

Kurs for pasienter og pårørende, DIA Type 2

DIABETES TYPE 2



Samhandlingslege 2026

1 Hva er diabetes type 2?

Type 2-diabetes skyldes redusert insulinvirkning

- ✓ Type 2-diabetes er en kronisk sykdom med vedvarende forhøyet blodsukker
- ✓ Insulinfunksjonen er redusert på én eller begge måter:
 - ✓ redusert insulinproduksjon
 - ✓ dårligere insulinvirkning (insulinresistens)
- ✓ Forekomsten øker med alderen; tilstanden er særlig vanlig blant eldre

Arv og livsstil virker sammen

- ✓ Ikke-påvirkbare faktorer: arv og alder
- ✓ Påvirkbare faktorer: overvekt, magefedme og fysisk inaktivitet

Diagnostisering

1. Målrettet testing ved risikofaktorer
2. Tilfeldig funn av høyt blodsukker eller glukose i urin
3. Utredning på grunn av symptomer eller plager

Tidlig sykdom gir ofte få symptomer

- ▶ **Tidlig fase:** ofte få eller ingen typiske symptomer
 - ▶ **Uspesifikke tegn:** tretthet, lite energi og redusert initiativ
 - ▶ **Vanligere infeksjoner:** sopp-, hud- og urinveisinfeksjoner
 - ▶ **Ved høyere blodsukker:** tørste, hyppig vannlating og vekttap
-
- ▶ Svært høyt blodsukker kan gi bevissthetspåvirkning eller koma

HbA1c bekrefter diagnosen

- ✓ HbA1c – langtidsblodsukker – gjenspeiler gjennomsnittlig glukosenivå de siste 8–12 ukene
- ✓ Diagnosegrensen er $\text{HbA1c} \geq 48 \text{ mmol/mol}$ (6,5 %)
- ✓ Hos en pasient uten tydelige symptomer bekreftes funnet med en ny prøve

2 Behandling og mål

Behandlingen skal forebygge – ikke bare senke HbA1c

- 1. Bevare livskvalitet, funksjon og forventet levetid
- 1. Forebygge alvorlig hypo- og hyperglykemi
- 1. Redusere risikoen for senkomplikasjoner

Tydelige mål gjør oppfølgingen konkret!

- ▶ Fastende glukose: vanligvis 5–6 mmol/L
- ▶ Glukose ellers i døgnet: vanligvis 4,5–10 mmol/L
- ▶ HbA1c: for mange omkring 53 mmol/mol (7 %)
- ▶ Målene må tilpasses den enkelte pasient

God glukosekontroll forebygger akutt og langsiktig skade

Akutte konsekvenser

- ✓ **Hyperglykemi:** tørste, slapphet, mye urin og redusert bevissthet
- ✓ **Hypoglykemi:** uvelhet, kaldsvette, skjelving og kognitiv påvirkning
- ✓ Belaster kroppen – særlig ved hjerte- og karsykdom

Senkomplikasjoner

- ✓ **Mikrovaskulært:** øyne, nyrer og nerver
- ✓ **Makrovaskulært:** hjerte, hjerne og arterier i bena



Foto: Colourbox

Senkomplikasjoner rammer flere organsystemer

- ✓ Øyeskade
- ✓ Nyreskade
- ✓ Nevropati og diabetesfotsår
- ✓ Hjerter- og karsykdom
- ✓ Hjerneslag og TIA
- ✓ Ereksjonssvikt
- ✓ Genitale soppinfeksjoner
- ✓ Urinveisinfeksjoner
- ✓ Overflatiske hudinfeksjoner



Foto: SSHF

3 Samlet risiko

Samlet risiko styrer behandlingen

- ✓ Vurder samlet risiko for hjerte- og karsykdom – ikke HbA1c isolert.
- ✓ Totalrisikoen bestemmes av flere faktorer:
 - ✓ høyt blodtrykk
 - ✓ høyt LDL-kolesterol
 - ✓ røyking
 - ✓ overvekt og fysisk inaktivitet
 - ✓ familiehistorie med hjerte- og karsykdom

Behandlingsmål må sees i sammenheng

1. HbA1c: omkring 53 mmol/mol (7 %) eller lavere
2. Blodtrykk: omkring 135/85 mmHg
3. LDL-kolesterol: < 2,5 ved primærforebygging; < 1,8 ved sekundærforebygging
4. Albuminuri: fravær eller tett oppfølging
5. Røyking: 0



Foto:
Colourbox

Målene individualiseres

Flere mål nådd gir lavere risiko

God kontroll på de fem risikofaktorene er forbundet med liten eller ingen
overskuddsrisiko

Jo flere faktorer uten måloppnåelse,
desto høyere risiko for død, hjerteinfarkt
og hjerneslag.



