

## KÜSIMUS

Kas kasutada kõigil ägedate ja krooniliste haigustega täiskasvanutel ambulatoorses ravis sõelumise instrumenti MUST või KMI määramist või õlavarre ümbermõõdu mõõtmist või sääre ümbermõõdu mõõtmist haiguspuhuse alatoitumusriski sõelumine ?

SIHTRÜHM:	haiguspuhuse alatoitumusriski sõelumine
SEKKUMINE:	kõigil ägedate ja krooniliste haigustega täiskasvanutel ambulatoorses ravis sõelumise instrumenti MUST
VÕRDLUS:	KMI määramist või õlavarre ümbermõõdu mõõtmist või sääre ümbermõõdu mõõtmist
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	MUST vs KMI + kaalukaotus 1/3/6 kuu jooksul tundlikkus; MUST vs KMI + kaalukaotus 1/3/6 kuu jooksul spetsiifilisus; MUST vs KMI + kaalukaotus 1/3/6 kuu jooksul positiivne ja negatiivne ennustusväärtus; MUST vs KMI + tahtmatu kaalukaotus tundlikkus ja spetsiifilisus; MUST vs KMI + tahtmatu kaalukaotus positiivne ja negatiivne ennustusväärtus; MUST vs PG-SGA tundlikkus ja spetsiifilisus; MUST vs PG-SGA positiivne ennustusväärtus ja negatiivne ennustusväärtus; KMI vs PG-SGA tundlikkus ja spetsiifilisus; KMI vs PG-SGA positiivne ennustusväärtus ja negatiivne ennustusväärtus; MUST vs ESPEN kriteeriumid tundlikkus ja spetsiifilisus; MUST vs ESPEN kriteeriumid positiivne ennustusväärtus ja negatiivne ennustusväärtus; sääre ümbermõõt vs ESPEN kriteeriumid tundlikkus ja spetsiifilisus; sääre ümbermõõt vs ESPEN kriteeriumid positiivne ennustusväärtus ja negatiivne ennustusväärtus;
KONTEKST:	
VAATENURK:	
TAUST:	
HUVIDE KONFLIKT:	

## HINNANG

### Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
-----------	---------------------------	-------------------------

<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input checked="" type="radio"/> jah <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	<p>Alatoitumus on tõsine probleem, millel on negatiivne mõju nii patsientide elukvaliteedile, suremusele, ravi efektiivsusele ning haiglas veedetud ajale. Siiski on tegemist raskesti äratuntava, aladiagnoositud ja vähe ravitud probleemiga. Alatoitumuse hindamiseks ja sõelumiseks on erinevaid viise, kuid välja ei ole kujunenud niioeldatav kuldstandardit. (1)</p> <p>NICE ravijuhend täiskasvanute toitmisravi kohta on andnud kuus soovitus alatoitumuse sõelumise kohta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Alatoitumuse ja alatoitumusriski sõelumine tuleb teostada tervishoiutöötaja poolt, kellel on vastav väljaõpe.</li> <li>2) Kõik patsiendid, kes tulevad haiglaravile ning kõik ambulatoorsed patsiendid esmasel visiidil tervishoiutöötaja juurde, tuleb sõeluda. Sõelumist tuleks korrata statsionaarsetel patsientidel kord nädalas ning ambulatoorsetel patsientidel alatoitumuse kliinilise kahtluse korral.</li> <li>3) Haiglate osakonnad, kus on madala alatoitumusriskiga patsiendid võivad nende patsiendigruppide sõelumist mitte teha. Sõelumise tegematajätmine peab olema kooskõlas kohalike kliiniliste oludega ning vajadusel tuleb kaasata toitumisspetsialist.</li> <li>4) Hooldekodudes olevaid patsiente tuleb sõeluda hoolusasutusse saabumisel ning korrata alatoitumuse kliinilise kahtluse korral.</li> <li>5) Sõelumine peaks toimuma perearsti esmasel vastuvõtul või alatoitumuse kliinilise kahtluse korral. Sõelumist tuleks vajadusel teostada teistel juhtudel (nt patsiendi vaktsineerima või tervisekontrolli tulles).</li> <li>6) Sõelumise korral peaks hindama kehamassiindeksit (KMI) ning tahtmatu kaalukaotuse protsenti. Lisaks tuleks hinnata, mis aja jooksul toitainete tarbimise tahtmatu vähenemine on aset leidnud ja/või tõenäosus toitainete tarbimise häirumiseks tulevikus. Selleks võib kasutada näiteks MUST sõelumise instrumenti. (2)</li> </ol> <p>NICE juhendis antud soovitused põhinevad ravijuhendi tööühma liikmete kliinilistel teadmistel ja kogemustel ning kokkuleppel, kuna tõendusmaterjal antud teema kohta oli väga heterogeenne ja seega polnud võimalik teostada andmete analüüsi.</p>	
<p><b>Soovitud mõju</b>  Kui suur on eeldatav soovitud mõju?</p>		
<p><b>JUDGEMENT</b></p>	<p><b>TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL</b></p>	<p><b>TÄIENDAVALD KAALUTLUSED</b></p>

