

## Vårdprogram diabetesfoten

Vårdprogram Diabetesfoten är en lokal anpassning av *Nationellt vårdprogram för prevention av fotkomplikationer vid diabetes* (Nationella arbetsgruppen för diabetes/SKR maj 2018).

---

### STRATEGI FÖR ATT MINSKA RISKEN FÖR FOTSÅR/AMPUTATION

1. [Basal fotundersökning](#)
2. [Fotens risknivåer — bedömning](#)
3. [Förebyggande egenvård](#)
4. [Kontinuerlig uppföljning av riskfötter](#)
5. [Behandling av fotsår](#)

#### 1. Basal fotundersökning

Fotundersökning och bedömning av riskkategori ska göras minst en gång per år, oavsett vårdnivå, och omfatta följande punkter:

- *Hud* – ex. torr, självsprickor, förhårdnader, fotsvamp, temperatur, avsaknad av hårväxt, färg, ev. sår och deras lokalisering.
- *Naglar* – ex. nageltrång, kartnaglar, nagelsvamp.
- *Tryckpunkter* – ev. orsakat av personens strumpor och skor.
- *Felställningar* av foten – ex. plattfot, bågfoot, nedsjunkna förfotsvalv, hammartå, klotå, hallux valgus och charcot-fot.
- *Ödem*.
- *Test sensibilitet* med monofilament 5.07/10g.
- *Test vibrationssinne* med stämgafl 128Hz.
- *Test perifer cirkulation*.

#### SENSIBILITET - NEUROPATI

Neuropati utvecklas smygande under lång tid varför personer med diabetes ofta är omedvetna om sitt känselbortfall. Att fråga om känselnedsättning är därför inte en tillförlitlig metod. Frågor om krypningar, stickningar, kuddkänsla vid gång kan däremot spegla en eventuell sensorisk neuropati.

##### *Sensorisk neuropati*

Innebär nedsatt känsel och ökar risken att individen inte reagerar på överbelastning och skador på foten.

##### *Motorisk neuropati*

Leder till muskelsvaghet och förtvining av den fina fotmuskulaturen vilket kan leda till ändrad tryckfördelning med muskulär obalans, nedsjunkna framfötter och hammartår.

Neuropati kan även orsaka ändrat gångmönster som leder till felaktig belastning vilket i sin tur kan orsaka vävnadsskada såsom inflammatorisk reaktion, hudförhårdnader och destruktion av vävnader.

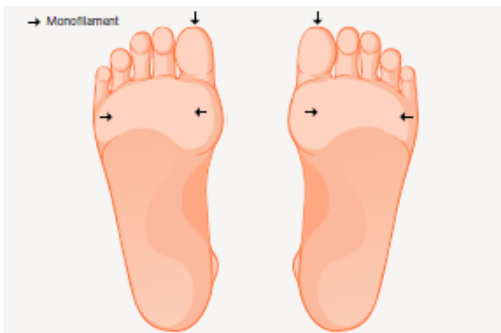
#### *Autonom neuropati*

Ger nedsatt svettsekretion, som leder till torr hud med tendens till självsprickor, fotsvullnad och ändrad reglering av den lokala genomblödningen.

#### **Test sensibilitet med monofilament**

Monofilamentet (5,07/10 g) trycks, max 1,5 sek, mot huden tills man får en böjning. Personen skall inte se var undersökaren placerar filamentet. Börja med att testa filamentet på handen så att personen vet hur det känns. Filamentet skall placeras på huden inom testområdena men inte på förhårdnader, nekrotisk vävnad eller där det finns sår.

Testområden är toppen på stortån samt stortåns- och lilltåns grundled.



**Bedömning:** Förlust av beröringsskänsl vid en av mätpunkterna = riskkategori 2.

#### **Test vibrationssinne med stämgaffel**

Använd stämgaffel med 128 Hz. Demonstrera hur vibrationen känns genom att sätta den ljudande stämgaffeln mot personens knoge. Testplatser är, med benkontakt: inre fotknölen, toppen av stortån och inre sidan av stortåns grundled.



**Bedömning:** Förlust av känsel vid en av mätpunkterna = riskkategori 2.

Äldre personer saknar ofta vibrationssinne i stortån. Tidigare ischias och stroke kan också påverka vibrationsupplevelsen. I allmänhet föreligger känselnedsättningen bilateralt (symmetrisk perifer neuropati).

