

Helsedirektoratet

Alt innhold

Søk i alt innhold

OM OSS ENGLISH

Helsedirektoratet.no < Nasjonale faglige retningslinjer < Diabetes

# Diabetes

Nasjonale faglige retningslinjer for diabetes

Anbefalinger: 65 Sist oppdatert: 20.09.2016 IS-nummer: OM RETNINGSLINJEN SKRIV UT RETNINGSLINJEN

Søk i retningslinjen

- Diagnostikk av diabetes, risikovurdering og oppfølging av personer med høy risiko for å utvikle diabetes  
4 anbefalinger
- Oppfølging, utredning og organisering av diabetesomsorgen  
5 anbefalinger
- Kommunikasjon, mestring og motivasjon ved diabetes  
3 anbefalinger

Helsedirektoratet

**Publisert 15.09.16**

**Implementeres sept-16 → 2017**



## Ny nasjonal faglig retningslinje for diabetes

### Implementering – strategi og konkrete tiltak

Ved prosjektleder Ingvild Felling Meyer, Helsedirektoratet  
Diabetesforum i Rogaland, Stavanger 20. oktober 2016

# Agenda

- Bakgrunn for revisjon av nasjonal faglig retningslinje for diabetes
- Kort om prosessen (metode)
- Hva er nytt? – kort presentasjon av noen av de 65 anbefalingene
- Implementering – fokusområder for 2016/17

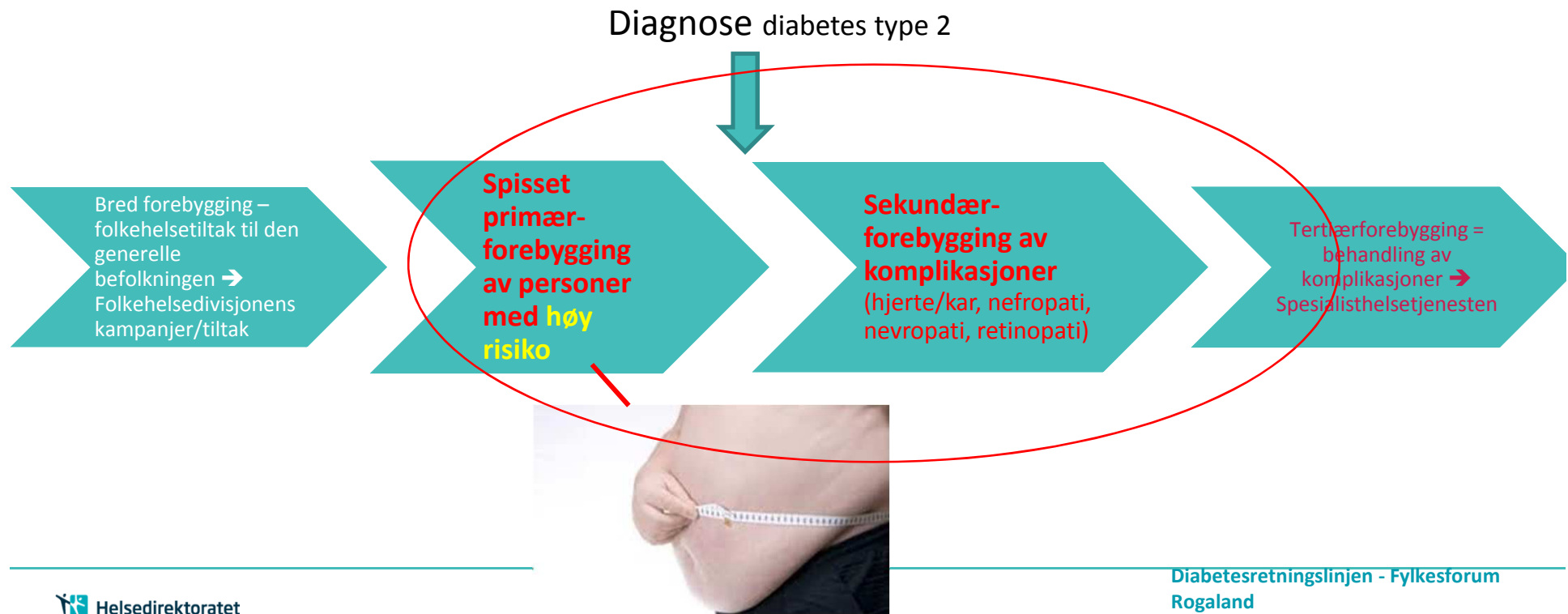
# Bakgrunn for revisjonen

- Faglig oppdatering nødvendig; gjeldende retningslinje avsluttet litteratursøket i 2008
- Større fokus på psykisk helse, innvandrerperspektivet, organisering av tjenesten og henvisningsrutiner
- Elektronisk publisering – fra PDF til digital versjon
- Ny metodikk for kunnskapsbasert praksis (GRADE) med større vekt på transparente prosesser og pasientenes preferanser
- En mulighet for å møte ledende klinikere og påvirke kvaliteten på diabetesomsorgen gjennom implementering

