



**Eiropas Sociālā fonda Plus projekts Nr. 4.1.2.7/1/24/I/001
“Pilnveidot pacientu drošību un aprūpes kvalitāti**

Neizārstējamu izgulējumu, trofisko čūlu un gangrēnu aprūpe paliatīvajā aprūpē klīniskais ceļš

Autoru saraksts: dr. Līga Keiša - Ķirše, onkologs ķīmijterapeits, paliatīvās aprūpes speciālists,
prof. Haralds Plaudis, ķirurgs

Rīga
2025. gads

Mērķa grupa

- Ģimenes (vispārējās prakses) ārsti (P 02)
- Internisti (P 01)
- Geriatri (P 48)
- Kardiologi (P 52)
- Neirologi (P 20)
- Pulmonologi (P 57)
- Ķirurgi (P 03)
- Asinsvadu ķirurgi (P 07)
- Traumatologi, ortopēdi (P 13)
- Plastikas ķirurgi (P 09)
- Onkologi ķīmijterapeiti (P 16)
- Radiologi terapeiti (P 31)
- Algologi (PP 16)
- Paliatīvās aprūpes speciālisti (PP 26)
- Anesteziologi, reanimatologi (P 18)
- Māsas (vispārējās aprūpes māsas) (n 120)
- Klīniskais un veselības psihologi, Psihoterapeiti (n 127, P 42)
- Sociālie darbinieki

Satura rādītājs

Neizārstējamu izgulējumu, trofisko čūlu un gangrēnu aprūpe paliatīvajā aprūpē klīniskais ceļš	1
Mērķa grupa	2
Satura rādītājs	3
Klīniskā ceļa shematisks attēlojums.....	4
Aprakstoši paskaidrojumi par katru klīniskā ceļa shēmā ietverto lauku	5
1. Čūlas etioloģijas, stāvokļa noteikšana	5
1.1. Izgulējumu izmeklēšanas un aprūpes plāns	7
1.2. Arteriālo čūlu izmeklēšanas un aprūpes plāns	9
1.3. Venozo čūlu izmeklēšanas un aprūpes plāns.....	11
1.4. Diabētisko čūlu izmeklēšanas un aprūpes plāns	13
1.5. Gangrēnas izmeklēšanas un aprūpes plāns	15
2. Speciālistu iesaiste.....	18
3. Regulāra novērošana un plāna korekcija	19
4. Pāreja uz turpmāko ambulatoro aprūpi/hospitālo atbalstu.....	20
Pielikumi	21
1. pielikums. Bradenas Izgulējumu Riska skala.....	21
Atsauces.....	24

Klīniskā ceļa shematiskais attēlojums



Aprakstoši paskaidrojumi par katru klīniskā ceļa shēmā ietverto lauku

1. Čūlas etioloģijas, stāvokļa noteikšana

Pacientam ar konstatētu čūlu - ilgstoši nedzīstošu brūci, nepieciešams novērtēt tās etioloģiju, kā arī provocējošos riska faktorus, kuru dēļ čūla kļuvusi hroniska, kā arī nedzīst. Ir identificējami vairāki riska faktori, kuru rezultātā veidosies jaunas brūces, vai tās ilgstoši nedzīs.

Nozīmīgi riska faktori ir (Hamm, 2018; Wernick et al., 2025):

- Samazināta mobilitāte - izgulējumu veidošanās riska faktors.
- Malnutricija un kaheksija - ietekmē jebkuras brūces dzīšanas procesus, audu reģenerācijas procesus.
- Aptaukošanās - venozo čūlu attīstībā, ne reti kopā ar 2. tipa cukura diabētu, aterosklerozi.
- Cukura diabēts - diabēta un arteriālo čūlu veidošanās riska faktors, traucēta dzīšana jebkurai ilgstoši nedzīstošai brūcei.
- Ateroskleroze - perifēro asinsvadu sašaurinājumi, traucēta negadījuma brūču dzīšana, brūču hronizēšanās, kā arī gangrēnas risks, ja veidojas strauja asinsvadu oklūzija.
- Smēķēšana - negatīvi ietekmē asinsrites stāvokli un brūču dzīšanu.
- Stress - nozīmīgs faktors pie ilgstoši dzīstošām brūcēm.

Primāro apskati, stāvokļa noteikšanu var veikt ģimenes ārsts – mājas vizītē pie pacienta vai pieņemšanas laikā, var veikt arī jebkurš cits speciālists, pieņemšanas laikā ambulatori vai arī stacionārā.

Nepieciešams novērtēt brūces infekcijas pazīmes - apsārtumu, tūskainību, vai ir strutaini izdalījumi, sāpes, kas izplešas krietni pāri brūces izmēram, kāds ir nekrožu apjoms, nekrožu stāvoklis - šļauganas, mīkstas pelēcīgas nekrozes vai cietas, fiksētas melnas vai brūnganas nekrozes. Nepieciešams novērtēt vispārējās ķermeņa iekaisuma reakcijas pazīmes - sistēmiska iekaisuma reakcijas sindromu un sepsi.

Atkarībā no riska faktoriem - ir iespējams skaidrāk izvērtēt iespējamo čūlas etioloģiju. Esot smagai lokālai vai vispārējai organisma infekcijai - vēlama ķirurga konsultācija vai apsverama stacionēšana akūtā kārtā.

Tabulā apkopoti specifiskie soļi un nianšes - galvenās klasifikācijas sistēmas, ar kuru palīdzību vieglāk izvērtēt slimības smagumu, nepieciešamie apstiprinošie izmeklējumi, kā arī speciālisti, kuru konsultācijas būtu nepieciešamas, ja pacientam ir attiecīgs čūlas veids.

