

**TVÆRFAGLIG INSTRUKS VEDR.
DELHUDSTRANSPLANTATION
HOS PATIENT MED VENØST BETINGET ULCUS CRURIS**

Almen orientering

Ved *hudtransplantation* anvendes patientens egen hud høstet fra låret (donorsted). Såret på *crus (recipientsted)* pålægges transplantatet efter excision af patologisk væv ned til muskelfascien.

Transplantatet kan kun forventes at slå an på velvaskulariseret væv.

Delhudstransplantat (består af epidermis og en del af dermis) er ca. 0,3 mm tykt.

Huden køres gennem en meshmaskine og forsynes med talrige små huller, som omdanner den til et net (meshgraft). Huden kan nu strækkes og dermed dække et større område. Hullerne (meshhuller) tillader sekret at passere, således at transplantatet hele tiden har kontakt med det underliggende væv, hvilket er en betingelse for anslag.

Transplantatet vil være slået an efter 48 timer. Farven vil være lyserød, som tegn på at karrene er vokset sammen og kredsløbet genskabt.

Transplantatet er sart og tåler ikke friktion specielt indenfor de første 8 døgn.

Tiloversbleven hud indpakket i jelonet (1), steril gazekompress (2) opvredet i steril NaCl opløsning 0,9% (3) er holdbar i køleskab i 14 dage.

"*Køleskabshuden*" kan anvendes til lapning af eventuelle defekter i transplantatet.

Præoperativ forberedelse

I ambulatoriet:

- Lægen informerer patienten om operationen, herunder hudtransplantat, donorsted, eventuel samtidig venekirurgi, mobiliseringsregime, forventet indlæggelsestid og henstiller til rygeophør for at forbedre transplantationsresultatet.
- Såret fotograferes.
- Sygeplejersken poder fra såret.
- Sygeplejersken beder patienten medbringe sædvanligt fodtøj foruden hjemmesko ved indlæggelsen.

På sengeafdelingen:

- Primærsygeplejersken gennemgår forløbet.
- Patienten orienteres om fjernelse af forbindelse (udpakning) på 2. dag.
- Patienten forberedes på transplantatets udseende og orienteres om, at transplantatet gradvist kommer til at ligne den omkringliggende hud.

- Eventuelt vises fotos.
- Tegning af såret lægges i journalen.
- Fysioterapeuten vurderer gangfunktion, respiration, bevægelighed og kraft i underekstremiteterne
- Fysioterapeuten bestiller kørestol med eleverbare fodstøtter til mobilisering postoperativt.

Operationsdagen

- Patienten tager brusebad, helst om morgenen på operationsdagen eller evt. aftenen før.
- Retningslinjer i "*Vejledning til kropsvask før operation, BBH August 1990*".
- Såret vaskes med Dermamed sæbe (4) og skylles grundigt.
- Såret pakkes ind (om morgenen) i husholdningsfilm for at holde det fugtigt og benet lejres på blåt sugende sengeunderlag (5) på skumtagrende.
- Efter lægeordination får patienten inj. Innoheparin (7) 3.500 IE subcutant om morgenen på operationsdagen.
- Innoheparin gives 1 gang dagligt, indtil patienten er mobiliseret til gang og bruger sin venepumpe.
- Skumtagrende (6) og dyneløfter (8) lægges i patientens seng.

På operationsstuen:

- Såret vaskes 3 x 1 min med Dermamedsæbe og skylles med steril NaCl opløsning 0,9%.
- Såret tørres med tampon på jodetang.
- Der jodes 2 gange med klorhexidinsprit 0,5% uden farve (9) på resten af benet.
- Spritten skal lufttørre helt mellem de to gange.
- Til afdækning anvendes universalsæt (10) og tangaafdækning (11)
- En steril handske sættes på patientens forfødder, hvor der er usterilt.
- Evt. yderligere afdækning med sidestykker med klæb (12) og 2 -3 stk operationstape (13).

Hudtransplantation:

- Donorhuden høstes først og donorstedet forbindes (bilag 3).
- Såret excideres og patologisk væv fjernes, så vidt muligt til fascie. Recipientstedets størrelse bliver således større end sårets oprindelige størrelse.
- Fjernet væv sendes til patologisk undersøgelse.
- Der podes fra sårbund. (Væv eller podepind sendes til mikrobiologisk undersøgelse).
- Det meshede transplantat pålægges sårbunden med den blanke side (skærefladen) ned mod sårbunden.
- Transplantatet lægges lidt ud over sårets kant og fastgøres med agraffer (CAVE ved nikkelallergi, da agraffer indeholder nikkel)(14)..

Antibiotika:

- Bakteriefokus regnes for fjernet ved excision af såret.
- Efter lægeordination gives engangsdosis inj. Cefuroxim 1,5 g i.v. (15)
- Evt. yderligere antibiotika afhængig af præoperativt podesvar.
Specielt streptococcer kan ødelægge transplantatet og behandles derfor altid.
- Patienten får som regel ikke antibiotika postoperativt.

