Laste erakorraline meditsiin Euroopas

Eesti Arstide Päevad 2018

Ülle Uustalu

Tallinna Lastehaigla

- Laste erakorralise meditsiini arendamisega hakati tegelema USA –s – 1981 – esimene treeningprogramm Pennsylvania Lastehaigla juures
- EuSEM PEM– Euroopa Erakorralise meditsiini arstide Seltsi lastesektsioon loodi Oktoobris 2006
- Koostöös the Euroopa Pediaatria Akadeemia (EPA)ja Euroopa Erakorralise Meditsiini Nõukogu poolt töötati välja esimene eriala kirjeldus 2011 [1]
- Vajaliku väljaõppe kirjeldus 2017 [2]

Allikas: 1. http://www.simeup.com/doc/syllabus.pdf

2. http://eapaediatrics.eu/wp-content/uploads/2016/12/PEM-curriculum-2017.pdf

AUSTRIA

Pinky-Rose, Espiona Pritisana, Ena Greber-Plats, Susanne

BELGIUM

Hachimi-Idrissi, Said Van de Voorde, Patrick

CZECH REPUBLIC

Petrovska, Alexandra

ESTONIA

Uustalu, Ylle

FRANCE

Cheron, Gerard Angoulvant, Francois Titomanlio, Luigi Dubos, François Le Guen, Christele Leroy, Sandrine Mercier, Jean-Chistophe

GERMANY

Hogan, Barbara (ex-officio, EUSEM Past-President)

Bognar, Zsolt Lefter, Zsuzsanna Simon, Gábor Szabo, Eva

ISRAEL

Shavit, Itai Berant, Ron Waisman, Yehezkel

ITALY

Parri, Niccolò Bressan, Silvia Da Dalt, Liviana Daverio, Marco Bronzini, Francesca Giacalone, Martina Sforzi, Idanna Castagno, Emanuele Vardeu, Maria Paola Romanengo, Marta

LATVIA

Zavadska, Dace

LITHUANIA

Darginavicius, Linas Sabulyte, Simona

NETHERLANDS

Kreier, Felix Borensztajn, Dorine Geurts, Dorien Moll, Henriette Oostenbrink, Rianne Valerio, Paolo

PORTUGAL

Alves, Claudio
Costa Lima, Sofia
Garrido, Ana
Gata, Lia
Fernandes, Ricardo

QATAR

Srivastava, Geetanjali

ROMANIA

Moldovan, Diana
Gafencu, Mihai

SAUDI ARABIA

Qureshi, Nadeem

SPAIN

Benito, Javier (Past-Chair)
Benito, Helvia
Gomez, Borja
Paniagua, Natalia
Mintegi, Santiago
Velasco, Roberto De Lucas, Nieves González, Andrés
Luaces-Cubells, Carles
Marañón, Rafa

SWEDEN

Orfanos, Ioannis

SWITZERLAND

Gervaix, Alain
Galetto Lacour, Annick
Siebert, Johan
Seiler, Michelle
Manzano, Sergio
Höffe, Julia
Lacroix, Laurence
Löllgen, Ruth
Rey-Bellet, Celine

TURKEY

Ozlem, Teksam
Ulas Saz, Eylem
Anil, Murat
Tekin, Deniz
Yilmaz, Hayri Levent
Turan, Caner

UNITED KINGDOM

Maconochie, Ian (Chair)
Beattie, Tom
Nijman, Ruud
Soliman, Ahmed
Lyttle, Mark
Babakhanlou, Rodrick

UNITED STATES

Walker, Dave

Kuidas ja kus töötavad hetkel PED EM arstid

- sertifitseeritud PED EM arstid – Suubritannia, Sveitš, Iisrael
- segatüüpi EMOd – kus pöörduvad nii lapsed kui täiskasvanud
- spetsialiseeritud laste EMO – d:
  - enamasti 3. etapi haiglate juures (Belgia, Prantsusmaa, Saksamaa, Ungari, Iisrael, Itaalia, Norra, Portugal, Hispaania, Sveitš)
  - Patsiente teenindatakse - 13 – 18 eluaastani

Allikas: Pediatric emergency care in europe: a descriptive survey of 53 tertiary medical centers. Pediatr Emerg Care. 2008 Jun;24(6):359-63

