

Tartu Ülikool
Tervishoiu instituut

Ämmaemandusabi mudelid ja nende kulutõhusus

Magistritöö rahvatervishoius

Siiri Põllumaa

Juhendaja: Kersti Meiesaar, PhD
TÜ tervishoiu instituut,
tervishoiuökonomika dotsent

Tartu 2008

Magistritöö tehti Tartu Ülikoolt tervishoiu instituudis.

Tartu Ülikooli Rahvatervise kraadinõukogu otsustas 26. mail 2008.a. lubada väitekirja terviseteaduse magistrikraadi kaitsmisele.

Oponent: Kaja Põlluste, MD, MPH, PhD, TÜ Sisekliinik, teadur.

Kaitsmine: 13. juunil 2008.a.

SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	4
1. SISSEJUHATUS.....	5
2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE.....	7
2.1. Ämmaemandusabi teenus.....	7
2.1.1. Naiste vajadused.....	8
2.1.2. Teenuse osutaja.....	8
2.1.3. Antenataalsete visiitide sisu ja kvaliteet.....	10
2.1.4. Antenataalsete visiitide arvu mõju tervisetulemitele.....	12
2.1.5. Postnataalne abi.....	13
2.2. Teenuse osutamine Eestis ja arengusuunad.....	16
2.2.1. Teenuse sisu ja standardid.....	16
2.2.2. Teenuse osutamine Eestis.....	20
2.2.3. Arengusuunad.....	24
2.3. Majanduslik hindamine.....	28
3. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID.....	32
4. MATERJAL JA METOODIKA.....	33
5. TULEMUSED.....	35
5.1 Kasutatavad mudelid.....	35
5.2 Visiitide ajakulu ja kulutõhusus.....	38
6. ARUTELU	46
7. JÄRELDUSED JA SOOVITUSED.....	50
8. KASUTATUD KIRJANDUS.....	51
LISAD.....	56
SUMMARY.....	62
TÄNUAVALDUS.....	63
CURRICULUM VITAE.....	64

KOKKUVÕTE

Ämmaemandusabi mudelid ja nende kulutõhusus

Siiri Põllumaa

Töö eesmärk oli analüüsida ämmaemandusabi teenuse osutamise mudeleid ante- ja postnataalses abis ning mudelite kulutõhusust ja selle reguleerimisvõimalusi. Eesmärgist lähtuvalt püstitati ülesanne kirjeldada ante- ja postnataalset ämmaemandusabi teenuse osutamise erinevate mudelite kaudu ning selgitada mudelite kulutõhususe hindamise ja reguleerimise võimalusi Eestis.

Töös lähtuti seisukohast, et iseseisev ämmaemandusabi teenus on meditsiiniliselt sama efektiivne, kuid odavam kui alternatiivid.

Uurimuse objektiks oli rasedate jälgimisega tegelevate tervishoiuasutuste ämmaemandate ja naistearstide arvamus nende poolt ante- ja postnataalses jälgimises kasutatavate mudelite ja teenuse osutamiseks kulutatud aja kohta. Ankeete jagati üheksas asutuses kokku 130, neist 70 ämmaemandatele ja 60 arstidele. Tagastati 76 ankeeti (tagastamise protsent 58,5%).

Järeldused uurimusest:

- Kui külastuste arv raseduse kestel jääb traditsiooniliseks (keskmiselt 10 visiiti raseduse jooksul), aga seni laialdaselt kasutusel olevad kulukad dubleerivad „arst-ämmaemand” mudelid (B-II, C) või pädevusi ratsionaalselt mittekasutatav mudel D asendada oluliselt kuluefektiivsemate mudelitega (A-I, A-II, B-I), annaks see olulise tervishoiukulusid säästva efekti.
- Kuna keskmise visiitide arvu vähendamine traditsiooniliselt kümnelt seitsme-kaheksani ei mõju negatiivselt teenusega rahulolule ega ema-lapse tervisetulemitele, aga võimaldab kulusid kokku hoida, tuleb selle kulutõhusa muudatuse kasutamist tõsiselt kaaluda.

Kokkuvõtvalt leiti, et ämmaemandusabi teenus on odavam ning kulu-tõhusam kui naistearsti poolt osutatav eriarstiabi ning üleminek ämmaemandusabi teenuse laialdasemale kasutamisele võimaldab vähendada kulutusi ante- ja postnataalses abis.

1. SISSEJUHATUS

Vastavalt Eesti Vabariigi tervishoiukorraldusele osutavad sünnitusabi e. perinataalset abi e. emadushooldust kolme alternatiivina naistearstid, ämmaemandad ning perearstid ja -õed. Ämmaemandad ja naistearstid osalevad ambulatoorses ante- ja postnataalses abis ning statsionaarses ante-, intra- ja postnataalses abis, kusjuures ämmaemandad ei oma realselt neile kuuluvat seaduslikku õigust töötada autonoomselt. Ämmaemandate tegevuse kajastamine riiklikus statistikas ei vasta alati realselt tehtavale, tegemist on põhjendamatute kulutustega tervishoius (1).

Maailma Tervishoiu Organisatsioon on seisukohal, et ämmaemand on kõige sobivam ja tasuvam teenusepakkuja hoolitsemaks normaalse raseduse, sünnituse ja sünnitusjärgse perioodi (sh. riski hindamine ning komplikatsioonide tuvastamine) eest. Olemasolevate rahaliste ja inimressursside tõhusaimaks kasutamiseks peaks iga sünnitusabialast tegevust teostama väikseima väljaõppega isikud, kes on võimelised seda tegema ohutult ja efektiivselt (2).

Tervishoiuteenuste korraldamise seaduse tähenduses loetakse Eestis ämmaemandusabi osaks õendusabist, mida ämmaemand osutab koos pere- või eriarstiga või iseseisvalt. Siiani on puudunud seaduse rakendusaktid, mis võimaldaksid ämmaemandatel osutada iseseisvat ämmaemandusabi teenust.

2008.a. sotsiaalministeeriumi, haigekassa ja erialaseltside koostöös valminud "Esmatasandi Tervishoiu Arengukava" sõnastab esmatasandi sisu ja perspektiivid aastani 2015. Esmatasandi põhiteenused on esmavajalikud teenused, mida osutatakse esmatasandi tervisekeskuses või sellega tihedas koostöös toimivana ja mille ülesandeks on tervise edendamine ja haiguste ennetamine, põhiteenuste hulka kuulub ka ämmaemandusabi teenus (3). Seega nähakse esmakordselt ämmaemandusabi esmatasandi põhiteenusena, mis viitab arusaama kujunemisele ämmaemandusabi sisust ja kohast tervishoius.

Eesmärgiga seadustada iseseisev ämmaemandusabi teenus alustasid Sotsiaalministeerium, Eesti Ämmaemandate Ühing ja Eesti Naistearstide Selts 2005.a. ettevalmistusi tervishoiuteenuste korraldamise seaduse muutmiseks ja vastavate rakendusaktide loomiseks ning teenuse legaliseerimiseks. Eesti Ämmaemandate Ühingu juhina on käesoleva töö autor osalenud teenuse legaliseerimise protsessis.

Tõenduspõhiste allikatele toetudes lähtutakse käesolevas töös seisukohast, et iseseisev ämmaemandusabi teenus on sama efektiivne, kuid odavam kui alternatiivid.

Töö eesmärk on analüüsida ämmaemandusabi teenuse osutamise mudeleid ante- ja postnataalses abis ning mudelite kulutõhusust ja selle reguleerimisvõimalusi.

Ülesanded:

1. Kirjeldada ante- ja postnataalset ämmaemandusabi teenuse osutamist erinevate mudelite kaudu.
2. Selgitada mudelite kulutõhususe hindamise ja reguleerimise võimalusi Eestis.

Töös käsitletav probleemistik omab olulist tähtsust tervishoiukorralduse aspektist, sest allikate ja uurimuse tulemuste alusel hinnatakse, milliseid teenuse osutamise mudeleid Eestis kasutatakse ja kuidas mudelite muutusega oleks võimalik mõjutada teenuse kulutõhusust.

2. KIRJANDUSE ÜLEVAADE

2.1. Ämmaemandusabi teenus

Ämmaemand on sobivaim ja tasuvaim spetsialist hoolitsemaks normaalse raseduse, sünnituse ja sünnitusjärgse perioodi eest, sealhulgas riskide hindamine ning komplikatsioonide tuvastamine. 1991. a. FIGO (*International Federation of Gynecology and Obstetrics*) XIII Kongressi poolt tunnustatud soovitusel on järgmised:

1) Sünnitusabi kättesaadavuse tagamiseks peaks iga sellealane tegevus olema teostatud kõige perifeelsemal tasemel, kus see on võimalik ja ohutu.

2) Inim- ja rahaliste ressursse kõige tõhusamaks kasutamiseks peaks iga sünnitusabialast tegevust teostama väikseima väljaõppega isikud, kes on võimelised seda tegema ohutult ja efektiivselt. Need soovitusel viitavad ämmaemandale kui põhilisele sünnitusabi andjale tervisekeskustes, kodudes ning haiglates (2).

Eestis on ämmaemandusabi teenuse väljatöötamisel lähtunud EU direktiividest 80/155/EEC ja 2005/36/EÜ, ICMi (*International Confederation of Midwives*) dokumentidest ning nendel põhinevast Eesti ämmaemandate kutsestandardist, samuti erinevate maade ämmaemandust käsitlevatest aktidest ja juhenditest ning vastavasisulisest teaduskirjandusest. Ämmaemandusabi teenuse hulka kuuluvad reproduktiivtervisega (sh. raseduse, sünnituse ja sünnitusjärgse perioodiga) seonduvad tervist säilitavad ja edendavad ning haigusi ennetavad tegevused, välissuguelundite ja tupe lokaalsete ning ilma üldsümptomiteta kulgevate põletike ning rasedusaegse kerge aneemia ravile suunatud toimingud ja uuringud, sealhulgas normaalse raseduse ajal ning sünnitusjärgses perioodis (4).

Maailmapraktika on emadushoolduse (*maternity care*) seisukohast läbi teinud erinevaid arenguid sõltuvalt tervishoiupoliitikast, kutsealade ning sihtgruppide arengust. Professionaalseteks abistajateks selles protsessis on kujunenud ämmaemandad ja naistearstid, 20. sajandil on lisandunud perearstid. Lähtuvalt professionaalsest ettevalmistusest on erinevate kutsealade esindajate nägemus teenusest mõnevõrra erinev. Siit tulenevad ka põhimõttelised vaidlused ja optimaalse mudeli otsingud, mida on käsitlenud sajad teadlased erinevates maades. Filosoofiliselt erinevad kontseptsioonid peaksid olema pigem teineteist täiendavad ja teineteise tugevuste ning nõrkustega arvestavad, mitte võistlevad (5).

2.1.1. Naiste vajadused

Paljud autorid rõhutavad, et antenataalne hooldus peab esmajoones baseeruma naiste vajadustel (6,7,8,9,10). Naiste arvates on nende vajadustest antenataalse hoolduse osas olulisimal kohal hoolduse jätkuvus, st. kontakti ühe ämmaemandaga kogu raseduse vältel ning piisava asjakohase informatsiooni olemasolu raseduse kulu, jälgimisprotsessi ja lapse seisundi kohta. Samuti väärtustati kõrgelt privaatsust ja konfidentsiaalsust visiidil, piisavat visiidiaega küsimuste esitamiseks ning lühikesi ooteaegu vastuvõtule pääsemiseks (6,11,12).

Waters jt. on oma uurimuses viidanud Hundley (1997) tööle, kus võimalikud efektiivsed antenataalse abi mudelid on kokku võetud kolme C-na: *Continuity, Choice, Controll* (jätkuvus, valik, kontroll), mida peetakse efektiivse mudeli olulisteks determinantideks. Läbi süstemaatilise analüüsi selgus, et jätkuvus, mille all mõistetakse ühe ämmaemanda poolt jätkuvalt osutatud teenust, oli naiste hinnanguil rahulolu esmane põhjus. Samavõrd kõrgelt hindasid naised valikuvõimalusi hoolduses ja paindlikkust ning asjaolu, et nende osalus oma raseduse jälgimise planeerimisel on neile sobiv ja nad omavad kontrolli toimuva üle (7).

Hewison'i töö eesmärk oli identifitseerida esmatasandi tervishoiutöötajate rollid antenataalses hoolduses UK-s, samuti selgitada naiste nägemust ning ootusi seoses antenataalse abiga ja ämmaemandate ning perearstide hinnanguid nende poolt osutatavale antenataalsele teenusele. Perearstide osalus varieerus erinevates emadushoolduse lõikudes - raseduse diagnoosi kinnitamisel osales 90%, sünnitusjärgsete koduvisiitide tegemisel 76%. Osalus oli äärmiselt varieeruv antenataalse teenuse pakkumisel (piirides 0 kuni 15 visiiti raseda kohta). Nagu ka teistest uuringutest on selgunud, hindavad siingi naised kõrgelt võimalust kaasa rääkida hoolduse sisu planeerimisel ja informeeritud valikute tegemisel (13).

2.1.2. Teenuse osutaja

Ämmaemandate rolli suurendamine võib tervishoiusüsteemide jaoks olla positiivne väljakutse, arvestades kulu-efektiivsuse näitajaid ning klientide järjest suurenevat nõudlust teenuse järele, mis arvestaks emaduse psühho-sotsiaalseid aspekte (5,14,15). Ka Stewarti jt. uurimus tõestab ämmaemandushoolduse eeliseid võrreldes kõrgema etapi hooldust pakkuvate spetsialistidega. Naistearstide vastuvõtul käib palju günekoloogiliste probleemidega patsiente, selle tulemusel pikenevad ooteajad arsti

vastuvõtule, mis põhjustavad rasedate rahulolematuse. Seoses pikkade järjekordadega lüheneb ka rasedale kuluv visiidiaeg (16).

Hollandi tervishoiusüsteem baseerub ülesannete ja vastutuse selgepiirilisel jagamisel esmatasandi ja haigla vahel. Tervishoiusüsteem ja ühiskond käsitlevad rasedust, sünnitust ja emadust kui loomulikke elusündmusi, mille puhul abi peab olema tagatud esmatasandil. Esmatasandi emadushooldust osutatakse erapraksises töötavate ämmaemandate ja/või perearstide poolt. Kõrge riskiga raseduse või raseduspuhuste komplikatsioonide korral suunatakse rase naistearstile. Esimese 8-10 sünnitusjärgse päeva jooksul teeb sünnitusjärgseid koduviisi ämmaemand, kes jälgis ka rasedust. Hooldusperioodi lõpetab visiit ämmaemanda juurde kuus nädalat pärast sünnitust. Emadushooldust osutavad ka vähesed perearstid, kas perinataalselt või ainult ante- ja postnataalselt (17,18,19).

Ühendatud Kuningriikides osutavad perearstipraksistega seotud kogukonna-ämmaemandad (*community midwives*) nii ante- kui postnataalset hooldust. Kõrge riskiga rasedaid jälgitakse haiglas günekoloogide ja ämmaemandate poolt nii ante-, intra- kui postnataalselt. Siiani on suur hulk perearste haaratud „jagatud hooldusse” ante- ja postnataalselt, eriti kõrge riskiga raseduste puhul. 1992.a. avaldati *Winterton Report*, mis omistas suurt tähelepanu emadushoolduse sotsiaalsele kontekstile ja ebavõrdsusele tervishoiusüsteemis. Valitsuse ekspertkomitee analüüsis valiku- võimaluste mitmekesisuse, jätkuvuse ja naise informeeritud valiku teemasid emadushoolduses ning andis liidrirolli emadushoolduses kogukonna ämmaemandatele. Loodi naisekeskne, hoolduse jätkuvuse printsiipi arvestav hooldusmudel, mis osutus efektiivseks nii meditsiiniliselt kui rahaliselt (17,20).

Rootsis osutavad antenataalset hooldust peamiselt ämmaemandad, kes töötavad emaduskliinikutes (*maternity clinics*). Ämmaemand konsulteerib vajadusel günekoloogiga (või perearstiga), komplikatsioonide korral saadab raseda edasi. 6 - 10 sünnitusjärgse nädala jooksul toimuvaid koduviisi teevad emaduskliinikute ämmaemandad. Sageli on emaduskliinik pere- või esmatasandi keskuse osa (*Family Centre, Primary Care Centre*), mis võimaldab spetsialistidel kommunikeeruda, samuti on naistel hea juurdepääs vajalikele spetsialistidele. Lisaks perinataalsele hooldusele osutavad Rootsi ämmaemandad reproduktiivtervisealast nõustamist, mis sisaldab seksuaalkasvatust, günekoloogilist läbivaatust ja analüüside võtmist, abordinõustamist, menopausialast nõustamist, nõustamist sugulisel teel levivate haiguste osas ning vastavat ravi, kontratseptsioonialast nõustamist. Rootsi ämmaemandatel on retseptiõigus oma pädevuse piires (17,21,22).

Saksamaal 1911.a. vastu võetud *The National Insurance Code* andis igale naisele õiguse saada raseduse ajal ämmaemandusabi teenust ning 1938.a. vastu võetud seadus andis ämmaemandale õiguse olla esmane abiandja igal sünnitusel. Tänapäeval pakuvad Saksamaal antenataalset hooldust enamasti naistearstid erapraksistes. Viimasel kümnel aastal on üha rohkem ämmaemndaid asunud madala riskiga rasedusi jälgima iseseisvas praksises. Pinged turu jagamise pärast on jätnud oma jälje teenuse osutamisele ja koostööle. Osa rasedaid käib ainult eraämmaemanda juures, osa ämmaemanda ja naistearsti jagatud praksises. Sünnitusjärgset hooldust haiglas osutavad seal töötavad ämmaemandad, arstid ja õed. Sünnitusjärgne kodune hooldus toimub enamasti eraämmaemandate toel. 6. nädala sünnitusjärgne viisiit toimub günekoloogi juurde, samas läheb ka see teenus järjest enam ämmaemandate kätte (17).

Prantsusmaa emadushooldust iseloomustab väga lai erinevate mudelite varieeruvus - nõ „kõik kombinatsioonid on võimalikud”. Antenataalseks jälgimiseks võib naine valida ämmaemanda, günekoloogi või sünnitusabiarsti. Samuti on antenataalse jälgimisega tegevad perearstid. Sünnitusabi andmise õigus on vaid ämmaemandatel ja sünnitusabi arstidel. Samuti osutavad sünnijärgset hooldust haiglas ning teevad sünnijärgseid koduviisiite ämmaemandad (17). Austraalia emadushooldusteenused baseeruvad peamiselt haiglatel ja on osutatud erinevate tervishoiutöötajate poolt. Enamus naisi kohtub perinataalperioodi vältel ämmaemanda, naistearsti kui ka perearstiga. Järjest enam on hakatud tähelepanu pöörama hoolduse jätkuvuse printsiibile ning nägema ämmaemandat peamise emadushoolduse pakkujana (17).

2.1.3. Antenataalsete visiitide sisu ja kvaliteet

Langer jt. on toonitanud, et antenataalse hoolduse kvaliteeti on enamasti defineeritud läbi kliiniliste aspektide, jättes arvestamata sotsiaalse interaktsiooni ja patsiendi subjektiivse dimensiooni olulisuse (8). Villari jt. tulemused kinnitavad, et hoolduses ei ole mõistlik niivõrd keskenduda rutiinselt fikseeritud visiitide arvule, vaid lähtuda naise vajadustest ja keskenduda pigem visiitide sisule ja kvaliteedile. Rasedal peab juba raseduse algul olema selge ülevaade iga visiidi eesmärkidest, samuti selgus erinevate teenuseosutajate ja nende rollide ning pädevuse osas (11). Sarnastele tulemustele jõudsid ka Ladfors jt. Rootsis tehtud uuringus, milles rõhutati vajadust individualiseeritud paindliku teenuse ning põhjalikuma tõendus põhise kliendi-info järele, iseäranis raseda jälgimisel tehtavate uuringute osas (21).

