

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOO



Õenduse õppetool

Õe õppekava

Sander Överus

**LAHINGVIGASTUSEGA PATSIENDI KÄSITLUSEL RAKENDATAV 3N
TAKSONOOMIA**

Lõputöö

Tallinn 2026

Olen koostanud lõputöö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödest, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Luban Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolil avalikustada oma lõputöö PDF-versiooni raamatukoguprogrammis.

Lõputöö autori allkiri

Sander Överus

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja

Ivi Prits RN, APN

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

KOKKUVÕTE

Sander Överus (2026). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, õenduse õppetool. Lahingvigastustega patsiendi käsitlusel rakendatav 3N taksonoomia. Lõputöö sisaldab 31 lehekülge, 62 kirjandusallikat ja 1 lisa.

Töö on kirjanduse ülevaade, mille eesmärgid on kirjeldada lahingvigastusi ning lahingvigastustega patsiendi käsitlusel rakendatavaid õendusdiagnoose ja õendussekkumisi. Autor kasutas teemakohaseid eesti- ja inglisekeelseid kirjandusallikaid. Kirjandusallikate valikul lähtuti ajapiirangust (2016–2026) ja täisteksti olemasolust. Töö koostamisel kasutati *Google* otsingumootorit ja *PubMed* andmebaasi. Töö teema valiti, sest see huvitab autorit.

Lahingvigastusi on keeruline defineerida. Eesti riik ei ole tänapäeval suurtes konventsionaalsetes sõdades osalenud, aga teemakohaseid meditsiinilisi teadmisi saab mingil määral omandada teadust uurides. Teadust uurides saab Eesti meditsiini süsteemi sõjaks ette valmistada.

Lõputööst järeldub, et lahingvigastusega patsiendi käsitlemisega seonduvad järgmised probleemikesksed õendusdiagnoosid: vähene vedelikukogus, tasakaalustamata toitumine: organismi vajadusest vähem, häiritud kehaline liikuvus, ebatõhus hingamisteede puhastamine, naha terviklikkuse kahjustus, akuutne valu ja tasakaalustamata energiaväli.

Lõputööst järeldub, et lahingvigastusega patsiendi käsitlemisega seonduvad järgmised riskikesksed õendusdiagnoosid: täiskasvanu lamatishaavandi risk, suu limaskesta terviklikkuse kahjustuse risk, naha terviklikkuse kahjustuse risk, veresuhkru ebastabiilse taseme risk ja šoki risk.

Lõputööst järeldub, et lahingvigastusega patsiendi käsitlemisega seonduvad järgmised õendussekkumised: vedelikutasakaalu jälgimine, toitmine, liikumisravi: liigeste liikuvus, hingamisfunktsiooni toetamine, haavaloputus, valuravi: äge, reiki, lamatishaavandite ennetamine, suutervise säilitamine, enesehooldusel abistamine: pesemine/hügieen, hüpopglükeemiat käsitlev õendus ja šokiravi: hüpovoleemiline šokk.

Võtmesõnad: NANDA, õendusdiagnoosid, õendussekkumised, lahingvigastused, 3N taksonoomiad, patsient

SUMMARY

Sander Överus (2026). Tallinna Health University of Applied Sciences, chair of nursing. 3N taxonomy applicable on a patient with combat injuries. The thesis includes 31 pages, 62 science articles and 1 extra.

The thesis is an overview of literature. The aims of the thesis are describing combat injuries, finding nursing diagnosis and nursing interventions applicable on patients with combat injuries. Articles used are in estonian and english. Selection criteria for articles were full text availability and release date (2016–2026). The *Google* search engine and *PubMed* database were used were used to create the thesis. The subject of the thesis was chosen because it is interesting to the author.

Combat injuries are difficult to define. The nation of Estonia has not participated in modern large conventional wars, but relevant medical knowledge can be, to some degree, acquired by investigating relevant literature. Estonian medical system can be prepared for war by investigating literature.

By researching it turned out that the following problem-focused nursing diagnosis are applicable to patients with combat injuries: Fluid volume deficit, Imbalanced nutrition: less than body requirements, Impaired physical mobility, Ineffective airway clearance, Impaired skin integrity, Acute pain and Imbalanced energy field.

By researching it turned out that the following risk-focused nursing diagnosis are applicable to patients with combat injuries: Risk for adult pressure injury, Risk of impaired oral mucosal integrity, Risk for impaired skin integrity, Risk for unstable blood glucose level and Risk of shock.

By researching it turned out that the following nursing interventions are applicable to patients with combat injuries: Fluid monitoring, Feeding, Exercise therapy: joint mobility, Ventilation assistance, Wound irrigation, Pain management: acute, Reiki, Pressure injury prevention, Oral health maintenance, Self-care assistance: bathing/hygiene, Hypoglycemia management and Shock management: volume.

Key words: NANDA, nursing diagnosis, nursing interventions, combat injuries, 3N taxonomies, patient

SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
SUMMARY	4
SISSEJUHATUS.....	6
1. METOODIKA	8
2. LAHINGVIGASTUSEGA PATSIENTIDE LEVINUD VIGASTUSED.....	10
3. ÕENDUSDIAGNOOSID JA ÕENDUSSEKKUMISED LAHINGVIGASTUSEGA PATSIENDILE	12
3.1. Probleemikesksed õendusdiagnoosid ja õendussekkumised lahingvigastusega patsiendile.....	12
3.2. Riskikesksed õendusdiagnoosid ja õendussekkumised lahingvigastusega patsiendile	15
4. ARUTELU	19
JÄRELDUSED.....	23
KASUTATUD KIRJANDUS	24

LISAD:

LISA 1. Kirjadusallikate otsing

SISSEJUHATUS

Sõjapidamine muutub järjest täpsemaks ja osalejate jaoks ohtlikumaks. Suur konventsionaalne sõda Euroopas, Ukraina ja Venemaa vahel, näitab kui keeruline ja aeganõudev selliste patsientide ravimine on (Remondelli jt, 2023: 180–184). Eesti riigi kõige suurem potsentsiaalne sõjaline vastane on Venemaa (Eesti julgeolekupoliitika ..., 2023: 6–8). Meil on võimalik Venemaa sõdadest õppida ja nende teadmistega oma meditsiinisüsteemi efektiivsemaks teha (Epstein jt, 2023: 364).

Eesti riik on väike ja see väljendub ka riigikaitstes. Eesti Kaitsevägi on üles ehitatud reservväe baasil. Kõik kaitseväge üksused koosnevad mingil määral reservväelastest. Reservis olevad kaitseväekohustuslased on 18–60-aastased mehed või kaitseväekohustuse võtnud üle 18-aastased isikud (Kaitseväeteenistuse seadus, 2026: §2). Mobilisatsiooniregistris on üle 230 000 kaitseväekohustusega inimese ehk 17% Eesti elanikest (Kaitseväge koosseis, 2025). Kriisiolukorras saab kõik need inimesed mobiliseerida (Kaitseväeteenistuse seadus, 2026: §7).

Nende inimeste hulka kuuluvad ka õed, kes on läbinud, õenduse õppekava osana, kohustusliku riigikaitseliku ettevalmistuse ehk sõja- ja katastroofimeditsiini aine (Õe õppekava, 2023: 19). Rahu ajal tegelevad nad oma igapäevatööga, aga kriisi korral mehitatakse nendega eri üksuste meditsiinilised ametikohad. See eeldab kiiret üleminekut sõja- ja katastroofimeditsiinile, mis osaliselt erineb õe tavalisest tööst (Su jt, 2022: 3148–3150). Reservist mobiliseeritud tervisehoiutöötaja moodustab Kaitseväge meditsiinisüsteemi selgroo. (Riigikaitse arengukava, 2017: 14).

Õe õppekava eduka läbimise järgselt peaks värske õde olema võimeline sooritama TCCC *Tactical Combat Casualty Care* meditsiinilisi sekkumisi, aga õdedele ei õpetata lahingvigastusega patsiendi spetsiifilisi kõrgema taseme meditsiini õendussekkumisi. Rahuajal õed igapäevaselt sõjameditsiiniga ei tegele (Samosorn jt, 2025: 2144–2147). Aja jooksul kriisiolukorras vajalikud õdede oskused ja teadmised langevad alla aksepteeritavate standardite (Ameh jt, 2018: 9; Ma jt, 2021: 869–876). Igapäevases töös lähtuvad õed patsiendikesksest tõenduspõhisest õendusabist läbi 3N taksonoomia. Sõja või kriisi korral tuleb õdedel kiirelt rakendada sõja- ja katastroofimeditsiinalaseid teadmisi ja oskusi (Riigikaitse arengukava, 2017: 14). Lahingvigastusetega patsiendi käsitlemisel rakendatavate 3N sekkumiste ja igapäevaste õendussekkumiste ühisosa on kriisiolukorras olemasolev teadmiste ja oskuste komplekt, mis on olnud kasutuses ka rahu ajal ja on seeläbi suurema tõenäosusega

edukas (Linde jt, 2018: 44). (Õe õppekava, 2023: 19).

