

Sørlandet sykehus, Arendal



Diabetesføtter



- Jorunn Skjeie, sykepleier, sårpoliklinikken SSA.

Noen tall om diabetes

- Om lag 316 000-345 000 personer har diagnostisert diabetes i Norge.
- Ca 60 000 har uoppdaget diabetes.
- 10% over 80 år har diabetes.
- Av disse har ca. 23 000 type 1–diabetes og 247 000 type 2–diabetes.
- Økning for hvert år fra cirka 110 000 personer i 2004 til rundt 221 000 personer i 2020.
- Det vil si en økning fra 2,5 prosent av befolkningen til 4,1 %.
- Årsaken kan være eldre befolkning og bedre utredning og diagnostisering.
- Diabetes mellitus koster ca 10 milliarder n. kr/år.
- **Ca 10% av diabetikere utvikler diabetesfotsår.**

(kilde FHI)

Retningslinjer



Nasjonal faglig retningslinjer.
Kap 7: Diabetisk fot og nevropati.

<https://www.helseDirektoratet.no/retningslinjer/diabetes/diabetisk-fot-og-nevropati>

Sist faglig oppdatert: 14. september 2016

Nasjonal faglig retningslinje for diabetes

Diabetisk fot og nevropati

(helsedirektoratet)

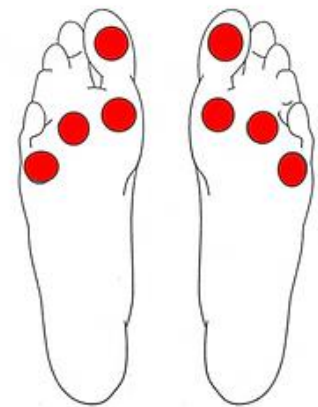
En pasient med diabetes bør henvises raskt til spesialisthelsetjenesten dersom:

- Pasienten har sår med **infeksjon**, eller sår kombinert med **ischemi** eller **nevropati**
- Pasienten har hatt fotsår tidligere og har fått sår på nytt.
- Pasienter med diabetes, men uten disse risikofaktorene bør henvises til spesialisthelsetjenesten dersom de har hatt sår nedenfor ankelleddet med varighet mer enn 3 uker.
- Det anbefales at behandlingen av diabetiske fotsår blir organisert i tverrfaglige team i spesialisthelsetjenesten.
- *(helsedirektoratet/nasjonale faglige retningslinjer/diabetes/diabetisk fot og nevropati)*

Undersøkelse og diagnostikk av nevropati og identifisering av pasienter med risiko for fotsår

Alle pasienter med diabetes bør undersøkes årlig med 10-g **monofilament** for å identifisere diabetisk polyneuropati og for å identifisere personer med moderat eller økt risiko for utvikling av fotsår.

Monofilament



Finne risikoføttene- 5 ting du må gjøre:

1. Ta av pasienten sko og sokker.
2. Se på føttene, også når pas står. Forfra og bakfra, se etter feilstillinger og hard hud. Obs farge.
3. Kjenn etter puls på fotryggen. Kjennes den ikke, er det en risikofaktor.
4. Bruk monofilament for å us om pas har nevropati.
5. Skriv ned funnene. Vurder om pas er i risikozonen for å utvikle diabetesfotsår. Send pas til fastlege som kan hevide til sykehus/sårpoliklinikk/diabetesfotteam.



Dette må alle som jobber med diabetikere, gjøre!!! Det er ikke vanskelig !!!

Brosjyrer fra HDI, finnes i PDF. Må skrives ut selv.

