

Läkemedel och diabetes hos äldre personer med diabetes samt palliativ vård och diabetes

Specialistsjuksköterskeprogrammet
Uppsala 2022-05-06
Peter Fors: peter.fors@diabeteshandboken.se

diabeteshandboken: [kap 36 Äldringsvård och hemsjukvård](#)

diabeteshandboken: [kap 38 Palliativ vård](#)

diabeteshandboken: [bilaga kap 7 Blodsockerbehandling typ 2](#)

Fall: Margareta 83 år:

Bor i serviceägenhet. Änkefru sedan 1½ år. Diabetes 19 år. Haft stroke och hjärtinfarkt, Förmaksflimmer, Neuroischemiska sår på fötterna.

BLTR	140/80
Hb	118
Krea	110
eGFR	28
Vikt	56 kg (58 kg för ett år sedan)
HbA1c	85 mmol/mol
Medel-P-Glu	Vad är det?
T Glimepirid 2 mg	1x2
Metformin 500 mg	2x2
Metoprolol 50 mg	1x1
Enalapril 20 mg	1x1
Eliquis 2,5 mg	1x2
Citalopram 20 mg	1x1
Betolvex 1 mg	1x1

1. Varför går hon ner i vikt?
2. Är HbA1c 85 OK - Lämpligt HbA1c mål?
3. Lämpliga läkemedel ?
 - Metformin ?
 - Glimepirid ?
 - SGLT-2-hämmare
GLP1-RA
 - DPP4-hämmare
 - Glitazone
 - Insulin ? (vilken sort/dos?)

Behandlingsalgoritm vid diabetes typ 2

Farmakologisk behandling bör individualiseras utifrån vikt, kost, fysisk aktivitet, risk för hypoglykemi, njurfunktion, etablerad hjärt-kärlsjukdom, hjärtsvikt, ålder, beräknad livslängd, samsjuklighet samt patientens motivation och kapacitet. Tidig och intensiv behandling är viktig.

Metformin
Upptitreras till 1gx2 eller max tolererbara dos. Kan dosökas till 3 g/dag

- Om patientens målvärde ej uppnåtts efter 3 månader i fulldos eller vid biverkning/kontraindikation, lägg till eller ersätt med ett eller flera av nedanstående alternativ.

SGLT2-hämmare	GLP1-analoger	DPP4-hämmare	Glitazoner	Insulinfrisättare
Ska övervägas vid förekomst av hjärt-kärlsjukdom, eller kronisk njursjukdom	Lämpligt vid hjärt-kärlsjukdom om patienten inte kan använda en SGLT-2-hämmare	Inga kardiiovaskulära fördelar.	Olämplig vid hjärtsvikt pga. risk för vätskeretention	Inga kardiiovaskulära fördelar
HbA1c: 4-10 mmol/mol	HbA1c: 8-19 mmol/mol	HbA1c: 5-8 mmol/mol	HbA1c: ca 10 mmol/mol	HbA1c: Ca 10 mmol/mol
Ingen hypoglykemirisk	Ingen hypoglykemirisk	Ingen hypoglykemirisk	Ingen hypoglykemirisk	Viss hypoglykemirisk
Viktnedgång 2-4 kg	Viktnedgång 2-6 kg	Viktneutralt	Viss viktuppgång	Viktuppgång 2 kg
Sämre blodsockersänkande effekt vid eGFR <60	Kan användas vid njursvikt med eGFR ner till 15 mL/min	Kan övervägas till äldre, sköra och vid eGFR <15	Kan användas vid njursvikt med eGFR ner till 15mL/min	Stor försiktighet till äldre
14.- kr/dag	37.- kr/dag	12.- kr/dag	3.- kr/dag	1-4.- kr/dag

Utvärdera och omvärdera efter tre månader. HbA1c-sänkning på 5 mmol/mol bör uppnås för att betrakta ett preparat som effektivt. Gäller ej SGLT2-hämmare som insatts på indikation hjärt-kärlsjukdom eller njursvikt. Samtliga läkemedel kan kombineras förutom DPP4-hämmare och GLP1-analoger som verkar på samma system

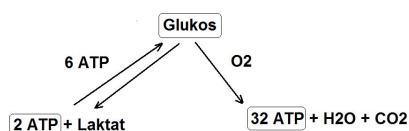
Insuman Basal (NPH-insulin) Insulin lispro Sanofi (Direktverkande insulin till måltid)

Insulin bör användas vid symptomgivande hyperglykemi vid debut, annan akut sjukdom, högdos kortisonbehandling, terapivikt på ovanstående preparat eller tecken på insulinbrist (viktnedgång och höga blodsocker) samt vid uttalad njursvikt.

