

6. Rädda Foten

2023-10-27

Peter Fors ÖL – Alingsås Lasarett
diabeteshandboken@gmail.com

diabeteshandboken.se 

<https://kunskapsstyrningvard.se/kunskapsstyrningvard/kunskapstod/publiceradekunskapsstod/en/dokrinasyjukdomar/vardforloppdiabetes.64362.html>



Indikatorer för uppföljning (övergripande)

Tabell 3. Resultatmått

Indikator	Målvärde	Mätning och återrapportering	Källa
Antal amputationer ovanför ankeln hos personer med diabetes per 100 000 invånare och år	< 5	Årlig	Socialstyrelsens hälsodataregister
Andel statinbehandlade patienter med diabetes och fotsår av totala antalet patienter med diabetes som haft vårdkontakt med specialiserad vård det gångna året	> 85 procent	Årlig	Regionernas vårdinformationssystem Läkemedelsregistret

Vad är ett diabetessår ?



Vad är ett diabetesfotsår?

- Nedan malleolerna
- Oftast på tryckytor
- Neuro-ischemiskt inslag
 - Ateroskleros
 - Mikroangiopati (kapillära skador)
 - Neuropati

“Strategi”

- Årlig fotundersökning (riskgruppering)
- Egenvård (patienten, hemtjänsten?)
- Fotvård till riskfötter (Medicinsk fotvård)
- Fotbäddar, bra skor (OTA)
- Agera snabbt vid sår (Gemensamt ansvar)

FOTSTATUS – ”att ta av strumporna”

Riskenivåbedömning

- Neuropati (beröring, smärt, kyla?)
- Pulsar (ev ankeltryck)
- Temperatur – färg
- Felställningar/Tryckpunkter
- Förhårdnader/Torr hud
- Skor
- Sår?

Lärportalen

VÄSTRA
GÖTALANDSREGIONEN

Startsida Utbudskatalog Mitt lärande Rapporter Tillgänglighetsredogörelse

Översiktssida / Utbudskatalog / Årlig Fotundersökning vid diabetes / Anmälan och information

Tillbaka till utbildning

Inställningar

Administration av utbildning

Anmälan och information

Anmälan och information

Årlig Fotundersökning vid Diabetes

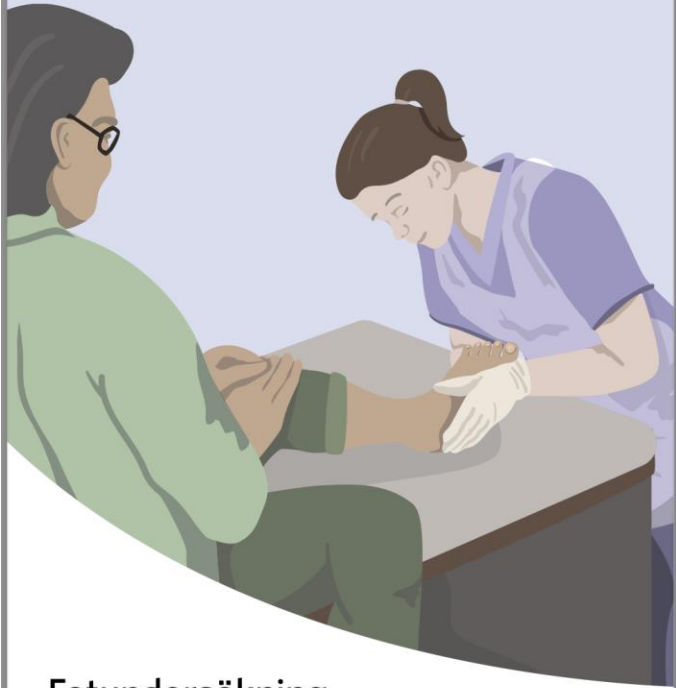
Utbildningen vänder sig till personal som i sitt arbete utför årlig fotundersökning på personer med diabetes.

Syfte och innehåll

Öka kunskapen kring hur och varför man gör en årlig fotundersökning vid diabetes

- Välkommen
- Information om utbildningen
- Utbildningsplan
- Film om basal fotundersökning
- Interaktiva dialogkort
- Vad är en riskfot
- Hur ska vi hantera en riskfot
- Quiz
- Avslutning

<https://larportalen.vgregion.se/enrol/index.php?id=2264>



**Fotundersökning
vid diabetes**

NATIONELLT VÅRDPROGRAM FÖR PREVENTION
AV FOTKOMPLIKATIONER VID DIABETES

Sveriges
Kommuner
och Landsting

https://nllplus.se/publika/ns/stns/Expertgrupp_Diabetes/NLL%20PLUS/7585-689-6.pdf

diabeteshandboken.se

NDR Risknivågruppering

Riskkategori	Symtom
1	Det finns inga tecken på distal neuropati, perifer kärlsjukdom eller andra fotproblem.
2	Det finns tecken på distal neuropati eller kärlsjukdom.
3	Det föreligger distal neuropati eller kärlsjukdom i kombination med förekomst av fotsår eller amputation, fotdeformitet av klinisk betydelse eller hudpatologi (till exempel betydande förhårdnad eller fissur).
4	Det föreligger pågående fotsår, oavsett neuropati eller kärlsjukdom, alternativt grav osteoartropati eller kvarstående smärta i foten.