<input type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Väike <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> Suur <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	<p>Tõendusmaterjal põhineb neljal jälgimisuuringul. Otsinguga ei leitud allikaid, kus oleks välja toodud tulemusnäitajad diagnostiline viivitus ja toitmisravi alustamise vajadus. Ainult 1 kaasatud uuring oli ambulatoorsete patsientide söelumise kohta.</p> <p><b>Tundlikkus ja spetsiifilisus</b>  (3) Taastusravil viibivate patsientide uuringus toitumuse staatus oli määratud KMI ja tahtmatu kaalulanguse protsendi järgi. 27% alatoitunud patsientidest olid ülekaalulised ja 19% olid rasvunud. <b>MUST</b> näitas suurepäraselt <b>spetsiifilisust (97%)</b> keskmise ja raske alatoitumuse tuvastamisel (95%CI 95-98)) ja <b>tundlikkust 100%</b> (95%CI 99-100) täiskasvanute vanuserühmas.  (4) ambulatoorsetel olevate patsientide uuringus MUST oli valideeritud KMI ja tahtmatu kaalulanguse protsendi järgi. <b>MUST</b> näitas <b>tundlikkust 93-99%</b> ja <b>spetsiifilisust 94%</b> alla 65-aastaste patsientide rühmas.  (5) uuringus MUST ja KMI oli võrreldud PG-SGA-ga keemiaravi saavatel patsientidel. <b>MUST tundlikkus oli 86,7%, spetsiifilisus 94,5%. KMI tundlikkus oli 28,9%, spetsiifilisus 96,4%.</b>  Uuringus, kus MUST ja säre ümbermõõt olid võrreldud ESPEN diagnoosikriteeriumitega pea-, kaela- ja seedetrakti vähiga patsientidel, <b>MUST tundlikkus oli 100%, spetsiifilisus 69,39%. Sääre ümbermõõdu tundlikkus oli 66,1%, spetsiifilisus 91,16%.</b> (6)</p> <p><b>Positiivne ja negatiivne ennustusväärtus</b>  <b>MUST positiivne ja negatiivne ennustusväärtus</b> olid kõrged taastusravi patsientide uuringus: vastavalt <b>96%</b> (95%CI 96-98), ja <b>100%</b> (95%CI 99-100) (3). Madalamad tulemused olid ambulatoorsete patsientide uuringus: <b>PPV 43%</b> ja <b>68%</b> ja <b>NPV 100%</b> alla 65-aastaste patsientide rühma jaoks sõltuvalt alatoitumuse raskusest. (4).  (5) uuringus MUST näitas KMI-st kõrgemaid PPV ja NPV näitajaid, kus võrdlus oli PG-SGA-ga onkoloogilistel patsientidel: <b>MUST positiivne ennustusväärtus 92,9%, negatiivne ennustusväärtus 89,7%. KMI positiivne ennustusväärtus 86,7%, negatiivne ennustusväärtus 62,4%.</b>  MUST ja sääre ümbermõõdu võrdlevas uuringus pea-, kaela- ja seedetrakti vähiga patsientidel <b>MUST positiivne ennustusväärtus 56,7%, negatiivne ennustusväärtus 100%. Sääre ümbermõõdu positiivne ennustusväärtus 75%, negatiivne ennustusväärtus 87,01%.</b> (6)</p> <p>Uuringuid, mis võrdleks MUST õlavarre ümbermõõdu mõõtmisega ei ole leitud.</p>	
---	--	--

**Soovimatu mõju**  
Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Suur <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> Väike <input checked="" type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Soovimatu mõju ei ole tõendusmaterjalis välja toodud.	

