

## Kulutõhususe ja ravikindlustuse eelarve mõju hinnang

<b>Teenuse nimetus</b>	Koduse parenteraalse toitmise teenus
<b>Taotluse number</b>	1191

### **Lühikokkuvõte taotlusest**

Eesti Kliinilise Toitmise Selts taotleb uue teenuse „Koduse parenteraalse toitmise teenus“ lisamist tervishoiuteenuste loetellu. Nimetatud teenus sisaldaks parenteraalsete toitelahuste manustamist kodustes tingimustes. Taotleja hinnangul on teenus vajalik patsientidele, kellel esineb mistahes geneesiga seedetrakti puudulikkus ehk siis seedetrakti kaudu ei ole võimalik saada piisavalt energiat ning toitaineid. Nii hea- kui pahaloomuliste haiguste korral on kodune parenteraalne toitmine näidustatud juhul kui põhihaiguse prognoos ületab 2-3 kuud.

Seedetrakti puudulikkus jagatakse kolmeks funktsionaalseks klassiks:

I tüüp on akuutne, lühiajaline tavaliselt postoperatiivravi perioodis tekkiv seedetrakti puudulikkus, mis möödub enamasti päevade ja nädalatega ning on seega haiglaperioodis parenteraalse toitmisega kompenseeritav.

II tüüp on pikemaajaline akuutne, tavaliselt operatiivraviga korrigeeritav e pöörduv puudulikkus, mis on enamasti seotud kasvajaliste või trombootiliste haigustega ning vajab parenteraalset toitmist kuid kuni aastaid, kuni taastavad operatsioonid on teostatud.

III tüüp on krooniline ulatuslike anatoomiliste puudujääkide, resektsioonide, motiilsushäirete või kasvajaliste protsessidega seotud puudulikkus, mis vajab enamasti eluaegset parenteraalset toimet.

Teenus on kas püsivalt või ajutiselt vajalik järgnevate diagnooside korral, juhul kui enteraalne toitmine pole teostatav või kui seda ei saa teostada patsiendi vajadustele vastavas mahus:

K90.1-K90.9 Soole malabsorptsioon e väärimendumine;

K91.2 Operatsioonijärgne malabsorptsioon;

K91.8 Operatsioonijärgne lühikese soole sündroom;

K31.6 Mao-soole uurised;

K63.2 Suuremahulised enterokutaansed peensoole uurised;

K56.0 Halvatussoolesulgus e paralüütiileus;

K59.8 Muud soole talitlushäired sh pseudoobstruktsioonisündroom;

Q38-Q45 Seedeelundite muud kaasasündinud väärarendid;

E70-E90 Ainevahetushäired, millega kaasneb kahheksia R64 või väärtoitumus E40-E46;

Operatiivraviga mitte lahendatavad:

K56.5 Soole liited koos ummistusega;

K56.6 Muud soole ummistused (stenoos, striktuur või oklusioon).

ESPEN (*European Society for Clinical Nutrition and Metabolism*) ravijuhend<sup>1</sup> soovib kodust parenteraalset toitmist patsientidele, kes ei saavuta vajalikku toitevajadust enteraalse toitumisega ning kes on võimelised saama ravi väljaspool hoolekandeesutust. Seda ei soovitata patsientidele, kellel on ravimatu haigus ja lühike eluprognos. Lisaks kirjeldab antud juhend täpselt erinevate toitainete ja vitamiinide koguselisi vajadusi ning käsitleb teostamise ja jälgimisega seotud aspekte.

Kodune parenteraalne toitmine tõstab või stabiliseerib patsientide kehakaalu, parandab füüsilist aktiivsust ja vaimset võimekust ning tõstab elukvaliteeti<sup>2</sup>.

