



# Vältimatut abi vajava inimese teekond: arendusvajadused ja -ettepanekud Koosloome töötoa kokkuvõte

**Tellija** Haigekassa / Taavi Talve, Kitty Kubo  
**Teostaja** Velvet / Joel Kotsjuba, Helen Paat, Nele Volbrück  
**Kuupäev** 15.10.2020

# Sisukord

---

Eessõna	3	<b>Juhtum 1</b>	6	Teenuse arenduseesmärgid	22
Lühendid	4	Palavikus laps		ja -ettepanekud	
Metoodika	5	<b>Juhtum 2</b>	10	Teenuse teekonnakaardid:	27
		Kõrgvererõhutõvega eakas		tulevikuvaade ja juhtumipõhine	
		<b>Juhtum 3</b>	14	vaade	
		Insulditunnustega eakas			
		<b>Juhtum 4</b>	18		
		Ninaverejooksu multijuhtum			

# Eessõna

---

## Hea lugeja

Hoiad enda käes ülevaatlikku raportit olulisematest mõtetest, ideedest ning parendusvõimalustest, mis lepiti kokku 16. septembril 2020. a toimunud disaintöötoas. Tegusal tööpäeval osales ligi 30 valdkonna võtmeisikut ja eksperti.

Töötoa eesmärk oli luua osapooli ühendav vältimatut abi vajava inimese teekonna narratiiv ning julgustada teenusprotsesside ülevaatamist ja ümberkujundamist. Lisaks soodustada IT-lahenduste ja uute teenuste peale mõtlemist, et luua viljakat pinnast valdkonna innovatsiooniks.

Kasutades disainmõtlemise ja teenusedisaini tööriistu, loodi visuaalne tervik tänasest ja soovitud teenuse teekonnast ning tekitati ühine arusaam erinevate osapoolte kasutajakogemustest, vajadustest ja ootustest.

Tervisekassa jagab mõtteviisi, et digilahendused peavad olema kasulikud ja kasutajasõbralikud nii inimeste kui ka tervishoiutöötajate vaates. Üheskoos saadud teadmised rakendame vältimatu abi pakkumist toetavate digilahenduste arengusuundade ja põhimõtete kujundamiseks.

Loome Eesti tervishoiule  
maailma parimad digilahendused!

## Kasutatavad lühendid

---

1220 ▶ perearsti nõuandeliin

112 ▶ häirekeskuse telefoninumber

PA ▶ perearst

HÄK ▶ häirekeskus

EMO ▶ erakorralise meditsiini osakond

IS ▶ infosüsteem

TIS ▶ tervise infosüsteem

PÄVIS ▶ päästevaldkonna infosüsteem

PKS ▶ perearsti kvaliteedisüsteem

KMT ▶ tervise infosüsteemi kiirabi mobiilne töökoht

ASM ▶ e-kiirabi analüüsi- ja seiremoodul

# Metoodika

---

Töötoa ettevalmistamiseks korraldas disainiagentuur Velvet osalusvaatlusi kiirabis ja haigla EMO-s, intervjueris koos tellijaga võtmeisikuid ning seadis lähtekoha ja metoodika teenusedisaini töötoa läbiviimiseks.

Eeltöö tulemusena kirjeldati neli laiemat rolli, mida kiirabi teenuse osutamisega täidab: 1) emotsionaalne tugi; 2) meditsiinitransport arsti juurde; 3) kiire ja professionaalne erakorraline abi; 4) situatsiooniinfo ja terviseandmete kogumine sündmuskohal. Ühtlasi tehti kindlaks esmased teenuse- ja süsteemiga seotud väljakutsed, mis mõjutavad kiirabi-, haigla EMO ning perearstiteenuse kvaliteeti.

Eesmärkide ja kiirabi väljakutsetest kogunenud andmete põhjal loodi neli situatsioonikirjeldust, mis erinesid üksteisest haigusjuhtumi, patsiendi abivajaduse ning teiste teenust kujundavate tegurite poolest. Töötoas osalejad

jaotati nelja laudkonda ja iga laudkond käsitles ühte situatsioonikirjeldust. Laudkondade arutelusid juhtisid ja toetasid disainijuhid: Maarja Mõtus (EKA), Daniel Kotsjuba (Riigikantselei Innovatsioonitiim), Aune Lillemets (vabakutseline konsultant).

Teenuse kirjeldamiseks loodi vältimatu abi patsienditeekonna lõuend eri infokihtidega: seotud pooled, peamised tegevused, info liikumine ja seotud andmebaasid. Samuti kirjeldati teenuse probleemikohti ja arendusettepanekuid, mis sünteesiti töötoa lõpus ühtseks tervikuks ning mille hulgast valiti enim hääli saanud arendusettepanekud.

See kokkuvõte annab juhtumipõhiselt ülevaate töötoas selgunud arendusvajadustest ja -võimalustest ning annab ülevaate vältimatu abi teenuse terviklikust tulevikuvisionist ja olulisematest arendusettepanekutest.

# Juhtum 1

## Palavikus laps



Situatsiooni kirjelduse eesmärk on käsitada neid kiirabi väljakutseid, mis on seotud peamiselt patsiendi teadmatuse ja emotsionaalse toe vajadusega.

Tegemist on ühe laudkonna arutelu lähteülesandega, mille põhjal käsitleti patsienditeekonda.

## **Persoona**

- ▶ 2-aastane Peeter ja noored lapsevanemad
- ▶ aeg: reede kell 20.30
- ▶ elukoht: Tallinna kesklinn

2-aastaselt lapsel on hommikust saati palavik 39,2 °C.

Noor ema võtab päeval ühendust perearsti nõuandeliiniga 1220, kus soovitatakse anda lapsele paratsetamooli ja näituste halvenemisel pöörduda EMO-sse. Öhtul palavik tõuseb ning ema on mures lapse tervise pärast. Ta ei ole ka tuttav Valvekliinik.ee teenusega ja kutsub kiirabi. Järgmisel tööpäeval võtab pere ühendust oma perearstiga.

Esimeses situatsiooni kirjelduses käsitletud teenuseahel algab helistamisega perearsti nõuandeliinile ja lõpeb kiirabi visiidiga, millele järgneb perearsti külastus. Selle juhtumi puhul on perearsti infotelefonil väga suur roll. Lapse mõõduka palaviku korral ei ole kiirabi saatmine häirekeskusele kindlasti esimene valik ja seda tuleks vältida. Selle juhtumi põhiprobleem on lapsevanemate teadmatus, kuidas palavikku alandada ja milliseid ravimeid kombineerida. Perearsti nõuandeliin annab päris palju soovitusi patsiendi seisundi jälgimiseks. Juhul, kui olukord ei parane, soovitatakse pöörduda häirekeskuse poole.

► Inimeste terviseteadlikkuse tõstmiseks ilmneb selge vajadus ühtse ja usaldusväärse tervishoiu infoportaali järele, mis annaks inimestele (ravi)juhiseid erinevates olukordes käitumiseks. Näiteks teavet palavikualandajate

kombineerimise kohta. Võimalikku infoportaali võiks hallata haigekassa ning seda võiksid kasutada kõik tervishoiutöötajad info jagamiseks.

► Helistaja saab pärast kõnet 1220 liinile lisainfot juhiste kohta telefonile (nt SMS viidetega juhistele).

► Kiirabi tööd kiirendaks ja tõhustaks automaatne andmete, sealhulgas EKG andmete liikumine seadmetest kiirabi-kaardile. See võimaldab vältida vigu, kiirendab tööd ja pakub rohkem andmeid patsiendi terviseinfost, mida saab kasutada hilisemas andmeanalüüsis.

► Info liikumine HÄK-i ja 1220 vahel on ühtlustatud ja korraldatud nii, et ei toimuks dubleerimist, andmete uuesti sisestamist ning taaskasutatakse juba saadud infot.

► Perearstini jõuab teavitus, et tema patsient pöördus erakorralise tervishoiuteenuste (HÄK ja kiirabi) poole.

► Kolmepoolne kõne HÄK, 1220 ja inimese vahel, et vältida vigu andme kogumisel ning andmete moondumisi neid vahendades.

► Andmete vigade ja moondumise vältimiseks võiks 1220 teada HÄK-i prioriteetide määramise põhimõtteid.

► HÄK-i ja kiirabi infosüsteemides kasutatav info tuleks sünkroniseerida ja teha kummalegi osapoolle võrdselt kättesaadavaks. Täna näeb HÄK kiirabiga võrreldes täpsemat ja uuemat infot.

► Aegkriitiliste andmete päringu ja vastuse saamise kiirust TIS-ist tuleks tõsta.