Vid svår kronisk sjukdom, hög ålder eller kort förväntad överlevnad

- Prioritera nutrition, välbefinnande och säkerhet.
- Minimera risk för hypoglykemier och undvik om möjligt hyperglykemier med P-Glukos över 20 mmol/l som kan ge upphov till volymförlust, elektrolytrubbningar, ökad infektionsrisk och malnutrition
- Blodsockermål: 8-15 mmol/L om man har problem med hypoglykemier, inga värden under 5 och helst få över 20
- Undvik metformin (risk för laktacidosis), SU (risk för långdragna hypoglykemier) och SGLT2-hämmare (ökad risk för volymförlust)
- DPP4-hämmare är säkert vid njursvikt, vikt neutralt och ger inga allvarliga hypoglykemier
- Ge insulin främst dagtid

Laktacidosis



- Laktat bildas vid anaerob förbränning. Vid dålig syresättning av kroppens vävnader (tex vid hjärtsvikt, respinsuff, sepsis, intorkning, chock)
- Laktat måste återbildas till Glukos vilket kräver mer energi än det man vinner på anaerob förbränning (syreskuld)
- Metformin i överdos blockerar återbildandet av laktat till glukos
- Alkohol blockerar också glukoneogenesisen
- Vid akut njursvikt kan inte metformin utsöndras via njurarna och ansamlas i kroppen.
- Njursvikten beror på intorkning (diarré och vätskeförluster pga högt P-Glukos) och samtidig behandling med ACE-hämmare (eller ARB) och NSAID som minskar det glomerulära filtrationstrycket genom att konstringera arteriolererna till glomeruli.

Fall: Anna 83 år

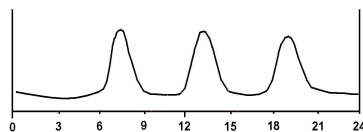
Åb - årlig läkarkontroll

Demensboende men kroppsligt välbevarad. Diagnosen typ 2 ställdes i samband med demensutredning för 3 år sedan. T Glimepiride 4 mg som enda medicin.

AT/Hjärta Lungor	ua
BLTR	190/95
Hb	118
HbA1c	45 mmol/mol
Krea	92 (oför)
eGFR	36 ml/min
Vikt	56 kg (58 kg för ett år sedan)

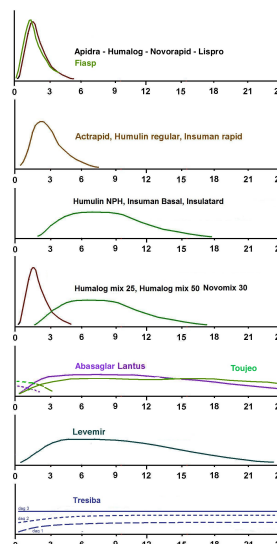
ÄR DETTA BRA?
ÄNDRA NÅGOT?

Insulinerna



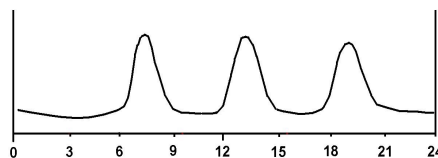
Vad man måste veta?

1. Insulinernas effektkurvor (1E=1E)
2. Blodsockerkurvor - när är blodsockret högt?
3. Kolhydratintag - när och hur mycket?



.en.se

Typ 2 är inte bara insulinresistens



1. Dålig insulinkänslighet i lever och muskelceller leder till höga postprandiella värden eftersom det finns en gräns för hur mycket extra insulin som kan frisättas från pankreas
2. Betacellerna har en nedsatt funktion att frisätta insulin vid stegrat blodsocker vilket leder till höga värden efter kolhydratrik måltid.
3. Insulinproduktionen avtar med åren vilket leder till absolut insulinbrist med både höga fastevärden och postprandiella värden.