- 86 % on pediaatriline EMO osakond eraldatud täiskasvanute EMOst (96,2 % olemas EMO osakond)
- **Olemas :**
  - 91% laste intensiivravi osakond
  - 96,2 % lasteosakond
  - 72 % trauma osakond (51 % spetsialiseeritud laste trauma osakond)
- 88% olemas triaažiprotokoll
- 83 % oli olemas sotsiaaltöötaja
- Protseduuride sedatsioon:
  - 7,5 % puudub,
  - 13,2 % viidud läbi IRO personali poolt,
  - 79,3 % teostatud EM personali poolt
- KUID vaid **24 % on ametlikult koolitatud PED EMO arstid**, 66% mitteametlikult
- **17% haiglatest** pole 24 /7 katet pediaatri või PED EM arsti poolt, seega on mingil ajamomendil abi antud vaid residentide poolt

Allikas: Pediatric emergency care in europe: a descriptive survey of 53 tertiary medical centers. Pediatr Emerg Care. 2008 Jun;24(6):359-63

Kes on laste erakorralise meditsiini arst

- Treeningprogramm baseerub kolmanda etapi laste erakorralise meditsiini miiniumnõuetele
- Võimalik nn 2 teed riikides, kus on olemas tunnustatud treeningprogramm:
  - **2 aastane lisakoolitus** eelnevalt pediaatrilise õppe läbinutele. Võivad seejärgselt töötada laste erakorralise meditsiini osakondades ja lastearstina muudes lasteosakondades
  - **1 aastane lisakoolitus** varasemalt erakorralise meditsiini arsti koolituse läbinutel. Võivad selle järgselt töötada nii laste kui täiskasvanute erakorralise meditsiini osakondades (baaskoolituses on sees 6 kuud lastekoolitust)

Allikas: European Syllabus fo Pediatric Emergency Medicine, 2011; , European Syllabus for Training in Paediatric Emergency Medicine Syllabus completed: October 2017

PEM sub-specialty training

EUSEM
EUROPEAN SOCIETY FOR EMERGENCY MEDICINE

Emergency Medicine background

6 months PEM-accredited ED + 3 months Paed wards and clinics + 3 months PICU

Paediatrics background

12 months PEM-accredited ED + 6 months Surgery and Orthopaedics + 6 months PICU

Allikas: Sub-specialty training in Paediatric Emergency Medicine in the UK. Ahmed Soliman, eapaediatrics.eu/wp-content/uploads/.../Overview-of-PEM-training-A-Soliman.ppsx

PED EM arsti oskused

- Teadmised patsiendi üldhoolest:
  - Lapspatsiendi triaaž, retriaaž,
  - Juriidilised aspektid, patsiendi ohutus – 3. tase
  - Organisatsiooniline planeerimine, juhtimine (õppeajal ka osakonna juhtimine)
  - Meditsiiniline dokumentatsioon
  - Kommunikatsioon
  - Patsiendi konfidentsiaalsus
  - Kestev õpe ja uurimistöö
  - 25 punkti, (8 kohustuslikku)

Allikas: European Syllabus fo Pediatric Emergency Medicine, 2011; , European Syllabus for Training in Paediatric Emergency Medicine Syllabus completed: October 2017

Meditsiinilised teadmised – erakorralised seisundid:

- Kardiovaskulaarsed
- Dermatoloogilise
- Endokriinsed ja metaboolsed
- Vedeliku ja elektrolüütide häired
- KNK probleemid
- Gastrointestinaalsed
- Günekoloogilised
- Hemato – onkoloogilised
- Immunoloogilised
- Nakkushaigused ja sepsis
- Muskuloskeletaalsed
- Neuroloogilised
- Oftalmoloogilised
- Pulmonoloogilised
- Psühhiaatrilised
- Uronefroloogilised
- Trauma (25 1 + 2 astme traumat)
- 85 seisundit (38 kohustuslikku)
- ATLS/ETC
- APLS/EPLS

Allikas: European Syllabus fo Pediatric Emergency Medicine, 2011;
European Syllabus for Training in Paediatric Emergency Medicine Syllabus completed: October 2017

Erakorralise meditsiini spetsiifilised aspektid

- Laste hooletussejätmine, vägivald
- Analgeesia, sedatsioon
- Katastroofimeditsiin
- Keskkonnatekkesed õnnetused
- Kohtumedistiinilised aspektid
- Traumade ennetus
- Lastekaitse
- Neonataalsed probleemid
- Toksikoloogia
- Prehospitaalne ravi
- Psühhosotsiaalsed probleemid

Allikas: European Syllabus fo Pediatric Emergency Medicine, 2011, European Syllabus for Training in Paediatric Emergency Medicine Syllabus completed: October 2017