## 10 arbeidsgrupper – 11 kapitler + 1 – 63 arb.gr.medlemmer

Tema	Gruppeleder
<b>Oppfølging, utredning og organisering av diabetesomsorgen</b>	Helsedirektoratet
<b>Kommunikasjon, mestring og motivasjon ved diabetes</b>	Ane Wilhelmsen-Langeland
<b>Behandling med blodsukkersenkende legemidler ved diabetes</b>	Kåre I. Birkeland
<b>Diagnostikk av diabetes, risikovurdering og oppfølging av de med høy risiko</b>	Jens Petter Berg
<b>Levevaner ved diabetes og behandling av overvekt og fedme</b>	Anne-Marie Aas
<b>Diabetisk fot og nevropati</b>	Tore Julsrud Berg
<b>Legemidler til forebygging av makrovaskulære senkomplikasjoner</b>	John G. Cooper
<b>Retinopati og øyescreening ved diabetes</b>	Tor Claudi
<b>Nyresykdom ved diabetes</b>	Trond Geir Jensen
<b>Psykiske lidelser og diabetes</b>	Line I. Berge
<b>Svangerskap ved kjent diabetes</b>	Kristian F. Hanssen
<b>Svangerskapsdiabetes</b> (egen retningslinje – ekstern høring ferdig, forventes publisert des-16)	Kristian F. Hanssen
<b>Innvandrere og diabetes</b> (tverrgående gruppe)	Victoria Telle Hjellset

# Fokus og avgrensning for diabetesretningslinjen



# Veien frem til en anbefaling



# Klinisk praksis anno 2016



## Overordnet – hva er «nytt» og fått et økt fokus i revisjonen?

- Hovedfokus på behandlingen/kontrollen som gjøres hos fastlegen (prosedyrer forsterket, bruk av Noklus skjema ++)
- Styrke en sømløs tjeneste (henvisningsrutiner m.m.)
- «Strukturert, intensiv» oppfølging for endring av levevaner, vektnedgang ved overvekt/fedme (både før og etter diagnose)
- Kommunikasjon og mestring, psykisk helse, innvandrerfokus
- Andrevalgs-legemiddel (etter metformin) ved diabetes type 2



# Diabetes

## Nasjonal faglig retningslinje for diabetes

Innholdsfortegnelse

Anbefalinger: **65**    Sist oppdatert: **20.09.2016**    IS-nummer:

OM RETNINGSLINJEN

SKRIV UT RETNINGSLINJEN

### Diabetes

x Lukk

Diagnostikk av diabetes, risikovurdering og oppfølging av personer med høy risiko for å utvikle diabetes

Oppfølging, utredning og organisering av diabetesomsorgen

Kommunikasjon, mestring og motivasjon ved diabetes

Levevaner ved diabetes og behandling av overvekt og fedme

> Behandling med blodsukkersenkende legemidler ved diabetes

Legemidler til forebygging av makrovaskulære senkomplikasjoner ved diabetes

Diabetisk fot og nevropati

> Nyresykdom ved diabetes

Retinopati og systematisk øyeundersøkelse ved diabetes

Psykiske lidelser og diabetes

Svangerskap ved kjent diabetes

# Hva er nytt?

- Risikovurdering og tidlig diagnostikk: Bruk av risikokalkulator (FINDRISK / [www.diabetesrisiko.no](http://www.diabetesrisiko.no)) og strukturert oppfølging av personer med høy risiko.  
HbA1c tas uten bruk av risikokalkulator hos personer med etnisk bakgrunn fra Afrika og Asia.
- Fremheve NOKLUS diabetesskjema i årskontrollen
- Nytt kapittel: **Kommunikasjon, Mestring og Motivasjon** –  
Nyttige spørsmål ved diagnosetidspunkt og årskontrollen

## Risikovurdering og påvisning av diabetes

Svak anbefaling

Det foreslås at fastlegen vurderer risikoen for uoppdaget diabetes:

- hos personer med diabetes i nær familie
- ved overvekt og/eller fysisk inaktivitet
- hos personer med bakgrunn fra Asia eller Afrika

### Personer med etnisk europeisk bakgrunn

Hos personer eldre enn 45 år, foreslås det å bruke [Diabetesrisiko.no](http://Diabetesrisiko.no) eller annet validert risikoskåringskjema som første skritt i risikovurderingen. Hvis skår på Diabetesrisiko.no er 15 eller høyere, følges dette opp med måling av HbA1c. Risikokalkulatoren er ikke validert for personer yngre enn 45 år. For disse bør legen anbefale HbA1c-testing etter klinisk skjønn og avhengig av risikofaktorer.

Ved klinisk mistanke om diabetes eller ved visse kliniske tilstander som er sterkt assosiert med diabetes kan, HbA1c test, eller annen glukosebasert test, brukes i stedet for risikoskåringskjema. Dette gjelder:

- PCOS
- hypertensjon
- hjerte- og karsykdom
- bruk av kortikosteroider og enkelte psykofarmaka
- tidligere svangerskapsdiabetes (egen retningslinje er under utvikling)

### Personer med etnisk bakgrunn fra Asia og Afrika har stor risiko for diabetes fra ung alder

Diabetesrisiko.no undervurderer risiko for diabetes i mange etniske minoritetsgrupper.

Derfor foreslås det å bruke HbA1c-test (eller annen glukosebasert test, se under praktisk) for denne pasientgruppen, etter klinisk skjønn som alternativ til bruk av risikoskåringskjema.

FORSKNINGSGRUNNLAG ▼ BEGRUNNELSE ▼ PRAKTISK ▼ REFERANSER ▼

## Risikovurdering og diagnostikk av diabetes

### Identifisere personer som kan ha forhøyet risiko for å få diabetes:<sup>1)</sup>

#### For personer med etnisk europeisk bakgrunn:

- Bruk en validert risikokalkulator som diabetesrisiko.no (FINDRISK)
  - Ved høy risiko; risikoscore  $\geq 15$  ved FINDRISK (tilsvarer  $\geq 1$  av 3 får diabetes i løpet av 10 år) eller
  - personer som har klinisk høy risiko<sup>2)</sup> (risikokalkulator ikke nødvendig):  
Gå videre til neste trinn

#### For personer med etnisk afrikansk eller asiatiske bakgrunn

Gå rett videre til neste trinn - med mindre klinisk risiko fremstår som lav.

#### Tilby:

- Blodprøve for diagnostikk av diabetes (HbA1c, FPG eller OGTT; HbA1c er foretrukket analyse)<sup>3)</sup>
- Strukturert livsstilsintervensjon hos fastlege
- Henvvisning til aktuelle kommunale/lokale gruppebaserte tilbud som friskilysentraler og lignende tilbud

HbA1c < 6,0 % (42 mmol/mol) FPG < 6,1 mmol/L OGTT < 7,8 mmol/L	HbA1c 6,0-6,4 % (42-47 mmol/mol) FPG 6,1-6,9 mmol/L OGTT 7,8-11,0 mmol/L	HbA1c $\geq 6,5$ % (48 mmol/mol) FPG $\geq 7,0$ mmol/L OGTT $\geq 11,1$ mmol/L	Tilfeldig målt glukose $\geq 11,1$ mmol/L og symptomer på diabetes
Moderat risiko for diabetes Årlig vurdering av risiko for diabetes med risikokalkulator, f.eks diabetesrisiko.no (FINDRISK), eller vurdering av klinisk høy risiko (gjøres årlig inntil FINDRISK < 15 eller klinisk høy risiko vurderes å være redusert)	Høy risiko for diabetes Årlig måling av HbA1c hos fastlege og ny vurdering av risiko for diabetes	Mulig diabetes Gjenta måling av markør som er over diagnostisk grense (se ovenfor). Hvis $\geq$ diagnostisk grense: Se <b>Diabetes</b> Hvis < diagnostisk grense: Se <b>Høy risiko for diabetes</b>	Diabetes Se: Kontrollrutiner, utredning og organisering av diabetesomsorgen

<sup>1)</sup> Fastlegen bør aktivt vurdere diabetesrisikoen hos alle personer med overvekt, ved diabetes hos førstegradslektringer, en inaktiv livsstil og daglig røyking. (Det anbefales ikke generell testing av hele befolkningen for å diagnostisere diabetes eller påvise forstyrrelser i glukosestoffskiftet). For mer informasjon se selv teststein anbefalingen «Risikovurdering og påvisning av diabetes».

