

QUESTION

Should süsteemset antibiootikumravi vs. mitte be used for kõigil lamatishaavanditega patsientidel, kellel esinevad lamatishaavandi infektsioonitunnused?

SIHTRÜHM:	kõigil lamatishaavanditega patsientidel, kellel esinevad lamatishaavandi infektsioonitunnused
SEKKUMINE:	süsteemset antibiootikumravi
VÕRDLUS:	mitte
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	Lamatishaavandi paranemine; Lamatishaavandi taastekke risk; Lamatishaavandi taastekke risk, AB ravi <6 näd vs > 6 näd;
KONTEKST:	
VAATENURK:	
TAUST:	
HUVIDE KONFLIKT:	

ASSESSMENT

Probleem
Kas probleem on prioriteetne?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<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>Eesti ravijuhendi eelmises versioonis:</p> <ul style="list-style-type: none">- puudusid süstemaatilised ülevaated ja randomiseeritud kontrolluuringud infektsiooni kahtlusel haavakülvi tegemise või mittetegemise vajaduse kohta.- Tõrühm arutelude põhjal võib öelda, et lamatise infektsioon pikendab lamatise paranemist, seetõttu on infektsioonitunnuste hindamine, õigeaegne avastamine ja ravi olulised tegevused. Eelkõige tuleb lamatise infektsiooni hinnata kliiniliste sümptomite alusel. <p>Tõrühma küsimuseks oli, kas suukaudne või intravenoosne antibiootikumide manustamine lamatishaavandiga patsientidel, kellel esinevad lamatishaavandi infektsioonitunnused, aitab lamatishaavandi paranemisele kaasa? Milliste analüüsides (CRP, hemogramm, bakteriaalne külv) või missuguse kliinilise leiu alusel otsustada süsteen antibiootikumravi vajaduse üle lamatishaavandiga patsiendil?</p> <p>Lamatishaavandite ravijuhendite soovitusel on toodud viies juhendis, kus antibiootikumravi kasutamise kohta on olnud soovitusel on järgmised:</p> <p>1) Ravijuhend: HSE National Wound Management Guidelines 2018</p> <ul style="list-style-type: none">- uuringud ja soovitusel käisid enamasti diabeetiliste infektsioonide antibiootikumravi näidustuste kohta. <p>2) Ravijuhend: 2018 surveillance of pressure ulcers: prevention and management (NICE guideline CG179, 2014)</p> <ul style="list-style-type: none">- süsteemset antibiootikumravi tuleb alustada, kui on kliiniliselt kahtlus süsteemsele infektsioonile - sepsisele, levvale tselluliidile, osteomüeliidile.- antibiootikumi valik sõltub haigla antibiootikumravi juhistest.- mitte kasutada süsteemset antibiootikumravi spetsiifiliselt lamatishaavandi ravimiseks.- mitte kasutada süsteemset antibiootikumravi täiskasvanutel vastavalt positiivsele haavakülville, kui süsteemse infektsiooni kliinilised tunnused puuduvad. <p>3) Ravijuhend: Prevention and Treatment of Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline, The International Guideline, 2019</p> <ul style="list-style-type: none">- süsteemseid antibiootikume kasutada lamatishaavandite korral vaid siis, kui esinevad infektsiooni kliinilised tunnused.- kaaluda süsteemset AB-ravi, kui esinevad tselluliit, positiivne verekülv, fastsiit, osteomüeliit, SIRS, sepsis (põhines ekspertarvamusel).- lokaalsed abstsessid tuleb avada ja dreneerida (põhines ekspertarvamusel).- antibiootikum valida vastavalt kohalikele juhistele (põhines ekspertarvamusel) <p>4) Ravijuhend: Assessment and management of pressure injuries for the interprofessional team, 3rd edition (2016) Registered Nurses' Association of Ontario (RNAO)</p> <ul style="list-style-type: none">- süsteemset AB-ravi kasutada sügavamate lamatishaavandite korral, sest esineb oht sepsise, baktereemia, tselluliidi ja osteomüeliidi tekkeks.- vajalik on haavakülvi ning antiobiogrammi määramine, et tagada efektiivne AB-ravi.- kui luu on paljastatud ning kahtlus osteomüeliidile, siis tuleks teha MRT (kuldstandard, kui saadaval), röntgen, vereanalüüs (seerum, ESR, CRV), biopsia, kliiniline hindamine. <p>5) Ravijuhend: Fujiwara H, Isogai Z, Irisawa R, et al. Wound, pressure ulcer and burn guidelines - 2: Guidelines for the diagnosis and treatment of pressure ulcers, second edition.</p> <ul style="list-style-type: none">- kui kliinilise läbivaatuse alusel on kahtlus tselluliidile või osteomüeliidile, nekrotiseerivale fastsiidile, bakteremia, sepsisele, siis tuleb kaaluda süsteemset AB-ravi.- kui esinevad vaid lokaalsed infektsioonitunnused, siis süsteemset AB-ravi mitte rakendada.- kaaluda võib empiirilist AB-ravi vastavalt kohalikele reeglitele. Soovituslik on haavakülvi ning antiobiogramm. <p>Lamatishaavandiga kaasnev infektsioon on sageli polümükrroobne, seetõttu ravi peab olema suunatud nii aeroobide (gram-positiivsete, gram-negatiivsete) kui ka anaeroobide vastu. Kudede keha perfusiooni tõttu lamatishaavandi piirkonnas võiks eelistada intravenooset ravimi manustamist süsteemse infektsiooni tunnustega patsie</p>

Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
-----------	-------------------

<input type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Väike <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> Suur <input checked="" type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	<p>Ei leitud ühtegi metaanalüüsi ega täpselt kliinilisele küsimusele vastavaid randomiseeritud kontrolluuringuid, mis käsitleks süsteemsete antibiootikumide kasutust lamatishaavanditega patsientidel.</p> <p>Leiti ülevaade kohort- ja juhtumiuuringutest IV astme sakraalpiirkonna lamatishaavandiga patsientidel:</p> <p>- Wong jt (2019) teostasid süstemaatilise otsingu IV astme sakraalpiirkonna lamatishaavandite ja kaasuva osteomüeliidi antibiootikumravi kohta. Kokku kaasati antud ülevaatesse 20 erinevate uuringut (kohortuuringud, juhtumipõhised uuringud). Kokkuvõttes ei leitud tõendeid IV astme sakraalpiirkonna lamatishaavandi ja kaasuva osteomüeliidi süsteemset antibiootikumravi toetavat statistilist olulisust ilma kirurgilise sekkumiseta (nekrektomia, vaakumravi, plastikakirurgia jms). Tehti aga järgmised järeldused:</p> <ol style="list-style-type: none"> Osteomüeliidi esinemisel ja süsteemse AB-ravi kaalumisel peaks olema paigas plaan haavandi katmiseks. Ägeda pehmekoeinfektsiooni (punetus, kuumav, eksudaat, mäda, turse jm tunnused) korral kaaluda lühiaegset AB-ravi ≤ 1 nädal). Pikki kuure tuleb vältida, sest puudub tõendus selle efektiivsuse kohta ning kahju võib tekkida kõrvaltoimetest, superinfektsioonist, antibakteriaalse resistentsuse tekkest. Kui võimalik on nekrektoomia ja haavandi katmine muskulokutaanse lapiga (plastikakirurgia), siis peaks kaaluma luubiopsiat, et AB-ravi juhtida, seni võib kaaluda empiirilist ravi. Empiiriline ravi peaks katma gram-negatiivseid ja anaeroobseid patogeene. AB-ravi kestus võib olla 2 nädalat pindmise osteomüeliidi korral või 4-6 nädalat medullaarse luu haaratuse korral. Uuringud ei näita efektiivsust raviga > 6 nädala.
--	---

Soovimatu mõju
 Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<input type="radio"/> Suur <input checked="" type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> Väike <input type="radio"/> Tühine <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	<p>Wong jt (2019) teostasid süstemaatilise otsingu IV astme sakraalpiirkonna lamatishaavandite ja kaasuva osteomüeliidi antibiootikumravi kohta. Kokku kaasati antud ülevaatesse 20 erinevate uuringut (kohortuuringud, juhtumipõhised uuringud). Kokkuvõttes ei leitud tõendeid IV astme sakraalpiirkonna lamatishaavandi ja kaasuva osteomüeliidi süsteemset antibiootikumravi toetavat statistilist olulisust ilma kirurgilise sekkumiseta (nekrektomia, vaakumravi, plastikakirurgia jms). Ülevaate kokkuvõttena toodi soovitus, mille alusel pikki kuure (>6 nädala) süsteemse AB-ga tuleb vältida, sest puudub tõendus selle efektiivsuse kohta ning kahju võib tekkida kõrvaltoimetest, superinfektsioonist, antibakteriaalse resistentsuse tekkest.</p>