## 1. Teenuse kulude (hinna) põhjendus

Teenuse kogukulusse kuulub taotleja hinnangul:

- 1) Igapäevaselt vajalik toitelahus, mille vajadus jääb 1500-2500 ml (1500-2500 kcal/päevas) piiresse. Igasse toitelahuse kotti on vajalik igapäevaselt lisada mikrotoitained, vesi- ja rasvlahustuvad vitamiinid, elektrolüütide kao puhul ka täiendavad elektrolüüdid;
  - 2) Tsentraalveeni kateetri täitmiseks vajalik hüübimisvastane hepariin, ööpäevas ca 5-10ml;
  - 3) Toitmisravi spetsialiseerumise ja koduse toitmisravi spetsialiseerumise läbinud eriarsti konsultatsioon: toitumuse hindamine valideeritud meetodil (antropomeetria, DEXA, BIA või CT);
  - 4) Toitmisravi õde-nõustaja konsultatsioon;
  - 5) Multidistsiplinaarne konsiilium;
  - 6) Tsentraalveenikateetri paigaldamine;
  - 7) Tsentraalveenikateetri hooldamine;
  - 8) Toitelahuse retsepti koostamine;
  - 9) Kliinilise proviisori konsultatsioon;
  - 10) Toitelahuse ettevalmistus/segamine;
  - 11) Toitelahuse transport ja säilitamine;
  - 12) Toitelahuse steriilne ühendamine;
  - 13) Toitmisravi arsti ambulatoorne konsultatsioon;
  - 14) Toitmisravi õde-nõustaja ambulatoorne konsultatsioon;
  - 15) Toitmisravi ööpäevane info- ja tugitelefoni;
  - 16) Tsentraalveeni käsitluse õpetus patsiendile;
  - 17) Patsiendi parenteraalse toitmise treening;
- Lisaks järgnevad tarvikud:
- 18) Lahuste kokku segamiseks ja tsentraalveeni loputamiseks vajalikud tarvikud:  
Tõmbekapp, 3-5 20ml süstalt;
  - 19) Tsentraalveeni kateetri loputuseks tarvilik füsioloogiline lahus, ööpäevas ca 50ml;
  - 20) Perfuusor (Parenteraalse toitmisravi manustamine peab toimuma kontrollitud kiirusel ja mahus, mistõttu on lahuse manustamiseks vajalik perfuusor. Perfuusoreid on mobiilseid ja

---

<sup>1</sup> Staun M et al (2009). ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Home Parenteral Nutrition (HPN) in adult patients. *Clinical Nutrition* 28, 467–479.

<sup>2</sup> Aeberhard C et al (2015). Management of Home Parenteral Nutrition: A Prospective Multicenter Observational Study. *Ann Nutr Metab* 67, 210-217.

statsionaarseid, kusjuures mobiilne perfuusor võimaldaks ka osade patsientide naasmist tööturule.);

- 21) Infusioonisüsteem (kasutatavad 24h ja vajavad igapäevast vahetamist, blokeerumise või saastumise korral sagedamat vahetamist. Tsentraalveeni kateetri mitte kasutamisel peab kateetri katma ühekordse korgiga);
- 22) Tsentraalveeni kateetri hooldustarvikud: steriilsed plaastrid, desinfitseerivad vahendid, ühendamiseks tarvilikud tarvikud, steriilne lina, steriilsed kindad, steriilsed tutikud, desinfitseeriv lahus, taurolidiin ehk kateeterlukk.

Haigekassa hinnangul on teenuse puhul oluline eristada kahte erineva vältusega tegevust, millest esimene hõlmab koduseks parenteraalseks toitmiseks ettevalmistust ning teine ühe ööpäeva ulatuses parenteraalset toitmist. Esimene tegevus toimub perioodil, mil patsient viibib statsionaarsel ravil, ning sisaldab järgnevaid alamtegevusi:

- 1) toitmisravi spetsialiseerumise ja koduse toitmisravi spetsialiseerumise läbinud eriarsti konsultatsioon : toitumuse hindamine valideeritud meetodil (antropomeetria, DEXA, BIA või CT);
- 2) toitmisravi õde-nõustaja konsultatsioon;
- 3) multidistsiplinaarne konsiilium;
- 4) tsentraalveenikateetri paigaldamine;
- 5) toitelahuse retsepti koostamine;
- 6) kliinilise proviisori konsultatsioon;
- 7) tsentraalveeni käsitluse õpetus patsiendile;
- 8) patsiendi parenteraalse toitmise treening.