Carroli jt. on *WHO Antenatal Care Trial Research Group*’i koosseisus uurinud standardsete antenataalsete programmide toimimist. Võrreldi standardprogrammi ja uut, väiksema visiitide arvuga antenataalse hoolduse mudeleid seitsme randomiseeritud uuringu põhjal. Uuritavaid oli kokku 57 418 (30 799 väiksema visiitide arvuga grupis, 26 619 standardmudeli grupis). Kliiniliste tulemuste põhjal gruppide vahel statistiliselt olulist erinevust ei täheldatud. Hinnati ka kliendirahulolu ja teenuse kulu-efektiivsust. Arenenud riikide naiste hulgas täheldati üllatuslikult naiste rahulolematust, kui visiitide hulk vähenes oluliselt võrreldes varasema kogemusega (23).

Waldenström ja Turnbull võrdlesid 1998.a. emadushoolduse kliinilist efektiivsust käsitlevas süstemaatilises ülevaates seitsmes varasemas uuringus analüüsitud antenataalse hoolduse standardteenust (arst või arst+ämmaemand) alternatiivse ämmaemandushooldusega. Valimi suurus oli kokku 9148 naist. Kokkuvõtvalt leiti selles ning Waldenströmi ja Nilssoni 1997.a. uuringus, et ämmaemandusabi iseloomustab väiksem sekkumiste tase ja suurem klientidepoolne rahulolu võrreldes standard-teenusega (22,24).

Rowley jt. võrdlesid ämmaemandate poolt pakutavat jätkuvat hooldust (n=405) antenataalse standardpraktikaga (arsti ja ämmaemand, n=409). Autorid järeldasid, et ämmaemandateenuse grupi naised osalesid enam perekoolis, kasutasid sünnitusel vähem petidiini ja sünnitasid suurema tõenäosusega ilma sekkumisteta, vastündinud vajasid väiksema tõenäosusega sünnijärgset elustamist. Apgari hinnetes gruppidevahelist statistiliselt olulist erinevust ei olnud. Emade rahuolu oli suurem ämmaemandate pakutud teenusega kõigis kolmes uuritud kategoorias: informatsiooni kvaliteet, osalus otsuste tegemisel ja suhe teenusepakkujaga (25). Sarnaste tulemusteni jõudis ka Hodnett, kes võrdles ämmaemandateenust standardpraktikaga ja järeldas kaht teenusemudelit võrdlevas uuringus (n=1815), et rahulolu ämmaemandusabiga oli suurem (12).

2000.a. uuriti Reinharzi jt. poolt kohortuuringus võrdlevalt sünnituskeskusel baseeruva ämmaemandusabi ja haiglabaasil arstiabi kulu-efektiivsust Kanadas. Uuringu valimiks oli 1922 rasedat, kes olid kasutanud ämmaemanda või arsti teenust. Uurijad järeldasid, et nii klientide rahuloluhinnangud ning teenuse kliinilise efektiivsuse hinnangud räägivad ämmaemandusteenuse kasuks (26).

Eelnevate uuringutega sarnastele tulemustele jõudnud Spurgeon jt. soovivad uudse lähenemisena antenataalses hoolduses välja ambulatoorsete rasedusaegsete visiitide kombineerimise koduviisitidega. See annab autorite arvates võimaluse juba raseduse

käigus identifitseerida sotsiaalseid probleeme, mis sageli ambulatoorsete visiitide käigus ei avaldu (27).

2.1.4. Antenataalsete visiitide arvu mõju tervisetulemitele

Puudub kindel tõenduspõhine alus väitele, et traditsioonilise antenataalse abi sisu, sagedus ja ajastus on efektiivsed. On uuringuid, mis väidavad, et suurema visiitide arvuga programmidel on paremad tulemused nii ema kui lapse haigestumuse ja suremuse osas. Samas tõestavad olulised randomiseeritud uuringud, et väiksema visiitide arvuga programmid on vähemalt sama efektiivsed kui traditsioonilised (8,23).

Villar jt. hindasid antenataalsete programmide mõju madala riskiga rasedatele. Analüüsiiti kümmet randomiseeritud uuringut koguvalimiga üle 60 000 raseda, millest selgus, et antenataalsete visiitide hulga vähendamine ei too kaasa negatiivseid tagajärgi emale ega lapsele. Mõnevõrra avaldasid naised siiski rahulolematust visiitide arvu vähenemise üle. Ämmaemanda või perearsti poolt osutatud teenus oli kliiniliselt efektiivsuselt naistearsti poolt osutatavaga sarnane (11).

Killustatus, nõrk koostöö kutsealade vahel ja sõltuvus kõrgelt kvalifitseeritud arstidest on viinud kasvava sekkumiste tasemeni paljude riikide sünnitusabis. 2004. a. algatas Austraalia klientide organisatsioon *The Maternity Coalition* survekampania kogu Austraalias, et Euroopa riikide ja Uus-Meremaa eeskujul viia läbi reform emadushoolduses, tagamaks esmase valikuna emadushoolduses kogukonna-ämmaemanda teenus. Rasedate jälgimise fookus liikus haiglast kogukonda, teenust osutatakse väikestes tervisekeskustes ja rahastatakse riigieelarvest. Sünnitusjärgset hooldust esimese kuue nädala jooksul pakuvad samuti esmatasandi ämmaemandad. Enamkasutatav mudel ongi jätkuv hooldus ühe teenusepakkujaga (*continuity of care with a single caregiver*), millel on teiste mudelitega võrreldes tõendatult paremad tervisetulemid nii ema kui lapse jaoks ja väiksemad tervishoiukulud (15,28).

Cooke jt. tutvustavad oma töös *Improving Patient Outcomes Project*'i, mille eesmärgiks oli ämmaemandate juhitud antenataalne hoolduse mudeli (*midwifery-led antenatal care*) loomine ja juurutamine Austraalias, tõestamaks tõenduspõhise mudeli efektiivsust klientide tervisetulemile. Uue mudeli loomise eelduseks oli veendumus, et esmaseks emadushoolduse pakkujaks peab olema ämmaemand, kelle poolt osutatud teenus on kulu-efektiivsem kui senilevinud praktika. Cooke jt. loodud mudeli alustalad on parim tõenduspõhine praktika, paindlik visiitide ajastus ja ämmaemandusabi jätkuvus, mis on fokuseeritud naiste vajadustele ning mille osutamisel on tasakaalus ämmaemanda autonoomia ja vajadustest lähtuv arstlik ekspertiis. Mudeli alusel oleks

soovituslik visiitide arv raseduse jooksul minimaalselt seitse visiiti kontrastiks traditsioonilisele jälgimismudelile, mis sisaldab keskmiselt 10-13 visiiti naise kohta (6).

Üks läbivaid teemasid uurimustes on teenuste põhjendamatu dubleerimine (günekoloog ja ämmaemand). Mitmetes randomiseeritud uuringutes, milles analüüsiti madala riskiga rasedate antenataalsete visiitide sisu ja hulka ning tervisetulemeid, leiti, et visiitide arvu mõningane vähendamine ei põhjusta perinataalsete näitajate halvenemist ega klientide rahulolematust (7,23,29). Visiitide arvu vähenemine võrreldes traditsiooniliste mudelitega kõikus erinevates töödes, keskmiselt vähenes visiitide hulk kolmeteistkümnelt kaheksale ilma negatiivsete mõjudeta teenuse efektiivsusele, rahulolule antenataalse hooldusega või ema-lapse tervisetulemitele (7,23,30). Sageli on diskuteeritud, kas esimene visiit (*booking visit*) on ämmaemanda pädevuses. Mitmed uuringud (6,7,8) kinnitavad, et ämmaemanda poolt läbi viidud „arveletuleku visiit” on sama turvaline ja efektiivne kui arsti poolt pakutav.

McDuffie randomiseeritud uuringus USAs, kus selgitati võimalust turvaliselt vähendada antenataalsete visiitide hulka, hinnati kokku 2764 naise rasedustulemusi. Valim jagunes juhuslikkuse alusel 9-visiidiliseks eksperimentaalgrupiks ja 14 visiidiga kontrollgrupiks, hinnati kahe grupi rahulolu pakutud teenusega ning riske mitmete indikaatorite osas ja järeldati, et visiitide arvu vähendamine madala riskiga rasedal ei too kaasa perinataalsete tulemuste halvenemist ega klientide rahulolematust (29).

Erinevaid antenataalse abi mudeleid analüüsivad uurimused võrdlevad ämmaemandate poolt pakutava teenuse turvalisust ja efektiivsust teiste levinud mudelitega (ämmaemand + günekoloog, ämmaemand + perearst jne.). Neist selgub läbivalt, et ämmaemanda teenus madala riskiga rasedatele on sama turvaline ja efektiivne kui alternatiivid (6,7,8,11).

2.1.5. Postnataalne abi

Sünnitusjärgne periood on kriitiline üleminekuage ema, vastsündinu ja pere jaoks nii füsioloogilisel, emotsionaalsel kui sotsiaalsel tasandil (31, 32).

Vajaduse tõttu tervishoiukulusid vähendada on haiglad sageli läinud traditsiooniliselt sünnitusjärgselt kolme-neljapäevaselt haiglasviibimiselt üle varasele kojukirjutamisele, mis optimaalse kvaliteetse teenuse tagamise huvides sunnib hindama naiste vajadusi ning ootusi teenusele ja revideerima sünnitusjärgset hoolduse sisu ja korraldust (32,33). Varase kojukirjutamise programmi (*Early Discharge Program*) läbinud 151 naist Austraalias hindasid kõige olulisemaks emadust puudutava spetsiifilise informatsiooni võimaldamist, rahuliku, puhkustvõimaldava keskkonna

loomise õpetamist ning praktilist abistamist hooldustoimingutel (33). Vajadust varase kojukirjutamise programmi korral rakendada hästi läbi mõeldud ja ajastatud patsiendiõpetust rõhutavad ka Frank-Hanssen jt. oma töös (34).

Bulli jt. uurimus tõestab sünnitusjärgsete koduvisiitide vajalikkust ja sellest tulenevaid kasutegureid perele: naiste vajaduste tunnustamine ja võimalike sotsiaalsete ja terviseprobleemide varajane äratundmine on väga tähtis ja aitab ära hoida paljusid tervisehäireid. Samuti on võimalik ennetada lapse tervisehäireid, mis võivad olla seotud sotsiaalsete probleemidega. Autorid kinnitasid, et sünnitusjärgsete koduvisiitide programm on kasulik ka põhjusel, et võimaldab jälgida lapse kognitiivset ja intellektuaalset arengut, suunata vanemlikke oskusi ja sisaldab psühho-sotsiaalset toetust ning aitab säilitada positiivset sünnitusjärgset psüühilist tervist (35).

Carty jt. hindasid kolme erinevat sünnitusjärgse kojukirjutamise ja koduvisiidi mudelit 131 naisega valimist:

1. grupp (12 - 24 tundi haiglas, lisaks neli sünnitusjärgset koduvisiiti);
2. grupp (25 - 48 tundi haiglas, lisaks kolm sünnitusjärgset koduvisiiti);
3. grupp (neli ööpäeva haiglas ja üks koduvisiit).

Kõige enam väljendasid rahulolu teenuse kvaliteediga esimesse gruppi kuulunud naised. Autorid rõhutavad, et koduvisiitide puhul hinnatakse naiste poolt kõrgelt üks-ühele kontakti teenuseosutajaga ja sellest tulenevat hoolduse jätkuvust ning turvatunnet. Samuti on varane kojukirjutamine isegi nelja kodusvisiidiga skeemi korral odavam kui hiline kojukirjutamine (36).

Ellberg jt. on samuti hinnanud erinevaid sünnitusjärgse kojukirjutamise alternatiive ning leidnud, et nn „*family suite*” on meditsiiniliselt turvaline alternatiiv varasele kojukirjutamisele, võimaldades piisaval määral autonoomiat ja privaatus ning soodustades osalust lapsehoolduses. Rootsisis läbiviidud uuringus küsiti naiste eelistusi emadushoolduse korralduse osas ning vaid 17% naistest leidis, et nad eelistaksid varast (24 tunni jooksul) kojulubamist, samas 72% naistest soovis vähemalt 3-päevast haiglasviibimist. Varase kojukirjutamise osas rõhutasid uuritavad, et otsus peaks olema vabatahtlik, mitte olude või rutiinide poolt peale sunnitud. Veel rõhutavad autorid, et varane kojulubamine eeldab põhjalikku individuaalset naise ja lapse seisundi hindamist ja informeerimist võimalike ohutunnuste osas ning informatsiooni, miks, millal ja kuhu pöörduda probleemide tekkimisel kodus (37).

Ellberg jt. uurisid erinevaid postnataalse hoolduse võimalusi ja võrdlesid neid kuluminimiseerimise meetodikast lähtuvalt. Alternatiiviks klassikalisele sünnitusjärgsele osakonnale olid pereosakond (*family suite*) ja varane kojukirjutamine. Autorid tõid välja

olulise järelduse - kuna vanemate eelistatuimaks valikuks võimalike mudelite hulgest oli varane kojukirjutamine (kõige odavam variant), siis tuleks oluliselt mõelda selle laiema rakendamise peale, arvestades, et kõige odavam mudel ei toonud kaasa riske ema ega lapse tervisele (32).

Lieu jt. võrdlesid kahte sünnitusjärgse hoolduse mudelit Californias:

- standardmudel (*baseline care*), mis sisaldas rutiinset kliendiõpetust haiglasviibimise ajal ja imetamisnõustaja teenust vajadusel 10 tunni jooksul nädalas;
- uus mudel (*revised care*), mis lisaks sisaldas rutiinset ambulatoorset visiiti 48 tunni jooksul peale sünnitust uues sünnitusjärgse abi keskuses.

Uut mudelit kasutanute grupis oli üldine haigestumus väiksem kui standardmudeli puhul, samuti oli haiglas viibimise aeg lühem, esimesel kahel elunädalal akuutsetel põhjustel sünnitusjärgse kliiniku külastust vajavate vastsündinute hulk oluliselt väiksem kui standardgrupis, samuti hindasid nad oluliselt paremaks informatsiooni saamist lapsehoolduse kohta ja abistamist imetamisel. Uue mudeli grupis oli planeeritud hospitaliseerimise hind (\$4 445 *versus* \$4 582; $p < 0,01$) ning kogukulud oluliselt väiksemad võrreldes standardgrupiga (\$4 583 *versus* \$4 711; $p = 0,03$) (38).

Petrou jt. töö eesmärk oli hinnata võrdlevalt sünnitusjärgsete koduvisiitide kulu-efektiivsust peale varast kojukirjutamist ja standardset haiglasviibimist Genfi Ülikooli Haiglas. Meetodina kasutati kulude minimiseerimise analüüsi. Valim jagunes teenuse iseloomu järgi kaheks:

- varane kojukirjutamine ja ämmaemanda koduvisiidid ($n = 228$);
- traditsiooniline haiglasviibimine ($n = 231$).

Varane kojukirjutamine andis märkimisväärse haiglakulude kokkuhoiu, kulud suurenesid mõnevõrra esmatasandil. Kokkuvõtteks leiti, et varane kojukirjutamine kombineerituna ämmaemanda koduvisiitidega andis märkimisväärse kogukulude säästu (1221 Sveitsi franki iga ema-laps paari kohta) ilma ema või lapse kliiniliste näitajate halvenemiseta (39).

Townsend jt. võrdlesid ämmaemandate ja pediatrite poolt läbi viidud vastsündinu läbivaatust UK sünnitushaiglates. Kliinilise efektiivsuse näitajates statistilist erinevust ei esinenud. Emade rahulolu oli suurem ämmaemanda tegevusega (61% *versus* 33%), kuna ämmaemandad olid enam valmis rääkima tervise, arengu ja lapsehoolduse teemadel (imetamine, uni, nahahooldus jne.) (40).

Inglismaal toimuvad ämmaemandate postnataalsed visiidid tavaliselt 10-14 sünnitusjärgse päeva jooksul 6-7 korda, vajadusel kuni 28. sünnitusjärgse päevani. Lisaks sellele toimub perearsti koduviit, terviseõe viit 28 päeva peale sünnitust ning viit perearstile 6-8 nädalat peale sünnitust. Sihtgrupi rahulolu sellise teenusega on üldiselt väga kõrge. Samas USA-s on levinud skeem vaid üks sünnitusjärgne ambulatoorne viit 4-6 nädalat pärast sünnitust. Autor rõhutab, et kuna sünnitusjärgse depressiooni esinemissagedus on küllalt kõrge (10-15%), siis on sünnitusjärgsete viitide sisu ja ajastuse hindamisel oluline roll sünnitusjärgse depressiooni ning teiste oluliste sünnitusjärgsete komplikatsioonide ennetamisel ja ravis (41).

Paul jt. uurisid postnataalsete koduviitide kulu-efektiivsust vastsündinu ikteruse ja dehüdratatsiooni ennetamisel. Töö eesmärgiks oli kirjeldada sünnitusjärgsete koduviitide mõju vastsündinu rehospitaliseerimisele ikteruse ja dehüdratatsiooni tõttu esimesel kümnel elupäeval. Vastsündinu koduviidi sisu hõlmab mitmeid olulisi aspekte: vastsündinu üldist tervislikku seisundit, hüdratatsiooni ja ikteruse tunnuseid, toitmise jälgimist ja hindamist, laps/vanem suhte ning lapse käitumise hindamist. Samuti rõhutasid autorid sünnitusjärgsete koduviitide olulisust sotsiaalsete riskide selgitamisel, mida ei võimalda haiglasviibimine ega ambulatoorsed visiidid. Sünnitusjärgsed koduviidid vähendasid oluliselt rehospitaliseerimise vajadust ikteruse ja dehüdratatsiooni tõttu ning osutasid väga kulu-efektiivseks võimaluseks (42).

MacArthur jt töö eesmärgiks oli hinnata postnataalse hoolduse traditsioonilist, perearstil baseeruvat ja ümberkorraldatud, ämmaemandal baseeruvat mudelit kulu-efektiivsuse osas. Ka see uuring toob välja, et uue mudeli puhul oli vajadus rehospitaliseerimise järele väiksem kui traditsioonilise mudeli puhul, emade vaimse tervise näitajad 12 kuu jooksul peale sünnitust olid paremad, ämmaemandad olid ise pakutud teenusega rahul ning naiste rahulolu oli suurem või ei erinenud oluliselt võrreldes standardmudeliga. Kahe alternatiivi kulud oluliselt ei erinenud, kuid uus teenus osutus kulu-efektiivsemaks, kuna tulemused olid paremad (43).

2.2. Teenuse osutamine Eestis ja arengusuunad

2.2.1. Teenuse sisu ja standardid

Eestis on antenataalse teenuse osutamise standardiks Eesti Naistearstide Seltsi poolt 2003.a. koostatud (44a) ja 2006.a. uuendatud „Raseduse jälgimise juhendi” (44b). Juhend on koostatud vaid ENS töögrupi poolt, kuid on soovitusliku iseloomuga kasutamiseks naistearstidele, ämmaemandatele, perearstidele ja -õdedele, kõigile

tervishoiutöötajatele, kes tegelevad raseda jälgimisega. Juhendi järgimine peaks tagama ühtsed jälgimispõhimõtted kõikidele rasedatele sõltumata teenuse osutajast. Juhendi põhjal on nii ämmaemanda, naistearsti kui perearsti pädevus jälgida madala riskiga raseduste kulgu ning teostada rasedusriskide hindamist. Rasedusriskide ilmnemisel on ämmaemand ja perearst kohustatud konsulteerima naistearstiga ja/või saatma raseda naistearsti jälgimisele. Lazarus jt. rõhutavad oma uurimuses, et Eestis on juhendi näol loodud alus rasedate antenataalseks jälgimiseks, mis võimaldab restruktureerida ämmaemandusabi ning anda sellele varasemast oluliselt suurem roll (45).

Juhend jagab raseduse kolmeks trimestriks vastavalt rasedusnädalatele:

- I trimester (kuni 16. rasedusnädalani);
- II trimester (16 - 28 rasedusnädalat);
- III trimester (28st nädalast kuni sünnituseni).

Juhend soovib raseduse I trimestris visiitide minimaalseks arvuks vähemalt 2 visiiti, teises trimestris visiitide sageduseks 4-5 nädala järgi, seega vähemalt 3 visiiti trimestri jooksul. III trimestris sõltub visiitide sagedus rasedusnädalatest: 28. - 36. rasedusnädal vähemalt 4 nädala järgi, 36. - 40. rasedusnädal 2 nädala järgi ja 40. - 42. rasedusnädal - vähemalt kord nädalas. Seega kujuneb soovituslikuks visiitide arvuks raseda kohta keskmiselt 10-11 madala riskiga raseduse korral, riskiraseduse puhul võib visiitide arv ulatuda 14-15ni. Juhend määrab, millised tegevused, uuringud ja analüüsid tuleb visiitide käigus teha, samuti osaliselt nõustamise valdkonnad, samuti sisaldab juhend rasedusriskide loendit.

