

Aim: To move towards implementation of best practice diabetic foot care in **Norway**

Tore Julsrud Berg

MD, Ass. Prof, DM Sci

Dept. of Endocrinology

Oslo University Hospital/University of Oslo

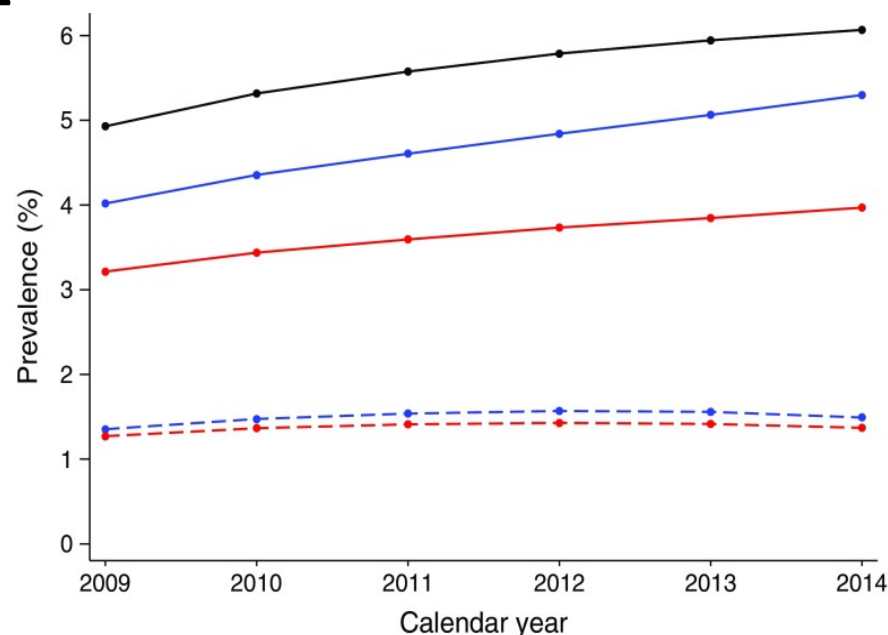


Planned work after 2016 meeting

- Implement the “Neuropathy and foot” chapter of new national diabetes guidelines
 - Use of Monofilament and risk screening
 - Improve organization of DFU teams
 - Involve the Norwegian Diabetes Association: “Please risk stratify my feet!”
- Put the “Neuropathy/DFU risk” part of NOKLUS diabetes electronic file for primary health care and diabetic out-patient clinics into action
- Put the “DFU” part of NOKLUS diabetes electronic file for hospitals into action
- Have a national meeting of DFU teams

