

# DiabetologNytt

NR 3 • ÅR 2026 • ÅRGÅNG 39 • UTGIVEN AV SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI

SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI:

## MÅL OCH MÅLSÄTTNINGAR SVENSK DIABETOLOGI 2026 – VUXNA



# Dagens Diabetes

Håll dig uppdaterad med det senaste inom diabetesvården på  
**dagensdiabetes.se**



- DiabetologNytt, senaste och tidigare nummer
- Mål och målsättning diabetes 2026
- online rapporter från ADA, American Diabetes Association's Meeting
- Europeiska Diabeteskonferenser
- konsensusdokument
- de sista diabetesartiklarna i sammandrag från internationella tidskrifter



SVENSK FÖRENING FÖR DIABETOLOGI  
SWEDISH SOCIETY FOR DIABETOLOGY

## Ansvarig utgivare

Jarl Hellman  
Överläkare, Processledare Diabetes  
Samordnare Centre of Excellence  
typ 1 diabetes, Endokrinsektionen,  
Specialmedicin, Akademiska sjukhuset,  
751 85 Uppsala

## Redaktör

Fredrik Sundh  
fredrik@mediahuset.se

## Redaktionsråd

Frida Sundberg, barndiabetes,  
Stefan Jansson, primärvård, Örebro, Katarina  
Fagher, Lund, Julia Otten, Umeå och Sophia  
Rössner, Stockholm, vuxendiabetes

## Annonsansvarig

Jesper Lundblad  
jesper@mediahuset.se  
Joacim Sjölander  
joacim@mediahuset.se

## Internet

[www.dagensdiabetes.se](http://www.dagensdiabetes.se)  
[diabetolognytt.mediahuset.se](http://diabetolognytt.mediahuset.se)

## Nästa nummer av DiabetologNytt

Planerad utgivning 260615  
Deadline för bidrag 260515

**Produktion:** Circus PR & Reklam

**Tryck:** Carlshamns Tryck & Media AB  
ISSN 1401-2618



# DiabetologNytt

Medlemstidning för Svensk Förening för Diabetologi

År 2026 • Årgång 39 • Nr 3

Förord	4
1. Diagnostik	5
2. Livskvalitet och egenvård	7
3. Levnadsvanor	9
4. Obesitas och diabetes	10
5. Glykemisk kontroll vid typ 1-diabetes	11
6. Glykemisk kontroll vid typ 2-diabetes	12
7. Lipidkontroll	13
8. Blodtryckskontroll	15
9. Skydda synen	16
10. Skydda njurarna	17
11. Skydda hjärtat	18
12. Skydda fötterna	19
13. Äldre med diabetes	20
14. Årets tema: Hjärnan	22
15. Kvalitetsarbete	23
Måluppfyllelse och visioner	28

# Förord

Drygt en halv miljon personer i Sverige lever med diabetes, en komplex livslång sjukdom, som i hög grad påverkar individens vardag och medför behov av regelbunden kontakt med hälso- och sjukvården. Det har nu gått fem år sedan Svensk Förening för Diabetologi (SFD) publicerade detta dokument för första gången. Nationella Diabetesregistret (NDR) spelar en avgörande roll för förbättringsarbete och systematisk uppföljning av behandlingsresultat på lokal, regional och nationell nivå. I årets version uppmärksammar vi särskilt hjärnan med ett helt nytt kapitel, ett viktigt målorgan vid diabetes, där metabola rubbningar och kärlpåverkan kan bidra till strukturella och funktionella förändringar.

Dokumentet, som främst riktar sig till vuxenvården, är inte avsett att vara en behandlingsriktlinje eller ett vårdprogram utan bör betraktas som ett underlag för reflektion och diskussion. De kvalitetsmål som följer merparten av punkterna, är satta av SFDs styrelse för att belysa vad som är möjligt att nå inom en avgränsbar framtid. Fokus ligger på att anpassa vården efter varje individs unika behov och förutsättningar, och att en individuell vårdplan utformas i samarbete mellan individen och hela diabetesteamet.

Digitala lösningar har öppnat för nya arbetssätt inom diabetesvården, underlättar uppföljning och bidrar till positiva resultat, men bör betraktas som ett komplement och kan inte ersätta minst ett årligt läkarbesök. Det personliga mötet är grundläggande för att etablera en stabil och förtroendefull vårdrelation samt för att tidigt identifiera och förebygga allvarliga komplikationer relaterade till diabetes. Vår målsättning är att varje öppenvårdsenhet som arbetar med diabetes har en utsedd diabetesansvarig läkare, att vårdresurser fördelas utifrån behov och att fortbildning ska vara en självklar och integrerad del av uppdraget.

Genom samverkan, levnadsvaneförändringar, moderna läkemedel, medicintekniska framsteg och humanism kan vi tillsammans skapa god livskvalitet och långsiktigt framgångsrika behandlingsresultat.

Styrelsen för Svensk Förening för Diabetologi

Jarl Hellman  
Ordförande

Katarina Fagher  
Vetenskaplig sekreterare

Frida Sundberg, Henrik Wagner, Julia Otten, Katarina Eeg-Olofsson, Karin Rådholm, Eva Ekerstad, Pontus Curman, Stefan Jansson och Stig Attvall.

Katarina Fagher och Stig Attvall är redaktörer för texten i detta nummer.

