

# Tyve års samarbejde om forebyggende fodterapi til diabetespatienter i primærsektoren

Fodterapeut Kirsten Larsen, fodterapeut Anne Rasmussen & fodterapeut Fie Ørum

Klinik for Fodterapi, Kollelevbakken 14, Virum

## Resumé

**Introduktion:** Formålet med undersøgelsen var at se på resultater af fodterapi i primærsektoren. Fra 1982 har der til diabetespatienter været givet et tilskud 60% fra Den Offentlige Sygesikring til fodterapi efter lægehenvi-  
**Materiale og metoder:** Der blev udfyldt spørgeskemaer i 15 klinikker for fodterapi med 40 fodterapeuter i en tremånedersperiode. I alt 1.802 diabetespatienter indgik i undersøgelsen. Alle patienterne var i risikogruppe for at få fodsår.

**Resultater:** Patienterne havde været i behandling i 1-31 år, 3-12 gange årligt. 64% var henvist af egen læge, 36% var henvist af en hospitalsafdeling. Resultatet af undersøgelsen viste, at der opstod 253 sår i behandlingsperioden, heraf helede 212 (84%).

**Diskussion:** De fleste diabetespatienter kan holdes sårfri ved forebyggende behandling i primærsektoren. Patienter med fodsår anbefales henvist til et tværfagligt diabetesteam efter »straksprincippet«. Tilskudsordningen har virket efter hensigten. Antallet af benamputationer er reduceret, og ordningen er billig, ca. 1.000 kr./patient/år.

Siden 1982 har diabetespatienter efter lægehenvi-  
 få tilskudsberettiget fodterapi hos en statsautoriseret fodterapeut. Tilskuddet udgør p.t. 60% af honoraret. Vi har fundet det af interesse at se på nogle resultater af denne tilskudsordning, som har været medvirkende til større fokus på profylaksen og til en reduktion i antallet af benamputationer i Danmark. Vi er ikke bekendt med tilsvarende undersøgelser her i landet, og Danmark er det første land med en sådan tilskudsordning i primærsektoren.

## Patienter og metoder

I en tremånedersperiode fra november 2001 til januar 2002 udfyldte 40 fodterapeuter i 15 klinikker for fodterapi et spørgeskema (Figur 1) om deres diabetespatienter, i alt 1.802 patienter. Diabetespatienternes andel af klinikkerens patientpopulation varierede fra 18% til 33%. 64% var henvist fra egen læge, og 36% var henvist fra hospitaler. 51% var kvinder. Forekomsten af type 1- og type 2-diabetes mellitus var henholdsvis 33% og 67%.

Patienternes alder ved interviewet fremgår af Figur 2. Diabetesvarigheden fremgår af Figur 3. Behandlingsperioden ses

af Tabel 1. Alle patienter var i risikogruppe med en eller flere faktorer for at få fodsår [1] (Tabel 2).

## Metode

Patienterne undersøges (overenskomstmæssigt) en gang årligt for perifer neuropati i underekstremiteterne, i.e. vibrations-  
 sens, berøringssans, smertesans, nedsat ledmobilitet samt abnormt gangmønster, og fodtøjet undersøges med en papirskabelon af fodens omfang (Figur 4). Ved hver konsultation palperes fodpulsene. Patienterne motiveres til egenomsorg i forhold til deres fodstatus og behandles efter behov 3-12 gange årligt.

Behandlingen kan omfatte neglebehandling, 18% af patienterne havde fået neglebøjlebehandling, beskæring af kallositeter og aflastning af trykudsatte prominenser med ortoser eller aflastende indlæg, efter at der var taget et funktionelt aftryk for at forebygge tryksår.

