

# Riktlinjer för handläggning av diabetes

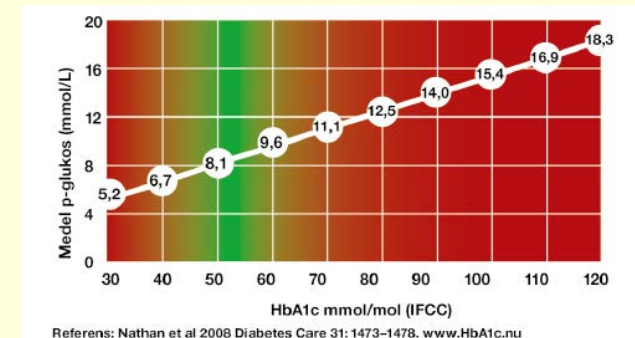
Utarbetade av Diabetesprocessen och Diabetesrådet i samarbete med Läkemedelskommittén i Region Sörmland våren 2019

## DIAGNOSTIK

Nedanstående gäller vid upprepad provtagning. Vid patologiska icke faste-prover, tagas prover om, fastande.

	Normalt	kP-glc (mmol/l)	vP-glc (mmol/l)
<b>Fastande</b>	<6,1	6,1-6,9	<6,1 6,1-6,9
IFG/gränsfall		6,1-6,9	6,1-6,9
Diabetes		≥7,0	≥7,0
<b>Ej fastande</b>	Normalt	<7,0	<7,8
IGT/gränsfall		7,1-12,1	7,8-11,0
Diabetes		≥12,2	>11,0

Kriterier HbA1c för diagnos:  $2 \times \geq 48$  mmol/mol eller  $\geq 48$  mmol/mol samt patologiskt P-glukos. Ej gravida eller misstanke typ 1. Verifierande HbA1c-analys bör utföras av sjukhuslaboratorium på venöst taget prov.



Referens: Nathan et al 2008 Diabetes Care 31: 1473-1478. www.HbA1c.nu

## KLASSIFIKATION

<b>Typ 1</b>	ca 10-15 %
<b>Typ 2</b>	ca 60 % - med metabola syndromet
<b>LADA</b>	10 % - Latent Autoimmune Diabetes in Adults, långsam debut, ofta slanka, ofta antikroppar
<b>Blandform 1 och 2</b>	ca 10-15 %
<b>MODY</b>	ca 5 % - Maturity Onset Diabetes in the Young

## ÅTGÄRDER VID DIABETESDIAGNOS

Remiss diabetesköterska, dietist, ögonkliniker. Remiss till fotterapeut endast om tecken till nerv-/kärlskada, övriga hänvisas till privat fotterapeut. Kurator vid behov.

## Behandlingsval blodtryck

ACE-hämmare förstahandsval, ARB vid biverkningar. Betablockad om ischemisk hjärtsjd. För övrigt enligt sedvanliga principer.

## Behandlingsval lipider

Statin - förstahandsval atorvastatin.

## ASA/clopidogrel

Ges endast som sekundärprofylax.

## Individualisera HbA1c-målet

≤50

60-70 mmol/mol

### Patientens attityd

Mycket motiverade, kan sköta sin diabetes själva

Inte motiverade, kan ej sköta sin diabetes själva

### Risk för hypoglykemi

Låg

Hög

### Sjukdomsduration

Nydiagnostiserade

Mångårig

### Förväntad livslängd

Lång

Kort

### Andra sjukdomar

Inga

Få/milda

Allvarliga

### Kardiovaskulär sjukdom

Saknas

Svår

### Resurser

Lättillgängliga

Begränsade

## Nyckel till retinopatklassificeringen i lablistan

Gradering retinopati	Siffror i lablistan
Ingen diabetesretinopati	10
Mild diabetesretinopati	20 (25 vid makulaödem)
Måttlig diabetesretinopati	30 (35 vid makulaödem)
Allvarlig	
a. Allvarlig diabetesretinopati	40 (45 vid makulaödem)
b. Mycket allvarlig diabetesretinopati	50 (55 vid makulaödem)
<b>Proliferativ</b>	
a. Proliferativ diabetesretinopati utan högriskkaraktäristika	60 (65 vid makulaödem)
b. Proliferativ diabetesretinopati med högriskkaraktäristika	70 (75 vid makulaödem)