Tõendatuse kindlus
 Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<input type="radio"/> Väga madal <input checked="" type="radio"/> madal <input type="radio"/> keskmine <input type="radio"/> väga <input type="radio"/> kaasatud uuringud puuduvad	<p>Ei leitud ühtegi metaanalüüsi ega ka olulisi randomiseeritud kontrolluuringuid, mis käsitleks süsteemsete antibiootikumide kasutust lamatishaavanditega patsientidel, seega on tõendatuse kindlus kokkuvõttes hetkel pigem madal.</p>

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

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
-----------	-------------------

<input type="checkbox"/> oluline ebakindlus või varieeruvus <input type="checkbox"/> võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus <input checked="" type="checkbox"/> oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub <input type="checkbox"/> oluline ebakindlus või varieeruvus puudub	Tõenäoliselt väartustataks e tulemusnäitajaid olulise ebakindluseta.
---	--

Mõjude tasakaal
Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahekord viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<input type="checkbox"/> soosib võrdlust <input type="checkbox"/> pigem soosib võrdlust <input type="checkbox"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust <input type="checkbox"/> pigem soosib sekkumist <input type="checkbox"/> soosib sekkumist <input checked="" type="checkbox"/> Varieerub <input type="checkbox"/> Ei oska öelda	Puuduvad randomiseeritud kontrolluurinud, mis käsitleks süsteemse antibiootikumide kasutust lamatishaavanditega patsientidel, seega ei saa olla ka kindel soovitud ja soovimatu mõju korrektes vahekorras. Seinised kohortuurinud, juhtumipõhised uuringud, ülevaate viitavad, et oluline on AB-ravi kestus. Wong jt (2019) töid üle kokkuvõttena soovitused, mille alusel pikki kuure (>6 nädala) süsteemse AB-ga tuleb vältida, sest puudub tõendus selle efektiivsuse kohta ning kahju võib tekkida kõrvaltoimetest. Süsteemse põletiku korral AB ravist võiks olla kasu.

Vajaminevad ressursid
Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<input type="checkbox"/> suur kulu <input type="checkbox"/> keskmine kulu <input type="checkbox"/> mitteamestatav kulu ja sääst <input type="checkbox"/> keskmine sääst <input type="checkbox"/> suur sääst <input checked="" type="checkbox"/> Varieerub <input type="checkbox"/> Ei oska öelda	kulud sõltuvad kasutatava antibiootikumi maksumusest, antibiootikumraviga seotud kõrvaltoimete maksumus võib pikendada hospitaliseerimise aega ja tõsta kulusid.

Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus
Milline on ressurssivajaduse (kulude) tõendatuse aste?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<input type="checkbox"/> Väga madal <input type="checkbox"/> madal <input type="checkbox"/> keskmine <input type="checkbox"/> väga <input checked="" type="checkbox"/> kaasatud uuringud puuduvad	Sõltub antibiootikumide maksumusest.

Kulutõhusus
Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<input type="checkbox"/> soosib võrdlust <input type="checkbox"/> pigem soosib võrdlust <input type="checkbox"/> ei soosi sekkumist ega võrdlust <input type="checkbox"/> pigem soosib sekkumist <input type="checkbox"/> soosib sekkumist <input type="checkbox"/> Varieerub <input checked="" type="checkbox"/> kaasatud uuringud puuduvad	Puuduvad spetsiifilised kulutõhususe uuringud antibiootikumide kasutamise kohta lamatishaavanditega patsientidel. Verhoef jt (2015) uuringu kohaselt on probleemiks antibiootikumiresistentsus, mis tõstab antibiootikumravi kulutusi. Antud ülevaates vaadeldi uuemate antibakteriaalsete ravimite kulutõhusust, mis vanema generatsiooni ravimitega võrreldes oli parem, sest ravi on infektsiooni ravimisel efektiivsem. Samas ei ole hetkel piisavalt tõend kuldse kohta saadud QALY kohta.