- ▶ Isiku tuvastamine tuleks teha võimalikult lihtsaks, et vähendada vigade tekkimise võimalusi.
  - ▷ Isiku kindlakstegemisel võiks saada automaatselt tuvastada temaga seotud isikuid, nt perekonnaliikmeid ja hädaabi kontaktinimesi. Nt kui helistajaks on lapsevanem, kuvatakse tema lapse andmed automaatselt.
  - ▷ 1220 võiks võimalusel tuvastada helistajat isikukoodi kaudu ning edastada HÄK-ile isikustatud andmed.
- ▶ Häirekeskusele võiks anda kasutusse ka väiksemad brigaadid, pakkudes efektiivsemat lahendust pisema murega abivajajatele.
- ▶ Tervishoiusüsteem vajab pikemalt avatud kliiniku teenust, kus abivajaja saab kiiret abi väiksemate tervise-murede korral väljaspool kiirabi ja EMO teenuseid.
- ▶ Kiirabikaardi info peaks olema lihtne, vastama väljakutse iseloomule ning väljasaadetud brigaadi tasemele.
- ▶ Digiloos kajastuvas patsiendi haigusloos tuleks vältida keerukate akronüümide ja lühendite kasutamist, et ka teemaga mitte kursis olevatel isikutel oleks haiguslugu lihtne lugeda ning see oleks selgelt mõistetav.
- ▶ Kiirabikaardile võiks koguda võimalikult palju infot võimalikult varases väljakutse staadiumis.
- ▶ HÄK-ile võiks võimaldada patsiendi täpse asukoha tuvastamine kõne positsioneerimise kaudu.

## Juhtum 2

Kõrgvererõhutõvega  
eakas



Situatsiooni kirjelduse eesmärk on käsitada neid kiirabi väljakutseid, mis on seotud peamiselt krooniliste haigustega, sh kõrge vererõhuga ning olukordadega, kus kiirabi osutab eelkõige meditsiinitransporditeenust, toimetades patsiendi haiglasse.

Tegemist on ühe laudkonna arutelu lähteülesandega, mille põhjal käsitleti patsienditeekonda.

### Persoona

- ▶ 68-aastane Maali
- ▶ aeg: laupäev kell 22.10
- ▶ elukoht: Võrumaa

Võrumaa talus üksi elav 68-aastane kõrgevererõhutõvega naine on manustanud perearsti väljakirjutatud uut ravimit ning tema tervises seisund halveneb.

Paar päeva hiljem otsustab naine teha ravimite võtmises pausi ning ta seisund halveneb veelgi. Ta kutsub omale kiirabi, sest kardab öösel olukorra halvenemist.

### Tähelepanek

Osalusvaatlusel ilmnes, et kiirabi brigaadijuht võib teha patsiendi haiglasse viimise otsuse mitte ainult diagnoosi põhjal, vaid ka lähtudes patsiendi võimekusest ise haiglasse minna. Näiteks võib kiirabi otsustada kõrge vererõhuga noorel patsiendil paluda ise haiglasse minna, kuid sama diagnoosiga eakale patsiendile pakub transporditeenust.

Teises situatsiooni kirjelduses käsitletud teenuseahel algab häirekeskusesse helistamisega ja lõpeb ülevaatusena haigla EMO-s, mille järel naaseb patsient koju. Juhtumi puhul arutati, kuidas saaksid kroonilise haigusega patsiendid olla teadlikumad oma haigusest ja ravimi manustamisest. Arendusvajadust nähti patsientide nõustamises ja tänapäevaste esmatasandi meditsiiniteenustele lisaks tugiteenuste pakkumises. Laiemalt räägiti tervishoiusüsteemi intelligentsemast kujundamisest masinõppe ehk Krati kaasaabil. Krati all mõistetakse targemat andmete kogumist ja analüüsimist, mille tulemusena on võimalik kujundada ümber olemasolevaid ja luua uusi teenuseid.

► Tervishoiusüsteemis erinevate teenuste omavaheliste seoste leidmiseks ja paremaks kujundamiseks nähakse

vajadust Krati ehk masinõppel põhineva intelligentse juhtimistööriista loomise järele. Krati kasutuselevõtul on mitmeid rakendusvõimalusi. Kratt pärib ja analüüsib häirekeskusesse pöördujate andmeid ning annab tagasisidet või edastab soovitusi perearstidele patsiendi ravi kohandamiseks (nt ravimite manustamise osas). See mõõdab perearstidele edastatud info kvaliteeti ja selle põhjal langetatud otsuste kasu. Ühtlasi saab perearst Krati pakutava info põhjal suunata patsienti õige teenuseni. Patsiendile pakub Kratt kasulikku infot oma tervise või ravimi manustamise kohta, mille tulemusel teeb patsient paremini informeeritult otsuseid terviseabi saamiseks. Ühtlasi on Kratt Haigekassale perearstide kvaliteedijuhtimise tööriist, mis suudab tuvastada tervishoiuteenuste ülekoormust ja hinnata selle toimimise efektiivsust.

► Esmatasandi meditsiiniteenuste koormuse paremaks jaotamiseks ja vajaduspõhisemaks osutamiseks nähakse vajadust täiendavate tugiteenuste pakkumise järele.

▷ Virtuaalne nõustaja ehk n-ö virtuaalne dr Viigimaa teenus, mis aitab tõsta patsiendi terviseteadlikkust ning jälgida paremini määratud raviplaani.

▷ 24h sotsiaalõe teenus, kes osutab abi kergemate sümptomitega abivajajale.

▷ Kogukonna kaasamise teenus sotsiaalabi osutamiseks, Islandi näitel.

► Kiirabile ja häirekeskusele tuleb muuta isikutuvastamine efektiivsemaks, lihtsamaks ja kiiremaks, võimaldades seda teha rahvastikuregistri kaudu pilttuvastuse teel. Tõhusaks abivahendiks muutub funktsioon näiteks olukorras, kus patsiendi nimi on keeruline või abivajaja ei suuda isikukoodi peast öelda.

► Patsientide lähedased võiksid saada infot patsiendi kohta viisidel, mis ei koorma eesliinitöötajaid, nt operatiivtöötajat, kiirabijaama ega EMO arsti.

▷ Patsiendiinfo pärimiseks võiks olla selleks määratud infotelefon või võiks teavitada patsiendi lähedasi haiglasse jõudmisest automaatselt SMS-i teel.

► Andmete analüüsimise ja vahendamisega tehtud ettepanekud meditsiiniteenuste tõhustamiseks.

▷ Perearsti teavitamine tema patsiendi kiirabikutsest. Kiirabi külastuse korral saadetakse perearstile kiirabikaart pärast epikriisi kinnitamist.

▷ ICD 10X andmestandard tuleb ümber teha selliselt, et selle tulemusena saab täpseid andmeid patsiendi terviseseisundist, väheneb n-ö käsitöö hulk andmete korrastamisel ning saab teostada (pool)automaatseid andmeanalüüse.

▷ E-kiirabi ja EMO infosüsteemide sidumine teineteisega suhtlemisvõimeliseks. Patsiendi EMO-sse viimise kinnituse järel muutub EMO-le nähtavaks kiirabikaart koos kiirabi asukoha ja saabumisajaga reaajas.

▷ E-kiirabi peab säilitama juhtumi infologi, millega on võimalik näha muudatuste tegemise ajalugu.


▷ Kiirabile tuleks muuta patsiendi andmete pärimine TIS-ist kiiremaks. Täna võtab see aega 20 minutit.

► Tervishoiuteenuste osutajatele tuleb muuta omavahe-line info vahetamine tõhusamaks ja võimaldada anda tagasisidet.

▷ Häirekeskusele, kiirabile ja EMO-le tuleks võimaldada üksteise tagasisidestamine info, otsuste ja tööteostamise kvaliteedi kohta vahetuse jooksul. Tagasiside andmine võimaldab parendada töö kvaliteeti ja asetab fookusesse parima tulemuse ehk patsiendile

sobivaima terviseabi osutamise. Ühtlasi laieneks sellega ka positiivse tagasiside andmise harjumus.

▷ Kiirabi soovib anda häirekeskusele tagasisidet koordinaatide ja kohalejõudmise kvaliteedi kohta.



**Juhtum 3**  
Insulditunnustega  
eakas

Situatsiooni kirjelduse eesmärk on käsitada neid kiirabi väljakutseid, kus on keeruline kohapeal diagnoosi määrata. Tegemist võib olla kõrgeima raskusastme väljakutsega. Ühtlasi on kogu vajalikku infot raske kätte saada. Selles situatsioonis on kiirabi roll toimetada patsient võimalikult kiiresti ja ohutult EMO-sse ning koguda ja panna kirja võimalikult palju kasulikku infot juhtunust ja seda põhjustanud kõrvalistest teguritest.

Tegemist on ühe laudkonna arutelu lähteülesandega, mille põhjal käsitleti patsienditeekonda.

## Persoona

- ▶ 74-aastane Ivan
- ▶ aeg: reede kell 15.30
- ▶ elukoht: Narva
- ▶ lisateave: elab üksi kortermajas, lapsed elavad Tallinnas; räägib vene keelt, isik ei ole tuvastatav

74-aastane üksi elav mees naaseb jalutuskäigult ja kukub korterelamu 3. korruse trepikojas kokku. Naaber leiab mehe põrandalt teadvusel, kuid ebaadekvaatse jutuga. Abivajaja ise püsti tõusta ei suuda. Alkoholiõhnu tunda ei ole, samuti pole näha verd. Naaber kutsub kiirabi.

