

Omkostningseffektiv ændring af behandling ved delhudstransplantat på crus

Louise Vennegaard Kalialis¹, Marie Louise von Sperling² & Anette Pernille Høyer¹

Delhudstransplantation har, siden *Reverdin* i 1869 præsenterede teknikken [1], været en af de mest anvendte til lukning af sår, der ikke kan sutureres direkte.

Kompressionsbandage menes at reducere både den postoperative ødemtendens og risikoen for dannelse af hæmatom eller serom under transplantatet, hvilket kan medføre afstødning. Resultatet afhænger også af recipientstedets beskaffenhed. Det skal være velvaskulariseret uden igangværende blødning eller infektion [2].

Formålet med undersøgelsen var at optimere og standardisere behandlingen ved delhudstransplantation til crus. Vi har sammenlignet standardregimet på Plastikkirurgisk Afdeling V, Herlev Hospital, ved delhudstransplantation til crus (mobilisering på fjerde postoperative dag med kortstræksforbinding) og mobilisering på førstedagen med tolags kompressionsbandage (Pro-Guide-regimet). En kortstræksforbindings elasticitet er lav, og subbandagestrykket varierer afhængigt af mobiliseringsgraden, mens Pro-Guidens elasticitet er høj og udøver et konstant subbandagestryk.

MATERIALE OG METODER

Som led i et kvalitetsudviklingsprojekt er der systematisk indhentet prospektive oplysninger om resultatet af delhudstransplantation til crus efter operation for hudcancer. Med implementeringen af Pro-Guide-regimet blev patienterne mobiliseret på førstedagen postoperativt. På fjerdedagen blev bandagen skiftet, og kompressionsbehandlingen fortsatte til tiendedagen.

Operationsmetoden er ved begge regimer dækning af defekten med meshet delhud, som sutureres med nylon, bandagering med Nitrofurazongaze og skum i flere lag. Der blev givet præoperativt profylaktisk antibiotikum, mens postoperativ behandling kun blev givet ved klinisk infektion.

Det anvendte registreringskema omfattede anslagsprocent på fjerde- og tiendedag postoperativt samt oplysninger om allergi, diabetes, hjerte-kar-sygdom, rygning, *body mass index* (BMI) og medicinforbrug. Yderligere blev forhold som kirurgens uddannelsesniveau, antibiotikabehandling, antal

indlæggelsesdage, komplikationer og ambulante besøg registreret.

Alle patienter over 50 år og patienter med usikker fodpuls fik foretaget en distal trykmåling (ankel/armindeks = ankeltryk/systolisk blodtryk). De patienter, som blev behandlet med Pro-Guide (P-gruppen), indgik konsekutivt i undersøgelsen og blev sammenlignet med de seneste 16 patienter, der var blevet behandlet efter standardregimet (S-gruppen). Patienterne i S-gruppen blev opereret fra juni 2007 til juni 2008, patienterne i P-gruppen fra juni 2008 til februar 2009. I undersøgelsen indgik der 38 patienter. Fire patienter fra S-gruppen udgik, idet deres ankeltryk ikke ville have muliggjort anvendelse af Pro-Guide-bandagen. Resultaterne er beskrevet i simple frekvenstabeller og analyseret med nonparametrisk statistik: Mann-Whitney for binære variable og test for ekstensionen af medianen for kontinuerte og ordinale variable. For dem, der i de univariate analyser havde betydning for transplantatanslaget, blev der foretaget stratificering for anslagsprocenten (100% vs. < 100%). Database- og statistikprogrammet SPSS er anvendt til dette.

UDVIKLINGS-ARTIKEL

1) Plastikkirurgisk Afdeling V, Herlev Hospital

2) Plastikkirurgisk Afdeling Z, Odense Universitetshospital



Korrekt anlagt Pro-Guide-bandage. Bemærk de cirkulære strækindikatorer. (Fotograf: Fie Sløk).

Kvalitetsudviklingsprojektet er registreret i Ud-
viklingsafdelingen på Herlev Hospital, som er ansvar-
lig over for Datatilsynet.

RESULTATER

Undersøgelsen omfattede 19 kvinder og 19 mænd
(Tabel 1). Der var ingen signifikant forskel på grup-

perne i anlagsprocenten af huden på hverken fjerde
eller tiende dag.

Medianalderen var højere i P-gruppen end i S-
gruppen. I fem tilfælde var fodpuls ikke registreret,
men der var ingen forskel i ankel/armindeksset imel-
lem de to grupper. I S-gruppen blev der hyppigere
anvendt postoperativt antibiotikum end i P-gruppen,
men der var ingen forskel mellem de to grupper mht.
BMI, forekomst af diabetes, kirurguddannelsesniveaue
eller hyppighed af allergier. Der blev ikke fundet
nogen forskel mellem P- og S-gruppen, hvad angik
hjerte-kar-sygdom, men i forhold til patienterne i P-
gruppen havde patienterne i S-gruppen dobbelt så
hyppigt svær hjerte-kar-sygdom i form af akut myo-
kardieinfarkt og tidligere lungeemboli eller havde
fået udført bypasskirurgi (data ikke vist). Patienterne
i S-gruppen var desuden fire gange så hyppigt rygere
som patienterne i P-gruppen, men forskellen var ikke
signifikant (data ikke vist).

