

Kliiniline küsimus nr 1

Kas kõigil 0-7 aastastel lastel hinnata kognitiivset arengut kõrvalekallete avastamiseks standardiseeritud testiga vs vabas vormis?

Kriitilised tulemusnäitajad: tervisehäirete vähenemine, ravi- ja tervishoiukulude vähenemine, testi tundlikkus ja spetsiifilisus

Süsteematilised ülevaated

Kõne ja keele areng on kasulik indikaator üldise arengu ja kognitiivsete võimete kohta.

Nelson et al (2005) süstemaatiline ülevaade töödest aastatel 1966-2004, mis kajastusid andmebaasides Medline, PsycINFO ja CINAHL. Süstemaatiline ülevaade hõlmas 5377 *abstracti* ja 745 täistekstiga artiklit, mida hinnati USPSTF kriteeriumide alusel. Jälgiti skriinimise erinevaid aspekte, optimaalseid meetodeid, vanust skriinimisel ja intervalli, samuti skriinimise efektiivsust esmatasandil.

Andmed ei toeta riskifaktorite kasutamist selektiivseks skriinimiseks.

Ekspressiivse kõne hilistumine võib toimuda ilma retseptiivse kõne hilistumiseta. Kõne ja keele arengu probleemid võivad esineda koos või eraldi. Vanusegrupis 2-4,5 aastat hinnatakse kõne ja keele arengu hilistumise esinemissageduseks 5-8%, keele arengu hilistumise esinemissageduseks 2,3-19%. Kõne ja keele arengu hilistumise näitaja püsib eelkooliealiste ravita jäänud laste grupis enamikes töödes 40-60% vahel. Nendest, keda suunati kõneteraapiasse, kuid kes ei saanud otsest sekkumist, vastasid 12 kuud hiljem 2/3 ravi saamise tingimustele.

Kõne ja keele arengu hilistumisega lastel on risk õpiraskusteks; vähesed saavutused koolis viivad madalalpalgalisele tööle, neil on rohkem käitumisprobleeme ja sotsiaalse kohanemise probleeme. Arengu verstaapostid kõne ja keele arengus on üldteada. Hilistumist on põhjust kahtlustada, kui puuduvad häälereaktsioonid 1 a.v., kõne on ebaselge ja erineb eakaaslaste tavapärasest kõnест. Hilistumise tuvastamiseks kasutatakse küsimustikke ja küsitletakse, kas miski teeb vanemaile muret. Suuremal osal formaalsetest instrumentidest on diagnostiline eesmärk ja neid pole hinnatud skriininginstrumendina. Mitmeid arengu komponente uuritakse *Ages and Stages Questionnaire*, *Clinical Adaptive Test / Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale*, *Denver Developmental Screening Test*. **Spetsiifiliselt kommunikatsiooni valdkonna jaoks on McArthur Communicative Development Inventory (CDI)**, *Ward Infant Language Screening Test*, *Assessment, Acceleration and Remediation (WILSTAAR)*, *Fruharty Preschool Speech and Language Screening Test*, *Early Language Milestone Scale*. Diagnoos kinnitub tavaliselt spetsialisti juures mitmete testide järel. Skriinimise barjääriks on tihti ajapuudus, selgete protokollide puudumine ja võistluslikud nõuded perearsti visiidile.

Võtmeküsimus. Kas kõne ja keele arengu skriinimine toob kaasa paranemise kõne ja keele arengus või mõnes teises mitteverbaalses valdkonnas?

Selle kohta uuringud puuduvad.

Võtmeküsimus. Kas skriinimine esmatasandil tuvastab täpselt need lapsed, keda on vaja edasi saata diagnostikale ja sekkumisele?

Kas riskifaktorite tuvastamine toob kaasa parema skriinimise?

Töodes kõige järjekindlamalt esitatakse riskifaktorina olukorda, kus kõne ja keele arengu hilistumine esineb pereanamneesis (keegi peres on hilja rääkima hakanud, kellelgi on olnud kõnehäireid või õpiraskusi), patsient on meessoost ning tal on perinataalsed riskifaktorid. Samas nende roll skriinimisel on ebaselge. Lisaks on riskifaktoritena välja toodud veel haigusi lapseas, hilist sünnijärjekorda, suurt perekonda, eakaid vanemaid või noort ema ja madalat sotsiaal-majanduslikku staatust.