Kolmandas situatsiooni kirjelduses käsitletud teenusealhel algab perearsti ja tugiisiku külastamisega ning läbib teenuse kogu ulatuses: kiirabi viib patsiendi haigla EMO-sse ning pärast vajaliku ravi saamist külastab patsient taas perearsti. Selle juhtumikäsitleusega otsiti võimalusi kiirabi ja teiste seotud poolte töö lihtsustamiseks. Seejuures ei tähenda kiirabi töö tõhustamine tingimata suuremat koormust EMO-s, vaid fookus on pigem probleemi ennetamisel ja patsiendi õigeaegsel suunamisel teistele tervishoiuteenustele.

Arutelus mõisteti, et osapooltel on oma mõttemaailm ja spetsiifiline vaade teenusele, mis tekitab patsiendikogemuses killustatuse. Üllatav leid oli iseõppiv tegevusjuhise, mis hoiatab töötajat korduvate vigade ilmnemisel. Väärtus-

lik oli ka diskussioon lähedaste teavitamise vajalikkusest, millele asjaosalised teenuse osutamisel sageli ei jõua mõelda. Ühtlasi pidas tiim oluliseks, et kiirabi andmekogu oleks piiratud. Sealhulgas tuleks otsustada, millised konfidentsiaalsed ja kiirabi andmed kogust eemaldada.

► E-kiirabi kasutuskogemus tuleks muuta kiirabile mugavamaks, vähendada andmete sisestamiseks kuluvat aega ja klikkide arvu. Näiteks ei peaks GKS kirjapanekuks tege-  
ma 9 erinevat klikki.

▷ Kiirabi võiks saada teha sündmuskohal märkmeid kiirabikaardile helisalvestusega, mille tarkvara transkribeerib tekstmärkmeks.

▷ E-kiirabi patsiendi juhtumikäsitluse võiks olla lisatud tegevusjuhise.

► Kiirabibaasis viibivatele kiirabibrigaadidele tuleks välja töötada tõhusam väljakutsest teavitamise süsteem, et brigaadijuht oleks informeeritud ka olukorras, kus ta ei viibi helisüsteemi lähedal, näiteks õues. Sellisel juhul võiks olla lahenduseks lisaks üldteavitusele brigaadijuhi personaalne teavitamine tema mobiiltelefonis.

► Kiirabile tuleks muuta isikutuvastamine tõhusamaks ja kiiremaks.

▷ Kiirabi võiks saada patsienti tuvastada näotuvastuse või sõrmejälje kaudu olukordades, kus patsiendil pole isikuttõendavat dokumenti käepärast.

▷ Patsiendi tuvastamine ID-kaardi olemasolul võiks toimuda kaardi ribakoodi skaneerimise või ID-kaardi lugejaga.




- ▶ Patsiendi hädaabikontaktiks märgitud inimene võiks saada automaatse teavituse patsiendi haiglasse toimetamisest. See vähendaks oluliselt haiglasse tehtavaid kõnesid, milles otsitakse infot patsiendi haiglasse jõudmise kohta.
- ▶ Tervishoiuteenuste osutajatele tuleks muuta omavaheline infovahetus tõhusamaks ja võimaldada anda tagasisidet
  - Häirekeskuselt kiirabile antav patsiendi terviseinfo peaks olema arusaadav ning osapooltele vajalikus ulatuses kättesaadav, sisaldama aegkriitilisi andmeid, nt infot infektsioonide, ravimite, testamendi kohta.
  - Häirekeskus võiks saada vastu võtta videokõnesid, mis annavad parema ülevaate väljakutse sündmuskohast ja on kasulik infoallikas kiirabile ja EMO-le täpsema diagnoosi kiiremini andmiseks.
  - Kiirabibrigaad soovib häirekeskuselt saada põhjalikku kohalesõidu marsruuti, mis arvestab reaalaja

liiklusinfoga ja pakub parimaid alternatiive liiklusummikute vältimiseks või ümbersõitudeks. Kui sihtkohaks on suured avalikud hooned (nt Kultuurikatel), võiks olla võimaldatud objektipõhine kaardiotsing, millel on kuvatud hoone sissepääsu- ja liikumisteed, võimaldades paremini planeerida pädevat marsruuti ja vähendades sellega delta taseme kutsete kohalejõudmise aega.

- Sündmuskohal keeruliselt diagnoositava juhtumi puhul tuleks kiirabile võimaldada kiirvalikuna süsteemis helistada eriarstile, nt insuldijuhtumi puhul neuroloogile.
- Patsiendi haiglasse toimetamisel soovib EMO kiirabilt infot patsiendi, brigaadijuhi, kiirabi täpse asukoha ning saabumisaja kohta prioritseeritud ja hästi loetaval kujul. Patsiendi EMO-sse saabumisel tuleks kiirabikaardi andmed automaatselt üle kanda EMO IS-i.
- Kui patsiendi diagnoos on aegkriitiline, tuleks seda rõhutada kiirabikaardil ja teha info EMO-le nähtavaks.

- Kiirabi ja haigla andmevahetuseks tuleks luua sidusus järgmiste infosüsteemide vahel: MGIS, METROTEC, ECOFLEET, e-Kiirabi.
  - EMO-lt peaks liikuma tagasiside patsiendi juhtumi käsitlest automaatselt kiirabibrigaadile ja perearstile. Kiirabi saab tagasiside kaudu oma töö tulemuslikkust hinnata ja parandada.
  - Perearsti tuleks teavitada tema nimistu patsiendi kiirabiväljakutsetest või EMO visiitidest ning võimaldada ligipääs kiirabikaardile perearsti infosüsteemis.
- ▶ Patsiendile tuleks võimaldada kiirabi tööle tagasiside andmine.
  - ▶ Patsiendilt seadmete abil kogutud andmed, sh EKG võiksid automaatselt liikuda kiirabikaardile ning salvestuda koos sisestamisajaga.



**Juhtum 4**  
Ninaverejooksu  
multijuhtum

Situatsiooni kirjelduse eesmärk on käsitada neid kiirabi väljakutseid, kus sündmusega on seotud mitu poolt ehk lisaks päästeamet, politsei, sotsiaaltöötaja jt. Selles situatsioonis on kiirabi roll lisaks meditsiiniabi pakkumisele ka kasuliku info kogumine sündmuskohalt, mis on sisendiks teistele pooltele edasiste otsuste tegemisel.

Tegemist on ühe laudkonna arutelu lähteülesandega, mille põhjal käsitleti patsienditeekonda.

### Persoona

- ▶ Osalised: 5-aastane Ats, 41-aastane Mati ja 39-aastane Liili
- ▶ aeg: laupäev kell 23
- ▶ elukoht: Pärnu
- ▶ lisateave: naise vigastused on põhjustanud mees, naine keeldub kiirabiga kaasa minemast, mees on vägivaldne ja joobes; lapsega on sotsiaaltöötaja varem tegelenud, päästeamet pole kodukülastust teinud ja politseid pole välja kutsutud

39-aastane naine kutsub endale koju kiirabi suurema ninaverejooksu peatamiseks. Sündmuskohale saabudes märkab kiirabibrigaad mitmeid ohumärke: tuld halvas seisukorras köögiahjus, suitsuanduri puudumist, viiteid perevägivallale ning nutuse näoga last teises toas. Kiirabi leiab, et patsiendi võiks ninaverejooksu peatamiseks viia EMO-sse, kuid patsient keeldub haiglasse minemast ja soovib ainult kohapeal osutatavat abi.