Čūlas veids	Specifiskie soļi un nianšes	Speciālisti
Izgulējums	Bradenas skala, pozicionēšana, spiediena mazināšana, mitruma kontrole, barjeras krēmi, PUSH novērtējums	Ķirurgs, fizioterapeits
Arteriāla čūla	WIfi klasifikācija, asinsrites izvērtēšana, sausā pārsiešana, revaskularizācijas izvērtēšana, opioīdi	Asinsvadu ķirurgs, ķirurgs
Venoza čūla	CEAP klasifikācija, kompresijas terapija (ja nav išēmijas), kāju pacelšana, mitruma kontrole	Ķirurgs, dermatologs
Diabētiska čūla	SINBAD/Wagner klasifikācija, slodzes mazināšana, ortopēdiskas zoles, neiropātijas izvērtēšana, infekcijas kontrole	Ķirurgs, podologs, endokrinologs, dietologs
Gangrēna	Nekrozes veida noteikšana (sausā/mitrā), debridements (ja nepieciešams), amputācijas izvērtēšana	Ķirurgs, asinsvadu ķirurgs, infektologs

Ne vienmēr viegli noteikt čūlas tipu, bieži čūlu etioloģija pārklājas, piemēram, pacientam ar plašu papēža nekrotisku čūlu, kas veidojusies imobilizācijas fonā, ar zināmu iepriekš smagu obliterējošu aterosklerozi. Visbiežākie čūlu tipi ir izgulējumi, arteriālas, venozas, diabētiskas čūlas un gangrēna.

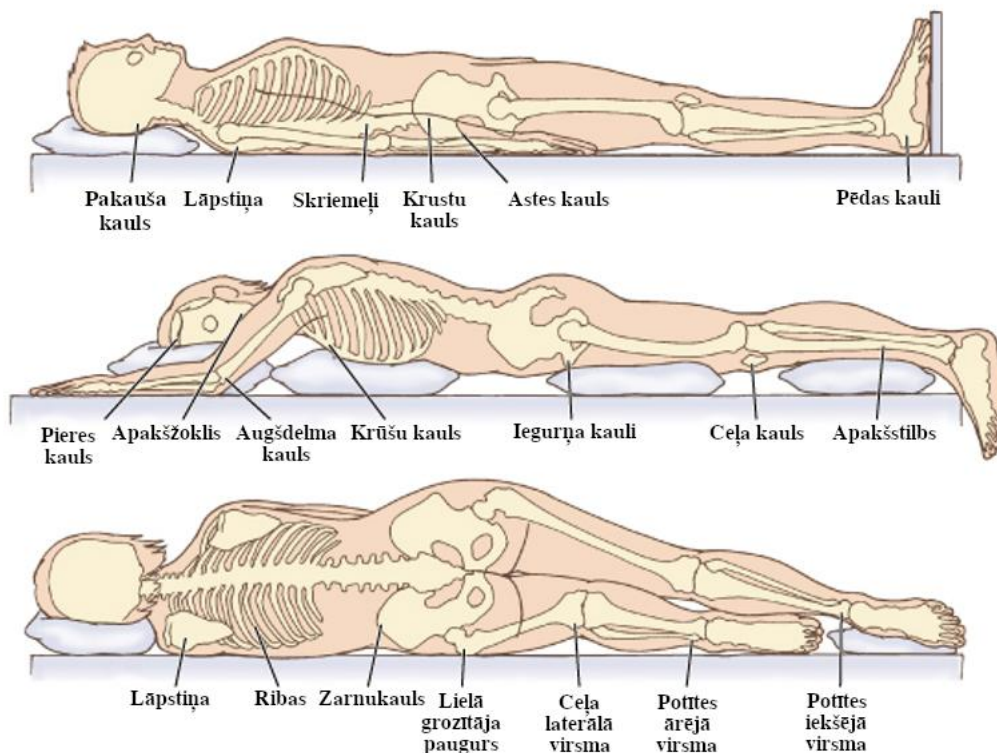
1.1. Izgulējumu izmeklēšanas un aprūpes plāns

Sākotnējā izvērtēšana

- Atrašanās vieta: mājas aprūpes vizītes laikā, ambulatorās vizītes laikā poliklīnikā, stacionārā. Sākotnējo izvērtēšanu var veikt ģimenes ārsts, māsa, ķirurgs vai citi speciālisti, kā piemēram, paliatīvās aprūpes speciālists, pēc nepieciešamības pieaicinot ķirurgu vai mikroķirurgu. Tiek novērtēts pacienta stāvoklis, aprūpes problēmas, izvērtēts aprūpes plāns.
- Vispārējā stāvokļa, ādas un riska faktoru izvērtēšana, izmantojot Bradenas skalu (Huang et al., 2021), 1. pielikumā.
- Laboratoriskie izmeklējumi, malnutrīcijas pakāpe.

Čūlas stadijas noteikšana

- NPUAP-EPUAP klasifikācija (I–IV stadija).
- Lokalizācija: tipiski uz krustiem, papēžiem, lielā grozītāja pauguriem (skat. Attēlu).



Dažādu izgulējuma pozīciju atrašanās vietas. No: “Clinical staging and general management of pressure-induced skin and soft tissue injury”, Berlowitz D, 2023. UpToDate.

Infekcijas un sāpju novērtēšana

- Sāpju skalas sāpju novērtēšanai sākumā, kā arī dinamikā (Chou et al., 2016).
- Lokālas infekcijas pazīmes - apkārtējs apsārtums, strutaini izdalījumi no brūces, dziļajiem audiem, brūces malām, izteiktas sāpes, un sistēmiskas infekcijas pazīmes, izmantojot SIRS kritērijus vai qSOFA (Meyer & Prescott, 2024; Raith et al., 2017).

Aprūpes plāns:

- Spiediena mazināšana: pozicionēšana ik 2–4 h, speciālie matračī, polsteri.
- Brūču aprūpe: tīrīšana (Gethin et al., 2025), debridement/nekrektomija (autolītiska, mehāniska, ķirurģiska), mitruma kontrole, piemēroti pārsēji (Everett & Mathioudakis, 2018). Vēlams sākotnēja un dinamikā atkārtota ķirurga konsultācija, ja ir indikācijas ķirurģiskam debridement, kā arī stāvokļa izvērtēšanai.
- Apkārtējās ādas barjeras aizsardzība: barjeras krēmi, cinka oksīds (Gethin et al., 2025).
- Infekcijas kontrole: empīriskā/tēmēta antibakteriālā terapija, ja nepieciešams.
- Sāpju vadība: multimodāla, lokāli anestētiķi pārsiešanas laikā.
- Uztura atbalsts: olbaltumvielām bagāta diēta, papildus uzturs.
- Psihoemocionālais atbalsts.

