

Fotens sjukgymnastik hos patienter med både dialys och diabetes

Eva Maria Wiberg
Leg Fysioterapeut
Tel 046-171443
Maj 2015

Statistik aktiv uremivård 2014

- 5194 fungerande transplanterad njure
- 833 peritonealdialys
- 3024 hemodialys

- Totalt 9051

Källa Svenskt njurregister årsrapport 2014

Statistik för patienter i hemodialys Svenskt njurregister 2014

3024 i Hemodialys

Medelålder 59,5 år

Könsfördelning 2/3 män

Uremiorsakande sjukdom

samtliga i aktiv uremivård svenskt njurregister 2014

○ Glomerulonefrit	25 %
○ Diabetesnefropati	18 %
○ Cystnjuresjukdom	10 %
○ Hypertoni (inkl nefroskleros)	8
○ Pyelonefrit	4 %
○ Uremi UNS	1 %
○ Övriga (inkl int nefriter)	33 %

Nyupptagna patienter 2013

- Diabetes är primär orsak i 25 %
- Av de andra orsakerna till uremi finns ytterligare 15 % diabetessjukdom.
- Andelen patienter med diabetes som dominerande eller bidragande orsak till uremin är alltså nästan 40 %

Hemodialyspatienter med diabetes som tränar på Gymmet

Patienter som tränar på vårt Gym

- Antal 54 personer
- Varav 25 har diabetes

Dialysavdelningen Alwallhuset Lund jan 2015

Statistik underbensamputation

Risken för underbensamputation hos personer med diabetessjukdom och fotsår:

- Utan njursvikt 16% år
- Med njursvikt (krea >300) 25% år
- I dialys 57% år





Orsaker till dysfunktion i fötter hos diabetiker i dialys

- Nedsatt generell och perifer cirkulation
- Neuropati (mono- eller poly-)
- Autonom påverkan (svettas ej)
- Näringsbrist (gastropares)
- Yttre mekaniska faktorer, dåliga skor, fall, nedsatt synförmåga mm
- Kognitiv dysfunktion / neglect

Cirkulation

En normal artär

Intima – endotelceller+bindväv

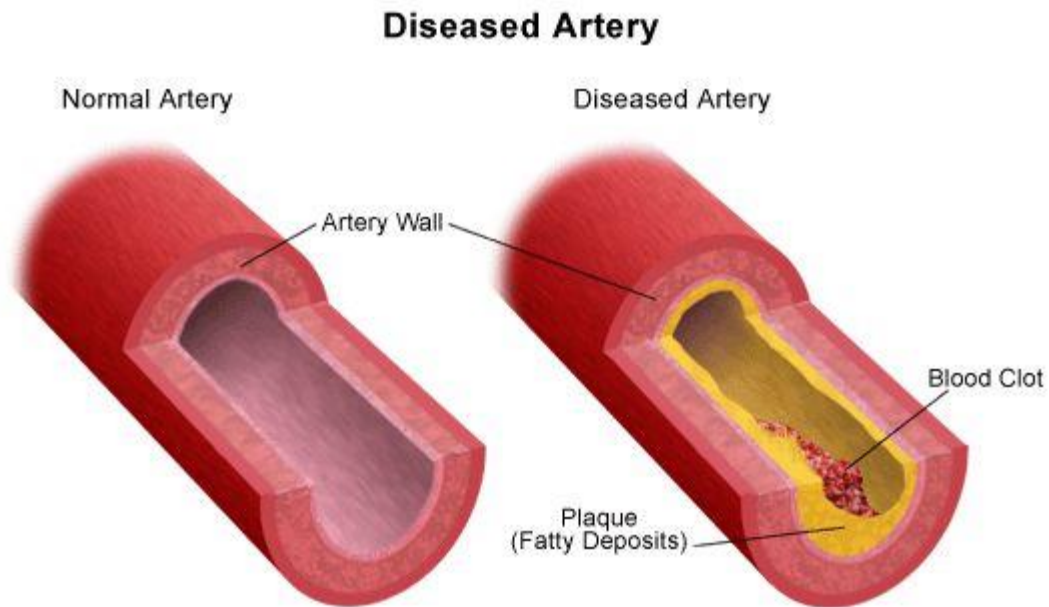
Media – glatt muskulatur (ej vilja)