Vajalikud oskused

- Elustamine (25tk)
- Hingamistee tagamine(intubatsioon, raske hingamistee) 25 tk
- Analgeesia, sedatsioon
- Hingamise ja ventilatsiooni tagamine (ventilatsioon)
- Tsirkulatsiooni tagamine, (veenitee, defibrillatsioon)
- EKG, UH, Rö
- KNK (otoskoopia, võõrkeha eemaldamine)
- Gastrointestinaalsed (maoloputus)
- Uroloogilised (kateeter)
- Hügieen (dekontaminatsoon)
- Muskuloskeletaalsed – (liigespunktsioon, liigeste paigaldus)
- Neuroloogilised (LP, fundoskoopia)
- Günekoloogilised (sünnituse vastuvõtt, fundoskoopia)
- Kehatemperatuuri kontroll (jahutamine, soojendamine)
- Haige transport
- Haava töötlus
- 71 protseduur(5 kohustuslikku)

Allikas: European Syllabus fo Pediatric Emergency Medicine, 2011; European Syllabus for Training in Paediatric Emergency Medicine, Syllabus completed: October 2017

Kas alati on vajalik laste EMO osakond

- Laste EMO on kõrgelt spetsialiseeritud ja kallis
- USA -s, seoses kindlustusmeditsiiniga – on jõudsalt arenemas nn Urgent Care kliinikud, 350 nn freestanding kliinikut, EMO odav variant
- Ei asenda oma perearsti, lastearsti
- Walk-in kliinik, tekkinud just tarbija - patsiendi vajadusest johtuvalt, ägeda probleemi lahenduseks
- Avatud nn tööaja väliselt
- Balanseeritud ravi kvaliteet ja kättesaadavus, ei kata eluohtlikke situatsioone
- Kus töötab 1 aastase ettevalmistusega nn laia profiiliga lastearst, kes ei ole meie mõttes pediaater, kuna koolitus põhineb EM koolitusel
- Telemedicine
- Rö, labor - laialdasem teenus võrreldes esmatasandiga

Pediatric Urgent Care—The Right Fit, Right Time, David J. Mathison MD, MBA, FAAP
Clinical Pediatric Emergency Medicine; Volume 18, Issue 1, Pages 1-3 (March 2017)

Esmaabi kättesaadavus, EMOsse pöördumine ja erakorraliste lühikeste hospitaliseerimiste arv

- Inglismaa riiklikult tagatud meditsiiniabi tingimustes peaksid vanemad esmaselt pöörduma oma **perearsti vastuvõtule.**
- Pöördumist ja lühiajalisi hospitaliseerimisi EMOsse uuriti 9.5 miljonil <15 aastasel Suurbritannia perearstide juures registreeritul lapsel vahemikus Aprill 2011 kuni Märts 2012. Määrati 6 PA vastuvõtule pääsemise kategooriat patsientide poolt raporteeritud andmete alusel.
- PA vastuvõtu ajad olid 8:00 to 18:30 tööpäeviti
- Antud ajavahemikus oli 3 074 616 EMO visiiti (56% väljapool tööaega) ja 470 752 lühiajalist haiglaravi
- **Tulemus:** Lapsel PA – le parema ligipääsuga gruppides on tõenäosus külastada EMO oli **9%** väiksem; seda peamiselt kui võrrelda väljaspool tööaega ja tööaega **(10% vs7%).**
- Parema ligipääsuga grupi lapsi samas hospitaliseeriti lühiajaliselt võrdselt teiste gruppidega
- **Järeldused:** Paranenud PA pääsemine võib vähendada laste pöördumist EMOsse, seda peamiselt tipptunnil väljaspool tööaega.

Primary Care Access, Emergency Department Visits, and Unplanned Short Hospitalizations in the UK
Elizabeth Cecil, MSc,a; pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/early/.../peds.2015-1492.full.pdf

Perearst või mitte perearst

- Osalejad oli Oktoobris 2014, kui perearst võttis 14:00 to 22:00 vastu EMO ruumides, 7 päeval nädalas.
- Manchester Triage System süsteemi järgi rohelise triaažiga patsiendid leiti perearstile sobivaks
- 1. gruppi moodustusid lastest, kes olid ravitud perearsti poolt, teise grupi moodustasid lapsed, keda raviti ajal kui PA ei olnud saadaval
- Tulemused: 5223 patsienti oli 'PA sobivad'—18.2% kogu uuringuperioodil EMO – sse pöördunuist
- 2821 (54%) PA grupis ja 2402 (46%) EMO grupis.
- Keskmine osakonnas viibimine oli 94 min (IQR 63–141) PA grupis vesrus 113 min (IQR 70–167) EMO grupis ($p<0.0005$).
- Uuring demonstreeris, et PA grupis oli väiksem tõenäosus:
  - **saada hospitaliseeritud (2.2% vs 6.5%, OR 0.32, 95% CI 0.24 to 0.44),**
  - **oodata kauem kui 4 tundi (2.3% vs 5.1%, OR 0.45, 95% CI 0.33 to 0.61)**
  - **või lahkuda enne arsti läbivaatust (3.1% vs 5.7%, OR 0.53, 95% CI 0.41 to 0.70),**
  - Kuid suurem tõenäosus saada ABravi (26.1% vs 20.5%, OR 1.37, 95% CI 1.10 to 1.56)