Uurimisprobleem: Õed ei tegele rahuajal igapäevaselt sõjameditsiiniga, selle tõttu aja jooksul õe sõja- ja katstroofimeditsiini alased teadmised ja oskused halvenevad (Ghazanfar jt, 2022: 6, Jensen jt, 2020: 8–10). Oluline on välja selgitada lahingvigastusega patsiendi tüüpilised õendusdiagnoosid ja õendussekkumised, et pakkuda parimat abi lahingvigastustega patsiendile ja tõsta tervisehoiutöötajate teadlikust (Landman jt, 2023: 598–599).

Lõputöö eesmärgiks on kirjeldada õendusabi lahingvigastusega täiskasvanud patsiendile läbi rakendatavate õendusdiagnooside ja sobivate õendussekkumiste.

Lõputöö ülesanneteks on lähtuvalt eesmärgist:

1. Kirjeldada levinud lahingvigastusi täiskasvanud patsiendil.
2. Kirjeldada õendusdiagnoose ja õendussekkumisi lahingvigastustega täiskasvanud patsiendile.

Kesksed mõisted:

Lahingvigastused – Erinevate relvasüsteemidega tekitatud vigastused, mis tekivad sõjategevuse käigus (Jeffery, 2016: 464–465).

3N – NANDA-International, Nursing Outcomes Classification ja Nursing Interventions Classification (Terminoloogiastandardid, 2024).

Patsient – Füüsiline isik, kes on avaldanud soovi saada või kes saab tervihoiuteenust (Tervishoiuteenuste korraldamise ..., 2026: §3).

1. METOODIKA

Lõputöö on kvalitatiivne kirjanduse ülevaade. Kvalitatiivne kirjanduse ülevaade otsib vastust küsimusele, kas mingi kvaliteetid uuritavaal teemal esinevad või mitte (Shelton ja Goodwin, 2022: 1439). Kvalitatiivne kirjanduse uurimine sobib selle uurimustöö läbi viimiseks, sest Eesti riik ei ole osalenud suurtes riikidevahelistes konventsionaalsetes sõdades, milles tekib palju lahingvigastustega kannatanuid (Kaitseväge operatsioonid ..., 2024; Langenute mälestamine, 2025). Teised riigid, millel on rahvastikku ja meditsiinilist ressursi rohkem, on sellistes sõdades osalenud ja nendel teemadel teadusuuringuid teinud. Nõnda saab väga vähese ressursiga nende kalleid teadmisi omandada (Epstein jt, 2023: 364). 3N ja sõjameditsiin ei ole teaduskirjanduses omavahel veel seotud, keeruline on leida täpseid viiteid.

Kirjandusallikate valimise kriteeriumiteks seati tõenduspõhisus, ilmumisaasta, täies mahus teksti kättesaadavus ja teemakohasus. Otsiti eesti- ja ingliskeelseid kirjandusallikaid. Kirjandusallikate otsingule järgnes kirjandusega tutvumine ning sobivate materjalide selekteerimine. Uurimustöö koostamisel töötati läbi 103 kirjandusallikat, millest valiti 62 sobivat, millest 55 leiti läbi viidatud allikate. Õendusallikaid oli 18. Kasutatud allikatest 51 oli ingliskeelsed ja 11 eestikeelsed. Kirjandusallikate ilmumisaasta on vahemikus 2011–2026.

Kirjandusallikate ja teadusartiklite leidmiseks kasutati andmebaase *PubMed* ja *Google* otsingumootorit. Otsimisel kasutati järgnevaid eesti- ja ingliskeelseid sõnakombinatsioone: õde, oskus ja sõjavägi (*nurse, skill and military*), õendus, oskus ja sõjavägi (*nursing, skill and military*), õde, oskus ja katastroof (*nurse, skill and disaster*), õendus, oskus ja katastroof (*nursing, skill and disaster*), NANDA *North American Nursing Diagnosis Association* ja sõjavägi (*and military*) NANDA, NIC *Nursing Interventions Classification* ja NOC *Nursing Outcomes Classification*. Lisaks otsiti allikaid läbi viidatud allikate.

Lõputöö usaldusväarsuse tagavad töös kasutatud tõenduspõhised kirjandusallikaid. Töö koostamiseks on välja selekteeritud uurimisteemaga seotud kirjandus, mis on viimase kümne aasta jooksul ilmunud. Üks allikas on vanem kui 10 aastat. Üks allikas on valitud, sest allika sisu on töö jaoks asjakohane ja allika uurimise tulemus nii lühikese aja jooksul ei muutu. Tekst on korrektelt refereeritud ning autoritele on viidatud. Kõik kirjandusallikad on kasutatud kirjanduses välja toodud. Uurimustöö kirjutamisel on lähtutud Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli 2025. aasta kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhendist. Lõputöös ei esine

plagiaati. Töö autor kinnitab, et lõputöö on kirjutatud eetilistele põhimõtetele tuginedes ning tagatud on töö usaldusväärsus.

2. LAHINGVIGASTUSEGA PATSIENTIDE LEVINUD VIGASTUSED

Lahingvigastused on väga erinevad ja neid on keeruline defineerida. Arengud kaitsevarustuses on vähendanud kehatüve vigastusi. Samal ajal on arengud ründevahendites suurendanud jäsemete vigastusi. Vigastustega kaasnevad tihti suured pehmete kudede vigastused, verejooksud ja kontaminatsioon. Haavadest eraldub tavaliselt eritist ja sellised haavad on vastuvõtlikud seentele ja bakteritele. (Jeffery, 2016: 464–465).

Eesti riigile on kõige suurem sõjaline oht Venemaa (Eesti julgeolekupoliitika ..., 2023: 6–8). Venemaa ja Ukraina vahelise sõja kogemusi ja õppetunde saab kasutada Eesti riigi ettevalmistamiseks sarnaseks sõjaliseks konfliktiks Venemaaga. Ukraina ja Venemaa vahelises sõjas põhjustavad levinumaid lahingvigastusi plahvatused, ülerõhk, põletused ja käsituli relvad. Ukraina relvajõudude välihaiglatesse jõuavad kannatanud, kellel on keerulised polütraumad, mis koosnevad rõhu vigastustest, killuhaavadest, jäsemete vigastustest, traumaatilistest aju vigastustest, põletustest ja miinide põhjustatud amputatsioonidest. Enamusel patsientidest on vaimsed probleemid. Vene relvajõud on nii Ukrainas kui ka Süürias kasutanud keemiarelvi (Hodgetts jt, 2025: 102–103; Kozak jt, 2024: 2186–2192). (Lawry jt, 2025: 1–4).

Ukraina ja Venemaa vahelise sõja sarnases konventsionaalses sõjas on haavatute evakuatsiooni ajad väga pikad ja paljud elupäästvad sekkumised, nagu vereülekanDED ja vigastuse kontrolli taastamine, on tehtavad alles kõrgema taseme meditsiini üksustes ja asutustes. Traumaatiliste lahingvigastuste puhul on abi lähedus ja kiirus kannatanu pikaajalisele taastumisele määrava tähtsusega (Gurney jt, 2024: 82–90). Vene relvajõud aktiivselt otsivad ja proovivad hävitada kõiki meditsiini üksusi ja haiglaid, mis nende relvasüsteemide mõjuulatusse jäävad (Hodgetts jt, 2025: 101–102). Seetõttu on suurema meditsiinilise võimekusega üksused rindest kaugemal, aga Ukraina suuruses riigis ei ole ühtegi kohta, mis oleks tegelikult Vene relvasüsteemide laskekaugusest väljas. Kannatanud on nii sõjaväelased kui ka tsiviilisikud. Läbi sõjaväe meditsiini süsteemi haiglasse jõudnud haavatud saavad paremat abi kui tsiviilisikud, kes jõuavad haiglasse sõjaväe evakuatsiooni süsteemi väliselt (Lawry jt, 2025: 5). (Epstein jt, 2023: 364–371).

