**Tõendusmaterjalide kokkuvõte**

**Küsimus B5**. Kas lamatishaavandiga patsiendil eemaldada lamatishaavandi paranemise soodustamiseks hoolduse käigus haavandist nekrootilist kude vs mitte eemaldada?

**Tulemusnäitajad:** Lamatishaavandi täielik paranemine, lamatishaavandi paranemise kestus, lamatishaavandi mõõtmete vähenemine, valu, lamatishaavandi taasteke, kahjud (ravitüsistused, dermatoloogilised tüsistused, verejooks, infektsioon), sepsise ennetamine, osteomüeliidi ennetamine.

**Kokkuvõte**

Nekretoomia tähendab surnud, vigastatud või nakatunud kudede eemaldamist, et parandada võimalust haava paranemiseks ja säilitada elus kude. Surnud kudede nekrektoomia on väga oluline, kuna selle olemasolu võib aeglustada haava paranemisprotsessi ja soodustada infektsiooni teket. Kuigi läbi looduslike protsesside tekkivat autolüütilist nekretoomiat (sobiva ravi/katteplaastri nt hüdrokolloid/ hüdrogeel kasutamisega, mis hoiavad haavas niiskus) peetakse piisavaks enamuse lamatishaavandite puhul, on teised meetodid, sealhulgas mehaanilised, ensümaatilised, skalpelliga nekroosi eemaldamine ja vastsete teraapia/ravi samuti olemas. Nekroosi eemaldamisel erinevate ensüümidega on oht hävitada ka tervet kude, skalpelliga surnud koe eemaldamisel aga suur verekaotuse ja infektsiooni oht. Parima nekrotoomia viisi välja selgitamine omaks olulist kasutegurit, seejuures väheneb lamatishaavandi tõttu haiglas viibitud päevade arv (NICE).

Ontario süstemaatilise ülevaate põhjal võib ütelda:

* Nekrootilise koe eemaldamise kasu kohta lamatishaavandite tervenemise protsessis on tõendite saadavus limiteeritud
* Puuduvad tõendid, et võrreldes platseeboga oleks täielik lamatishaavandi paranemine tõhusam kasutades nekrootilise koe eemaldamiseks kollagenaasi, dekstranomeeri, cadexomer joodi või tõuke.
* statistiliselt erinevust ei leitud ensümaatilise- või mehaanilise nekrotoomia tulemuse võrdlemisel, välja arvatud järgmised erandid:

1. papain uurea andis tulemuseks puhtama kaviteedi kui kollagenaas.
2. kaltsiumalginaat tulemuseks oli kiirem haavandi mõõtmete vähenemine võrreldes dekstranomeeriga.
3. streptokinaasi / streptodornasi lisamine hüdrogeelile aitab kiirendada surnud naharakkude eemaldamist..
4. tõukudega ravi tulemus on täiuslikum kui tavapärane ravi.

**Süstemaatiliste ülevaadete kokkuvõte**

1. Medical Advisory Secretariat. Management of chronic pressure ulcers: an evidence-based analysis. Ontario Health Technology Assessment Series 2009;9(3)

Võrdleb erinevaid nekroosi eemaldamise meetodeid, seda millal, miks ja kes peab protseduuri teostama, selles ülevaates tõenduspõhiselt ei selgitata.

Küll aga annab ekspert komisjon järgnevad soovitused:

- Kroonilise haavandi puhul on vajalik regulaarne nekroosi eemaldamine, et muuta kroonilist haava akuutseks ja edendada paranemist.

- Kirurgiline nekroosi eemaldamine on kõige tõhusam meetod, seda eriti suure hulga nekrootilise koega lamatiste puhul.

- Ensümaatiline ja autolüütiline nekrotoomia on aeglased ning on efektiivsed vaid minimaalse nekroosiga haavades. Neid saab kasutada ka kirurgilise haavakorrastuse “abiks”.