### Tähelepanek

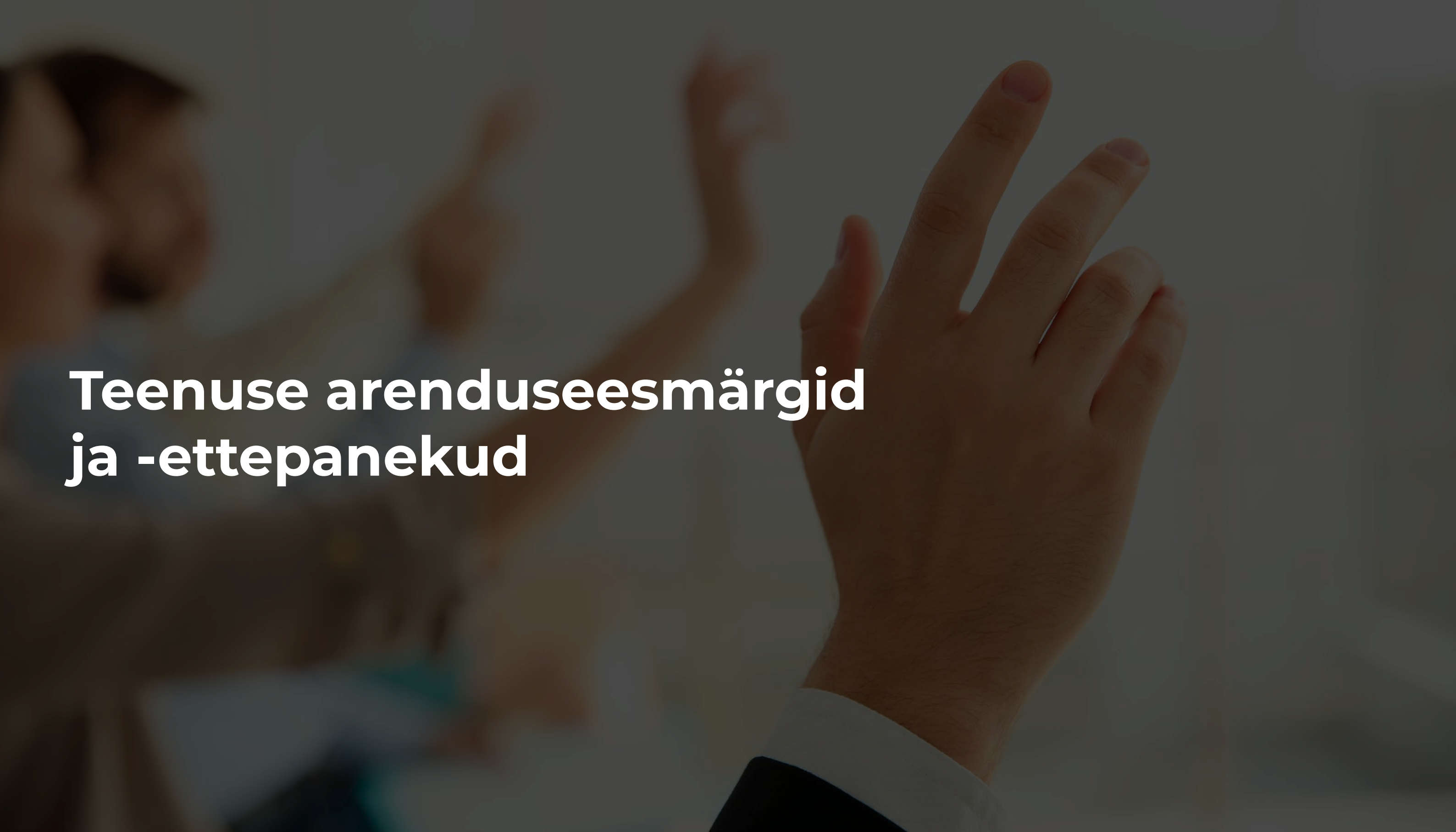
Osalusvaatlusel selgus, et kui patsient keeldub haiglasse minemast, võib ta hiljem esitada kiirabitöötajate kohta kaebuse, väites, et kiirabitöötajad ei tahtnud viia. Selle vältimiseks on mõistlik vormistada patsiendi keeldumise kirjalik tõend.

Neljandas situatsiooni kirjelduses käsitletav teenuseahel algab kõnega häirekeskusele ja lõpeb kiirabi visiidiga. Juhtumi puhul on oluline toimetulek võimalike ootamatus- tega, samuti info kogumise ja asjaosaliste vahel jagamisega. Juhtumi käsitus peab lähtuma tervikpildist ning võimal- dama kompleksprobleemi lahendamist, mitte piirduma ainult probleemi üleandmisega ühelt osaliselt teisele. Sellest tekib vajadus tagasiside andmise ja info tervikliku haldamise järele, mis vähendaks info killustatust eri poolte vahel. Kiirabi andmete hoiustamise ja kättesaamise puhul arutati, kas asjaosalised peaksid pärima andmeid otse pildi- pangast (PAX) või saab need kätte kiirabikaardilt. Kokku- võttes leiti, et mõlemad lingid peaksid olemas olema: andmetaotluse päring läbi PAXi ja kiirabikaardi, mis võimal- dab haigla eri infosüsteemide olemasolul tagada andmete- ligipääs nii haigla- kui ka isikupõhiselt. Pildipanga kasuta- misel ja andmete hoiustamisel tuleb arvestada andme- hoiuse maksumusega, st iga hoiustatud faili pealt tuleb maksta hoiustustasu.

- ▶ Isiku tuvastamise lihtsustamiseks ja vigade vältimiseks võiks kiirabi käsitsi sisestamise asemel dokumendid ska- neerida. Olukorras, kus patsiendil pole isikuttõendavat dokumenti käepärast, võiks võimaldada isikutuvastamine näotuvastusega, kasutades PPA pildiandmebaasi.
- ▶ Keerulise koduse olukorra puhul oleks hea teada asu- kohaga seotud isikute kriminaalset tausta või infot patsi- endiga koos olevate inimeste kohta karistusregistrist, et kiirabi teaks valmistuda väljakutseks.
- ▶ Kiirabi võiks sündmuskohal teha pilte ja/või luua video- silla olukorra hindamiseks ja diagnoosimise tõhustamiseks. Hilisemal patsiendi seisundi hindamisel kasutab valvearst kiire ülevaate saamiseks pilti sündmuskohalt. Kaamera- pilt laaditaks PAX-i, millele on ligipääs autoriseeritud kasutajatel.

- ▶ Kiirabikaardi kasutajaliides ja kasutuskogemus võiksid olla kohandatud diagnoosi- või juhtumipõhiseks, mis lihtsustaks andmete sisestamist sündmuskohal. Andmeid võiks olla võimalik sisestada ka helisalvestuse ja auto- maatse transkribeerimise abil.
- ▶ Elustamise juhtumi korral on vaja lihtsustada andmete sisestamist, sest tegevuses on käed hõivatud ja hilisemal sisestamisel on andmed sageli ebatäpsed. Ideaaljuhul võiks andmete sisestamine sündmuskohal toimuda au- tomaatselt. Kui patsient on tuvastatud, saaksid haiglad luua seose PAX-iga. Samuti oleks vajalik elustamismasina ja teiste terviseandmete kogumiseks ettenähtud sead- mete liidestus ja automaatne sünkroniseerimine kiirabi- kaardiga. Isiku- ja terviseandmed koos EKG andmetega peaksid jõudma kiirabi serverist haigla infosüsteemi.
- ▶ Kiirabikaardil tuleks andmete muutmise korral fikseeri- da muutus ajatempliga, et andmete tekkimisest ja kuju- nemisest säiliks terviklik vaade.

- ▶ Kui patsient keeldub abist, tuleks võimaldada temalt digitaalse allkirja võtmist lihtsalt, näiteks sõrmejäljega.
- ▶ Häirekeskuse kutse astmete määramisele tuleks luua tagasiside- ja hindamissüsteem. Kui näiteks selgub, et häirekeskus on edastanud delta-kutsungi, kuid väljakutse ei ole delta astmele vastav, siis võiks selle kohta liikuda tagasiside häirekeskusesse.
- ▶ HÄK-i delta-kutse küsimustik oleks vaja osapoolte koostöös ümber teha.
- ▶ Andmete tõhusaks vahetuseks eri poolte vahel (nt kiirabi ja haigla) tuleks liidestada mitmed kiirabiseadmed ning standardiseerida andmevahetusprotokollid. Haigla EMO-l tuleks võimaldada edastada kiirabisse tagasiside, mille põhjal saaks analüüsida diagnoosilugu, seda näiteks haigusjuhtumite puhul, mis tekivad haigla EMO-s.
- ▶ Perearsti tuleks teavitada patsiendile tehtud kiirabivisiidist.
- ▶ Kiirabi võiks olla informeeritud väljakutse aadressil seotud isikute varasematest sotsiaal- või vägivallaprobleemidest. Info aitaks valmistuda väljasõiduks ning vajadusel kaasata väljakutsesse politseibrigaad või sotsiaaltöötaja.
  - ▶ Kiirabi teeb visiidi järel kiirabikaardile märke sotsiaaltöötaja teavitamiseks.
  - ▶ Kiirabi töövahendite hulka tuleks lisada alkotester.
  - ▶ Tugiteenusena võiks pakkuda ööpäevaringselt kättesaadavat sotsiaaltöötajat.
  - ▶ Häirekeskusel tuleks võimaldada ligipääs karistusregistrisse.

A hand in a white shirt sleeve reaching up, with other hands visible in the background, suggesting a meeting or presentation. The image is dimly lit and serves as a background for the text.

# Teenuse arenduseesmärgid ja -ettepanekud

## Teenuse arenduseesmärkide ja -ettepanekute hindamise protsess

---

Töötoa viimane osa oli arendusettepanekute analüüsimine ja prioritseerimine. Selleks grupeeris iga laudkond kuni viis arendusvajadust ja -ettepanekut lähtuvalt kolmest erinevast vaatepunktist: süsteemi, teenuse ja info liikumise vaatest. Ülesande käigus sõnastati arendusvajadused probleemikirjeldusena ning arendusettepanekud vormistati lausevormingusse 'Kuidas teha nii, et...'. Iga probleemi kirjelduse kõrvale sõnastati ka sellele vastav lahendusettepanek.