3N ja sõjameditsiin ei ole teaduskirjanduses omavahel veel seotud ja seetõttu ei ole kõik lahingvigastustega patsiendi käsitlusel vajalikud oskused hästi läbi 3N taksonoomia

tõlgendatavad. Näiteks on oluline, et patsiendi turvalisuse jaoks oluline, et õed mõistaks vastase poolseid sõjalisi ohte ja suudaks neid vältida või ennetada (Ma jt, 2020: 1169–1174).

Peale esmaseid elupäästvaid sekkumisi on lahingvigastustega patsiendi käsitlusel õendussekkumised üheks tähtsamaks ravi osaks. Raskete vigastustega lahingkannatanute jaoks on lamatiste ja infektsioonide teke tõenäolisem ning nendest tekkivad komplikatsioonid mõjutavad tavalisest suuremal määral suremust. Õendussekkumised, haavade ja lahaste hooldus on olulised, sest need vähendavad ennetatavaid komplikatsioone ja ei vaja palju ressursse. Teadvuseta või haavatud patsiendi jaoks igapäevased tegevused võivad olla tema jaoks ise teostamatud või piiratud määral teostatavad. Suu hügieen, vedeliku tarbimine, toitumine, naha hooldus, jäsemete liigutamine ja pööramine on selliste patsientide jaoks tegevused, millega nad vajavad abi. (Nursing Interventions ..., 2025: 3–5; Wilson jt, 2022: 83–86).

3. ÕENDUSDIAGNOOSID JA ÕENDUSSEKKUMISED LAHINGVIGASTUSEGA PATSIENDILE

3.1. Probleemikesksed õendusdiagnoosid ja õendussekkumised lahingvigastusega patsiendile

Vähene vedelikukogus (00027) on soonesisese, rakkudevahelise ja/või rakusisese vedeliku vähesus. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel toitumise valdkonda ja vedeliku tarvitamise klassi. (Herdman jt, 2022: 244).

Vajaliku vedeliku tarbimine on traumast paranemisel kriitiliselt oluline. Hüdratsioon on vajalik, et organism suudaks, trauma ja haiguse põhjustatud, katabolismi ja põletiku protsesse läbi viia. Keskmise USA teenistuja vajab 2,6 liitrit vedelikku päevas ja see kogus võib vigastuste või haiguste tõttu suurened. Veele võib lisada rehydratsiooni pulbreid või soola ja suhkrut. (Oral Rehydration ..., 2024, WHO) Kui vähegi võimalik, siis patsient võiks ise suu kaudu vedelikke tarbida. Kui see ei ole võimalik, siis tuleb vedelikke manustada i/v või i/o. Sellisel juhul tuleb kindlasti jälgida diureesi ja võimalusel kasutada vedelikke, mis vere happe-alus tasakaalu säilitaks. (Adamuz jt, 2020: 4–12; Nursing Interventions ..., 2025: 9–10).

Vedelikutasakaalu jälgimine (4130) on patsiendi andmete kogumine ja analüüsimine vedelikutasakaalu reguleerimiseks. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: erinäitajad valdkonda ja koeperfusiooni klassi. (Butcher jt, 2018: 373–374).

Tasakaalustamata toitumine: organismi vajadusest vähem (00002) on ebapiisav toitainete tarvitamine ainevahetuse vajaduste rahuldamiseks. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel toitumise valdkonda ja söömise klassi. (Herdman jt, 2022: 213).

Toit on patsiendi organismile kütus, mis aitab säilitada vajalikku massi, vähendada keha stressireaktsiooni ning moduleerida kataboolseid ja põletikulisi protsesse, mis vigastusega kaasnevad. Mida raskemate vigastustega on patsient, seda varem peaks ta toituma hakkama, et ellu jääda (Li jt, 2020: 163–167). Patsienti tuleb julgustada sööma isegi kui ta süüa ei soovi. Kui tavalises suuruses portsud on liiga suured, siis võib sama portsu jagada väiksemateks osadeks ja selle pikema aja jooksul ära süüa. Kui patsient ise söömiseks võimeline ei ole, siis tuleb teda toita läbi nasogastraal või orogastraal sondi. (Boeykens, 2021: 14–19; Hill jt, 2011: 235; Nursing Interventions ..., 2025: 9–20).

Toitmine (1050) on söömisvõimeta patsiendi toitmine. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: põhinäitajad valdkonda ja toitumise toetamise klassi. (Butcher jt, 2018: 345).

Häiritud kehaline liikuvus (00085) on kogu keha või ühe või mitme jäseme iseseisva eesmärgipärase liigutamise piiratus. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel aktiivsuse/puhkuse valdkonda ja aktiivsuse/kehalise liikumise klassi. (Herdman jt, 2022: 284).

Raskete vigastustega patsientide varajane mobilisatsioon vähendab nõrkust, suurendab funktsionaalse suutlikuse taastumist ja suurendab intensiivravi osakonnas ventilaatori vabu päevi (Zhang jt, 2019: 4–11). Mobilisatsiooni harjutused nagu aktiivsed ja passiivsed liikumisulatus harjutused ning istukile tulemine vähendavad lihasnõrkust (Amol, 2024: 1–13). Harjutuste füüsiline koormus tuleb valida iga patsiendi jaoks individuaalselt tema olukorda arvestades. Kõiki liigeseid, mis ei ole vigastatud tuleks liikumisulatuses liigutada vähemalt korra 8 tunni jooksul. Kui võimalik, siis patsient võiks neid harjutusi teha ise ilma abita. (Hodgson jt, 2022: 1747–1756; Nursing Interventions ..., 2025: 13–14).

Liikumisravi: liigete liikuvus (0224) on liigete liikuvuse säilitamiseks või taastamiseks keha aktiivne või passiivne liigutamine. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: põhinäitajad valdkonda ja füüsilise aktiivsuse ja liikumise juhtimise klassi. (Butcher jt, 2018: 210–211).

Ebatõhus hingamisteede puhastamine (00031) on vähenenud suutlikus ise puhastada hingamisteid eritistest ja takistustest, et nende avatuna hoidmise eesmärgil. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel turvalisuse/kaitse valdkonda ja füüsilise vigastuse klassi. (Herdman jt, 2022: 468).

Kopsupõletiku ennetamiseks peaks kõik teadvusel ja ärkvel patsiendid iga tund sügavalt sisse hingama ja nina kaudu välja hingama. Regulaarne maksimaalne sissehingamine aitab alveoole lahti hoida ning on sama efektiivne stimuleeriva spiromeetriga (Mendes jt, 2019: 67–74). Kui patsiendi sekretsioon on suurenenud, siis tuleb teda julgustada iga tund kõhima ja hingamisteid puhastama. (Gaspar jt, 2024: 1871–1872; Nursing Interventions ..., 2025: 14).

Hingamsifunktsiooni toetamine (3390) on optimaalse, kopsudes hapniku ja süsinikdioksiidi maksimaalset vahetust võimaldava iseseisva hingamisviisi soodustamine. Sekkumine kuulub

NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: erinäitajad valdkonda ja hingamise toetamise klassi. (Butcher jt, 2018: 132–133).

Naha terviklikkuse kahjustus (00046) on kahjustuse tõttu muutunud marrasnahk ja/või pärisnahk. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel turvalisuse/kaitse valdkonda ja füüsilise vigastuse klassi. (Herdman jt, 2022: 508–509).

Kõik lahinghaavad on kontamineerunud (Holubnycha ja Kholodylo, 2025: 1–5; Roldan jt, 2024: 510). Infektsiooni leviku peatamisel on prioriteetne haava hooldus. Mida varem haava pesta, seda efektiivsem on haava pesu. Patsiendile tuleb 30 kuni 60 minutit enne haava hooldust manustada valuvaigisteid. Enne sidumismaterjali eemaldamist tuleb veenduda, et abi andjal on vahendid võimaliku verejooksu peatamiseks. Väiksemate haavade pesuks sobivad seep ja kõige puhtam joodav vesi. Suured haavad loputa kõige puhtama joodava veega. Võimalusel võiks iga suure haava kohta kasutada vähemalt 1 liitrit vedelikku. 15 psi (rõhuühik, pound-force per square inch) või suurem surve lõhub haava, lükkab nakkusi sügavamale haava ja tekitab nakkustele haakumiseks uut pinda. Veendu, et haava kattev sidumismaterjal oleks pärast pesu kuiv. Haavu tuleks hooldada kohas, mis kaitseks patsienti ja haavu keskkonna eest. (Nursing Interventions ..., 2025: 16–17; Quinn jt, 2014: 118–133).

Haavaloputus (3680) on haava loputamine ja uhumine lahusega puhastamise eesmärgil. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: erinäitajad valdkonda ja nahahoolduse/haavaravi klassi. (Butcher jt, 2018: 117).