# 1. Diagnostik

Tidigt insatt behandling har betydelse för komplikationsutveckling och livskvalitet. Därför rekommenderas regelbunden screening av personer med ökad risk för typ 2-diabetes (T2D) så som individer med prediabetes, hereditet, tidigare graviditetsdiabetes, polycystiskt ovarie-syndrom (PCOS), kardiovaskulär sjukdom, hypertoni, hyperlipidemi, obesitas, eller vid behandling med läkemedel som ökar insulinresistens såsom kortison och vissa psykofarmaka.

Metoder för diagnostik av diabetes. I avsaknad av tydliga kliniska symtom ska resultatet bekräftas med samma eller annat test vid senare tidpunkt			
Metod	Normalt	Prediabetes	Diabetes
Faste-glukos (mmol/l, venöst eller kapillärt)	≤ 6,0	6,1–6,9	≥ 7,0
2h OGGT (mmol/l, venöst) (mmol/l, kapillärt)	≤ 7,7	7,8–11,0	≥ 11,1 ≥ 12,2
HbA1c (mmol/mol)	≤ 41	42–47	≥ 48
Slumpmässigt glukosvärde (mmol/l, venöst)			≥ 11,1

Vid nydiagnostiserad diabetes är blodketonmätning en bra metod för att snabbt identifiera individer som omgående behöver starta insulinbehandling. Diabetestyp ska alltid bedömas vid diagnos och omprövas vid behov, för att säkerställa rätt behandling. Hälften av alla som insjuknar i typ 1-diabetes (T1D) får sin diagnos i vuxen ålder. Även diabetes sekundärt till endokrina sjukdomar och sjukdomar i pankreas bör identifieras, då såväl prognos som behandling påverkas av grundorsaken. Hos individer med misstänkt T2D insjuknande, men utan typiskt BMI eller riskprofil bör utredning avseende pankreas malignitet övervägas.

Initial handläggningsnivå vid nydiagnostiserad diabetes	
Barn där misstanke om diabetes finns	Remitteras alltid omgående till barnakuten.
Vuxna med misstanke om typ 1-diabetes	Remitteras till medicinakuten, eller efter direktkontakt med läkare till endokrin- eller medicinmottagning.
Vuxna med misstanke om typ 2-diabetes	Omhändertas primärt inom primärvården. Vid höga blodglukosnivåer avgör allmäntillstånd och blodketon-nivå om patienten skall remitteras till medicinakuten.

LADA (Latent Autoimmune Diabetes in Adults) är en form av diabetes med drag av både T1D och T2D, som kännetecknas av förekomst av autoantikroppar (oftast GAD) och bevarad insulinproduktion (C-peptid) minst 6 månader efter diagnos. Vid T2D-liknande klinik och icke-fastande C-peptid >0,6 nmol/l kan behandling med metformin och andra läkemedel vid T2D-diabetes användas. Risk för framtida insulinberoende föreligger, särskilt vid höga antikroppstitrar eller >1 autoantikropp. Vid stigande HbA1c/blodsocker bör C-peptid kontrolleras. Patienter med sjunkande insulinproduktion bör remitteras till diabetes-endokrinmottagning, medan patienter med god insulinproduktion kan följas i primärvård.

### **Prediabetes**

Prediabetes vid T2D innebär förhöjt fasteglukos, nedsatt glukostolerans vid glukosbelastning, eller HbA1c 42–47 mmol/mol och medför en risk att insjukna i diabetes inom 5 år på ca 25–50%. Därför bör alla med prediabetes kontrollera fasteglukos och HbA1c årligen. Förstahandsbehandling är ökad fysisk aktivitet och viktreduktion. Metformin kan övervägas hos yngre individer med prediabetes, även om formell indikation saknas.

#### **KVALITETSMÅL DIABETESDIAGNOSTIK**

- Samtliga barn med misstänkt eller nydiagnostiserad diabetes bedöms på barnakutmottagning samma dag som misstanken väckts.
- Samtliga enheter som behandlar personer med diabetes ska kunna mäta blodketoner.
- Varje person med diabetes har en aktivt ställd diagnostyp..

## 2. Livskvalitet och egenvård

Målet med diabetesvården är att främja god hälsa och livskvalitet både på kort och lång sikt. Eftersom personer med diabetes lever med sin sjukdom dygnet runt och fattar kontinuerliga behandlingsbeslut krävs stöd anpassat efter individens situation. För att erbjuda personcentrerad vård behöver diabetesteamet förstå och möta den unika personens behov och önskan. Kontinuitet i vården är central, och särskild uppmärksamhet krävs under olika skeden i livet, som vid övergång från barn- till vuxensjukvård eller när självständig egenvård ersätts av särskild omsorg. Detsamma gäller vid samsjuklighet eller uppkomna komplikationer, när många vårdkontakter behövs. Uppföljning ska utformas efter individuella behov, både när det gäller fysiska besök på mottagningen och/eller digitala kontakter. Riktad utbildning bör erbjudas individuellt eller i grupp. Hälsorelaterad livskvalitet bör vara en självklar del både i samtalet med patienten liksom i utvecklings- och forskningsprojekt.

