

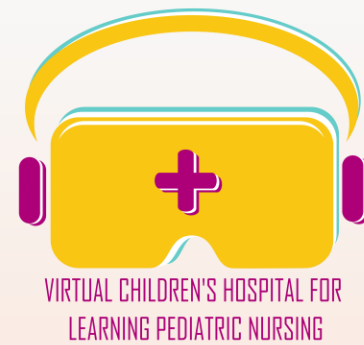


Moodul 3

Teooriamaterjal 1:

Lastele ravimite manustamise põhimõtted





Taustainfo

- 29%-84% lastest vanuses 0–18 eluaastat kasutavad kas retseptiravimeid või käsimüügiravimeid
- Kõigis vanuserühmades on kõige sagedasemateks retseptiravimiteks hingamisteede haiguste raviks kasutatavad antimikroobsed ravimid, antihistamiinikumid ja nahakreemid
- Käsimüügiravimitest kasutatakse enim valuvaigisteid, köha- ja külmetushaiguste ravimeid
- Lisaks saab enamik väikelapsi D-vitamiini ning koolieelikud multivitamiine ja mikrotoitainete lisandeid.

Laste ravimite eriaspektid ja probleemid

Sageli antakse lastele ravimeid, mis ei ole lapspatsientidele mõeldud

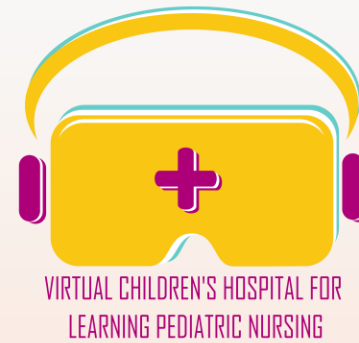
- Piiratud andmed ravimi annustamise, tõhususe ja ohutuse kohta laste puhul
- Ravimvorm ei võimalda väikeste annuste täpset manustamist või vorm ei sobi lastele
- Tõsised kõrvaltoimed, mis ei ole teada täiskasvanute puhul
- Täiskasvanutele mõeldud ravimid võivad sisaldada lastele sobimatuid või kahjulikke lisandeid, säilitusaineid, lisaaineid või lahusteid (e.g. alkohol)



- Lapse haigus võib erineda täiskasvanu omast, vajades erinevat annust või erinevat ravimit. Lapse tundlikkus ravimi suhtes võib samuti täiskasvanu omast erineda.
- Lapsed ei soovi ravimeid võtta (raske alla neelata, ebameeldiv maitse etc.).
- Lapse kasvamise ja arenemisega seotud muutused mõjutavad ravimite imendumist, jaotumist, ainevahetust ja eritumist.



Imendumine



- Mao-soolestiku talitluse erinevus täiskasvanu omast
 - Noorematel lastel läbib ravim soolestiku lühema ajaga, mis võib mõjutada imenduva ravimi kogust
 - Mao pH väheneb imikuea jooksul ja jõuab täiskasvanu pH väärtusteni 2. eluaastaks. Niisugune mao pH-taseme muutumine võib oluliselt mõjutada suu kaudu manustatavate ravimite imendumist.
- Naha kergem läbilaskvus ja suurem pindala
 - Paikselt manustatavatel ravimitel on suurem võimalus imenduda süsteemsesse vereringesse.

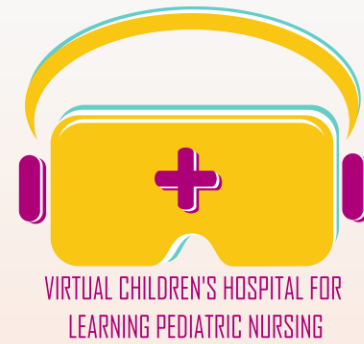
Jaotumine

- Võrreldes täiskasvanuga, on lapse organismis vee osakaal suurem ja rasva osakaal väiksem
 - vesilahustuvate ravimite annused võivad olla suuremad, rasv lahustuvate ravimite annused väiksemad
- Madal valgus kontsentratsioon vereplasmas
 - ravimi toksilisuse oht