## PERIFER CIRKULATION - ANGIOPATI

Cirkulationen undersöks genom palpation av a.dorsalis pedis (på fotryggen) och a.tibialis posterior (bakom mediala malleolen). Förekomst av palpabla fotpulsar utesluter i allmänhet allvarlig ischemi. Om ingen klinisk misstanke om kritisk ischemi finns men pulsen ändå inte kan palperas med fingret – använd doppler för att lokalisera kärlet.

Alla personer utan palpabel puls ska undersökas med ankeltryck/ankelindex.

**Bedömning:** Om puls saknas på någon av fötterna = riskkategori 2.

### *Ankeltryck*

Sätt en blodtrycksmanschett runt ankeln, strax ovan malleolerna. Vid ev. sår på ankeln täcks såret med plastfilm. Med hjälp av doppler letas a.dorsalis pedis upp. Pumpa tills pulsljudet försvinner. Släpp långsamt ut luften tills pulsljuden hörs igen. Notera det systoliska värdet på manometern som aktuellt ankeltryck.

Ankeltryck < 80 mmHg vid ischemiska symptom (claudicatio, blek kall eller lätt svullen hyperemisk fot) liksom ankeltryck < 50 mmHg utan sår utgör risk för kritisk ischemi och amputation. Ankeltryck < 80 mmHg och samtidigt sår medför även stor risk för amputation.

### *Ankelindex*

Ankelindex får man genom att dividera det systoliska ankeltrycket med det systoliska armtrycket (Ankeltryck/Armtryck=Index).

≥ 1,0	normalt index
< 0,9	patologiskt index
< 0,5	innebär gangrängsrisik
> 1,3	mediaskleros

Om mediaskleros föreligger kan inte artären komprimeras (pulsljudet försvinner inte) och ankeltrycket är kraftigt förhöjt (> 200-300 mmHg). Detta är ett patologiskt fynd och kritisk ischemi kan förekomma!

Då bör då ett *elevationstest* utföras: Leta upp artären med doppler och lyft benet långsamt till 90 grader från planläget (om möjligt) 10 cm = 13 mmHg. Om pulsen hörs vid max upplyftning av benet föreligger ingen kritisk ischemi. Kan vara svårt rent tekniskt att utföra då man lätt "tappar bort pulsen" under lyftet.

Vid patologiska fynd skrivs remiss till kärlkirurg. Vid samtidigt sår även remiss till multidisciplinärt fotteam.

## 2. Fotens risknivåer – bedömning

Riskkategorin dokumenteras i journalen under termen *Riskkategori diabetesfot* för automatisk överföring till Nationella Diabetesregistret.

<b>Nivå 1</b> (risk)	Frisk fot, inga tecken på distal neuropati eller perifer kärlsjukdom.
<b>Nivå 2</b> (hög risk)	Det finns tecken på distal neuropati och/eller perifer kärlsjukdom.
<b>Nivå 3</b> (mycket hög risk)	Distal neuropati och/eller kärlsjukdom: och/eller förekomst av fotdeformitet och/eller tidigare fotsår och/eller tidigare amputation och/eller hud/nagelpatologi.
<b>Nivå 4</b> (pågående skada)	Föreligger pågående fotsår, oavsett neuropati eller kärlsjukdom, eller grav osteopati eller smärtsyndrom.

## 3. Förebyggande egenvård

Profylaktisk information innebär **en** fotbehandling samt muntlig och skriftlig information om förebyggande egenvård och om val av strumpor och skor. Efter detta besök bekostar patienten själv egenvården om behov av fotvårdsbehandling hos privat fotterapeut önskas/behövs.