### Egenvård

Egenvård utgör en grundläggande del av behandlingen av diabetes och innefattar både behandling och förebyggande åtgärder. Det omfattar regelbunden glukosmonitorering, förmåga att tolka och agera på glukosvärden, följsamhet till läkemedelsbehandling, samt hälsosamma levnadsvanor såsom fysisk aktivitet, balanserad kost och goda sömnvanor.

Legitimerad hälso- och sjukvårdspersonal ansvarar för att definiera vad som utgör egenvård och att i samverkan med personen med diabetes planera hur denna skall genomföras.

Vid T1D, särskilt vid användning av avancerad teknik såsom CGM och insulinpump, krävs både teknisk kunskap men också beredskap att hantera situationer när tekniken sviktar. Alla personer med T1D behöver behärska injektionsteknik, kapillär blodsockermätning och manuell beräkning av insulindoser.

När individen, exempelvis pga ålder eller funktionsvariation, inte själv kan utföra egenvården blir den en del av omsorgsbehovet. Sjukvården ansvarar då för att upprätta en skriftlig egenvårdsplan och säkerställa att omsorgspersonalen erhåller adekvat utbildning.

Strukturerad utbildning och stöd till egenvård utgör grunden för god diabetesvård och bör anpassas efter individens behov och förmåga, och kan utöver individuella fysiska besök, inkludera gruppbesök, diabetesskola och digital information.

#### **KVALITETSMÅL EGENVÅRD**

- Alla personer med diabetes ska ha en individuellt utformad egenvårdsplan
- Alla personer med behov av stöd för genomförande av egenvården skall ha en skriven individuell egenvårdsplan där konkreta behov av insatser definieras

## 3. Levnadsvanor

Hälsosamma levnadsvanor är grunden i behandlingen vid alla former av diabetes. I socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård vid ohälsosamma levnadsvanor från 2024, samt i det nationella vårdprogram som finns på 1177 betonas åtgärder inom tobak, alkohol, kost och fysisk aktivitet. Diabetesvården behöver aktivt uppmärksamma, åtgärda och följa upp ohälsosamma levnadsvanor.

Rökning utgör en av de viktigaste orsakerna till makro- och mikrovaskulära komplikationer och förtida död hos personer med diabetes. Även snusning medför risker. Tobaksanamnes bör tas årligen och personer med tobak- och nikotinbruk bör erbjudas rådgivning och läkemedel för att uppnå snus- och rökfrihet. Diabetesvården behöver arbeta preventivt i ungdomsåren så att ingen med diabetes börjar använda tobak.

All alkoholkonsumtion innebär en hälsorisk, även om risken vid låg konsumtion är liten. Riskbruk av alkohol bör uppmärksammas och åtgärder sätts in, då detta innebär en kraftigt ökad risk för sjukdom, förtida död och sänkt livskvalitet.

Kostens roll vid diabetes är central både vad gäller blodsockerkontroll och energiintag. Allmänna råd om hälsosamma matvanor kännetecknas av en större andel grönsaker, rotfrukter, baljväxter, frukter, bär, nötter, frön, fullkornsprodukter, fisk, skaldjur, växtbaserade oljor, magra och osockrade mejeriprodukter och ett lågt intag av rött kött, chark, salt, socker och alkohol. Alla med diabetes bör erbjudas dietistkontakt.

Regelbunden fysisk aktivitet ingår i allmänna rekommendationer för hälsosamma levnadsvanor. Ökad vardagsmotion, fysisk träning och ett minskat stillasittande kan ha stor betydelse för personer med diabetes och bidrar till ökad kondition, muskelstyrka, balans samt förbättrad insulinkänslighet.

### **KVALITETSMÅL AVSEENDE RÖKNING**

- Samtliga personer med tobaks- och nikotinbruk erbjuds årligen intervention för att uppnå snus- och rökstopp.

## 4. Obesitas vid diabetes

Obesitas är vanligt förekommande i Sverige, med prevalens på drygt 20 % vid T1D och drygt 40 % vid T2D. Obesitas ökar risken för förtida död oberoende av andra kardiovaskulära riskfaktorer och bör prioriteras i behandlingen.

En kombination av kostförändringar, ökad fysisk aktivitet och beteendeterapi rekommenderas som basåtgärder. Tillgång till ett multiprofessionellt team med fördjupad kunskap om obesitas är av stor betydelse.

Diabetes, oavsett typ, i kombination med ett BMI över 30 kg/m<sup>2</sup> innebär behandlingsindikation för obesitas. För patienter med T2D kan en viktnedgång på upp till 10–15 % ge betydande hälsovinster eller diabetesremission, medan redan en viktnedgång på 5–10 % kan ge förbättrad kardiometabol riskprofil (avseende lipider, blodtryck, HbA1c) och ökad livskvalitet.

Hälsosamma matvanor främjar viktnedgång och säkerställer tillräckligt intag av näringsämnen såsom omättade fetter, protein, vitaminer och mineraler, särskilt vid aptitnedsättning till följd av läkemedelsbehandling. Farmakologisk behandling ska alltid kombineras med hälsosamma matvanor, gärna baserade på de nordiska näringsrekommendationerna. I Sverige finns flera olika viktminskande läkemedel tillgängliga. Orlistat, semaglutid, liraglutid och dulaglutid finns inom läkemedelsförmånen vid T2D.