Individuell vårdplan (ver 2020-12-06)

Insulinbehandlad diabetes i HSV

Pat id:

Datum:

Signatur:

PAL: Kontaktuppgifter:	
PAS: Kontaktuppgifter:	
Övriga personal: Kontaktuppgifter:	
Diagnos	☐ Typ 1 ☐ Typ 2 ☐ Annan:
Njurfunktion (eGFR):	
Fotstatus, Riskfaktorer, Tidigare sår:	☐ Hemtjänsten ansvarar för personlig hygien (Se baksida)
Övriga sjukdomar:	

ORDINATIONSMALL INSULIN:

Grunddosering:	
Blodsockermål:	
När mäta blodsocker:	
Åtgärd med anledning av uppmätt värde:	
Mat och dos:	
Uppföljning:	

Exempel 1

Insulinbehandlad typ 2. Hjärtsvikt, haft stroke.

Kan äta och dricka men lite oförutsägbart matintag. Ska nutrieras med god energität mat och tillägg av näringsdrycker:

Grunddosering:	Morgon: Insuman basal 50 E Eftermiddag kl 17.00 Insuman basal 26 E
Blodsockermål:	Flest värden mellan 6-15 mmol/l Så få värden under 6 som möjligt Helt undvika nattliga känningar (under 4) Nutrition och viktuppgång.
När mäta blodsocker:	Före varje dos Insuman Basal samt till natten
Åtgärd med anledning av uppmätt värde:	Om P-Glukos under 5 försök att få i hen en smörgås, banan eller näringsdryck och ge därefter dosen. Om inte detta går ska dosen halveras. Om P-glukos är över 20: OM patienten mår bra: ordinarie dos. Om patienten verkar lite illamående, klagar på ont i magen eller har feber. Ge EXTRA DRYCK men inget extra insulin. (Om patienten tidigare haft ett hyperosmolärt syndrom med njursvikt eller ketoacidosis kan man tänka sig att ordinera en extra dos måltidsinsulin men oftast är det säkrare och bättre att undvika det).
Mat och dos:	Tre mål mat om dagen - En näringsdryck kl 20.00
Uppföljning:	Blodsockerlistor inklusive givna doser skickas till PAL om 3 veckor.

Exempel 2.

Dement underviktig, insulinkänslig typ 1

Vårdats för ketoacidosis pga bristande insulinintag och bäckenfraktur pga hypoglykemi.

Grunddosering:	Ins Abasaglar: • 12 E på morgonen oavsett om hen äter eller ej och oavsett blodsocker. Insulin Lispro: • Frukost 4 E • Lunch 3 E • Middag 3 E
Blodsockermål:	8-15 mmol/l. Helst inga värden under 5
När mäta blodsocker:	Före varje Lisprodos samt till natten
Åtgärd med anledning av uppmätt värde:	Om hen inte äter ska hen inte ta sin Lispro Om P-Glukos är över 20 kan vi öka Lisprodosen med 2 E Om P-glukos under 5 till natten ska hen få att äta
Mat och dos:	Frukost: Minst en smörgås Middag vid 14-tiden: Lagad mat Kvällsmat vid 19: Smörgås.
Uppföljning:	Blodsockerlistor inklusive givna doser skickas till PAL om 3 veckor.

FÖTTER vid Diabetes

*”individuell vårdplan” Hemtjänstens uppgift
Patient med diabetes som ska få hjälp med personlig hygien och/eller
på/avklädning*

Dagligen

- Titta på HELA foten och leta efter sår och märken som kan tyda på tryck och skav av skor eller tryck mot underlaget (glöm inte mellan tår och på hälar)
- Kontakta ansvarig sköterska om nya tryck, skav eller sår uppkommit.
- Smörj fötterna om torra.
- Använd skor (även inomhus)

För långa eller vassa naglar och förhårdnader riskerar att ge upphov till sår:

- Klipp naglarna rakt,
- Fila runda nagelhörn
- Fila gärna förhårdnader försiktigt med sandpappersfil

Råd om strumpor:

- Utan hårda resår
- Utan tjocka sömmar som skaver

Lämpliga Skor:

- Rymliga över tårna
- Stadig hälkappa och sko som sitter stadig med ”snörning” eller liknande
- Stöd och skydd för hela foten
- Bra inlägg som följer fotens form
- Undvik att gå barfota. Använd skor även inomhus
- Om specialskor eller inlägg finns försök se till så patienten använder dessa.