Speciālistu iesaiste

- Ķirurgs, plastikas ķirurgs - čūlas tīrīšana, nekrektomija, slēgšana atsevišķos gadījumos, ja tā ir iespējama.
- Māsa – novērtē pacienta stāvokli, identificē aprūpes problēmas, plāno un īsteno aprūpi, nodrošina simptomu uzraudzību, vitālo funkciju monitorēšanu un dokumentēšanu.
- Ārsta palīgs – veic ārsta norādījumus.
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists - malnutrīcijas izvērtēšana, uztura plāna sastādīšana.
- Fizioterapeits - pacienta fiziskā stāvokļa uzlabošana (pasīvi un aktīvi)
- Sociālais darbinieks.

- Citi speciālisti pēc nepieciešamības - internisti, geriatri, neirologi, plastikas ķirurgi

Regulāra novērošana un plāna korekcija

- PUSH rīks, dokumentācija (Gardner et al., 2011; Gethin et al., 2025).
- Bradenas skalas atkārtota izvērtēšana dinamikā - pie stāvokļa pasliktināšanās vai uzlabošanās, skat. 1. pielikumu.
- Pasliktināšanās pēc debridement/nekrektomijas - iespējams etioloģijas avots ir asinsvadu ateroskleroze, ja tā ir ekstremitātē, vai atkārtota spiediena ietekme, vai mīksto audu infekcija.

Pāreja uz ambulatoro aprūpi/hospitālo atbalstu

- Atkarībā no čūlas stāvokļa - bez plašām nekrozēm, dziļāk esošo struktūru - kaulu, locītavu infekcijas pazīmēm.

1.2. Arteriālo čūlu izmeklēšanas un aprūpes plāns

Sākotnējā izvērtēšana

- Atrašanās vieta: mājas aprūpes vizītes laikā, ambulatorās vizītes laikā poliklīnikā, stacionārā. Sākotnējo izvērtēšanu var veikt ģimenes ārsts, paliatīvās aprūpes speciālists, māsa, ķirurgs, asinsvadu ķirurgs, kā arī citi speciālisti, pēc nepieciešamības pieaicinot ķirurgu vai asinsvadu ķirurgu. Tiek izvērtēts pacienta stāvoklis, aprūpes problēmas, plānota aprūpe un ārstēšana.
- Riska faktori: ateroskleroze, diabēts, smēķēšana. - Asinsrites izvērtēšana: centrālie, perifērie pulsi, potītes-brahiālais indekss.
- Radioloģiskie izmeklējumi - ultraskaņas doplerogrāfijas izmeklējums, datortomogrāfijas angiogrāfija, ja tā ir indicēta.

Čūlas etioloģijas un stadijas noteikšana

- WIfI klasifikācija (brūces, išēmijas, infekcijas pakāpe) (Conte et al., 2019).
- Lokalizācija: ekstremitāšu pirksti, pēdas sāni, potītes, arī apakšstilba distālā daļa. Dažkārt uz ekstremitātēm ilgstoši nedzīstošas negadījuma brūces vai izgulējumi.

Infekcijas un sāpju novērtēšana

- Sāpju skalas sāpju novērtēšanai, sāpes diennakts laikā, medikamentu apjoms sāpju kupēšanai (Chou et al., 2016).
- Lokālas infekcijas pazīmes (WIFI kritēriji) un sistēmiskas infekcijas pazīmes, izmantojot SIRS kritērijus vai qSOFA (Conte et al., 2019; Meyer & Prescott, 2024; Raith et al., 2017).

Aprūpes plāns

- Spiediena mazināšana: izvairīties no spiediena uz išēmiskām zonām, par pozicionēšanu vispārējā aprūpē skat. [Klīniskais algoritms - Pozicionēšana vispārējā aprūpē](#).
- Čūlu aprūpe: sausu nekrožu gadījumā – uzturēt tīru nekrozi, var pārsiet ar sausu pārsēju, pulverveida lokāli lietojamie līdzekļi (kseroforma pulveris, bacitracīna un neomicīna pulveris, analogi) vai stimulēt autolītisko nekrektomiju ar gēla vai krēma lokāli lietojamo līdzekli. Mitru nekrožu gadījumā apsverams debridement, noņemot devitalizētās nekrozes asā ceļā, vēlama ķirurga konsultācija, izvērtējot nepieciešamību pēc amputācijas. Ja amputācija nav iespējama - pārsiešanas ar līdzekļiem, lai samazinātu slimnieka diskomfortu, samazinot smaku, lokāli atsāpinot. Par brūču aprūpi skat. [Klīniskais algoritms - Brūču aprūpe vispārējā aprūpē](#).
- Infekcijas kontrole: empīriskas antibiotikas, ja ir infekcijas pazīmes.
- Sāpju vadība: multimodāla terapija, iespējama muguras smadzeņu stimulācija, simpatektomija - asinsvadu ķirurga konsultācija.
- Medikamentoza terapija - aspirīns, klopidoģrels, spiediena kontrole, holesterīna kontrole, cukura diabēta kontrole, cilostazols, pentoksifilīns.
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists - malnutrīcijas izvērtēšana, uztura plāna sastādīšana.
- Fizioterapija un vingrinājumi 30-45 min trīs reizes nedēļā - pacientu, pacienta radniekus, aprūpētāju apmāca veikt nepieciešamos vingrinājumus.
- Revaskularizācijas iespēju vai amputācijas izvērtēšana, ja to ļauj pacienta vispārējais stāvoklis ļauj).
- Psihoemocionālais atbalsts.