Haigekassa hinnangul on ülaltoodud tegevused kaetud teiste tervishoiuteenuste loetelus sisalduvate teenustega. Tsentraalveenikateetri paigaldamiseks sisaldub tervishoiuteenuste loetelus teenus, operatsioon permanentse kateetri asetamiseks (kood 1P2131). Ambulatoorseid vastuvõtte on võimalik samuti kodeerida vastavalt vajadusele, kasutades tervishoiuteenuste loetelus olemasolevaid vastuvõttude koode. Ülejäänud toodud tegevused sisalduvad voodipäeva hinnas, vastavalt Eesti Haigekassa tervishoiuteenuste loetelu § 12 lõikes 2 toodule:

- 1) vestlus haigega, anamneesi kogumine ja talletamine ning patsiendile tervishoiuteenuse osutamisega seotud andmete töötlemine tervise infosüsteemis;
- 2) haige läbivaatus, diagnostika, raviplaani koostamine, kliinilise diagnoosi püstitamine, ravi määramine;
- 3) soovitusel tervise säilitamiseks ja parandamiseks;
- 4) soovitusel töö- ja elukorralduse kohta;
- 5) haige hooldus, õendusabi, toilitamine;
- 6) lihtsamate raviprotseduuride tegemine, sh süstimine, sidumine, v.a plastikakirurgilise haige (sh põletushaige) sidumine (kood 7140);
- 7) ravimid, v.a 7. peatükis sätestatud ravimid;
- 8) koodidega 66101 (voodipäeva piirhinda on arvestatud üks tehtud uuring ööpäevas), 66100, 66102, 66103, 66104, 66106, 66107, 66112, 66200, 66201, 66202, 66207 ja 66117 tähistatud laboriuuringud;

9) eriarstide, õdede ja ämmaemandate konsultatsioonid.

Sellest tulenevalt on haigekassa hinnangul täiendavalt kompenseeritav taotluses toodud teine tegevus ehk ööpäevane kodune parenteraalne toitmine, milleks vajaminevad ressursid on taotluses toodu ning tervishoiuteenuste loetelus olemasoleva teenuse parenteraalne toitmine väljaspool intensiivravi (kood 7754) põhjal järgmised:

Haigekassa hinnangul peaks teenuse hind koosnema järgnevatest komponentidest:

Ressurss	Resursi nimi	Kogus	Hind (€)	Maksumus (€)
SDM011037	Parenteraalse toitmise pump	1	2,192	2,192
RAViM015023	Hepariin	1	5	5
RAViM015024	Parenteraalne toit (1000 ml)	2	45,34	90,68
YKM01KO29	Parenteraalse toitmise komplekt	0,8	4,1	3,28
<b>Kokku</b>				<b>101,15</b>

Parenteraalse toitmise kestus sõltub põhidiagnoosist ning võib ulatuda kuni aastakümneteni.

## 2. Kulude võrdlemine alternatiivsete teenuste kuludega

### 2.1. teenuse kulude võrdlus alternatiivse teenusega

Eestis on hetkel alternatiiviks parenteraalse toitmise teostamine haiglas. Tervishoiuteenuste loetelusse kuulub teenus parenteraalne toitmine väljaspool intensiivravi (aminohapete lahus või rasvemulsioon (1 ööpäev)) (kood 7754, maksumusega 69,14 eurot), millele lisandub voodipäeva maksumus, kuna patsient viibib statsionaarsel ravil. Seni on intensiivraviosakonnast väljaspool parenteraalset toitmist kodeeritud enim koos järelravi voodipäevaga (kood 2047, maksumusega 62,47 eurot).

### 2.2. patsiendi poolt tehtavad kulutused

Juhul kui ravim lisada tervishoiuteenuste loetellu, siis patsiendil ravi saamiseks kulutused puuduvad.