Akuutne valu (00132) on ebameeldiv tunnetuslik ja emotsionaalne kogemus, mis on seotud koekahjustusega eeldatava või prognoositava lõpuga alla 3 kuu. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel mugavustunde valdkonda ja füüsilise mugavustunde klassi. (Herdman jt, 2022: 554).

Efektiivset valuravi kiirelt ja jätkusuutlikult on raske saavutada (Bridges ja McNeill, 2020: 51). Võimalusel ravi enne valu ja siis kaalu sedatsiooni. Raskete vigastustega patsientide puhul eelistada i/v või i/o analgeesia manustamist. Apnoe ja ülesedatsiooni vältimiseks tuleks kasutada eri valuvaigisteid samaaegselt, et saada sama efekt läbi sünergia. Regionaalse anesteesia efektiivne kasutamine aitab kokku hoida ravimeid ja regionaalse anesteesiaga ei kaasne opiaatide ja bensodiasepiinide negatiivseid kõrvaltoimeid. Ole kursis ravimite toimeajaga ja ole valmis uuesti doseerima enne efektiivse toime kadumist ning jälgi ravimite kumuleerumist patsiendis. Šokis või šoki ohus oleva patsiendi valuravi doosid peaks olema

normist väiksemad, et vältida kardiovaskulaarset kollapsi, mis võib tekkida madalast katehoolamiinide tasemest ja sümpaatilist närvisüsteemi maha suruvatest ravimitest. Mida vähem verd patsiendis on seda vähem ravimit on vaja efektiivse doosi saavutamiseks. (Nursing Interventions ..., 2025: 20; Pamplin jt, 2017: 2–5).

Valuravi: äge (1410) on valu leevendamine tugevuseni, mis on vahetul paranemisperioodil vastuvõetav patsiendile, kellel esineb traumast, operatsioonist või vigastusest põhjustatud kahjustus. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: põhinäitajad valdkonda ja füüsilise mugavustunde soodustamise klassi. (Butcher jt, 2018: 368).

Tasakaalustamata energiaväli (00273) on segadus inimenergia elujõuvoolus, mis on regulaarselt lünkadeta tervik ja mis on ainulaadne, dünaamiline, loov ja mittelineaarne. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel aktiivsuse/puhkuse valdkonda ja energia tasakkalu klassi. (Herdman jt, 2022: 291).

Sõjaga kaasnev vaimne stress rindel viibides pidevalt suureneb ja ei saa maandatud enne tagalasse roteerumist või vigastatud patsientide puhul enne evakuatsiooni kõrgema taseme meditsiinini. Suure konventsionaalse sõja korral ei ole piisavalt vaimse tervise eksperte, kes saaks vajalikku abi anda. Lahingvigastusega kaasneb valu ja ärevus. Terapeutiline katsumine on kiire ja kergesti kasutatav abivahend, mis aitab valu, ärevust ja uneprobleeme leevendada (Carnieiro jt; 2025: 1–7; Mueller jt, 2019: 75 –81). (Druz jt, 2025: 47–56; Frankova jt, 2025: 1–7).

Reiki (1520) on konkreetsetes järjestustes käemärkide ja sümbolite kasutamine kõikehõlmava eluenergia suunamiseks, et inimese energiavälja uuesti täita, kohandada ning tasakaalustada. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: põhinäitajad valdkonda ja füüsilise mugavustunde soodustamise klassi. (Butcher jt, 2018: 283).

3.2. Riskikesksed õendusdiagnoosid ja õendussekkumised lahingvigastusega patsiendile

Täiskasvanu lamatishaavandi risk (00304) on täiskasvanu naha ja/või nahaaluse koe võimalik lokaalne kahjustus surve või surve ja hõõrdumise koostoime tõttu, mis võib tervisele negatiivselt mõjuda. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel turvalisuse/kaitse valdkonda ja füüsilise vigastuse klassi. (Herdman jt, 2022: 497–498).

Patsientidel, kes ei saa ennast ise liigutada või kes vajavad enda liigutamisel abi, tuleb maksimaalselt iga kahe tunni tagant asendit vahetada (Asiri, 2023: 6–9; Prolonged Casualty ..., 2021: 46). Kui patsient on kõvemal pinnal, siis tuleb teda pöörata vähemalt korra tunnis. Surve all olevatelt kudedelt surve eemaldamine ennetab lamatisi ja kapillaaridelt surve eemaldamine vabastab kapillaarid ajutisest isheemiast. Kui võimalik, siis tõsta patsiendi pea 30 kraadi kõrgemale, selline asend aitab ennetada kopsupõletikku (Lian jt, 2024: 4–10). Vigastatud jäsemed tuleb võimalusel tõsta ülejäänud kehast natuke kõrgemale, et optimeerida venooset tagasivoolu. Kõik lahased vajavad perioodilist ülevaatus, et ennetada komplikatsioonide teket. Potentsiaalsed komplikatsioonid on: punkt surve, lahase poolt tekitatud ärritus, liigne lahase pingutamine ümber jäseme, märkamata jäänud haavad ja murrud. Luumurru poolt mõjutatud piirkonnad lähevad tavaliselt 2 kuni 5 päeva jooksul turse. On oluline lahast jäseme mõõtude järgi kohandada. Pikaajalisel murru valu leevendamisel on mittefarmakoloogiline ravi kohati farmakoloogilisest valuravist efektiivsem (Wang jt, 2024: 67–71). Kui lahase mõjutatud piirkonnas kapilaarreaktsioon läheb pikemaks kui 2 kuni 3 sekundit, esineb tundlikkushäireid, ülemäärast kuivust, naha pragunemist või kudede lagunemist, siis võib olla tekkinud 1. taseme lamatis haavand. Kui patsiendil on vigastatud piirkonnas seletamatult tugev valu, siis tal võib olla tekkinud kompartmentsündroom. (Nursing Interventions ..., 2025: 10–18).

Lamatishaavandite ennetamine (3540) on lamatishaavandite ennetamine nende riskirühma kuuluvatel inimestel. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: erinäitajad valdkonda ja nahahoolduse/haavaravi klassi. (Butcher jt, 2018: 200–201).

Suu limaskestast terviklikkuse kahjustuse risk (00247) on huulte, pehmete kudede, suuõõne ja/või neelu võimalik kahjustus, mis võib tervisele negatiivselt mõjuda. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel tuvalisuse/kaitse valdkonda ja füüsilise vigastuse klassi. (Herdman jt, 2022: 490).

Suu hügieen vähendab suu ja neelu piirkonnas kolonisatsiooni ja vähendab kopsupõletiku tekke riski (Zhao jt, 2020: 1–28). Kehvast suu hügieenist võib kopsupõletiku saada ka intubeerimata patsient. Teadvusel patsiendid peavad iga 12 tunni tagant hambaid pesema. Teadvuseta patsientidel tuleb suu hooldust teostada vähemalt iga 4 tunni tagant. Hooldust vajavad ka patisendi huuled. (Barzoki jt, 2025: 2; Hua jt, 2016: 8–9; Nursing Interventions ..., 2025: 11).

Suutervise säilitamine (1710) on oraal- või dentaalkollete tekkimise riskirühmas oleva inimese suuhügieeni ja hammaste tervise säilitamine ning edendamine. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: põhinäitajad valdkonda ja enesehooldusel abistamise klassi. (Butcher jt, 2018: 309–310).

Naha terviklikkuse kahjustuse risk (00047) on marrasnaha ja/või pärisnaha võimalik muutus, mis võib tüsistuda. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel turvalisuse/kaitse valdkonda ja füüsilise vigastuse klassi. (Herdman jt, 2022: 510–511).

Vähemalt korra 24 tunni jooksul tuleb terve patsient ära pesta. Teadvuseta patsiendi tahtmatut põie ja soole tühjenemist tuleb iga 2 tunni järel kontrollida. Pesu on võimalus kogu patsiendi keha uuesti üle kontrollida. Teadvusel patsient võiks ise pesemisele kaasa aidata või võimalusel ise pesta. Seotud haavad, liinid ja torud, mis on patsiendi küljes tuleb pesu eest kaitsta veekindla materjaliga. Vältida alkoholi sisaldavaid pesuvahendeid. (Fastner jt, 2023: 3–7; Nursing Interventions ..., 2025: 12–13; Silva jt, 2023: 2–7).

Enesehooldusel abistamine: pesemine/hügieen (1801) on patsiendi abistamine enese pesemisel. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: põhinäitajad valdkonda ja enesehooldusel abistamise klassi. (Butcher jt, 2018: 99–100).