Forbinding af transplantat:

- 1 lag nitrofurazongaze (16)
- 1 lag jelonet
- 7 cm lag sterile vaskeklude (17)
- Brandsårsbind (18)
- Fixeringstape (19)

Under anlæggelse af forbindingen holdes ankelleddet så vidt muligt i 90 gr. vinkel. Forbindingen kan betragtes som en "skumbandagestøvle", som til en vis grad immobiliserer ankelleddet.

Ved lednære og/eller senenære transplantater vurderes behovet for immobiliserende bandage til brug under gang, og lægen noterer et eventuelt behov i operationsbeskrivelsen. Brandsårsbindet lægges fast for at undgå blødning, skred af forbinding og dermed friktion mellem sårbund og transplantat.

Lejring af patientens transplanterede ben på operationsstuen:

- Benet lejres efter kirurgens anvisning, oftest eleveret på skumtagrende. Skumtagrendens tykkeste ende lægges distalt.
- Evt. anvendes dyneløfter.

Mobilisering af patienten postoperativt

Dag 0 = Operationsdagen:

- Patienten mobiliseres til kørestol om eftermiddagen.
- Belastning af det transplanterede ben skal så vidt muligt undgås.
- Hvis transfer på 1 ben ved hjælp af høj drejeskive (20) ikke er mulig, må patienten støtte meget kortvarigt på det transplanterede ben.
- Det transplanterede ben skal eleveres til hoftehøjde med skumtagrende under crus.
- Patienten spiser på stuen, så benet kan holdes eleveret.
- I toiletsituation eleveres benet på "elefantfod" i skumtagrende.

1 dag:

- Som dag 0, dog må patienten i spisesituation og ved toiletbesøg have benet nedad om nødvendigt, max 30 min. ad gangen..

2. dag = *Udpakningsdag*

- Gang opstartes 2. dag ved fysioterapeut.
- Typisk anvendes "talerstol".
- Patienten har *altid* kompressionsforbinding på ved mobilisering til gang (typisk comprilanbind) (21).
- Fodterapeut kontaktes, hvis patientens eget fodtøj ikke kan anvendes eller skal ændres.
- Ved malleolnære transplantater vurderes behovet for immobiliserende bandage.
- Patienten må gå ture efter evne efterfulgt af elevation af det transplanterede ben op til hoftehøjde.

Patienten skal så vidt muligt *undgå*:

- At *stå stille* eller sidde med benet hængende nedad i længere tid.
- At anvende kørestol.
Kan i stedet sidde i en almindelig stol med det transplanterede ben eleveret til hoftehøjde på fodskammel med tagrende.

Patienten *rådes til*:

- At have det transplanterede ben eleveret i seng indimellem.

Fysioterapeut vurderer behovet for evt. gangredskab, trappetræner samt instruerer i venepumpeøvelser m.m.

Behandling af komplikationer i transplantat

Komplikationstyper, se nedenfor.

Behandling indenfor 24 timer postoperativt: Steril skifteprocedure.

Behandling senere end 24 timer postoperativt: Ren skifteprocedure.

Gennemblødning:

Ved gennemblødning forstærkes forbindingen med:

- 4 lag steril gazekompres
- Brandsårsbind
- Fixeringstape
- Benet eleveres
- Ved *yderligere* gennemblødning fjernes forbindingen ind til de nederste lag skumklude og ny tilsvarende skumbandageforbinding lægges.

Forbindingsskred:

Forbindingsskred forekommer sjældent.

Ved skred:

- Omlægning af forbinding ind til jelonet og nitrofurazongaze

Smertes/gener fra det transplanterede område:

Hudtransplantation er smertelindrende, og der vil oftest ikke være behov for smertestillende medicin.

Det første døgn postoperativt kan patienten af forskellige årsager have behov for smertestillende medicin. Sædvanligvis ordineres tabl. morfin og tabl Panodil p.n.

Infektion:

Der er mistanke om infektion ved:

- Infektionslugt
- Smerter
- Pus
- Øget sekretion (meget fugtigt transplantat)
- Feber
- Varme
- Rødme
- Hævelse

Behandling:

- Transplantatet renses ved skylning med tempereret postevand.
- Duppes tørt med gazekompress.
- Sygeplejersken poder.
- Fugtigt transplantat og eventuelle defekter behandles med pålægning af gazekompresser opvredet i kaliumpermanganat-opløsning i 15 min x 2 dagligt for at udtørre og desinficere transplantatet.
- Transplantatet "luftes" 1 time x 2 dagligt i forbindelse med ovenstående behandling.

Hæmatom:

- Transplantatet over hæmatomet åbnes med engangsskalpel nr. 11 (22).
- Rensning med steril NaCl opløsning 0,9% og fjernelse af hæmatom ved hjælp af pincetter og gazekompress.

Defekter:

Små defekter vil hele af sig selv.

- Pålægning af køleskabshud overvejes så tidligt som muligt ved større defekter.