Antenataalse teenuse osutamise sisust ja korraldusest ning teenuse osutajast lähtuvalt võib teenust käsitleda erinevate mudelitena (kasutades käesolevas töös tinglikke nimetusi A-I, A-II, B-I, B-II, C ja D) (tabel 1).

Tabel 1. Antenataalse jälgimise mudelid sisust ja teenuse osutajast lähtuvalt

Mudel	Esimene pöördumine	Madala riskiga raseda jälgimine	Riskiraseda jälgimine	Tõenduspõhistest allikatest lähtuvad ingliskeelsed vasted
A-I	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks <u>ämmaemanda</u> vastuvõtule.	Ämmaemand jätkab madala riskiga raseda jälgimist iseseisvalt.	Riskirase suunatakse naistearsti jälgimisele, kus vastuvõtt toimub <u>ilma</u> ämmaemandata.	<i>midwifery-led care, team midwifery, community midwives, primary care midwives, midwifery model</i>
A-II	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks <u>ämmaemanda</u>	Ämmaemand jätkab madala riskiga raseda jälgimist iseseisvalt.	Riskirase saadetakse naistearsti jälgimisele, kus vastuvõtt toimub	<i>midwifery-led care, team midwifery, community midwives, primary</i>

	vastuvõtule.		<u>koos</u> ämmaemandaga.	<i>care midwives, midwifery model</i>
B-I	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks <u>naistearsti</u> vastuvõtule.	Naistearst suunab madala riskiga rasedad ämmaemanda jälgimisele.	Riskirasedad jälgitakse naistearsti poolt, kus vastuvõtt toimub <u>ilma</u> ämmaemandata.	<i>standard care, shared care</i>
B-II	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks <u>naistearsti</u> vastuvõtule.	Naistearst suunab madala riskiga rasedad ämmaemanda jälgimisele.	Riskirasedad jälgitakse naistearsti poolt, kus vastuvõtt toimub <u>koos</u> ämmaemandaga.	<i>standard care, shared care</i>
C	Raseda jälgimisega tegelevad algusest lõpuni üheaegselt nii naistearst kui ämmaemand (sõltumata sellest, kas tegemist on norm- või riskirasedaga).			<i>standard care, shared care</i>
D	Raseda jälgimisega tegeleb vaid naistearst (sõltumata sellest, kas tegemist on norm- või riskirasedaga).			

Mudelite A-I ja A-II puhul on võtmesõnaks raseduse tuvastamine. Kuni 2006.a. pidas Eesti senine praktika raseduse tuvastamist arsti (naistearsti) ainupädevuseks (44a). Nii 2006. aastast kehtima hakanud juhend (44b) kui ka ICM *Essential Competencies for Midwives*, EU direktiivid kui ka neist lähtuv Eesti ämmaemanda kutsestandard ning neist lähtuv ämmaemandate õppekava tervishoiu kõrgkoolides näevad raseduse diagnostikat ka ämmaemanda pädevusena. Ämmaemand jälgib vastavalt kehtivale juhendile madala riskiga rasedust alates raseduse diagnoosimisest esimesel visiidil, riskide ilmnemisel konsulteerib naistearstiga ja suunab raseda vajadusel naistearsti jälgimisele. Mudeli A-I ja A-II puhul seisneb erinevus riskiraseda jälgimises, esimesel juhul toimub see naistearsti vastuvõtul ilma ämmaemandata, A-II puhul koos ämmaemandaga. Kuna ka riskirase vajab jätkuvalt ämmaemandusabi teenust, siis riskirasedate jälgimine koostöös ämmaemand-naistearst on igati õigustatud. Uurimustes käsitletakse sellist mudelit mõistetega *midwifery-led care, team midwifery, community midwives, primary care midwives, midwifery model*.

Mudelite B-I ja B-II puhul toimub esimene, raseduse tuvastamise visiit naistearsti vastuvõtule. Sisuliselt on mudeli B puhul naistearst see, kes viib läbi esmase riskiseleksiooni ja otsustab, kas on tegemist madala riskiga rasedusega, mille jälgimist

võib jätkata ämmaemand iseseisvalt või riskirasedaga, kes vajab raseduse jälgimist naistearsti poolt. Riskiraseda jälgimine võib toimuda sarnaselt mudeliga A (A-I vastuvõtt ilma ämmaemandata, A-II vastuvõtt ämmaemandaga). Mudeli C puhul toimub kogu antenataalne jälgimine tandemi naistearst-ämmaemand poolt, kes osalevad visiidil koos. Visiidi käigus tehtavate toimingute ja ülesannete jaotus sõltub konkreetsetest meeskonnasisestest kokkulepetest vastavalt pädevusele, harjumustele, asutuse töökorraldusele ja vajadusele. Mudeli D puhul jälgib rasedat ainult naistearst sõltumata sellest, kas tegemist riskirasedaga või mitte. Uurimustes kirjeldatakse neid mudeleid kui *standard care, shared care*.

Sünnitusjärgse perioodi jälgimiseks ei ole Eestis seni komplekset juhendit. 0-18-aastase lapse jälgimiseks on koostatud juhend pere- ja lastearstide poolt, mis sisaldab ka vastsündinu jälgimist. Tervikjuhendit nii ema kui lapse sünnitusjärgseks jälgimiseks koostatakse 2008. aastal Eesti Ämmaemandate Ühingu (EÄÜ) algatusel koostöös haigekassa, sotsiaalministeeriumi ja erialaseltsidega.

Valitsuse 10.01.08. a määrusega nr 12 on kehtestatud „Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu”, mis on aluseks kindlustatud isikule osutatud tervishoiuteenuse eest tasu maksmise kohustuse ülevõtmisel Eesti Haigekassa poolt (tabel 2). Siit lähtub ka ämmaemanda ja eriarsti ambulatoorse visiidi piirhind 2008. a., mida kasutatakse visiitide kuluefektiivsuse hindamisel käesolevas töös.

Tabel 2. Määruse nr 12 § 6 alusel rakendatud ambulatoorse vastuvõtu ja koduvisiidi piirhinnad

Tervishoiuteenuse nimetus	Piirhind kroonides
Eriarsti esmane vastuvõtt	184
Eriarsti korduv vastuvõtt	146
Õe või ämmaemanda iseseisev vastuvõtt	70
Eriarsti koduvisiit	227
Õe või ämmaemanda koduvisiit	134

EÄÜ arengukava alusel oleks ämmaemanda keskmine ambulatoorne töökoormus 30-minutilise vastuvõtu korral 2 patsienti tunnis, s.o 16 patsienti päevas, 80 töönädala jooksul ning umbes 3000 ambulatoorset visiiti aastas ühe ämmaemanda kohta, kes tegeleb ainult ambulatoorse tööga (tabel 3).

Tabel 3. Ämmaemandate ambulatoorse töökoormuse soovituslikud ajalised normid (1)

	Esmane visiit	Korduv visiit
• Profülaktiline visiit, (koos kontratsepsiooninõustamisega)	30 min. 45 min.	15 min.
• Raseda arvelevõtmine	60 min.	
• Raseda antenataalne jälgimine		30 min.
• Sünnitusjärgne visiit (kodus)	60 min.	30 min.

ENS arengukava näeb naistearsti ambulatoorse koormuse mahuks 2-3 patsienti tunnis, st 20 - 30 minutit visiidiaega patsiendi kohta (46).

2.2.2. Teenuse osutamine Eestis

Vastavalt Eesti Vabariigi tervishoiukorraldusele osutavad sünnitusabi teenust naistearstid, ämmaemandad ning perearstid ja -õed. Teenuse määratlemisel on sõltuvalt teenuse osutajast või teenuse osutamise ajast paralleelselt kasutusel erinevaid vorme: sünnitusabi (*obstetrics*), perinataalne abi (*perinatal care*), mis jaguneb ante-, intra- ja postnataalseks abiks (rasedus- ja sünnitusaegne ning sünnitusjärgne) ning ämmaemandusabi (*midwifery care*) ja emadushooldus (*maternity care*). Ämmaemandad osalevad naistearstidega ambulatoorses antenataalses abis ning statsionaarses ante-, intra- ja postnataalses abis, perearstid ja -õed tegelevad vähesel määral antenataalse, enamasti postnataalse teenusega. Perearstikeskustes töötab üksikuid ämmaemanda haridusega pereõdesid, kuid pole selget ülevaadet nende võimalustest oma kutseoskusi rakendada (1).

„Sünnitusabi ja günekoloogia arengukava aastateks 2001 - 2015” väidab 2001.a., et enamuse rasedate jälgimisest tehakse veel naistearstide poolt, perearstid ja ämmaemandad tegutsevad rasedate jälgimise ning kontratsepsiooniga veel väga vähe. Ambulatoorse töö maht on suurenenud statsionaarse, samuti kontratsepsiooni arvelt ning tõuseb tulevikus (46).

Ämmaemandate pädevuse ebapiisav ja mittesihipärane kasutamine on Eesti tervishoiu praeguses olukorras on lubamatu luksus, samuti ei kajastu ämmaemandate tegevus riiklikus statistikas tegelikus mahus (1). Arenenud riikide uuringud näitavad, et sünnitusabi näitajad on reeglina paremad neis riikides, kus on kõrgel tasemel ämmaemandus. Ämmaemandusabi teenus on odavam kui eriarstiabi ja vähendab

kulutusi tervishoius nii otseselt (tööjõukulu) kui ka kaudselt (tervisedendamine ja ennetus) (17).

Lazarus jt. uurisid 2004.a. milline on Eesti ämmaemandate ja asjaomaste organisatsioonide nägemus antenataalse hoolduse erinevatest aspektidest. Varasemates uuringutes leituga sarnaselt (11,23,26) tõdevad ka Lazarus jt, et antenataalset hooldust on võimalik muuta oluliselt kulu-efektiivsemaks, kui viia see esmatasandile ning vähendada visiitide arvu. Samuti on ämmaemandate poolt pakutav teenus võrreldes günekoloogidega kulu-efektiivsem ning vastab paremini klientide ootustele. Autorid rõhutavad, et Eestis on loodud alus rasedate antenataalseks jälgimiseks, mis annab võimaluse restruktureerida ämmaemandusabi ning anda sellele varasemast oluliselt suurem roll. Lazaruse jt. uurimus keskendubki ämmaemandate nägemusele oma rollidest ja pädevusest antenataalses hoolduses. Antenataalses teenuses toodi välja kaheksa olulisemat aspekti, mida paluti ämmaemandatel (n=274) anonüümse ankeedi abil hinnata: raseduse diagnostika; riskihindamine vastavalt juhendile; biomeetria; loote seisundi hindamine; vererõhu mõõtmine; analüüsidele ja uuringutele saatmine; nõustamine; dokumentatsiooni täitmine (45).

Kõigi kaheksa aspekti osas paluti ämmaemandatel hinnata, kes peaks olema konkreetset tegevust sooritav spetsialist. Viie valikuvõimalusena pakuti: ainult ämmaemand, ämmaemand peale lisakoolituse läbimist, ämmaemand või naistearst, ainult naistearst, nii ämmaemand kui naistearst. Ainult ämmaemanda pädevuseks pidasid uuritavad nõustamistegevust, vererõhu mõõtmist ja biomeetriat. Raseduse diagnostika osas leidis 1/3 küsitluid, et tegemist on ainult naistearsti või ainult ämmaemanda pädevusega ning 1/3, et see on kas ämmaemanda või naistearsti roll. Riskiselektiooni pidas 1/3 vaid naistearsti, 1/3 kas ämmaemanda või naistearsti pädevuseks. Loote seisundi hindamist ning uuringutele ja analüüsidele saatmist peeti võrdselt nii ämmaemanda kui naistearsti pädevuseks. Dokumentatsiooni täitmise osas jagunesid vastused kolmandikena ämmaemand, üks või teine ning mõlemad. Uurijad jõudsid järeldusele, et hoolimata püüdest antenataalses hoolduses minna üle ämmaemandusabile ja vaatamata EU direktiividele, mis kõiki eeltoodud rolle näevad ämmaemanda pädevustena, pole ämmaemandate seas täit konsensust rollijaotuse osas. 2004.a. oli 49.1% uuritud ämmaemandatest huvitatud suuremast kutsealasest vastutusest (45). Käesoleva töö autor väidab, et Lazaruse jt. uuringust möödunud nelja aasta jooksul on konsensus saavutatud ja ämmaemandad on oma kutsealase pädevuse sõnastanud mitmes olulises dokumendis (kutsestandard, isesesisva ämmaemandusabi teenuse määratlus).

Eesti sünnitusabi puudutav riiklik statistika kajastub Eesti Meditsiinilises Sünniregistris. Samast pärinevad ka andmed rasedusaegse arstiabi kohta maakonniti külastuste arvu ja struktuuri järgi 2005. ja 2006. aastal. Andmete avaldamist sellisel kujul alustati 2005. aastast, seetõttu varasemad andmed ei olnud töö autorile kättesaadavad, 2007.a. andmeid ei ole sünniregister veel avaldanud. Tabelis 4 on toodud antenataalsete visiitide jaotus teenuseosutaja järgi (%) ning keskmine külastuste arv naise kohta raseduse jooksul võrdlevalt 2005. ja 2006.a. Eesti Meditsiinilise Sünniregistri andmeil.

Tabel 4. Rasedusaegne arstiabi naise elukoha järgi, külastuste arv ja struktuur 2005 – 2006 (59)

Sünnitaja elukoht	Visiitide üldarv		Antenataalsete külastuste struktuur (%)						Keskmine külastuste arv naise kohta, sh naistearst			
			Perearst		Naistearst		Ämma-emand					
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Kõik sünnitajad	144242	149069	0,8	0,8	89,3	84,1	9,9	15,1	10,2	10,1	9,1	8,5
Harjumaa	65819	70447	0,7	0,9	87,9	80	11,4	19,1	10,2	10,1	9,0	8,1
sh Tallinn	51141	54457	0,7	0,9	88,4	81	10,9	18,1	10,3	10,1	9,1	8,2
Hiiumaa	915	816	0	0	98,5	98,3	1,5	1,7	11,4	11,5	11,3	11,3
Ida-Virumaa	16649	15349	2	1,9	96	96,8	2	1,3	10,6	10,7	10,1	10,4
Jõgevamaa	2920	2884	0,4	0,03	99,5	99,6	0,1	0,3	9,7	9,7	9,6	9,7
Järvamaa	3317	3144	0,4	0,8	85,2	87,5	14,4	11,7	9,7	9,7	8,3	8,5
Läänemaa	2206	2455	0,7	1,5	93	83,3	6,3	15,1	10,2	10,6	9,5	8,8
Lääne-Virumaa	6312	6717	1,6	0,6	57,3	61,6	41,1	37,9	10,4	10,1	5,9	6,2
Põlvamaa	2648	2415	0,3	0	90,9	86,6	8,8	13,4	9,8	9,5	8,9	8,2
Pärnumaa	8238	8894	0,07	0,2	68,5	48,7	31,5	51,1	9,7	10,0	6,7	4,9
Raplamaa	3333	3689	0,4	0,5	95,4	90,6	4,2	8,9	10,0	10,4	9,5	9,4
Saaremaa	3511	3777	2,3	1,7	96,4	97,8	1,4	0,5	12,1	11,9	11,7	11,7
Tartumaa	17151	17008	0,2	0,3	99,3	99,2	0,6	0,4	9,8	9,7	9,8	9,6
sh Tartu	12609	12518	0,2	0,3	99,4	99,4	0,3	0,3	9,8	9,7	9,8	9,7
Valgamaa	2997	3271	0	0	99,9	96,1	0,1	3,9	9,7	10,1	9,7	9,7
Viljandimaa	4929	4893	0,8	0,2	98	98,1	1,2	1,7	10,7	10,7	10,5	10,5
Võrumaa	3254	3259	0	0	99,5	99,7	0,3	0,3	9,5	9,9	9,5	9,8

Andmeid analüüsid selguvad mitmed olulised tendentsid, mis võimaldavad selgitada teenuse osutamise olukorda ja võimalikke arengusuundi.

Antenataalne teenus on olnud Eestis seni peamiselt naistearstide valdkond, 2005. aastal on antenataalsete külastuste mahust 89,3% ning 2006. a. 84,1% toimunud naistearsti juurde. Valdavalt naistearstide poolt osutatavaks on antenataalne teenus 2006. aastal jäänud Võrumaal (99,7), Jõgevamaal (99,6%) ja Tartumaal (99,4%).

Ämmaemandate hõivatus antenataalses hoolduses on seotud naistearstide haaratuse muutustega (2005 - 9,9%; 2006 - 15,1%). Maakondades, kus naistearstide osalus on vähenenud, on tõusnud ämmaemandate osalus. Nii jälgisid ämmaemamanda Pärnumaal 2005.a. 31,5% ja 2006.a. 51,1% rasedatest, Lääne-Virumaal vastavalt 41,1 ja 37,9%. Alla 1% rasedatest on ämmaemanda jälgimisel Saaremaal, Tartu-, Jõgeva- ja Võrumaal. Sõltuvalt töökorraldusest on tervishoiuasutusi, kus ämmaemand võtab rasedaid vastu iseseisvalt ka Tallinnas (ITKH, AS Fertilitas). Tundes valdkonda, on autor seisukohal, et kuna enamasti tegutsevad naistenõuandlates vastuvõtul koos ämmaemand ja naistearst, siis ämmaemandate tegevus ei kajastu statistikas reaalses mahus.

Perearstide osa antenataalses teenuses on olnud mõlemal aastal võrdselt 0,8%. Hiiumaal, Valga- ja Võrumaal ei tegele perearstid rasedate jälgimisega. Kõige suurem oli perearstide haaratus Ida-Virumaal (1,9% - 2006), Saare- ja Läänemaal (vastavalt 1,7 ja 1,5% 2006.a.) Teiste maakondade puhul toimub antenataalne jälgimine perearsti osalusel alla 1%. ENS arengukavast selgub, et 2001. aastal on eeldatud antenataalse teenuse üleminekut madala riskiga rasedate jälgimisel perearstidele, kuid see ei ole ennast õigustanud. 2004. a. pärinevas ENS arengukavas (47) on antenataalse teenuse arengus nähtud juba ämmaemandate rolli olulist kasvu.

Sünniregistri andmed võimaldavad kirjeldada ka keskmist naistearsti visiitide arvu muutust naise kohta raseduse jooksul. Kui keskmine visiitide arv naistearstile 2005.a. oli 10,2, siis 2006. aastal oli see 9,1. Keskmise naistearsti visiitide arvu tunduv langus on toimunud Pärnus (2005.a. 9,7 → 6,7; 2006.a. 10,0 → 4,9) ja Lääne-Virumaal (2005.a. 10,4 → 5,9; 2006.a. 10,1 → 6,2). Kõik visiidid toimuvad vaid naistearsti juurde Tartu-, Valga ja Võrumaal.

Sünnitusjärgne ema ja vastsündinu hooldamine toimub statsionaaris põhiliselt ämmaemandate poolt. Abi andmine kõrvalekallete ilmnemisel toimub koostöös naiste- ja lastearstidega. Ambulatoorne sünnitusjärgses perioodis naise ja lapse jälgimine ning hooldus on peremeditsiini pädevuses, samas perearstid tunnistavad, et teenus on lapsekeskne ja naine on sünnitusjärgselt praktiliselt hoolduseta. 6-8 nädalat pärast sünnitust läheb naine sünnitusjärgsele kontrollile, vastavalt töökorraldusele teeb seda enamasti naiste- või perearst. Imetamisnõustamine, milleks ämmaemandal on selles

meeskonnas ainsana põhjalikum ettevalmistus, ei ole võimalik, sest ämmaemand ja ema ei kohtu enam pärast haiglast kojuminekut. Viimastel aastatel on mitmetes sünnitusmajades avatud imetamisnõustaja ametikoht. Teenus ei vasta sünnitusjärgse naise, tema pere ja vastsündinu spetsiifilistele vajadustele selles eluperioodis (1).