Adventia – bindvävsskikt, där finns
kärlväggens egen blodförsörjning och
nerver

Kapillärer har ingen glatt muskulatur

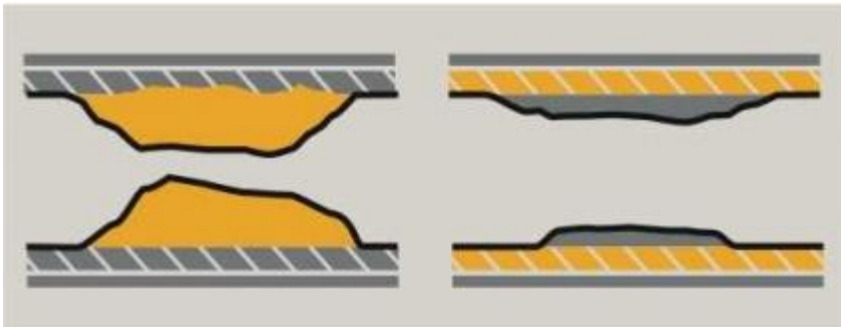
Ett normalt och ett skadat blodkärl

- Ateroskleros i A. carotis



En artär med aterosklerotiskt plack

I vänster fig utgår plackett från det innersta lagret i kärlväggen, endotelet. Denna typ av förändringar ses hos såväl diabetiker som icke-diabetiker. Den högra fig visar ett kärl med sklerosering av det mellersta artärväggslagret. Sådana förändringar ses i första hand



hos pat med diabetes o uremi.

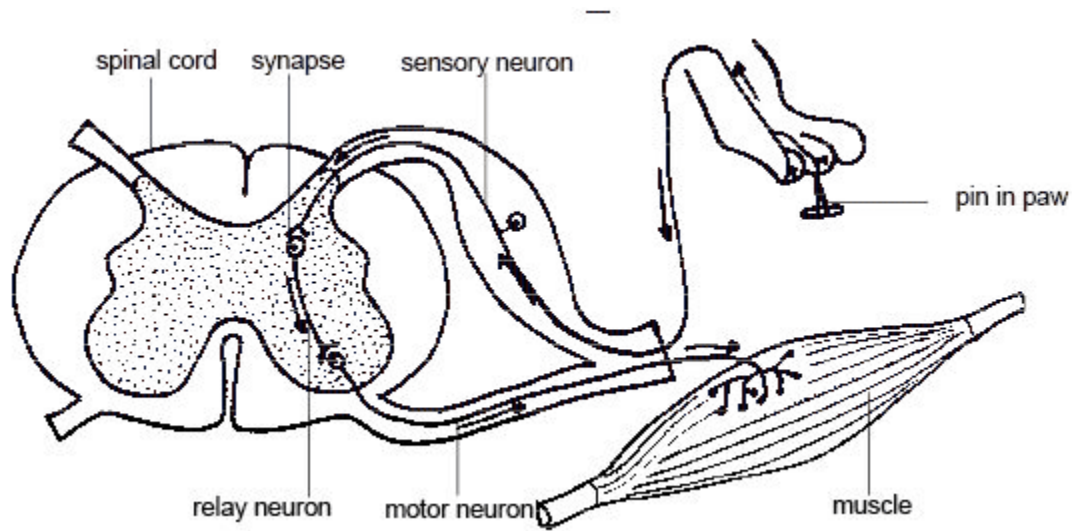
Hans-Ivar Pålsson, med dr, specialistläkare allmän kirurgi, inst för molekylärmedicin och kirurgi, Karolinska institutet, hans-ivar.pahlsson@ki.se

Mera specifikt för diabetiker och patienter med grav uremi är den förkalkning som sker av ankelartärernas medialager och som gör kärlväggen stel, sk Mönckebergs skleros. Denna finns hos alla artärer av den storleken hos dessa patienter.