Hvad angår kvalitetsudviklingsprojektets effekt-
mål, viste det sig, at patienterne i P-gruppen havde
signifikant færre indlæggelsesdage og ambulante be-
søg end patienterne i S-gruppen. Dette var gældende
for både patienter med fuldt anslag og patienter med
delvist anslag af hudtransplantatet (data ikke vist).

DISKUSSION

Der er såvel nationalt som internationalt stor varia-
tion i behandlingsregimet efter delhudstransplanta-
tion til crus [1, 3-7]. I 2002 blev der på Plastikkirur-
gisk Afdeling, Herlev Hospital, udfærdiget en klinisk
vejledning (standardregimet) baseret på lægefaglig
konsensus og de få undersøgelser, der forelå. Under-
søgelens data var indhentet over en periode på 19
måneder. De forskellige tidsintervaller for grupperne
kan medføre bias, men da der kun er marginale for-
skelle mellem dem i mulige konfoundere, synes dette
ikke at have betydning for undersøgelsens resultat.

Resultaterne viser, at tidlig mobilisering med
Pro-Guide-bandage efter delhudstransplantation til
crus er ligeværdig med standardregimet. Tidlig mo-
bilisering efter operation vides at reducere risikoen
for tromboemboli og pneumoni, der kan medføre
betydelig morbiditet hos ældre patienter, som denne
gruppe primært består af. På trods af, at patienterne
i P-gruppen gennemsnitlig var ældre og færre fik
postoperativ antibiotisk behandling end i S-gruppen,
var anlagsprocenten ikke forringet. Det var oprinde-
lig intenderet, at P-gruppen skulle forblive indlagt til
bandageskift på fjerde postoperative dag, men i tre
tilfælde blev patienterne udskrevet før dette. Det for-
klarer, hvorfor patienterne i P-gruppen havde signi-
fikant færre indlæggelsesdage end patienterne i S-
gruppen. Til trods for dette havde patienterne i

TABEL 1

Delhudstransplantatsanslag og andre effektmål for patienter, der er behandlet efter standardre-
gime og med Pro-Guide-bandage.

	Bandage		p-værdi ^a
	Pro-Guide	standard	
Medianalder, år	81	69	NS
Køn, n (%)			0,16
Kvinde	13 (59,1)	6 (37,5)	
Mand	9 (40,9)	10 (62,5)	
Anslag på 4. dag, n (%)			NS
100	16 (72,7)	12 (75,0)	
75-99	6 (27,3)	4 (25,0)	
50-74	0 (0)	0 (0)	
25-49	0 (0)	0 (0)	
< 25	0 (0)	0 (0)	
Anslag på 10. dag, n (%)			NS
100	15 (68,2)	8 (50,0)	
75-99	4 (18,2)	6 (37,5)	
50-74	2 (9,1)	2 (12,5)	
25-49	1 (4,5)	0 (0)	
< 25	0 (0)	0 (0)	
Fodpuls, n (%)			0,04 ^b
God	14 (70,0)	12 (100,0)	
Usikker	2 (10,0)	0 (0)	
Ikkepalpabel	4 (20,0)	0 (0)	
Median distal trykmåling, ankel/armindeks, mmHg	115	102	NS
Postoperative antibiotika, n (%)			0,01 ^c
Ja	5 (22,7)	13 (81,3)	
Nej	17 (77,3)	3 (18,7)	
Komplikationer, n (%)			NS
Ja	9 (40,9)	6 (37,5)	
Nej	13 (59,1)	10 (62,5)	
Antal postoperative indlæggelsesdage, n (%)			0,01 ^b
0-1	6 (27,3)	0 (0)	
3	8 (36,4)	0 (0)	
5	5 (22,7)	11 (68,8)	
> 5	3 (13,6)	5 (31,3)	
Mediant antal ambulante besøg	1	3	0,03 ^b
Kirurg-charge, n (%)			NS
Reservelæge	11 (50,0)	5 (31,3)	
1. reservelæge	6 (27,3)	5 (31,3)	
Speciallæge	5 (22,7)	6 (37,5)	

NS = ikkesignifikant ($p > 0,20$).

a) Test for statistiske forskelle mellem S- og P-gruppen: for binære variable Mann-Whitney-test og
test for ekstension af medianen for kontinuerte og ordinale variable.

b) Gælder for både 100% og mindre end 100% anslag.

c) Gælder kun for 100% anslag.

P-gruppen signifikant færre ambulante besøg end patienterne i S-gruppen.