2.2.3. Arengusuunad

Tervishoiu arengusuunad maailmas on ambulatoorse võrgu osakaalu suurendamine, esmatasandi tervishoiu edendamine ning haiglaravi osakaalu vähendamine. Tervishoiukorraldus peaks tunnustama emadust kui naise organismi füsioloogiat, mis üldjuhul ei vaja arstlikku järelvalvet ja ämmaemandat kui professionaalset teenuse pakkujat (1). ENS arengukava uusversioonis 2004. aastast sätestatakse arengu prioriteetide seas muuhulgas ämmaemandate rolli suurendamine rasedate jälgimisel ja noorte tervisekasvatuse valdkonnas. Samuti nähakse arengukavas naistearstide vajaduse vähenemist 10-15% piires, kui ämmaemandad võtavad üle normaalsete rasedate jälgimise. Varem eeldati, et osa rasedatest jääb perearstide jälgimisele, kuid need prognoosid ei ole kinnitunud. Tajutakse järjest enam ämmaemandate puudust, toetatakse ämmaemandate püüdlust iseseisvuse suurendamiseks ning leitakse, et ämmaemandate riiklikku koolitustellimust tuleks suurendada, et likvideerida olemasolev tööjõupuudus ja vabastada naistearstid ämmaemanda pädevusse kuuluvatest funktsioonidest (47).

Tervishoiukorraldus peaks ämmaemandal võimaldama maksimaalselt kasutada oma kutseoskusi (2). Teenuse osutamise praktiline korraldamine võib olla mõnevõrra keeruline, kuna ämmaemanda töö sisaldab nii rasedate jälgimist, sünnituste vastuvõtmist kui ka sünnitusjärgset hooldust ja tervisekasvatust. Samas on iseseivalt töötavad ämmaemandad motiveeritud teenindama oma kliente kõikides ämmaemandusabiteenuse vajadustes, mudeleid sellistest töötamise viisidest võib arenenud ämmaemandusega riikidest tuua hulgaliselt (ptk. 2.1.).

EÄÜ arengukava (2001) näeb vajaduse tõusu ämmaemandate järele seoses naistearstide arvu planeeritava vähenemise ja seniste tööülesannete osalise liikumisega ämmaemandatele ja perearstidele, vajadusega tagada kvaliteetne postnataalne hooldus emadele, mida ei taga perearstisüsteem. Ämmaemandate suhe eriarstidega on aastatega oluliselt langenud ämmaemandate arvu vähenemise tõttu (1,45). Tervishoiuameti andmetel oli 1999. a. naistearstide ja ämmaemandate suhe Eestis 1:1,8, olles edaspidigi langustendentsiga - 2001.a. 1:1,6. EÄÜ arengukava koostamise ajal 2001.a. oli Eestis tegemist järjest süveneva ebapiisavast riiklikust koolitustellimusest tingitud

ämmaemandate puudusega ning kutsealase tegevuse piirangute ning sellest tuleneva vähese tööhõivega (1).

2008. a. Sotsiaalministeeriumi ja erialaseltside koostöös valminud Esmatasandi Tervishoiu Arengukava sõnastab esmatasandi sisu ja perspektiivid aastani 2015. Esmatasandi tervishoid on inimese terviseprobleeme lahendav elukohajärgselt kättesaadav esmavajalike ambulatoorsete tervishoiuteenuste kogum võrgustiku põhiteenustena ja võrgustikku kuuluvate teiste teenustena. Põhiteenused, mille ülesandeks on tervise edendamine ja haiguste ennetamine: perearsti ja -õe teenus; kodune õendusabi teenus; füsioteraapia teenus; ämmaemandusabi teenus; koolitervishoiu teenus (48). Seega nähakse esmakordselt ka ämmaemandusabi esmatasandi põhiteenusena, mis viitab arusaama kujunemisele ämmaemandusabi sisust ja kohast tervishoius.

Eeldatavalt 2009.a. jaanuaris jõustub sotsiaalministri määrus „Iseseisvalt osutatavate ämmaemandusabi tervishoiuteenuste loetelu” (4). Eelnõus sätestatud näidustused ämmaemandusabi teenuse ambulatoorseks osutamiseks on:

- normaalse raseduse jälgimine;
- naise ja vastsündinu sünnitusjärgne jälgimine;
- reproduktiivtervisealane nõustamine.

Ämmaemandusabi teenuse hulka kuuluvad reproduktiivtervisega seonduvad tervist säilitavad ja edendavad ning haigusi ennetavad tegevused, sealhulgas normaalse raseduse ajal ning sünnitusjärgses perioodis. Teenuse sisu käsitleb lisa 1.

Ämmaemandusabi arengusuundadeks on teenuse kliendikesksus ja hoolduse järjepidevus. Rase peab saama piisavalt aega, tähelepanu ja tõenduspõhist teavet informeeritud valikute tegemiseks ning võimalike probleemide lahendamiseks. Teenuseosutajal tuleb arvestada, et eesti naiste kõrge haridustase ja järjest paranevad võimalused infot hankida seavad kõrged nõudmised ka teenuse tõenduspõhisusele, info kvaliteedile ja ajastusele. Tabel 5 kajastab EÄÜ juhatuse eksperthinnanguna ämmaemandusabi teenuse oodatavaid tulemusi oluliste indikaatorite osas. Numbrilist prognoosi näitajate suhtes välja ei tooda, näidatakse vaid ennustatavat tendentsi, toetudes tõenduspõhistele allikatele.

Tabel 5. Ämmaemandusabi teenuse oodatavad tulemused

Indikaatorid	oodatavad tulemused
Rasedus	
Visiitide koguhulk	väheneb
Ämmaemandate poolt jälgitud rasedate arv	suureneb
Arvelevõtmine enne 12. rasedusnädalat	suureneb
Osalus perekoolis	suureneb
Raseduspuhuste komplikatsioonide esinemine (preeklampsia, aneemia, enneaegne sünnitus, genitaaltrakti infektsioonid jne)	väheneb
Klientide üldine rahulolu informatsiooni ja teenusega	suureneb
Sünnitus	
Instrumentaalsed vaginaalsed sünnitused	väheneb
Keisrilõige	väheneb
Medikamentoosete valuvaigistite kasutamine	väheneb
Sünnitusjärgne periood	
Varane sünnitusjärgne kojukirjutamine	suureneb
Sünnitusjärgsete komplikatsioonide esinemine	väheneb
Sünnitusjärgse depressiooni esinemine	väheneb
Sünnitanu ja vastsündinu rehospitalseerimine	väheneb
Imetamise kestvus	suureneb
Klientide üldine rahulolu informatsiooni ja teenusega	suureneb

Sotsiaalministeeriumi poolt nähakse Eestis ette iseseisva ämmaemandusabi rahastamisena sarnaselt teiste tervishoiuteenustega kaks varianti – läbi ravikindlustuse vahendite ja isiku enese poolt. Iseseisva ämmaemandusabi teenuse rakendamisel riigieelarvele täiendavaid kulusid ei teki. Ämmaemandatel, kes hakkavad iseseisvalt ambulatoorseid teenuseid osutama, tekivad kulutused seoses nõuete täitmisega tegevusloa saamiseks ja kulud ruumide, sisutuse, aparatuuri ning töövahendite muretsemise osas, samuti riigilõiv iseseisva ämmaemandusabi teenuse osutamiseks vajaliku tegevusloa taotluse läbivaatamise eest. Ravikindlustuse kulud vähenevad seoses raseduse jälgimiseks teostatavate vastuvõttude teostamisega ämmaemandate, mitte arstide poolt tänasest suuremal määral (palgakomponent teenuse hinnas erinev) (4).

Jälgitud rasedate hulk aastas, keskmine visiitide hulk naise kohta ning naistearstide, ämmaemandate ja perearstide osaluse % antenataalses hoolduses 2005-2006 ning prognoos aastateks 2008-2015 kajastub tabelis 6. Prognoosi aluseks on Eesti Meditsiinilise Sünniregistri andmed 2005-2006, prognoos sünnituste arvu suhtes ning ENS ja EÄÜ arengukavad.

Tabel 6. Prognoositav keskmine visiitide hulk naise kohta raseduse jooksul, naistearstide, ämmaemandate ja perearstide osaluse % antenataalses hoolduses 2005-2006 ning prognoos aastateks 2008-2015

Aastad	Keskmine visiitide arv naise kohta raseduse jooksul	Visiitide koguarv aastas	Naistearst %	Ämmaemand %	Perearst %
2005	10,2	144 242	89,3	9,9	0,8
2006	10,1	149 069	84,1	15,1	0,8
2007	10,0	150 000	80,0	19,3	0,7
2008	9,8	151 900	75	24,5	0,5
2010	9,0	144 000	65	34,5	0,5
2012	8,7	143 550	58	41,5	0,5
2014	8,3	141 100	50	49,5	0,5
2015	8,0	128 000	45	54,5	0,5

Naistearstide osaluse vähenemise eelduseks on ämmaemandate suurem osalus antenataalsese jälgimises, ENS arengukava prognoos naistearstide vajaduse kohta 10 000 elaniku kohta aastatel 2005, 2010 ja 2015 kajastub tabelis 7. (1998.a. andmed naistearstide suhtarvu kohta - Eestis 1,87, Norras 0,9, Rootsis 1,36) (46):

Tabel 7. Prognoositav naistearstide arv 10 000 elaniku kohta – 2005, 2010 ja 2015

Aasta	Prognoositav naistearstide arv 10 000 elaniku kohta
2005	1,6
2010	1,5
2015	1,4

2.3 Majanduslik hindamine

Majandusteaduse rakendamine tervishoius põhineb kolmel mõistel:

- ressursside piiratus;
- alternatiivkulud;
- valikuvõimalused (26).

Tervishoiuprogrammide näitel tähendab see, et igal juhul lähtutakse tegevuse kavandamisel piiratud ressurssidest (kasutada on piiratud summa, piiratud hulk tööjõudu, aega jne.). Alternatiivkulude olemus seisneb selles, et mingi konkreetse tegevuse tarbeks planeeritud ressursse ei saa kasutada enam millekski muuks. Püstitatud eesmärkide saavutamiseks eksisteerivad tavaliselt mitmesugused valikud (49).

Programmide majanduslik hindamine tähendab nende analüüsimist lähtuvalt nende realiseerimisega seotud kulutustest ja loodetavatest tagajärgedest. Majandusliku hindamise eesmärk on tagada piiratud ressursside tingimustes õigete valikute tegemine, samuti täiendada tervishoiuteenuste meditsiinilise otstarbekuse hinnangut majanduslike hinnangutega. Majandusliku hindamise protsessis läbitakse etapiti sisendite hindamine (kulutatud ressursid), tegevuste hindamine, väljundi (tegevusest tulenevad konkreetset tagajärjed) ning tulemi hindamine (terviseefektid väljendatuna erinevate näitajadena). Majandusliku hindamise aluseks on programmidega seotud kulutuste ja tagajärgede selgitamine, mõõtmine, hindamine ja võrdlemine. Kulude võrdlemisel kasutatakse rahalisi näitajaid, tulemite võrdlemisel nii naturaali-, rahalisi kui kasulikkuse näitajaid (49,50).

Efektiivsus on majandusteooria põhilisi printsiipe, mille aluseks on väide, et erinevaid tegevusi iseloomustab erinev võime toota kasulikkust või heaolu. Tervishoiuprogrammide puhul hinnatakse nii meditsiinilist kui majanduslikku efektiivsust. Meditsiiniline efektiivsus tähendab, et kavandatavad tulemused avaldavad otsest positiivset mõju elanike tervisele. Majanduslik efektiivsus (tõhusus) on majandusliku tegevuse suhteline tulemuslikkus, mida mõõdetakse saadud terviseefekti ning selle saamiseks tehtud kulutuste suhtega. Nii tervisedendus, haiguste ennetus kui ravi on alati ka majandustegevus, kuna on seotud erinevate ressursside kasutamise ja kulutuste tegemisega.

Tervishoiuökonomikas kehtib reegel, et majanduslikku efektiivsust on mõtet hinnata ainult meditsiiniliselt efektiivsete programmide puhul, mille realiseerimise otstarbekus on meditsiiniliselt põhjendatud. Arvestada tuleb, et kulutuste vähendamisele seavad piirid kvaliteedinõuded. Ressursipaigutuse efektiivsus tähendab, et ressursid

püütakse paigutada nendesse tegevustesse, kus saadav terviseefekt on kõige suurem (49,50).

Täieliku majandusliku hindamise puhul on tegemist nii kulude kui ka efektide võrdlemisega kahe või enama alternatiivi puhul. Täieliku majandusliku hindamise meetoditeks on:

- kulude minimiseerimise analüüs;
- kulu-efektiivsuse analüüs;
- kulu-tulu analüüs;
- kulu-kasulikkuse analüüs (49, 51).

Kulude minimiseerimise (*cost minimization*) analüüs tähendab väiksemate kuludega variandi leidmist võimalike alternatiivide hulgast eeldusel, et rakendatavate alternatiivide meditsiiniline efekt on võrdne või ligilähedane (erinevused efektis on ebaolulised). Kulu-efektiivsuse (*cost-effectiveness*) analüüsil seostatakse kulud naturaalnäitajates väljendatud efektiga, kus efekti võib mõõta säästetud inimelude või tööajaga jne. Kulu-tulu (*cost-benefit*) analüüsil hinnatakse programmide kulusid ja saadavat efekti rahalises väljenduses. Erinevus kulude minimiseerimise ja kulu-efektiivsuse analüüsist seisneb selles, et ühe alternatiivina käsitletakse varianti „mitte midagi teha” e. olukord jääb endiseks. Kulu-kasulikkuse (*cost-utility*) analüüsil hinnatakse programmi realiseerimisest saadavat efekti kasulikkuse näitajates (lisanduvate kvaliteetsete eluaastate arv vms.) (49,51).

Tegevuspõhist hindamist (*Activity-Based Costing, ABC*) peetakse tänapäeval majanduses tervikuna ning ka tervishoius oluliseks meetodiks, et identifitseerida, kirjeldada ja hinnata erinevatele tegevustele kuluvaid ressursse. Meetod võimaldab senisest oluliselt efektiivsemalt tehtavaid kulutusi hinnata ja ressursse planeerida. Tegevuspõhine kuluarvestus on meetodika, mis põhineb põhjuslikul seosel osutatavate teenuste, teenuse osutamiseks vajalike läbiviidavate tegevuste ja tegevuste läbiviimiseks vajalike ressursside vahel (52,53,54,55).

Ämmaemandusabiteenuse kulude hindamiseks on väljaspool Eestit tehtud mitmeid uuringuid. Wiegarsi poolt 2007. aastal avaldatud uurimus käsitleb Hollandi esmatasandi ämmaemandate tööaja arvestust. Ligi 80% Hollandi ämmaemandatest töötab esmatasandil, keskmine tööaeg nädalas on 29 tundi, millest 75% kulub otseselt kliendiga seotud tegevustele ning 25% muudele tegevustele (praksise tööshoidmine jms), (tabel 8) (19).

Tabel 8. Ajakulu patsiendi kohta erinevate visiititüüpide osas

Tegevused	Aeg minutites		
	Keskmine	2004	2001
Arveletuleku visiit	34,6	36,3	32,9
Prenataalne konsultatsioon (11 x)	164,2	170,5	150,7
Konsultatsioon ja sonograafia	18,6	19,9	17,5
Sünnitus (sh sõiduaeg)	230,8	278,5	192,7
Postnataalne visiit (6 x)	190,2	189,5	190,8
Postnataalne konsultatsioon 6. sünnitusjärgsel nädalal	16,2	16,9	16,4
Kokku	654,4	711,6	601,0

Gessee jt. hindasid tegevuspõhise hindamise meetodikat kasutades ämmaemandate poolt pakutavat antenataalset teenust ühes USA ämmaemanduspraksises. Tulemused näitavad, et ämmaemandate tegevused klientidega moodustavad põhiosa kulude põhjustajatest, kasutatava mudeli iseärasused ja ajaga seotud tegevused mõjutasid otseselt kulusid. Oludes, kus tervishoiukulud on oluliselt tõusnud, nähakse vajadust rahalise ümberstruktureerimise ja uute hinnakujundusmeetodite kasutuselevõtu järele (56).

2000.a. uuriti Reinharzi jt. poolt pilootprojektina võrdlevalt sünnituskeskusel baseeruva ämmaemandusabi ja haigla baasil arstiabi kulu-efektiivsust Kanadas. Uuringu valimiks oli 1922 rasedat, kes kasutasid ämmaemanda või arsti teenust. Otseste kulude osas toodi välja keskmised kulud 1995-1996 Kanada dollarites (tabel 9).

Tabel 9. Keskmised kulud ühe kliendi kohta (Kanada dollarites)

	Terviseministeeriumi poolt kaetavad kulud	Kohaliku omavalitsuse kaetavad kulud	Kliendi omakulud	Kulud kokku
Ämmaemandateenus	\$342	\$1699	\$253	\$2294
Arstiteenus	\$945	\$1847	\$229	\$3020

Uurijad teevad järelduse, et kulu-efektiivsuse analüüs räägib ämmaemandusteenuse kasuks, nagu ka klientide rahuloluhinnangud ning teenuse kliinilise efektiivsuse hinnangud (26).

Johnson jt. uurisid naiste kompetentsuse mõju emadushoolduse kliinilistele tulemustele ja kuludele sünnituse järgselt. Valim jagunes kaheks: uuringugrupp

(eesmärgiga naiste pädevuse suurendamise kaudu vähendada haiglas viibimise kulusid sünnituse järgselt, n=705) ja kontrollgrupp standardteenuse saajatest (n=722). Kõiki kulukategooriaid kokku võttes selgus, et haiglas viibimise aeg oli uuringugrupis lühem kui kontrollgrupis (naiste osas - 1,63 *versus* 2,19 päeva, $p<0,0001$; vastsündinute osas 1,66 *versus* 2,01 päeva, $p=0,0006$), samuti oli uuringugrupis kogukulud väiksemad (naiste osas \$2 253 *versus* \$3 206, $p<0,0001$; vastsündinute osas \$1 558 *versus* \$1 742, $p=0,004$) (57).

Waldenström ja Turnbull võrdlesid 1998.a. emadushoolduse kliinilist efektiivsust käsitlevas süstemaatilises ülevaates antenataalse hoolduse standardteenust ämmaemandushooldusega. Kolmest uuringust, mis sisaldasid lisaks efektiivsuse analüüsile ka kulude analüüsi, näitasid kaks, et ämmaemandusteenuse kulud on standardiga võrreldes väiksemad ning üks, et antenataalse hoolduse kulud olid sarnased, kuid ämmaemandusabi teenuse kulud postnataalse hoolduse osas olid suuremad kui standardteenusel (24).

Ellberg jt. uuring hindas Rootsi postnataalse abi kolme erinevat võimalust ja koostas erinevate teenusekombinatsioonide kuluanalüüsi. Uuringu eesmärgiks oli hinnata sünnitusjärgse teenuse kulumudeleid sõltuvalt vanemate eelistustest teenuse valikul. Varase kojukirjutamise mudel osutus vanemate poolt enameelistatuks ja kõige kulu-efektiivsemaks ilma negatiivsete mõjudeta lapse ja ema sünnitusjärgsele tervisetulemile (32).

3. UURIMISTÖÖ EESMÄRGID

Töö eesmärk on analüüsida ämmaemandusabi teenuse osutamise mudeleid ante- ja postnataalses abis ning mudelite kulutõhusust ja selle reguleerimisvõimalusi.

Ülesanded:

1. Kirjeldada ante- ja postnataalset ämmaemandusabi teenuse osutamist erinevate mudelite kaudu.
2. Selgitada mudelite kulutõhususe hindamise ja reguleerimise võimalusi Eestis.

Tõenduspõhiste allikatele toetudes lähtutakse käesolevas töös seisukohast, et iseseisev ämmaemandusabi teenus on meditsiiniliselt sama efektiivne, kuid odavam kui alternatiivid.

4. MATERJAL JA METOODIKA

Metoodika valik

Uurimuse puhul on tegemist ankeetküsitlusega.

Uuringu objekt

Käesolevas uurimistöös analüüsiti rasedate jälgimisega tegelevate tervishoiuasutuste naistearstide ja ämmaemandate ning ambulatoorse osakonna juhtide (arstid ja vanem-ämmaemandad) arvamust ante- ja postnataalses jälgimises kasutatavate mudelite ja teenuse osutamiseks kulutatud aja kohta.