<b>Nivå 1</b> (risk)	Egenvård/självfinansierad fotvård, skor och fotbäddar.  Under första året efter diabetesdiagnos eller vid övergång från barn till vuxenklirik även remiss för fotsjukvård innebärande ETT besök hos fotterapeut. I besöket ingår fotbehandling samt profylaktisk kunskapsförmedling baserad på broschyren <i>Fina fötter</i> från Svenska Diabetesförbundet.
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### 4. Kontinuerlig uppföljning av riskfötter

<b>Nivå 2</b> (hög risk)	<p>Kunskapsförmedling till patient om att ALLTID ta kontakt med sjukvården om det sker en förändring på fötterna.</p> <p><b>Viktigt att fötterna skyddas från tryckskador.</b></p> <p>→ I förebyggande syfte, och om behov finns, förskrivning/anvisning till Ortopedteknisk avdelning (OTA) för anpassade bekvämskor/sandaler inklusive fotbäddar, för både inomhus- och utomhusbruk.</p> <p>Egenvård/självfinansierad fotvård. I förebyggande syfte, och om behov finns (hud och/eller nagelpatologi) skickas vårdbegäran/remiss till fotterapeut för förebyggande fotsjukvård, <b>2-4 ggr/år.</b></p>
<b>Nivå 3</b> (mycket hög risk)	<p>Kunskapsförmedling till patient om att ALLTID ta kontakt med sjukvården om det sker en förändring på fötterna.</p> <p><b>Viktigt att fötterna skyddas från tryckskador.</b></p> <p>→ Förskrivning/anvisning till Ortopedteknisk avdelning (OTA) för anpassade bekvämskor/sandaler eller skor/sandaler över egen läst, inklusive fotbäddar, för både inomhus- och utomhusbruk.</p> <p>Vårdbegäran/remiss till fotterapeut för förebyggande fotsjukvård, <b>2-6 ggr/år.</b></p>
<b>Nivå 4</b> (pågående skada)	<p>Kunskapsförmedling till patient om att ALLTID ta kontakt med sjukvården om det sker en förändring på fötterna.</p> <p><b>Viktigt att såret avlastas och skyddas från ytterligare tryckskador.</b></p> <p>→ Förskrivning/anvisning till Ortopedteknisk avdelning (OTA) för skor/sandaler inklusive fotbäddar, för inomhus- och utomhusbruk alternativt orthos i behandlingssyfte.</p> <p>Remiss till multidisciplinärt fotteam.</p> <p>Vårdbegäran/remiss till fotterapeut för behandling av sår och förebyggande fotsjukvård, <b>2-6 ggr/år.</b></p>

Respektive verksamhetschef i Hälso- och sjukvården beslutar om vilka personer som har förskrivningsrätt till Ortopedteknisk avdelning (OTA). Remitterande enhet är betalningsansvarig.

I remiss till fotterapeut, som innehar avtal med RegionDalarna, ska framgå antal behandlingstillfällen. Remiss gäller ett år. Remissvar, med uppgift om antal behandlingar, åtgärder och resultat, ska skickas efter avslutad behandling eller då remissens giltighetstid har gått ut. Remitterande enhet är betalningsansvarig.

Remiss till anställd fotterapeut i Region Dalarna hanteras enligt Rutinbeskrivningar för TakeCare (Riktlinjer och rutiner för hantering av remisser inom hälso- och sjukvården).

## 5. Behandling av fotsår

### DIAGNOSTIK

#### *Anamnes*

- Sjukdomshistoria – sår, amputation; orsak, duration, recidiv, metabolisk kontroll (HbA1c).
- Sociala förhållanden – vem sköter fötterna?
- Tobak.
- Nutrition - alla personer med svårålkta sår eller sårkomplikationer bör nutritionsbedömas för att upptäcka malnutrition eller risk för malnutrition.

Risk föreligger om en eller flera av följande riskfaktorer är uppfyllda:

- Reducerat födointag de senaste 1-3 månaderna.
- Ofrivillig viktförlust.
- Undervikt: BMI < 20 om personen är yngre än 70 år och BMI < 22 om äldre än 70 år.

- Aktuella läkemedel.
- Kommunikation: hörsel, syn kognitiv förmåga.
- Smärta: hur/var/när, (VAS-skalan).
- Fotstatus: bedömning av sår och grad av ödem.
- Bedömning av skor och strumpor.

#### *Provtagning*

Kreatinin, HbA1c, CRP och sårodling.

#### *Röntgen*

Vid långvarigt sår (>2 månader) → skelettröntgen med frågeställning osteit. MRT kan påvisa mjukdelsprocesser såsom djupa infektioner.

Vid *osteoartropati*: skelettröntgen, datortomografi, skelettscintigrafi eller MRT.