Soome kohort-uuring aastast 2001 >8000 lapse kohta tõi esile olulised seosed perinataalsete riskifaktorite (enneaegsus, sünnikomplikatsioonid, madal sünnikaal) ja imemismustri (*sucking*) vahel. Riskifaktorina tuleb harvem arvesse vanema haridustase, pere suurus ja ülerahvastatus.

Võtmeküsimus. Millised skriiningu tehnikad on olemas ja kuidas need erinevad sõltuvalt vanusest? Milline on skriiningu tehnikate täpsus ja kuidas erineb see sõltuvalt vanusest?

Kasutatud on erinevaid standardiseeritud ja standardiseerimata instrumente, kuigi mõned neist pole loodud spetsiaalselt skriinimise jaoks. Instrumente võrreldi erinevate referents standarditega, kuid selleks puudub "kuldstandard".

0-2 elua.

Sensitiivsuse ja spetsiifilisuse näitajad >80%, kui kasutati *Early Language Milestone Scale*, *Language Development Survey (kõige parem sensitiivsus ja spetsiifilisus 2 a.v. grupis)*, *Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale* (viimasel kõige parem sensitiivsuse ja spetsiifilisuse näitaja

[Type text]

retseptiivse kõne osas vanusegrupis 14-24 elukuud ja ekspressiivse kõne osas vanusegrupis 25-36 elukuud).

2-3 elua.

Sensitiivsuse ja spetsiifilisuse näitajad >80%, kui kasutati *Levett-Muir Language Screening Test, Screening Kit of Language Development* (viimasel olid kõikides vanusegruppides sensitiivsuse ja spetsiifilisuse näitajad võrreldavad).

3-5-elua.

Kasutatud testide sensitiivsus kõikus 57% ja 62% vahel ning spetsiifilisus 80% ja 95% vahel.

Võtmeküsimus. Milline on skriinimise optimaalne vanus ja sagedus?

Selle kohta uuringud puuduvad.

Võtmeküsimus. Millised on skriinimise negatiivsed mõjud?

Seda uuringud ei käsitle. Potentsiaalseteks negatiivseteks mõjudeks on vale-negatiivsed (kõne hilistumise süvenemine) ja vale-positiivsed tulemused (ärevuse kasv lapsel ja perel).

Võtmeküsimus. Milline roll on perearsti teostatud paremal jälgimisel?

Selle kohta uuringud puuduvad.

Võtmeküsimus. Kas sekkumised kõne ja keele arengu hilistumise korral parandavad kõne ja keele arengut?

0-2 elua.

Selle vanusegrupi kohta head uuringud puuduvad. Ravi kõne mõistmise parandamiseks tõi kaasa olulise muutuse uuritavate laste seas.

2-3 elua.

Paranemine mitmetes kommunikatsiooni valdkondades.

3-5 elua.

Ekspressiivsete ja retseptiivsete kompetentside paranemine.

Cochrane süstemaatiline ülevaade tõi välja olulise paranemise häälhäälduse ja sõnavara osas. Väiksem oli edu kõne mõistmise paranemisel. Ekspressiivse kõne hilistumise vähenemisel polnud vahet, kas sekkumist teostas juhendatud lapsevanem või spetsialist. Kasulik on ka tavapärase kõnega eakaaslaste kasutamine kui sekkumis-strateegia.

Võtmeküsimus. Kas sekkumised kõne ja keele arengu hilistumise korral parandavad mitteverbaalset arengut?

Paranevad laste sotsialiseerumisoskused, enesehinnang ja mänguuskused, väheneb stressitase peres ja rohkem on positiivseid tundeid lapse suhtes.

Võtmeküsimus. Millised on sekkumise negatiivsed mõjud?

Uuringud selle kohta puuduvad. Potentsiaalsed negatiivsed mõjud sekkumisele kulunud aeg (s.h. mängu ja vaba aja tegevusteks kuluva aja vähenemine) ja maksumus, sildistamisest lähtuv stress. Kokkuvõttes puuduvad uuringud, mis käsitleksid skriinimise efektiivsust, skriinimise negatiivseid mõjusid, esmatasandi rolli parema jälgimise juures, sekkumise kaugmõjusid (sekkumised ei ole üldised ja ei saa olla topelt-pimedalt teostatud; praktikas on teraapia individualiseeritud) ja sekkumise negatiivseid mõjusid. Puuduvad uuringud, mis määratleksid skriinimiseks sobiva vanuse ja skriinimise sageduse. Usaldusväärsed uuringud käsitlevad riskifaktorite kasutamist skriinimisel ja skriinimise tehnikaid ja sekkumise efektiivsust kõne ja mitteverbaalse arengu vahetel toetamisel. **Optimaalset vahendit kõne ja keele arengu hilistumise skriinimiseks ei tuvastatud.**