Valim

Valim moodustati rasedate ambulatoorse jälgimisega tegelevate tervishoiuasutuste ämmaemandatest ja naistearstidest. Uurimuse kavandamisel planeeriti valimisse kõiki Eestis tegutsevaid antenataalse teenuse pakkujaid, töö läbiviimisel kujunes see sisuliselt käepäraseks valimiks. Jagatud ja tagastatud ankeetide arvu ning tagastamise protsenti kajastab tabel 10.

Andmete kogumise metoodika

Andmete kogumiseks ambulatoorse ante- ja postnataalse abi korralduse kohta koostas töö autor kaks ankeeti. Esimene ankeet (lisa 2) koostati osakonna juhtidele (osakonnajuhatajale ja vanem-ämmaemandale), teine ankeet (lisa 3) oli mõeldud rasedate jälgimisega tegelevatele ämmaemandatele ning naistearstidele. Töö sisu kajastav osa oli mõlemas ankeedis sarnane (paluti vastata lähtuvalt asutuses toimivast töökorraldusest), juhi ankeet sisaldas lisaks andmeid osakonna isikkoosseisu kohta. Kahe erineva ankeedi tegemise eesmärk oli hinnata nii juhtide kui töötajate arvamusi.

Pilootuuring ankeetide arusaadavuse testimiseks viidi läbi kolme erineva haigla (SA TÜK, LTKH ja ITKH) ämmaemandate ja naistearstide hulgas. Pilootuuringus osales kümme töötajat. Ettepanekuid esitati peamiselt mudelite sisu sõnastamise osas, tehtud ettepanekutega arvestati ankeedi lõplikul vormistamisel.

Töö autor võttis isiklikult e-posti teel ühendust 18 sünnitusabi ja günekoloogia tegevusluba omava raviasutuse osakonnajuhataja või vanem-ämmaemandaga, kontakti saadi neist kümnega. Kaheksa asutuste juhtidelt ei saanud autor vastust e-posti teel saadetud pöördumisele. Ühe asutuse juht põhjendas keeldumist ümberkorraldustega

antenataalse abi osutamisel. Seejärel saadeti nõusoleku andnud üheksa asutuse juhile taotlus tööga seotud anketeerimise läbiviimiseks ning Tervishoiu instituudi kinnitus töö teostamise kohta. Kokkulepe saadi töötajatega (enamasti vanem-ämmaemandad), kes jagasid asutusse saadetud ankeedid töötajatele. Täidetud ankeedid koguti kokku sama töötaja poolt ning saadeti töö autorile posti teel. Anketeerimine viidi läbi märtsis-aprillis 2008.

Tulemuste usaldusvärsus

Arvestades ankeetide laekumist (58,5%) ei saa saadud tulemuste põhjal teha üldistusi kogu antenataalse ja postnataalse ambulatoorse abi korralduse kohta Eestis. Järeldused kehtivad ainult uuringus osalenud asutuste kohta.

Andmeanalüüsi meetodid

Andmeanalüüs teostati programmiga Microsoft Excel. Samuti kasutati töös kulude minimiseerimise analüüsi (49).

Visiitide ajakulu hindamisel kasutati mediaani mõistet. Mediaan e. keskliige on korrastatud rea keskmine liige, millest mõlemale poole jääb võrdne arv liikmeid. Rea alguses ja lõpus olevate variantide suurused ja jaotus siin mõju ei avalda, seetõttu on mediaan lahtiste äärerühmadega variatsioonridades sobiv asendama aritmeetilist keskmist. Samuti on mediaani puhul tüüpilisus alati rohkem tagatud kui aritmeetilisel keskmisel (58).

5. TULEMUSED

5.1 Kasutatavad mudelid

Anketeerimine viidi läbi kokku üheksas rasedate antenataalse jälgimisega tegelevas tervishoiuasutuses, andmed jagatud ja tagastatud ankeetide kohta kajastuvad tabelis 10. Ainsa erahaiglana anketeeriti AS Fertilitase töötajaid.

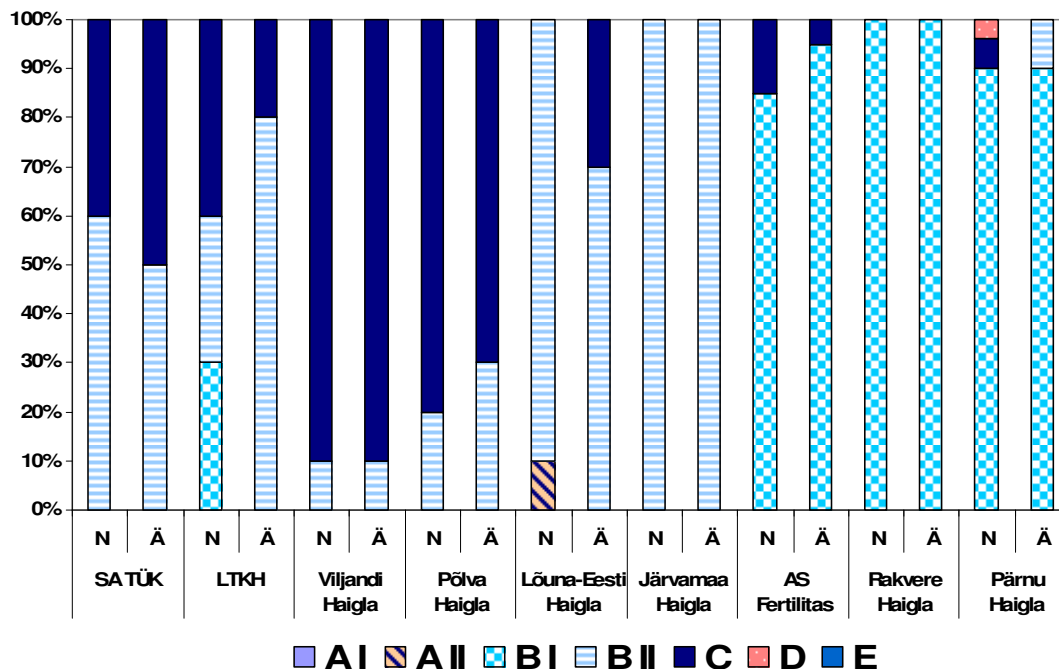
Tabel 10. Ankeedi saanud ja ankeedile vastanud töötajate arv haiglati

	Tervishoiuasutus	Osakonna-juhataja	Vanem-ämmaemand	Naistearst	Ämmaemand
1	SA TÜK Naistekliinik	1/1	1/0	12/12	14/8
2	Lääne-Tallinna Keskhaigla	1/1	1/1	11/0	11/6
3	Pärnu Haigla	1/0	1/1	10/2	10/4
4	Rakvere Haigla	1/0	1/1	1/1	4/3
5	Järvamaa Haigla	1/1	1/1	4/3	5/4
6	Põlva Haigla	-	1/0	3/1	1/1
7	Lõuna-Eesti Haigla	1/1	1/1	3/2	5/2
8	Viljandi Haigla	1/0	1/1	5/4	6/6
9	Fertilitas	-	1/1	4/3	5/3
	Kokku ankeete jagatud/tagastatud	7/4	9/7	53/28	61/37
	Vastanute %	57,1%	77,8%	52,8%	60,7%

Ankeete jagati 130, neist 70 ämmaemandatele (sh üheksa vanem-ämmaemandat) ja 60 arstidele (sh seitse osakonnajuhatajat). 130st jagatud ankeedist tagastati 76, mis annab vastanute osakaaluks 58,5%. Seitsmest osakonnajuhatajast tagastas ankeedi neli (laekumine 57,1%), üheksast vanem-ämmaemandast seitse (laekumine 77,8%), 53st naistearstist 28 (laekumine 52,8%) ning 61st ämmaemandast 37 (laekumine 60,7%).

Esmalt soovis autor selgitada, kuidas ja millises mahus toimub asutustes rasedate antenataalne jälgimine. Kuna jälgimine toimub teenuse sisu ja korraldus arvestades erinevate mudelite järgi (A-D, tabel 1), siis paluti vastajail märkida kõik mudelid, mida asutuses rasedate jälgimisel kasutatakse ning hinnata, millises ligilähedases mahus (protsentides) rasedate üldarvust toimub jälgimine konkreetse(te) valitud mudeli(te) järgi. Vajadusel võis lisada selgitavaid kommentaare.

Joonis 1 kajastab käesoleva uuringu käigus anketeeritute arvamust nende asutuses antenataalse abi osutamisel kasutatavate mudelite kohta.



Joonis 1. Antenataalse jälgimise mudelite rakendamine haiglali küsitluse andmetel, 2008.a. Vastused kajastavad eraldi naistearstide (N) ja ämmaemandate (Ä) arvamust

Mudelit A-I kasutamist ei nimetanud uuritavad kordagi. A-II kasutamist nimetati vaid Lõuna-Eesti Haigla naistearsti poolt (10% mahus teenuse osutamise kogumahust LEHs). Teistest eristuvad selgelt Rakvere ja Pärnu Haigla ning Fertilitas, kus valdavana on kasutusel mudel B-I - naine pöördub raseduse tuvastamiseks naistearsti vastuvõtule, naistearst suunab norm. rasedad ämmaemanda jälgimisele (ämmaemanda iseseisev vastuvõtt), riskirasedaid jälgib naistearst, kelle vastuvõtt toimub enamasti ilma ämmaemandata (mõnel juhul sekretäri - nt. Pärnu). Rakvere Haiglas toimub rasedate jälgimine 100% sellise mudeli järgi, Pärnus ja Fertilitases on 10% ulatuses ka muid võimalusi (B-II, C). 30% ulatuses kasutab sama mudelit LTKH (Pelgulinna Sünnitusmaja, vastanud on ainult osakonnajuhataja). 100% kasutab mudelit B-II Järvamaa Haigla, 70-90% mahus ka Lõuna-Eesti Haigla ning 80% mahus LTKH (ämmaemandate vastused). Mudeli C kasutamine on valdav Põlva ja Viljandi Haiglas. SA TÜK Naistekliiniku nõuandlas jagunevad mudelid B-II ja C enam-vähem võrdselt – 50-60%. Mudeli D kasutamist nimetas Pärnu naistearst, vastusevarianti E – „muu”

kasutasid üksikud vastajad, kes etteantud mudelite sõnastuse hulgast ei leidnud kirjelduseks sobivat.

Juhtide selgitusel olid enamkasutatava mudeli kujunemisel olulised järgmised asjaolud:

1) Mudel B-I - asutused, kus on üle mindud madala riskiga rasedate jälgimisele ämmaemanda poolt (Rakvere ja Pärnu Haigla, AS Fertilitas):

- suund on ämmaemanda iseseisvale vastuvõtule normaalse raseduse korral;
- kui raseda jälgimine on ämmaemanda tööülesanne, siis teeb seda ämmaemand, günekoloogil on oma töö;
- arste on vähe, ämmaemandad teevad oma tööd, probleemide korral konsulteerivad arstiga;
- arstide suur koormus ei võimalda norm. rasedaid jälgida;
- ämmaemandate poolt rasedate jälgimine on majanduslikult kasulik arstide koormuse reguleerimiseks;
- olukord on kujunenud olude sunnil ja personali hulgast lähtuvalt;
- järjest suurenenud ämmaemanda iseseisvate vastuvõttude hulk;

2) Valdavalt mudelite B-II ja C järgi töötavates asutustes (Viljandi, Põlva, Tartu, LTKH), kus rasedate jälgimine ämmaemanda poolt toimub väheses mahus või toimub enamasti vastuvõtte dubleerituna, väitsid juhid, et

- põhjuseks on harjumus ja ruumipuudus;
- olukord on kujunenud aastate vältel ja personalist (olemasolust, kvalifikatsioonist) lähtuvalt;
- ämmaemand võtab ilma arstita vastu, kui arst on koolitusel, puhkab vms;
- 1-2 ämmaemandat võtavad natuke iseseisvalt vastu (1-2 rasedat nädalas).

Kuna eeltoodud andmed kajastavad töötajate arvamust enamkasutatavatest mudelitest, siis tuleb võrdluseks jälgida sünniregistri andmeid antenataalsete külastuste mahu osas maakonniti 2005-2006 (tabel 4). Tulemused on mõnevõrra vasturääkivad, sest sünniregistri andmetel ei ole sisuliselt rasedate jälgimist ämmaemanda poolt toimunud Tartus ning on toimunud minimaalsel määral Viljandis ja Võrus. Teadmata jääb 2007.a. olukord, kuna sünniregister ei ole veel avalikustanud 2007.a. tulemusi.

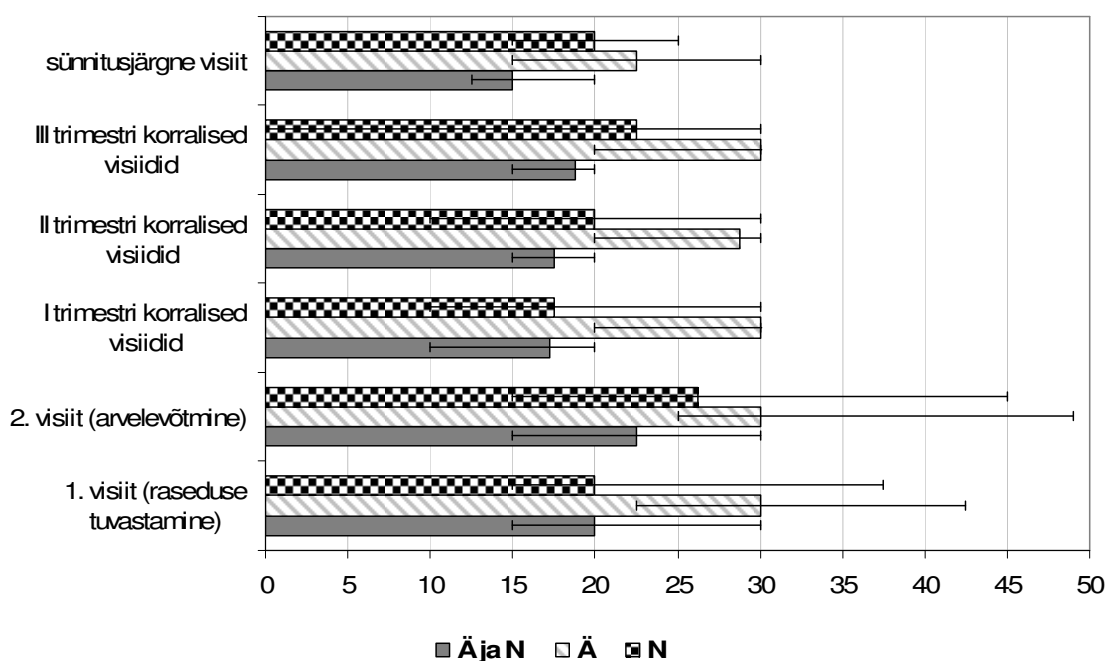
Ambulatoorse töö sisuks on ka sünnitusjärgne visiit nõuandlasse. Juhtidel paluti vastata, kelle vastuvõtule pöördub naine esimeseks sünnitusjärgseks ambulatoorseks visiidiks.

Selgub, et sünnitusjärgne ambulatoorne visiit toimub vaid naistearstile LTKHs, Põlva ja Viljandi Haiglas ning Pärnus, Rakvere ja Fertilitases. Tartus, Järvamaal ja Lõuna-Eesti Haiglas teevad sünnitusjärgse visiidi koos naistearst ja ämmaemand.

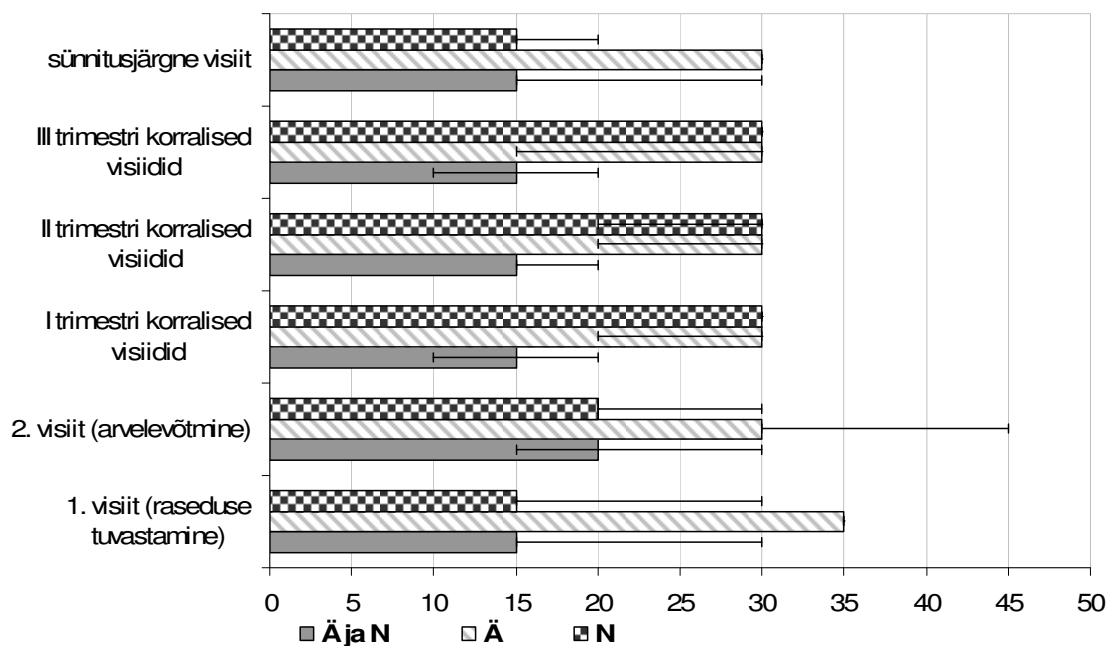
5.2. Visiitide ajakulu ja kulutõhusus

Järgnevalt paluti töötajate hinnangut visiidi keskmisele ajakulule (minutites) sõltuvalt visiidi sisust ja läbiviijast. Ajakulu paluti hinnata kõigi võimalike vastvõtuvariantide osas (naistearst ja ämmaemand koos ning kumbki eraldi).

Vastanute hinnangud vastuvõtule kuluva aja suhtes on kajastatud joonistel 2 ja 3. Visiitide ajakulu esitamisel kasutati mediaani mõistet, kuna mediaani puhul on tüüpilisus alati rohkem tagatud kui aritmeetilisel keskmisel (58). Samuti kajastuvad joonisel minimaalne ja maksimaalne vastuvõtule kulunud aeg töötajate vastustest.