Millenium

FVM

Diabetesbesök

Livstilsfaktorer di

Aktuell diabetesbe

Insulinpump

Glukosmätning

Ogon och njurar

Status och mätvä

Fotundersökning

Mål och planering

Fotundersökning

Har patienten problem med sina fötter (fråga patienten)

Känner patienten pining eller domning/kuddkänsla i fötterna eller har en förändrad känsla i fötterna nu jämfört med tidigare? (om Ja: riskgrad 2)

Har patienten tidigare haft ett svårtäkt fotsår? (om Ja: riskgrad 3)

Inspektera och undersök

Finns torr hud, blek hud, hudtemperatur, svullnader, eller minskad hårväxt? (om Ja: riskgrad 2)

Tryckskada, sprickor, förhårdnader, liktom nagelproblem som kan medföra risk för sårbildning? (om Ja: riskgrad 3)

Finns amputation på tå-fot-ben eller hallux valgus, hammartår? (om Ja: riskgrad 3)

Finns sår? (om Ja: riskgrad 4)

Palpera och undersök

Saknas palpabel puls i dorsalis pedis och a tibialis posterior? (om puls saknas bör ankeltryck utföras). (om Ja: riskgrad 2)

Åtgärd - högerklicka svara på för mer information på Dopplerundersökning

Har patienten nedsatt nervfunktion enligt Ipswich Touch Test eller monofilament? (om Ja: riskgrad 2)

Åtgärd - högerklicka svara på för mer information för instruktion ITT och MF

Har patienten nedsatt nervfunktion testat med stängaffel C128 Hz? (om Ja: riskgrad 2)

Åtgärd - högerklicka svara på för mer information för med instruktion

Kommentar fotundersökning

Segoe UI 9

FOTODokumentation

Utifrån ovanstående undersökning och anamnes kategoriseras risken och definieras enligt nedan

Kryssas något i nedan rapporteras att Fotundersökning utförts detta datum

NDR RISKgradering

Beskrivning

Åtgärd - högerklicka på NDR Riskgradering för mer information

1

2

3

4

1. Inga tecken på distal neuropati, perifer kärlsjukdom eller andra fotproblem

2. Det finns tecken på distal neuropati eller perifer kärlsjukdom

3. Det finns tecken på distal neuropati eller perifer kärlsjukdom, har tidigare förekommit fotsår, amputation, fotdeformitet eller annan hudpatologi som förhårdnader och hudsprickor

4. Det föreligger pågående fotsår, oavsett neuropati eller kärlsjukdom; eller grav osteopati eller smärtsyndrom

1. Information om egenvård

2. eller 3. Remiss medicinsk fotvård och Ortopedteknik

4. Läkarbedömning

Övriga riskfaktorer

- Hög ålder/samsjuklighet
- Dålig metabol kontroll/nutrition
- Njurskada, synskada (mikroangiopati)
- Känd hjärt- kärlsjukdom (makroangiopati)
- Rökning

Egenvård / Fotvård

Varje dag	Titta på dina fötter Tvätta fötterna Torka väl mellan tårna ! Smörj fötterna Rena strumpor
Varje vecka	Fotbad 5 min i ljummet vatten, mild tvål Klipp naglarna rakt Fila runda nagelhörn Fila förhårdnader försiktigt med sandpappersfil Använd inte vassa saxar eller liktornsmedel
Bra strumpor	Av bomull eller ull Utan hårda resår Utan tjocka sömmar som skaver Vänd alla sömmar utåt
Bra skor	Rymliga över tårna Stadig hälkappa och "snörning" Stöd och skydd för foten Bra inlägg som följer fotens form Undvik att gå barfota En sko kan aldrig "gås in"

Hemvården / Hemsjukvården

- **Tar över patientens "egenvård" ???**
- Fotvård till patienter som har svårt att "resa"
- Larma om sår eller tryckpunkter
- Till vem?
- Nutrition och blodsockerkontroll?
Tillsammans med PAL

Fotvård

NDR 1	Egenvård
NDR 2	Medicinsk fotvård i primärvården (2 ggr per år)
NDR 3	Medicinsk fotvård i primärvården eller vid sjukhusmottagning (6 ggr per år)
NDR 4	Medicinsk fotvård i primärvården eller vid sjukhusmottagning; kontakt med multidisciplinärt fotteam (upp till 12 ggr per år)

Fotvårdare som en del i teamet?

- Idag endast krav på upphandling
- Anställa egen fotvårdare/usk

Indikatorer för uppföljning: fotvård

Andel patienter av totala antalet patienter med diabetes i riskgrupp 2 och 3 som fått remiss till fotsjukvård	> 70 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel av totala antalet patienter med diabetes i riskgrupp 4, som efter uppnådd sårhäkning fått remiss till fotsjukvård	> 90 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem

Ortopedteknik, OTA

**NU-sjukvården**

KontaktLanguageOm ossTeckenspråkPressTillgänglighet

Sök

StartsidaAvdelningar och mottagningarJobba hos ossUtbildningPatient hos ossOm NU-sjukvårdenPress

[Startsida](#) / [Avdelningar och mottagningar](#) / Ortopedteknik

Ortopedteknik

**Tillfällig information**

Besök till Ortopedteknik NÄL hänvisas till Ortopedteknik Uddevalla t om nov-23 p g a renovering.

**Telefon**

[010 - 435 27 40](tel:010-4352740)

**Telefontider**

måndag - torsdag: 6:00 - 14:00
fredag: 6:00 - 11:30

**E-post**

nu.ota@vgregion.se

**Växeltelen**

[010 - 435 00 00](tel:010-4350000)

**Besöksadress**

Lärketorpsvägen 20
461 73 Trollhättan

[Visa adress på Google Maps](#)

**Ortopedteknik på Uddevalla sjukhus**

På grund av renovering på NÄL finns nu ortopedteknik på Uddevalla sjukhus. Hitta hit: Uddevalla sjukhus målpunkt C plan 01.

