



# NATIONAL KLINISK RETNINGSLINJE FOR UDREDNING OG BEHANDLING AF PATIENTER MED DIABETISKE FODSÅR

## Quick guide

### **Overvej sårbiopsi fremfor sårpodning ved klinisk mistanke om infektion, da den diagnostiske præcision af podning er dårligere.**

#### Svag anbefaling

Før påbegyndelse af antibiotikabehandling bør der sikres materiale til mikrobiologisk diagnostik. Førstevalget er en sårbiopsi, da denne metode har den bedste mikrobiologiske diagnostiske præcision. Det er vigtigt, at klinikerens samarbejde med patienten kommer frem til hvilken diagnostik der vælges. Ved mistanke om dyb revisionskrævende infektion bør sårbiopsi altid foretages. Et kronisk inficeret diabetisk fodsår er inficeret med bakterier, der danner biofilm. Biofilmene ligger nede i såret og ikke på såroverfladen, så kun biopsier kan påvise dem.

Forud for prøvetagning skal man rense såret. Dette gøres ved sædvanlig sårrensningssprocedure, hvor nekrotisk væv, pus og fibrin fjernes, og såret skylles med sterilt saltvand eller postevand. Ved biopsi udtages et vævsstykke efter revision til vitalt væv med skalpel, biopsitang, biopsistanse eller curette. Materialet kommes i egnet beholder, og transport til mikrobiologisk afdeling skal ske hurtigst muligt. Ved risiko for udtørring kan der tilsættes lidt sterilt saltvand. Prøven opbevares i køleskab til afhentning.

Hvis det ikke er muligt at tage en sårbiopsi, kan der foretages en podning med levineteknik fra såret i stedet, da sensitiviteten ved sårpodningen er klinisk acceptabel. Sårpodning har en sensitivitet på 88 % i forhold til at identificere patienter med sygdomsfremkaldende bakterier (patogener) sammenlignet med en sårbiopsi.

Ved en klinisk mistanke om infektion i et diabetisk fodsår er det essentielt, at empirisk antibiotisk behandling påbegyndes uden forsinkelse. Det er vigtigt, at klinikerens ikke venter på prøvesvaret eller at manglende prøvetagelse ikke får klinikerens til at udsætte antibiotikabehandlingen.

### **Det er god praksis at anvende kompressionsbehandling til patienter med diabetiske fodsår, underekstremitetsødem og senkomplikationer i form af neuropati og iskæmi.**

#### God praksis (konsensus)

I Danmark anvendes en kompressionsbandage til underekstremitetsødem i form af en bandage, som påføres benet med et kontinuerligt tryk eller en strømpe, der udøver kompression på underbenet.

Kompressionsbehandlingen inddeles i to hovedtyper - elastisk og uelastisk kompression.

Det er vigtigt at vurdere patientens neuropatistatus samt perfusion i foden, inden man beslutter sig for, hvilket tryk kompressionsbandagen skal udøve på benet.

Der skal som udgangspunkt udføres daglig inspektion for trykmærker og sår, og omlægning af bandagen hos patienter med diabetiske senkomplikationer i form af neuropati og iskæmi.

Patienten skal tilbydes terapeutisk fodtøj med plads til fødderne, når der pålægges kompressionsbandage.



## Overvej ikke-aftagelig trykaflastningsbandage frem for aftagelig trykaflastningsbandage til patienter med plantare diabetiske fodsår.

### Svag anbefaling

Anbefalingen gælder patienter med plantare diabetiske fodsår på baggrund af tryk og neuropati.

Anbefalingen gælder ikke patienter med behandlingskrævende iskæmiske og inficerede fodsår samt en fod med betydelige fejlstillinger.

En ikke-aftagelig trykaflastningsbandage kan være i form af en gips (fx glasfiber, plastik) eller en låst aircast. Ved anlæggelse af bandagen skal såret samtidig aflastes med et individuelt tilpasset indlæg. Den ikke-aftagelige bandage skal typisk skiftes med et interval på 1-2 uger.

Hvis der er behov for inspektion af såret med hyppigere skifteintervaller, kan en aftagelig bandage benyttes. Der kan eventuelt laves et vindue i den ikke aftagelige bandage. En aftagelig bandage kan fx være en walker/aircast bandage eller individuelt tilpassede sko eller indlæg. Det er vigtigt, at klinikerer i samarbejde med patienten vurderer hvilken type bandage, der vil være bedst for patienten. Patienter, der ikke kan instrueres i at benytte en aftagelig bandage ved alle former for belastning af foden, kan med fordel få anlagt en ikke-aftagelig bandage.

## Overvej negativ trykbandage til patienter med diabetiske fodsår.

### Svag anbefaling

Negativ trykbandage kan tilbydes patienter med diabetes med et fodsår uden sårinfektion. Behandlingen bør gives i tillæg til standardsårbehandling. Før anlæggelse af den negative trykbandage, skal såret være rent. Det vil sige at nekrotisk væv, pus og fibrin skal fjernes.

Behandlingen kan tilbydes både ambulant og under indlæggelse, da den negative trykbandage er transportabel.

Forud for anvendelse af negativ trykbandage, er det vigtigt at sikre sig at fodens blodgennemstrømning (perfusion) er tilstrækkelig. Behandlingslængden og skiftfrekvensen kan variere. Der er ikke fundet understøttende evidens, der belyser, hvilket tryk der optimalt skal anvendes. Dog skal man være opmærksom på, at et højere undertryk øger risikoen for trykskader. Endvidere skal man være varsom med at anvende negativ trykbandage på et blødende sår eller blottet spongios knogle.