Lahendusettepanekud koondati kokku ning töötoas osalejate ühisel hääletusel selgitati välja teemade prioriteedid: iga osaleja sai valida kolm lahendusettepanekut ning enim esile tõstetud ettepanekud hinnati kõrgema prioriteetsusega teemapunktideks. Järgnev tabel annab ülevaate lahendusettepanekutest prioriteetsuse (madal, keskmine, kõrge) ja teostuse keerukusastme (funktsiooni, toote või teenuse, süsteemi vaade) järgi.

# Teenuse arendusvajaduste ja -ettepanekute hindamine

Tabel asetab kompleksuse ja proiriteetsuse järgi telgedele töötoas kaardistatud arendusvajadused ja -ettepanekud

## Arendusettepanekud on sõnastatud lausevormingus "Kuidas teha nii, et..."

PRIORITEETSUS	KOMPLEKSSUS		
	funktsioon	toode või teenus	süsteem
kõrge	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ patsiendiinfo ja seadmetelt saadud mõõtmistulemused liiguksid automaatselt kiirabikaardile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ e-kiirabi kasutajaliides oleks kasutajasõbralik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ inimesed saaksid operatiivset / õhtust meditsiinilist abi väljaspool EMO / kiirabi süsteemi</li> <li>▶ kiirabil oleks kasutusel sobiv andmete klassifikaator, mis looks võimaluse käsitöö asemel automaatse aruannete ja raportite koostamise</li> </ul>
keskmine	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ isikuga tuvastatakse perekonnaliikmed või seotud isikud</li> <li>▶ ei peaks keeldumise nõusolekuid paberil allkirjastama</li> <li>▶ patsiendi lähedased oleksid automaatselt teavitatud erakorralisest hospitaliseerimisest ilma õdesid-arste koormamata? (nt läbi rahvastikuregistri, SMS-teavituse ja kontakttelefoni)</li> <li>▶ kiirabi saaks olukorda kohapeal video- ja/või fotodokumenteerida</li> <li>▶ patsienti oleks alati võimalik tuvastada näotuvastuse, rahvastikuregistri andmete ja andmebaaside seotuse kaudu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ kiirabi jõuab operatiivselt abivajajani, sealhulgas saab detailset infot orienteerumisest sündmuskohale (liiklus, takistused, suurtes hoonetes navigeerimine)</li> <li>▶ kiirabilt EMO arstile üleantav info patsiendi tervise seisundist on kasulik, sujuv ning ammendavalt informatiivne</li> <li>▶ e-kiirabisse jõuaks tagasiside haigla IS-st diagnoosi ja hospitaliseerimisotsuse kohta, selleks et kiirabi saaks õppida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ perearstid saaksid teada oma patsiendiga seonduvatest kiirabi tegevustest ja häirekeskusesse tehtud kõnedest</li> <li>▶ patsiendi terviseinfo oleks kiirabile kiiresti ja arusaadaval kujul kättesaadav erinevatest infosüsteemidest (ravimi otsused, patsiendi testament, allergiad jne)</li> <li>▶ e-kiirabi suhtleb proaktiivselt erinevate osapooltega</li> </ul>
madal	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ juba sisestatud andmed kiirabikaardilt ära ei kaoks</li> <li>▶ häirekeskus saaks suhelda patsiendiga läbi videosilla ja fotovahenduse ning pakkuda paremat informatsiooni kiirabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ häirekeskuses jaguks arste kõigi juhtimite jaoks</li> <li>▶ kiirabi saaks häirekeskusest sündmusega seonduvatest ohtudest ja vajadusel kaasata politsei sündmuskohale</li> <li>▶ häirekeskus saaks tagasisidet kutse töötuse ja operatiivse info edastamise kvaliteedi osas, mis võimaldaks parandada kiirabi sündmuskohale jõudmist</li> <li>▶ EMO oleks võimalikult täpselt ja hästi informeeritud patsiendi saabudes (patsiendi seisund, asukoht)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ tuvastatakse korduvate probleemidega patsiendid ning suunatakse nad vastavalt sobivale teenusele (nõustamisele perearstide juurde ja häirekeskusesse)</li> <li>▶ perearsti nõuandeliini 1220 poolt kogutud info on häirekeskuse ja kiirabi jaoks võimalikult hästi ära kasutatud</li> </ul>



# Teenuse arenduseesmärkide ja -ettepanekute kokkuvõte

---

Tervishoiusüsteemi terviklikuks edendamiseks tuleks käsitleda patsiendi terviseandmete kogumist ja töötlemist, teenuste kättesaadavust ja info liikumist osapoolte vahel omavahelises seoses. Andmete tõhusa kogumise ja töötlemise ning olulise info osapooltele aegsasti edastamise tulemusena muutub ka teenus patsiendikesksemaks ning tervishoiusüsteem efektiivsemaks.

E-kiirabi ja teiste kasutusel olevate infosüsteemide peamine ülesanne on vajaliku info kogumine ja osapooltele õigeaegne edastamine kiirema, targema ja tõhusama otsuse langetamiseks. Vältimatu abi patsienditeekonna erinevates etappides langetavad nii häirekeskus, kiirabi kui ka EMO arst kaalukaid otsuseid, mis mõjutavad abi kvaliteeti ja seeläbi patsiendi heaolu. Adekvaatne taust-

informatsioon võimaldab teenuse osutamisel riske maandada ning aega kokku hoida.

Juhtumi kokkuvõtete ja arendusettepanekute prioritseerimise tulemusena ilmnisid neli katus-arenduseesmärki, mille alla koonduvad prioriteetsemad ja enim mainitud arendusettepanekud:

## **1. Täiendavate tugiteenuste arendamine esmatasandi meditsiiniteenuste koormuse paremaks jaotamiseks ja vajaduspõhisemaks osutamiseks.**

- ▶ Pikema lahtiolekuajaga kliinik, kus abivajaja saab kiiret abi väiksemate tervisemurede korral väljaspool kiirabi ja EMO teenuseid.
- ▶ 24h kättesaadav sotsiaalõe teenus, kes osutab abi kergeimate sümptomitega abivajajale.

## **2. Kiirabi töö lihtsustamine, tõhustamine ja kiiremaks muutmise töövahendite abil.**

- ▶ E-kiirabi kasutuskogemus tuleks muuta kiirabile mugavamaks, vähendades andmete sisestamiseks kuluvat aega ja klikkide arvu.
- ▶ Patsiendilt seadmetega võetud andmed, sh EKG, võiksid automaatselt liikuda kiirabikaardile ning olla salvestatud koos sisestamisajaga.
- ▶ Kiirabi võiks saada tuvastada patsienti näotuvastuse või sõrmejälje kaudu olukordades, kus patsiendil pole isikutõendavat dokumenti käepärast. ID-kaardi olemasolul võiks tuvastamine toimuda ribakoodi skaneerimise või ID-kaardi lugejaga.
- ▶ Kiirabi võiks sündmuskohal teha pilte ja/või luua videosilla olukorra hindamiseks ja diagnoosimise tõhustamiseks.

# Teenuse arenduseesmärkide ja -ettepanekute kokkuvõte

---

Hilisemal patsiendi hindamisel kasutab valvearst kiire ülevaate saamiseks piltilt sündmuskohalt. Kaamerapilt laaditaks PAX-i, millele on ligipääs autoriseeritud kasutajatel.

### **3. Tervishoiuteenuste osutajate omavahelise infovahetuse tõhustamine ja tagasiside andmise võimaldamine töö kvaliteedi mõõtmiseks ja parandamiseks.**

- ▶ E-kiirabi ja EMO infosüsteemide sidumine teineteisega suhtlemisvõimeliseks. Patsiendi EMO-sse viimise kinnituse järel võiks EMO-le muutuda nähtavaks kiirabikaart koos kiirabi asukoha ja saabumisajaga reaalselt.
- ▶ Perearsti tuleks teavitada tema nimistu patsiendi kiirabiväljakutsetest või EMO visiitidest ning võimaldada ligipääs kiirabikaardile perearsti infosüsteemis.
- ▶ EMO-lt peaks liikuma tagasiside patsiendi juhtumikäsitlusest automaatselt kiirabi brigaadile ja perearstile.

Kiirabi saab tagasiside kaudu oma töö tulemuslikkust hinnata ja parandada.