**Fodterapi til diabetespatienter i primærsektoren i Danmark**  
**SPØRGESKEMA**

Patienten behandlet i klinikken fra år \_\_\_\_\_  
 Henvist af egen læge  Sygehusafdeling   
 Alder ved henvisningen \_\_\_\_\_ år Nuværende alder \_\_\_\_\_ år  
 Ken - mand  kvinde  Diabetesvarighed \_\_\_\_\_ år  
 Type 1  Type 2

(sæt X)

|   |           |        |            |
|---|-----------|--------|------------|
| Vib. sans målt med stemmegaffel                                   | normal    | nedsat | ophævet    |
| Vib. sans målt med biotonometer                                   | > 19      | 20-39  | > 40       |
| Følesans målt med vatpind   | til stede |        | fraværende |
| Følesans målt med trædst  | til stede |        | fraværende |
| Nedsat bevægelighed i et eller flere af fodens led                | ja        | nej    |            |
| Foddeformitet   | ja        | nej    |            |
| Hæmmetå Hallux rigidus Hallux valgus Prominerende knogle i fodsål |           |        |            |
| Fodpuls   | ja        | nej    |            |
| By-pass operation i benene  | ja        | nej    |            |
| Fodsår inden henvisning til klinikken                             | ja        | nej    |            |
| Tidligere amputeret   | ja        | nej    |            |
| Forfodsamputeret  | ja        | nej    |            |
| Crusamputeret   | ja        | nej    |            |
| Undersøges fodtøjet med papirskabelon                             | ja        | nej    |            |
| Indlæg/siliconeaflastning fremstillet                             | ja        | nej    |            |
| Håndsyet fodtøj   | ja        | nej    |            |
| Fodsår i behandlingsperioden                                      | ja        | nej    |            |
| evt. lokalisation   |           |        |            |
| Fodsår helet Fodsår forværret Tåamputation Crusamputation         |           |        |            |
| Charcotfod unilateralt/bilateral                                  |           | ja     | nej        |
| Bøjlebehandling udført  |           | ja     | nej        |

Hvor mange procent af klinikkerens patienter er diabetespatienter? \_\_\_\_\_ %

Stempel / sign \_\_\_\_\_ dato / / -200

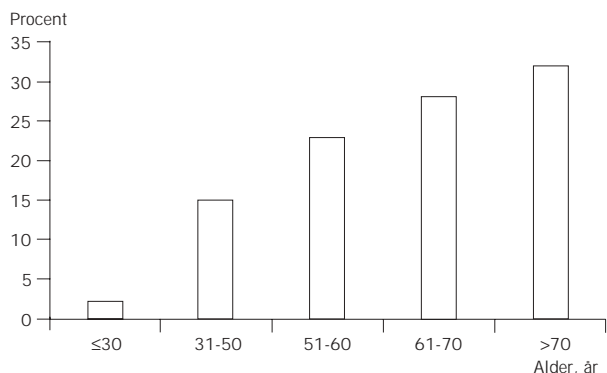
Figur 1. Fodterapi til diabetespatienter i primærsektoren i Danmark.

VIDENSKAB OG PRAKSIS | ORIGINAL MEDDELELSE

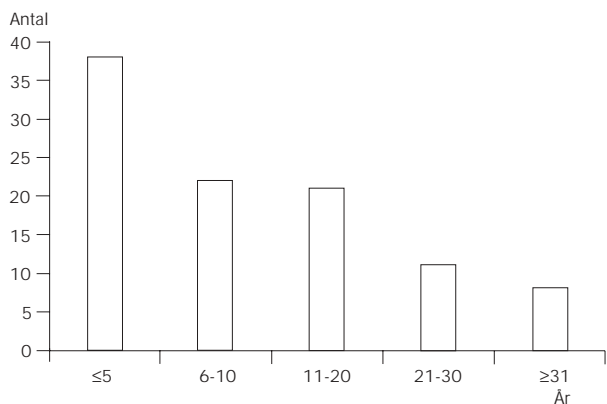
38% af patienterne havde fået aflastninger. 9% af patienterne havde fået håndsytet fodtøj.