Lav risiko
for diabetisk fotsår

Informasjon og råd om diabetes



Moderat risiko
for diabetisk fotsår

Informasjon og råd om diabetes



Høy risiko
for diabetisk fotsår

Informasjon og råd om diabetes



HelseDirektoratet



Noen sanne fakta:

- Kun en av tre får sjekket føttene sine årlig med monofilament.
- 1 av 10 diabetikere vil før eller siden utvikle diabetesfotsår. (10%).
- Menn har ofte dia fotsår enn kvinner.
- Høye personer er mer utsatt en lave.
- 90% av diafotsårene har ugunstig skotøy som årsak.
- Diabetikere som har hatt fotsår, har dobbelt så høy risiko for å dø, som resten av befolkningen.
- Tidligere fotsår øker risikoen for å få nye fotkomplikasjoner.

Fakta

- **Diabetes mellitus koster ca 10 milliarder n. kr/år.**
- **Ca 70 % av midlene går til senkomplikasjoner.**
- **Diabetikere har 20 x større risiko for å utvikle karsykdom.**
- **De har 15 x større risiko for amputasjon enn ikke diabetikere.**
- **Hver dag må minst en person amputere foten på grunn av diabetes i Norge. (2019)**
- **Halvparten av operasjonene kan unngås om riktig kompetanse blir brukt i tide.**

Tryktpunkt med sårdannelse



Feilstillinger og tryktpunkt



Sår på tryktpunkt



Eksempel på nevropati i fot



Sår på hæl



Sår under fot, tryktpunkt



Sår etter nedskjæring av callus



Sår på tå, med callusdannelse



Sår under callus



Callusdannelse over trykkpunkt



Callusdannelse før nedskjæring



Etter nedskjæring



Charcotfot, fra undersiden



Charcotfot, fra siden



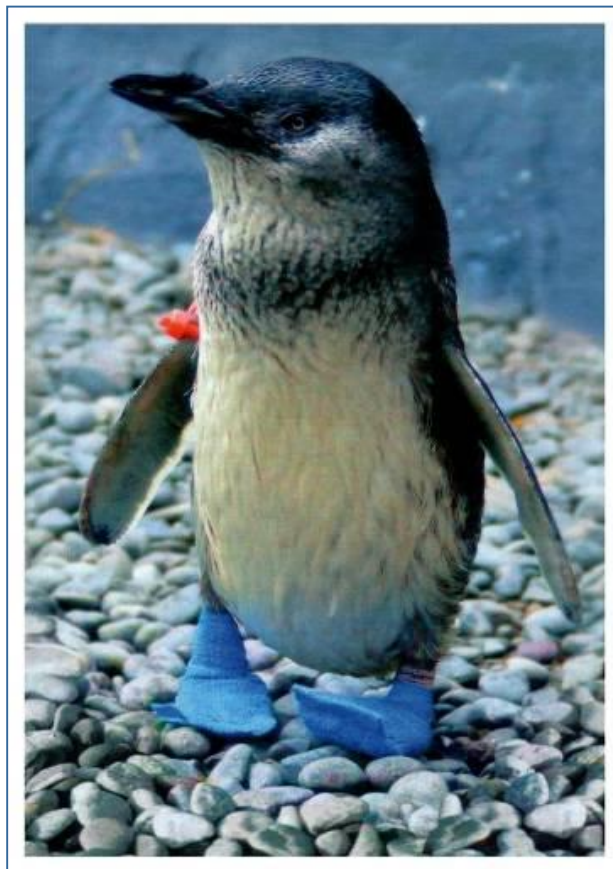
Charcotfot med sår på trykkpunkt



Protese kan være en god løsning



Alt dette betyr at vi må ta diabetikerens føtter alvorlig!!!!!!!



Risikofaktorer hos diabetikere:

- **Nevropati**
- Polynevropati, eller perifere nevropatier, betyr at flere av de perifere nervene i kroppen (særlig i føttene) ikke fungerer som de skal. De første symptomene er ofte nedsatt hudfølelse og leddsans.
- **Nedsatt blodtilførsel** : Microsirkulasjon.
 - Macrosirkulasjon
 - Mediasklerose
- **Infeksjoner**: Oppstår lettere pga bla. Nevropati, nedsatt sirkulasjon og varierende blodsukker.