Joonis 2. Töötajate arvamus (n=65) vastuvõtule kuluvast ajast (mediaan ning vastatud miinimum- ja maksimumaeg minutites) sõltuvalt visiidi sisust ja läbiviijast (Ä-ämmaemand, N-naistearst)

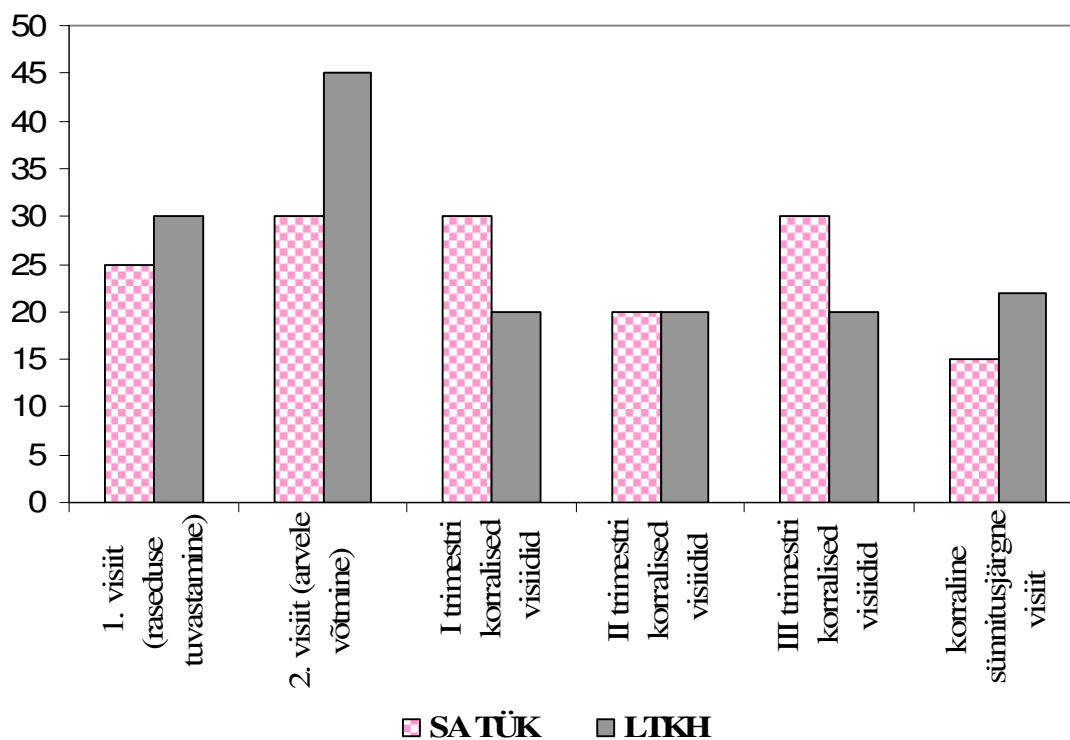


Joonis 3. Juhtide arvamus (n=11) vastuvõtule kuluvast ajast (mediaan ning miinimum- ja maksimumaeg minutites) sõltuvalt visiidi sisust ja läbiviijast (Ä - ämmaemand, N - naistearst)

Esimesele, raseduse tuvastamise visiidile kulu aeg on töötajate arvates 20 min., kui seda tehakse koos või teeb naistearst ja 30 minutit, kui vastuvõtul on ainult ämmaemand. Juhtide arvamuse järgi koos või günekoloogi poolt tehtuna kulub visiidile 15 minutit, ämmaemandal kulub visiidile 35 minutit. Rasedusega arvelevõtmise visiit on nii juhtide kui töötajate arvates kestvuselt kõige pikem, koos tehtuna 23, naistearsti poolt 26 ja ämmaemanda poolt 30 minutit. Maksimaalse ajakuluna oli arvelevõtmise visiidi kestvuseks märgitud 45 - 50 minutit. Juhtide pakutu jäi ajaliselt töötajate arvatust mõnevõrra väiksemaks.

I, II ja III trimestri korraliste visiitide korral jääb töötajate poolt hinnatud ajakulu koos tehtud visiidil vahemikku 17-19 minutit, naistearsti puhul 17-23 minutit ning ämmaemanda visiidil 30 minutit. Juhtide arvamusel kestavad naistearsti ja ämmaemanda visiit üksi tehtuna võrdselt 30 minutit ning koos tehtuna vaid 15 minutit. Selles kategoorias nimetati minimaalse visiidile kuluva ajana sageli juhtide, aga ka töötajate poolt 10 minutit, mis on tulemusena hämmastav, kui arvestada visiitide eeldatavat sisu. Sünnitusjärgse visiidi kestvus jääb ajaliselt enamasti 15 ja 20 minuti piiridesse.

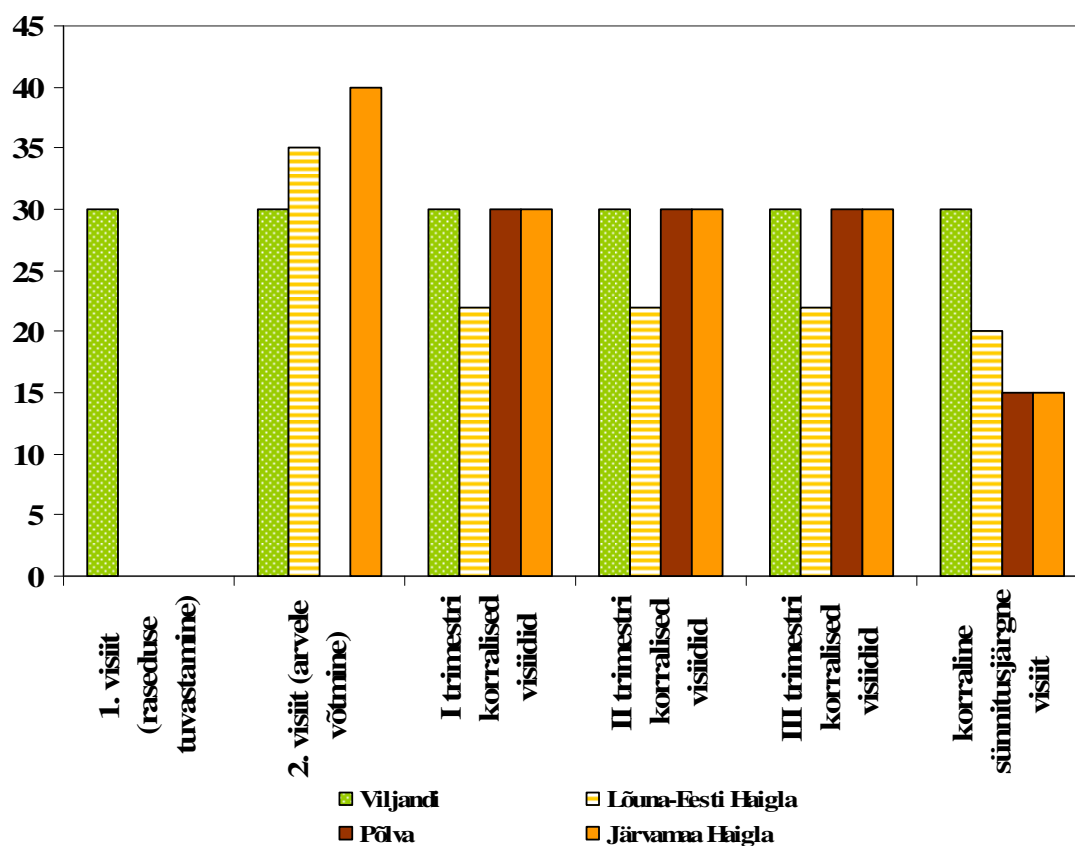
Visiitide ajakulu ämmaemandate hinnangul on järgnevalt esitatud ka haiglata, haiglad on grupeeritud: SA TÜK ja LTKH (joonis 4), Pärnu, Rakvere ja Fertilitas (joonist ei esitata) ning Viljandi, Lõuna-Eesti Haigla, Põlva ja Järvamaa Haigla (joonis 5).



Joonis 4. Visiitide ajakulu minutites (mediaan) SA TÜK ja LTKH ämmaemandatel

Silma torkab LTKH ämmaemandate mõnevõrra suurem ajakulu 1. ja 2. visiidile. Samas kulutavad Tartu ämmaemandad ka korralistele I ja III trimestri visiitidele 30 minutit, LTKH ämmaemandad 20.

Rakvere, Pärnu ja Fertilitase ämmaemandatel visiitide ajakulus korraliste visiitide osas erinevusi ei ole, sünnitusjärgseid visiite ämmaemandad ei tee, samuti ei tee 1. visiiti Rakvere ämmaemandad. Fertilitase ämmaemandad panustavad rohkem esimesele visiidile, Pärnu ämmaemandad arveletuleku visiidile.



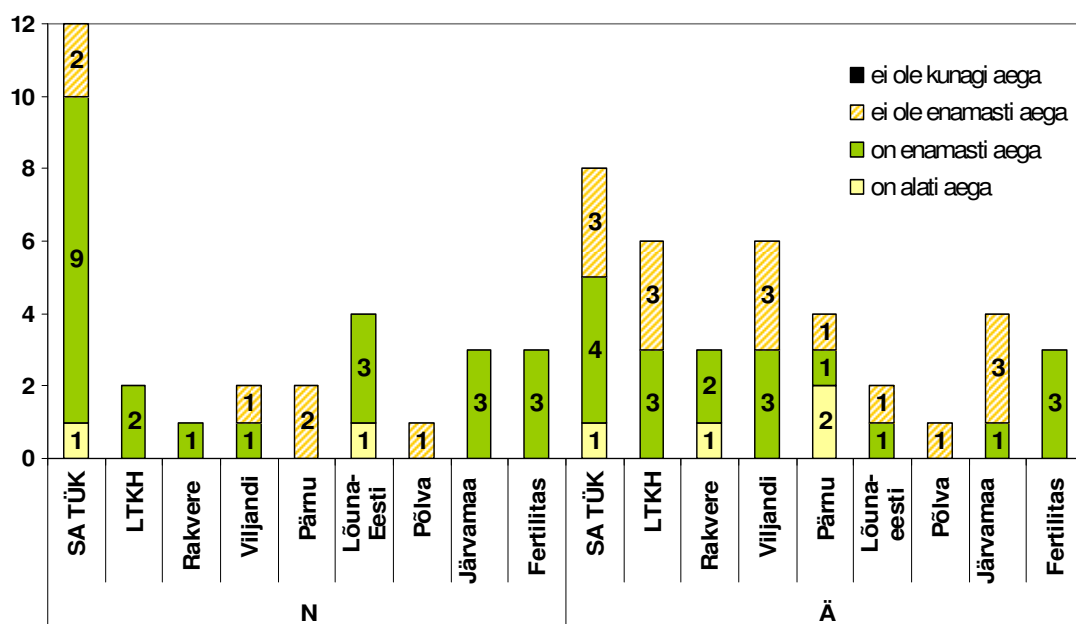
Joonis 5. Visiitide ajakulu minutites (mediaan) Viljandi, Lõuna-Eesti Haigla, Põlva ja Järvamaa Haigla ämmaemandel

Korraliste visiitide osas erinevusi ajas ei ole, sünnitusjärgsete visiitide kestvus on 15-20 minutit (koos naistearstiga). Järvamaa ämmaemandid panustavad kõige rohkem teisele, arveletuleku visiidile.

Viimase küsimusega sooviti selgitada, kuidas vastab realselt visiitidele kulutatud aeg töötaja arvamusele kvaliteetsest tõenduspõhisest antenataalsest jälgimisest. Pakutud oli neli vastusevarianti:

- 1) visiidi jooksul on alati piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- 2) visiidi jooksul on enamasti piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- 3) visiidi jooksul ei ole enamasti piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- 4) visiidi jooksul ei ole kunagi piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;

Lisaks oli sobiva puudumisel võimalus ise sõnastada kõige sobivam variant „muu”.



Joonis 6. Töötajate arvamus vastuvõtule kulutatud aja piisavusest kvaliteetseks tõenduspõhiseks antenataalseks jälgimiseks (vastanute arv, N - naistearst, Ä - ämmaemand)

Ämmaemandad kurtsid ajapuuduse üle vastuvõtul enam kui naistearstid, ehkki reeglina kujuneb nende vastuvõtt pikemaks, eriti üksi tehes. Enim kurtsid ajapuuduse üle Tartu, LTKH, Viljandi ja Järvamaa ämmaemandad. Pärnu ämmaemandad märkisid, et hiljuti pikendati asutuses ühele vastuvõtule kulutatavat aega 20-lt minutilt 30-le, millega ollakse rahul.

Kasutades uurimuse andmeid on järgnevalt kulude hindamiseks konstrueeritud võrdlus (tabel 11), kus arvestati järgmisi asjaolusid:

- realselt visiidi ajakulu (mediaan) uuringu andmebaasist;
- osaluse skeemi vastuvõtul (ämmaemand, naistearst või ämmaemand + naistearst);
- ämmaemanda ning arsti visiiditasu piirmäära 2008.a. haigekassa andmetel (tabel 2);
- keskmist visiitide arvu naise kohta raseduse jooksul - 10 visiiti (tabel 4);
- ämmaemanda või arsti juurde toimub vähemalt üks postnataalne ambulatoorne visiit;
- visiidid jagunevad juhendi järgselt trimestrite kaupa (44b);
- 2007. aastal toimus Eestis üle 15 000 sünnituse.

Võrdlusele ei arvestatud:

- muid visiidi läbiviimisega seotud kulusid;
- täiendavaid personalikulusid (koolitus jne.), juhtimiskulusid jms.

Tabel 11. Tegelik ajakulu arvestus erinevate mudelite korral

Visiidi sisu	Visiitide arv 10+1	Mudel C (ämma-emand ja naistearst), ühele visiidile kuluv aeg	Tegelik ajakulu visiitidele kokku (minutid)	Mudel A (ämma-emand üksi), ühele visiidile kuluv aeg	Tegelik ajakulu visiitidele kokku (minutid)	Mudel D (naistearst üksi), ühele visiidile kuluv aeg	Tegelik ajakulu visiitidele kokku (minutid)
Raseduse tuvastamine	1	20	20	30	30	20	20
Arvelevõtmine	1	23	23	30	30	26	26
I trimestri korralised visiidid	1	17	17	30	30	17	17
II trimestri korralised visiidid	3	17	51	28	84	20	60
III trimestri korralised visiidid	4	18	72	30	120	23	92
Sünnitusjärgne visiit	1	15	15	23	23	20	20
Ajakulu kokku			198 min - 3 tundi 18 min.		317 min - 5 tundi 17 min.		235 min - 3 tundi 55 min.
			Visiitidele kuluv summa		Visiitidele kuluv summa		Visiitidele kuluv summa
Arsti visiit 146.00			1606.-				1606.-
Ämma-emandaviisiit 70.00			770.-		770.-		
Kokku		Ämma-emand + naistearst	2376.-	Ämma-emand	770.-	Naistearst	1606.-
Kulu 15 000 sünnituse korral aastas			35 640 000.-		11 550 000.-		24 090 000.-

Eeltoodud tingimusi arvestades järeldeb, et

- Raseduse jooksul realselt ühele naisele kuluv keskmine visiitide aeg on mudeli C puhul 3 tundi 18 minutit, A puhul 5 tundi ja 17 minutit ning D puhul 3 tundi ja 55 minutit.
- kui kõik 100% rasedatest aasta jooksul jälgitakse koos (ämma-emand+naistearst), oleks visiitide kulu 35,6 milj.;

- kui kõik 100% ämmaemanda poolt, oleks kulu 11,6 milj.;
- kui kõik 100% naistearsti poolt, oleks kulu 24 milj. aastas.

Nii rasedate keskmise vanuse tõusu kui muude tegurite tõttu tõuseb riskirasedate hulk ning erinevate allikate põhjal on madala riskiga rasedate ja riskirasedate suhe 60/40 kuni 50/50, sõltuvalt riskiselektiooni alustest (59,60). Sellest lähtuvalt võib teha eeltoodud skeemi alusel ümberarvutusi, kuid ka nendeta on selge, et visiitide dubleerimine ei ole põhjendatud kulutus.

Visiidikulude võrdlemiseks mudelite A-D korral arvestati alljärgnevalt mudelite eripärasid, visiitide sisu ja visiitide piirhindu. Arvestused tehti eeldusel, et keskmine visiitide arv naise kohta raseduse jooksul on 11 (10 antenataalset ja 1 postnataalne) ning aasta jooksul käib arvel ja sünnitab 15 000 rasedat. Visiitide ajakulu (30 ja 60 minutit) ei lähtu reaalsest ajakulust vastanute arvates, vaid soovituslikust visiidiajast ämmaemanduse arungukava järgi (tabel 12).

Tabel 12. Vastuvõtukulud (Eesti kroonides) mudelite A-D puhul (ühe raseduse kohta)

Visiidi jrk	Visiidi sisu	Visiidi aeg min.	Mudel A-I	Mudel A-II	Mudel B-I	Mudel B-II	Mudel C	Mudel D
1.	Raseduse tuvastamine	30	70.-	70.-	184.-	254.-	254.-	184.-
2.	Arvele võtmine	60	70.-	70.-	70.-	70.-	216.-	146.-
3.	I trimestri korraline visiit	30	184.-	254.-	146.-	216.-	216.-	146.-
4.	II trimestri korraline visiit	30	70.-	70.-	70.-	70.-	216.-	146.-
5.	II trimestri korraline visiit	30	70.-	70.-	70.-	70.-	216.-	146.-
6.	II trimestri korraline visiit	30	70.-	70.-	70.-	70.-	216.-	146.-
7.	III trimestri korraline visiit	30	70.-	70.-	70.-	70.-	216.-	146.-
8.	III trimestri korraline visiit	30	70.-	70.-	70.-	70.-	216.-	146.-
9.	III trimestri korraline visiit	30	146.-	216.-	146.-	216.-	216.-	146.-
10.	III trimestri korraline visiit	30	70.-	70.-	70.-	70.-	216.-	146.-
kokku		330 min	890.-	1030.-	966.-	1176.-	2198.-	1498.-
11.	Sünnitusjärgne visiit	30	70.-	70.-	70.-	216.-	216.-	146.-
kokku		360 min.	960.-	1100.-	1036.-	1392.-	2414.-	1644.-

Tabel 13. Erinevate jälgimise mudelite kogukulud aastas (Eesti kroonides, lähtuvalt tabeli 12 andmetest)

Mudel	Visiitide koguaeg min.	Arsti visiidi kulu (kroonides) - esmane 184.- korduv 146.-	Ämmaemanda visiidi kulu (kroonides) - 70.-	Visiitide kogukulu (kroonides) ühe raseduse jooksul	Visiitide kogukulu (kroonides) x 15 000 rasedat aastas
A-I	360 min.	330.-	630.-	960.-	14 400 000.-
A-II	360 min.	330.-	770.-	1100.-	16 500 000.-
B-I	360 min.	476.-	560.-	1036.-	15 540 000.-
B-II	360 min.	622.-	770.-	1392.-	20 880 000.-
C	360 min.	1644.-	770.-	2414.-	36 210 000.-
D	360 min.	1644.-	0.-	1644.-	24 660 000.-

Tabelist 13 selguvad erinevate mudelite kogukulud eeldusel, et aastas on 150 000 sünnitust. Oodatult kulukaim on mudel C (naistearst + ämmaemand), samuti mudel D (ainult naistearst). Mudelitest on odavaimad A-I ja B-I, sest juhendijärgsetel arstivisiitidel ei osale ämmaemand. Mõnevõrra kulukamad on mudelid A-II ja B-II, kus juhendijärgsetel arstivisiitidel osaleb ka ämmaemand. Lähtudes eeldusest, et ühe visiidi aeg on 60 minutit (arvele tulek) või 30 minutit (kõik teised visiidid), kulub ühele rasedale ante- ja postnataalsetel visiitidel (10+1) kokku 6 tundi.

6. ARUTELU

Töö eesmärk oli analüüsida ämmaemandusabi teenuse osutamise mudeleid ante- ja postnataalses abis ning mudelite kulutõhusust ja selle reguleerimisvõimalusi. Eesmärgist lähtuvalt püstitati ülesandeks kirjeldada ante- ja postnataalse abi teenuse osutamist erinevate mudelite kaudu ning selgitada mudelite kulutõhususe hindamise ja reguleerimise võimalusi. Tõendus põhiste allikatele toetudes lähtuti seisukohast, et iseseisev ämmaemandusabi teenus on sama efektiivne, kuid odavam kui alternatiivid.

Ankeedis toodud antenataalse hoolduse mudelitest paluti märkida enamkasutatavad. Mudeleid A-I ja A-II uuritud asutustes praktiliselt ei kasutata, ehkki juhend seda võimaldaks (44b). Kuigi uuring ei haaranud kõiki antenataalse teenuse pakkumisega tegelevaid asutusi, väidab autor, et ka uuringus mitteosalenud asutustes neid mudeleid ei kasutata. Kuna võtmeküsimuseks on siin raseduse diagnoosimine, mida on traditsiooniliselt peetud arsti ainupädevuseks, siis vastavalt direktiividele ämmaemanda pädevuse osas tuleb teenuse osutamisel sellega arvestada. Teistest eristuvad selgelt Rakvere ja Pärnu Haigla ning Fertilitas, kus valdavana on kasutusel mudel B-I. Rakvere Haiglas toimub rasedate jälgimine 100% sellise mudeli järgi, Pärnus ja Fertilitases on 10% ulatuses ka muid võimalusi. 30% ulatuses kasutab sama mudelit LTKH (osakonnajuhataja arvates). Mudelit B-II kasutab 100% Järvamaa Haigla, 70-90% mahus ka Lõuna-Eesti Haigla ning 80% mahus LTKH. Mudeli C kasutamine on valdav Põlva ja Viljandi Haiglas. SA TÜK Naistekliiniku nõuandlas jagunevad mudelid B-II ja C enam-vähem võrdselt - 50-60%. Kuna eeltoodud andmed kajastavad töötajate arvamust enamkasutatavatest mudelitest, siis võrdlusena on huvitav jälgida sünniregistri andmeid antenataalsete külastuste mahu osas maakonniti 2005-2006 (tabel 4). Andmed on vasturääkivad, nende põhjal 2005.-2006.a. Tartus sisuliselt rasedate jälgimist ämmaemanda poolt ei ole toimunud ning Viljandis ja Võrus on toimunud minimaalsel määral.