Veresuhkru ebastabiilse taseme risk (00179) on veresuhkru võimalik kõrvalekaldumine normaalväärtustest. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel toitumise valdkonda ja ainevahetuse klassi. (Herdman jt, 2022: 236–237).

Liiga madal või kõrge veresuhkur on lahingvigastusega patsiendi pikaajlisele elumusele negatiivse efektiga. Veresuhkrut peaks kontrollima vähemalt iga 8 tunni tagant. Tihedamat kontrolli nõuavad teadvuseta patsiendid ja iseseisva söömisvõimeta patsiendid. Madal veresuhkur on ohtlik ja vajab kohest ravi parimate olemasolevate vahenditega. Kõrge veresuhkur on vähem ohtlik ja ei vaja alati ravi. (Neri jt, 2025: 1–2; Nursing Interventions ..., 2025: 20; Stoudt ja Chawla, 2018: 1–9).

Hüpoplükeemiat käsitlev õendus (2130) on madala veresuhkru ennetamine ja ravimine. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: erinäitajad valdkonda ja elektrolüütide ja happe-aluse tasakaalu reguleerimise klassi. (Butcher jt, 2018: 141).

Šoki risk (00205) on vereringes voolava vere väheseuse risk, mis võib organismi ning organeid kahjustada. Diagnoos kuulub NANDA taksonoomia alusel turvalisuse/kaitse valdkonda ja füüsilise vigastuse klassi. (Herdman jt, 2022: 507).

Enamus lahingvigastusega patsiendid, kes on šokis, šokis olnud või šokki minemise ohus, on kaotanud suure koguse verd. Verekaotust saab kiirelt ja efektiivselt korrigeerida ainult veretoodetega. Kuna patsient vajab kiirelt verd, siis peavad abiandjad olema võimelised kiirelt veretooteid manustama ja säilitama kogu protsessi käigus ning enne ja pärast veretoote manustamist verevalvsust. Patsiendi elulisi näitajaid tuleb enne, veretoote manustamise ajal ja pärast jälgida. Veretoodete manustamise ajal ja pärast veretoodete manustamist tuleb jälgida kas patsiendil tekib mõni transfusioonireaktsioon. (Damage Control ..., 2019: 3–13; Gordon jt, 2025: 115–120; Lawry jt, 2025: 4–7; Prehospital Blood ..., 2020: 2–7; Regionaalhaigla verekeskuses ..., 2024: 1–4; Wise jt, 2017: 1170–1180).

Šokiravi: hüpovoleemiline šokk (4258) on piisava kudede perfusiooni soodustamine sügava hüpovoleemiaga inimesel. Sekkumine kuulub NIC taksonoomia alusel füsioloogilised: erinäitajad valdkonda ja koepperfusiooni ravi klassi. (Butcher jt, 2018: 328).

4. ARUTELU

Töö autor on seisukohal, et teiste riikide sõdu, eriti Venemaa ja Ukraina vahelist sõda, saab kasutada õppetundide omistamiseks ja Eesti riigi sõjaaja meditsiinisüsteemi efektiivsemaks muutmiseks. Töö autor on veendunud, et Eesti sõjaaja meditsiinisüsteemi jaoks on olulised probleemid: rahuajal ebatavaliste polütraumade teke lahingutes, keemiarelvade kasutus, pikad evakuaatsiooni ajad, meditsiiniüksuste ja haiglate prioriteetne otsimine ja ründamine Vene relvajõudude poolt, Eesti riigi geograafilise sügavuse puudumine, mis laseb Vene relvajõududel igat ala Eestis rünnata ning rahuajal ebatavaliselt raskete patsientide ravimine ja selleks kuluv ressurs.

Lahingvigastusega patsiendi jaoks on oluline kiire ravini jõudmine ja tema vigastuse spetsiifilised ravivõtted nagu vereülekanded ning vigastuse kontrolli taastamine (Epstein jt, 2023: 365–367). Lahingvigastusega patsiendil aitavad õendussekkumised leevendada ja ravida olemasolevaid probleeme ning ennetada kergetest ja rasketest vigastustest tekkivaid uusi probleeme (Nursing Interventions ..., 2025: 3–5; Wilson jt, 2022: 83–86). Autor on veendunud, et õendussekkumistega lahingvigastustega patsientide probleemide ennetamine on efektiivne nii patsiendi jaoks kui ka ressursside kasutamise mõttes.

Vedeliku tarbimine vajalikus koguses on patsiendi jaoks traumast taastumisel elulise tähtsusega. Lahingvigastusega patsiendid võivad vajada suuri vedeliku koguseid ja sellistel patsientidel tuleks kindlasti diureesi jälgida. Töö autor on veendunud, et vedelikutasakaalu jälgimine ja korrigeerimine on kõigi lahingvigastustega patsientide jaoks oluline. (Adamuz jt, 2020: 4–12; Nursing Interventions ..., 2025: 9–10).

Toitumine on lahingvigastustega patsiendi jaoks oluline, et säilitada vajalikku massi, vähendada keha stressireaktsiooni ning moduleerida kataboolseid ja põletikulisi protsesse, mis vigastusega kaasnevad. Toitumine on oluline kõigi patsientide ja eriti oluline raskemate vigastatute jaoks (Li jt, 2020: 163–167). Töö autor on nõus erinevate autorite poolt välja toodud infoga, et raskete lahingvigastustega patsientide jaoks on varajane toitmine oluline kiiremaks taastumiseks. (Boeykens, 2021: 14–19; Hill jt, 2011: 235; Nursing Interventions ..., 2025: 9–20).

Raskete vigastustega patsientide varajane mobilisatsioon vähendab nõrkust, suurendab funktsionaalse suutlikuse taastumist ja suurendab intensiivravi osakonnas ventilaatori vabu päevi (Zhang jt, 2019: 4–11). Töö autor on nõus, et häiritud kehalise liikuvusega

lahingvigastustega patsientide jaoks on mobiilsuse taastamine oluline samm taastumiseks kuluva aja lühendamiseks.

Kopsupõletiku ennetamiseks peaks teadvusel ja ärkvel patsiendid iga tund sügavalt sisse ja välja hingama ning köhima (Gaspar jt, 2024: 1871–1872; Nursing Interventions ..., 2025: 14). Töö autor nõustub, et hingamisteede puhastamine ja hingamisfunktsiooni toetamine on kopsupõletiku ennetamiseks vajalikud sekkumised, mida tasub teha lahingvigastusega patsientidel.

Kõik lahinghaavad on kontamineerunud (Holubnycha ja Kholodylo, 2025: 1–5; Roldan jt, 2024: 510). Infektsiooni leviku peatamisel on olulised haava pesu ja hooldus. Mida varem haavad pestud ja hooldatud saavad, seda efektiivsem on pesu ja hoolduse tulemus. Töö autor on nõustub, et haavade pesu on infektsiooni leviku peatamisel ja vigastuse ravimisel oluline samm. (Nursing Interventions ..., 2025: 16–17; Quinn jt, 2014: 118–133).

Lahingvigastustega patsiendile efektiivset valuravi kiirelt ja jätkusuutlikult on raske saavutada (Bridges ja McNeill, 2020: 51). Valuravi ja sedatsioon lahingvigastustega patsiendil on mitmekülgne ja koosneb eri osadest nagu eri ravimite sünergia, regionaalsest anesteesiast, ravimite toime ajast ja ravimi kumuleerumisest patsiendis ning efektiivse doosi leidmisest. Töö autor on seisukohal, et lahingvigastustega patsiendi ägeda valu efektiivne ravimine on kompleksne ning nõuab ravijatelt palju teadmisi ja oskusi. (Nursing Interventions ..., 2025: 20; Pamplin jt, 2017: 2–5).

Sõjapiirkonnas olemine ja sõjategevuses osalemine on inimeste jaoks vaimselt kurnav ja vaimsete probleemide lahendamine ekspertide abiga ei ole suures konventsionaalses sõjas alati võimalik, sest vaimse tervise ekspertide kogus on abivajajatest väiksem. Terapeutiline katsumine (Therapeutic touch) on kiire ja kergesti kasutatav abivahend, mis teadusuuringute sõnul aitab neid probleeme leevendada (Carnieiro jt; 2025: 1–7; Mueller jt, 2019: 75 –81). Töö autor on skeptiline terapeutilise katsumise efektiivsuses nende probleemide lahendamisel. (Druz jt, 2025: 47–56; Frankova jt, 2025: 1–7).