Den nevropatiske fot:

Nedsatt blodtilførsel til de perifere nervene. Dvs nervene som ligger ytterst (fot, tær)

Ustabil blodsukker kan føre til nerveskade

Varm, tørr, nummen, følelsesløs og/eller smertefull fot med områder med fortykket hud.

Svekket muskulatur i foten kan gi nedpresset fothvelving som igjen kan gi bredere fot og trykksår.

Nedsatt følesans øker risikoen for sår på grunn av nedsatt smerte- og temperaturfølsomhet. (stein el. i skoen uten at pas merker det, kan gi sår)

Nedsatt svetteproduksjon på føttene kan føre til tørr hud med sprekke dannelse.

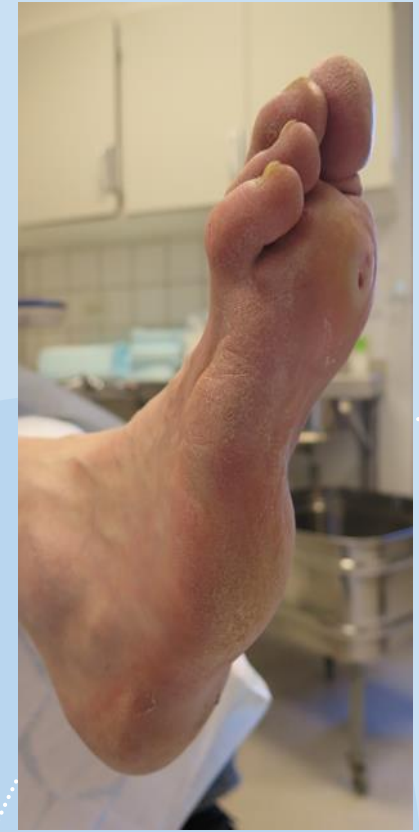
Skade på blodårene kan gi oksygenmangel i vevet og hevelse i foten. Det kan oppstå brudd i fotens småbein. (Charcotfot).

Nevropatiske føtter



Charcotfot

- Charcot fot er en alvorlig senkomplikasjon til Diabetes type 1 og 2.
- 2,5% av diabetikerne vil utvikle Charcotfot.
- Leddstrukturen og knokler endrer seg, og kan løses helt opp.
- Det dannes feilstillinger som igjen fører til trykksår.
- Kan føre til amputasjon.
- Akutt Charcotfot kan mistolkes som infeksjon pga varme og rødme.



Nedsatt blodtilførsel

- Perifer sirkulasjon (mikrosirkulasjon) er redusert (tær, hæl).
- Sirkulasjonen på leggen kan være ok.
- Mediasklerose (stive blodårer) kan gi falske høye dopplertrykk.
- Dårligere sårtilheling pga nedsatt blodtilførsel til såret.
- Koldbrann /gangren kan oppstå som følge av nedsatt/manglende o₂ tilførsel.
- Røyking, høyt kolesterol, og høyt blodtrykk forverrer sirkulasjonen.



Utredning av arteriell sirkulasjon hos diabetikere:

- Puls i ADP/ATP.
- Dopplermåling.
- Obs stive kar (mediasklerose) hos diabetikere, kan gi falske høye trykk.
- Evt tåtrykks måling.

Misfarging av huden (rød/blek)

Tørr, sprukket hud

- Smerter (obs- smerter kan være redusert pga nevropati.)



Økt Infeksjonsfare

- Mindre symptomer på «vanlige infeksjonstegn» som varme, rødme, hevelse og smerte og nevropati.
 - 50% får ikke feber
 - Kan ha mindre utslag på blodprøver (SR, CRP, leuk)
- Høyt blodsukker, nedsatt sirkulasjon og nevropati øker infeksjonsfaren.
- Infeksjon oppstår derfor oftere hos diabetikere.
- Kan komme veldig fort - over natta. Kan fort utvikle sepsis.
- Bactus ved mistanke om infeksjon.
- Må få behandling med antibiotika raskt. (iv eller som tbl). Ikke «vent og se», det går ikke over!!!
-

Forebygge infeksjon

- Hyppige ktr/sårskift i begynnelsen for å observere foten (x 2-3 pr uke).
- Blodsukker kontroll.
- God informasjon til pas om avlastning og videre oppfølging.
- Krever gode kunnskaper hos helsepersonellet.
- Bruk antibakterielle produkter i urene sår i oppstartsfasen.
F.eks honningsalve, jod, PHMB, sølv mm.