**Tõendatuse kindlus**  
Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
-----------	---------------------------	------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="radio"/> Väga madal</li> <li><input type="radio"/> madal</li> <li><input type="radio"/> keskmine</li> <li><input type="radio"/> väga</li> <li><input type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad</li> </ul>	<p>Kokkuvõttes uuringute tõendatuse aste oli väga madal. Tõendus baseerub üksikuuringutel ning kõik need olid jälgimisuuringud. Valimi suurus oli 100 kuni 2288. On leitud ainult üks uuring, mis oli tehtud ainult ambulatoorsetel patsientidel.</p>	
--	---	--

### Väärtushinnangud

Kas see, kuivõrd inimesed (inimeste erinevad alarühmad) peamisi tulemusi väärtustavad, varieerub või kui ebakindlad me nende hinnangutes oleme?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus</li> <li><input type="radio"/> võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus</li> <li><input checked="" type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub</li> <li><input type="radio"/> oluline ebakindlus või varieeruvus puudub</li> </ul>	<p>Eraldi süstemaatilist otsingut uuringute leidmiseks, mis käsitlevad kuivõrd inimesed peamiseid tulemeid väärtustavad, ei tehtud.</p>	

### Mõjude tasakaal

Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahetõrje viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> soosib võrdlust</li> <li><input type="radio"/> pigem soosib võrdlust</li> <li><input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust</li> <li><input type="radio"/> pigem soosib sekkumist</li> <li><input type="radio"/> soosib sekkumist</li> <li><input type="radio"/> Varieerub</li> <li><input type="radio"/> Ei oska öelda</li> </ul>	<p>MUST tundlikkus ja spetsiifilisus kõrgem, kui KMI-l. (3)(5).MUST spetsiifilisus ja positiivne ennustusväärtus ühes onkoloogiliste patsientide uuringus oli madalam, kui sääre ümbermõõdul.(6)</p>	

### Vajaminevad ressursid

Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVID KAALUTLUSED

<input type="radio"/> suur kulu <input type="radio"/> keskmine kulu <input type="radio"/> mitteamvestatav kulu ja sääst <input type="radio"/> keskmine sääst <input type="radio"/> suur sääst <input type="radio"/> Varieerub <input checked="" type="radio"/> Ei oska öelda	Info MUST kasutamiseks vajaminevate ressursside kohta ei ole eraldi otsitud.	Hetkel puudub valideeritud tõlkega MUST sõeltest Eestis.
--	--	--

### Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus

Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatusse aste?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Väga madal <input type="radio"/> madal <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> väga <input checked="" type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	Vastavaid artikleid ei ole otsitud.	

### Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
<input type="radio"/> soosib võrdlust <input type="radio"/> pigem soosib võrdlust <input type="radio"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust <input checked="" type="radio"/> pigem soosib sekkumist <input type="radio"/> soosib sekkumist <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	Kaasatud allikates kulutõhusus ei ole käsitletud.	Pikemas perspektiivis soosib sekkumistegevust

### Võrdsed võimalused

Kuivõrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
-----------	---------------------------	-------------------------

<input type="radio"/> vähendab võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt vähendab võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust <input checked="" type="radio"/> tõenäoliselt suurendab võrdsust <input type="radio"/> suurendab võrdsust <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Vastavaid artikleid ei ole otsitud.	
--	-------------------------------------	--

### Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input type="radio"/> Pigem jah <input checked="" type="radio"/> jah <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Vastavaid artikleid ei ole otsitud.	MUST täitmiseks kulub alla 10min aega. Võib olla täidetatav ka patsiendi poolt. Koduõendusteenuse osutajal või hooldekodu personalil võib olla raske patsiendi KMI määrata, eriti kui tegemist on väheliikuva/lamaja patsiendiga.

### Teostatavus

Kas sekkumine on teostatav?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
<input type="radio"/> Ei <input type="radio"/> Pigem ei <input checked="" type="radio"/> Pigem jah <input type="radio"/> jah <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Vastavaid artikleid ei ole otsitud.	Läbiviimiseks peab olema personali ettevalmistus ja instrueerimine, peavad olema juhised edasiste tegevuste kohta. Teostatav, kui on olemas valideeritud tõlge ja on võimalik kasutada elektroonselt.