## Typ 2-diabetes – behandlingsalgoritm Sörmland

### Rökstopp och levnadsvanor

### Metformin

Uttalad fetma (BMI ≥ 35 kg/m <sup>2</sup> )	Manifest kardiovaskulär sjukdom	Hjärtsvikt	Övriga t ex normal-viktig utan komplex samsjuklighet	Nedsatt njurfunktion (eGFR < 30 ml/min)*	Mest sjuka äldre
Liraglutid (Victoza) Semaglutid (Ozempic) HbA1c-sänkning 10-15 mmol/mol Viktneigång Låg hypoglykemi Gastrointestinala bieffekter	Liraglutid (Victoza) Semaglutid (Ozempic) HbA1c-sänkning 10-15 mmol/mol Viktneigång Låg hypoglykemi Gastrointestinala bieffekter	Empagliflozin (Jardiance) Kanamiflozin (Invokana) HbA1c-sänkning 10 mmol/mol Viktneigång Låg hypoglykemi Risk för urogenital infektion, ketoacidosis	Liraglutid (Victoza) Semaglutid (Ozempic) Empagliflozin (Jardiance) Kanamiflozin (Invokana) Sitagliptin (Januvia) Pioglitazon (Pioglitazone) Akarbos (Glucobay) Glipizid (Mindiab) Repaglinid (Repaglinid) Basinsulin (Insuman Basal)	Sitagliptin (Januvia) Linagliptin (Trajenta) HbA1c-sänkning 6-8 mmol/mol Viktneutralt Låg hypoglykemi Repaglinid (Repaglinid) lakttag försiktighet, starta med låg dos (0,5 mg) till måltiderna (1-3 ggr/dag) och trappa upp dosen försiktigt. Risk för hypoglykemi och viktuppgång Basinsulin (Insuman Basal) Risk för hypoglykemi och viktuppgång	Sitagliptin (Januvia) Linagliptin (Trajenta) HbA1c-sänkning 6-8 mmol/mol Viktneutralt Låg hypoglykemi Basinsulin (Insuman Basal) Risk för hypoglykemi och viktuppgång

\* Läkemedelsverkets behandlingsrekommendation 4:2017, tabell VII.

\*\* Alla snabbverkande insuliner är likvärdiga och av kostnads skull väljs det billigaste alternativet vid nyinsättning och receptförnyelse.

Insulin  
Basinsulin  
Snabbverkande insulin  
(Insuman Basal)  
(insulin Lispro Sanofi)\*\*

## BEHANDLINGSPRINCIPER

### Individuell målsättning

Hänsyn bör tas till riskprofil, ålder och sjukdomsduration vid typ 2 samt multifaktoriell intervention!

### Riskprofilering

Blodtryck/lipider/övervikt/rökning/övrig sjukdom/sjukdomsduration.

Hereditet för diabetes, särskilt för kardiovaskulär sjukdom.

**Anamnes:** Välbehövande? Fungerande egenvård? Komplikationer?

Livsstil - rökning, fysisk aktivitet och kost!

**Blodtryck:** Behandla om blodtryck  $\geq 140/85$ . Om risk/complicationer talar för strikt kontroll, sträva mot 130/80 eller lägre.

Strikt kontroll HbA1c $\leq 50$ mmol/mol	Strikt kontroll HbA1c $\leq 55$ mmol/mol	Ej strikt kontroll HbA1c $\leq 60-70$ mmol/mol
T2 kort duration, lång förväntad överlevnad, goda förutsättningar egenvård, ej hypoglykemier, ej etablerad kardiovaskulär sjd	T2 insulinbeh	Dålig förmåga medverka, T2 hög ålder/kort förväntad överlevnad - $\leq 70$ . Etablerad kardiovaskulär sjukdom med lång förväntad överlevnad - $< 60$
T1 om det kan nås utan hypoglykemier eller annan olägenhet	Övr T1 om lång förväntad överlevnad	T1 hög ålder/kort förväntad överlevnad - $\leq 70$
		Ovanstående med allvarliga mikrovaskulära kompl ev $\leq 60$

**Självtester** enligt individuell vårdplan. Vid mål HbA1c  $\leq 55$  mmol/mol, fP-glukos  $< 6$  mmol/l och efter mat  $< 10$  mmol/l.

**Blodfetter** beh vid förhöjd risk enligt Läkemedelsverkets riktlinjer.

Mål LDL  $< 2.5$  mmol/l, vid samtidig kardiovaskulär sjd  $< 1.8$  mmol/l.

**U-Albumin/Krea-kvot** 2 pos prov krävs.

$> 3$  = mikroalbuminuri,  $> 30$  = makroalbuminuri.

Aktiv behandling med blodtrycksmedicin till minimering av albuminuri utan hypotension.

### Kontroller, diabetessköterska

**Anamnes:** Problem, rökning, motion, magbesvär, hypoglykemier, självtester, hjälpmedel. Patientens sjukdomsuppfattning, sexuell funktion, munhälsa. Fotproblem? Ögonkontroller? Sömnappné?