<sup>2)</sup> Klinisk høy risiko for å få diabetes: ved PCOS, tidligere svangerskapsdiabetes, hypertensjon, hjerte- karsykdom, bruk av kortikosteroider og enkelte psykofarmaka

<sup>3)</sup> HbA1c kan ikke brukes til å diagnostisere diabetes (for eksempel ved mistanke om diabetes type 1, diabetes av kortere varighet enn 2 måned, barn og ungdom, gravide og ved endret omsetning av de røde blodlegemene).

#### Forkortelser

FPG Fastende plasmaglukose  
OGTT 2-timers oral glukosetoleransetest

# Oppfølging av personer med høy risiko for å utvikle diabetes

Svak anbefaling

Det foreslås at personer med høy risiko for å få diabetes tilbys strukturert, intensiv livsstilsintervensjon og får målt HbA1c hos fastlege en gang i året.

For mer informasjon om hvilke personer som har høy risiko for diabetes, se anbefalingen  
Anbefalte analyser ved klinisk mistanke om diabetes eller klinisk høy risiko for diabetes type 2.

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Årskontroll og bruk av Noklus diabetesskjema ^

Sterk anbefaling

- Fastlegen bør gjennomføre en utvidet årlig kontroll (Årskontrollen), som er en utvidet konsultasjon for å:
  - kartlegge risiko for og eventuelle tegn til makro- og mikrovaskulære komplikasjoner.
  - vurdere, i samråd med pasienten, om de individuelle behandlingsmålene eller behandlingsplanen bør justeres.
  - kartlegge psykisk helse og diabetesrelaterte psykososiale problemer
- Bruk av strukturert, elektronisk diabetesskjema / journalmal anbefales for å sikre at alle elementene som skal inngå i den årlige kontrollen blir gjennomgått. NOKLUS diabetesskjema er eksempel på et slikt skjema, se Praktisk.

PRAKTISK ▾

# Nyttige spørsmål når pasienten får diagnosen diabetes type 1 eller 2

Svak anbefaling

Følgende spørsmål kan brukes i konsultasjonen, for å få frem nødvendig informasjon for å kunne sette realistiske mål og øke sjansen for å nå behandlingsmålene:

1. Hvilke tanker har du knyttet til at du har fått diabetes?
2. Opplever du at du vanligvis mestrer situasjoner?
3. Har du noen du kan snakke med når du har behov for det (om tanker og følelser)?
4. Hva ser du for deg at du kan gjøre til neste gang?
5. Er det noe mer jeg kan hjelpe deg med, som vi ikke har snakket om i dag?

FORSKNINGSGRUNNLAG ▼

BEGRUNNELSE ▼

PRAKTISK ▼

REFERANSER ▼

# Kommunikasjon og pasientaktiverende intervensjoner ved diabetes type 1 og 2

Svak anbefaling

Det foreslås at helsepersonell stiller noen av følgende spørsmål under konsultasjoner/ årskontroll for å få nødvendig informasjon om pasienten, og kunne sette realistiske behandlingsmål:

1. Hvordan har det gått siden sist?
2. Hvordan synes du det er å ha diabetes?
3. Få rede på hva som tynger, hva som gleder, hva som mestres og hva som oppleves vanskelig. Eksempel på spørsmål:
  - 3a) Hva går greit?
  - 3b) Når har du det bra?
  - 3c) Er det noe som bekymrer deg?
  - 3d) Hvordan tror du dette påvirker insulinbehovet ditt?
4. Hvilke tanker har du om behandlingsmålene, hvilke mål syntes du er vanskeligst å nå, hva kan jeg gjøre for at det skal bli enklere for deg?

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾



HelseDirektoratet

Diabetesretningslinjen - Fylkesforum  
Rogaland

## Forts - hva er «nytt»

- 3 kostmønstre forenlig med Helsedirektoratets generelle kostråd, med noen tilpasninger
- Andrevalgs-legemiddel etter metformin
- STATINbruk:
  - Primærforebygging: LDL intervensjonsgrense redusert til 2,5 mmol/l
  - Sekundærforebygging: Til ALLE - behandlingsmål LDL < 1,8 mmol/l



## Kosthold og kostsammensetning ved alle former for diabetes

Sterk anbefaling

Det anbefales at personer med diabetes har en kost i tråd med Helsedirektoratets kostråd, men matvarer med mye stivelse og sukker påvirker blodsukkeret, og derfor bør inntaket av slike matvarer tilpasses den enkelte. Ved bruk av måltidsinsulin tilpasses dosen inntaket.