Speciālistu iesaiste

- Asinsvadu ķirurgs, invazīvais radiologs - revaskularizācijas iespēja. Indikācijas muguras smadzeņu stimulācijai vai simpatektomijai.
- Ķirurgs - debridement, nekrektomija, amputācijas izvēle, indikācijas.
- Māsa – novērtē pacienta stāvokli, identificē aprūpes problēmas, plāno un īsteno aprūpi, nodrošina simptomu uzraudzību, vitālo funkciju monitorēšanu un dokumentēšanu.
- Ārsta palīgs – veic ārsta norādījumus.
- Algologs - pretsāpju terapija. - Citi speciālisti pēc nepieciešamības - internisti, geriatri, neirologi, u. c.
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists.
- Sociālais darbinieks.

Regulāra novērošana un plāna korekcija

- PUSH rīks, dokumentācija (Gardner et al., 2011; Gethin et al., 2025).
- Nekrožu pieaugums, sausu nekrožu infekcijas pazīmes, attīstoties mitrām nekrozēm - ķirurga konsultācija, apsverot ekstremitātes amputāciju, ja nav revaskularizācijas iespēju.

Pāreja uz ambulatoro aprūpi/hospitālo atbalstu

- Atkarībā no čūlas stāvokļa - bez plašām nekrozēm, dziļāk esošo struktūru - kaulu, locītavu infekcijas pazīmēm.
- Atkarībā no čūlas dinamikas - stabila, sausa nekroze vai tās progresija, mitrā nekroze, kuras gadījumā būtu vēlama infekcijas avota kontrole (amputācija, revaskularizācija, ja iespējams).

1.3. Venozo čūlu izmeklēšanas un aprūpes plāns

Sākotnējā izvērtēšana

- Atrāšanās vieta: mājas aprūpes vizītes laikā, ambulatorās vizītes laikā poliklīnikā, stacionārā. Sākotnējo izvērtēšanu var veikt ģimenes ārsts, kā arī citi speciālisti, kā piemēram, ķirurgs, paliatīvās aprūpes speciālists, endokrinologs, pēc nepieciešamības pieaicinot ķirurgu, asinsvadu ķirurgu, neirologu un citus speciālistus dermatologu un māsa.
- Riska faktori: hroniska venozā mazspēja, aptaukošanās, iepriekšēja dziļo vēnu tromboze.

- Klīniskā izvērtēšana: tūska, ādas krāsas izmaiņas, lipodermatoskleroze, varikozas vēnas. Sūdzības - tirpoņa, sāpes, dedzināšana, muskuļu krampji, tūska, pulsācijas, smaguma sajūtas, ādas nieze, kāju nogurums (Puri et al., 2012).

Čūlas etioloģijas un stadijas noteikšana

- Lokalizācija: tipiski ap potīti, apakšstilba distālo trešdaļu.
- Nepieciešams izslēgt arteriālu komponenti (potītes-brahiālais indekss, palpācija).
- Radioloģiskā izmeklēšana - ultraskaņas - CEAP klasifikācija (Zegarra & Tadi, 2025).

Infekcijas un sāpju novērtēšana

- Sāpju skalas sāpju novērtēšanai sākumā, kā arī dinamikā (Chou et al., 2016).
- Lokālas infekcijas pazīmes - apsārtums, čūlas ar fibrīnu, strutām, virspusējām vai dziļām nekrozēm, strutainiem izdalījumiem no brūces malām, un sistēmiskas infekcijas pazīmes, izmantojot SIRS kritērijus vai qSOFA (Meyer & Prescott, 2024; Raith et al., 2017).

Aprūpes plāns

- Spiediena mazināšana: kāju pozicionēšana virs sirds līmeņa, aktīvu, pasīvu ķermeņa kustību veicināšana.
- Kompresijas terapija (ja nav arteriālas išēmijas!).
- Esot sirds mazspējas pazīmēm - diurētiķi. Venotoniskie līdzekļi - diosmīns/hesperidīns u.c.
- Brūču aprūpe: tīrīšana, debridements, mitruma kontrole, piemēroti pārsēji (hidrokoloīdi, putu pārsēji). Par brūču aprūpi skat. [Klīniskais algoritms - Brūču aprūpe vispārējā aprūpē](#).
- Infekcijas kontrole: antibiotikas tikai lokālas vai sistēmiskas infekcijas pazīmju gadījumā.
- Sāpju vadība: pretsāpju līdzekļi, lokāli anestētiķi.
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists - malnutrīcijas izvērtēšana, uztura plāna sastādīšana.
- Psihoemocionālais atbalsts.

Speciālistu iesaiste

- Ķirurgs - nekrektomijas, debridement, vakuumaspirācijas terapija, slēgšana ar autodermoplastikas lēveri.

- Asinsvadu ķirurgs, Flebologs - vēnu varikožu ārstēšana (minimāli invazīvas metodes, flebektomija).
- Māsa – novērtē pacienta stāvokli, identificē aprūpes problēmas, plāno un īsteno aprūpi, nodrošina simptomu uzraudzību, vitālo funkciju monitorēšanu un dokumentēšanu.
- Ārsta palīgs – veic ārsta norādījumus.
- Dermatologs - venozas mazspējas radītu ādas hronisko izmaiņu ārstēšana.
- Fizioterapeits.
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists.
- Citi speciālisti pēc nepieciešamības - internisti, geriatri, neirologi, u. c.
- Sociālais darbinieks.

Regulāra novērošana un plāna korekcija

- PUSH rīks, dokumentācija (Gardner et al., 2011; Gethin et al., 2025).
- Pasliktināšanās pēc debridement/nekrektomijas - iespējams čūlas etioloģija ir kombinēta arteriāla un venoza patoloģija, vai mīksto audu infekcija.

Pāreja uz ambulatoro aprūpi/hospitālo atbalstu

- Atkarībā no čūlas stāvokļa - bez plašām nekrozēm, dziļāk esošo struktūru - kaulu, locītavu infekcijas pazīmēm.

1.4. Diabētisko čūlu izmeklēšanas un aprūpes plāns

Sākotnējā izvērtēšana

- Atrāšanās vieta: mājas aprūpes vizītes laikā, ambulatorās vizītes laikā poliklīnikā, stacionārā. Sākotnējo izvērtēšanu var veikt ģimenes ārsts, kā arī citi speciālisti, kā piemēram, ķirurgs, paliatīvās aprūpes speciālists, endokrinologs, pēc nepieciešamības pieaicinot ķirurgu, asinsvadu ķirurgu, neirologu un citus speciālistus un māsa. Tiek izvērtēts pacienta stāvoklis, aprūpes problēmas, plānota aprūpe un ārstēšana.
- Riska faktori: cukura diabēts, neiropatija, perifērās asinsrites traucējumi.