Osteomyelitt – infeksjon i ben/knokkel

- Kan være vanskelig å oppdage.
- Sår som ikke tilheler/står stille må us mhp osteomyelitt.
- Us dybden med knopsonde el.
- Sår som er åpne til ben er som oftes affisert med osteomyelitt .
- Rtg/MR/CT kan avdekke diagnosen.
- Evt benbiopsi.
- Langvarig antibiotika beh. (3 mnd)



Forebygging av diabetesfotsår – Hva kan pasientene gjøre selv?

- Inspeksjon og vask av føttene daglig.
- Bruk sokker, og bytt dem daglig.
- Tøm skoene! (vi har funnet mye rart i skoene)
- Få evt hjelp til å sjekke føttene.
- **MÅ gå til fotterapeut jevnlig- 1 x pr mnd.**
- Bruke "riktige", evt. ortopediske sko/såler
- Evt henwise til ortopedi ingeniør.



<https://finnfotterapeut.no/>



Skotøy

90 % av alle fotproblemer skyldes sko.



- Føttene kan være deformerte pga nevropati, charcot. Mange pas vet det ikke selv.
- Ortopedisk sko, evt fotsenger formet etter foten (fotavtrykk). Fåes hos ortopedi ingeniør. (refusjonsordninger finnes)
- Mange går med for trange sko, og får gnagsår som ikke oppdages pga nevropati.
- Skoene må sjekkes ordentlig for innhold daglig. Tøm skoene!
- Tips: tegn rundt foten mens du står på en papp plate, klipp ut og legg den i skoen for å se om den får plass.

Viktig med romslige sko



Det å være god plass til føttene i sko



Avlastningsteknikker

- Fotseng-spesialsåle, lages etter fotavtrykk hos ortopedi ingeniør, legges i en vanlig sko, eller ortopedisk sko.
- Forfotsortoser av silikon - lages av fotterapeut eller orting.
- Avlastende bandasjer? Myke skumbandasjer, ikke gode nok. (kan legges for å beskytte et område)
- Filtavlastning, lages av fotterapeuter, eller annet kvalifisert helsepersonell.
- Ortoser.
- Krykker.
- Rullestol.
- Riktig sårbehandling.

Fotavstøpning til fotseng



Individuelt tilpasset fotsenger og sko



Forfotsortose

- Lages av ortopedi- ingeniør eller fotterapeut.
- Silikon varmes opp og formes.
- Kan tas av og på.
- Obs, unngå fukt og gnag. Ikke alltid det passer.



Filtavlastning

- God metode for å avlaste såret og fordele trykket rundt såret.
- Klippes til for individuell tilpasning.
- Limes på, sitter godt, kan sitte på i flere uker.
- Behagelig å ha på.
- Kan skifte på såret uten å fjerne filten.
- Filt med åpning øverst er best for å unngå trykk i kantene.
- Flere ulike måter å legge filt på.
- Krever litt erfaring.
- Finnes i flere tykkelser:
 - (2 mm, 5 mm, 10 mm)



Filtavlastning



[Link til video om legging av filt.](#)

Avlastningsortoser

Laget etter mål



Ferdig støpt ortose, Aircast



Sårbehandling diabetesfotsår:

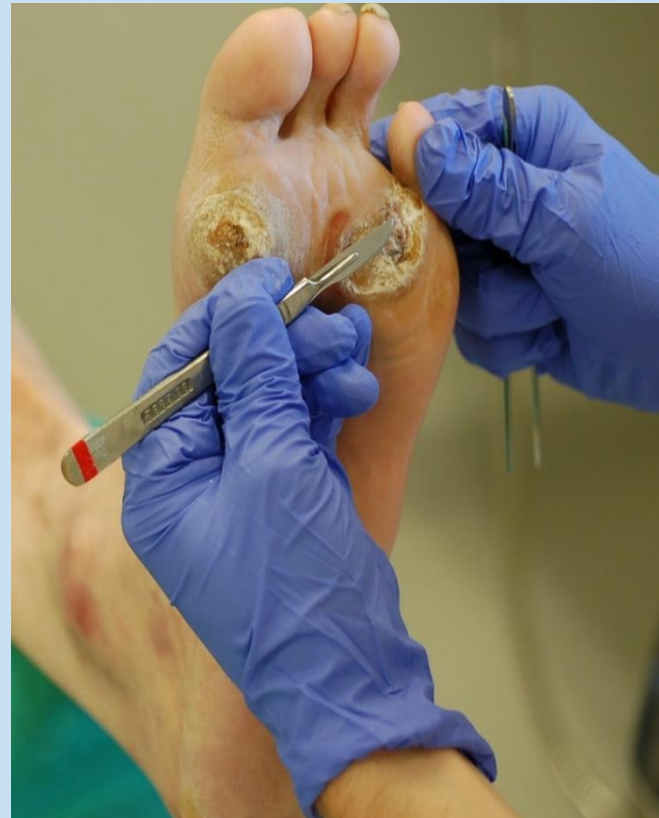
- Stelles som andre sår, vi bruker ofte samme type bandasjer som hos ikke diabetikere.
- Følg T I M E S` prinsippene.
- Forsiktig med helt tette bandasjer pga vanskelig å oppdage infeksjon.
- Viktig å file/skjære bort hard hud.
- Avlastende bandasjer/filtavlastninger .
- Den viktigste avlastningen er sko/såler.

Bedre å sørge for jevn avlastning i sko/såle,
fremfor å avlaste med bandasjer.
Blir bedre trykkfordeling da.



Fjerne hard hud og skorper

- Bruk kniven flittig.
- Fjerne skorper og løs hud, hindrer trykk og bakterievekst.
- Send pas til fotterapeut.



Eks på sårbeh av diabetesfotsår.



Case

- Mann 65 år.
- Diabetes type 2
- Sensorisk og motorisk nevropati
- Hatt flere dfs tidligere.
- Amputert ve 1. tå og hø 5. tå.
- **God compliens.**
- Vanligvis normal aktivitet.
- Nå dfs begge føtter



Kort sykehistorie:

- Begynte med blemme.
- Fikk feber og ble fort dårlig.
- Innlagt medisinsk avd pga infeksjon.
- Tilsyn av sårsykepleier som sendte han til karkirurg.
- Nedsatt sirkulasjon i begge bena.
- Amputasjonstruet.
- PTA beh. (blokket trange arterier)
- Bedre sirkulasjon.
- Infeksjon behandlet.
- 100% avlastning.
- God oppfølging av pasienten selv, hjemmesykepleien, såropoliklinikken og kirurger.
- Sår på begge føtter.
- Ble gradvis bedre.