- See uuring näitab võimalikku efektiivsemat ravisuunda Laste EMO suurenenud nõudluse tingimustes

To GP or not to GP: a natural experiment in children triaged to see a GP in a tertiary paediatric emergency department (ED)
Laurie Smith etc; BMJ Quality & Safety Online First, published on 29 September 2017 as 10.1136/bmjqs-2017-006605

Kas esmase arstiabi struktuur mõjutab EMOsse pöördumist ?

- Võrreldi sama patsiendihulgaga EMO pöördumisi:
  - Cambridges, kus esmatasandi arstiabi on antud perearstide poolt
  - Triestes, kus lapsed käivad esmatasandi pediaatri juures
- ER osakonda pöördumine oli Inglismaal 1/3 võrra kõrgem kui Itaalias(15.4% vs 11.4%)
- Haigestumise struktuur oli sama, enamus hospitaliseeriti infektsioonhaiguste tõttu
- Inglismaal veidi enam alla 5a. Diagnoos: terve laps ja kasvuprobleem

Comparison of two European paediatric emergency departments: does primary care organisation influence emergency attendance? F. Poropat,corresponding author1 P. Heinz,2 E. Barbi,3 and A. Ventura1,3; Italian Journal of Pediatrics (2017) 43:29

Laste erakorraline abi Helsingis

- Telefoninõustamine, Chat teenus – sisselogimine pangalingi abil ja vajalik lapse isikukood
- Ägedalt haigestunud laste ja noorte esmane ravikoht on tööpäevadel **oma tervisekeskus ja nn valveaegadel nn tervisekeskusevalved**, kuhu võib pöörduda ilma saatekirjata.
- Erakorralistel juhtudel nagu hingamisraskus, krambid, rohke verejooksuga haav – helista 112 (juhised olemas Helsingi linna kodulehel internetis)
- Lastekliinikus töötab aga ka Helsingi linna laste nn tervisekeskusevalve TP 16.00-22.00 ja LP kella 8.00-22.00.
- Tervisekeskusevalve arstid on Helsingin linna tervisekeskuste arstid ja pöörduda võivad nii Helsingi, Vantaa, Espoo ja Kauniaise lapsed ja noored

- Haigla spetsialiseeritud nn vastuvõtt on avatud 24 tundi

- Lastekliiniku nn haiglavalves ravitakse kõiki lapsi vanuses 0-15 kõikidel erialadel. Peamiselt tullakse suunamiskirjaga

- Saatekirjata pöörduvatele teeb õde ravivajaduse hinnangu ja suunab haige kas üldarstile oma tervisekeskusesse või tervisekskuse valvearstile, õe vastuvõtule või haiglavalvesse.

- Haiged, kelle seisund ei vaja ravi valvearsti poolt suunatakse oma perearsti/üldarsti vastuvõtule

- NN valveabi on mõeldud haigetele, kelle haiguse ravi ei saa oodata järgmist päeva või üle nädalavahetuse.

- Näide: Alla 3 kuuse lapse palaviku korral tuleks alati tulla valveabisse Teiselt poolt näiteks kõrvavalus lapsega ei peaks minema öösel valvearstile, vaid lapsele tuleks anda valuvaigisteid ja järgneval päeval võtta ühendust oma arstiga.

Allikas: https://www.hel.fi/helsinki/fi/sosiaali-ja terveyspalvelut/terveyspalvelut/paivystys/paivystys; http://www.hus.fi/sairaanhoito/sairaalat/lastenklinikka/poliklinikat/paivystyspoliklinikka/Sivut/default.asp

- Kokkuvõte:
  - Laste erakorralise meditsiini arsti nähakse töötamas 3. etapi haiglates
  - Laste erakorraline abi on korraldatud riigiti erinevalt põhinedes kohalikul tervishoiusüsteemil, sellest ka erinev EMO - de koormus
  - Pole olemas ühtset head süsteemi, meil tuleb leida oma tee