Čūlas etioloģijas un stadijas noteikšana

- Lokalizācija: pēdas, pirksti, papēdis.
- SINBAD klasifikācija (lokalizācija, išēmija, neiropātija, infekcija, laukums, dziļums) (Jeon et al., 2017).
- Wagner klasifikācija - nekrožu apjoms un dziļums (Packer et al., 2025).

Infekcijas un sāpju novērtēšana

- Sāpju skalas (bieži sāpes mazizteiktas neiropātijas dēļ).
- Lokālas infekcijas pazīmes - apkārtējs apsārtums, strutaini izdalījumi no brūces, dziļajiem audiem, brūces malām, izteiktas sāpes, un sistēmiskas infekcijas pazīmes, izmantojot SIRS kritērijus vai qSOFA (Meyer & Prescott, 2024; Raith et al., 2017).

Aprūpes plāns

- Spiediena mazināšana: ortopēdiskas zoles, apavu pielāgošana, slodzes samazināšana.
- Brūču aprūpe: tīrīšana, debridements (bieži nepieciešams), mitruma kontrole, piemēroti pārsēji. Par brūču aprūpi skat. [Klīniskais algoritms - Brūču aprūpe vispārējā aprūpē](#).
- Infekcijas kontrole: empīriskā/tēmētā antibiotika, vēlama mikrobioloģiskā izmeklēšana no dziļajiem audiem.
- Sāpju vadība: multimodāla, neiropātisko sāpju terapija (gabapentīns, pregabalīns).
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists - malnutrīcijas izvērtēšana, uztura plāna sastādīšana.
- Glikēmijas kontrole (pēc iespējām, vērtējot dinamiskā).
- Psihoemocionālais atbalsts.

Speciālistu iesaiste

- Endokrinologs - cukura diabēta kontrole.
- Ķirurgs - debridements, nekrektomijas, amputācijas.
- Asinsvadu ķirurgs – revaskularizācijas iespējas
- Podologs - pēdu aprūpe.
- Infektologs - antimikrobiālo līdzekļu pielietošana, osteomielīta terapijas izvērtēšana.

- Māsa – novērtē pacienta stāvokli, identificē aprūpes problēmas, plāno un īsteno aprūpi, nodrošina simptomu uzraudzību, vitālo funkciju monitorēšanu un dokumentēšanu.
- Ārsta palīgs – veic ārsta norādījumus.
- Sociālais darbinieks.
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists

Regulāra novērošana un plāna korekcija

- PUSH rīks, dokumentācija (Gardner et al., 2011; Gethin et al., 2025).
- Pasliktināšanās pēc debridement/nekrektomijas - iespējams etioloģijas avots ir asinsvadu ateroskleroze, vai atkārtota spiediena ietekme, vai mīksto audu infekcija.

Pāreja uz ambulatoro aprūpi/hospitālo atbalstu

- Atkarībā no čūlas stāvokļa - bez plašām nekrozēm, dziļāk esošo struktūru - kaulu, locītavu infekcijas pazīmēm.

1.5. Gangrēnas izmeklēšanas un aprūpes plāns

Sākotnējā izvērtēšana

- Atrašanās vieta: mājas aprūpes vizītes laikā, ambulatorās vizītes laikā poliklīnikā, visbiežāk stacionārā. Ne reti nepieciešama pārvešana uz stacionāru akūtā kārtā sakarā ar stāvokļa strauju pasliktināšanos. Sākotnējo izvērtēšanu un indikācijas stacionēšanai var veikt ģimenes ārsts, māsa, kā arī ķirurgs, citi speciālisti, pēc nepieciešamības pieaicinot ķirurgu, asinsvadu ķirurgu un citus speciālistus.
- Riska faktori: ateroskleroze un perifēro artēriju slimība, diabēts, smēķēšana.
- Asinsrites izvērtēšana: centrālie, perifērie pulsi, potītes-brahiālais indekss.
- Radioloģiskie izmeklējumi - ultraskaņas doplerogrāfijas izmeklējums, datortomogrāfijas angiogrāfija, ja tā ir indicēta.
- WIfI klasifikācija (ja perifēro artēriju slimība), SINBAD (ja diabēts).

Čūlas/nekrozes apjoma un veida noteikšana

- Lokalizācija: ekstremitātes, var sākties kā brūce jebkurā lokalizācijā, arī negadījuma brūces, izgulējumi.

- Nekrozes veids: sausā (dehidratēta, bez infekcijas), mitrā (infekcijas pazīmes, strutaini izdalījumi, dažkārt sistēmiska reakcija), gāzes (tūska, krepitācija, smaga sistēmiska reakcija).

Infekcijas un sāpju novērtēšana

- Sāpju skalas (bieži stipras sāpes, dažkārt sausās gangrēnas gadījumā sāpes ir mazizteiktas vai to nav) (Chou et al., 2016).
- Lokālas infekcijas pazīmes (WIFI, SINBAD).
- Sistēmiskas infekcijas/sepses pazīmes, kā piemēram, drudzis, apziņas traucējumi, hemodinamikas nestabilitāte, kā arī SIRS kritēriji vai qSOFA (Meyer & Prescott, 2024; Raith et al., 2017).