Ainevahetus ja eritamine

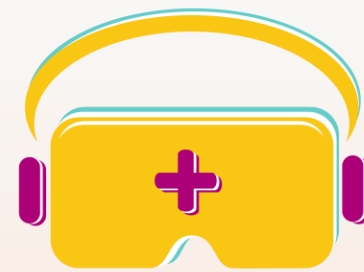
- Maksa ja selle ainevahetuse ebaküpsus (enneaegsed ja imikud)
 - Ravimi akumulereerumine organismis
 - Ravimi poolestusaja pikenemine
- Maksa ainevahetuse kiirenemine (koolieelikud)
 - Ravimeid võib olla vaja manustada sagedamini kui täiskasvanutele
- Eritamine neerude kaudu on vastsündinutel ja imikutel väiksem





Ravimid, mida tuleks laste puhul vältida

- Tetratsükliine ei soovitata kasutada alla 8-aastaste laste ravis
 - Akumuleeruvad kasvavates luudes ja hammastes → jääv kahjustus luudele ja hambaemailile
- Atsetüülsalitsüülhape
 - Reye sündroom
- Glükokortikoidid
 - Kahjulik luustiku arenemisele ja kasvamisele

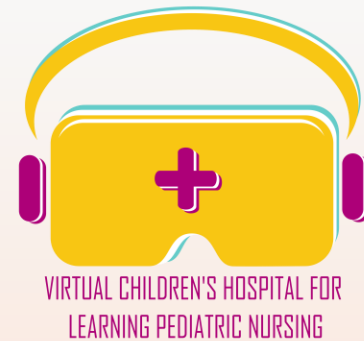


VIRTUAL CHILDREN'S HOSPITAL FOR
LEARNING PEDIATRIC NURSING

Lastele ravimite manustamise põhimõtted

- Lapse annuse määramine toimub tavaliselt kehakaalu (mg/kg), vanuse või keha pindala alusel
- Lapsele mõeldud annus ei tohi kunagi olla suurem täiskasvanu tavapärasest annusest
- Lastele ei tohiks anda täiskasvanutele mõeldud ravimeid, ilma arsti ettekirjutuseta
- Tee kindlaks, kas on määratud ühekordne annus või päevane kogus
- Vali sobiv ravimvorm
- Jälgi, et annus oleks lapsele sobiv
- Laps tuleks kaasata ravimi manustamisse
- Vanemate oskuslik juhendamine!

Pediaatria Määrus (EU 1901/2006)



- Jõustus Euroopas 2007. aasta alguses
- Suunatud laste tervise edendamisele Euroopas, tõhustades tegevust järgmistes valdkondades:
 - Kvaliteetne pediaatriline uurimistöö ravimite tõhususe ja ohutuse kohta
 - Uute ravimite hindamine pediaatrilises arenguprogrammis
 - Lastele sobivad uued ravimid ja ravimvormid (vedelikud, minitabledid)
 - Lastele mõeldud ravimite müügiload.
- Teeb lastele mõeldud ravimite teabe kättesaadavaks
- Määrus kohustab ravimitööstust uurima kõigi uute täiskasvanutele mõeldud ravimite mõju ka lastele ja noorukitele, kui neid ravimeid peetakse lastele kasulikeks
- Pediaatriakomisjon (EMA-s) hindab, annab nõu ja informeerib Pediaatria Määruse alusel
- Riiklikul tasemel rakendavad Määrust kohalikud võrgustikud, e.g. FINPEDMED Soomes.

Pediaatria Määruse tulemused

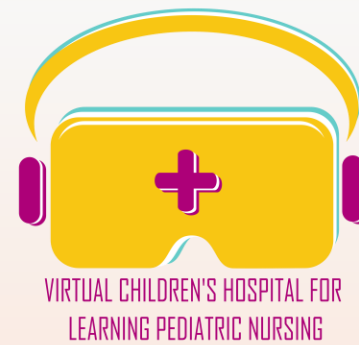
- Rohkem katseid lastel
- Rohkem ravimeid
- Rohkem informatsiooni
- Rohkem koostööd

Tulevikuplaanid:

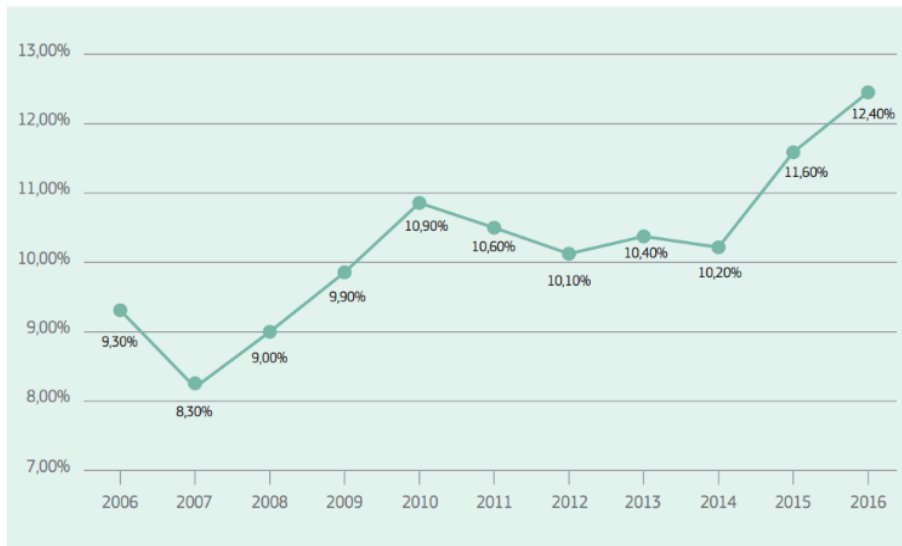
Rohkem avatust, rohkem läbipaistvust



Pediaatria Määruse tulemused (2007-2016)

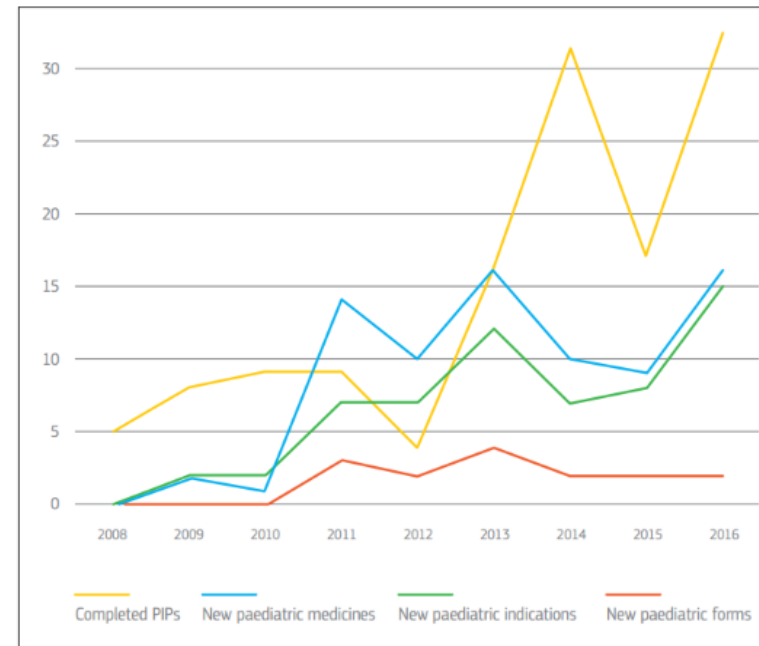


More paediatric trials



Source: EudraCT database

More authorised medicines



Source: EMA databases (only centrally authorised medicinal products).





Allikaloend

- Allen HC, Garbe MC, Lees J, Aziz N, Chaaban H, Miller JL, Johnson P, DeLeon S. Off-Label Medication use in Children, More Common than We Think: A Systematic Review of the Literature. J Okla State Med Assoc. 2018 Oct;111(8):776-783.
- FINPEDMED. Lasten lääketutkimus <http://www.finpedmed.fi/index.php?page=1237&lang=1>
- Kesti J, Saastamoinen L, Lavikainen P, Sepponen K. Medicine use in children aged under 12 years-Population survey in Finland. Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2023 Feb;32(2):266-276.
- Novak E & Allen P. 2007. Prescribing Medications in Pediatrics: Concerns Regarding FDA Approval and Pharmacokinetics. Pediatric Nursing 33(1);64-70.
- O'Hara K. 2016. Paediatric pharmacokinetics and drug doses. Aust Prescr 39:208-10.