

Diabetes- Diabetessjuksköterska dosjustering av läkemedel för patient med diabetes, Hälso- och sjukvård Region Gävleborg

Innehåll

1.	Syfte och omfattning	1
2.	Allmänt	1
3.	Ansvar och roller	1
4.	Beskrivning	1
4.1.	Kompetenskrav	2
4.1.1.	Steg 1 – glukossänkande läkemedel	2
4.1.2.	Steg 2 – läkemedel vid hypertoni och hyperlipidemi	2
4.2.	Beskrivning av arbetsuppgiften	2
4.3.	Läkemedel som doseringen får justeras för	3
4.4.	Dosändring i Pascal	6
4.5.	Dokumentation	6
5.	Plan för kommunikation och implementering	7
6.	Dokumentinformation	7
7.	Referenser	7

1. Syfte och omfattning

Syftet med detta dokument är att beskriva vad som gäller då diabetessjuksköterskor dosjusterar diabetesläkemedel på mottagning i öppenvård. Rutinen gäller för Hälso- och sjukvård Region Gävleborg.

2. Allmänt

Ordination av läkemedel kan aldrig delegeras, ansvaret ligger hos ordinatören. Det är inte att betrakta som delegering när sjuksköterska justerar en dos av exempelvis diabetes- eller hjärtläkemedel, utan dosjusteringen ska göras inom ramen av förskrivarens ordination.

3. Ansvar och roller

Verksamhetschef, eventuellt med stöd av medicinske rådgivare, ansvarar för att säkerställa att diabetessjuksköterskor som utför dosjusteringar innehar nödvändig kompetens för uppgiften. För varje vårdenhet ska den medicinske rådgivaren därför fastställa vilka diabetessjuksköterskor som har rätt att dosjustera diabetesläkemedel i enlighet med denna rutin.

4. Beskrivning

Denna rutin ska vara ett stöd för verksamhetschef som utfärdar uppdraget *Behörighet för sjuksköterska att dosjustera läkemedel* i enlighet med Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om ordination och hantering av läkemedel i hälso- och sjukvården, HSLF-FS 2017:37. Rutinen gäller för diabetessjuksköterska som ska dosjustera läkemedel för patienter med diagnos diabetes mellitus.

Beslutet ska omprövas årligen och dokumenteras på blanketten: [Diabetes - Beslut om behörighet för diabetessjuksköterska att dosjustera läkemedel för patient med diabetes – Hälso- och sjukvård region Gävleborg](#)

4.1. Kompetenskrav

4.1.1. Steg 1 – glukossänkande läkemedel

Minst ett av följande alternativ ska vara uppfyllt:

- Påbyggnadsutbildning minst 15 hp inom diabetesvård samt minst ett års självständigt arbete med personer som har diabetes (formell och reell kompetens).
- < 15 hp i diabetesvård samt minst tre års självständigt arbete med personer som har diabetes (reell kompetens).

4.1.2. Steg 2 – läkemedel vid hypertoni och hyperlipidemi

Minst ett av följande alternativ ska vara uppfyllt:

- Specialistsjuksköterskeutbildning inom diabetesvård 60 hp, samt minst ett års självständigt arbete med personer som har diabetes (formell och reell kompetens).
- Mer än 15 hp men mindre än 60 hp i diabetesvård samt minst tre års självständigt arbete med personer som har diabetes (reell kompetens).

4.2. Beskrivning av arbetsuppgiften

- Behörighet att dosjustera läkemedel gäller för patienter med diagnos diabetes mellitus

För att kunna fullfölja arbetsuppgiften är det viktigt att patientens individuella mät- och målvärden är dokumenterade och välkända av vårdenhetens diabetesteam.

Diabetessjuksköterskan ska beredas möjlighet att självständigt ordinera och signera prover för baskontroll diabetes.

Vid tveksamhet om dosjustering ska en dialog alltid föras med den för patienten ansvariga läkaren.

Diabetessköterska kan ändra läkemedelsdoserna mot aktuella målvärden på blodtryck, HbA1c och lipider. Eftersom funktionen är begränsad utifrån förskrivarbehörighet behöver diabetessköterska byta användare till ansvarig läkare vid detta moment. Aktuell dos meddelas av diabetessköterskan till patienten och en aktuell läkemedelslista skrivs ut och ges till patienten. Dosändringen måste sedan signeras av vald läkare.

En dialog om patientens tillstånd och behandling ska kontinuerligt föras mellan sjuksköterskan och den för patienten ansvariga läkaren.