Aprūpes plāns

- Hospitalizācijas nepieciešamības izvērtēšana, īpaši pacientam ar mitrās vai gāzes gangrēnas izmaiņām.
- Spiediena mazināšana - silikona virsmas matracis vai mainīga gaisa spiediena matracis, papildus spilveni pozicionēšanai.
- Čūlu aprūpe: - Sausā gangrēna: sausā pārsiešana, nekrozes nenoņem, ja nav infekcijas. Lokāli lietojamie līdzekļi - virsmas antibakteriāla kontrole ar, piemēram, povidonjodu (Chrisman, 2010; Suzuki, 2018).
- Mitrā/gāzes gangrēna: nekrotisko audu debridements (ķirurģisks), lai samazinātu bakteriālu slodzi, amputācija. Pirms amputācijas vai izvēloties neamputēt - mitruma un smakas kontrole, biežākas pārsiešanas. - Sistēmiska antibiotiku terapija (plaša spektra, pēc iespējas ātrāk). Apsverama arī mikrobioloģiskā izmeklēšana (brūces un asins uzsējumi).
- Sāpju vadība: multimodāla terapija.
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists - malnutrīcijas izvērtēšana, uztura plāna sastādīšana.
- Psihoemocionālais un ģimenes atbalsts.
- Ja iespējams un ir indikācijas – revaskularizācijas izvērtēšana, apsverama asinsvadu ķirurga konsultācija. Amputācijas ieguvumu un risku izvērtēšana, ja amputāciju pieļauj slimnieka vispārējais stāvoklis un pamatslimība.

Speciālistu iesaiste

- Ķirurgs – amputācija, nekrektomijas, debridement, vakuumaspirācijas terapija, slēgšanas metodes.
- Asinsvadu ķirurgs – apsverot asinsvadu revaskularizācijas iespējas, ja tas ir indicēts.
- Infektologs – pielāgojot adekvātu empīrisku un defīnīvu antibakteriālo terapiju.
- Māsa – novērtē pacienta stāvokli, identificē aprūpes problēmas, plāno un īsteno aprūpi, nodrošina simptomu uzraudzību, vitālo funkciju monitorēšanu un dokumentēšanu.
- Ārsta palīgs – veic ārsta norādījumus.
- Algologs.
- Uztura speciālists, klīniskās barošanas un metabolisma speciālists.
- Paliatīvās aprūpes speciālists.
- Ergoterapeits, kas palīdzētu adaptēties jaunajai situācijai.
- Klīniskais psihologs.
- Citi speciālisti pēc nepieciešamības – internisti, geriatri, neirologi, u. c.
- Sociālais darbinieks.

Regulāra novērošana un plāna korekcija

- Dinamiska stāvokļa izvērtēšana, sepses pazīmju monitorings.

Pāreja uz ambulatoro aprūpi/hospitālo atbalstu

- Atkarībā no čūlas stāvokļa - bez plašām, dziļām nekrozēm, ja vien tās nav stabilas, vai citādi novērtēts kā neārstējamas, vai ir izvēlēts tās neārstēt. Bez dziļāk esošo struktūru - kaulu, locītavu infekcijas pazīmēm.
- Atkarībā no čūlas dinamikas - stabila, sausa nekroze vai tās progresija, mitrā nekroze, kuras gadījumā būtu vēlama infekcijas avota kontrole (amputācija, revaskularizācija, ja iespējams).

2. Speciālistu iesaiste

Speciālistu iesaiste var būt primāra – stacionējot nodaļā – internists, ķirurgs, asinsvadu ķirurgs. Speciālistu iesaiste var būt arī sekundāra, sākot ar ģimenes ārsta vai paliatīvās aprūpes speciālista norādījumiem un sekojošu ķirurga, asinsvadu ķirurga vai endokrinologa, vai cita speciālista konsultāciju.

Ja nepieciešama operācija, lēmumu par to pieņem speciālistu komanda, kurā ir paliatīvās aprūpes speciālists, ķirurgs un anesteziologs. Viņi kopā izvērtē iespējamus ieguvumus un riskus, piemēram, lemjot par ekstremitātes amputāciju vai plašām nekrektomijām.

Ambulatorās vizītes laikā jebkurš speciālists var noteikt, vai pacientam ir jānonāk slimnīcā, kur tad tālāk ar atbilstošo speciālistu palīdzību tiks pieņemti lēmumi par ārstēšanu vai operāciju.

Citas specialitātes ārsti, kā, piemēram, asinsvadu ķirurgi, var novērtēt nepieciešamību pēc invazīvām operācijām, manipulācijām, veikt izmeklēšanu, lai novērtētu asinsvadu stāvokli.

Asinsvadu ķirurgi var veikt asinsvadu revaskularizāciju gadījumos, ja tās ir indicētas un revaskularizācija pagarina dzīvildzi (Conte et al., 2019).

Māsa – novērtē pacienta stāvokli, identificē aprūpes problēmas, plāno un īsteno aprūpi, nodrošina simptomu uzraudzību, vitālo funkciju monitorēšanu un dokumentēšanu.

Ārsta palīgs – veic ārsta norādījumus.

3. Regulāra novērošana un plāna korekcija

Dokumentācijā ērti pielietojams spiediena čūlu dzīšanas novērtēšanas rīks, ko pielieto ne tikai izgulējumiem, bet arī diabēta čūlu ārstēšanā (Pressure Ulcer Scale for Healing, *angl.*, PUSH) (Gardner et al., 2011; Gethin et al., 2025). Aprūpes plānu iespējams pielāgot, balstoties uz pacienta progresu un vajadzībām. Nepieciešamības gadījumā var piesaistīt speciālistu.

PUSH novērtējums

Parametrs	Punkti						
GARUMS X PLATUMS (CM2)	00 cm2	1<0.3 cm2	20.3-0.6 cm2	30.7-1.0 cm2	41.1-2.0 cm2	52.1-3.0 cm2	Kopā
		63.1-4.0 cm2	74.1-8.0 cm2	88.1-12.0 cm2	912.1-24.0 cm2	10>24.0 cm2	
Izdalījumu apjoms	0 Nav	1 Viegli	2 Vidēji	3 Daudz			Kopā
Audu veids	0 Slēgta	1 Epitēlija audi	2Granulācij as	3Detrits	4Nekrozes		Kopā
Kopā pavisam							

PUSH rīks novērtē brūces vai čūlas izmēru (garums x platums, cm²), pārvēršot to punktos no 0 līdz 10, izdalījumu apjomu no 0 līdz 3 un čūlu izklājošo audu veidu - slēgta, epitēlizējoša, granulējoša, detritiska vai nekrotiska, no 0 līdz 4. Regulāri novērtējot brūci, var sekot līdzi brūces dzīšanas dinamikai.