Fjernelse af forbindelse på transplantat 2. dag (ved sygeplejerske)

- Yderforbindingen klippes op
- Skumgummikludene fjernes forsigtigt
- Jelonet og nitrofurazongazen fjernes efter "andenæbsmetoden" uden at rive forbindingen af.
Forbindingen oplødes om nødvendigt med tempereret postevand.
- Agraftene fjernes med agraftang. (23)
- EMLA crème (24) kan anvendes ved uacceptable smerter

- Transplantatet "trimmes", dvs. overskydende hud i kanterne og overlappende hud klippes bort.
- Transplantatet skylles med tempereret postevand, duppes tørt og skorper fjernes.

Observationer:

- Procent anslag af transplantat
- Skred af transplantat
- Defekter i transplantat (angiv størrelsen)
- Hæmatom
- Tørt eller fugtigt transplantat
- Infektion (lugt, meget fugtigt, pus, smerter, mangelfuldt anslag, rødme, varme eller hævelse).

Udpakningsdag:

Transplantatet tilses ved stuegang.

Daglig behandling/forbinding af transplantat fra 2. dag

- Daglig sårsoignering med tempereret postevand
- 5. dag vaskes transplantatet med Dermamedsæbe, skylles med postevand og duppes tørt.
- Vask transplantatet skånsomt og undgå at gnide/skrubbe transplantatet de første dage.
Skånsom vask udføres ved at lægge 2 indsæbede vaskeklude (som fastholdes) fladt på transplantatet, vaske med cirkulære bevægelser efterfulgt af skylning med tempereret postevand samt tørring ved dupning med gazekompres.
- Skorper/koaguleret sårsekret fjernes, efterhånden som huden indheler.
- Transplantatet "lufter" (lades åbent) ca. 1 time 1 x dagligt ("dyneløfter" kan anvendes).
- Fugtigt transplantat luftes ca. 1 time 2 gange dagligt (dag og aften).
- Transplantatet kunne i princippet behandles "åbent", men dette er vanskeligt i praksis, når patienten ikke må have benet nedad uden kompression.

Forbinding:

- 1 lag nitrofurazongaze tilklippet transplantatets størrelse.
- 3 lag rene usterile skumgummivaskeklude tilklippet transplantatets størrelse.
- Ved substansstab tilklippede vaskeklude indtil hudniveau.
- Brandsårsbind eller Helancabind (29)
- Fixeringstape
- Tubegaze (25)
- Evt. polstringsvat f.eks. Softban (26)

- Comprilanbind 8 cm + 10 cm anlægges circulært op til knæet
- Albusilk plaster (27)

Når meshhullerne er ved at være lukkede og *transplantatet er tørt*:

Transplantatet smøres med et tyndt lag Decubalcreme (28) og nitrofurazongazen undlades eller lægges kun på eventuelle små defekter.

Udskrivelse/ambulant forløb

- Sygeplejersken vejleder patienten mundtligt angående det videre forløb.
- Patienten prøver om muligt selv at vaske og indfedte transplantatet.
- Patienten får en skriftlig vejledning vedr. videre behandling af transplantatet (bilag 9).
- Patienten udskrives ca. 8. dag postoperativt ved det ukomplicerede forløb til videre behandling af hjemmesygeplejersken.
- Patienten anvender comprilanbind som kompressionsbehandling ved udskrivelsen indtil kompressionsbehandlingen kan erstattes af kompressionsstrømper.
- Når transplantatet er 100% ophælet, tages der mål til kompressionsstrømper klasse 1, 2 eller 3 (efter lægeordination) i Sårhelingscentrets kompressionsklinik.
- Kompressionsbehandlingen er oftest livslang for at modvirke recidiv på grund af kronisk venøs insufficiens.
- Tilskud til kompressionsstrømper søges. Patienten er berettiget til 2 strømper (eller 2 par) årligt. Jævnfør §97 serviceloven vedrørende varig lidelse.
- Patienten følges *ambulant i Sårhelingscentrets ambulatorium* over de næste 2 år med intervallerne 3, 6, 9, 12 uger og 6, 12 og 24 måneder postoperativt.

Produkthenvisning

- (1) Jelonet
- (2) Steril gazekompres
- (3) Steril NaCl opløsning 0,9%
- (4) Dermamed sæbe
- (5) Sengeunderlag
- (6) Skumtagrende
- (7) Innoheparin
- (8) Dyneløfter
- (9) Klorhexidinsprit 0,5% ufarvet
- (10) Universalsæt
- (11) Tangaafdækning

- (12) Sidestykker med klæb
- (13) Operationstape
- (14) Agraffer
- (15) Cefuroxim
- (16) Nitrofurazongaze
- (17) Sterile vaskeklude 20 x 20 cm
- (18) Brandsårsbind
- (19) Fixeringstape
- (20) Høj drejeskive
- (21) Comprilanbind
- (22) Engangsskalpel nr. 11
- (23) Steril agraftang
- (24) EMLA crème
- (25) Tubegaze
- (26) Softban polstringsvat
- (27) Albusilk plaster
- (28) Decubalcreme
- (29) Helancabind