Rawshani et al. N England J Med 2018;379:633-44

4 Behandlingsvalg

Behandlingen består av fire parallelle spor

- ✓ Levevaner: kosthold og fysisk aktivitet
- ✓ Røykeslutt: fastlege og frisklivssentral
- ✓ Redusere totalrisiko: blodtrykk, lipider og vekt
- ✓ Blodsukkersenkende legemidler
- ✓ Planlagt oppfølging og egenmestring

Legemiddelgruppene virker på ulike mekanismer

- ▶ **Metformin:** bedrer insulinvirkningen og reduserer leverens glukoseproduksjon.
- ▶ **Sulfonylurea (SU):** øker insulinutskillelsen fra bukspyttkjertelen.
- ▶ **GLP-1-analog og DPP-4-hemmer:** påvirker inkretinsystemet og insulinresponsen.
- ▶ **SGLT2-hemmer:** øker utskillelsen av glukose via nyrene.
- ▶ **Insulin:** erstatter eller supplerer kroppens egen insulinproduksjon.

Legemiddelvalg er en klinisk helhetsvurdering

- ▶ Tilleggssykdommer og samlet risiko
- ▶ Forventet effekt på HbA1c, vekt og hypoglykemi
- ▶ Bivirkninger og kontraindikasjoner
- ▶ Pasientpreferanser og etterlevelse
- ▶ Refusjonsvilkår og kostnader

5 Oppfølging i praksis

Oppfølging skjer på to nivåer

TO NIVÅER

1. Egenoppfølging
2. Planlagte kontroller på legekontoret

EGENMÅLING

- ✓ Ved insulin: avtal et konkret måleregime
- ✓ Uten insulin: vurder behov og nytte individuelt

KONTROLLHYPPIGHET

- ✓ Tettere i oppstartsfasen, deretter etter klinisk behov
- ✓ Planlegg årskontrollen

Mellomkontroller etter behov og plan

- Kan gjennomføres av lege eller medarbeider
- Hyppighet og innhold tilpasses klinisk situasjon og avtalt plan
- Avklar allmenntilstand, levevaner og etterlevelse
- Kontroller HbA1c og blodtrykk
- Vurder føtter, vekt og livvidde
- Oppdater samlet risikovurdering, inkludert røyking

Årskontrollen fanger opp komplikasjoner

- Kartlegg tegn til mikro- og makrovaskulære komplikasjoner
- Allmenntilstand og levevaner
- Blodtrykk og hjerte-/karstatus
- Fotundersøkelse
- Høyde, vekt og livvidde
- Blodprøver: HbA1c, kreatinin/eGFR og lipidprofil
- Urin: albumin/kreatinin-ratio
- Øyeundersøkelse
- Oppdater tiltak og behandlingsplan



Husk å bestille legetime for årskontroll

Helsedirektoratet anbefaler en utvidet årskontroll en gang i året for deg som har diabetes. Målet er å forebygge og oppdage tidlig utvikling av senkomplikasjoner. I samråd med legen din bør du også lage en plan for hvor ofte du bør komme til kontroll, mellom årskontrollene. I årskontrollen inngår disse faste undersøkelsene:

Blodprøver: Lipider (LDL, HDL, TG, KOLtotal)
Nyrefunksjonsprøver (eGFR)
Langtidsblodsukker (HbA1c)

Urinprøver: Protein
(albumin-kreatinin ratio, AKR).

Andre undersøkelser:

Blodtrykk
Føtter
Vekt
Øyne (annethvert år)

Tid for neste kontroll: _____

Ditt mål for HbA1c er: _____

Husk å ta med urinprøve på årskontroll!

- Fortrinnsvis morgenurin, dersom det ikke er mulig kan en tilfeldig urinprøve brukes
- Du må ikke ha feber eller urinveisinfeksjon
- Unngå hard fysisk aktivitet siste 3 døgn



Du kan bidra til å forbedre diabetesbehandlingen i Norge ved å melde deg inn i Norsk diabetesregister for voksne:

<http://www.noklus.no/Diabetesregisterforvoksne/Forpersonermeddiabetes.aspx>

Du kan få kvalitetssikret informasjon og hjelp til å mestre din diabetes ved å melde deg inn i Diabetesforbundet: <https://www.diabetes.no/bli-medlem/>

Førerkort

§ 30. Generelle helsekrav ved diabetes

Personer med diabetes som bruker blodsukkersenkende legemidler oppfyller ikke helsekravet til førerett med 15 års gyldighet i førerkortgruppe 1 og fem års gyldighet i førerkortgruppe 2 og 3 etter førerkortforskriften § 4-1 første og annet ledd. Helseattest kan gis med anbefaling om førerett med inntil fem års varighet for førerkortgruppe 1 og inntil tre års varighet for førerkortgruppe 2 og 3 dersom

1. det ikke er fare for bevissthetspåvirkning under føring av motorvogn og
2. sykdommen ikke har ført til funksjonssvikt i andre organer som medfører trafikksikkerhetsrisiko

Ved kostregulert diabetes kan det gis helseattest med vanlig varighet forutsatt at vilkårene i bokstav a og b er oppfylt.

Ved bruk av insulin eller andre legemidler som kan gi hypoglykemi, gjelder bestemmelsene i § 31 og § 32.

Takk - spørsmål og diskusjon