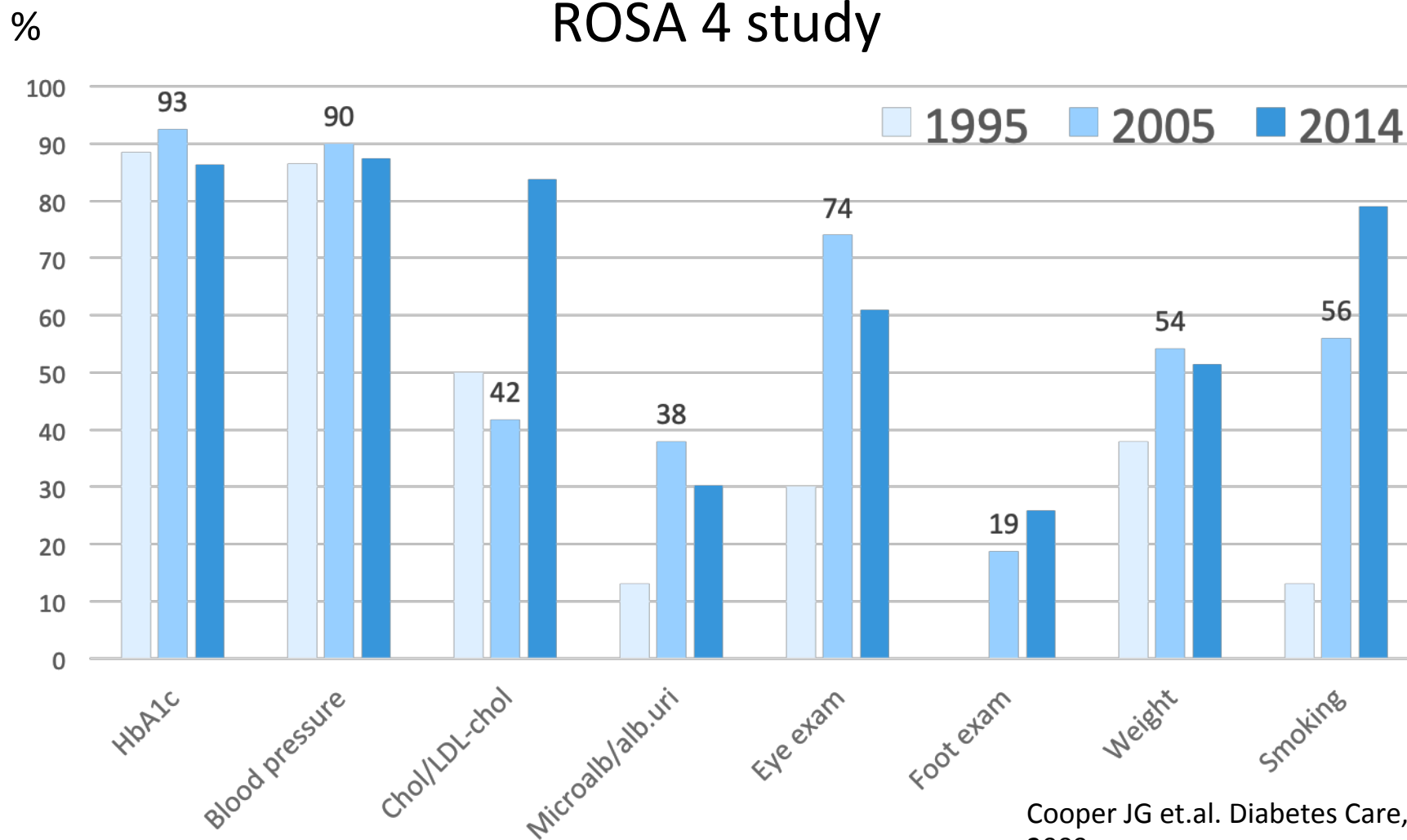
Approx. 250 000 have diabetes in Norway

- Prevalence of type 2 diabetes in adults
Norway 2014: 6.1%



Performed procedures-trends

ROSA 4 study

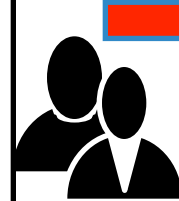


Cooper JG et.al. Diabetes Care, 2009.

Bakke Å et al, BMJ Open, 2018

Performance of microvascular screening procedures

Albuminuria, monofilament, eye



Young age <50 years
Ethnic minorities
Short diabetes duration
Smoker
Diet only
Cardiovascular disease



Higher education
Antihyperglyc. agents
Antihyperten. agents
Lipidlowering agents



Increasing GP age



Long patient list



GPs specialist use structural electronic diabetes form



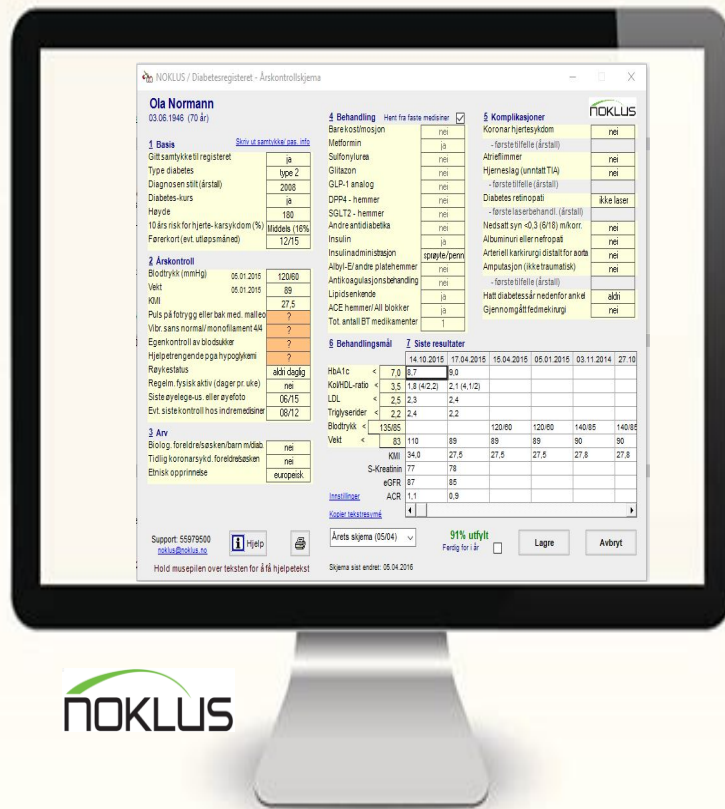
Reminder: Annual diabetes review

Among 8246 people ≥18 years with type 2 diabetes, treated by 281 general practitioners (GPs) in 77 GP practices in Norway