Läkartidningen 2009 nr 3
"Tåblodtrycksmätning..."

Neuropati (mono- eller poly-)

Motorisk enhet



Symtombild polyneuropati

- Orsaken okänd
- Långsam progress (månader...)
- Distal (fötter först)
- Fötter värre än händer
- Symmetrisk
- Sensoriska o motoriska symtom

Sensoriska symtom

- Parestesier av svidande, stickande, krypande karaktär
- Beröringskänslig
- Bandliknande känsla runt fötter o anklar
- Känsla av att gå på kuddar
- Svårt att gå i mörker, vid synnedläggning
- Smärta, ibland terroriserande

Motoriska symtom

- Nedsatt vibrationströskel och bortfall av senreflexer är de första kliniska symtomen
- Muskelsvaghet (perifera pareser)
- Musklerna atrofier

Elektrofysiologiskt (EMG/Eneg/neurografi)
kan man bla se en sänkt
nervledningshastighet (CV)

Effekter av senso-motorisk dysfunktion

- Svaga, förtvinade muskler, skin o ben
- Känsel nedsatt och förändrad
- Patienten skyddar sig ej, överbelastas lätt
- Deformering av fotstruktur
- Nersjunken framfot, hammatå
- Ändrat tryck på foten
- Ändrat gångmönster, kompensar

Diabetesfotens typiska förändringar hos en 70-åriga kvinna. Neuropatin har gjort fötterna varma, rodnade och ödematösa.

Ischemi har orsakat gangrän distalt på höger stortå.



Charcot ostoeartropati, neuroartropati

- **Akut fas** - relativt snabb debut av svullnad, rodnad, värmeökning, ligamentinstabilitet. **Belasta ej utsatt led under akut fas!!!**
- Förväxlas med stukning.
- Temperaturskillnad 2-5°C. Röntgen.



Charcot

(ostoeartropati, neuroartropati)

- Ovanlig komplikation 0,1-0,5% av patienterna
- Lika könsfördeln. Vanligast i åldern 50-69 år.
- Neuropati i komb med omärkligt trauma?
- **Destruktion** av skelett och leder i fot, ankel och knä, oftast fot och fotled
- Kontinuerlig osteoblastaktivitet, som leder till både nedbrytning och uppbyggnad av skelett och leder
- **Behandling** - För att förhindra deformation krävs **avlastning och immobilisering** av foten med gips eller ortos. Ibland rekonstruktiv fotkirurgi.

Autonom påverkan

Autonom neuropati

- Ortostatism
- Gastropares, förlångsammad passage, kräkning, diarre
- Störd svettning (kardinaltecken; upphörd fotsvett). Torr sprickor
- Utebliven perception av ischemisk smärta, tyst hjärtinfarkt

Kognitiv dysfunktion -neglect

- Svårt att ta emot och behålla information
- Glömmer bort vad jag sa
- Skyddar därför sina fötter dåligt

Läkartidningen 2015;112 CSK
minnesmottagningen

Fot hos dialyspatient med diabetes – den kliniska bilden

- Kalla, blåcyanotiska /cyklamenfärgade
- Små svarta prickar ovanpå flera tår
- "Såret kom precis"
- Kan komma med ett häftstift i fotsulan
- Fötterna är glatta, torra och spruckna fast de smordes igår, salvan går inte in...
- Sandaler mitt i vintern