Obesitaskirurgi med gastric bypass eller sleevegastrektomi är effektiva behandlingar vid diabetes i kombination med obesitas. Efter gastric bypass är den genomsnittliga viktminskningen 30 % efter fem år, och morbiditet och mortalitet minskar. Livslång uppföljning krävs efter kirurgi med vitamin- och mineralsubstitution samt för att upptäcka komplikationer.

### KVALITETSMÅL OBESITAS VID DIABETES

- Alla med diabetes och BMI >30 kg/m<sup>2</sup> erbjuds utbildning och stöd kring kost, fysisk aktivitet och beteendeförändringar inkluderande sömnvanor och stresshantering.
- Tillägg av viktminskande läkemedel bör övervägas vid diabetes och BMI >30 kg/m<sup>2</sup>.
- Överviktskirurgi erbjuds om behandlingsmålen inte nås med livsstilsintervention eller läkemedel.

# 5. Glykemisk kontroll vid typ 1-diabetes

Ett mer normaliserat HbA<sub>1c</sub> förebygger och senarelägger risken för diabetesrelaterade komplikationer och förtida död. Idag eftersträvas att majoriteten av alla med T1D har ett normaliserat HbA<sub>1c</sub> utan förekomst av allvarliga hypoglykemier. Detta kan uppnås genom kunskap, psykosocialt stöd, aktiv läkemedelsjustering och hög användningsgrad av medicinsktekniska hjälpmedel.

Kontinuerlig sensorbaserad glukosmonitorering (CGM) ökar möjligheten till stabilare glukosprofil, lägre antal hypoglykemier och förbättrat HbA<sub>1c</sub>. Hög ålder eller boende på särskilt boende är inte ett skäl till att avstå från CGM. För vuxna med svårinställd T1D är algoritmstyrd insulinpump ett alternativ som ska övervägas när annan diabetesteknik inte löser patientens problem.

Faktorer som stärker möjligheten till god glukoskontroll och förbättrad livskvalitet för personer med T1D är bland annat:

- utbildning i kolhydraträkning
- tillgång till kontinuerlig sensorbaserad glukosmätning (CGM)
- tillgång till nedladdningsbara insulinpennor/hättor
- att patientens medicinska behov styr tillgång till insulinpump och företrädesvis med algoritmstöd insulin dosering
- att alla patienter har kunskap om ketoner samt att alla med pumpbehandling, liksom de med ökad risk för ketoacidosis, har tillgång till utrustning för egenmätning av blodketoner
- god kännedom om åtgärder vid hypoglykemi. Förskrivning av glukagon utifrån individens önskemål och behov.

## **KVALITETSMÅL GLYKEMISK KONTROLL VID TYP 1-DIABETES VUXNA UPP TILL 75 ÅR**

- Andel med HbA<sub>1c</sub> under 52 mmol/mol överstiger 50 %.
- Andel med HbA<sub>1c</sub> över 70 mmol/mol understiger 10 %.
- Andelen med minst 70 % av tiden i målområde glukos mellan 3,9 och 10 mmol/l (TIR) överstiger 50 %.

# 6. Glykemisk kontroll vid typ 2-diabetes

Ett mer normaliserat HbA1c förebygger och senarelägger risken för diabetesrelaterade komplikationer och förtida död. Idag eftersträvas att mer än hälften av personer med T2D, och utan förekomst av allvarliga hypoglykemier, har ett HbA1c på prediabetesnivå eller lägre.

Redan vid debut av diabetes är det viktigt att snabbt uppnå en god glukoskontroll för att minska risken för komplikationer. Detta kan åstadkommas genom kunskap, psykosocialt stöd, regelbunden uppföljning och aktiv läkemedelsanvändning.

Vid T2D utgör viktkontroll och ökad fysisk aktivitet förstahandsbehandling tillsammans med metformin. Hos personer med obesitas och T2D är viktnedgång i sig ett prioriterat mål. Överväg därför tillägg av GLP1-receptoragonister med mycket hög viktreducerande effekt.

Kontinuerlig sensorbaserad glukosmätning (CGM) bör erbjudas alla med insulinbehandling, som inte uppnår sitt glykemiska mål utan hypoglykemier.

Hos individer med aterosklerotisk kärlsjukdom, hjärtsvikt eller njurkomplikationer bör behandling med SGLT-2 hämmare eller GLP-1-receptoragonist erbjudas, såvida uppenbara skäl däremot inte föreligger. Se också avsnitt 11 och 12 i denna skrift.

## **KVALITETSMÅL GLYKEMISK KONTROLL VID TYP 2-DIABETES VUXNA UPP TILL 75 ÅR**

- Andel med HbA1c under eller lika med 48 mmol/mol hos de med diabetesdurations kortare än 2 år överstiger 70 %.
- Andel med HbA1c under 52 mmol/mol överstiger 70 %.
- Andel med HbA1c över 70 mmol/mol understiger 6 %.

## 7. Lipidkontroll

Lipidrubbnings är vanligt förekommande vid diabetes och bidrar till en ökad kardiovaskulär risk. Vid T2D ses ofta låga HDL-nivåer och förhöjda triglyceridnivåer. Även vid T1D är lipiderna en påverkbar riskfaktor som bör kontrolleras och behandlas.