Lahingvigastusega patsiendid võivad olla lamatishaavandi riskiga patsiendid ja võivad seetõttu vajada lamatishaavandi ennetamise võtteid nagu regulaarne pööramine, asendi muutmine, vigastatud jäsemete tõstmist, lahaste kontrollimist, lamatiste kontrolli ja kompartmentsündroomi kontrolli. Töö autor on veendunud, et lamatiste ja asendi muutumatusega kaasnevate probleemide ennetus on lahingvigastustega patsiendi jaoks väga

olulised ning neid võtteid peaks rakendama võimalikult varajases faasis kõik, kes patsiendiga kokku puutuvad. (Asiri, 2023: 6–9; Lian jt, 2024: 4–10; Nursing Interventions ..., 2025: 10–18; Prolonged Casualty ..., 2021: 46).

Suuhügieen vähendab suu ja neelu piirkonnas kolonisatsiooni ja vähendab kopsupõletiku tekke riski (Zhao jt, 2020: 1–28). Suu ja huulte hooldust vajavad ka ilma abivahenditeta avatud hingamisteedega patsiendid. Töö autor nõustub, et suu hügieen võiks lahingvigastustega patsiendil olla teostatud võimalikult vara suutervise säilitamise eesmärgil. (Barzoki jt, 2025: 2; Hua jt, 2016: 8–9; Nursing Interventions ..., 2025: 11).

Kõik lahingvigastusega patsiendid vajavad vähemalt korra päevas pesu. Lahingvigastusega patsiendi pesu erineb tavalisest, sest lahingvigastusega patsientidel on tavalisest keerulisemad haavad ja rohkem ravijate poolseid sekkumisi, mis võivad pesuprotsessi keerulisemaks teha. Töö autor nõustub, et pesemine ja hügieeni säilitamine on lahingvigastusega patsientidel olulised sekkumised nii hügieeni säilitamiseks kui ka haavade kontrolliks ja uute haavade leidmiseks. (Fastner jt, 2023: 3–7; Nursing Interventions ..., 2025: 12–13; Silva jt, 2023: 2–7).

Veresuhkru kõikumine normist välja on lahingvigastusega patsiendi pikaajalisele elumusele negatiivse efektiga, kusjuures kõrge veresuhkur on vähem ohtlik ja ei vaja alati kohest ravi. Kõik lahingvigastustega patsiendid vajavad veresuhkru regulaarset kontrolli. Mida raskemas seisus patsient, seda tihedamini tuleb kontrollida. Töö autor on veendunud, et veresuhkru ebastabiilse taseme riskiga lahingvigastustega patsientidel on hüpoglükeemia ennetamine lihtsam ja efektiivsem kui hüpoglükeemia tagajärgedega tegelemine. (Neri jt, 2025: 1–2; Nursing Interventions ..., 2025: 20; Stoudt ja Chawla, 2018: 1–9).

Lahingvigastustega patsiendid, kellel on šoki risk, on tavaliselt kaotanud suure koguse verd. Verekaotust saab kiirelt ja efektiivselt korrigeerida ainult verega. Seetõttu on oluline, et abiandjad oskaks kiirelt ja turvaliselt veretooteid kasutada. Töö autor on veendunud, et Eesti ei suuda sõja korral kiirelt ja efektiivselt veretooteid lahingvigastustega patsientidel haiglaeelselt kasutada, sest Eestis ei ole hetkel haiglaväline veretoodete kasutamine laialdaselt levinud. (Damage Control ..., 2019: 3–13; Gordon jt, 2025: 115–120; Lawry jt, 2025: 4–7; Prehospital Blood ..., 2020: 2–7; Regionaalhaigla verekeskuses ..., 2024: 1–4; Wise jt, 2017: 1170–1180).

Töö kirjutamise käigus avastas autor, et enamus potentsiaalselt kasulikku õendusteadust on maksumüüri taga kinni või piiratud ligipääsuga riiklikes manuaalides. Põhiliselt on

lahingvigastustega patsientide õendusteadusesse panustanud USA, Iisrael, Ühendkuningriigid ja Ukraina – riigid, mis on lähiajal aktiivselt sõdades osalenud ja sõdadesse palju panustanud. Töö autor leiab, et ei temal ega kellelgi teisel Eestis ei ole piisavalt teadmisi ja kogemusi, et lahingvigastusega patsiendi käsitlel rakendatavast 3N taksonoomiast kõik vajalik hästi lahti kirjutada. See eest annab töö piisava ülevaate lahingvigastustega patsiendi käsitlel rakendatavast 3N taksonoomiast. Üha enam kasutatakse tervisehoius 3N süsteemi, seetõttu soovib autor siduda sõjameditsiini ja 3N süsteemi, et tagada tegevuste valideeritus ja tõenduspõhisus. Töös on välja toodud rakendatavad õendusdiagnoosid ja õendussekkumised.

Töö sisule tuginedes on töö autoril järgmised ettepanekud:

- Autor uurib magistriõpingute käigus edasi haiglaeelset veretoodete kasutamist Eestis suheldes verekeskuste ja haiglaeelset transfusiooni teostavate üksustega
- Autor soetab ja uurib tasulisi lahingvigastustega patisendi õendusjuhiseid ning teeb järelduste ettekande Kaitseväe Akadeemia Sõja- ja katastroofimeditsiinikeskusele

JÄRELDUSED

Lahingvigastused on väga erinevad ja neid on keeruline defineerida. Levinud on jäsemete vigastused. Vigastustega kaasnevad tihti suured pehmete kudede vigastused, verejooksud ja kontaminatsioon. Ukraina relvajõudude välihaiglatesse jõuvad kannatanud, kellel on keerulised polütraumad, mis koosnevad rõhu vigastustest, killuhaavadest, jäsemete vigastustest, traumaatilistest aju vigastustest, põletustest ja miinide põhjustatud amputatsioonidest.

Uurides tuli välja, et lahingvigastusega patsiendi käsitlemisega seonduvad järgmised õendusdiagnoosid ja sekkumised: vähene vedelikukogus (00027), tasakaalustamata toitumine: organismi vajadusest vähem (00002), häiritud kehaline liikuvus (00085), ebatõhus hingamisteede puhastamine (00031), naha terviklikkuse kahjustus (00046), akuutne valu (00132), tasakaalustamata energiaväli (00273), täiskasvanu lamatishaavandi risk (00304), suu limaskestast terviklikkuse kahjustuse risk (00247), naha terviklikkuse kahjustuse risk (00047), veresuhkru ebastabiilse taseme risk (00179), šoki risk (00205), vedelikutasakaalu jälgimine (4130), toitmine (1050), liikumisravi: liigeste liikuvus (0224), hingamisfunktsiooni toetamine (3390), haavaloputus (3680), valuravi: äge (1410), reiki (1520), lamatishaavandite ennetamine (3540), suutervise säilitamine (1710), enesehooldusel abistamine: pesemine/hügieen (1801), hüpoglükeemiat käsitlev õendus (2130) ja šokiravi: hüповoleemiline šokk (4258).

KASUTATUD KIRJANDUS

Adamuz, J., Juvé-Udina, M. E., González-Samartino, M., Jiménez-Martínez, E., Tapia-Pérez, M., López-Jiménez, M. M., Romero-García, M., & Delgado-Hito, P. (2020). Care complexity individual factors associated with adverse events and in-hospital mortality. *PloS one*, *15*(7), e0236370.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236370>

Ameh, C. A., White, S., Dickinson, F., Mdegela, M., Madaj, B., & van den Broek, N. (2018). Retention of knowledge and skills after Emergency Obstetric Care training: A multi-country longitudinal study. *PloS one*, *13*(10), 1–12.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0203606>

Asiri S. (2023). Turning and Repositioning Frequency to Prevent Hospital-Acquired Pressure Injuries Among Adult Patients: Systematic Review. *Inquiry : a journal of medical care organization, provision and financing*, *60*, 469580231215209.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10699153/>

Barzoki, E. R., Fallah, S., Marofi, S., & Talebi, M. (2025). Evolving aspects of oral care in modern nursing: a systematic review. *BMC oral health*, *25*(1), 1585.

<https://doi.org/10.1186/s12903-025-07000-3>

Boeykens K. (2021). Nutritional Support in the Intensive Care Unit: Implications for Nursing Care From Evidence-Based Guidelines and Supporting Literature. *Dimensions of critical care nursing : DCCN*, *40*(1), 14–20.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33560631/>

Bridges, E., & McNeill, M. (2020). Bringing Evidence to the Point of Care: TriService Nursing Research Program Battlefield and Disaster Nursing Pocket Guide. *Military medicine*, *185*(Suppl 2), 50–53.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32561933/>

Butcher, H. K., Bulechek, G. M., Dochterman, J. M., & Wagner, C. M. (toim). (2023). *Õendussekumiste klassifikatsioon (NIC) (7. vlj)*. Krisostomus; Elsevier. (Originaal ilmunud 2018)

Carneiro, C. S., Sá, A. C., Hirano, G. S. B., & Barros, A. L. B. L. (2025). Definitions of the elements of the NANDA-I nursing diagnosis "Imbalanced Energy Field": an integrative review. *Revista brasileira de enfermagem*, *78*(3), e20240317.