**Resultater**

I behandlingsperioden (<1-31 år) blev der registreret 253 fodsår. Spørgeskemaet gav ikke svar på, om sårene var overvejende neuropatiske, neuroiskæmiske eller rent iskæmiske, idet distal blodtryksmåling ikke har været tilgængelig over hele



Figur 2. Alder ved interview.



Figur 3. Diabetesvarighed.



Figur 4. Den udklippede papirsål kan ligge fladt i skoen uden at krølle, hvis skoen er lang og bred nok.

landet i behandlingsperioden. 64% af sårene opstod hos mænd, 36% hos kvinder. Tre sår resulterede i crusamputation og 21 i mindre amputationer. I alt 212 sår helede op, i.e. 84%. Kønsforskelle ses i Tabel 3.

**Diskussion**

Samarbejdet i primærsektoren samt tilskudsordningen har medvirket til at begrænse antallet af diabetesfodproblemer og deres omfang [2-4]. Behandling af fodkomplikationerne udgør dog stadig den største udgift blandt senkomplikationerne. Patienter med fodsår bør henvises til »straksbehandling« i et diabetesambulatorium for supplerende undersøgelser som kredsløbsundersøgelse (tåtryk), røntgenundersøgelse, podning, måling af blodglukose m.v. og adækvat behandling.

Mandlige patienter i undersøgelsen havde langt flere fodproblemer/sår end kvinderne, nemlig 124 fodsår og 13 crusamputationer inden henvisning, hvor kvinderne havde 63 fodsår og otte crusamputationer inden henvisning. I behandlingsperioden sås 163 fodsår og tre crusamputationer hos mændene og 90 fodsår og ingen crusamputationer hos kvinderne.

60% af patienterne havde en diabetesvarighed på <10 år. 59% af patienterne havde været behandlet i <5 år hos en fodterapeut, hvilket afspejler den store tilgang af type 2-diabetikere.

Henvisningsblanketten har gyldighed i to måneder. Mange patienter er ikke opmærksomme på dette og gemmer deres henvisning, til der opstår større problemer. Hos Den offent-

Tabel 1. Varighed af fodterapibehandling.

| Varighed, år | %  |
|--------------|----|
| ≤5           | 59 |
| 6-10         | 25 |
| ≥11          | 16 |

Tabel 2. Risikofaktorer hos 1.802 diabetespatienter.

| Risikofaktorer              | %   |
|-----------------------------|-----|
| Nedsat vibrationssans       | 68  |
| Nedsat berøringssans        | 25  |
| Manglende fodpuls           | 13  |
| Foddeformiteter             | 51  |
| Nedsat ledmobilitet         | 45  |
| Tidligere fodsår            | 10  |
| Tidligere karrekonstruktion | 5   |
| Tidligere benamputation     | 1,2 |
| Tidligere tåamputation      | 3,3 |

Tabel 3. Kønsforskelle, antal mænd og kvinder.

| Resultat                                | Mænd | Kvinder |
|---|------|---------|
| Ben amputeret før henvisning            | 13   | 8       |
| Ben amputeret i behandlingsperioden     | 3    | 0       |
| Mindre amputation før henvisning        | 42   | 18      |
| Mindre amputation i behandlingsperioden | 17   | 4       |
| Fodsår før henvisning                   | 124  | 63      |
| Fodsår i behandlingsperioden            | 163  | 90      |

lige Sygesikring er der p.t. registreret ca. 74.000 brugere af tilskudsordningen. Den gennemsnitlige udgift pr. år pr. patient er så lav som 625 kr. Hertil kommer evt. den kommunale udgift til indlæg efter bistandslovens § 97.

### Konklusion

Tilskudsordningen er omkostningseffektiv, og den høje helingsrate hænger godt sammen med faldet i amputationstallet over de seneste to årtier.