Förhöjt non-HDL  $>3,8$  mmol/l, beräknat som total-kolesterol minus HDL, har i flera studier visat sig ge en bättre kardiovaskulär riskprediktion jämfört med LDL-kolesterol. Även triglycerider  $>2,0$  mmol/l är förenat med en ökad kardiovaskulär risk. Lipoprotein(a) kan kontrolleras en gång hos vuxna individer som del i riskbedömning. Lipidstatus kontrolleras vid diagnos och därefter årligen.

Livsstilsåtgärder i kombination med statin är förstahandsbehandling. Vid otillräcklig effekt kompletteras behandlingen med ezetimib i första hand och PCSK-9 hämmare i andra hand.

### Primärprevention

Farmakologisk lipidbehandling med statiner bör erbjudas flertalet individer med diabetes i åldern 40–75 år utan hjärtkärlsjukdom, och grundas på värdering av total kardiovaskulär risk. Även hos yngre individer (18–39 år) med LDL  $\geq 2,6$  mmol/l bör statinbehandling övervägas.

Vid förekomst av någon riskfaktor (t.ex hypertoni, övervikt, ärftlighet, rökning) bör målvärde för LDL vara  $<1,8$  mmol/l (non-HDL  $<2,6$  mmol/l). Vid betydande målorganskada eller vid lång diabetesduration bör högintensiv statinbehandling erbjudas och tidigt kombineras med ezetimib med målet att reducera LDL-nivån minst 50 % eller LDL  $<1,4$  mmol/l (non-HDL  $<2,2$  mmol/l). Även PCSK9-hämmare kan övervägas, om mål inte nås trots maximal tolererbar dos statin och ezetimib, hos individ med mycket hög kardiovaskulär risk.

## Sekundärprevention

Vid diagnosticerad aterosklerotisk hjärtkärlsjukdom bör högintensiv statinbehandling initieras tillsammans med livsstilsåtgärder. Vid manifest makroangiopati eftersträvas LDL <1,4 mmol/l (non-HDL <2,2 mmol/l). Vid otillräcklig behandlingseffekt rekommenderas tillägg av ezetimib i första hand och PCSK9-hämmare i andra hand.

Hos äldre patienter avgör patientens sammanvägda medicinska tillstånd om/när lipidsänkande behandling initieras eller seponeras.

### **KVALITETSMÅL DYSLIPIDEMI HOS INDIVIDER 40 TILL 75 ÅR**

- Vid hög kardiovaskulär risk, andel med LDL under 1,8 mmol/l överstiger 70 %.
- Andel med LDL under 2,5 mmol/l överstiger 70 %.
- Andel med årlig uppföljning av lipidstatus överstiger 90 %.

## 8. Blodtryckskontroll

Högt blodtryck är en riskfaktor för kardiovaskulär sjukdom och mikrovaskulära diabeteskomplikationer såsom nefropati och retinopati. Behandling minskar risken för kardiovaskulära händelser, mikrovaskulära komplikationer och hjärtsvikt.

Blodtryck mäts sittande efter 5 minuters vila och höga blodtrycksvärden ska konfirmeras med blodtrycksmätning en annan dag. Hembloodtrycks- och/eller 24-timmars blodtrycksmätning bör finnas tillgängligt vid samtliga vårdenheter som behandlar personer med diabetes. Individer med blodtryckssänkande behandling bör regelbundet genomföra hembloodtrycksmätning och kontakta sitt diabetesteam vid upprepade dysreglerade nivåer.

Även hos personer med diabetes bör förekomsten av sekundär hypertoni beaktas och då i synnerhet primär hyperaldosteronism.

För individer med förhöjd kardiovaskulär risk eller albuminuri eftersträvas blodtryck lägre än 130/80 mm Hg.

Hos äldre, sköra individer, personer med autonom neuropati eller ortostatism bör blodtrycket sänkas med försiktighet och nivåer under 120/70 mmHg undvikas.

Blodtryck, S-kreatinin med eGFR och elektrolyter bör kontrolleras minst årligen hos dessa patienter.

### **KVALITETSMÅL BLODTRYCK HOS INDIVIDER MELLAN 18 OCH 75 ÅR**

- Andel med blodtryck under 140/85 mm Hg överstiger 75 %.
- Vid etablerad njursjukdom eller förhöjd kardiovaskulär risk, blodtryck under 130/80 mm Hg överstiger 80 %.
- Andel med årlig dokumenterad blodtryckskontroll överstiger 90 %.

## 9. Skydda synen

Risken för att utveckla diabetesretinopati ökar med stigande HbA1c och kan ses redan vid HbA1c omkring 50 mmol/mol. Normaliserat HbA1c, god blodtrycks- och lipidkontroll liksom rökstopp minskar risken för diabetesrelaterad synpåverkan, såsom nedsatt visus, färgsinne, synfält och blindhet.

Vid allvarlig retinopati ska skyndsamt ställningstagande göras till behandling med anti-VEGF eller fokal laserbehandling.

SFD förordar en nollvision, det vill säga att ingen person med diabetes ska riskera allvarlig synnedsättning. En förutsättning för detta är att ögonbottenfotografering utförs enligt gällande riktlinjer och att enbart medicinska faktorer avgör tiden till behandling.

Den läkare som ansvarar för patientens diabetes har ett delansvar i att ögonbottenfotografering genomförs enligt rutin och att det finns en fungerande vårdkedja för patienten.