Case fra sårpoliklinikken

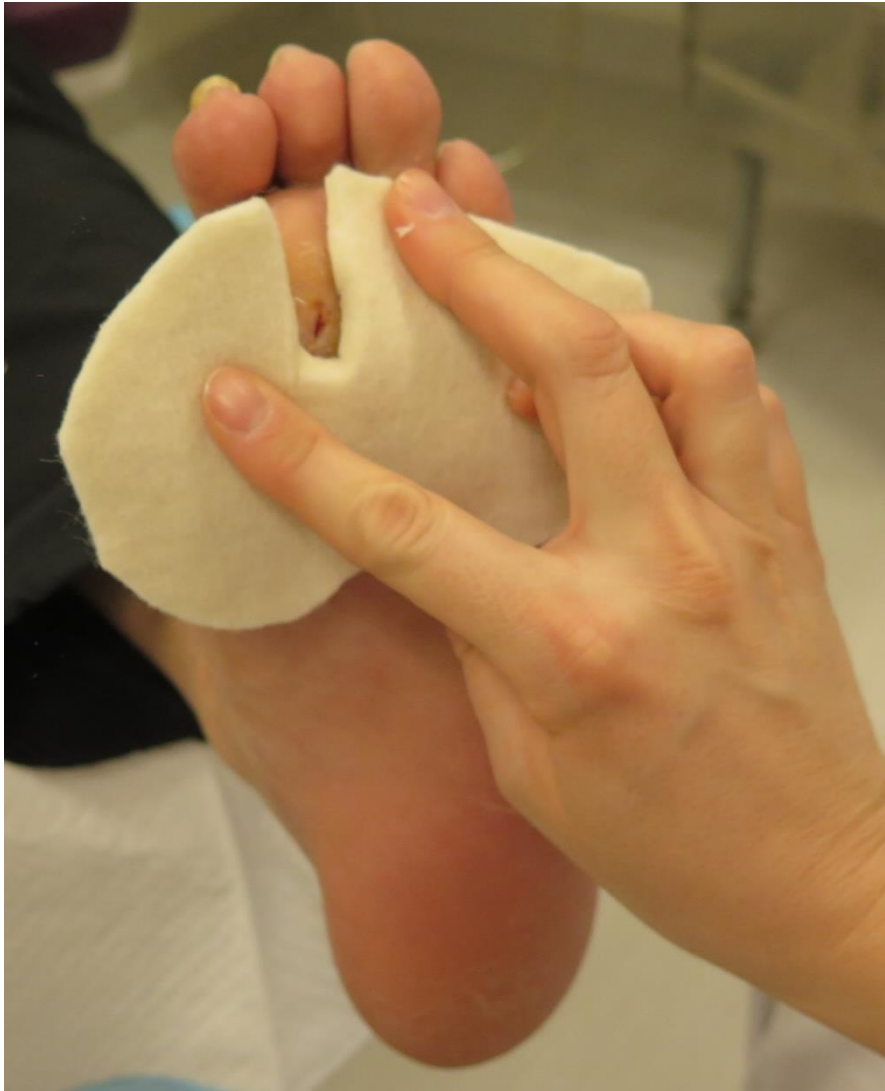
- Beh med filtavlastninger.
- Antibakterielle midler.
- TIMES prinsippet.
- Gode kunnskaper hos pasienten og helsepersonellet.
- Godt samarbeid.
- 100% avlastning.



Legging av filt.



Klipping av filt



Bandasjer i filtavlastning



Filtavlastning, ferdig fiksert



Forutsetninger for at det går bra:

Gode kunnskaper og god oppfølging av helsepersonell

God oppfølging av pasienten

Godt samarbeid **mellom** helsepersonell og pasienten.

God compliens hos pasient og pårørende.

Tverrfaglig samarbeid:

Pasienten, pårørende, fastlege, sårpoliklinikk, diabetesfotteam, hjemmesykepleie, fotterapeut, ortopedi ingeniør, diabetes poliklinikk, andre aktuelle samarbeids partnere.

Informasjon om forebygging av nye sår.

Her finner du nyttig informasjon om diabetiske fotsår:

- Diabetes – fotsår og pleie av føtter – helsenorge.no
- Diabetisk fotsår – NHI.no
- Diabetiske fotsår - NIFS (nifs-saar.no)
- Henvisning og oppfølging av diabetiske fotsår i multidisiplinært fotsårteam – Helsedirektoratet
- Diabetiske fotsår (diabetes.no)
- Wounds.no
- Fotterapiforbundet.

Kilder:

Helsedirektoratet.

Diabetes.no

Sykepleien «SÅR»

Wounds.no

Gurgen (2005)art.

FHI