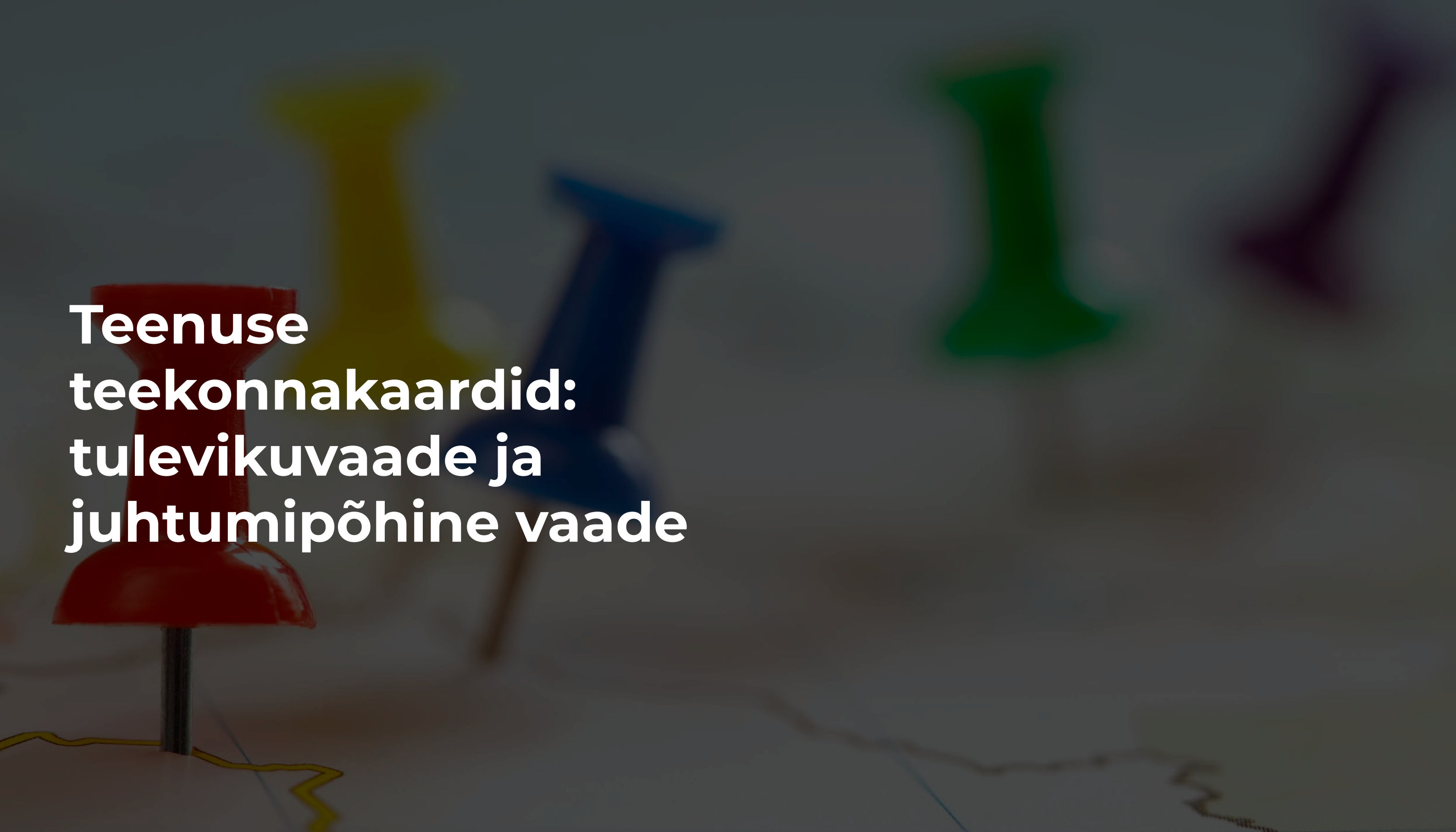
### **4. Andmete kogumise tõhustamine ja paremate andmestandardite loomine andmete paremaks analüüsiks.**

- ▶ ICD 10X andmestandard tuleks ümber teha selliselt, et selle tulemusena saab täpseid andmeid patsiendi tervise seisundist, väheneb n-ö käsitöö hulk andmete korrastamisel ning saab teostada (pool)automaatseid andmeanalüüse.
- ▶ Kiirabikaardil tuleks andmete muutmise korral fikseerida muutus ajatempliga, et säiliks andmete tekkimisest ja kujunemisest terviklik vaade.

Võimaldades patsiendile ligipääsu asjakohasele informatsioonile, on ka teda võimalik harida teadlikumaks teenuse tarbijaks, maandada tema stressi keerulises olukorras ning vähendada sellega ka teadmatusest tingitud täiendavat koormust tervishoiusüsteemile.

Olulise taipamisena toodi välja patsiendi lähedaste teavitamise ja meditsiiniteenuse osutajate omavahelise tagasiside andmise vajadus. Seeläbi on võimalik osapooltel ehk perearsti nõuandeliinil, häirekeskusel, kiirabil, EMO-l ning perearstil oma teenuseid arendada. Vältimatu abi teenuse paremaks osutamiseks kaardistati ka mitmeid spetsiifilisi funktsioone, mida kasutusel olevad tööriistad võiksid võimaldada. Täpsematest funktsioonidest leiab ülevaate iga juhtumikirjelduse kokkuvõttes. Vajaminevate funktsioonide abil taotletakse töö kiiremaks, tõhusamaks ja eesmärgipärasemaks muutmist.

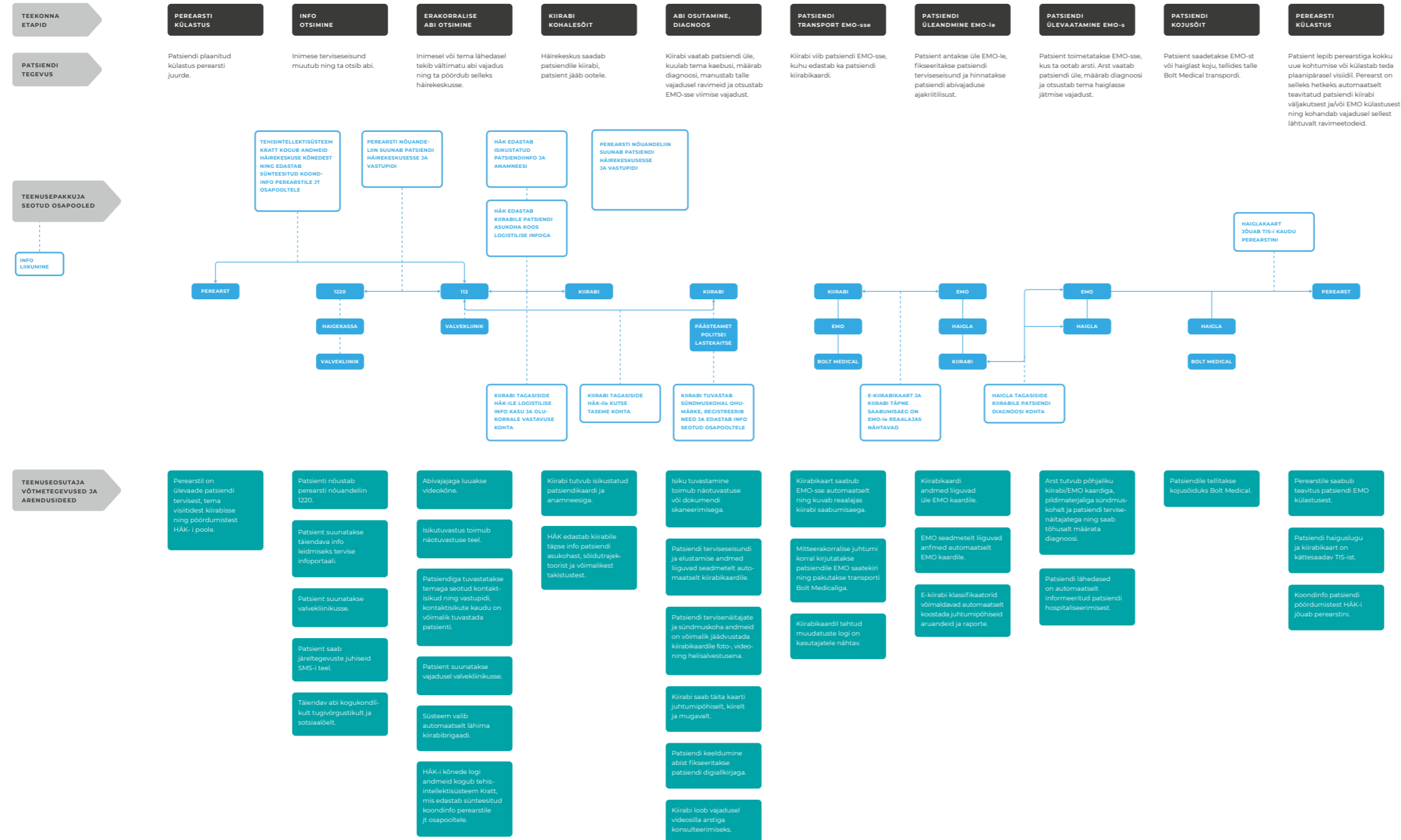
Kokkuvõtlikult saame järeldada, et töötuba täitis püstitatud eesmärgid ja osalejate koostöö tulemusena tekkis tervikum piltilt vältimatu abi teenuse teekonnast ja osapoolte omavahelistest seostest selles protsessis. Kirjeldatud arendusettepanekud on mitmekülgsed, pakkudes ülevaadet arendusvajadustest tervishoiusüsteemi, toote ja teenuse ning üksikute funktsioonide tasemel.