Kosten kjennetegnes av:

- rikelig med grønnsaker
- daglig inntak av bær og frukt
- rikelig med belgvekster (bønner, erter og linsjer)
- fullkornsprodukter med mye fiber, hele korn og kjerner
- fisk/sjømat og fugl i større grad enn rødt kjøtt, og rene råvare framfor farse-produkter
- magre meieriprodukter
- matoljer (som olivenolje og rapsolje), og myke/flytende margariner (med mye umettet fett), nøtter og kjerner som fettkilder
- begrenset inntak av alle typer tilsatt/fritt sukker, inkludert fruktose (maksimalt ca 10 energiprosent; 50-70 g eller 25-35 sukkerbiter per dag), og moderat bruk av energifrie søtstoffer
- begrenset mengde salt

Ved diabetes type 2 er det dokumentasjon for å anbefale kostmønstrene under. Alle kostmønstrene er også forenelig med kostrådene ovenfor:

- tradisjonell middelhavskost
- moderat karbohydratredusert kost
- kost med lav glykemisk indeks

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Behandlingsmål for HbA1c ved diabetes type 2

Sterk anbefaling

Ved diabetes type 2 bør intensivert blodsukkersenkende behandling tilpasses til den enkelte pasient.

Behandlingsmål for de fleste pasienter vil være HbA1c omkring 7 % (53 mmol/mol).

Hos en del pasienter, særlig yngre og nydiagnostiserte, som forholdsvis lett når behandlingsmålet ved å endre livsstil og eventuelt bruke 1-2 medikamenter, kan det være aktuelt med lavere behandlingsmål (for eksempel HbA1c omkring 6,5% (48 mmol/mol)).

HbA1c mellom 7.0 og 8.0 % (53 - 64 mmol/mol) kan være aktuelt for pasienter med:

- Lang sykdomsvarighet
- Betydelig komorbiditet (særlig ved redusert nyrefunksjon, eGFR < 45 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>)
- Risiko for hypoglykemi

For personer på sykehjem og andre med betydelig reduserte leveutsikter er målet å unngå symptomatisk hyperglykemi. Det oppnås hos de fleste når blodsukkeret sjelden overstiger 12-14 mmol/l.

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Egenmåling av blodsukker ved diabetes type 2

Svak anbefaling

De fleste personer med diabetes type 2 som ikke bruker insulin, trenger ikke å utføre hyppige egenmålinger av blodsukkeret.

BEGRUNNELSE ▼

PRAKTISK ▼

REFERANSER ▼

## Valg av blodsukkersenkende legemiddel etter metformin ved diabetes type 2

Svak anbefaling

Ved utilstrekkelig blodsukkersenkende effekt av metformin alene eller når metformin ikke kan brukes, foreslås individuelt tilpasset behandling med andre blodsukkersenkende legemidler\*.

For de fleste pasienter med diabetes type 2 foreslås det som andrevalg (ikke i prioritert rekkefølge):

- Sulfonylurea
- DPP-4-hemmer
- SGLT2-hemmer
- GLP-1 analog
- Basalinsulin

Det anbefales å velge et legemiddel der sikkerheten er dokumentert gjennom lang erfaring eller i kontrollerte langtidsstudier.

\* Se preparatomtale for de enkelte medikamenter. Det vises til Statens Legemiddelverks gjeldende refusjonsvilkår.

FORSKNINGSGRUNNLAG

BEGRUNNELSE

PRAKTISK

REFERANSER

### Blodsukkersenkende behandling ved diabetes type 2

Opplæring, motivasjon, sunt kosthold, fysisk aktivitet og vektreduksjon ved overvekt gjennom hele forløpet

Monoterapi	Metformin				
<b>Erfaring</b>	Lang				
<b>Bivirkninger</b>	Gastrointestinale/Laktacidose				
<b>Risiko for hypoglykemi</b>	Lav				
<b>Vektpåvirkning</b>	Nøytral/liten reduksjon				

