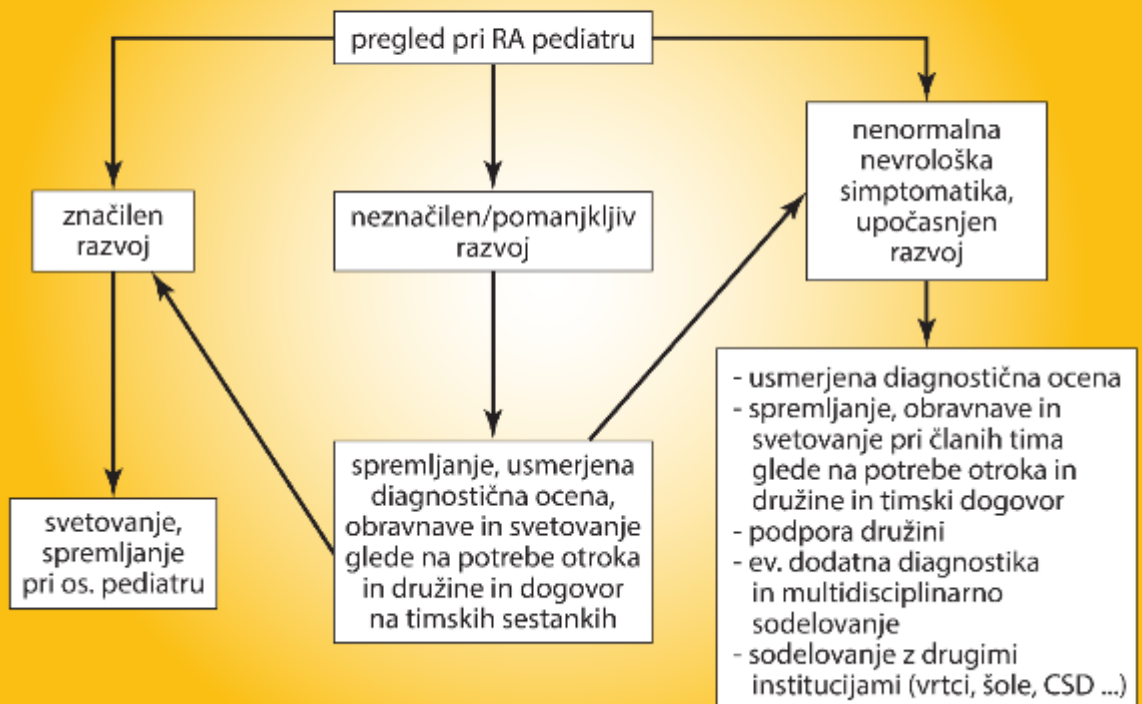
#### **DRUGE INDIKACIJE ZA SPREMLJANJE V RAZVOJNI AMBULANTI**

- obporodni in drugi dejavniki tveganja za razvojno motnjo
- -nenormalni nevrološki znaki
- -nevrološke bolezni
- -genetske bolezni (Mb. Down in drugi sindromi, presnovne motnje,...)
- -zaostanek v razvoju (celostni zaostanek ali neharmonični razvoj)
- -okvare lokomotorne aparata (malformacije, amputacije..)
- -okvare sluha in govorne motnje, shize
- -okvare vida in vidne funkcije
- -stanja po poškodbi glave, vnetju centralnega živčnega sistema, hipoksiji z nezavestjo, po srčnih ali drugih težkih operacijah

## OTROCI Z RIZIČNIMI DEJAVNIKI



## OTROCI Z NEZNAČILNIM/POMANJKLJIVIM RAZVOJEM ALI ZAOSTANKOM



## 19 DODATEK - UTEMELJITEV PREDLOGA UVEDBE CEPLJENJA Z INFANRIX HEXA

Pediatri in šolski zdravniki delovne skupine projekta Za boljše zdravje in zmanjšanje neenakosti v zdravju (Skupaj za zdravje), ki pripravljamo predlog prenove preventivnih pregledov v predšolskem in šolskem obdobju, predlagamo uvedbo šestvalentnega cepiva proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, hemofilusu influence ter hepatitisu B v shemo bazičnega cepljenja v dojenčkovem obdobju. Svoj predlog utemeljujemo:

1. Dosedanji preventivni program predvideva v predšolskem obdobju sistematski pregled pri petih letih. Ker se je spremenil tudi program šolanja, po katerem vstopajo otroci v šolo s šestimi in ne sedmimi leti, je smiselno opraviti preventivni pregled v starosti 4,5 let, da omogoči ustrezno ukrepanje še pred vstopom v šolo.
2. Po sedaj veljavnem preventivnem programu sledijo sistematski pregledi v šolskem obdobju, ki se pričnejo s pregledom šolskega novinca, nato v prvem razredu, temu sledi pregled v tretjem razredu (ki bi ga naj opravila diplomirana medicinska sestra), nato šele v šestem razredu. Menimo, da je to absolutno predolgi razmik, saj je to obdobje nagle rasti in razvoja. Zato v novem predlogu preventivnih programov za šolsko obdobje zavzemamo stališče, da je smiselno opraviti sistematske preglede v drugem, četrtem, šestem in osmem razredu. Posledično je nujna tudi prilagoditev sheme cepljenja.
3. Do sedaj smo izvajali cepljenje proti hepatitisu B pri pregledu šolskega novinca (sočasno so prejeli cepivo proti ošpicam, mumpsu in rdečkam), drugo dozo so prejeli čez en mesec in tretjo ob sistematskem pregledu v prvem razredu. S spremembo sheme sistematskih pregledov letih v prvem razredu več ni. Z uvedbo 6-valentnega cepiva proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, hemofilusu influence ter hepatitisu B ne bi bila potrebna dodatna pregleda šolskega novinca za drugo in tretjo dozo cepljenja proti hepatitisu B.
4. Menimo, da bi s priključitvijo cepljenja proti hepatitisu B bazičnemu cepljenju v obdobju dojenčka dosegli bistveno boljšo sodelovanje staršev in s tem boljšo precepljenost proti hepatitisu B. Po naših izkušnjah je namreč bistveno manj odklanjanja cepljenja s strani staršev v "dojenčkovem obdobju" kot kasneje, torej v šolskem obdobju.
5. S priključitvijo cepljenja proti hepatitisu B bazičnemu cepljenju v prvem letu starosti bi zmanjšali število obiskov, administrativne stroške, stroške odsotnosti staršev z dela zaradi spremstva otrok, cepljenje bi bilo "prijaznejše" (tako za otroke kot tudi za starše), saj bi zmanjšali število vbodov. Ne nazadnje to ni zanemarljivo dejstvo ob uvajanju novih cepljenj v program (cepljenje proti pneumokoku, HPV, ...).
6. S cepljenjem proti hepatitisu B v dojenčkovem obdobju bi zagotovili zgodnejšo zaščito. Cepljenje s šestvalentnim cepivom v prvem letu je uspešno vpeljano že v kar nekaj evropskih državah, med drugim tudi v naših sosednjih in pa v severnoevropskih državah.
7. Naša stališča glede smiselnosti uvedbe šestvalentnega cepiva potrjujejo raziskave. Tako raziskava iz leta 2015 (Dr. Andrew W. Lee, Merck & Co., Kenilworth, New Jersey) ugotavlja, da je 6-valentno cepivo proti davici, tetanusu, oslovskemu kašlju, otroški paralizi, hemofilusu influence in hepatitisu B po stranskih učinkih primerljivo in enako imunogeno kot 5-valentno

cepivo proti davici, tetanusu, oslovskeemu kašlju, otroški paralizi in hemofilusu influence (No=1473, končno No=1234 zdravih otrok). Pri 6-valentnem cepivu je bilo nekoliko več povišane telesne temperature do 38,5°C v primerjavi s 5-valentnim cepivom. Boljša je bila compliance staršev, cepilni koledarčki so bili boljše izpolnjeni, manj je bilo časovnih in popolnih izostankov od cepljenja). Tudi če se pojavijo stranski učinki (npr. oteklina na mestu vboda), je teh manj zaradi manjšega števila vbodov.