Kõige paremad sensitiivsuse ja spetsiifilisuse näitajad on *Early Language Milestone Scale, Clinical Linguistic and Auditory Milestone Scale, Language Development Survey, Screening Kit of Language Development, Levett-Muir Language Screening Test*, kuid suurem osa uuringutest polnud läbi viidud skriinimise eesmärgil ega mitte esmatasandil; instrumendid mõõtsid erinevaid valdkondi. Skriinimise protsess ärgitab nii vanemat kui ka spetsialisti jälgima arengu verstaaposte ja lapse arengule tähelepanu pöörama, samas võib hindamise käigus tõusta ärevus ja stressitase.

Berkman ND jt (2015) süstemaatilises ülevaates USPSTF jaoks (Evidence Synthesis No. 120) andmebaasidest PubMed, Cochrane, PsychINFO, ClinicalTrials.gov, WHO kuni juuli 2014): MacArthur CDI spetsiifilisus on 82%, s.t. on täpne hindamaks diagnostilise hindamise ja sekkumise vajadust ning selle tõlgendamine esmatasandil on lihtne. Skriininginstrumendid ei suuda eristada lapsi, kellel on kõne arengu hilistumine, mis laheneb iseeneslikult nendest lastest, kellel on kõne ja keele arengu häire; skriininginstrumendid ei suuda pakkuda pikaajalisi ennustusi kõne arengu kohta. USPSTF pole suutnud luua nimekirja spetsiifilistest riskifaktoritest, mis aitaksid esmatasandi spetsialiste selektiivsel skriinimisel. Esmane skriinimine võib esile tõsta sümptomeid, mis hiljem osutuvad mõneks teiseks häireks.

Lai (broad-band) skriininginstrument on PEDS küsimustik ning kitsas instrument on MacArthur CDI (viimase sensitiivsus on 82% ja spetsiifilisus 86%).

Viited

[Type text]