Teenuse osutamise mudelite valikul tuleks arvestada nii klientide eelistusi kui ka teenuse osutajate olemasolu ja nende pädevust, teenuse kliinilist efektiivsust erinevate teenuseosutajate puhul ning osutatava teenuse kulu-tõhusust (6,7,17).

Täna Eestis kasutatavate mudelite valikul tuuakse põhjustena välja suund ämmaemandate iseseisvumisele, vajadusele võimaldada kõigile spetsialistidele pädevusele vastav töö, majanduslik kasu ja võimalus reguleerida töötajate koormust. Asutustes, kus ämmaemanda iseseisev vastuvõtt toimub veel väikeses mahus või

puudub üldse, tuuakse mudeli kujunemise peamisteks põhjendusteks ruumipuudus ja harjumused. Sisuliselt toimub töötajate pädevust mitteamvestav tegevus olukorras, kus personali ja raha tundub olevat piisavalt ja vajadus kasutada ratsionaalseid mudeleid puudub. Samuti ei saa teenuse osutaja ega patsiendi seisukohast mõistlikuks pidada lahendusi, kus „ämmaemand võtab iseseisvalt rasedaid vastu vaid siis, kui arst on koolitusel või puhkab”.

Visiitide ajakulu osas selgus uurimusest, et arstide ambulatoorse vastuvõtu ajakuludeks on reeglina 15 - 20 minutit ja selle jooksul jõutakse töötaja hinnangul enamasti teha kõik visiidi sisust lähtuvad toimingud. Ämmaemanda vastuvõtt kujuneb sõltuvalt trimestrist ja visiidi sisust enamasti 20 - 30-minutiliseks, erandi moodustab siin teine, rasedusega arveletuleku visiit. Ämmaemanda iseseisvaid vastuvõtte suures mahus rakendanud asutustes võib ajakulu siin ulatuda ka 45 - 50 minutini (arveletuleku visiit). Ilmneb samuti, et ühiselt tehtava visiidi ajakulu on lühem, sest eeldatavasti on ülesanded jagatud. I, II ja III trimestri korraliste visiitide korral jääb töötajate poolt hinnatud ajakulu koos tehtud visiidil 17-19 minutit, naistearsti puhul 17-23 minutit ning ämmaemanda visiidil 28-30 minutit. Võrdluseks võib siin tuua Hollandi esmatasandi ämmaemandad, kelle ajakulu antenataalsele visiidile on keskmiselt 15 minutit ning arvelevõtmise visiidile 35 minutit (19).

Juhtide arvates kestavad naistearsti ja ämmaemanda visiidid üksi tehtuna võrdselt 30 minutit, koos tehtuna vaid 15 minutit. Sünnitusjärgse visiidi kestvus jääb ajaliselt enamasti 15 ja 20 minuti piiresse. Ämmaemandad kurtsid ajapuuduse üle vastuvõtul enam kui naistearstid, ehkki reeglina kujunes nende vastuvõtt pikemaks, eriti iseseisvalt töötades. Mõneti üllatav oli, et ka need ämmaemandad ja arstid, kes korraliste I kuni III trimestri visiitide peale kulutavad vaid 10 minutit, väitsid, et vastuvõtu jooksul jõuab tegelda kõige vajalikuga (joonis 2).

Kulude minimiseerimise (*cost minimization*) analüüs tähendab väiksemate kuludega variandi leidmist võimalike alternatiivide hulgast eeldusel, et rakendatavate alternatiivide meditsiiniline efekt on võrdne või ligilähedane (56). Kui samasisulist sarnase efektiivsusega visiiti teeb kas ämmaemand või arst üksi sama ajakuluga, on kulud ämmaemanda visiidile väiksemad (tabel 11). Teenuse kulu-efektiivsuse suurendamine tuleneb kasutatava jälgimise skeemi muutustest ning visiitide sisu ja korraldus on äärmiselt olulised ka kulude seisukohast.

Kui külastuste arv raseduse kestel jääb traditsiooniliseks (keskmiselt 10 visiiti), kuid seni laialdaselt kasutusel olevad kulukad dubleerivad „arst-ämmaemand” mudelid

(B-II, C) või ratsionaalselt pädevusi mitteamvestav mudel D asendada oluliselt kuluefektiivsemate mudelitega, annaks see olulise tervishoiukulud säästva efekti.

Visiitide arvu vähenemist võrreldes traditsiooniliste mudelitega on analüüsitud erinevates uuringutes, kus vähenemine toimus keskmiselt kolmeteistkümnelt visiidilt kaheksale ilma negatiivsete mõjudeta teenuse efektiivsusele, rahulolule hooldusega või ema-lapse tervisetulemitele. Kokkuvõtvalt leiti, et ämmaemandusabi teenus on odavam kui eriarstiabi, vähendades kulutusi tervishoius otseselt (tööjõukulu) ja kaudselt (tervisedendamise ja ennetus) ning kulu-efektiivsem (6,7,23,30). Lazarus jt. rõhutasid 2004.a., et antenataalset hooldust Eestis on võimalik muuta oluliselt kulu-efektiivsemaks, kui viia see esmatasandile ning vähendada visiitide arvu (45). Töös toodud prognoos (tabel 6) aastani 2015 lähtub samuti asjaolust, et visiitide arv raseduse jooksul naise kohta väheneb aastaks 2015 kaheksale visiidile senise kümne asemel.

Postnataalset teenust käsitlevad uuringud väidavad, et varane kojukirjutamine kombineerituna ämmaemanda koduviisitidega andis märkimisväärse kogukulude säästu ilma tagasilöökideta ema-lapse kliinilistes näitajates (39). Traditsioonilise, perearstil baseeruva ja ümberkorraldatud, ämmaemandal baseeruva sünnitusjärgse hoolduse analüüsil kulu-efektiivsuse osas selgus, et uue mudeli puhul oli vajadus rehospitalseerimise järele väiksem kui traditsioonilise puhul, alternatiivide kulud oluliselt ei erinenud, kuid uus teenus osutus kulu-efektiivsemaks, kuna tulemused olid paremad (43).

Iseseisvalt osutatava ämmaemandusabi teenuse regulatsiooni väljatöötamise eesmärgid lähtuvalt Sotsiaalministeeriumi ämmaemandusabi teenuse eelnõust on järgmised:

- 1) Aitab kaasa esmatasandi arengukava ühe eesmärgi – esmatasandil osutatavate teenustepaketi laiendamisele teenuste kättesaadavuse parandamiseks, võimaldades lihtsamate günekoloogiliste ja reproduktiivtervisega seotud probleemide korral pöörduda ämmaemanda poole. Samuti aitab vähendada pere- ja naistearstide töökoormust, sh tõsta esmatasandi võimekust normaalse raseduse jälgimisel, mis põhiosas kuulub sisult esmatasandi tegevuste hulka ning lühendada ravijärjekordi naistearstide ambulatoorsele vastuvõtule.
- 2) Annab ämmaemandatele õiguse osutada ämmaemandusabi teenust iseseisvalt ning motiveerib ühtlasi neid liituma esmatasandi meeskonnaga, pakkudes teenuseid esmatasandi tervisekeskustes.
- 3) Annab naistele võimaluse valida erinevate teenuseosutajate vahel ning nende tõekspidamisega sobiv teenus nii raseduse ajal kui sünnitusjärgselt (4).

Eeltoodust lähtuvalt on esmatasandil ämmaemandate antenataalse jälgimise sobivaimateks mudeliteks esimese eelistusena A-I või A-II (ämmaemand tuvastab raseduse, teeb riskiselektiooni, madala riskiga rasedaid jälgib iseseisvalt ning riskirasedad saadetakse naistearsti jälgimisele, vastuvõtt koos ämmaemandaga). Kuigi A-I on odavam, on A-II raseda seisukohalt parem, kuna riskiraseda vastuvõtt toimub koos ämmaemandaga. Sel puhul tõusevad küll kulud mõnevõrra, aga mudel annab eelised võimalike riskide maandamise seisukohast. Ämmaemandal säilib siin võimalus patsiendi nõustamiseks nii madala riskiga rasedate kui ka riskirasedate puhul, samuti postnataalsetelt ning tõenduspõhiselt tõuseb seeläbi emade pädevus enesejälgimise ja lapsehoolduse osas, mis vähendab rehospitalseerimiste sagedust ning seeläbi vähendab seeläbi kulusid ja terviseriske (35,42).

Mudelite B-I või B-II (naistearst tuvastab raseduse, teeb riskiselektiooni, suunab madala riskiga rasedad ämmaemanda jälgimisele ning riskirasedad jälgitakse naistearsti poolt, üksi või koos ämmaemandaga) on kulud võrreldes mudeliga A mõnevõrra suuremad, kuna naistearst esmasel visiidile diagnoosib rasedust ise.

Mudeli C puhul, kus koos võtavad vastu naistearst ja ämmaemand, toimub ebaefektiivne dubleerimine,

- mis suurendab kulusid (mõlema töötaja palk);
- mis ei lisa kliinilist efektiivsust;
- mille puhul töötajate pädevust ei kasutata ratsionaalselt.

Mudel D on enamasti kasutusel naistearstide erapraksises.

Sünnitusjärgset ambulatoorset visiiti, mille sisuks on sünnitusjärgse taastumise hindamine ja kontratseptsioonivajadus edaspidiseks, teevad täna valdavalt naistearstid. Iseseisva ämmaemandusabi teenuse käivitumisel (koos retseptiõigusega) on ka selle visiidi läbiviimise üleminek ämmaemandate pädevusse tõenäoline ja põhjendatud.

Eeldatav vajadus tervishoiukulused kokku hoida ja töötajate ressursse optimaalselt kasutada peaks mõjutama asutusi kriitiliselt hindama senise töökorralduse otstarbekust ning planeerima efektiivsete ja vähem-kulukate tõenduspõhiste ante- ja postnataalse jälgimise mudelite kasutuselevõttu.

7. JÄRELDUSED JA SOOVITUSED

Töö eesmärk oli analüüsida ämmaemandusabi teenuse osutamise mudeleid ante- ja postnataalses abis ning mudelite kulutõhusust ja selle reguleerimisvõimalusi. Eesmärgist lähtuvalt püstitati ülesandeks kirjeldada ante- ja postnataalset abi teenuse osutamise erinevate mudelite kaudu ning selgitada mudelite kulutõhususe hindamise ja reguleerimise võimalusi.

Tööst võib teha järgmised olulised järeldused:

- Kui külastuste arv raseduse kestel jääb traditsiooniliseks (10 visiiti), kuid seni laialdaselt kasutusel olevad kulukad dubleerivad „arst-ämmaemand” mudelid (B-II, C) või pädevusi ratsionaalselt mittekasutatav mudel D asendada kuluefektiivsemate mudelitega (A-I, A-II, B-I), annaks see olulise tervishoiukuludis säästva efekti.
- Kuna keskmise visiitide arvu vähendamine traditsiooniliselt kümnelt seitsme-kaheksani ei mõju negatiivselt teenusega rahulolule ega ema-lapse tervisetulemitele, aga võimaldab kulusid kokku hoida, tuleb selle kulutõhusa muudatuse kasutamist tõsiselt kaaluda.

Kokkuvõtvalt leiti, et ämmaemandusabi teenus on odavam ning kulu-tõhusam kui naistearsti poolt osutatav eriarstiabi ning üleminek ämmaemandusabi teenuse laialdasemale kasutamisele võimaldab vähendada kulutusi ante- ja postnataalses abis.

Autori arvates vajavad edasist uurimist järgmised teemad:

- Sünnitusjärgse ämmaemandusabi teenuse kulu-tõhususe analüüs võrdlevalt variantide „perearst-pereõde” ning „ämmaemand” vahel.
- Ämmaemandusabi teenuses sisalduvate ante- ja postnataalsete tegevuste ja toimingute analüüs ajakulu selgitamiseks (ettevalmistused on tehtud käesoleva töö raames).

8. KASUTATUD KIRJANDUS

1. Ämmaemanduse arengukava aastateks 2002-2015. Eesti Ämmaemandate Ühing: Tallinn; 2001.
2. Care in Normal Birth: a Practical Guide. Report of a Technical Work Group. WHO: Geneva; 1996.
3. Esmatasandi tervishoiu arengukava aastateks 2008 - 2015. Tallinn; 2008.
4. Sotsiaalministri määruse eelnõu „Iseseisvalt osutatavate ämmaemandusabi tervishoiuteenuste loetelu”. Tallinn; 2008.
5. Rooks J. The midwifery model of care. *Journal of Nurse-Midwifery* 1999; 44(4).
6. Cooke HM, Waters DL, Dyer K, Lawler J, Picone D. Development of a best practice model of midwifery-led antenatal care. *Journal of the Australian College of Midwives* 2004;17(2):21-25.
7. Waters DL, Picone D, Cooke H, Dyer K, Brodie P, Middleton S. Midwifery-led care: finding evidence for an antenatal model. *Journal of the Australian College of Midwives* 2004; June 17(2):16-20.
8. Langer A, Villar J, Romero M, Nigenda G, Piaggio G, et al. Are women and providers satisfied with antenatal care? Views on a standard and simplified, evidence-based model of care in four developing countries. *BMC Women's Health* 2002; 2:7-10.
9. Cronin C. First-time mothers - identifying their needs, perceptions and experiences. *Journal of Clinical Nursing* 2003;12:260-267.
10. Enkin M, Keirse MJNC, Renfrew M, Neilson JP. A guide to effective care in pregnancy and childbirth. (2nd Ed.) Oxford University Press; 1996.
11. Villar J, Carroli G, Khan-Neelofur D, Piaggio G, Gülmezoglu M. Patterns of routine antenatal care for low-risk pregnancy. *Cochrane Database of Systematic reviews*. John Wiley & Sons, Ltd. 2001;4.
12. Hodnett ED. Continuity of caregivers for care during pregnancy and childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 1998;1.

13. Hewison J. Different models of maternity care: an evaluation of the roles of primary health care workers. Community Maternity Care Project. *Midwives* 1997;110(1):309-32.
14. Watson J, Turnbull B, Mills A. Evaluation of the extended role of the midwife: the voices of midwives. *International Journal of Nursing Practice* 2002;8:257-264.
15. Models of maternity service provision across NSW. Progressing implementation of the NSW Framework of Maternity Services. NSW Health; 2003.
16. Stewart, M., McCandlish, R., Henderson, J., Brocklehurst, P. Review of evidence about clinical, psychosocial and economic outcomes for women with straightforward pregnancies who plan to give birth in a midwife-led birth centre, and outcomes for their babies. Report of a structured review of birth centre outcomes. University of Oxford, Headington: 2004.
17. Kateman H, Herschderfer K. Multidisciplinary Collaborative Primary Maternity Care Project: Current Practice in Europe and Australia. A descriptive study. International Confederation of Midwives. Multidisciplinary Collaborative International Report. Primary Maternity Care Project; 2005.
18. Oudshoorn C. Developments in the Dutch model of midwifery care. *Midwives. The official journal of the Royal College of Midwives* 2003;6:10.
19. Wiegers TA. Workload of primary - care midwives. *Midwifery* 2007;23:425-432.
20. Alexander J, Roth C, Levy V. *Midwifery practice. Core topics 3.* MacMillan Press Ltd; 2000.
21. Ladfors L, Eriksson M, Mattsson LA, Kylebäck K, Magnusson L, et al. A population based study of Swedish women's opinions about antenatal, delivery and postpartum care. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:130-136
22. Waldenström U, Nilsson CA. A Randomised Controlled Study of Birth Center Care versus Standard Maternity Care: Effects on Women's Health. *Birth* 1997; 24:1.
23. Carroli G, Villar J, Piaggio G, Khan-Neelofur D, Gülmezoglu M, Mugford M, Lumbiganon P. 2001. WHO systematic review of randomised controlled trials of routine antenatal care. *The Lancet* 2001;357:19.
24. Waldenström U, Turnbull D. A Systematic Review comparing continuity of midwifery care with standard maternity services. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1998;105(11):1160-1170.

25. Rowley MJ, Hensley MJ, Brinsmead MW, Wlodarczyk JH. Continuity of care by a midwife team versus routine care during pregnancy and birth: a randomised trial. *Medical Journal of Australia* 1995;163(6):289-293.
26. Reinharz D, Blais R, Fraser WD et al. Cost-effectiveness of midwifery services vs. Medical services in Quebec. *Canadian Journal of Public Health* 2000; 91(1): 12-15.
27. Spurgeon P, Hicks C, Barwell F. Antenatal, delivery and postnatal comparison of maternal satisfaction with two pilot Changing Childbirth schemes compared with a traditional model of care. *Midwifery* 2001;17:123-132.
28. Teakle B. Keeping healthy pregnancies out of hospital is cheaper and lower-risk. *Australia's e-journal of social and political debate* 2004.
29. MacDuffie RS, Beck A, Bischoff K, Cross J, Orleans M. Effect of frequency of prenatal care visits on perinatal outcome among low-risk women. A randomised controlled trial. *JAMA* 1996;275(11).
30. Ward N, Bayer S, Ballard M, Patience T, Hume RF, Calhoun BC. Impact of Prenatal Care with reduced Frequency of Visits in a Residency Teaching Program. *Journal of Reproductive Medicine* 1999;44:849-852.
31. WHO. Postpartum Care of the Mother and Newborn: A Practical Guide. *Birth* 1999;26:4.
32. Ellberg L, Högberg U, Lundman B, Lindholm L. Satisfying parents preferences with regard to various models of postnatal care is cost-minimizing. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2006; 85(2):175-81.
33. Emmanuel E, Creedy D, Fraser J. What mothers want? *Australian College of Midwives Inc* 2001;14(4):16-20.
34. Frank-Hanssen MA, Hanson KS, Anderson MA. Postpartum Home Visits: Infant Outcomes. *Journal of Community Health Nursing* 1999;16(1):17-28.
35. Bull J, McCormick G, Swann C, Mulvihill C. Ante- and postnatal home-visiting programmes: a review of reviews. London: HDA;2004.
36. Carty E, Bradley C. A randomised, controlled evaluation of early postpartum hospital discharge. *Birth* 1990;17(4):199-204.
37. Ellberg L, Lundman B, Persson ME, Hogberg U. Comparison of The Health Care Utilization of Post-Natal Programs in Sweden. *JOGNN Clinical Research* 2005;34(1):55-62.

38. Lieu TA, Wikler C, Capra AM, Martin KE, Escobar GJ, et al. Clinical outcomes and maternal perceptions of an updated model of perinatal care. *Pediatrics* 1998; 102(6):1437-1444.
39. Petrou S, Boulvain M, Simon J, Maricot P, Borst F, et al. Home-based care after the shortened stay versus hospital-based care postpartum: an economic evaluation. *BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2004; 111(8):800-806.
40. Townsend J, Wolke D, Hayes J, Dave S, Rogers C, et al. Routine examination of the newborn: the EMREN study. Evaluation of an extension of the midwife role including a randomised controlled trial of appropriately trained midwives and pediatric senior house officers. *Health Technology Assessment* 2004;8(14).
41. Albers L, Williams D. Lessons for US postpartum care. *The Lancet* 2002;359(2).
42. Paul IM, Phillips TA, Widome MD, Hollenbaek CS. Cost-Effectiveness of Postnatal Home Nursing Visits for Prevention of Hospital Care of Jaundice and Dehydration. *Pediatrics* 2004;114(4).
43. MacArtur C, Winter HR, Bick DE, Lilford RJ, Lancashire RJ, et al. Redesigning post-natal care: a randomised controlled trial of protocol-based-midwifery-led care focused on individual women's physical and psychological health needs. *Health Technology Assessment* 2003;7: 98.
- 44a. Raseduse jälgimise juhend. Eesti Naistearstide Selts: 2003
- 44b. Raseduse jälgimise juhend. Eesti Naistearstide Selts: 2006. www.ens.ee.
45. Lazarus JV, Rull K, Huws DW, Rasch V, Liljestrang J. A survey of midwives' views on providing aspects of antenatal care in Estonia. *Midwifery* 2007; doi:10.1016/j.midw.2007.05.04.
46. Sünnitusabi ja günekoloogia arengukava 2001 - 2015. www.sm.ee.
47. Sünnitusabi ja günekoloogia arengukava kaasajastamine ja täiendamine. 2004. www.sm.ee
48. Esmatasandi tervishoiu arengukava aastateks 2007 - 2015. Sotsiaalministeerium. Tallinn; 2007.
49. Põlluste K, Meiesaar K. Programmide ja projektide hindamine. Tartu: 2001.
50. Kobelt G. Health economics: an introduction to economic evaluation. Office of Health Economics: London. 2002.
51. Elliott R, Payne K. Essential of Economic Evaluation in Health Care. London: Pharmaceutical Press; 2005.