**Teenuse  
teekonnakaardid:  
tulevikuvaade ja  
juhtumipõhine vaade**

# Tulevikuvaade: vältimatu abi patsienditeekonna kaart

Töötoas kaardistatud teenuse teekond.

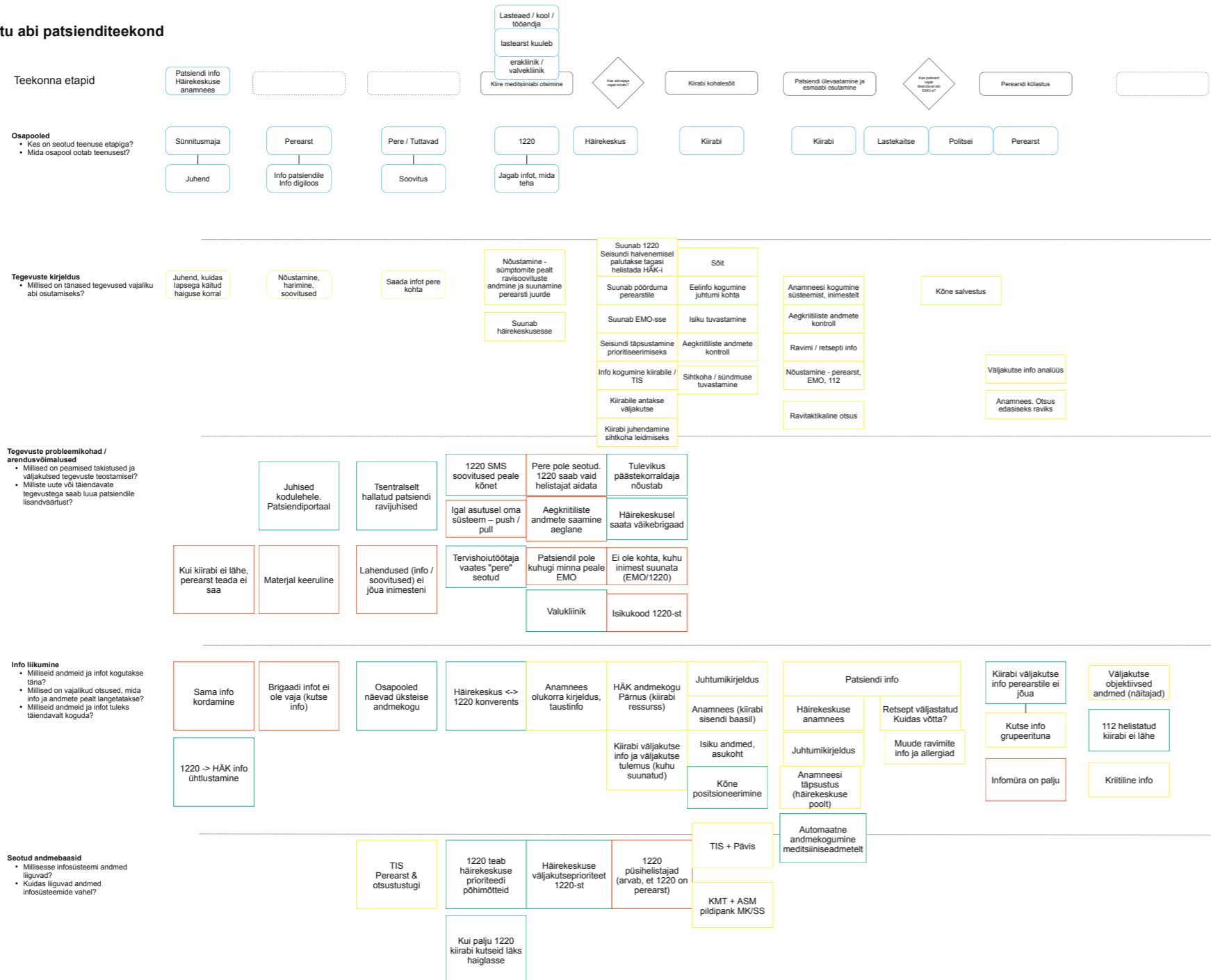


# Juhtumipõhine teenuse teekonnakaart

## Juhtum 1 Palavikus laps

Töötoas kaardistatud teenuse teekond.

### Vältimatu abi patsienditeekond



Töotoas kaardistatud teenuse teekond.

### Vältimatu abi patsienditeekond

#### Teekonna etapid



#### Osapooled

- Kes on seotud teenuse etapiga?
- Mida osapool ootab teenusest?

#### Tegevuste kirjeldus

- Millised on tänased tegevused vajaliku abi osutamiseks?

#### Tegevuste probleemikohad / arendusvõimalused

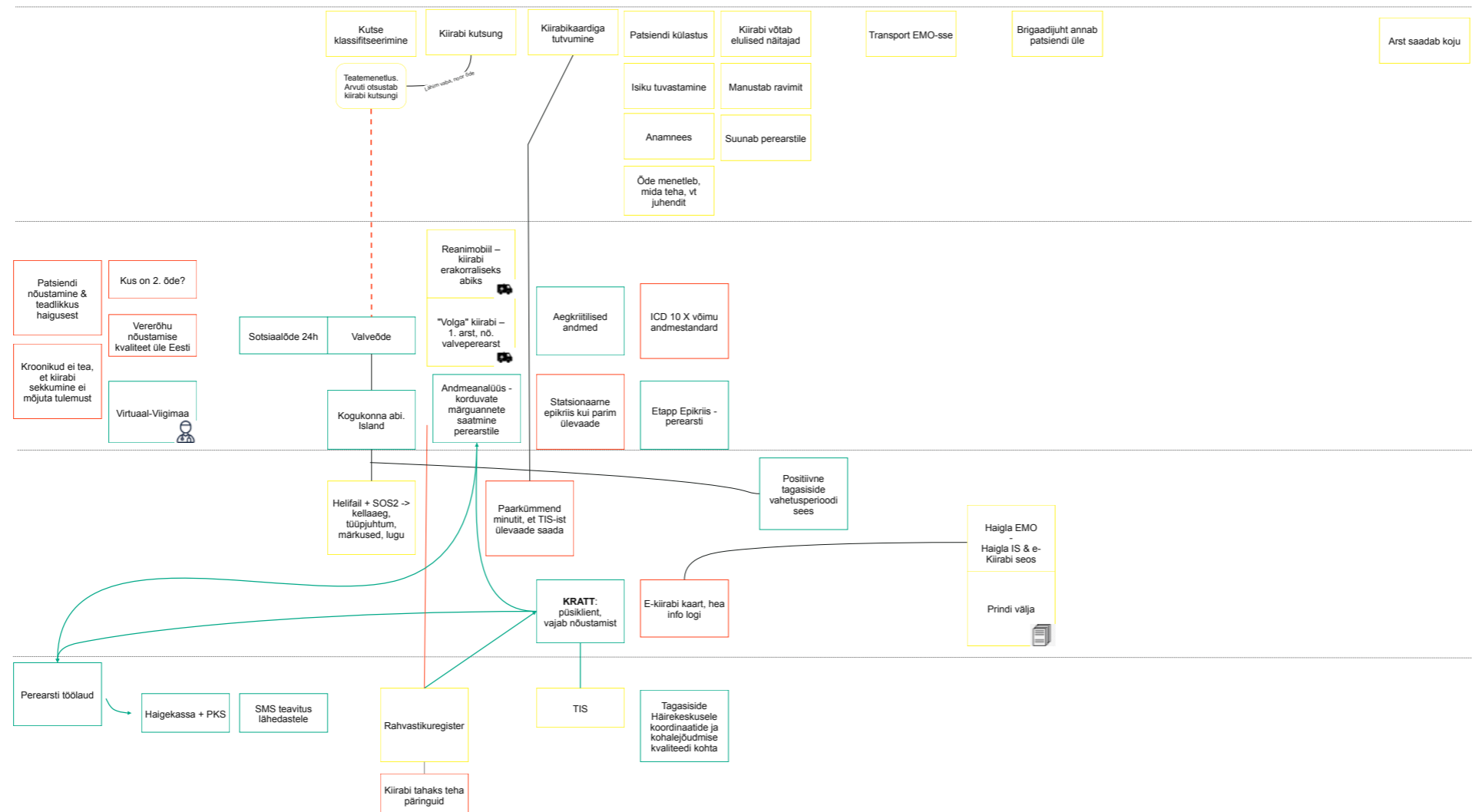
- Millised on peamised takistused ja väljakutsed tegevuste teostamisel?
- Milliste uute või täiendavate tegevustega saab luua patsiendile lisandväärtust?

#### Info liikumine

- Milliseid andmeid ja infot kogutakse täna?
- Millised on vajalikud otsused, mida info ja andmete pealt langetatakse?
- Milliseid andmeid ja infot tuleks täiendavalt koguda?