Kokkuvõtte (abstract või kokkuvõtlikum info)	Viide kirjandusallikale
<p>Tõendid hindamaks tasakaalu kõne ja keele arengu hilistumise skriiningu kasude ja kahjude vahel on käesolevalt ebapiisavad. Hilistumise ja häire eristamine on keerukas – skriininginstrumendid seda ei tee; kõne arengu hilistumist on võimalik ületada. 2007. a. sai teenuseid kõne ja keele arengu häirete tõttu 2,6% 3-5 a. v. lastest. USPSTF leidis ebapiisavalt tõendeid skriininginstrumentide täpsuse kohta ning leidis ebapiisavalt tõendeid arengu jälgimise (e. aktiivse monitooringu) täpsuse kohta. Leiti, et pole võimalik hinnata skriinimise ja sekkumise kasusid-kahjusid esmatasandil. Ebapiisavaid tõendeid leiti laialdaselt kasutatavate testide (nt. MarArthur CDI) kasutamisest esmatasandil. Vastavalt <i>American Speech-Language-Hearing Association</i> andmetele on 10%-l häälusprobleeme, 2-19%-l keele arengu häireid, SLI on 7%-l. Leiti 24 (neist 5 hea kvaliteediga) uuringut erinevate skriininginstrumentide täpsuse hindamiseks. MacArthur CDI on heade sensitiivsuse näitajatega.</p>	<p>Siu AL Screening for Speech and Language Delay and Disorders in Children Aged 5 Years and Younger: US PSTF Recommendation Statement. <i>Pediatrics</i> 136(2), 2015</p>
<p>Töö on aluseks soovitudele Rootsis. Arengu skriinimise protseduurid, mis kasutavad hinnanguandjana vanemat, pole käesolevalt tõendus põhised. Skriinimise sensitiivsus on madal, kui informandiks on ema, kes on vähese kooliharidusega või väikeste sissetulekutega. Samas on nende emade hinnangute ennustav valiidsus suurem. Edukamad vanemad muretsevad oma laste saavutuste pärast rohkem ning kalduvad nägema hilistumist seal, kus seda pole. Sotsiaal-majanduslikud mõjud hindamisele on suuremad riikides, kus klassivahed on suuremad. Korrelatsioon vanema hinnangu ja sõltumatu valideerimise vahel on siiski olemas. Kõrged sensitiivsuse ja spetsiifilisuse näitajad on vajalikud, kuid ebapiisavad; olulised on predikatiivse valiidsuse näitajad (nt. kui kõrge sensitiivsus, aga väike predikatiivsus, siis palju asjatuid uuringuid või hoopis rohkelt vale-negatiivseid, kes ei saa vajalikkust sekkumist). Heaks ja aktsepteeritavaks loetakse sensitiivsuse näitajat vähemalt 70% ja spetsiifilisuse näitajat 70-80% (isegi 80% sensitiivsust tähendab, et ei avastata ühte last viiest). Aktsepteeritavaks loetakse positiivset predikatiivset valiidsust 50%, kuid reaalsuses võib see olla isegi 30%. Predikatiivne nõrkus tuleneb asjaolust, et areng on dünaamiline protsess. Praegu ei eksisteeri hea predikatiivse valiidsusega skriiningvahendeid. Skriining peab tagama parema tulemuse kui skriiningu puudumine (nt. <i>Denver Developmental Screening Test (DDST)</i> test on ajamahukas ja selle täpsus on küsitav, kuid Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS) on lihtsam ja kiirem). Tähtis on kaasata vanemaid dialoogi ja koostöösse läbi skriinimise.</p>	<p>Lagerberg D. Parental assessment of developmental delay in children: some limitations and hazards - <i>Acta Paediatrica</i>, 2005; 94: 1006-1011</p>
<p>Ainult 30% arengu hilistumisest avastatakse enne kooli ja ainult 10% saavad sekkumisi. USA-s on ühel lapsel 6-st kõrvalekalle arengus. Tavalisemad skriiningu instrumendid arengu hindamiseks on <i>Ages and Stages Questionnaire (ASQ)</i>, <i>Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS)</i> ja autismispektri häirete hindamiseks on <i>Modified Checklist for Autism in Toddlers (M-CHAT)</i>. AAP 2006 soovitusel skriinimiseks 9, 18, 24 või 30 k.v. sõltumata riskifaktoritest. Esiplaani 9 k.v. mootorika ja varajased kommunikatsioonioskused, nägemine, kuulmine; 18 k.v. kommunikatsioon ja kõne; 30 k. vanuseks saades avastatud enamik mootorika, kommunikatsiooni ja kõne</p>	<p>Williams A.A. et al Pediatric developmental screenings: a primary care approach – <i>The Nurse Practitioner</i>. Vol 40 (4): 34-39</p>

[Type text]