### 2.3. tulemuste hindamine ja võrdlemine alternatiivsete teenuste tulemustega

Eestis on hetkel alternatiiviks statsionaarne haiglaravi, kuna seda ei peeta alternatiiviks mujal maailmas, siis võrdlusuuringuid sellega teostatud pole. Rahvusvaheliselt kasutatavad alternatiivid on peensoole transplantatsioon, peensoole pikendamine ja teduglutiid, mis pole Eestis kättesaadavad. Peensoole transplantatsiooni teostavad lähimad riigid on Soome (lastele) ja Rootsi (täiskasvanutele ja lastele). Peensoole pikendamist teostatakse teatud üksikutel juhtudel lastele ja seda teevad mitmed keskused Euroopas, mh Ühendkuningriigis ja Soomes. Teduglutiid e glükagooni sarnase peptiidi II analoog on peensoole limaskestast troofikat ja adaptatsiooni soodustav ravim, mis on disainitud lühikese soole sündroomiga patsientidele peensoole kiiremaks adaptatsiooniks, kõrge hinna tõttu on see senini kasutuses olnud vaid teadusuuringutes.

Enamasti on teostatud ülevaate uuringuid pikaajalise parenteraalse toitmise kestuse, näidustuste, tüsistuste riski ja mõju kohta elukvaliteedile.

#### 2.4. kulutõhususe uuringud taotletava teenuse kohta

Pahaloomulistest kasvajatest tingitud mitte opereeritava soole obstruktsiooniga patsientide koduse parenteraalse toitmise kohta on läbi viidud meta-analüüs<sup>3</sup>. Nimetatud näidustus on üks sagedasemaid pikaajalise parenteraalse toitmise põhjuseid. Uuring analüüsis kodust parenteraalset toitmist saavate patsientide elulemust, elukvaliteeti jaulutõhusust. Keskmise elulemus oli kodust parenteraalset toitmist saavatel patsientidel keskmiselt 116 päeva, eeldati, et kontrollgrupis on see 14 päeva. Kodust parenteraalset toitmist saavate ja mitte saavate patsientide võidetud kvaliteetsete eluaastate (QALY) väärtused olid vastavalt 0,1353 ja 0,0192. Ühendkuningriigi tingimustest lähtuvalt on koduse parenteraalse toitmiseega kaasnev lisakulu £22 197 ning sellest lähtuvalt lisakulutõhususe määr ICER<sub>QALY</sub> £176 587.

### 3. **Teenuse lühi- ja pikaajaline mõju ravikindlustuse kulude eelarvele, sealhulgas tuuakse eraldi välja mõju tervishoiuteenuste, ravimite ja töövõimetushüvitiste eelarvele;**

Taotleja pole põhjendanud, millel põhineb esitatud patsientide arvu ja ravi kestuse prognoos.

**Tabel 1.** Taotleja prognoosist lähtuv teenust kasutavate patsientide hulk, teenuse maht ning kulu.

	<b>aasta t*</b> <b>2017</b>	<b>aasta t+1</b> <b>2018</b>	<b>aasta t +2</b> <b>2019</b>	<b>aasta t +3</b> <b>2020</b>
<b>Patsiente</b>	16	25	29	38
<b>Maht (ööpäevad)</b>	3468	6813	7665	9368
<b>Kulu, €</b>	350 788	689 135	775 315	947 573
<b>Kokkuhoid, €</b>	105 635	207 524	233 476	285 349

\*t- taotluse menetlemisele järgnev aasta

2017. aastal tekib koduse parenteraalse toitmise teenuse lisandumisest kokkuhoid €105 635. Koduse parenteraalse toitmise puhul tekib aga ka täiendav vajadus ambulatoorsete vastuvõttude järgi. Tabelis 2 on toodud mõju ravikindlustuse eelarvele, arvestades taotluses toodud hinnangut täiendavate vastuvõttude vajadusele.

**Tabel 2.** Taotleja prognoosist lähtuv teenust kasutavate patsientide hulk, teenuse maht ning kulu arvestades täiendavatest vastuvõttudest tekkivat kulu.

	<b>aasta t*</b> <b>2017</b>	<b>aasta t+1</b> <b>2018</b>	<b>aasta t +2</b> <b>2019</b>	<b>aasta t +3</b> <b>2020</b>
<b>Patsiente</b>	16	25	29	38
<b>Maht (ööpäevad)</b>	3468	6813	7665	9368
<b>Kulu, €</b>	353 078	693 634	780 376	953 759
<b>Kokkuhoid, €</b>	103 345	203 025	228 415	279 163

<sup>3</sup> Naghibi M et al (2015). A systematic review with meta-analysis of survival, quality of life and cost-effectiveness of home parenteral nutrition in patients with inoperable malignant bowel obstruction. Clinical Nutrition 34, 825e837.