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2024-0317>

Damage Control Resuscitation. (2019). Joint Trauma System.

<https://jts.health.mil/index.cfm/CPGs/cpgs>

Druz, O., Chaban, O., Frankova, I., Lahutina, S., Lyzak, O., Kyryliuk, S., & Khaustova, O. (2025). Prevalence and Distribution of Mental Disorders at Inpatient Psychiatry Service of a Large Military Hospital in Ukraine. *Psychiatry and clinical psychopharmacology*, *35*(Suppl 1), S47–S56.

<https://doi.org/10.5152/pcp.2025.24871>

Eesti julgeolekupoliitika alused. (2023). Eesti Vabariigi Valitsus, https://kaitseministeerium.ee/sites/default/files/eesti_julgeolekupoliitika_alused_est_22.02.pdf

Epstein, A., Lim, R., Johannigman, J., Fox, C. J., Inaba, K., Vercruyse, G. A., Thomas, R. W., Martin, M. J., Konstantyn, G., & Schwaitzberg, S. D. (2023). Putting Medical Boots on the Ground: Lessons from the War in Ukraine and Applications for Future Conflict with Near-Peer Adversaries. *Journal of the American College of Surgeons*, 237(2), 364–373. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10344429/>

Fastner, A., Hauss, A., & Kottner, J. (2023). Skin assessments and interventions for maintaining skin integrity in nursing practice: An umbrella review. *International journal of nursing studies*, 143, 104495. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2023.104495>

Frankova, I., Klochkov, V., Pyvovarenko, M., Hukovskyy, O., Zohar, J., & Vermetten, E. (2025). Psychological resilience in trench warfare: Leveraging mental health frameworks for Ukrainian soldiers. *Neuroscience applied*, 4, 105528. <https://doi.org/10.1016/j.nsa.2025.105528>

Gaspar, L., Reis, N., Sousa, P., Silva, A. P. E., Cardoso, A., Brito, A., Bastos, F., Campos, J., Parente, P., Pereira, F., & Machado, N. (2024). Nursing Process Related to the Nursing Focus "Airway Clearance": A Scoping Review. *Nursing reports (Pavia, Italy)*, 14(3), 1871–1896. <https://doi.org/10.3390/nursrep14030140>

Ghazanfar, O., Fares, S., Mubarak, A. H., & Hubloue, I. (2022). Assessment of Knowledge Retention in Military Personnel After Training Courses in Sieve Triage Using Different Simulated Scenarios. *Cureus*, 14(3), 1–12. <https://doi.org/10.7759/cureus.23484>

Gordon, J., Naumann, D., & Shilston, J. (2025). Early intensive care management of major trauma in adults: part 2. *BJA education*, 25(3), 115–121. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2024.08.005>

Gurney, J. M., Kotwal, R. S., Holcomb, J. B., Staudt, A. M., Eastridge, B., Sirkin, M., Jensen, S., Shackelford, S., Sonka, B. J., Wilson, J., Montgomery, H., Gross, K., Warren, W., Mazuchowski, E., & Rohrer, A. J. (2024). A trauma expert consensus: Capabilities are required early to improve survivability from traumatic injury. *The journal of trauma and acute care surgery*, 97(2S Suppl 1), S82–S90. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38996416/>

Herdman, T. H., Kamitsuru, S., & Lopes, C. T. (toim). (2022). *NANDA International, Inc. Õendusdiagnosid. Definitioonid ja klassifikatsioon 2020–2023* (12. vlj). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. (Originaal ilmunud 2021).

Hill, N., Fallowfield, J., Price, S., & Wilson, D. (2011). Military nutrition: maintaining health and rebuilding injured tissue. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 366(1562), 231–240. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC3013424/>

Hodgetts, T. J., Naumann, D. N., & Bowley, D. M. (2025). Transferable military medical lessons from the Russo-Ukraine war. *BMJ military health*, 171(2), 101–104.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12015017/>

Holubnychya, V. M., & Kholodylo, O. V. (2025). War impact on antimicrobial resistance and bacteriological profile of wound infections in Ukraine. *Communications medicine*, 5(1), 394.
<https://doi.org/10.1038/s43856-025-01056-6>

Hua, F., Xie, H., Worthington, H. V., Furness, S., Zhang, Q., & Li, C. (2016). Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 10(10), CD008367.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6460950/>

Jeffery S. L. (2016). The Management of Combat Wounds: The British Military Experience. *Advances in wound care*, 5(10), 464–473.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5067872/>

Jensen, G., van Egmond, T., Örténwall, P., Peralta, R., Aboutanos, M. B., & Galante, J. (2020). Military civilian partnerships: International proposals for bridging the Walker Dip. *The journal of trauma and acute care surgery*, 89(2S Suppl 2), S4–S7.
<https://escholarship.org/uc/item/9xs315tt>

Joint Trauma System. (2021). Prolonged Casualty Care Guidelines.
<https://jts.health.mil/index.cfm/CPGs/cpgs>

Kaitseväe koosseis. (2025). Kaitsevägi.
<https://mil.ee/kaitsevagi/uldinfo/kaitsevae-koosseis/>

Kaitseväe operatsioonid alates 1995. (2024). Kaitsevägi
<https://mil.ee/operatsioonid/#t-operatsioonid-alates-1995>

Kaitseväeteenistuse seadus. (2026). RT I, 04.02.2026,
<https://www.riigiteataja.ee/akt/120022024003>

Kozak, N. D., Rudynskyi, O. V., Verba, A. V., Asaulenko, A. A., & Kozak, D. O. (2024). Potential and real dangers of the chemical warfare agents use during the full-scale invasion into Ukraine. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)*, 77(11), 2186–2192.
<https://doi.org/10.36740/WLek/197094>

Landman, A., de Vries, D., & Binsch, O. (2023). Retention of military combat lifesaving skills during six months following classroom-style and individualized-style initial training. *Military psychology : the official journal of the Division of Military Psychology, American Psychological Association*, 35(6), 590–602.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10617377/>

Langenute mälestamine. (2025). Kaitsevägi.
<https://mil.ee/uksused/toetuse-vaejuhatus/toetusteenuste-keskus/kaplaniteenistus/langenute-malestamine/>

Lawry, L. L., Mani, V., Hamm, T. E., Janvrin, M., Juman, L., Korona-Bailey, J., Maddox, J., Berezyuk, O., Schoenfeld, A. J., & Koehlmoos, T. P. (2025). Qualitative assessment of combat-related injury patterns and injury prevention in Ukraine since the Russian invasion. *BMJ military health*, *military-2024-002863*. Advance online publication.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC13018771/>

Lawry, L. L., Janvrin, M., Korona-Bailey, J., Betancourt, C., Maddox, J., Apilado, K. P., Juman, L., Mani, V., Kanagaratnam, A., Amowitz, Z., Hamm, T. E., Berezyuk, O., & Koehlmoos, T. P. (2025). Health System Organization and Logistics of Trauma Care Since the Russian Invasion of Ukraine: A Qualitative Assessment. *Inquiry : a journal of medical care organization, provision and financing*, *62*, 469580251333327.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12062648/>

Lawry, L. L., Korona-Bailey, J., Kanagaratnam, A., Maddox, J., Hamm, T. E., Janvrin, M., Juman, L., Berezyuk, O., Amowitz, Z., Schoenfeld, A. J., & Koehlmoos, T. P. (2025). Qualitative assessment of point of injury to Role 2+ combat casualty care in Ukraine. *Trauma surgery & acute care open*, *10*(2), e001674.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12198803/>

Li, P. F., Wang, Y. L., Fang, Y. L., Nan, L., Zhou, J., & Zhang, D. (2020). Effect of early enteral nutrition on outcomes of trauma patients requiring intensive care. *Chinese journal of traumatology = Zhonghua chuang shang za zhi*, *23*(3), 163–167.

<https://doi.org/10.1016/j.cjtee.2020.04.006>

Lian, C., Zhang, J., Wang, P., & Mao, W. (2024). Impact of head-of-bed elevation angle on the development of pressure ulcers and pneumonia in patients on mechanical ventilation: a systematic review and meta-analysis. *BMC pulmonary medicine*, *24*(1), 462.