4. Pāreja uz turpmāko ambulatoro aprūpi/hospitālo atbalstu

Veselības aprūpē liels uzsvars tiek likts uz pacientu agrīnu pāreju no diennakts stacionāra uz mājas aprūpi. Šis solis nodrošina aprūpes nepārtrauktību, kas ir būtiska pacienta labsajūtai un atveseļošanai.

Pārejas laikā svarīgi ir novērtēt ilgtermiņa vai hospisa aprūpes nepieciešamību, pēc nepieciešamības aprūpe sociālās aprūpes centros, lai noteiktu piemērotāko atbalsta vidi, ņemot vērā pacienta vajadzības un vēlmes. Jāizstrādā visaptverošs pārejas plāns ar konkrētām norādēm par medikamentiem un turpmākajām vizītēm un manipulācijām. Tikpat būtiski ir nodrošināt spēcīgu atbalstu pacientam un ģimenei, piedāvājot resursus un informāciju efektīvai aprūpes vadībai ārpus diennakts stacionāra.

Māsa – novērtē pacienta stāvokli, identificē aprūpes problēmas, plāno un īsteno aprūpi, nodrošina simptomu uzraudzību, vitālo funkciju monitorēšanu un dokumentēšanu.

Ārsta palīgs – veic ārsta norādījumus.

Pieejamie pakalpojumi:

- Veselības aprūpe mājās - Veselības aprūpe mājās | Nacionālais veselības dienests
- Paliatīvās aprūpes mobilās komandas pakalpojumi pacienta dzīvesvietā - Paliatīvās aprūpes mobilās komandas pakalpojumi pacienta dzīvesvietā | Nacionālais veselības dienests

Pielikumi

1. pielikums. Bradenas Izgulējumu Riska skala.

Avots: VTPC, n.d.

BRADEN SKALA IZGULĒJUMU RAŠANĀS RISKĀ IZVĒRTĒŠANAI			
PACIENTA VĀRDS, UZVĀRDS:			
PACIENTA PERSONAS KODS:			
NOVĒRTĒŠANAS DATUMS:			
RISKA FAKTORS	PUNKTI	RAKSTUROJUMS	VĒRTĒJUMS
I Sensorā funkcija (jušana) spēja atbilstoši atbildēt uz spiediena radītu diskomfortu	1	NAV ATBILDES, pilnībā iztrūkst. Nav reakcijas (nav kunkstēšanas, saraušanās, satveršanas) uz sāpīgu stimulu, ir bezsamaņa vai traucēta apziņa sedācijas dēļ. VAI ierobežota spēja sajust sāpes vairāk kā 1/2 ķermeņa virsmas.	
	2	ĻOTI IEROBEŽOTA. Atbild tikai uz sāpīgiem stimuliem. Nespēj komunicēt, vienīgi vaid; VAI ir sensorās integrācijas traucējumi, kas neļauj sajust kairinājumu, sāpes vai diskomfortu apmēram 1/2 no ķermeņa.	
	3	NEDAUDZ IEROBEŽOTA. Atbild uz verbālām komandām, bet ne vienmēr spēj paust diskomfortu, var būt nepieciešama palīdzība. VAI ir nelieli sensori traucējumi, kas ierobežo spēju just sāpes un diskomforta sajūtu vienā vai divās ekstremitātēs.	
	4	NAV TRAUCĒJUMU. Atbild uz verbālām komandām. Nav sensora deficīta, kas ierobežo just sāpes vai diskomfortu.	
II Ādas mitruma raksturojums	1	ĀDA PASTĀVĪGI MITRA. Āda ir mitra gandrīz visu laiku perspirācijas, urinēšanas dēļ. Mitrums tiek konstatēts katru reizi, kad pacients tiek pagriezts vai kustināts.	
	2	BIEŽI MITRA. Āda atkārtoti un bieži ir mitra. Jāveic regulāra veļas maiņa.	
	3	DAŽREIZ MITRA. Āda ir reizēm mitra. Nepieciešama ārpuskārtas veļas maiņa apmēram reizi dienā.	
	4	RETI MITRA. Āda pārsvarā ir sausa. Gultas veļas maiņai īpašs režīms nav nepieciešams.	
	1	GUĻOŠS. Piesaistīts gultai.	

III Pacienta aktivitāte Fiziskās aktivitātes apjoms	2	RITENĶRĒSLĀ. Spēja staigāt ir izteikti ierobežota vai nav iespējama. Nespēj pats sevi noturēt. Nepieciešama palīdzība arī riteņkrēslā.	
	3	REIZĒM STAIGĀ. Dienas laikā reizēm staigā īsas distances ar vai bez palīdzības. Lielāko daļu pavada gultā vai riteņkrēslā.	
	4	BIEŽI STAIGĀ. Staigā ārpus istabas vairākas reizes dienā (vismaz reizi 2 stundās).	
IV Mobilitāte, kustīgums spēja mainīt un kontrolēt sava ķermeņa stāvokli	1	PILNĪBĀ IEROBEŽOTA. Nespēj veikt pat nelielas kustības, lai bez palīdzības mainītu ķermeņa stāvokli.	
	2	ĻOTI IEROBEŽOTA. Reizēm veic nelielas kustības vai ķermeņa stāvokļa maiņu, bet nevar patstāvīgi veikt liela apjoma kustības.	
	3	NEDAUDZ IEROBEŽOTA. Var patstāvīgi veikt nelielas kustības, ķermeņa un ekstremitāšu stāvokļa maiņu.	
	4	NAV IEROBEŽOJUMA. Var veikt liela apjoma un biežu ķermeņa stāvokļa maiņu bez palīdzības.	
V Uztura uzņemšana	1	VĀJA. Nekad neuzņem pilnīgi visu nepieciešamo uztura daudzumu. Reti apēd vairāk kā 1/3 no nepieciešamā. Nepietiekama šķidruma lietošana. Neuzņem papildu mikroelementus un vitamīnus.	
	2	IESPĒJAMS - NAV PIETIEKAMA. Reti apēd visu nepieciešamo uztura daudzumu, uzņem apmēram 1/2 no nepieciešamā. Parasti papildus uzņem mikroelementus un vitamīnus. VAI uzņem mazāk parenterālo barošanu kā nepieciešams.	
	3	ADEKVĀTA. Apēd gandrīz visu lielāko daļu no nepieciešamā uztura. Reizēm atsakās no ēšanas, bet, ja ordinē - papildus lieto mikroelementus, vitamīnus. VAI uzņem lielāko daļu no parenterālās barošanas.	
	4	LABA. Apēd visu nepieciešamo pārtiku daudzumu katru dienu. Nekad neatsakās no ēšanas. Reizēm ēd ēdienreizi starplaikos. Papildus vitamīnu un minerālvielu uzņemšana nav nepieciešama.	
VI Pakļautība berzes un bīdes iedarbei	1	IZTEIKTA. Kustībām nepieciešama palīdzība. Pilnīga atstāšana bez atbalsta, novēršot slīdēšanu, nav pieļaujama. Bieži slīd, mainot stāvokli gultā vai riteņkrēslā, ir nepieciešamība repositionēt. Spasticitāte, kontraktūras, bieža berzes iedarbe.	
	2	DAĻĒJI IZTEIKTA. Spēj kustēties pats vai nepieciešama minimāla palīdzība. Kustību laikā vērojama berze pret gultu vai riteņkrēslu.	