Vid hastigt uppkommen synnedsättning ska ögonläkare kontaktas akut. Patienter med allvarlig diabetesretinopati bör ha en namngiven patientansvarig specialist i ögonsjukdomar.

Ögonbottenfotografering ska utföras i tidig graviditet hos samtliga med känd diabetes.

### KVALITETSMÅL AVSEENDE SYNSKYDDANDE ÅTGÄRDER

- Andel med inom riktlinjer genomförd ögonbottenfotoundersökning överstiger 90 %
- Hos de med nydiagnostiserad typ 2-diabetes, andel med genomförd ögonbottenfotoundersökning inom 3 månader från diagnos överstiger 95 %.

# 10. Skydda njurarna

Diabetesrelaterad njursjukdom är en allvarlig diabeteskomplikation som kan leda till dialys och transplantation. Tillståndet är en stark riskmarkör för hjärt- kärlsjukdom och förtida död.

God metabol kontroll, välreglerat blodtryck (blodtrycksmål <130/80 mm Hg vid manifest nefropati), lipidkontroll och rökstopp är viktiga åtgärder för att minska risken för nefropati och njurfunktionsnedsättning.

Eftersom njursjukdom sällan ger symptom initialt är det nödvändigt med en regelbunden, minst årlig, screening av albuminuri och njurfunktion.

Vid diabetesrelaterad njursjukdom bör tidigt initierad behandling med ACE-hämmare eller ARB i kombination med SGLT-2 hämmare initieras, förutsatt att kontraindikationer saknas. Denna behandlingsstrategi har visats reducera albuminuri och bromsa den långsiktiga försämringen av njurfunktionen.

Vid behov av förbättrad glykemisk kontroll eller vid aterosklerotisk kärlsjukdom rekommenderas GLP-1 med bevisad njurprotektiv effekt i nästa steg hos individer med T2D.

Vid T2D med albuminuri, eGFR >25/min/1,73m<sup>2</sup> och en samtidig hög kardiovaskulär risk kan även behandling med icke-steroid selektiv mineralokortikoid-receptorantagonist (nsMRA) övervägas med beaktande av risken för hyperkalemi.

Vid avsaknad av egen insulinproduktion förordas särskild försiktighet vid insättning av SGLT2-hämmare på grund av ökad risk för ketoacidosis. Patienter med T1D ska inte behandlas med SGLT2-hämmare.

## **KVALITETSMÅL AVSEENDE NJURSKYDDANDE ÅTGÄRDER HOS INDIVIDER UNDER 75 ÅR**

- Typ 1-diabetes, andel med albuminuri understiger 9 %.
- Typ 2-diabetes, andel med albuminuri understiger 15 %
- Typ 2-diabetes och hög kardiorenal risk (genomgången kardiovaskulär händelse eller nefropati eller eGFR <60), andel med SGLT-2 hämmare och/eller GLP-1 överstiger 80 %.

# 11. Skydda hjärtat

Aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom och hjärtsvikt är allvarliga komplikationer vid diabetes. Förebyggande och behandling kräver en helhetsstrategi som samtidigt adresserar flera riskfaktorer, inklusive övervikt, fysisk inaktivitet, ohälsosamma matvanor, rökning, hypertoni, dyslipidemi, förhöjt HbA1c och albuminuri.

Diabetesrelaterad neuropati kan maskera klassiska ischemiska symptom, såsom angina pectoris och claudicatio intermittens, vilket kan ge en atypisk symtombild. Hypoglykemi, särskilt vid autonom neuropati, ökar risken för allvarliga arytmier och bör undvikas.

Vid etablerad aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom rekommenderas behandling med ACE-hämmare eller angiotensinreceptorblockerare (ARB) samt SGLT2-hämmare och/eller GLP-1-receptoragonist, oberoende av HbA1c. Behandling med GLP-1-receptoragonist eller SGLT2-hämmare kan även övervägas vid ökad risk för hjärt-kärlsjukdom.

Vid etablerad aterosklerotisk hjärt-kärlsjukdom rekommenderas behandling med acetylsalicylsyra, och efter akut koronart syndrom ges dubbel trombocythämning i minst ett år, med möjlighet till kortare behandlingstid vid ökad blödningsrisk. Vid kvarstående hög risk för ischemiska händelser kan lågdos rivaroxaban övervägas.

Vid hjärtsvikt med reducerad ejektionsfraktion (HFrEF, EF <40 %) rekommenderas behandling med ACE-hämmare, ARB eller ARNI, i kombination med betablockerare och mineralkortikoidreceptorantagonist. SGLT2-hämmare, oberoende av HbA1c. Patienter med enbart lätt nedsatt EF (HFmrEF, EF 40–49 %) behandlas enligt samma principer som vid HFrEF. Vid hjärtsvikt med bevarad EF (HFpEF, EF ≥50 %) rekommenderas SGLT2-hämmarbehandling.

SGLT2-hämmare ska användas med försiktighet vid låg egen insulinproduktion, på grund av risk för ketoacidosis och är kontraindicerade vid T1D

## KVALITETSMÅL FÖR ATT SKYDDA HJÄRTAT HOS INDIVIDER UNDER 75 ÅR

- Typ 2-diabetes och hög kardiorenal risk (genomgången kardiovaskulär händelse eller nefropati eller eGFR <60), andel med SGLT-2 hämmare och/eller GLP-1 RA överstiger 80 %.
- Typ 2-diabetes och hjärtsvikt, andel med SGLT-2 hämmare överstiger 80 %.
- Individer med genomgången kardiovaskulär händelse och perifer neuropati, nolltolerans för allvarlig hypoglykemi.