<https://doi.org/10.1186/s12890-024-03270-9>

Linde, A. S., Caridha, J., & Kunkler, K. J. (2018). Skills Decay in Military Medical Training: A Meta-synthesis of Research Outcomes. *Military medicine*, *183*(1-2), 40–44.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29401337/>

Ma, H., Chihava, T. N., Fu, J., Zhang, S., Lei, L., Tan, J., Lin, L., & Luo, Y. (2020). Competencies of military nurse managers: A scoping review and unifying framework. *Journal of nursing management*, *28*(6), 1166–1176.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7540449/>

Ma, H., Huang, J., Deng, Y., Zhang, Y., Lu, F., Yang, Y., & Luo, Y. (2021). Deployment experiences of military nurses: A systematic review and qualitative meta-synthesis. *Journal of nursing management*, *29*(5), 869–877.

<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8359314/>

Mendes, L. P. S., Teixeira, L. S., da Cruz, L. J., Vieira, D. S. R., & Parreira, V. F. (2019). Sustained maximal inspiration has similar effects compared to incentive spirometers. *Respiratory physiology & neurobiology*, *261*, 67–74.

<https://doi.org/10.1016/j.resp.2019.01.006>

Mueller, G., Palli, C., & Schumacher, P. (2019). The effect of Therapeutic Touch on Back Pain in Adults on a Neurological Unit: An Experimental Pilot Study. *Pain management nursing : official journal of the American Society of Pain Management Nurses*, 20(1), 75–81. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30425012/>

Nursing Interventions, Wound Care, and Splint Management in Prolonged Casualty Care. (2025). Joint Trauma System. <https://jts.health.mil/index.cfm/CPGs/cpgs>

Oral Rehydration Solution. (2024). World Health Organization <https://www.who.int/southeastasia/multimedia/item/oral-rehydration-solution>

Prehospital Blood Transfusion. (2020). Joint Trauma System. <https://jts.health.mil/index.cfm/CPGs/cpgs>

Regionaalhaigla verekeskuses valmistatavate verekomponentide spetsifikaadid. (2024). Põhja Eesti Regionaal Haigla https://www.regionaalhaigla.ee/sites/default/files/documents/2024-10/Regionaalhaigla_verekeskuses_valmistatavate_verekomponentide_spetsifikaadid_alates_06.03.2024.pdf

Remondelli, M. H., Remick, K. N., Shackelford, S. A., Gurney, J. M., Pamplin, J. C., Polk, T. M., Potter, B. K., & Holt, D. B. (2023). Casualty care implications of large-scale combat operations. *The journal of trauma and acute care surgery*, 95(2S Suppl 1), S180–S184. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10389308/>

Riigikaitse arengukava 2017 – 2026, Arengukava avalik osa. (2017). Riigikantselei. https://www.kaitseministeerium.ee/sites/default/files/sisulehed/eesmargid_tegevused/rkak_2017_2026_avalik_osa.pdf

Rodero Roldán, M. D. M., Yuste Benavente, V., Martínez Álvarez, R. M., López Calleja, A. I., & García-Lechuz, J. M. (2024). Characterization of wound infections among patients injured during the Ruso-Ukrainian war in a Role 4 hospital. *Enfermedades infecciosas y microbiologia clinica (English ed.)*, 42(9), 501–506. <https://doi.org/10.1016/j.eimce.2024.06.002>

Samosorn, A. B., White, T. Y., & Leyden, C. G. (2025). Utilizing And If I Perish: Frontline U.S. Army Nurses in World War II to Examine Past, Present, and Future Military Nursing Readiness: A Thematic Analysis. *Military medicine*, 190(9-10), e2142–e2148. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40036622/>

Shelton, C. L., & Goodwin, D. S. (2022). How to plan and report a qualitative study. *Anaesthesia*, 77(12), 1439–1444. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35727950/>

Singam A. (2024). Mobilizing Progress: A Comprehensive Review of the Efficacy of Early Mobilization Therapy in the Intensive Care Unit. *Cureus*, 16(4), e57595. <https://doi.org/10.7759/cureus.57595>

Stoudt, K., & Chawla, S. (2019). Don't Sugar Coat It: Glycemic Control in the Intensive Care Unit. *Journal of intensive care medicine*, 34(11-12), 889–896.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7529114/>

Su, Y., Wu, X. V., Ogawa, N., Yuki, M., Hu, Y., & Yang, Y. (2022). Nursing skills required across natural and man-made disasters: A scoping review. *Journal of advanced nursing*, 78(10), 3141–3158.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9543669/>

TEAM Study Investigators and the ANZICS Clinical Trials Group, Hodgson, C. L., Bailey, M., Bellomo, R., Brickell, K., Broadley, T., Buhr, H., Gabbe, B. J., Gould, D. W., Harrold, M., Higgins, A. M., Hurford, S., Iwashyna, T. J., Serpa Neto, A., Nichol, A. D., Presneill, J. J., Schaller, S. J., Sivasuthan, J., Tipping, C. J., Webb, S., ... Young, P. J. (2022). Early Active Mobilization during Mechanical Ventilation in the ICU. *The New England journal of medicine*, 387(19), 1747–1758.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36286256/>

Tervishoiuteenuste korraldamise seadus. (2026). RT I, 17.03.2026,
<https://www.riigiteataja.ee/akt/117032026002>

Wang, X., Xu, H., & Wu, X. (2024). Effectiveness of Targeted Nursing Measures to Relieve Swollen Limb Pain after Extremity Fracture. *Alternative therapies in health and medicine*, 30(8), 65–71.
<https://alternative-therapies.com/oa/index.html?fid=9572>

Wilson, K. E., Vasek, M., VanFosson, C. A., Flarity, K., Mann-Salinas, E., Gillespie, K., Keenan, S., Fisher, A. D., April, M. D., & Schauer, S. G. (2022). An Assessment of Nursing Skills Required for Sustaining a Casualty during Prolonged Casualty Care: Implications for Training and Preparing for the Next Major War. *Medical journal (Fort Sam Houston, Tex.)*, Per 22-04-05-06(Per 22-04-05-06), 83–88.
https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=loMmWdcAAAAJ&citation_for_view=loMmWdcAAAAJ:mVmsd5A6BfQC

Wise, R., Faurie, M., Malbrain, M. L. N. G., & Hodgson, E. (2017). Strategies for Intravenous Fluid Resuscitation in Trauma Patients. *World journal of surgery*, 41(5), 1170–1183.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5394148/>

Õe õppekava. (2023). Tallinna Tervisehoiu Kõrgkool.
https://www.ttk.ee/sites/default/files/2023-06/o_23.05.2023_et.pdf

Zhang, L., Hu, W., Cai, Z., Liu, J., Wu, J., Deng, Y., Yu, K., Chen, X., Zhu, L., Ma, J., & Qin, Y. (2019). Early mobilization of critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 14(10), e0223185.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223185>

Zhao, T., Wu, X., Zhang, Q., Li, C., Worthington, H. V., & Hua, F. (2020). Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia. *The Cochrane database of systematic reviews*, 12(12), CD008367.
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8111488/>

Kirjandus allikate otsingustrateegia tabel

Andmebaas	Otsingukriteeriumid	Otsingusõnad	Leitud artiklite arv	Kasutatud artiklite arv
PubMed	Ilmumisaeg 2016-2026 (publication date 2016-2026); tasuta täistekst (free full text)	Nurse AND skill AND military	82	1
PubMed	Ilmumisaeg 2016-2026 (publication date 2016-2026); tasuta täistekst (free full text)	Nursing AND skill AND military	120	1
PubMed	Ilmumisaeg 2016-2026 (publication date 2016-2026); tasuta täistekst (free full text)	Nurse AND skill AND disaster	212	1
PubMed	Ilmumisaeg 2016-2026 (publication date 2016-2026); tasuta täistekst (free full text)	Nursing AND skill AND disaster	320	1
PubMed	Ilmumisaeg 2016-2026 (publication date 2016-2026); tasuta täistekst (free full text)	NANDA AND military	4	0

PubMed	Ilmumisaeg 2016-2026 (publication date 2016-2026); tasuta täistekst (free full text)	NANDA AND NIC AND NOC	40	0
Google	Eesti keel (estonian language)	Eesti julgeolekupoliitika	431 000	1
Google	Eesti keel (estonian language)	Kaitseväge teenistuse seadus	15 200	1
Google	Eesti keel (estonian language)	Tervisehoiu seadus	733 000	1