**Ravijuhendite kokkuvõte**

Nekroosi eemaldamise teemat käsitles 8 ravijuhendit.

JBI 2008 Kas see on ikka AGREEle vastav juhend? (The potential positive effects of debridement in the management of pressure ulcers should be recognised and considered by clinicians)

*NICE* töörühma madala kvaliteediga tõendusele tuginev soovitus on: Kui autolüütiline nekretoomia ei õnnestu, kaaluda selleks koolitatud personalil skalpelliga, kirurgilise nekrektoomia teostamist. Vähe on kõrge kvaliteediga tõendeid selle kohta, kas surnud kudede eemaldamine skalpelli või ensüümide abil annab parimaid tulemusi. On tõendeid, et ensüümidega kudede eemaldamine võib olla aeglasem kui skalpelliga haavakorrastus ja protseduuri tulemusena on oht eemaldada ka eluskude.

*KCE* soovitust ei sõnasta. Kokkuvõtlikult selgitab, et nekrotoomiat käsitlevate uuringute kvaliteet on väga madal ja puuduvad tõendid eelistamaks üht viisi teisele. Samas ei olnud nende poolt käsitletud uuringutesse kaasatud autolüütilist nekretoomiat. Töörühm lisab, et tuginedes kahele kirjeldavale uuringule, on vastsete teraapia lamatishaavandite ravis tõhusam meetod kui konservatiivne ravi nii haava pinna välimuse muutuste kui paranemiskiiruse poolest. Kuigi vastsete teraapiat klassifitseeritakse meditsiini toodete hulka ei ole üheski Euroopa riigis see ravimeetod kasutusel.

*WRHA ja ISCI* soovitust ei sõnasta, toetuvad RNAO 2006 juhendile ja toovad välja, et konservatiivset haavaravi peaks teostama vaid vastavalt koolitatud isik ja protseduur on näidustatud vaid juhtudel, kui on vajadus kiiresti kõrvaldada mitteelujõulist kude nt tselluliidi tekkides, sepsise, valu või eritise korral. Suuremõõtmeliste haavandite puhul peaks protseduuri teostama operatsiooni saalis.

*ONF*  tugineb samuti RNAO töörühma tööle, ühineb eelpool mainituga ja lisab, et kui infektsiooni nähud puuduvad ei tohi eemaldada tervet, stabiilset, kuiva, kooriku moodi kudet. See, millist nekrotoomia meetodit kasutada on mõjutatud teguritest nagu pt nõusolek, valu, kiirus, kudede eksudaatidest, infektsioonist, ja maksumusest.

Kirjeldatakse, et pärast nekretoomiat on mõõdetav paranemine oodatud kiirelt, biopsiat võib kaaluda, kui haava paranemist ei ole märgata.

Õige nekretoomia meetod ja kirurgiline tehnika koos lühirajalise antibiootikumide kuuriga aitab edukalt ravida ka lamatisega seotud kroonilist osteomüeliiti.

*AAW*C annab kõige julgemalt soovituse eemaldada kärbunud kude, et hallata bakterioloogilist koormust, tõenduseks võrdleb erinevaid nekretoomia viise.

*RNAO* töögrupp soovitab suhtuda skalpelliga nekretoomiasse äärmise ettevaatlikkusega ja rõhutab samuti, et protseduuri peab läbi viima vaid spetsiaalselt koolitatud isik. Toob välja, et selle meetme eeliseks on kohene efekt ja negatiivne vaste suur infektsiooni oht. Kutsub üles alajäseme haavanditelt kuiva koorikut mitte eemaldama kui neil ei esine turset, punetust või drenaaži.

Kaaluda riske, pt turvalisust ja arvestada valu kõrvaldamise meetodeid valides sekkumiseks nekretoomia. Juhendis on samuti kirjeldatud vastsete ravi häid omadusi.