**Handbok**

Vi arbetar med vägledning från en handbok för hjälpmedel som Västra Götalandsregionen tagit fram:

[Handbok för förskrivning av personliga hjälpmedel - produktanvisningar](#)

Vad kan OTA göra förebyggande?

- Fotbäddar
- Råd om skor
- Avlasta

SKOINLÄGG

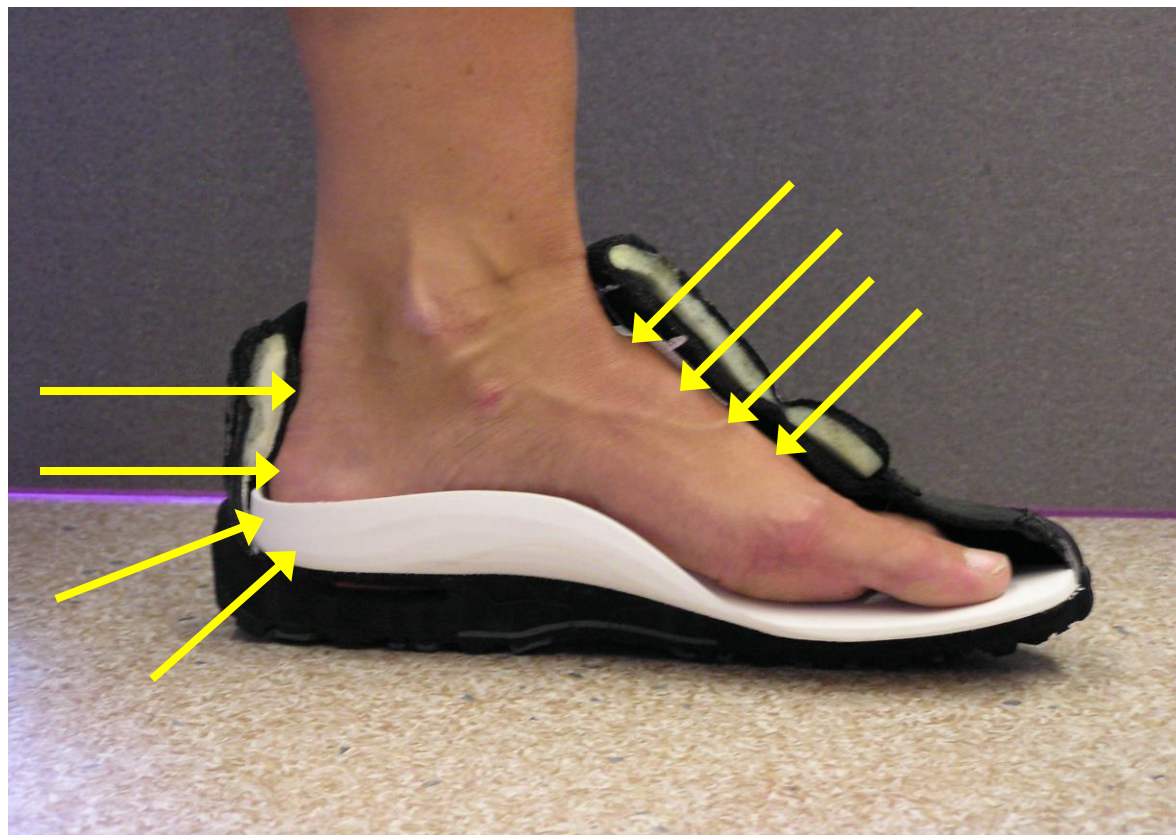
- Skoinlägg kan även kallas för Inlägg eller Fotbädd.





- Har man bra på fötterna både inomhus och utomhus kan man undvika många av de vanligaste fotproblemen.

Hur skon sitter på foten



OTA

NDR 1	Ej rabatterat
NDR 2	Eventuellt anpassade skor och/eller fotbäddar
NDR 3	Individuella fotbäddar och skor alternativt ortos
NDR 4	Individuella fotbäddar och skor alternativt ortos eller gips

Multidisciplinärt Sårteam

Indikator	Målvärde	Mätning och åter-rapportering	Källa
Andel patienter med diabetes och fotsår som den specialiserade vården fått remiss för, inom 21 dagar från sårdebut, av totala antalet patienter med fotsår som remitterats till enheten	> 80 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter med diabetes och fotsår som fått fysiskt besök inom 14 dagar efter remissens ankomst till specialiserad vård, av totala antalet patienter med diabetes och fotsår som remitterats till enheten	> 60 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter med diabetes och fotsår som fått fysiskt besök inom 30 dagar efter remissens ankomst till specialiserad vård, av totala antalet patienter med diabetes och fotsår som remitterats till enheten	> 95 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem

Andel patienter med diabetes och fotsår som genomgått revaskularisering inom uppsatt tidsgräns från remissankomst, av totala antalet från enheten remitterade patienter med diabetes och fotsår Prio Röd : ½ – 3 dagar Prio Orange: 7 dagar	> 70 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter av totala antalet patienter med diabetes i riskgrupp 2 och 3 som fått remiss till fotsjukvård	> 70 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel av totala antalet patienter med diabetes i riskgrupp 4, som efter uppnådd sårläkning fått remiss till fotsjukvård	> 90 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel patienter av totala antalet patienter med diabetes som efter läkning erhållit ortopedteknisk utrustning	> 90 procent	Årligen	Regionernas vårdinformationssystem
Andel av totala antalet patienter med diabetes och fotsår på enheten som upplever sig vara delaktiga i behandlingen av sina fotproblem	> 90 procent	Årligen	Nationell Patientenkät

Hjälp

Ett sår !!!