Tidlig mobilisering af patienterne reducerer udgifterne, idet det giver færre indlæggelsesdage, hvilket ikke alene frigør sengepladser, men også kan medføre nedsat morbiditet hos patienterne. Dette er dog ikke vist her. Undersøgelsen bør betragtes som et pilotprojekt til et større randomiseret studie, hvor man blandt andet vil kunne få svar på, om det er nødvendigt med kompressionsbandage, og om patienterne eventuelt kan mobiliseres umiddelbart postoperativt. Undersøgelsen er desuden et eksempel på, hvordan kvalitetsudviklingsprocessen kan være med til at gøre behandlingsregimer omkostningsbesparende, uden at man forringer det primære kvalitetsmål: høj anlagsprocent af delhudstransplantater.

KORRESPONDANCE: Anette Pernille Høyer, Plastikkirurgisk Afdeling V, Herlev Hospital, Herlev Ringvej 75, 2730 Herlev. E-mail: aphy@heh.regionh.dk

ANTAGET: 3. januar 2012

FØRST PÅ NETTET: 13. februar 2012

INTERESSEKONFLIKTER: ingen

TAKSIGELSE: Tina Marloth, Plastikkirurgisk Afdeling V, Herlev Hospital, takkes for praktisk assistance og undervisning af personale.

LITTERATUR

1. Harvey I, Smith S, Patterson I. The use of quilted full thickness skin grafts in the lower limb – reliable results with early mobilization. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62:969-72.
2. O'Meara S, Tierney J, Cullum N et al. Four layer bandage compared with short stretch bandage for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials with data from individual patients. *BMJ* 2009;338:b1344.
3. Dorsche M, Pedersen B. Anvendelse af flerlagskompressionsbandage Profore til delhudstransplantation på skinnebenet. *Sår* 2005;13:4.
4. Wallenberg L. Effect of early mobilisation after skin grafting to lower limbs. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1999;33:411-3.
5. Sharpe DT, Cardoso E, Baheti V. The immediate mobilisation of patients with lower limb skin grafts: a clinical report. *Br J Plast Surg* 1983;36:105-8.
6. Wood SH, Lees VC. A prospective investigation of the healing of grafted pretibial wounds with early and late mobilisation. *Br J Plast Surg* 1994;47:127-31.
7. Vindenes H. Skin transplantation. *Tidsskr Nor Lægeforen* 1999;119:4050-3.

Enteropatiassocieret T-celle-lymfom, som ved PET/CT blev opfattet som ACTH-producerende neuroendokrin tumor

Anders Thomassen¹, Anne Lerberg Nielsen¹, Henrik Petersen¹, Bodil Mathisen Himmelstrup² & Poul Flemming Højlund-Carlsen¹

The great imitator er lymfom blevet kaldt, da symptomer og billeddiagnostik kan føre til forveksling med talrige andre sygdomme. Malignt lymfom, eller blot lymfom, kan manifestere sig som progredierende indolent adenitis, senere fulgt af B-symptomer: træthed, vægttab, nattesved og feber. Lymfomer kan også infiltrere organer, f.eks. binyrerne. Vi beretter om et tilfælde af enteropatiassocieret T-celle-lymfom (EATL), som ved positronemissionstomografi (PET) blev fejltolket som en adrenokortikotrop hormon (ACTH)-producerende neuroendokrin tumor (NET).

SYGEHISTORIE

En 49-årig mand, der var henvist til udredning for muskelsmerter i ekstremiteterne, paræstesier, svimmelhed og ensidigt høretab, havde en nyopdaget hypertension og klagede over træthed og utilsigtet vægttab. Blodprøver inkl. måling af hæmoglobin- og leverenzymniveauer var normale, men natrium-, calcium- og folatniveau lå lavt. En magnetisk reso-

nans (MR)-skanning af neuroaksen og en lumbalpunktur viste normale forhold.

PET med lavdosis computertomografi (CT) foretaget på mistanke om paraneoplasie viste fokalt øget metabolisme i pancreas, duodenum og lymfeknuder i mesenteriet. Binyrerne var hyperplastiske med symmetrisk øget fluorodeoxyglukose (FDG)-optagelse (Figur 1A + B + C). Fundene blev tolket som tumorer i pancreas og duodenum med lymfeknudemetastaser i mesenteriet og ACTH-stimulation af binyrerne, da disse var hyperplastiske, men uden tumorpræg, som man ville forvente ved lymfominfiltration eller metastaser. Under udredningen for NET blev der udført octreotidskintigrafi, som viste normale forhold.

Biokemisk blev der ikke fundet tegn på overproduktion af binyrehormoner. En duodenoskopi med biopsi viste overraskende cøliaki, og patienten kunne berette om en mangeårig tendens til diaré. Man planlagde pankreatikoduodenektomi, men før denne blev udført, fik patienten et *grand mal*-anfald. CT af cere-

KASUISTIK

1) Nuklearmedicinsk Afdeling, Odense Universitetshospital
2) Hæmatologisk Afdeling X, Odense Universitetshospital