Diabetic foot ulcer DFU in Norway

- Prevalens 1%? = 1150 in Norge?
- Ever DFU?: 2.7% Bakke Å, BMJ Open 2017
- 17 Diabetic foot ulcer teams. Approx. 7000 visits/year Robberstad M, J Norw Med Ass 2017
- 47% increased mortality compared with those without DFU Iversen MM, Diabetes Care 2009

NOKLUS diabeteseselectronic medical file



- Free software
- Data to national diabetes registry
- If written consent from patient
- Reimbursement for GPs invreased NOK 200/year first registration then 100/year

Use of file increases screeningprocedyres with 270% foot exam with 450%

Fotstatus - Screening
975: DIAPOL_FOOT_SCREEN (914)

Ruteark
 Utskrift
 Notat
 Lagre nå
 Signer
 Gjenåpne
 Send

Lagres om 24 sekunder
Utfyllt % **53**

Oppfølging			
6382	Følges opp av		Ingen / Fotterapeut her / Fotterapeut i PHT / Andre →
Blodprøver			
Siste blodprøveverdier hentes inn automatisk fra labarket, kan ikke redigeres her.			
3020	Siste B-HbA1c		mmol/mol e fa
273	Siste S-CRP	0	mg/L e fa
5954	Siste Pt-eGFR	65	ml/min/1.73m2 e fa
Etablerte fotproblemer			
3414	Amputasjon	N	Nei →
3218	Diabetisk fotsår	N	Nei, aldri
3249	Callus på føttene	V	Callus V.
3248	Fotdeformiteter	V	Fotdeformitet venstre side.
2647	Kommentar		fritekst
Nevrologisk vurdering			
3243	Monofilament H	4	av 4
3244	Monofilament V	4	av 4
3245	Vibrasjonssans H	1	normal.
3246	Vibrasjonssans V		normal.
Stemmegaffel 128Hz ved stortåens grunnledd.			
2295	Smertefull nevropati tilstede	N	Nei
Vaskulær vurdering			
2298	Palpabel ADP og palpabel ATP på begge sider?		Ja / Nei / Ikke undersøkt
Mulighet til selvhjelp			
2296	Kan pasienten SE undersiden av sin egen fot?		Ja / Nei
2297	Kan pasienten TA PÅ undersiden av sin egen fot?		Ja / Nei
3107	Vis detaljer fra risikoberegningene		Ja / Nei →
Samlet risikovurdering			
3106	Risikostratifisering	M	Moderat risiko /
Vurdering og avtaler			
2300	Vurdering		fritekst
4267	Følges opp av hjemmesykepleien		Ja / Nei →
<input type="checkbox"/> Registrer kommentarer til skjemaet.			
Skjema / Oversikt / Kronologi / Eksport			

Monofilamentundersøkelse for nevropati og risiko for diabetisk fotsår

Bakgrunn

Undersøkelsen påviser nedsatt følelse for trykk under føttene. En monofilamenttest er et plasthåndtak der det er festet en 4 cm lang monofilamenttråd som ligner på et tykt fiskesnøre. Tykkelsen angis som 5,07/10 g., og det betyr at den bøyer seg ved et trykk mot huden på mer enn 10 g.

Det er en sammenheng mellom nedsatt følsomhet målt med monofilamenttest og nevropati, diabetiske fotsår og risiko for diabetiske fotsår.