Fall 1

Bengt 76 år

Hjälp ! Ett diabetessår



Bedömning av sår

Checklista öppenvård

☐

Akut remiss för slutenvård (akuten):

☐

- ☐ Infekterat sår med feber & CRP-stegring
- ☐ Misstänkt abscess
- ☐ Sen eller ledengagemang
- ☐ Akut gangränhot

☐

Checklista för bedömning och behandling (öppenvård)

☐

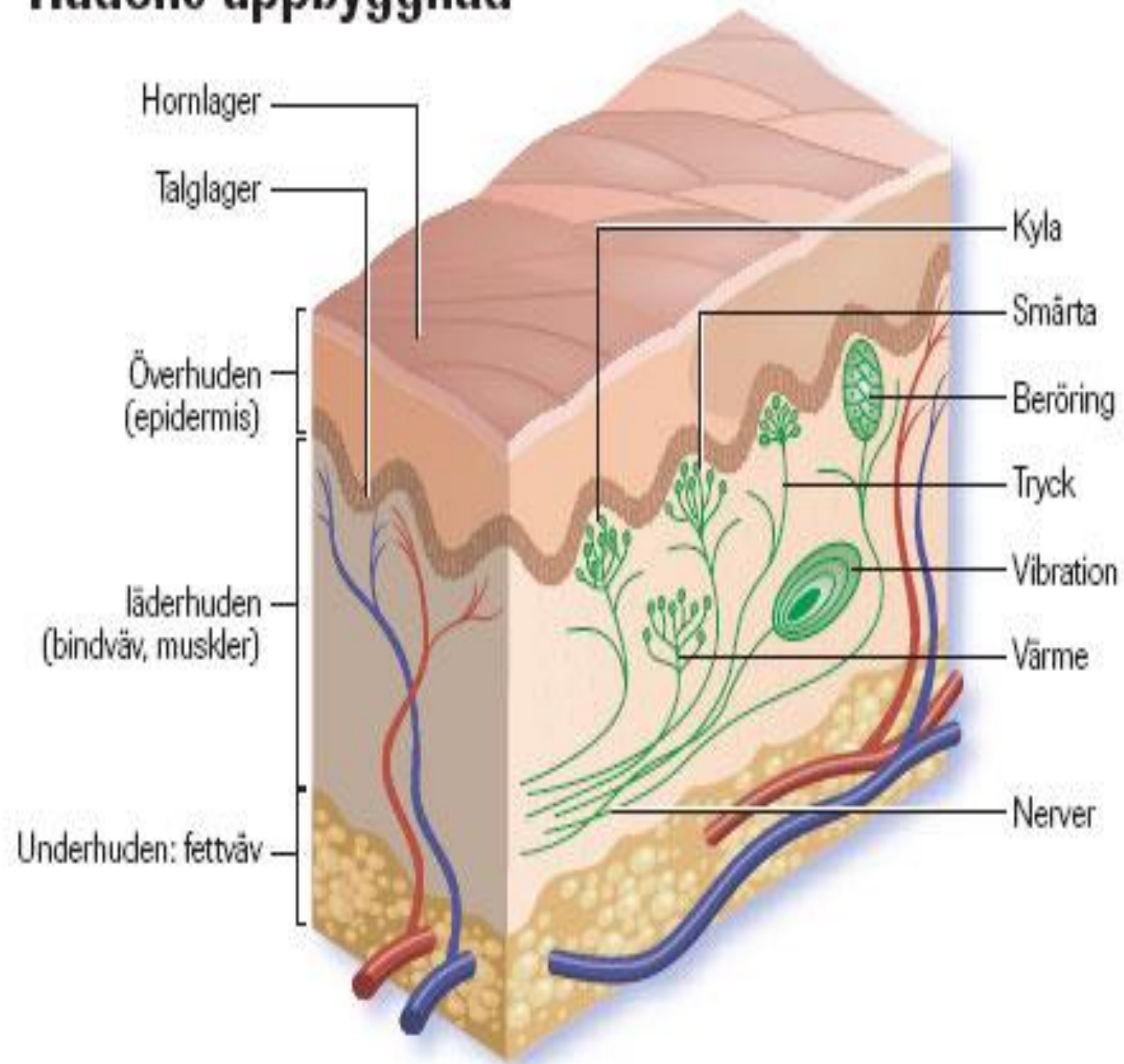
AVLASTNING	Hur har såret uppkommit? Hur kan det avlastas?	Sängläge, fullstol, kryckor Skor, inlägg, TÅ, Sjukskrivning.
ÖDEM	Venös insuff (DVT?) Hjärt/njursjukdom? Infektion? Charcotfot?	Linda, stödstrumpor, low-throne, utredning? Farmaka Odling Röntgen
INFEKTION	Rodnad, svullnad, värmeökning Sekretion Lukt CRP?	Öppna och revidera Mekanisk rengöring Odlas ALLTID Antibiotika?
CIRKULATION	Ankeltryck under 90? Otydliga pulsar i fotplern? Hyperemisk fot som vitnar i högläge? Smärtor behöver förekomma Rökare?	Remiss till kärlkirurg Ring och diskutera Pausa blodtrycksmediciner?
NUTRITION Vätskebalans	Intag av näring och dryck? P-Glukos? Tecken på intorkning? Blodtryck/puls?	(Temporär?) insulinbehandling Dryck Extra näringsintag
SMÄRTA	Inflammatorisk Neuropatisk Ischemisk	Farmaka Lokal smärtlindring? (ej NSAID vid bensvullnad, hjärtsvikt eller njursvikt)
OMLÄGGNINGAR	Undersök HELA Sårhålan Fas i sår-läkningen? (inflammatorisk eller granulationssfas) Penetrera hela sårets djup. Sår-fickor Sårkanterna (omgivande hud)	INFLAMMATORISK fas: Daglig mekanisk rengöring GRANULATIONSFAS: Glesa ut och skydda sårytan. Håll såret lagom fuktigt Kontakt med HELA sårytan Vårda sårkanterna
UPPFÖLJNING	Snabb uppföljning vid debut Försök till kontinuitet.	Vem, var är? DOKUMENTATION till den som följer upp!