		Pārsvarā spēj saglabāt apmierinošu stāvokli gultā vai riteņkrēslā, bet reizēm noslīd.	
	3	NENOVĒRO. Spēj kustēties gultā vai riteņkrēslā patstāvīgi un ir pietiekams muskuļu spēks, lai mainītu pozu, neradot berzi. Ir optimāls ķermeņa stāvoklis gultā vai riteņkrēslā.	
REZULTĀTS:			
Novērtējiet katru riska faktoru no 1 - 4 punktiem. Riska faktoru vērtējumus summē. Minimālais iespējamais novērtējums ir 6 punkti, maksimālais - 23 punkti.			

Atsauces

1. Chou, R., Gordon, D. B., De Leon-Casasola, O. A., Rosenberg, J. M., Bickler, S., Brennan, T., Carter, T., Cassidy, C. L., Chittenden, E. H., Degenhardt, E., Griffith, S., Manworren, R., McCarberg, B., Montgomery, R., Murphy, J., Perkal, M. F., Suresh, S., Sluka, K., Strassels, S., ... Wu, C. L. (2016). Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *The Journal of Pain*, 17(2), 131–157. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2015.12.008>
2. Chrisman, C. A. (2010). Care of chronic wounds in palliative care and end-of-life patients. *International Wound Journal*, 7(4), 214–235. <https://doi.org/10.1111/j.1742-481X.2010.00682.x>
3. Conte, M. S., Bradbury, A. W., Kolh, P., White, J. V., Dick, F., Fitridge, R., Mills, J. L., Ricco, J.-B., Suresh, K. R., Murad, M. H., Aboyans, V., Aksoy, M., Alexandrescu, V.-A., Armstrong, D., Azuma, N., Belch, J., Bergoeing, M., Bjorck, M., Chakfé, N., ... Wang, S. (2019). Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 58(1), S1-S109.e33. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2019.05.006>
4. Everett, E., & Mathioudakis, N. (2018). Update on management of diabetic foot ulcers. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1411(1), 153–165. <https://doi.org/10.1111/nyas.13569>
5. Gardner, S. E., Hillis, S. L., & Frantz, R. A. (2011). A Prospective Study of the PUSH Tool in Diabetic Foot Ulcers. *Journal of Wound, Ostomy & Continence Nursing*, 38(4), 385–393. <https://doi.org/10.1097/WON.0b013e31821e4dbd>
6. Gethin, G., Kottner, J., Lamza, A., Meaume, S., Megal, C., Conde Montero, E., Rawlinson, F., Ryan, H., & Probst, S. (2025). Palliative wound care—Recommendations for the management of wound-related symptoms. *Journal of Wound Management*, 26(1). <https://doi.org/10.35279/jowm2025.26.01.sup01>
7. Hamm, R. L. (2018). Why Isn't This Wound Healing? In M. A. Shiffman & M. Low (Eds), *Chronic Wounds, Wound Dressings and Wound Healing* (Vol. 6, pp. 395–435). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/15695_2017_105

8. Huang, C., Ma, Y., Wang, C., Jiang, M., Yuet Foon, L., Lv, L., & Han, L. (2021). Predictive validity of the braden scale for pressure injury risk assessment in adults: A systematic review and meta-analysis. *Nursing Open*, 8(5), 2194–2207. <https://doi.org/10.1002/nop2.792>
9. Jeon, B.-J., Choi, H. J., Kang, J. S., Tak, M. S., & Park, E. S. (2017). Comparison of five systems of classification of diabetic foot ulcers and predictive factors for amputation. *International Wound Journal*, 14(3), 537–545. <https://doi.org/10.1111/iwj.12642>
10. Packer, C. F., Ali, S. A., & Manna, B. (2025). Diabetic Foot Ulcer. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499887/>
11. Puri, V., Venkateshwaran, N., & Khare, N. (2012). Trophic ulcers-Practical management guidelines. *Indian Journal of Plastic Surgery*, 45(02), 340–351. <https://doi.org/10.4103/0970-0358.101317>
12. Suzuki, K. (2018, January 5). Current Insights On Palliative Wound Care. *Podiatry Today*. <https://www.hmpgloballearningnetwork.com/site/podiatry/current-insights-palliative-wound-care>
13. VTPC. (n.d.). Braden skala | Vaivaru Tehnisko palīgīdzekļu centrs. Retrieved from <https://www.vtpc.lv/lv/braden-skala>
14. Wernick, B., Nahirniak, P., & Stawicki, S. P. (2025). Impaired Wound Healing. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482254/>
15. Zegarra, T. I., & Tadi, P. (2025). CEAP Classification of Venous Disorders. In *StatPearls*. StatPearls Publishing. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557410/>