Kombinasjonsbehandling (andrevalgs-legemiddel)	Metformin +				
Legemiddelklasse*	Sulfonylurea	DPP-4-hemmer	SGLT2-hemmer	GLP-1-analog	Basalinsulin
<b>Erfaring</b>	Lang	Middels	Kort	Kort	Lang
<b>Bivirkninger</b>	Få	Få	Genital infeksjon, UVI, dehydrering, ketoacidose?	Kvalme, gastrointestinale	Hypoglykemi, vektøkning
<b>Risiko for hypoglykemi</b>	Moderat	Lav	Lav	Lav	Høy
<b>Vektpåvirkning</b>	Liten økning	Ingen	Moderat reduksjon	Moderat reduksjon	Moderat økning
<b>Kommentar</b>	Fortrinnsvis glimepirid. Fortrinnsvis til pasienter <65 år uten hjerte- og karsykdom	Fortrinnsvis sitagliptin	Fortrinnsvis empagliflozin	Fortrinnsvis liraglutid eller lixisenatid. Særlig egnet ved overvekt/feidme	Ved behov for betydelig reduksjon i blodsukker

Opplæring, motivasjon, sunt kosthold, fysisk aktivitet og vektreduksjon ved overvekt gjennom hele forløpet

#### Forkortelser

UVI Urinveisinfeksjon  
DPP Dipeptidylpeptidase  
SGLT Sodium glucose transporter  
GLP Glukagonlignende peptid

\*Se preparatomtale som gjelder for de enkelte medikamenter. Det vises til Statens Legemiddelverks gjeldende refusjonsvilkår.

## Blodtrykk – Intervensjonsgrense, behandlingsmål og valg av legemidler ved diabetes^

Sterk anbefaling

Det anbefales at personer med diabetes og blodtrykk over 140/90 mm Hg behandles med blodtrykkssenkende legemidler.

Foreslått behandlingsmål er blodtrykk under 135/85 (konsensus).

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Kolesterolsenkende behandling som primærforebygging ved diabetes type 1 og 2 ^

Sterk anbefaling

- Det anbefales å gi statinbehandling til alle personer med diabetes i alderen 40 - 80 år uten kjent kardiovaskulær sykdom hvis LDL-kolesterol overstiger 2,5 mmol/l eller når samlet risiko er høy.
- Det anbefales atorvastatin 20 mg som førstevalg eller eventuelt simvastatin 40 mg som startdose til personer med diabetes type 1 eller type 2.
- Statinbehandling bør også vurderes til pasienter <40 år med ekstra høy risiko (se risikogrupper under Praktisk)

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Kolesterolsenkende behandling som sekundærforebygging ved diabetes type 1 og 2<sup>^</sup>

Sterk anbefaling

- Det anbefales å gi intensiv statinbehandling til pasienter med diabetes og kjent kardiovaskulær sykdom (definert som påvist koronarsykdom, iskemisk slag eller TIA samt perifer aterosklerose). Behandlingsmålet er LDL-kolesterol < 1,8 mmol/l.
- Hos pasienter med diabetes og kjent hjerte- og karsykdom (sekundærprofylakse) anbefales det atorvastatin 80 mg som startdose (se mer utfyllende under praktisk)

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Omega-3-tilskudd som behandling av lipidforstyrrelser ved diabetes <sup>^</sup>

Svak anbefaling

Det er ikke vitenskapelig belegg for at omega-3-fettsyrer i tablettform reduserer risikoen for kardiovaskulær sykdom hos personer med diabetes. Dette gjelder både personer med og personer uten kjent kardiovaskulær sykdom.

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Forts - hva er «nytt»

- Monofilamenttest fremheves – både som diagnostikk av nevropati og i risikostratifisering for fotsår
- Henvisningsrutiner for nyresykdom/nefropati og algoritme for måling av eGFR og u-AKR
- Systematisk øyeundersøkelse (fundusfoto) hvert 2. år (for de som ikke har påvist retinopati)
- Strukturert, tverrfaglig kommunikasjon/samarbeid ved behandling av diabetes og depresjon

# Undersøkelse og diagnostikk av nevropati og identifisering av pasienter med risiko for fotsår

Sterk anbefaling

- Alle pasienter med diabetes bør undersøkes årlig med 10-g monofilament for å identifisere diabetisk polyneuropati og for å identifisere personer med moderat eller økt risiko for utvikling av fotsår (se *Praktisk*).
- For å vurdere risiko for utvikling av fotsår anbefales i tillegg
  - palpering av fotpulser
  - vurdering av feilstilling og hard hud
  - å skaffe informasjon om tidligere fotsår eller amputasjon, enten ved å spørre pasienten, eller på annen måte

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾



## Monofilamentundersøkelse for neuropati 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 neuropati, diabetiske fotsår og risiko for diabetiske fotsår.