☐

Lokalbehandling Sårtyper

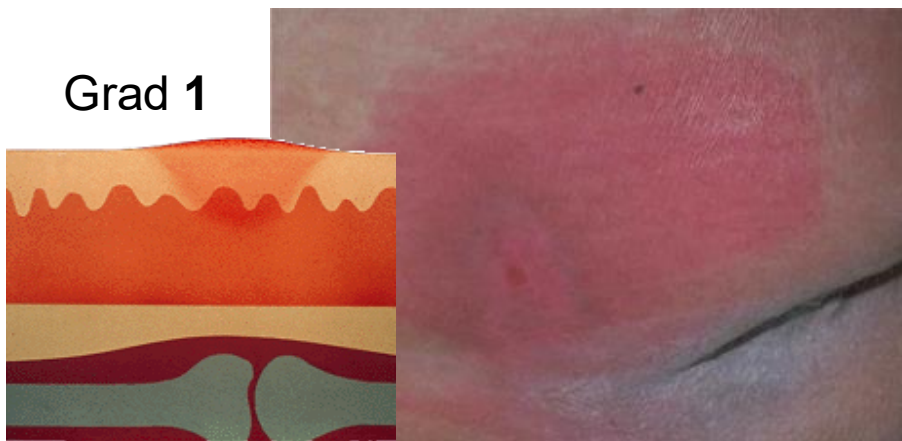
- Kirurgiska sår.
- Ytliga sår med bevarat nybildningslager (ex brännskador trycksår grad 1-2)
- Sår med substansdefekt (avsaknad av nybildningslager) som måste "sekundärläka"

Hudens uppbyggnad

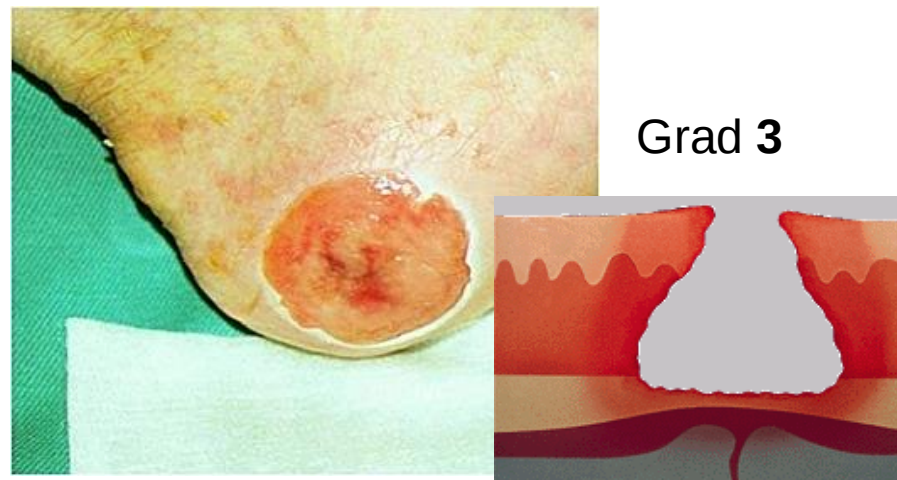


Trycksår (sårdjup)

Grad 1



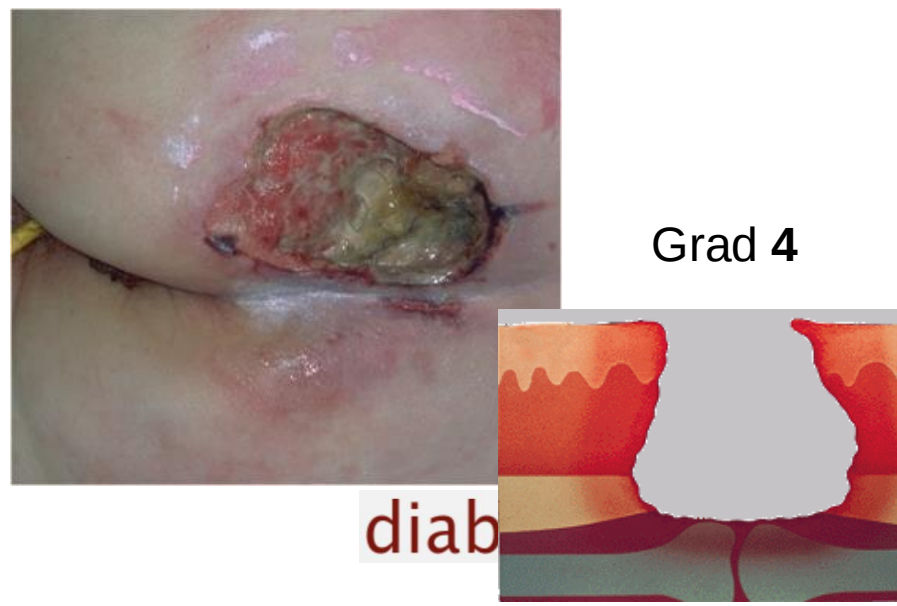
Grad 3



Grad 2



Grad 4





Sårläkningens faser

1. **Inflammatoriska fasen** "rengöringsfasen".
Normalt 2-4 dygn (infektion?)
2. **Nybildningsfasen** (inväxt av
granulationsvävnad = bindväv och blodkärl).
"Stöd för epitelialisering".
3. **Epitelialisering** Inväxt av epitelceller från
sårkanternas nybildningslager.
4. **Ärrbildningsfasen** 1 år