### BEHANDLING

#### *Medicinsk behandling*

- Optimal glukoskontroll.
- Vid ödem, behandla bakomliggande orsak.
- Smärtbehandling.

#### *Infektionsbehandling*

- Ytliga infektioner orsakas oftast av stafylokocker eller streptokocker. Person som inte är allmänpåverkad, kan handläggas i primärvården. Kom ihåg, ta sårodling, CRP och kreatinin innan antibiotikabehandling inleds.
-

- Djupa infektioner kräver ofta, förutom parenteral antibiotika, kirurgisk behandling varför dessa personer bör handläggas inskrivna i slutenvård.

Om konsultation bedöms nödvändig kan remiss skickas till något av de multidisciplinära fotteamen.

I akuta fall kan alltid kontakt tas med infektionsjouren vid Falu lasarett.

#### *Ortopedteknisk behandling*

Viktigt är, att i tidigt skede, skicka förskrivning/anvisning till OTA för skor och fotbäddar inne/ute alternativt orthos/er i behandlings- och avlastningssyfte (förskrivning/anvisning finns i TakeCare). Avlastning i säng är lika viktigt, ex *Heel-lift*. Syftet är att förbättra möjligheten för sårhäkning genom avlastning, förhindra smärtor, korrigera och/eller kompensera felställningar och därigenom förhindra bestående fotkomplikationer.

#### *Lokal sårbehandling*

Kontrollera strumpor och skor på *båda* fötterna samt eventuell avlastning (fotbädd/ar, orthos/er).

Vid mätning av sårstorlek ska måttband av papper användas.

Fotografera såret och dokumentera i Picsara/TakeCare.

Tvätta fot/ben med tvål och vatten.

Rengör såret med natriumklorid eller kranvatten.

Ha alltid tunt och slätt förband.

Använd inte tejpförband till personer med nedsatt cirkulation (angiopati).

Linda fast förbanden och/eller använd tubgas/tubifast. Vik tubgas/tubifast över tån/tårna, snurra inte (kan ge tryckskador).

**Vid osäkerhet om vilken kompresstyp eller tejp som passar bäst, kontakta gärna något av fotteamen för rådgivning.**

Kompressionslindning endast på läkarordination.

Vid revidering av sår → skär/klipp bort förhårdnader och lösa hudflikar runt såret. Stor försiktighet måste iaktas vid arteriella sår. Torra nekroser lämnas i regel orörda. Större revideringar får endast ske på läkarordination. Skydda sårkanterna.

## **AKUT OMHÄNDERTAGANDE**

Vid fotsjukdom, som måste omhändertas med hög prioritet, ska multidisciplinärt fotteam kontaktas för rådgivning eller direkt remittering till akutmottagning. Detta gäller exempelvis vid:

- Misstänkt osteoartropati: relativt plötslig tillkomst av svullnad, rodnad och värmeökad fot, oftast mellanfot eller vrist. OBS! svårt att skilja från infektion.
- Misstanke om allvarlig ischemi: nytillkomna tecken eller symtom på kraftigt nedsatt perifer cirkulation, ex vilosmärta.
- Hastigt försämrad status vid djup infektion.

## **REMISS TILL MULTIDICPLINÄRT FOTTEAM**

Personer med fotsår **nedom** malleolerna där terapeutiska åtgärder inte haft avsedd effekt eller visat tendens till läkning inom **tio dagar** remitteras.

Vid sår ovan malleolen rekommenderas remiss till hudmottagning.

Vårdbegäran/Remiss bör innehålla information om:

- sårhistoria (orsak, duration, recidiv, utseende/storlek, lokalisation).
- ortopedtekniska hjälpmedel-avlastning av sår.
- fotstatus (sensibilitet, perifer cirkulation, utseende).
- aktuellt CRP, HbA1c och kreatinivärde.
- sårodling/antibiotika.
- röntgen.
- bilddokumentation i Picsara/TakeCare.
- telefonnummer/faxnummer till berörd distriktssköterska/kommunsjuksköterska.

**Region Dalarnas multidisciplinära fotteam**

Diabetes- endokrinmottagningen, Falu lasarett  
Medicinmottagningen, Mora lasarett  
Medicinmottagningen Avesta lasarett

---