### Framgangsmåte

- > **Vis monofilamentet** til pasienten, prøv det ut på hånden og be vedkommende si «ja» når filamentet kjennes 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.

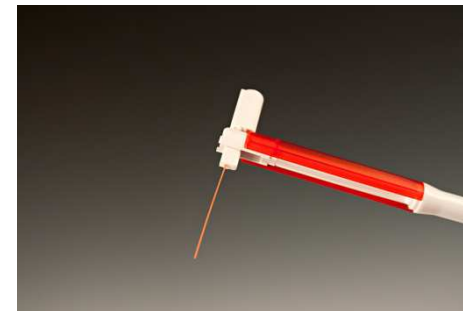


### Resultat

Diagnostikk av neuropati	Vurdering av risiko for fotsår
Pasienten kjenner 0-3 av 8 punkter: Tyder sterkt på neuropati.  • Spør om symptomer. Utelukk andre årsaker.	<b>Høy risiko for fotsår</b> > nedsatt monofilament mindre eller lik 6/8 og manglende puls på en fot, eller: > tidligere sår eller amputasjon, eller: > manglende fotpuls  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 fottey og en tilpasset behandlingsplan.  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.  Pasienten bør få utdelt Helsedirektoratets brosjyre «Høy risiko for diabetisk fotsår».*
Pasienten kjenner 4-6 av 8 punkter: Mulig neuropati.  • Pasienten bør utredes videre med vibrasjonsfølsomhet og for symptomer.	<b>Moderat risiko for fotsår</b> > 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  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.  Pasienten bør få utdelt Helsedirektoratets brosjyre «Moderat risiko for diabetisk fotsår».*
Pasienten kjenner 7-8 av 8 punkter: Neuropati usannsynlig.	<b>Lav risiko for fotsår</b> > normal monofilamentundersøkelse, og: > minst en målbar fotpuls, og: > ingen fotdeformitet  Pasienter med lav risiko for fotsår bør få kontrollert føttene årlig og få utdelt Helsedirektoratets brosjyre «Lav risiko for diabetisk fotsår».*

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

- Kampanje-anbefaling – utdeling av laminert «bruksanvisning» + informasjonsskriv om selve testredskapet og hvor denne kan kjøpes.
- Se på muligheter for samarbeid med NFA i kampanjen
- Alternativt om DF selger eller deler ut noen på gitte fora (PMU m.fl)



## Henvisning av pasienter med nyreskade til nefrolog

Sterk anbefaling



Henvis til eller konferer med nefrolog ved:

1. Vedvarende u-AKR >30 mg/mmol (se algoritme under "praktisk info")
2. Utilfredsstillende blodtryksskontroll med tre antihypertensiva, inklusiv et diuretikum.
3. Akutt nyresvikt, reduksjon av eGFR > 20% i løpet av 2 uker (se "praktisk info")
4. Fall i eGFR med mer enn 10 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> i løpet av 2 år, uansett utgangsverdi.
5. Mistanke om annen nyresykdom enn diabetes nefropati (se "praktisk info")
6. Vedvarende hyperkalemi s-K<sup>+</sup> > 5,5 mmol/l (se "praktisk info")
7. PTH > 3x øvre normalområde og/eller s-Kalsium under nedre normalområde (se anbefaling **Nedsatt nyrefunksjon og kalsiumfosfat**)

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Algoritme for vurdering av eGFR og u-AKR ved diabetes

### Årlige målinger av eGFR og u-AKR <sup>1)</sup>

eGFR > 60ml/min/1.73 m<sup>2</sup>  
u-AKR < 3mg/mmol

Kontroll 1x/år

Ved nyoppdaget eGFR < 60ml/min/1.73 m<sup>2</sup>

- Kontroll av s-kreatinin/eGFR i løpet av 2 uker  
- Henvis/kontakt nefrolog ved fall i eGFR mer enn 20 % i løpet av 2 uker

Ved nyoppdaget u-AKR > 3 mg/mmol, gjør to målinger til i løpet av 3 måneder

Ved 2 målinger med eGFR < 60ml/min/1.73 m<sup>2</sup> og/eller 2 av 3 målinger av u-AKR > 3 mg/mmol, kontrolleres pasienten etter skjemaet under. Det er viktig med god kontroll av risikofaktorer for kardiovaskulær sykdom (BT, lipider, røykekutt), unngå NSAID