Inflammatoriska fasen

- Undersök HELA såret. Öppna abscesser, fistelgångar, sårlickor mm.
- Revidera nekrotisk vävnad mekaniskt med pincett, sax och sårslev.
- Spola i fistelgångar
- Täta omläggningar med upprepande förband
- Fyll ut HELA sårhålan och lägg tamponader i fistelgångar.
- Semipermeabelt ytterförband.
- Skydda sårkanterna
- Avlasta

Välja förband ?



"Intrasite" GEL



SÅRDYNA och MEPILEX



CAVILLON

Avlastning

- Inlägg kan också användas i behandlande syfte. Genom att korrigera fotens ställning kan man uppnå en bättre belastning på fot och ben.
- Man kan även avlasta utsatta områden under foten med inlägg, vid t.ex. sår.



Granulation/Epitelialisering



Nybildnings och epitelialiseringsfasen

- Håll sårytan FUKTIG och ren (hygien!!!)
- Håll en jämn temperatur i såret (ljummet vatten).
- Avlasta. Skär hyperkeratoser
- Skydda SÅRKANTERNA
- Inga främmande ämnen i såret (salva, naturmedel, vätesuperoxid etc)
- Glesa ut omläggningar men byt förband som fuktar igenom eller luktar illa
- Duscha gärna i såret men stå inte i duschen.





Fall 2 Annika 58



Cirkulation (1)

- **Storkärlssjuka.** Ateroskleros och tromboembolism. Palpation av pulsar, ankeltryck, tåtryck, doppler
- **Småkärlssjuka.** (samtidig retinopati eller mikroalbuminuri). Dålig genomblödning i kapillärbädden. Mikrotromboser ???

Cirkulation (2)



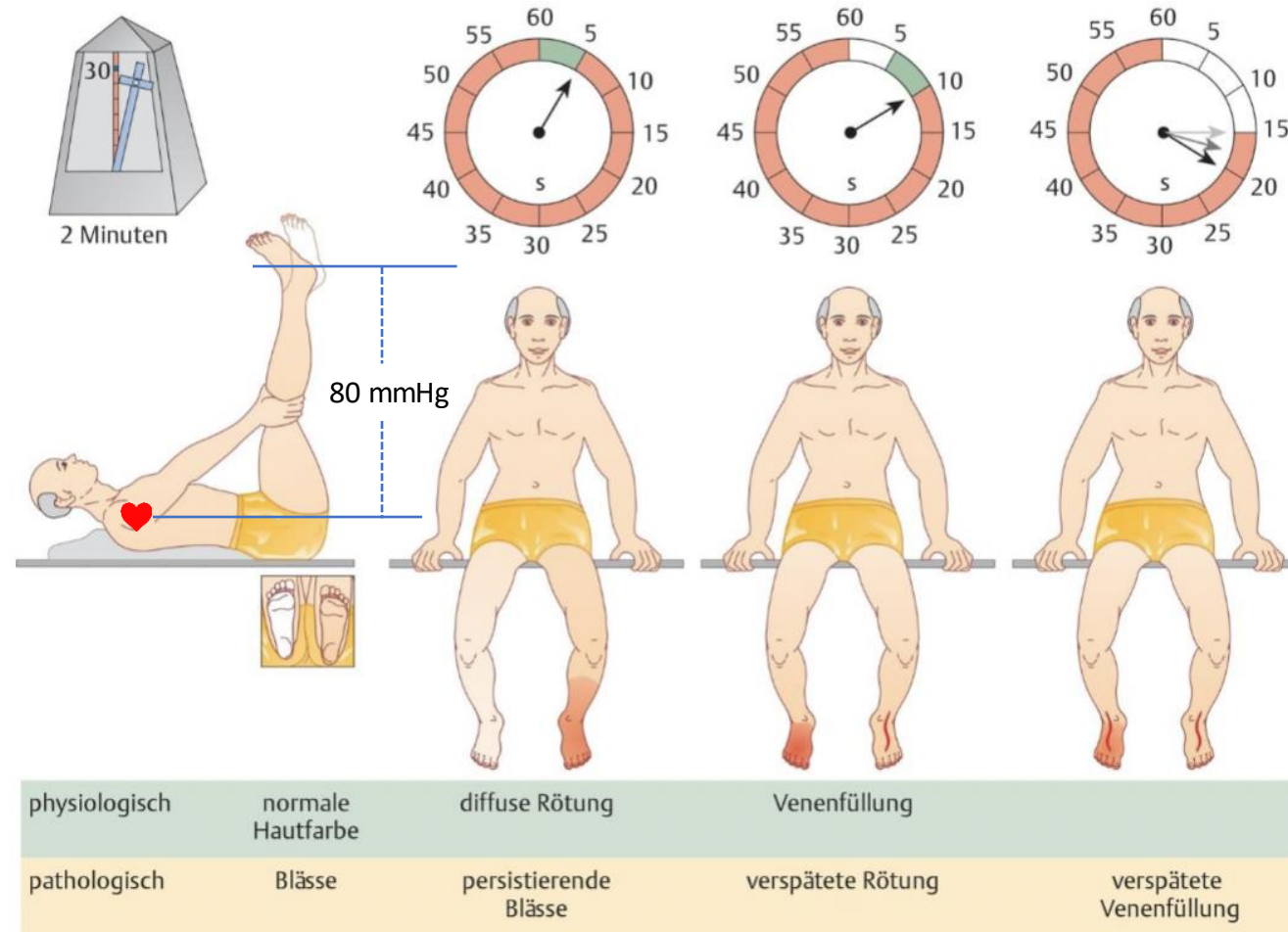
Ankeltrycksmätning, Dopplerundersökning

Cirkulation (3)

angio/kärlkirurgi?