Framgangsmåte

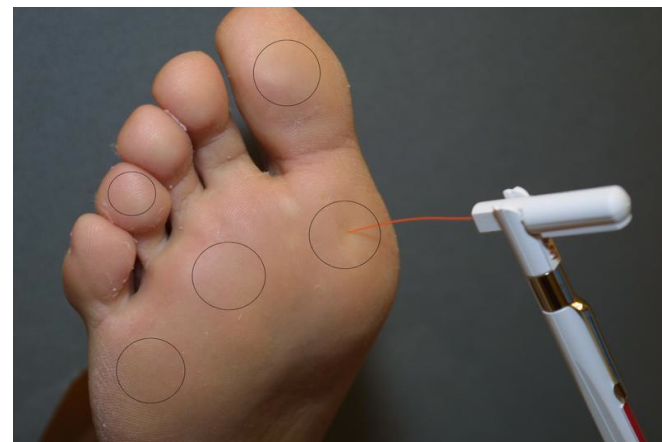
- > **Vis monofilamentet** til pasienten, prøv det ut på hånden og be vedkommende si «ja» når filamentet kjøres på huden
- > **Punkter som skal testes** er 4 steder på undersiden av hver fot; over 1., 3. og 5. metatarsalhode og på stortåballen (se illustrasjon); unngå steder med hard hud (hyperkeratose)
- > **Be pasienten** om å lukke øynene. Sett tuppen av filamentet på huden under foten og press til filamentet bøyer seg lett. Spør om pasienten kjenner noe. Spør også en gang du ikke presser tuppen mot huden som blindtest.
- > **Hvis pasienten** ikke sier «ja» på ett sted, gå videre og kom tilbake til dette stedet senere

Resultatet kan angis som en brøk. 7-8/8: Normal test. 0-6/8: Nedsatt følsomhet.



Resultat

Diagnostikk av nevropati	Vurdering av risiko for fotsår
<p>Pasienten kjenner 0-3 av 8 punkter: Tyder sterkt på nevropati.</p> <ul style="list-style-type: none">• Spør om symptomer. Utelukk andre årsaker.	<p>Høy risiko for fotsår</p> <ul style="list-style-type: none">> nedsatt monofilament mindre eller lik 6/8 og manglende puls på en fot, eller:> tidligere sår eller amputasjon, eller:> manglende fotpuls <p>Det bør være en lav terskel for å konferere med spesialisthelsetjenesten ved fotproblemer hos pasienter med høy risiko for fotsår. De fleste av disse vil ha behov for trykkavlastende fotteøy og en tilpasset behandlingsplan.</p> <p>Pasienter med høy risiko for fotsår bør få kontrollert føttene ved hver diabeteskontroll. De bør selv sjekke føttene sine daglig, og anbefales å gå regelmessig til fotterapeut.</p> <p>Pasienten bør få utdelt Helsedirektoratets brosjyre «Høy risiko for diabetisk fotsår».*</p>
<p>Pasienten kjenner 4-6 av 8 punkter: Mulig nevropati.</p> <ul style="list-style-type: none">• Pasienten bør utredes videre med vibrasjonsfølsomhet og for symptomer.	<p>Moderat risiko for fotsår</p> <ul style="list-style-type: none">> nedsatt monofilament mindre eller lik 6/8, eller:> ikke målbar puls på en fot, eller:> fotdeformitet, eller:> manglende evne til å se eller undersøke egen fot <p>Pasienter med moderat risiko for fotsår bør få kontrollert føttene minst årlig. Det anbefales at de selv sjekker føttene sine regelmessig og går regelmessig til fotterapeut.</p> <p>Pasienten bør få utdelt Helsedirektoratets brosjyre «Moderat risiko for diabetisk fotsår».*</p>
<p>Pasienten kjenner 7-8 av 8 punkter: Nevropati usannsynlig.</p>	<p>Lav risiko for fotsår</p> <ul style="list-style-type: none">> normal monofilamentundersøkelse, og:> minst en målbar fotpuls, og:> ingen fotdeformitet <p>Pasienter med lav risiko for fotsår bør få kontrollert føttene årlig og få utdelt Helsedirektoratets brosjyre «Lav risiko for diabetisk fotsår».*</p>



YouTube

Diabetes: Fot og nevropati

* Alle brosjyrene finnes elektronisk som pdf-filer på Helsedirektoratet.no: <https://helsedirektoratet.no/publikasjoner/informasjon-og-rad-om-diabetes-fotpleie-og-sarbehandling>