52. Streibich SA, Baker JJ. Activity-Based Costing and Activity-Based Management for Health Care - Brief Article. Aspen Publishers, Inc; 1998.
53. Udpa S. Activity Cost Analysis: A Tool to Cost Medical Services and Improve Quality of Care. *Managed Care Quarterly* 2001; 9(3):34-41.
54. Brandt MT, Levine SP, Gourdoux JR. Application of Activity-Based Cost Management. A Descriptive Case Study. American Society of Safety Engineers 1999.
55. Lapsley I. Activity based costing in health care: a UK case study. *Research in Healthcare Financial Management*. 2005.
56. Gesse T, Golembeski S, Potter J. Cost analysis of prenatal care using the activity-based costing model: a pilot study. *Journal of Perinatal Education* 1999;8(2):20-27.
57. Johnson TR, Zettelmaier MA, Warner PA, Hayashi RH, Avni M, Luke B. A Competency based approach to comprehensive pregnancy care. *NHS EED* 2000; 10(5):240-247.
58. Mereste U. *Statistika üldteooria*. Tallinn: Valgus; 1975.
59. Eesti Meditsiiniline Sünniregister. www.tai.ee.
60. Berglund A, Lindmark G. The usefulness of initial risk assessment as a predictor of pregnancy complications and premature delivery. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 1999;78(10):871-87.
61. Vabariigi Valitsuse 10.01.08 määrus nr 12. Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu.

Ämmaemandusabi teenuse sisu

Sotsiaalministri määruse eelnõu „Iseseisvalt osutatavate ämmaemandusabi tervishoiuteenuste loetelu”, millega kehtestatakse iseseisvalt osutatavate ämmaemandusabi tervishoiuteenuste (edaspidi *ämmaemandusabi teenus*) loetelu.

Ämmaemandusabi teenuse hulka kuuluvad reproduktiivtervisega seonduvad tervist säilitavad ja edendavad ning haigusi ennetavad tegevused, välissuguelundite ja tupe lokaalsete ning ilma üldsümptomiteta kulgevate põletike ning rasedusaegse kerge aneemia ravile suunatud toimingud ja uuringud, sealhulgas normaalse raseduse ajal ning sünnitusjärgses perioodis.

Ämmaemandusabi teenus on:

- 1) nõustamine;
- 2) normaalse raseduse jälgimine;
- 3) naise ja vastsündinu sünnitusjärgne jälgimine;
- 4) täiendavate toimingute tegemine;
- 5) uuringute määramine, teostamine ja hindamine;
- 6) anamneesi kogumine, dokumentatsiooni täitmine, säilitamine ja väljastamine;
- 7) ravimite väljakirjutamine ning iseseisev või arsti poolt määratud ravi teostamine ja ravimite manustamine.

Nõustamise valdkonnad on:

- 1) seksuaaltervis;
- 2) raseduse planeerimine;
- 3) kontratseptsioon;
- 4) soovimatu rasedus ja raseduse katkestamine;
- 5) raseduse katkemine;
- 6) rasedus (sh riskirasedus);
- 7) sünnitus;
- 8) sünnitusjärgne periood;
- 9) imetamine;
- 10) lapse psühhomotoorne areng;
- 11) naistehaigused ja sugulisel teel levivad haigused;
- 12) naise üleminekuiga;
- 13) pere- ja /või seksuaalvägivald.

Normaalse raseduse jälgimine on:

- 1) raseduse diagnoosimine, raseduse kestvuse ja sünnitustähtaja määramine;
- 2) raseduse kulu jälgimine, raseda läbivaatuse teostamine ja seisundi hindamine, sealhulgas raseduse suuruse, loote asendi ja seisundi hindamine;
- 3) rasedusriski hindamine;
- 4) rasedus- ja sünnitusplaani koostamine;
- 5) raseduse normaalsest kulust kõrvalekallete, riskide ja tüsistuste ilmnemisel suunamine saatekirjaga edasi perearsti või eriarsti juurde või lähtuvalt tekkinud olukorrast vajadusel tegutsemine iseseisvalt või koostöös teiste tervishoiutöötajatega.

Normaalse sünnitusjärgse perioodi jälgimine on:

- 1) sünnitusjärgse perioodi kulu jälgimine, läbivaatuse teostamine ja taastumise hindamine;
- 2) vastsündinu ja imiku läbivaatuse teostamine, üldseisundi, adaptatsiooni ja arengu jälgimine ning hindamine;
- 3) vastsündinu ja imiku hooldus;
- 4) imetusprotsessi jälgimine, hindamine ja nõustamine;
- 5) sünnitusjärgse perioodi normaalsest kulust kõrvalekallete ja tüsistuste ilmnemisel abi kutsumine, haiglasse transportimise korraldamine ja/või vajadusel tegutsemine olukorrale vastavalt iseseisvalt või koostöös teiste tervishoiutöötajatega.

Ämmaemandusabi teenuse osutamisel vajadusel täiendavalt sooritavad tegevused, toimingud ja uuringud on:

- 1) kardiokograafia teostamine ja hindamine;
- 2) günekoloogilise läbivaatuse teostamine;
- 3) haavade hooldus;
- 4) keisrilõikehaava hooldus ja õmbluste eemaldamine;
- 5) kaalumine;
- 6) vererõhu mõõtmine;
- 7) pulsisageduse ja kehatemperatuuri hindamine;
- 8) analüüsimaterjalide võtmine;
- 9) vastava täiendava väljaõppe olemasolul ultraheli uuringu teostamine.

Ämmaemandusabi teenuse osutamisel teostatavad laboriuuringud on:

- 1) uriini analüüsi tegemine testribaga;
- 2) veresuhkru määramine glükomeetriga;
- 3) hemoglobiini määramine hemoglobiinomeetriga;
- 4) uriinist rasedustesti tegemine.

Ämmaemandusabi teenuse osutamisel toimub anamneesi kogumine, dokumentatsiooni täitmine, säilitamine ja väljastamine, seejuures:

- 1) ämmaemandusabi dokumentatsiooni säilitatakse ja dokumentidesse kantud andmeid töödeldakse seaduses sätestatud korras;
- 2) ämmaemand väljastab raseduse ja naise tervise kohta teatise, tõendi ja epikriisi ning tervisekaartidest koopia või väljavõtte;
- 3) ämmaemand väljastab töövõimetuslehe rasedus- ja sünnituspuhkusele lubamise ja töö(teenistus)tingimuste ajutise kergendamise või üleviimise teisele tööle (ametikohtale) kohta.

Ravimite ja ravimisarnaste ainete soovitamise ning väljakirjutamine:

- 1) ämmaemand annab vajadusel suuniseid ja juhendeid apteegis käsimüügis olevate ravimite või ravimisarnaste ainete kohta;
- 2) ämmaemand kirjutab ravimid välja meditsiiniliselt komplitseerumata juhtudel vastavalt sotsiaalministri 18. veebruari 2005. a määrusele nr 30 "Ravimite väljakirjutamise ja apteekidest väljastamise tingimused ja kord ning retsepti vorm".

Hea kolleeg!

Olen Siiri Põllumaa, TÜ rahvatervishoiu magistriõppe II aasta magistrant. Minu magistritöö teemaks on „Iseseisva ämmaemandusabi teenuse tegevuspõhise hinna kujundamine”, käesoleva ankeediga soovin koguda andmeid ante- ja postnataalse abi korralduse kohta.

Palun Teil kui juhil vastata lähtuvalt Teie asutuses toimivast töökorraldusest. Sama ankeedi lühiversiooni (küsimused 1, 2, 7, 10 ja 11) palun täita ka Teie asutuses rasedate jälgimisega tegelevatel ämmaemandatel ja naistearstidel. Ankeedi täitmisel tekkivatele küsimustele vastan aadressil siiri.pollumaa@kliinikum.ee või telefonil 50 67938.

1. Tervishoiuasutuse

nimi.....

2. Teie ametikoht

asutuses.....

3. Mitu rasedate antenataalse jälgimisega tegelevat naistearsti

(.....füüsilist isikut,.....ametikohta) töötab Teie asutuses?

4. Mitu rasedate antenataalse jälgimisega tegelevat ämmaemandat

(.....füüsilist isikut,.....ametikohta) töötab Teie asutuses?

5. Kas rasedate antenataalse jälgimisega on Teie asutuses seotud veel mõne kutseala esindajad? Õde.....(arv).....täidetavaid ametikohti;

sekretär.....(arv).....täidetavaid ametikohti;

muu (kes?)(arv).....täidetavaid ametikohti.

6. Kui palju rasedaid oli Teie asutuses arvel 2007. aastal?.....

7. Kuidas ja millises mahus toimub Teie asutuses rasedate antenataalne jälgimine?

Allpool on toodud mõned antenataalse jälgimise võimalikud variandid (tabelis, A kuni E).

Märkige ära kõik variandid, mida Teie asutuses kasutatakse.

Tühja lahtrisse lisage, millises ligilähedases mahus (%) rasedate üldarvust toimub jälgimine konkreetse(te) valitud mudeli(te) järgi. Vajadusel saate lisada selgitavaid kommentaare.

variant	sisu	maht %, kommentaar
A I	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks ämmaemanda vastuvõtule, kes jätkab norm. raseda jälgimist iseseisvalt, riskirase saadetakse naistearsti jälgimisele (vastuvõtt toimub <u>ilma</u> ämmaemandata)	
A II	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks ämmaemanda vastuvõtule, kes jätkab norm. raseda jälgimist iseseisvalt, riskirase saadetakse naistearsti jälgimisele, (vastuvõtt toimub <u>koos</u> ämmaemandaga)	
B I	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks naistearsti vastuvõtule, kes suunab norm. rasedad ämmaemanda jälgimisele, riskirasedad jälgitakse naistearsti poolt (vastuvõtt toimub <u>ilma</u> ämmaemandata)	
B II	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks naistearsti vastuvõtule, kes suunab norm. rasedad ämmaemanda jälgimisele, riskirasedad jälgitakse naistearsti poolt (vastuvõtt toimub <u>koos</u> ämmaemandaga)	
C	Raseda jälgimisega tegelevad algusest lõpuni üheaegselt nii	

	naistearst kui ämmaemand (sõltumata sellest, kas tegemist on norm- või riskirasedaga);	
D	raseda jälgimisega tegeleb vaid naistearst (sõltumata sellest, kas tegemist on norm- või riskirasedaga)	
E	muu variant, palun kirjeldage.....	

8. Millest on Teie asutuses lähtunud enamkasutatava antenataalse jälgimise skeemi (st. eelmine küsimus, A kuni E) valikul?

.....

9. Kelle vastuvõtule pöördub naine esimeseks sünnitusjärgseks ambulatoorseks visiidiks?

- a) naistearsti
- b) ämmaemanda
- c) naistearsti ja ämmaemanda
- d) muu, milline.....

10. Milline on Teie hinnangul visiidi keskmine ajakulu (minutites) sõltuvalt visiidi sisust ja läbiviijast?

Visiidi teostaja Visiidi sisu	Ajakulu minutites		
	naistearst ämmaemand koos	ja ämmaemand	naistearst
a) 1. visiit (raseduse tuvastamine)			
b) raseda arvelevõtmine			
c) korralised visiidid I trimestris			
d) korralised visiidid II trimestris			
e) korralised visiidid III trimestris			
f) korraline sünnitusjärgne visiit			

11. Kuidas vastab reaalselt rasedate visiitidele kulutatud aeg Teie nägemusele kvaliteetsest tõenduspõhisest antenataalsest jälgimisest?

- a) visiidi jooksul on alati piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- b) visiidi jooksul on enamasti piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- c) visiidi jooksul ei ole enamasti piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- d) visiidi jooksul ei ole kunagi piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- e) muu.....

Suur tänu, et andsite oma hindamatu panuse magistritöö valmimisse! Usun, et tööst tulenevad järeldused aitavad oluliselt kaasa antenataalse abi ning ämmaemanda kutseala arengule.

Siiri Põllumaa

Hea kolleeg!

Olen Siiri Põllumaa, TÜ rahvatervishoiu magistriõppe II aasta magistrant.

Minu magistritöö teemaks on „Iseseisva ämmaemandusabi teenuse tegevuspõhise hinna kujundamine”, käesolev ankeediga soovin koguda andmeid antenataalse abi korralduse kohta.

Palun Teil vastata lähtuvalt Teie asutuses realselt toimivast töökorraldusest. Täidetud ankeedid kogub kokku sama inimene, kes need jagas.

Ankeedi täitmisel tekkivatele küsimustele vastan aadressil siiri.pollumaa@kliinikum.ee või telefonil 50 67938.

1. Tervishoiuasutuse nimi.....

2. Kellena töötate?

- a) arstina
- b) ämmaemandana
- c) muu.....

3. Kuidas ja millises mahus toimub Teie asutuses rasedate antenataalne jälgimine?

Allpool on toodud mõned antenataalse jälgimise võimalikud variandid (tabelis A kuni E).

Märkige ära kõik variandid, mida Teie asutuses kasutatakse.

Tühja lahtrisse lisage, millises ligilähedases mahus (%) rasedate üldarvust Teie arvates toimub jälgimine konkreetse(te) valitud mudeli(te) järgi. Vajadusel saate lisada selgitavaid kommentaare.

variant	sisu	maht, % kommentaar
A I	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks ämmaemanda vastuvõtule, kes jätkab norm. raseda jälgimist iseseisvalt, riskirase saadetakse naistearsti jälgimisele (vastuvõtt toimub <u>ilma</u> ämmaemandata)	
A II	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks ämmaemanda vastuvõtule, kes jätkab norm. raseda jälgimist iseseisvalt, riskirase saadetakse naistearsti jälgimisele, (vastuvõtt toimub <u>koos</u> ämmaemandaga)	
B I	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks naistearsti vastuvõtule, kes suunab norm. rasedad ämmaemanda jälgimisele, riskirasedad jälgitakse naistearsti poolt (vastuvõtt toimub <u>ilma</u> ämmaemandata)	
B II	Naine pöördub raseduse tuvastamiseks naistearsti vastuvõtule, kes suunab norm. rasedad ämmaemanda jälgimisele, riskirasedad jälgitakse naistearsti poolt (vastuvõtt toimub <u>koos</u> ämmaemandaga)	
C	Raseda jälgimisega tegelevad algusest lõpuni üheaegselt nii naistearst kui ämmaemand (sõltumata sellest, kas tegemist on norm- või riskirasedaga);	

D	Raseda jälgimisega tegeleb vaid naistearst (sõltumata sellest, kas tegemist on norm- või riskirasedaga)	
E	muu variant, kirjeldage.....	

4. Milline on Teie hinnangul visiidi keskmine ajakulu (minutites) sõltuvalt visiidi sisust ja läbiviijast?

Visiidi teostaja Visiidi sisu	Ajakulu minutites		
	naistearst ja ämmaemand koos	ämmaemand	naistearst
a) 1. visiit (raseduse tuvastamine)			
b) raseda arvelevõtmine			
c) korrallised visiidid I trimestris			
d) korrallised visiidid II trimestris			
e) korrallised visiidid III trimestris			
f) korralline sünnitusjärgne visiit			

5. Kuidas vastab realselt raseda antenataalsetele visiitidele kulutatud aeg Teie nägemusele kvaliteetses tõenduspõhisest antenataalsest jälgimisest?

- a) visiidi jooksul on alati piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- b) visiidi jooksul on enamasti piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- c) visiidi jooksul ei ole enamasti piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- d) visiidi jooksul ei ole kunagi piisavalt aega kõige vajalikuga tegelemiseks;
- e) muu.....

Suur tänu, et andsite oma hindamatu panuse magistritöö valmimisse! Usun, et tööst tulenevad järeldused aitavad oluliselt kaasa antenataalse abi ning ämmaemanda kutseala arengule.

Siiri Põllumaa

SUMMARY

Midwifery care models and their cost-effectiveness

Siiri Pöllumaa

The aim of the study was to analyse models of antenatal and postnatal midwifery care, cost-effectiveness of care models and possibilities to regulate the cost-effectiveness. Based on the aim of the study the research objectives were determined to describe antenatal and postnatal care with the help of different models of service provision and to specify possibilities for evaluation and regulation of cost-effectiveness within those models.

The study was based on the statement that an independent midwifery care service is as effective as alternative services but it is cheaper.

The study focused on the perceptions of midwives and gynaecologists about antenatal and postnatal care models and the time spent on their implementation in health care facilities where care was provided. 130 questionnaires were delivered in 9 facilities, the sample included 70 midwives and 60 gynaecologists. 76 (58,5%) questionnaires were returned to the investigator.

Conclusions:

- If the number of visits during pregnancy remained traditional, but present widely practised costly “gynaecologist-midwife” models (B-II, C) or model D that implies irrational competence application, would be replaced by more cost-effective models (A-I, A-II, B-I), it would result in considerable cost reduction in health care.
- As the decrease of the average number of visits from 10/11 to 7/8 has no negative effects on client satisfaction or maternal-fetal health outcomes, this cost-effective change has to be considered to reduce costs in health care.

The results of the study demonstrate that midwifery care is characterised by increased client satisfaction compared to the standard service, midwifery care is cheaper and more cost-effective compared to specialist medical care reducing health care costs directly (staff costs) and indirectly (health promotion and prevention).

TÄNUAVALDUS

Minu siiras tänu:

- juhendajale Kersti Meesaarele, kes mind magistritöö tegemise protsessis akadeemilise väarikusega teel hoidis;
- Heti Pisarevile väärtuslike näpunäidete eest statistika vallas;
- Tervishoiu instituudi kollektiivile tudengisõbraliku õhkkonna loomise eest õpingute vältel;
- kõigile kolleegidele, kes uurimuse erinevates etappides osalesid;
- oma perekonnale mõistva suhtumise ja kindla seljataguse eest.

CURRICULUM VITAE

Nimi	Siiri Põllumaa
Sünniaeg	27. aprill 1963
Sünnikoht	Kiviõli
Kontaktandmed	
e-post	siiri.pollumaa@kliinikum.ee
telefon	50 67938
Hariduskäik	
2006 - 2008	Tartu Ülikool, arstiteaduskond, rahvatervishoiu magistriõpe
2002 - 2004	Tartu Meditsiinikool, ämmaemanda tasemeõpe
1994 - 1996	Tartu Meditsiinikool, ämmaemanda eriala
1981 - 1986	Tartu Riiklik Ülikool, arstiteaduskond, ravi eriala(lõpetamata)
1979 - 1981	Tallinna 3. Keskkool
1977 - 1979	Tallinna 22. Keskkool
1971 - 1977	Kiviõli I Keskkool
Teenistuskäik	
1986 - käesoleva ajani	SA TÜK Naistekliinik, sünnitusosakond ämmaemand (0,5 - 0,25 k)
1997 - käesoleva ajani	Tartu Tervishoiu Kõrgkool, ämmaemanda õppekava erakorraline vanem-assistent (0,5 k)
1996 - 2001	Tartu Noorte Nõustamiskeskus ämmaemand-nõustaja (0,5 k)
1997 - 2005	Eesti Ämmaemandate Ühing, asepresident
2005 - käesoleva ajani	Eesti Ämmaemandate Ühing, president
Juhendatud valdkonnad	ämmaemandus, reproduktiivtervis, sünnitusabi, günekoloogia
Publikatsioonid	-
Kuulumine (kutse/eriala)ühendustesse	Eesti Perinatoloogia Selts - liige Eesti Seksuaaltervise Liit - liige Eesti Kodusünnituse Toetusühing - liige
Perekonnaseis	Abielus, 4 last