- Claudicatio: **Symtom** (ABI < 0,8 eller > 1,4 = Mönkebergsskleros)
- Kritisk Ischemi: **Vilovärk och eller ischemiska sår** (ABI < 0,5)
- "Elevationstest" 90 graders benlyft motsvarar ca 80 mmHg (mod Ratschovs prov)

Ratschow Lagerungsprobe



Quelle: Diehm C, Diehm N. Diagnostik. In: Greten H, Rinninger F, Greten T, Hrsg. Innere Medizin. 13. Auflage. Stuttgart: Thieme; 2010. doi:10.1055/b-002-35711

Entnommen am 22.09.2018

© 2018 Thieme

Cirkulation

Remiss till kärlkirurg ?

Utredning endast om patienten är operabel

Telefonkontakt med kärlkirurg ?

Symtom/Status

ABI-index

Foto (Picsara)

- Angio (krea?)– MR-angio
- PTA ("ballongsprängning")
- Femoro-popliteal by-pas (fem-pop)

Fall 3 Ragnar 75 år



Smärtbehandling

Infektiös	Paracetamol (NSAID ???) (Dexofen, Citodon, Tiparol) Opioder
Neuropatisk	Ariclaime (Cymbalta) 30-60 mg Lyrica Palexia depot (Opioder)
Ischemisk	Paracetamol + Opioder

Smärtbehandling lokalt

- Xylocainsalva i såret inför omläggning
- EMLA på sårkanterna inför omläggning
- Pågående inflammatorisk process
- Morfin 10 mg/ml (=iv).
- 1 ml + Gel (Intrasite, suprasorb)
- Täckande förband
- Läggs på EFTER rengöring och får ligga på till nästa omläggning.
- Effekt efter ett par timmar till 12 timmar

Illaluktande sår

- Anaerober och Coli-bakterier i såret
- Uppluckrande förband (Iodosorb)
- Mekanisk rengöring – sårrevision.
- Carboflex (KOL-förband)
- Flagyl tabletter ??? Cancersår endast palliation!

När amputera?

- Smärta
 - Toxisk påverkan
 - Sepsis (vitalindikation)
 - (Lukt mm)
-
- Patienter som ska mobiliseras till protesgångare bör amputeras tidigt.
 - Övriga bör få behålla sin fot så länge han/hon har nytta av den.

Fall 4 Lars 65 år



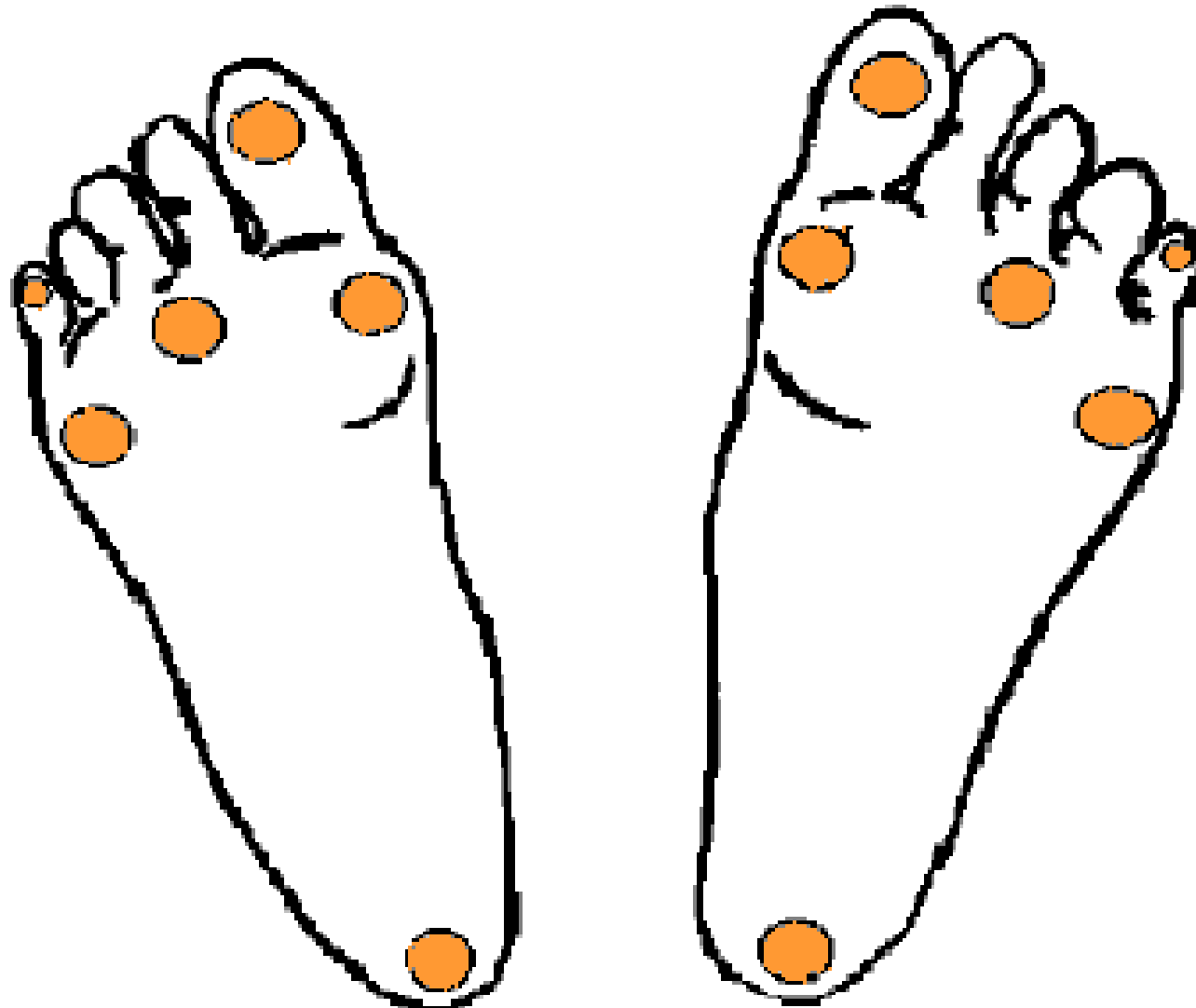
Neuropati (1)