Korrespondance: *Kirsten Larsen*, Kollevbakken 14, DK-2830 Virum.  
E-mail: [Kilafod@privat.dk](mailto:Kilafod@privat.dk)

Antaget: 24. juni 2003  
Interessekonflikter: Ingen angivet

### Litteratur

1. International Working Group on The Diabetic Foot. International Consensus on the Diabetic Foot. Maastricht: Nicolaas C. Shaper, 1999.
2. Ebskov B, Ebskov L. Major lower limb amputation in diabetic patients: development during 1982 to 1993. *Diabetologia* 1996;39:1607-10.
3. Holstein P, Ellitsgaard V. Decreasing incidence of major amputations in people with diabetes. *Diabetologia* 2000;43:844-7.
4. Perrild H, Holstein P, Larsen K et al. Organisation af profylakse og behandling af diabetiske fodsår. Rapport No 5 i Fire forslag til organiseringen af diabetesbehandlingen i Danmark. København: Diabetesforeningen 1999.

## Regionalt knoglebanksamarbejde i H:S, opgørelse 1997-2001

### Et samarbejdsprojekt, der sikrer tilstrækkelig bankknogle til alle interessenter i banken

Sygeplejerske Jette L. Løje & overlæge Jens Stürup

H:S Rigshospitalet, Ortopædkirurgisk Afdeling U

#### Resumé

**Introduktion:** Nye teknikker inden for ortopædkirurgien har betydet en stigende efterspørgsel efter knogletransplantater, der som oftest tilvejebringes fra levende donorer i form af caput femoris udtaget ved hoftealloplastikoperationer. Da forbrug af knogle ofte foregår på andre hospitaler end på de hospitaler, hvor man laver mange kunstige hofter, er et samarbejde mellem hospitalerne nødvendigt.

**Materiale og metoder:** Opbygningen af H:S's knoglebank beskrives, og fem års virke i banken er blevet analyseret med henblik på at klarlægge forbrugsmønster og knogleleverancer samt årsager til kassering af bankknogle.

**Resultater:** Gennem den analyserede femårsperiode ses et generelt jævnt stigende knogleforbrug primært til anvendelse inden for hofterevisionskirurgi og ryg/traumekirurgi. De primære årsager til kassering af knogletransplantater var tekniske fejl og positive dyrkningsssvar.

**Diskussion:** Gennem regionalt samarbejde inden for H:S er det i opgørelsesperioden altid lykkedes at honorere ønsker om levering af knogletransplantater til alle de hospitaler, der samarbejder om banken. Banken har en meget lav frekvens af kasseret knogle sammenlignet med, hvad der rapporteres om i litteraturen, grundet en lav frekvens af positive dyrkninger og en lav frekvens af tekniske fejl.

Gennem de seneste 10-15 år er forbruget af knogletransplantater inden for ortopædkirurgien steget markant med fremkomst af nye teknikker inden for bl.a. hofterevisionskirurgien og ryggkirurgien. Dette har betydet, at efterspørgslen efter knogletransplantater er steget. Den primære donorkilde for knogletransplantater i Danmark er caput femoris udtaget ved indsættelse af primære hoftealloplastikker. Forbruget af knogletransplantater er størst på de mere specialiserede afdelinger, mens de primære hoftealloplastikker, der giver mulighed for høst af knogle, ofte foretages på andre elektive klinikker og i stigende omfang på privatklinikker.

For at honorere det stigende behov for knogletransplantater på de specialiserede klinikker, er der opstået et behov for regionalt samarbejde mellem alle typer af klinikker.

Formålet med nærværende arbejde er at beskrive et sådant regionalt samarbejde, der har gjort det muligt at dække efterspørgslen inden for H:S. Samarbejdet beskrives såvel organisatorisk som praktisk, belyst gennem analyse af bevægelser i banken over en femårsperiode. Knogletransplantater, der er kasseret af forskellige årsager, giver anledning til en relativ høj tabsprocent i knoglebanker. Årsager til kassering af knogle analyseres med henblik på at opnå viden, som måske kan bevirke, at frekvensen af kasseret knogletransplantater kan nedsættes.

Knogletransplantation indebærer en risiko for overførsel af såvel virale som bakterielle sygdomme. Der er derfor udarbejdet såvel danske som internationale retningslinjer for for-