Kõikide juhendite töörühmad rõhutavad patsiendi läbivaatuse olulisust enne otsust surnud kude skalpelliga eemaldada. Enne nekretoomia läbi viimist, hinnata patsiendi seisundit, sh veresoonkonna talitlust (nt kliiniline hindamine, kombatav pulsse jalgadel, kapillaaride täituvus, hüppeliigese / õlavarre indeksi).

**Viited**

|  |  |
| --- | --- |
| Kokkuvõtte (abstract või kokkuvõtlikum info) | Viide kirjandusallikale |
| **Objective**  The Medical Advisory Secretariat (MAS) conducted a systematic review on interventions used to treat pressure ulcers in order to answer the following questions:  Do currently available interventions for the treatment of pressure ulcers increase the healing rate of pressure ulcers compared with standard care, a placebo, or other similar interventions?  Within each category of intervention, which one is most effective in promoting the healing of existing pressure ulcers?  **Background**  A pressure ulcer is a localized injury to the skin and/or underlying tissue usually over a bony prominence, as a result of pressure, or pressure in conjunction with shear and/or friction. Many areas of the body, especially the sacrum and the heel, are prone to the development of pressure ulcers. People with impaired mobility (e.g., stroke or spinal cord injury patients) are most vulnerable to pressure ulcers. Other factors that predispose people to pressure ulcer formation are poor nutrition, poor sensation, urinary and fecal incontinence, and poor overall physical and mental health.  The prevalence of pressure ulcers in Ontario has been estimated to range from a median of 22.1% in community settings to a median of 29.9% in nonacute care facilities. Pressure ulcers have been shown to increase the risk of mortality among geriatric patients by as much as 400%, to increase the frequency and duration of hospitalization, and to decrease the quality of life of affected patients. The cost of treating pressure ulcers has been estimated at approximately $9,000 (Cdn) per patient per month in the community setting. Considering the high prevalence of pressure ulcers in the Ontario health care system, the total cost of treating pressure ulcers is substantial.  **Technology**  Wounds normally heal in 3 phases (inflammatory phase, a proliferative phase of new tissue and matrix formation, and a remodelling phase). However, pressure ulcers often fail to progress past the inflammatory stage. Current practice for treating pressure ulcers includes treating the underlying causes, debridement to remove necrotic tissues and contaminated tissues, dressings to provide a moist wound environment and to manage exudates, devices and frequent turning of patients to provide pressure relief, topical applications of biologic agents, and nutritional support to correct nutritional deficiencies. A variety of adjunctive physical therapies are also in use.  **Method**  Health technology assessment databases and medical databases were searched from 1996 (Medline), 1980 (EMBASE), and 1982 (CINAHL) systematically up to March 2008 to identify randomized controlled trials (RCTs) on the following treatments of pressure ulcers: cleansing, debridement, dressings, biological therapies, pressure-relieving devices, physical therapies, nutritional therapies, and multidisciplinary wound care teams. Full literature search strategies are reported in [appendix 1](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3377577/#A01app01). English-language studies in previous systematic reviews and studies published since the last systematic review were included if they had more than 10 subjects, were randomized, and provided objective outcome measures on the healing of pressure ulcers. In the absence of RCTs, studies of the highest level of evidence available were included. Studies on wounds other than pressure ulcers and on surgical treatment of pressure ulcers were excluded. A total of 18 systematic reviews, 104 RCTs, and 4 observational studies were included in this review.  Data were extracted from studies using standardized forms. The quality of individual studies was assessed based on adequacy of randomization, concealment of treatment allocation, comparability of groups, blinded assessment, and intention-to-treat analysis. Meta-analysis to estimate the relative risk (RR) or weighted mean difference (WMD) for measures of healing was performed when appropriate. A descriptive synthesis was provided where pooled analysis was not appropriate or not feasible. The quality of the overall evidence on each intervention was assessed using the grading of recommendations assessment, development, and evaluation (GRADE) criteria. | 1. Medical Advisory Secretariat. Management of chronic pressure ulcers: an evidence-based analysis. Ontario Health Technology Assessment Series 2009;9(3) |