**Status:** Injektionsställen, fötter.

**Lab:** Vikt/midjemått, Glukos, HbA1c, U-Albumin/Krea-kvot vb, blodtryck, dygnskurvor vb, Reg NDR.

### Årskontroll, läkare

**Anamnes:** Problem, rökning, motion, magbesvär, hypoglykemier, självtester, sexuell funktion, vikt, munhälsa. Medicineringsfrågor. Resultat ögonkontroll. Sömnappné?

**Status:** Rutin. Blodtryck, korrekt taget. Fötter - hud, pulsar, sensibilitet (monofilament/ev stämgaffel), deformitet/tryck. Fotbeklädnader, inlägg? Fotvård om nerv-/kärlskada.

**Lab:** Hb, HbA1c, Kreatinin/eGFR, Kolesterol, HDL, LDL, U-Albumin/Krea-kvot, dygnskurvor vb, fullständig reg NDR.

### Remiss fotsjukvård (ssk, läk) vid nerv/kärlskada.

Vid svårålkta sår remiss Fotteam. Vid akuta sår direktkontakt fotsjukvård eller remiss till Akutmottagningen.

### Patient i kommunal hälso- och sjukvård

Ambitionsnivå/individuella mål avgörs i samråd mellan patient/anhöriga/ansvarig läkare/sjuksköterska.

Vårdplan ska finnas. Registrering i NDR via VC.

### Mest sjuka äldre

**Mål blodsocker:** Mestadels 6 -  $< 12-15$  mmol/l, HbA1c  $< 70$  mmol/mol. Undvik hypoglykemi!

**Mediciner mot hyperglykemi:** Insulin, vissa DPP4-hämmare se Reklista och Behandlingsalgoritm. Obs! Patient med T1DM behåller flerdosbehandlingen om möjligt.

**Mål blodtryck:** 150/90 och behandling utan biverkningar.

Kommunsjuksköterskan ska säkerställa minst 1 gång/år eller vb:

**Anamnes:** Diagnostiserad/fastställd diabetes typ 1 eller typ 2, välbefinnande, nutrition. Hypoglykemier, symptomgivande hyperglykemi.

**Status:** Blodtryck, fötter, injektionsställen.

**Lab:** Vikt, HbA1c och Kreatinin/eGFR.

För mer info. se Läkemedelsbehandling av de mest sjuka äldre

### Behandlingsval hyperglykemi

Typ 1 flerdosinsulin, ev. insulinpumpbehandling.

Typ 2 med metabola syndromet alltid försök till livsstilsintervention - kost, tobak, alkohol, fysisk aktivitet, stress och sömn. Individuell behandling. Förstahandsval metformin som sätts in direkt vid diagnos med långsam upptrappning (favorit finns i journalsystemet). Därefter individuellt enl. algoritm. Se baksida av kortet.

### Nyckel till blodketoner

Blodketoner mmol/l	$< 0.6$	0.6-1.5	1.5-3	$> 3$
Risk för DKA	Ingen	Låg	Viss risk	Hög risk

För en säkrare bedömning av allvarlighetsgraden vid höga blodsockervärden kontrollera blodketoner. OBS! Vid behandling med SGLT-2 hämmare samt hos gravida diabetiker förekommer ketoacidosis vid lägre blodsockernivåer.

## PERORALA ANTIDIABETIKA

### ■ METFORMIN

Främsta effekt på leverns glukosfrisättning, viss effekt på perifer insulin känslighet. Långsam upptritering till 2000-2500 mg/dygn. Försiktighet enl. FASS vid njursvikt: eGFR 45-59 ml/min max 1000 mg x 2; eGFR 30-44 ml/min max 500 mg x 2;  $< 30$  ml/min utsättning.

Utsättes tillfälligt vid dehydreringsrisk och vid värmebölja samt vid magsjuka.

Skriftlig info till patient - utskrift görs via journalen!

### ■ INKRETINER

Ökar insulinfrisättningen, minskar glukagonfrisättningen.

### ■ SGLT2 HÄMMARE

Blockerar återresorptionen av glukos i njuren.

### ■ REPAGLINID

Ökar insulinfrisättningen.

### ■ PIOGLITAZON

Ökar insulin känsligheten.

### ■ AKARBOS

Minskar glukosupptaget i tarmen.

### ■ SULFONYLUREA

Ökar insulinfrisättningen.

## INSULINPROFILER, SCHEMATISKT

OBS! Risk för sammanblandning av vissa namn!