## PRILOGE:

### PRILOGA 1: Anamnestični opomnik

**ANAMNEZA** ob prvem stiku / ob prvi posvetovalnici

(Ko bo vzpostavljen informacijski sistem, bodo mnogi od teh podatkov že vpisani)

**DRUŽINSKA ANAMNEZA** (starši, sorojenci, stari starši, tete, strici)

- astma (ali pogosti bronhitis v otroštvu)
- seneni nahod
- atopični dermatitis (ekcemi)
- druge alergije
- prirojeni izpah kolkov
- druge prirojene bolezni
- zgodnji srčno – žilni dogodki pri sorodnikih (pred 55 letom pri moških, pred 65 l. pri ženskah)
- povišan krvni tlak
- povišan holesterol
- sladkorna bolezen
  - tip1
  - tip2
  - ni znano, kateri tip
- bolezni ščitnice
- bolezni ledvic
- maligne bolezni
- nevrološka obolenja (epilepsija)
- duševne motnje
- drugo

**ŽIVLJENJSKI SLOG DRUŽINE:**

- kajenje
- tvegano pitje alkohola
- uživanje drugih substanc
- prehranjevalne navade
- debelost pri družinskih članih ali članih skupnega gospodinjstva
- telesna dejavnost (nedejavnost)

**SOCIALNA ANAMNEZA :**

- družinski standard, stanovanjski standard, stopnja izobrazbe staršev, oblika družinske skupnosti, število sorojencev in če so v vrtcu/šoli;

DEJAVNIKI TVEGANJA: (možnost nasilja, ločitve, izguba službe, stiske ob bolezni v družini, smrti ipd., dopolnjujemo ob vseh stikih, če izvemo za te dogodke)

#### **NOSEČNOST:**

- kolika po vrsti
- posebni dogodki v nosečnosti:
- večplodna nosečnost
- infekcije v nosečnosti
- druge bolezni v nosečnosti
  - gestacijski diabetes
- poškodbe, rtg slikanja v nosečnosti
- zdravila v nosečnosti
- vodenje nosečnosti od:
- tvegana ravnanja v nosečnosti
  - kajenje
  - uživanje alkohola
  - uživanje drugih substanc

#### **POROD:**

- koliki po vrsti
- posebnosti:
- carski rez
- medenična vstava

#### **OTROK:**

- gestacijska starost
- porodna teža
- porodna dolžina
- obseg glave

#### **ZGODNJE NEONATALNO OBDOBJE:**

- dihalna stiska
- reanimacija/ premestitev v EIT
- dodatek kisika v vdihanem zraku
- ikterus (fototerapija)
- majhen za gestacijsko starost
- infekcija/ sum na infekcijo
- zdravljen: antibiotiki , druga zdravila
- drugo

**PRVI MESEC DOMA:** (ni potrebno posebej navajati vprašanj glede razvoja, ki so zajeta že v Denver II Si razvojnem testu)

- prehrana
  - izključno dojenje
  - delno dojenje

- adaptirano mleko
- kravje mleko
- dodatki (voda, čaj, drugo)
- morebitne težave
- ali veliko joče
- ali veliko poliva
- odvajanje blata
- ali ima sorojence v vrtcu

#### **POSVETOVALNICA PRI 3 MESECIH STAROSTI:**

- prehrana
  - izključno dojenje
  - delno dojenje
  - adaptirano mleko
  - kravje mleko
  - dodatki (voda, čaj, drugo)
- morebitne težave
- ali veliko joče
- ali veliko poliva
- odvajanje blata
- spanje
- ali ima sorojence v vrtcu

#### **POSVETOVALNICA PRI 6 in 9 MESECIH STAROSTI:**

- prehrana
  - dojenje (ali adaptirano mleko ali kravje mleko)
  - mešana prehrana
  - dodatki (voda, čaj, drugo)
- morebitne težave
- ali veliko joče
- odvajanje blata
- spanje

#### **POSVETOVALNICA PRI 12 MESECIH STAROSTI:**

- prehrana
  - dojenje (ali adaptirano mleko ali kravje mleko)
  - mešana prehrana
  - kaj pije za žejo (voda, čaj, drugo)
- morebitne težave
- odvajanje blata
- spanje
- ali mu berete
- varstvo

#### **POSVETOVALNICA PRI 18 MESECIH STAROSTI:**

- prehrana
  - dojenje (ali adaptirano mleko ali kravje mleko)
  - mešana prehrana
  - kaj pije za žejo (voda, čaj, drugo)
- morebitne težave, pogostejše bolezni
- razvade
- kdaj je shodil
- odvajanje blata
- odvajanje od plenice
- spanje
- ali mu berete
- koliko časa dnevno sedi pred ekrani
- varstvo

#### **PREGLED PRI 3 IN 4,5 LETIH:**

- morebitne težave
- pogostejše bolezni, hospitalizacije, poškodbe
- ali je čist, suh (od kdaj ne rabi več plenice)
- razvade
- ali mu berete
- koliko časa dnevno sedi pred ekrani
- varstvo

## PRILOGA 2: Izpis iz otroškega zdravstvenega kartona

Naziv ordinacije

Naslov

Telefonska št.