## 12. Skydda fötterna

Fotsår är en allvarlig och vanligt förekommande komplikation vid diabetes och utgör fortfarande den ledande orsaken till icke-traumatiska amputationer i nedre extremiteter i västvärlden. Fotkomplikationer är ofta förenade med en betydande försämring av patientens livskvalitet samt medför omfattande samhällsekonomiska kostnader.

### Identifiera riskfoten

Den årliga fotundersökning utgör basen för att identifiera individer med ökad risk att drabbas av fotsår. Patienter med perifer neuropati, perifer arteriell kärlsjukdom eller fotdeformiteter skall informeras om egenvård, daglig fotinspektion och att använda fotriktiga skor (även inneskor), samt erbjudas preventiva insatser som regelbunden medicinsk fotvård och ortopedtekniska hjälpmedel.

Vid förekomst av perifer kärlsjukdom bör, förutom god glykemisk kontroll och hälsosamma levnadsvanor, även sekundärpreventiv behandling initieras med ASA och ett LDL <1,4 mmol/l eftersträvas.

Lågdos rivaroxaban 2,5 mg 1x2 i kombination med ASA 75 mg x1 kan övervägas efter kärlkirurgisk bedömning hos patienter med avancerad perifer artärsjukdom som har hög risk för kardiovaskulära händelser och låg risk för blödning.

Patienter med fotsår, som inte har läkt eller förbättrats väsentligt inom två veckor, remitteras till specialist-fotmottagning. Detta är en avgörande faktor för läkning och för att kunna undvika amputation. Före beslut om amputation ska alla patienter, såvida vitalindikation inte föreligger, utredas kärlkirurgiskt samt bedömas på specialist-fotmottagning.

Omhändertagande och behandling i specialiserad vård sker i samverkan med primärvården.

#### KVALITETSMÅL

- Andel av individer >40 år med dokumenterad årlig fotundersökning överstiger 85 %.
- Andel med inom 2 veckor ej läkt fotsår som haft besök vid specialiserad vårdenhet inom 6 veckor överstiger 90 %.
- Antal amputationer ovan ankel understiger 5 per 100 000 invånare och år.

## 13. Äldre med diabetes

Säkerhet och livskvalitet sätts i första rummet hos äldre med diabetes, en mycket heterogen grupp som sträcker sig från relativt friska, aktiva personer till de mest sköra, med omfattande funktionsnedsättningar. Fokus ligger mindre på långsiktig komplikationsprevention och mer på livskvalitet och på att undvika risker inom en närmare tidshorisont.

Individanpassning är särskilt viktigt hos äldre, med hänsyn till kortare förväntad livslängd, nedsatt organfunktion och förändrad läkemedelsmetabolism. Det föreligger risk för undernäring, samt nedsatt mental och fysisk kondition och en ökad risk för fotsår.

Äldre med samsjuklighet och komplexa behov bör ha en optimerad behandlingsplan som förankras i det multiprofessionella teamet för att säkerställa kontinuitet i vården och underlätta samordnade bedömningar. Behandlingsplanen ska omprövas regelbundet, där även utsättning av läkemedel utan tydlig nytta ska övervägas.

### **Vid val av läkemedel är det viktigt att beakta följande:**

- Metformin – Minska dosen till 1000 mg vid eGFR  $\leq 45$  och sätt ut helt vid eGFR  $\leq 30$  ml/min/1,73m<sup>2</sup>
- GLP1-receptoranaloger – minskar vikten. Risk för gastrointestinala biverkningar (obs! nutrition), kan användas ner till eGFR 15 ml/min/1,73m<sup>2</sup>
- DPP4-hämmare – få biverkningar, kan användas oberoende av njurfunktion
- SGLT2-hämmare är indicerade vid njursvikt och hjärtsvikt men ändå tveksamt till den gamla, sköra patienten. OBS! risk för normoglykemisk ketoacidosis
- SU, Repaglinid – rekommenderas inte. Risk för hypoglykemi
- Pioglitazon – rekommenderas inte. Risk för vätskeretention och kontraindicerat vid hjärtsvikt

Hos de sköraste kan ett lämpligt behandlingsval vara ett analogt basinsulin med beaktande av hypoglykemirisk. DPP-4-hämmare är enkelt att administrera, har en måttlig glukossänkande effekt, med få biverkningar och en låg risk för hypoglykemi.

## Gör en vårdplan för alla med diabetes på särskilt boende

Denna skall innehålla rekommendationer om:

- Årlig diabeteskontroll
- Målsättning för diabetesbehandling
- Daglig omsorg om fötter
- Stöd till en bra kost. Undvika viktnedgång (om ej gravt överviktig).
- Undvika P-glukos <7 mmol/L om farmakologisk behandling med hypoglykemisk och undvika P-glukos >15 mmol/L
- Ha kontroll över blodtrycket, utvärdera förekomst av ortostatism
- Blodsockerkurva regelbundet om insulinbehandling
- Ha kontroll över njurfunktion
- Paus av metformin och SGLT2-hämmare vid akut sjukdom

Kom ihåg att personer på äldreboenden kan ha typ 1-diabetes. Sätt därför ALDRIG ut insulin och ha kvar behandling med måltidsinsulin. CGM bör kvarstå som hjälpmedel även vid hemsjukvård och på särskilt boende.