- Smärtfibrer (vasst och trubbigt)
- Varmt och kallt
- Beröringskänsl (monofilament)
- Djup känsl (stämngaffel)
- Autonom neuropati (blodflöde, svullnad, torr, tunn atrofisk hud, avsaknad av hårväxt)
- Motorisk neuropati (muskelatrofi och breddökad fot med nedsjunkna fotvalv, klofelställning)

Neuropati (2)



Tryckpunkter



Avlastning

- Trycksår på hälar och malleoler
 - Skära hyperkeratoser i sårkanter
 - Viktnedgång
 - Kryckor Sjukskrivning
-
- OTA Fotbäddar, Skor
 - Ortos
 - Gips
-
- Ortopediska operationer

Lars 65 år (3)



Vad kan OTA göra ???

Skor med stel rullsula



Avlastande ortos



Gipsbehandling



Kan ortopeden avlasta ?



Preop2



Postop1



Fall 5 Linnea 78 år



Ödem

- Infektion
- Venös insufficiens (Linda, Stödstrumor, Flowthrone, Högläge?)
- Hjärtsvikt
- Njursjukdom (nefrotiskt syndrom)
- Leversjukdom
- Manutrition
- Djup ventrombos

Kliniska infektionstecken

- Svullnad
- Rodnad
- Värmeökning
- Cellulit eller blåsbildning
- Ökad sekretion från kroniskt sår
- Oförklarligt stigande P-Glukos

Djup infektion ? Inläggningsfall ?

- Progredierande rodnad och svullnad (trots antibiotika?).
- Feber, allmänpåverkan och kraftigt stigande P-Glukos är klassiska tecken men föreligger inte i hälften av fallen.

ODLA alltid före antibiotikabehandling

- Odlar **efter** mekanisk rengöring.
- Odlar från fistlar, fickor, sårkanter och ev benflisor
- **Staff Aureus** och **Streptokocker (grupp A,C och G)** är alltid patogena.
- Övriga bakteriefynd är vid ytliga infektioner icke orsak till kliniska symtom ("kolonisatörer").
- Vid djupa infektioner kan dock krävas upprepade odlingar med utvidgad resistensbestämning. Och KNS, Enterococker och Pseudomonas måste antibiotikabehandlas

Antibiotikaval

Ytliga infektioner Okompl	Staff A Streptokocker (ACG)	Heracillin (1g x 3) Dalacin 10-14 dagar
Ytliga infektioner Riskfötter	Staff A Streptokocker (ACG) (Pseudomonas?) (anaerober)	Dalacin + (Ciproxin?) 1 månad, korrigera efter odlingssvar Ev till sårläkning
Djupa infektioner Osteit	Staff A Streptokocker (ACG) Koagulasneg staff (KNS) Pseudomonas Anaerober Enterococcer M fl	Iv Pip-Taz eller Merpenem Dalacin + Ciproxin Cefalosporin + Flagyl Långtid enligt odling och RES Hela upprepningsfasen Vid osteit 3-6 månader

Fall 6 Lennart 48 (1)



Fall 6 Lennart 48 (2)



Lennart 48 (3)



Lennart 48 (4)



Lennart 48 (5)



Lennart 48 (6)



Lennart 48 (7)



Lennart 48 (8)



Fall 7 Bo 60 år (1)



Bo 60 år (2)



Bo 60 år (3)



Bo 60 år (4)



Charcotfot

- Diff: DVT och djup infektion
- Svullen
- Rodnad
- Belastningsmärta
- CRP ev stegrad
- Felställning?



Huvudbudskap:

- Identifiera riskfötter genom årlig fotundersökning.
- Informera/undervisa om egenvård, erbjud fotvård och avlastning för riskfötter.
- Bör vi ha en fotvårdare/usk anställd av vårdcentralen som en del av teamet?
- När HT, HSV tar över ansvaret för patientens personliga hygien åligger det kommunen att erbjuda de egenvårdsinsatser som vi förväntar oss att patienten normalt klarar av
- När det föreligger ett sår på en högriskpatient ska det handläggas skyndsamt och alla sårläkningshämmande faktorer ska beaktas. Se diabeteshandboken bilaga kap 32. Checklista för bedömning av sår i öppenvården. <https://www.diabeteshandboken.se/inneh%C3%A5ll/bilaga-%C3%B6ppenv%C3%A5rd-checklista-s%C3%A5r-13755403>