Võrdsed võimalused
Kulvõrd sekkumine mõjutab terisevõimaluste võrdsust?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<input type="radio"/> vähendab võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt vähendab võrdsust <input checked="" type="radio"/> tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust <input type="radio"/> tõenäoliselt suurendab võrdsust <input type="radio"/> suurendab võrdsust <input type="radio"/> Varieerub <input type="radio"/> Ei oska öelda	Ei ole alust arvata, et sekkumine mõjutaks tervisevõimaluste võrdsust. Antibiootikumid on Eestis üldiselt hästi kättesaadavad, eriti sagedasti kasutatavad antibiootikumid.

Vastuvõetavus
Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<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	Tuleb arvestada antibiootikumide kasutamise üldiste reeglitega, kaaluda kasu ja kahju vahekorda. Lamatishaavandite puhul ei ole selget tõendatust süsteemsete antibiootikumide kasutamise kohta lamatishaavandi raviks. Seejuures tuleb arvestada kasutatava antibiootikumi kõrvaltoimetega.

Toostatavus
Kas sekkumine on teostatav?

JUDGEMENT	RESEARCH EVIDENCE
<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	Sekkmine on hästi teostatav.

SUMMARY OF JUDGEMENTS

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	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
VÄÄRTUSHINNANGUD	oluline ebakindlus või varieeruvus	võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub	oluline ebakindlus või varieeruvus puudub			
MÕJUDE TASAKAAL	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVAD RESSURSID	suur kulu	keskmine kulu	mittearvestatav kulu ja sääst	keskmine sääst	suur sääst	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
KULUTÕHUSUS	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	kaasatud uuringud puuduvad
VÕRDSSED VÕIMALUSED	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	tõenäoliselt suurendab võrdsust	suurendab võrdsust	Varieerub	Ei oska öelda
VASTUVÕETAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
TEOSTATAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda

TYPE OF RECOMMENDATION

Tugev soovitus mitte teha ○	Nõrk soovitus sekkumise vastu ○	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt ○	Nõrk soovitus sekkumise poolt ○	Tugev soovitus teha ○
--------------------------------	------------------------------------	---	------------------------------------	--------------------------

CONCLUSIONS

Soovitus

Infektsioonitunnustega lamatishaavandi korral kaaluge lamatishaavandist külvi võtmist vaid juhul, kui lokaalsete vahendite kasutamisega infektsiooni tunnused ei taandunud ja te kahtlustatakse süsteemset põletikku [UUS 2022]

Praktiline soovitus

Lamatishaavandist, millel puuduvad infektsioonitunnused, ärge rutiinselt külvi võtke. [UUS 2022]

Praktiline soovitus

Lamatishaavandiga patsiendi käsitlemisel pöörake tähelepanu süsteemse infektsiooni tunnustele. Süsteemsele infektsioonile võivad viidata järgmised tunnused:

- CRV tõus,
- baastemperatuuri tõus >1 kraadi,
- leukotsütoos,
- hemodünaamika häire,
- segasusseisund,
- väljendunud nõrkus, somnolentsus. [UUS 2022]

Praktiline soovitus

Süsteemse infektsiooni tunnustega lamatishaavandiga patsiendil, mõelge lamatishaavandist lähtuva infektsiooni peale ja käsitlege patsienti erakorralisena. Segasusseisundis või hemodünaamika häirega patsient vajab hospitaliseerimist. [UUS 2022]

Praktiline soovitus

Süsteemse infektsiooni tunnustega lamatishaavandiga patsiendil kasutage empiirilist antibakteriaalset ravi, eelistades ravimi manustamist intravenoosselt; vajadusel korrigeerige ravi vastavalt lamatishaavandust võetud külvi, verekülvi või luubiopsia vastusele. [UUS 2022]

Praktiline soovitus

Põhjendus

Kaalutlused alamrühmade osas

Rakenduskaalutlused

Jälgimine ja hindamine

Edasiste/täpsustavate uuringute vajadus

Vajalikud on randomiseeritud kontrolluuringud süsteemse antibiootikumravi kasutamise kohta lamatishaavandiga patsientidel, et täpsustada kindlad parameetrid millal süsteemne AB-ravi tuleb kaaluda ning millistel patsientidel.

REFERENCES SUMMARY

1. Livesley NJ, Chow AW. Infected pressure ulcers in elderly individuals. *Clin Infect Dis*; 2002.