#### Seotud andmebaasid

- Millisesse infosüsteemi andmed liiguvad?
- Kuidas liiguvad andmed infosüsteemide vahel?



Töotoas kaardistatud teenuse teekond.

### Vältimatu abi patsientide teekond

#### Teekonna etapid



#### Osapooled

- Kes on seotud teenuse etapiga?
- Mida osapool ootab teenusest?

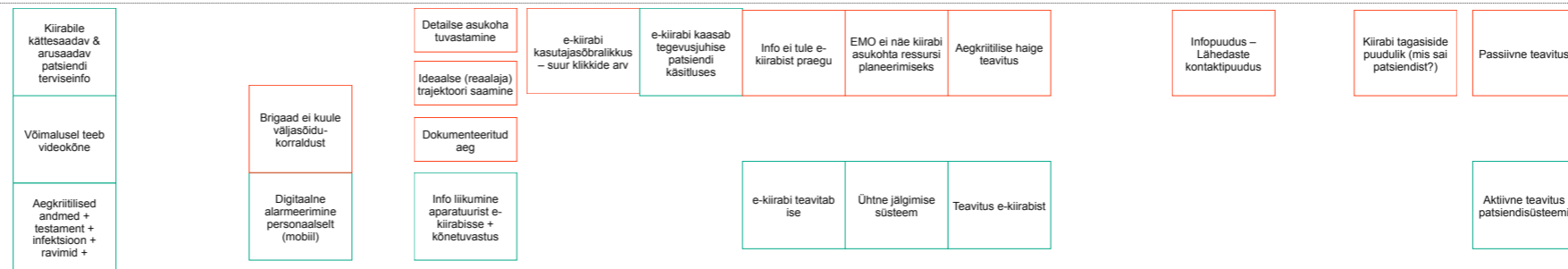
#### Tegevuste kirjeldus

- Millised on tänased tegevused vajaliku abi osutamiseks?



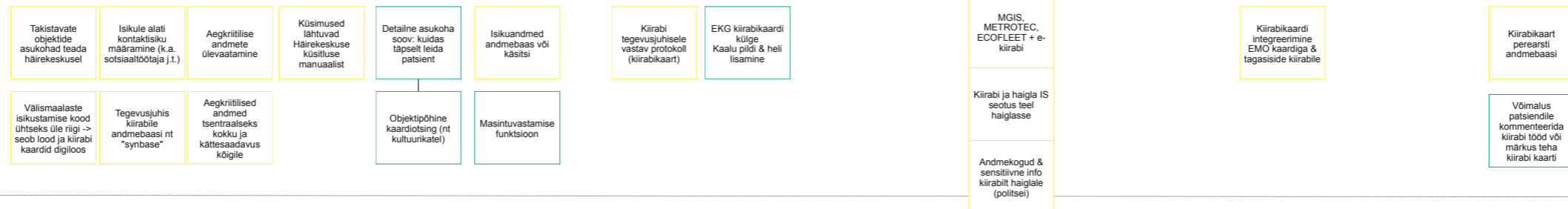
#### Tegevuste probleemikohad / arendusvõimalused

- Millised on peamised takistused ja väljakutsed tegevuste teostamisel?
- Milliste uute või läendavate tegevustega saab luua patsientidele lisandväärtust?



#### Info liikumine

- Milliseid andmeid ja infot kogutakse täna?
- Millised on vajalikud otsused, mida info ja andmete pealt langetatakse?
- Milliseid andmeid ja infot tuleks täiendada koguda?



Võrrelda teiste riikide e-kiirabi lahendustega

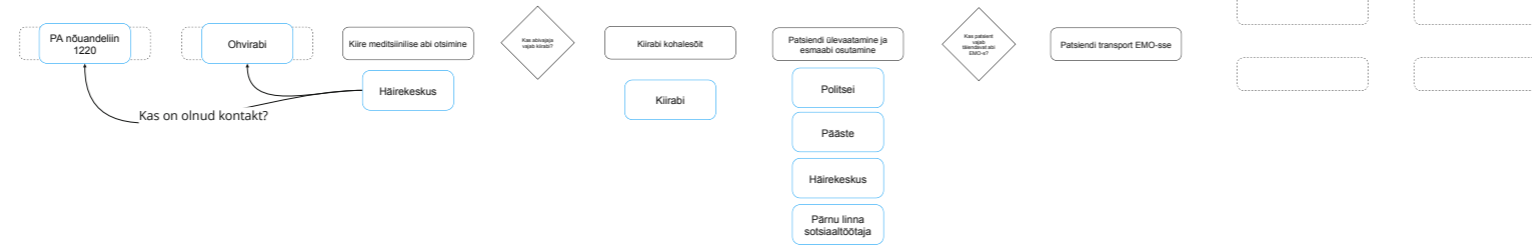
#### Seotud andmebaasid

- Millisesse infosüsteemi andmed liiguvad?
- Kuidas liiguvad andmed infosüsteemide vahel?

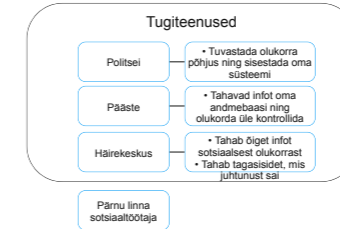
Töotoas kaardistatud teenuse teekond.

### Vältimatu abi patsienditeekond

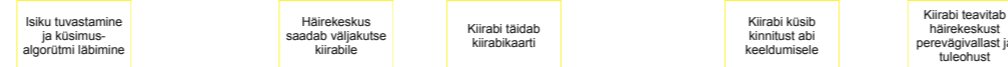
#### Teekonna etapid



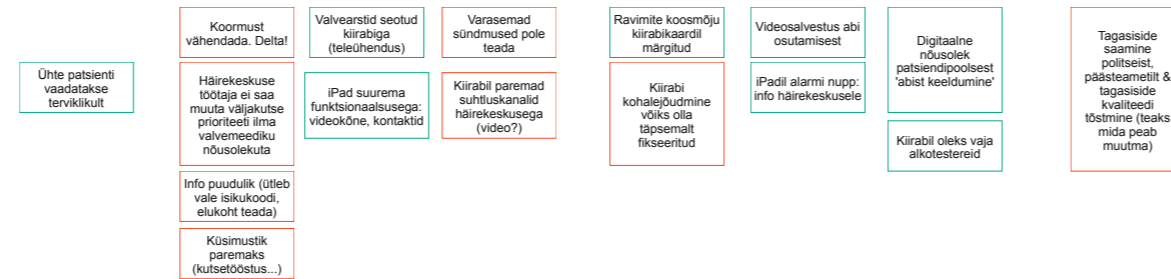
- Osapooled**
- Kes on seotud teenuse etapiga?
  - Mida osapool ootab teenusest?



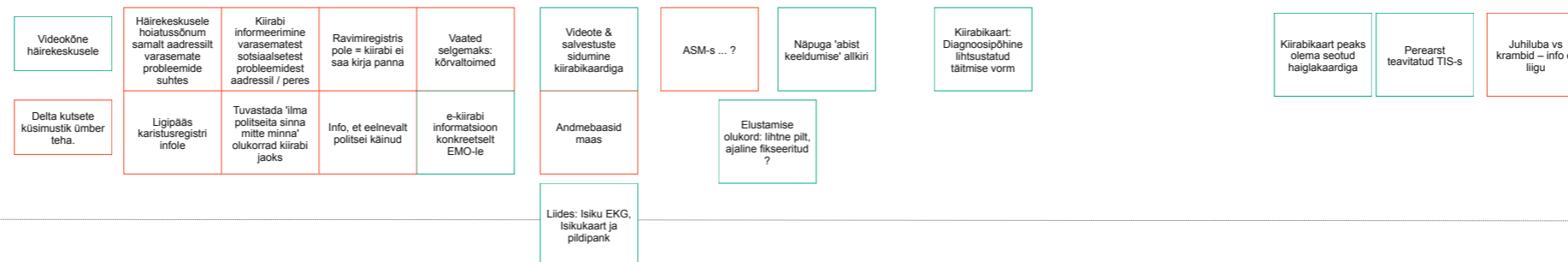
- Tegevuste kirjeldus**
- Millised on tänased tegevused vajaliku abi osutamiseks?



- Tegevuste probleemikohad / arendusvõimalused**
- Millised on peamised takistused ja vajalikud tegevuste teostamiseks?
  - Milliste uute või täiendavate tegevustega saaks luua patsiendile lisandväärtust?



- Info liikumine**
- Milliseid andmeid ja infot kogutakse täna?
  - Millised on vajalikud otsused, mida info ja andmete peati langetatakse?
  - Milliseid andmeid ja infot tuleks täiendavalt koguda?



- Seotud andmebaasid**
- Millisesse infosüsteemi andmed liiguvad?
  - Kuidas liiguvad andmed infosüsteemide vahel?