Info-sheet to patients after risk stratification

www.helsedirektoratet.no

Råd om fottøy

Informasjon og råd om diabetes



Lav risiko for diabetisk fotsår

Informasjon og råd om diabetes



Moderat risiko for diabetisk fotsår

Informasjon og råd om diabetes



Pleie av diabetisk fotsår

Informasjon og råd om diabetes



Fotstell under ferie

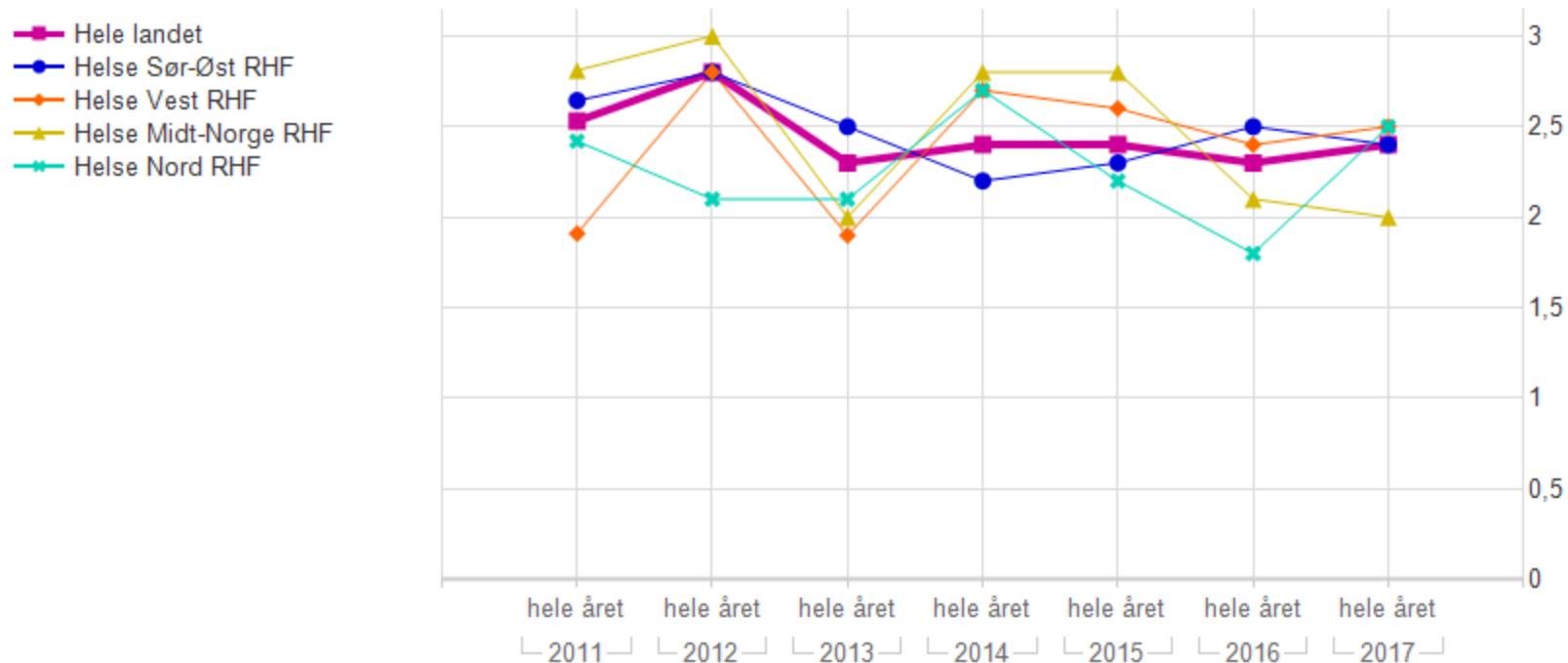
Informasjon og råd om diabetes



Produced by the Scottish Diabetes Group – Foot Action Group

Minor and major foot amputations diabetic pts. 2011-2017

Incidens 2017: 2.4/1000, n= 519



Planned work after 2016 meeting

- Implement the “Neuropathy and foot” chapter of new national diabetes guidelines
 - Use of Monofilament and risk screening ✓
 - Improve organization of DFU teams ✓
 - Involve the Norwegian Diabetes Association: “Please risk stratify my feet!” ÷
- Put the “Neuropathy/DFU risk” part of NOKLUS diabetes electronic file for primary health care and diabetic out-patient clinics into action ÷
- Put the “DFU” part of NOKLUS diabetes electronic file for hospitals into action ✓
- Have a national meeting of DFU teams ✓

Challenges

- How to improve screening for DFU risk in primary care