**4. Teenuse mõju teenust osutavatele erialadele planeeritavatele rahalistele mahtudele ja seos teiste erialadega;**

Teenust hakkaks osutama regionaal- ja keskhaiglad.

**5. Teenuse väär- ja liigkasutamise majanduslikud mõjud**

Teenuse väärkasutamiseks võib lugeda teenuse kasutamise piirangutest mitte kinnipidamist.

**6. Teenuse optimaalse kasutamise tagamise võimalikkus läbi kohaldamise tingimuste.**

Koduse parenteraalse toitmise teenusele peaksid kehtima järgnevad piirangud:

Teenus on näidustatud järgnevate diagnooside korral, juhul kui põhihaiguse prognoos on pikem kui kolm kuud ning enteraalne toitmine pole teostatav või seda ei saa teostada patsiendi vajadustele vastavas mahus:

K90.1-K90.9 Soole malabsorptsioon e väärimeendumine;

K91.2 Operatsioonijärgne malabsorptsioon;

K91.8 Operatsioonijärgne lühikese soole sündroom;

K31.6 Mao-soole uurised;

K63.2 Suuremahulised enterokutaansed peensoole uurised;

K56.0 Halvatussoolesulgus e paralüütiileus;

K59.8 Muud soole talitlushäired sh pseudoobstruktsioonisündroom;

Q38-Q45 Seedeelundite muud kaasasündinud väärarendid;

E70-E90 Ainevahetushäired, millega kaasneb kahheksia R64 või väärtoitumus E40-E46;

Operatiivraviga mitte lahendatavad:

K56.5 Soole liited koos ummistusega;

K56.6 Muud soole ummistused (stenoos, striktuur või oklusioon).

**7. Kokkuvõte**

	Vastus	Selgitused
<b>Teenuse nimetus</b>	Kodune parenteraalne toitmine	
<b>Ettepaneku esitaja</b>	Eesti Kliinilise Toitmise Selts	
<b>Teenuse alternatiivid</b>	Parenteraalne toitmine statsionaaris	
<b>Kulutõhusus</b>	Ühendkuningriigi tingimustes läbi viidud meta-analüüsi hinnangul kaasneb koduse parenteraalse toitmisega lisakulu £22 197 ning sellest lähtuvalt on lisakulutõhususe määr ICER <sub>QALY</sub> £176 587. Arvestades, et koduse parenteraalse toitmise teenus on soodsam alternatiivist (parenteraalne toitmine statsionaaris) võib seda Eesti oludes kulutõhusaks lugeda.	
<b>Omaosalus</b>	Juhul kui ravim lisada tervishoiuteenuste loetellu, siis patsiendil ravi saamiseks kulutused puuduvad.	
<b>Vajadus</b>	Teenust vajavaid patsiente on esimesel aastal 16.	
<b>Teenuse piirhind</b>	101,15 eurot	
<b>Kohaldamise tingimused</b>	Teenus on näidustatud järgnevate diagnooside korral, juhul kui põhihaiguse prognoos on pikem kui kolm kuud ning enteraalne toitmine pole teostatav või seda ei saa teostada patsiendi vajadustele vastavas mahus: K90.1-K90.9; K91.2; K91.8; K31.6; K63.2; K56.0; K59.8; Q38-Q45; E70-E90 (kaasneb R64 või E40-E46); Operatiivraviga mitte lahendatavad: K56.5 ja K56.6.	
<b>Muudatusest tulenev lisakulu ravikindlustuse eelarvele aastas kokku</b>	Teenuse lisamisel tervishoiuteenuste loetellu kaasneks 2017. aasta prognoositava mahu puhul kokkuhoid 103 345 eurot.	
<b>Lühikokkuvõtte hinnatava teenuse kohta</b>	Kodune parenteraalne toitmine on vajalik patsientidele, kellel enteraalne toitmine pole teostatav või seda ei saa teostada patsiendi vajadustele vastavas mahus. See parandab patsientide füüsilist ja vaimset võimekust ning ühtlasi elukvaliteeti. Alternatiiviks Eestis on parenteraalse toitmise läbi viimine statsionaaris.	