### IZPIS IZ OTROŠKEGA ZDRAVSTVENEGA KARTONA

Ime in priimek:

Datum rojstva:

Podatki o cepljenju: glej cepilno izkaznico!

cepivo	1. odmerek	2. odmerek	3. odmerek	Revak.
DTPHiBIPV				
MMR				
Pnevmokok				
HBV				
Rotavirus				
Varicella				
KME				
Gripa				
Drugo				

Družinske bolezni:

Nosečnost in porod:

PT          PD          OG          GS          Apgar

bilirubin (max.)

UZ kolkov

drugo:

Ponavljajoče se akutne bolezni:

Kronične bolezni:

Nalezljive bolezni:

Alergije:

Hospitalizacije:

Hujše poškodbe:

Operacije:

Zadnji sistematski pregled pri \_\_\_\_\_ (starost in datum)

TT \_\_\_\_\_ kg

TV \_\_\_\_\_ cm

Hb \_\_\_\_\_ g/l

holesterol \_\_\_\_\_ mmol/l

Status:

Dodatne opombe:

Lep pozdrav!

Izbrana zdravnica/izbrani zdravnik

### PRILOGA 3: Obvestilo patronažne medicinske sestre izbranemu pediateru

Opomba: Obrazec je pripravila delovna skupina Kakovostno starševstvo za zdrav začetek.

Zdravstveni dom: \_\_\_\_\_ Izbrani pediater: \_\_\_\_\_

Patronažna služba \_\_\_\_\_ Prva posvetovalnica dne: \_\_\_\_\_

#### OBVESTILO IZBRANEMU PEDIATRU

Ime in priimek novorojenčka: \_\_\_\_\_ Datum rojstva: \_\_\_\_\_

Ime in priimek matere: \_\_\_\_\_ Datum rojstva: \_\_\_\_\_ Izobrazba \_\_\_\_\_

Ime in priimek očeta: \_\_\_\_\_ Datum rojstva: \_\_\_\_\_ Izobrazba \_\_\_\_\_

Naslov: \_\_\_\_\_

Porodna teža: \_\_\_\_\_ g Odpustna teža: \_\_\_\_\_ g Datum odpusta: \_\_\_\_\_

Stanje novorojenčka ob odpustu: \_\_\_\_\_

#### POROČILO O SPREMLJANJU NOVOROJENČKA NA DOMU:

Datum prvega obiska: \_\_\_\_\_

T. teža ob prvem tehtanju dne: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ g, ob zadnjem tehtanju dne: \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_ g

Popek: \_\_\_\_\_

Koža: \_\_\_\_\_

Hranjenje: \_\_\_\_\_

Drugo: \_\_\_\_\_

POSEBNOSTI PRI OTROČNICI: \_\_\_\_\_

#### DRUŽINA:

Število članov gospodinjstva: \_\_\_\_\_

Sorojenci:

starost: \_\_\_\_\_ obiskuje vrtec/šolo: da ne

starost: \_\_\_\_\_ obiskuje vrtec/šolo: da ne

starost: \_\_\_\_\_ obiskuje vrtec/šolo: da ne

starost: \_\_\_\_\_ obiskuje vrtec/šolo: da ne

starost: \_\_\_\_\_ obiskuje vrtec/šolo: da ne

starost: \_\_\_\_\_ obiskuje vrtec/šolo: da ne

Bivanjske razmere: \_\_\_\_\_ urejene \_\_\_\_\_ neurejene (premajhno stanovanje, neprimerno)

Kajenje v stanovanju: da ne

Škodljiva raba alkohola ali drog v družini: da ne

Posebna opažanja: (posebnosti v družinskih odnosih, dolgotrajna brezposelnost, revščina, morebitne duševne bolezni, nasilje,...): \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_

Podpis: \_\_\_\_\_