Undersökning och behandling

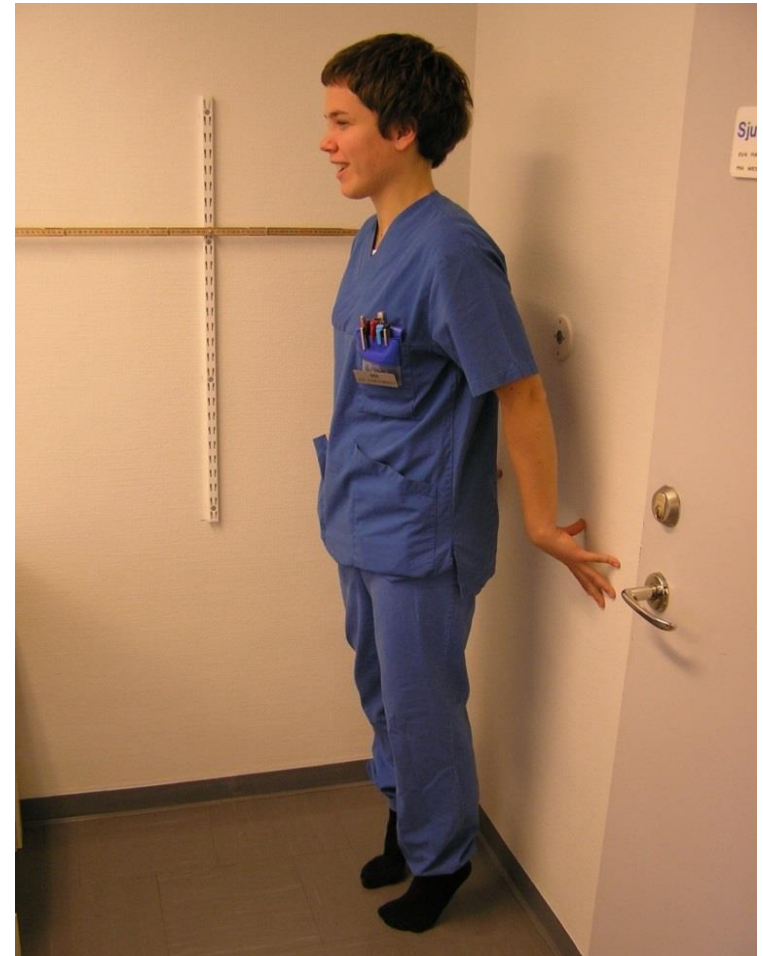
Läser journal och kollar labdata

- Cirkulation – hjärtat, perifera kärl
- Eneg/EMG/neurografi
- DEXA mineralhalten – Osteo-peni-poros?
- Varit på ögonkliniken? Ögonblödningar?
- Blodtrycket?
- Hb, CRP/vita, Hb A1c?

Undersökning

- Anamnes från journal och patient
- Ta av skor och strumpor
- Inspektera fötter, mjukdelar - ödem, färg, felställningar, sår?
- Bra skor och strumpor?
- Synnedsättning? – en bra fråga

Tåhävning (Heel rise test)



Stående hälhävning (toe lift)



Stående hälhävning

- Stå med din rygg och rumpa lutad mot en vägg med ena foten en fotlängd ut från väggen den andra foten i luften
- Gör så många framfotslyft du kan
- Vid svaghet på en fot testa båda fötterna samtidigt.
- Testar muskulär (dorsalflexion) uthållighet
Förmågan nedsatt av polyneuropati? ödem, skelettpåv

Träning för person med diabetes och i dialys

Träningsprinciper

- Lågintensiv träning ofta fotavlastad
- Daglig, regelbunden
- Flera småpass
- Bibehålla muskler, cirkulation och funktion
- Ev hjärtsviktsträning av igår
- Avlastande motion?
- BORG 9-11 eller 11-13, hjärtat avgör

Träning av patient med diabetes och dialys

- Kondition med cykel, rodd, cross-trainer...
- Sittande eller liggande övningar
- Funktionella nödvändiga övningar –
uppresningar från liggande-sittande och
till stående med bra skor
- Balansträning i sitt / stå m / u hjälpmedel


Undvik hopp, steptest, osäkert underlag

Strama onda leder behandlas mjukt

Orsak

- Stramhet av blodsockrets påverkan på bindvävens grundstruktur
- Sänkt blodcirkulation

- Träna mjukt i smärtfria lägen (ex axlar)
- med så låg belastning att vävnaden ej skadas ytterligare
- regelbundet
- under lång tid



Bilder av våra patienters ömtåliga fötter
och skor – tas bort inför allmän
publicering.

Mjukt och varsamt!
Tack för mig!