## 14. Årets tema: Hjärnan

T1D, särskilt vid tidig debut, är kopplat till kognitiva nedsättningar. Ketoacidosis vid debut och långvarig hyperglykemi är riskfaktorer för både strukturell och funktionell hjärnpåverkan. Hypoglykemi kan ge akut konfusion, inlärningssvårigheter, exekutiva svårigheter eller medvetlöshet. Återkommande perioder med medvetlöshet av lågt blodsocker kan ge bestående hjärnpåverkan. T1D är också associerat med mikrovaskulära förändringar i hjärnan, vilket kan bidra till kognitiv försämring.

T2D är kopplat till ökad risk för depression, kognitiv nedsättning, demens och neurodegenerativa sjukdomar, medan T1D främst påverkar kognitiv funktion, särskilt vid tidig debut och högt HbA1c. Mekanismerna är komplexa och involverar både metabola och vaskulära faktorer. När det gäller sjukdomsprogression föreligger stor individuell variation; kardiovaskulär riskfaktorberda, livsstil, kost och utbildning kan påverka förloppet.

# 15. Kvalitetsarbete

En förutsättning för hög livskvalitet och hälsa för personer med diabetes är tillgång till god vård. Fortbildning, kvalitetsutveckling och forskning är förutsättningar för en allt bättre diabetesvård.

Forskningen behöver bedrivas både avseende grundläggande sjukdomsprocesser (preklinisk forskning) och integrerat med vård och behandling (klinisk forskning).

Nationella Diabetesregistret (NDR) spelar en avgörande roll för kvalitetsutvecklingen av en god och jämlik diabetesvård i Sverige. NDR är ett stöd för vården att bedriva förbättringsarbete genom att kunna följa upp resultat på den egna enheten och jämföra med andra enheter, regioner och riket. Utvecklingen av diabetesvårdens kvalitet i regionerna och på de enskilda enheterna kan följas i NDR genom öppna data på utvalda kvalitetsindikatorer i NDR-knappen.

Idag överförs ca 90% av data till NDR via direktöverföring från journal till NDR. Detta underlättar rapporteringen men vårdenheterna måste bidra till validering av sina data i NDR genom systematiska och regelbunda stickprovskontroller för att se att data stämmer.

De enskilda vårdenheterna kan också i inloggat läge följa upp sina egna resultat och utvärdera sina förbättringsprojekt. En annan förutsättning för att kunna bedriva god klinisk diabetesvård är en sjukvård med välfungerande struktur avseende vårdplatser, bemanning, lärande, utveckling, finansiering och IT.

Långsiktighet och huvudmannens intresse för vårdenhetes resultat och förtroende för att den verksamhetsnära kompetensen bäst organiserar och utvecklar lokal verksamhet är nyckelfaktorer.

## KVALITETSMÅL

- Samtliga patienter med diabetesdiagnos registreras i NDR.
- Registreringsgraden av nyckelparametrar såsom HbA<sub>1c</sub>, blodtryck, LDL, albuminuri, njurfunktion, retinopati och fotundersökning överstiger 90 %.
- Samtliga inom hälso- och sjukvården som arbetar med diabetes erhåller årligen diabetesrelaterad fortbildning.

Webbadress till Nationella Diabetesregistret (NDR):  
[ndr.registercentrum.se](http://ndr.registercentrum.se)

# Svensk diabetologi idag och imorgon

## Målpuffyllelse och visioner

	NDR, resultat 2025	Mål 2026	Vision
HbA1c $\leq$ 48 mmol/mol T1D 15–25 år (%)	34	>40	>50
HbA1c $\leq$ 52 mmol/mol T1D 18–75 år (%)	37	>40	>50
HbA1c $>$ 70 mmol/mol T1D 18–75 år (%)	12	<10	<5
Andelen med minst 70 % av tiden i målområde (TIR) T1D 18–75 år (%)	38	>50	>60
HbA1c $\leq$ 52 mmol/mol T2D 18–75 år (%)	63	>70	>80
HbA1c $>$ 70 mmol/mol T2D 18–75 år (%)	8	<6	<4
LDL $<$ 2,5 mmol/l 40–75 år (%)	67	>70	>85
Blodtryck $<$ 140/85 mm Hg 18–75 år (%)	64	>75	>90
T1D och andel med albuminuri 18–75 år (%)	10	<9	<5
T2D och andel med albuminuri 18–75 år (%)	19	<15	<10
Andel med dokumenterad årlig fotundersökning, ålder över 40 år (%)	75	>85	>95
T2D och hög kardiorenal risk (genomgången kardiovaskulär händelse eller nefropati eller eGFR $<$ 60), andel med SGLT-2 hämmare och/eller GLP-1 RA, 18–75 år (%)	58	>80	>90

På [www.dagensdiabetes.se](http://www.dagensdiabetes.se) finns utlagt en digital pdf av Mål och målsättning. Printa ut fritt antal exemplar. Kopiera gärna denna skrift. Om du delar eller sprider texten i detta nummer, ange skriftens namn.