<p>hilistumistest. Tavaliselt väljendab vanem esimesena muret lapse arengu pärast, kuid vanema mure puudumine ei välista arengu hilistumist. Skriiningu järel peab toimuma kohane edasisaatmine, kui on tuvastatud arengu hilistumise risk ning laps skriiningul ebaõnnestus.</p>	
<p>Hinnati süstemaatilisi ülevaateid andmebaasidest Medline, Embase, PsychINFO ja Cochrane aastatel 2000-2015.</p> <p>Tugev soovitus mitte skriinida hilistumist arengus standardiseeritud vahenditega, kui puuduvad nähtavad märgid arengu hilistumisest ning vanemal ega tervishoiutöötajal pole kaebusi lapse arengu kohta.</p> <p>Skriinimine erineb arengu jälgimisest, mis peaks olema standardse kliinilise praktika osa. See soovitus ei puuduta lapsi, kellel on sümptomeid arengu hilistumisest, kellel on riskifaktorid (enneaegne sünn või madal sünnikaal) või kelle vanemal on kaebused lapse arengu kohta.</p>	<p>Screening and Treatment for Developmental Delay in Early Childhood (ages 1-4): Systematic Review. Canadian Task Force on Preventive Health Care (CTFPHC), 2015</p>
<p>Child Development Inventory (CDI) – avaldatud 1992 eesmärgiga skriinida lapsi, kelle puhul on kahtlus arengu osas. Vanusegrupile 15 elukuud-6 eluaastat. Kasutamiseks professionaalidele. Koosneb 300 küsimusest 8 arenguvaldkonna kohta. Täitmisele 30-50 minutit, skoorimisele 10 minutit. Sensitiivsus 84% ja spetsiifilisus 92% (vastavad näitajad nooremate laste puhul on madalamad). Komplekti hind 2012. a. 150 dollarit.</p> <p>MacArthur Communication Development Inventory-Short Form (MCDI-SF)</p> <p>MacArthur-Bates Communicative Development Inventories- Words and Sentences (CDI-WS) – 16-30 elukuud, täitmisele 20-40 minutit</p> <p>Parents' Evaluation of Developmental Status – avaldatud 1997, loodud vanusegrupile 0-8 elua. PEDS vastab kõige paremini populatsiooni hindamise nõuetele laste arengu hindamiseks vanuses 2-2½ UK-s. Küsimustikus on 8 jah/ei küsimust ja 2 avatud küsimust. Täitmisele kulub 5 minutit, skoorimisele 2 minutit. Kasutamiseks vajalik treening on minimaalne, olemas on ka elektrooniline variant. Sensitiivsus 74-80% ja spetsiifilisus 70-80%. (Administreerimise kulu visiidi kohta 12-16 dollarit -Mackrides PS. Screening for Developmental Delay, Am Fam Physician, 2011)</p>	<p>Bedford H et al Measures of Child Development: a review UCL Institute of Child Health, 2013</p>
<p>12-16%-l lastest USA-s on arengu hilistumine vähemalt ühes valdkonnas, kuid pooltel nendest ei avastata arengu hilistumist enne lasteaeda jõudmist. Kui arengu hilistumine avastatakse liiga hilja, siis kaob võimalus varajaseks sekkumiseks.</p>	<p>Mackrides PS, Ryherd SJ Screening for developmental Delay – Am Fam Physician, 84(5):544-549, 2011</p>
<p>Arengu hilistumise majanduslik mõju on suur: tervishoiu-, haridus jms teenuste kulu; kaudne kulu hilisemast väiksemast produktiivsusest. Varajane sekkumine parandab arengu näitajaid (nt. väheneb 14% vajadus eriharidusele, 13% klassikursuse kordamine, tulemused IQ testide skoorides paranevad ~6.5 punkti). Selleks, et saavutada edu varajasest sekkumisest, peab arengu hilistumisega lapsed avastama ja arendavatesse programmidesse edasi suunama võimalikult vara.</p>	<p>Sices L. Developmental Screening in Primary care: the effectiveness of current practice and recommendations for improvement. The Commonwealth Fund, 2007</p>
<p>Hästi tõendatult järeldati, et sekkumised kooli-eelses eas on kulutõhusad.</p>	<p>Engle PL et al Strategies for reducing inequalities and improving developmental outcomes for young children in low-income and mild-income countries. Lancet 2011, 378: 1339-53</p>

[Type text]

Ravijuhendid

Kokkuvõtte ravijuhendites leiduvast

On riike, kus skriiningut soovitatakse universaalselt ja riike, kus selektiivselt.

UK-s ei kasutata arengu skriinimiseks standardiseeritud vahendeid rutiinselt ning kasutusel on *Healthy Child Programme (HCP)*, s.o. arengu jälgimise programm.

AAP Guidelines Bright Futures, 2008

Soovitus iga visiidi käigus jälgida arengut kombineeritult skriininguga arengu hilistumise suhtes 9, 18 ja 30 (või 24) k.v. (tõenduse tase C). Arengu hilistumise hindamiseks tuleb kasutada valideeritud skriinimisvahendit (tõenduse tase C), nt. PEDS (tõenduse tase C).

Table 3. Summary of AAP Recommendations on Developmental Surveillance and Screening at Health Supervision Visits (2006)

A. At each visit:

- Developmental surveillance
- If concern during surveillance: do developmental screening

B. At 9- and 30-month* visits:

- General developmental screening (all children)

C. At 18-month visit:

- General developmental screening (all children)
- Autism-specific screening (all children)

D. If positive screen result (A, B, or C):

- Refer child for developmental and medical evaluation
- Refer child to Early Intervention services (< 3 years old)
- Refer child to Early Childhood services (> 3 years old)

* 30-month visit not currently part of routine health supervision schedule.

If no 30-month visit planned, screen at 24-month visit.

Identifying Infants and Young Children With Developmental Disorders in the Medical Home: An Algorithm for Developmental Surveillance and Screening

Council on Children With Disabilities, Section on Developmental Behavioral Pediatrics, Bright Futures Steering Committee, Medical Home Initiatives for Children With Special Needs Project Advisory Committee. *Pediatrics* 2006, Vol 118 (1)

Hagan JF et al

Bright Futures: guidelines for health supervision of infants, children and adolescents. 3rd ed. AAP, 2008