## OTSUSTE KOKKUVÕTE

PROBLEEM	JUDGEMENT						
	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVITUD MÕJU	Tühine	Väike	keskmine	Suur		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVIMATU MÕJU	Suur	keskmine	Väike	Tühine		Varieerub	Ei oska öelda
TÕENDATUSE KINDLUS	<b>Väga madal</b>	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
VÄÄRTUSHINNANGUD	oluline ebakindlus või varieeruvus	võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	<b>oluline ebakindlus või tõenäoliselt puudub</b>	oluline ebakindlus või varieeruvus puudub			

<b>MÕJUDE TASAKAAL</b>	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	Ei oska öelda
<b>VAJAMINEVAD RESSURSID</b>	suur kulu	keskmine kulu	mittearvestatav kulu ja sääst	keskmine sääst	suur sääst	Varieerub	<b>Ei oska öelda</b>
<b>VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS</b>	Väga madal	madal	keskmine	väga			<b>kaasatud uuringud puuduvad</b>
<b>KULUTÕHUSUS</b>	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	<b>pigem soosib sekkumist</b>	soosib sekkumist	Varieerub	kaasatud uuringud puuduvad
<b>VÕRDSED VÕIMALUSED</b>	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	<b>tõenäoliselt suurendab võrdsust</b>	suurendab võrdsust	Varieerub	Ei oska öelda
<b>VASTUVÕETAVUS</b>	Ei	Pigem ei	Pigem jah	<b>jah</b>		Varieerub	Ei oska öelda
<b>TEOSTATAVUS</b>	Ei	Pigem ei	<b>Pigem jah</b>	jah		Varieerub	Ei oska öelda

## SOOVITUSE LIIK

Tugev soovitus mitte teha <input type="radio"/>	Nõrk soovitus sekkumise vastu <input type="radio"/>	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt <input type="radio"/>	<b>Nõrk soovitus sekkumise poolt</b> <input checked="" type="radio"/>	Tugev soovitus teha <input type="radio"/>
--	--	---	--	--

## JÄRELDUSED

### Soovitus

6. Ambulatoorsel ravil ägeda või kroonilise haigusega täiskasvanul kasutage võimalusel haiguspuhuse alatoitumusriski hindamiseks MUST sõeltesti (vt lisa 11).

*Nõrk positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste*

[RAKENDUSPIIRANG]

1. Haiguspuhuse alatoitumusriski hindamise sageduse ja edasise käsitlemise määratlemiseks järgige sobiva sõelhindamise mõõdiku juhiseid. Hospitaliseerimisel ja haiglaravi kestel hinnake patsiendi haiguspuhust alatoitumusriski vähemalt korra nädalas.

*Praktiline soovitus*

### Põhjendus

### Kaalutlused alamrühmade osas

### Rakenduskaalutlused

### Jälgimine ja hindamine

### Edasiste/täpsustavate uuringute vajadus



## VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Serón-Arbeloa C, Labarta-Monzón, L, Puzo-Foncillas J, et al. Malnutrition Screening and Assessment. *Nutrients*; 2022.
2. Excellence, National, Institute, for, Health, and, Care. Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition Clinical guideline [CG32]. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg32>; 2006.
3. Hertroijs, Dorijn, Wijnen, Coby, Leistra, Eva, Visser, Marjolein, Van Der Heijden, Ellen, Kruizenga, Hinke. Rehabilitation patients: Undernourished and obese?. *Journal of Rehabilitation Medicine*; 2012.
4. Leistra, E., Langius, J. A.E., Evers, A. M., Van Bokhorst-De Van Der Schueren, M. A.E., Visser, M., De Vet, H. C.W., Kruizenga, H. M.. Validity of nutritional screening with MUST and SNAQ in hospital outpatients. *European Journal of Clinical Nutrition*; 2013.
5. Hettiarachchi, Jeewanadee, Madubhashini, Prabodha, Miller, Michelle. Agreement between the Malnutrition Universal Screening Tool and the Patient-Generated Subjective Global Assessment for Cancer Outpatients Receiving Chemotherapy: A Cross-Sectional Study. *Nutrition and Cancer*; 2018.
6. Srinivasaraghavan, Nivedhyaa, Venketeswaran, Meenakshi V., Balakrishnan, Kalpana, Ramasamy, Thendral, Ramakrishnan, Aishwarya, Agarwal, Ajit, Krishnamurthy, Arvind. Comparison of nutrition screening tools and calf circumference in estimating the preoperative prevalence of malnutrition among patients with aerodigestive tract cancers—a prospective observational cohort study. *Supportive Care in Cancer*; 2022.