## Overvej aflastende kirurgi til patienter med fejlstilling i foden/tæerne og ikke-helende diabetiske fodsår.

### Svag anbefaling

Patienter med fejlstilling i foden/tæerne og ikke-helende diabetiske fodsår bør henvises til kirurgisk vurdering.

Det bør overvejes at tilbyde kirurgisk aflastning ved akillesseneforlængelse til voksne med plantare diabetiske fodsår og samtidig fejlstilling og manglende heling efter standardsårbehandling og aflastning.

Det bør overvejes at tilbyde kirurgisk aflastning ved metatarsal osteotomi til voksne med diabetiske sår på forfoden og samtidig fejlstilling og manglende heling efter standardsårbehandling og aflastning.

Der bør overvejes at tilbyde kirurgisk aflastning ved fleksorseneoverskæring til voksne med diabetes og tådeformitet og ikke-helende diabetiske sår svarende til pulpa eller dorsalt på tæerne.

Før proceduren udføres, er det vigtigt at sikre sig, at fodens blodgennemstrømning (perfusion) er tilstrækkelig i forhold til at opnå ophealing af operationssåret. Dette gøres bedst ved måling af tåtryk.

Akillesseneforlængelse bør overvejes til patienter med diabetes og et plantart forfodssår og samtidig manglende ophealing ved standardsårbehandling. En eller flere af følgende faktorer bør samtidig være tilstede:

- Øget tryk/belastning plantart på forfoden
- Høj risiko for recidiv af såret såfremt foddeformiteten ikke ændres
- Stram akillessene med nedsat dorsalfleksion i fodleddet
- Manglende dorsal fleksion over neutral positionen

Såfremt patienten har en god bevægelighed i ankelleddet og kan dorsalflektere mere end 10 grader, bør man overveje anden form for behandling.

Metatarsal osteotomi bør overvejes til patienter med diabetes og et plantart forfodssår og samtidig manglende ophealing ved standardsårbehandling. En eller flere af følgende faktorer bør samtidig være tilstede:

- Øget tryk/belastning plantart på forfoden over caput af metatarserne
- Høj risiko for recidiv af såret såfremt foddeformiteten ikke ændres

Følgende deformiteter, og samtidigt ikke helende diabetisk fodsår på tær, bør medføre overvejelse om aflastende kirurgi ved fleksorseneoverskæring:

- Klotådannelse (hyperekstension i MTP-leddet og fleksion af PIP- og DIP- leddet)
- Hammertådannelse (hyperekstension i MTP-leddet og fleksion af PIP-leddet uden samtidig fleksion af DIP-leddet)



### Overvej træning til patienter med diabetiske fodsår.

#### Svag anbefaling

Af hensyn til sårheling bør ikke-vægtbærende træning overvejes som førstevalg.

Valget at træning skal vurderes i forhold til fodsårets placering, så træningen ikke medfører risiko for forværring af fodsåret. Træningen skal endvidere tilpasses i forhold til patientens fysiske formåen og eventuelle komorbiditeter.

Fodsåret skal være tilstrækkelig aflastet før træningen kan initieres. En aflastning kan være i form af forskellige typer fodtøj, terapisaandaler, ortoser eller hjælpemidler som fx krykkestokke.

Træningen skal ledsages af grundige instruktioner fra en sundhedsprofessionel med viden og kompetencer om træning til patientgruppen.

Træningen bør som udgangspunkt være superviseret og foregå i tæt samarbejde med det tværfaglige team. Ved superviseret menes træning med fysisk eller virtuel vejledning fra en sundhedsprofessionel.

### Overvej telemedicinsk kontrol til patienter med et diabetisk fodsår.

#### Svag anbefaling

Telemedicinsk kontrol kan erstatte nogle fremmødekontroller hos den sundhedsprofessionelle, men bør ikke stå alene. Typen af opfølgning med patienten bør besluttes med hensyn til patientens behov, præferencer og ressourcer.

I en situation hvor patienten er meget immobil, kronisk medtaget eller psykisk skrøbelig, kan den sundhedsprofessionelle med fordel benytte sig af telemedicinske kontroller.

Aflastningsjusteringer i eget hjem kan ikke udføres ved telemedicinsk kontrol, da det kræver adgang til specialudstyr.



## Om quick guiden

Quick guiden indeholder de centrale anbefalinger i den nationale kliniske retningslinje for udredning og behandling af patienter med diabetiske fodsår. Retningslinjen er udarbejdet i regi af Sundhedsstyrelsen.

Det er forventningen, at retningslinjen vil understøtte et mere ensartet og evidensbaseret udrednings- og behandlings-tilbud til patienter med diabetiske fodsår inden for de dele af patientforløbet, som denne retningslinje belyser.

Den nationale kliniske retningslinje indeholder anbefalinger for udvalgte dele af området, og kan ikke stå alene, men skal ses i sammenhæng med øvrige retningslinjer, vejledninger, forløbsbeskrivelser mv. på området.

## Uddybende materiale på [sundhedsstyrelsen.dk](http://sundhedsstyrelsen.dk)

På Sundhedsstyrelsens hjemmeside ([www.sst.dk](http://www.sst.dk)) kan man tilgå den fulde version af den nationale kliniske retningslinje inklusiv en detaljeret gennemgang af den bagvedliggende evidens for anbefalingerne.

## Om de nationale kliniske retningslinjer

Denne nationale kliniske retningslinje er en af de nationale kliniske retningslinjer, som udarbejdes af Sundhedsstyrelsen i perioden 2017-2020.

Yderligere materiale om emnevalg, metode og proces ligger på [www.sst.dk](http://www.sst.dk)