Nyrefunksjon stadium	eGFR ml/min/1.73 m <sup>2</sup>	u-AKR mg/mmol		
		< 3	3-29	≥30
1	> 90	kontroll 1x/år	kontroll 1x/år	henvis
2	60-89	kontroll 1x/år	kontroll 1x/år	henvis
3a	45-59	kontroll 1x/år	kontroll 2x/år	henvis
3b <sup>2)</sup>	30-44	kontroll 2x/år	kontroll 3x/år	henvis
4	15-29	henvis	henvis	henvis
5	< 15	henvis	henvis	henvis

<sup>1)</sup>Anbefalt minimumsstandard for kontroll og oppfølging. Hyppigere kontroller kan være nødvendig ut fra individuell vurdering.

<sup>2)</sup>Kontroller Hb, PTH, s-Ca og s-fosfat årlig, og vurder henvisning til nefrolog.

# Hyppighet av øyeundersøkelse ved diabetes

Sterk anbefaling

For øyeundersøkelse med hensikt å diagnostisere eventuell diabetisk retinopati anbefales det at:

- Pasienter med diabetes type 2 henvises til øyelege ved diagnosetidspunkt
- Pasienter med diabetes type 1 henvises fem år etter diagnosetidspunkt

Resultatet av undersøkelsen hos øyelege bestemmer den videre oppfølgingen. Dersom det *ikke* er tegn til retinopati er det tilstrekkelig med kontroll hos øyelege hvert annet år

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Behandling av depresjon hos personer med diabetes

Sterk anbefaling

Depresjon hos personer med diabetes må behandles. Effekten av behandling med antidepressive legemidler og psykologisk behandling er like stor.

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

## Strukturert, tverrfaglig samarbeid ved behandling av personer med diabetes og depresjon

Svak anbefaling

- Strukturert, tverrfaglig samarbeid foreslås som utgangspunkt for behandling av personer med både diabetes og depresjon.
- For pasienter med lett til moderat depresjon som følges i primærhelsetjenesten vil samarbeidende instanser inkludere aktører fra førstelinjetjenesten som fastlege, hjemmesykepleie og psykiatritjeneste.
- For mer alvorlig depresjon omfatter samarbeidet de somatiske (indremedisinsk) og psykiatriske enheter i spesialisthelsetjenesten, fortrinnsvis allmenpsykiatriske poliklinikker ved DPS.

NØKKELINFORMASJON ▾

FORSKNINGSGRUNNLAG ▾

BEGRUNNELSE ▾

PRAKTISK ▾

REFERANSER ▾

# Spisset implementering – 6 utvalgte konkrete anbefalinger

- Prosedyre-anbefalinger – viktige variabler i Årskontrollen
- ROSA-undersøkelsene og data fra NDV (Noklus) viser varierende grad av gjennomføring blant fastlegene
- Konkrete anbefalinger som ved økt gjennomføring vil kunne gi målbare resultater (kvalitetsforbedring)
- Noen av dem lar seg trekke ut til *kampanje-formål* – vi har valgt ut: **Monofilament-test** (økt u.sø av føtter som bi-effekt)

# Fokusområder i 2016/17

- **Monofilament-testing**
- **Måling (og oppfølging) av U-AKR/eGFR**
- **Systematisering av øyebunnsundersøkelse (fundusfoto)**
- **Mestrings-kartlegging og Kommunikasjon – bruk av «Nyttige spørsmål»**
- **Røykeslutt** (strukturert, fokusert tilnærming og tilbudt behandling)
- **Oppfølging av overvektige med intensivt livsstilsprogram**  
(henvisning til LMS/FLS, motivasjonsgrupper eller oppfølging i egen praksis)

- og som en gjennomgående tema: *Bruk av Noklus diabetesskjema og innrapportering til Norsk Diabetesregister for Voksne*

# Implementeringsstrategi – planlagte tiltak

- Generelle presentasjoner (ulike fora; fagrådsmedlemmer forespurt)
- Integrering i NEL – samarbeid etablert, under arbeid
- Videopresentasjon av de enkelte kapitler? – *under planlegging*
- Slideserie/kasuistikk – til bruk i smågruppeundervisning for fastleger og annet helsepersonell
- PMU 24.-25. okt
- Monofilament-kampanje
- Diabetesforum april-17
- Kortversjon (ikke startet)
- Brukerversjon → inn i Diabetesplan – *Veileder for Egenbehandling*
- **Fylkesforum – workshop med fokusområder**