4.3. Läkemedel som doseringen får justeras för

STEG 1

Läkemedel	Beskrivning av dos	Eventuell kontraindikation – Se FASS
BLODSOCKERSÄNKANDE LÄKEMEDEL		
Biguanidderivat		
Metformin	Dosöka långsamt, max 250-500 mg/vecka.	eGFR 45-59 Maxdos 2000 mg/dygn. eGFR 30-44 Maxdos 1000 mg/dygn eGFR < 30 Utsättning
Sulfonylurea		
Glimepirid (Amaryl)	Dosjusteras stegvis med 0,5-1 mg/dag i intervall av 1-2 veckor mellan varje steg. Maxdos 4 mg/dygn.	Risk för allvarlig långdragen hypoglykemi speciellt hos äldre.
Glipizid (Mindiab)	Dosjusteras med 2,5 mg var tredje dag vid normal njurfunktion. Dosen kan varieras mellan 2,5-10 mg uppdelat på 1-2 doseringstillfällen.	OBS: ofta ses väldigt begränsad tilläggs effekt vid dosökning över halva maxdosen i FASS för Glimepirid och Glipizid.
Meglitinider		
Repaglinid (NovoNorm)	Ges till måltid. Vanlig startdos 0,5 mg. Dosjusteras stegvis i veckointervall. Maxdos 16 mg/dygn, max 4 mg till varje huvudmåltid.	Viss risk för hypoglykemi. Leversvikt, vid allvarligare njurfunktionsnedsättning, (eGFR mindre än 30 ml/min) reducera dos 25-50%. Skall ej användas vid graviditet/amning.
GLP1-analog		
Liraglutid (Victoza)	Startdos 0,6 mg dagligen. Efter minst 1 v ska dosen ökas till 1,2 mg dagligen. Eventuellt kan dosen ökas ytterligare till max 1,8 mg dagligen efter ytterligare 1 v.	Svår hjärtsvikt (NYHA IV). Observans för pankreatit. Ska ej användas vid graviditet/amning.
Lixisenatid (Lyxumia)	Startdos 10 mikrogram dagligen i 14 dagar, efter det underhållsdos 20 mikrogram dagligen	Observans för pankreatit. Ska ej användas vid graviditet/amning.
Semaglutid (Ozempic)	Startdos 0,25 mg 1 gång per vecka, ökas efter 4 v till 0,5 mg 1 gång per vecka. Efter ytterligare 4 v kan dosen ökas till 1 mg 1 gång per vecka	

Läkemedel	Beskrivning av dos	Eventuell kontraindikation – Se FASS
SGLT2-hämmare		Behandling med SGLT2-hämmare skall ej startas om eGFR är < 60 ml/min och avslutas om eGFR är < 45 ml/min. Observera risk för ketoacidosis även vid relativt låga blodsockernivåer.
Empagliflozin (Jardiance)	Startdos 10mg, kan ökas till 25mg	
Kanagliflozin (Invokana)	Startdos 100 mg, kan ökas till 300mg	
Dapagliflozin (Forxiga)	Startdos 10 mg dagligen vid typ 2 diabetes. Rekommenderad dos till typ 1 diabetes 5 mg.	
DPP4-hämmare		Se FASS
Sitagliptin (Januvia)	Startdos 100 mg	Dosreduktion till 50 mg om eGFR<45. Dosreduktion till 25 mg om eGFR<30.
Linagliptin (Trajenta)	Startdos 5 mg	Ingen dosreduktion behövs vid sjunkande eGFR.
Insuliner		
Snabbverkande insulin Actrapid	För alla insulinsorter gäller individuell bedömning för att nå individuellt mål för HbA1c och för att minska glukossvängningar. Detta får inte ske på bekostnad av återkommande allvarliga hypoglykemier	
Medellångverkande med snabbt insättande effekt Humalog Mix 25 Humalog Mix 50 NovoMix 30		
Snabbverkande insulinanalog Insulin lispro Sanofi (<i>rek som måltidsinsulin</i>) Novorapid Humalog Fiasp		
Medellångverkande NPH-insulin Insuman Basal (<i>rek vid typ 2</i>) Humulin NPH Insulatard		

Läkemedel	Beskrivning av dos	Eventuell kontraindikation – Se FASS
Långverkande Abasaglar <i>(rek vid typ 1 + vid typ 2 om NPH-insulin först provats)</i> Lantus Levemir Tresiba Toujeo <i>(rek vid typ 1)</i>		

STEG 2

Läkemedel	Beskrivning av dos	Eventuell kontraindikation
LIPIDSÄNKANDE		
Atorvastatin	Dosjusteras i intervall på 4 v till målvärden av LDL. Vanlig startdos 10 mg 1x1. Maxdos 80 mg 1x1.	För samtliga lipidsänkare, statiner: Se FASS. Leverprover innan behandling samt regelbundet under behandling.
Rosuvastatin	Startdos 5 eller 10 mg. Kan dosökas till 20 mg om behandlingsmålen ej uppfylls men maxdosen 40 mg bör ske i samråd med specialistläkare.	Aktiv leversjukdom. Graviditet/amning. Försiktighet vid höga doser och samtidig annan lipidbehandling - se interaktioner i FASS.
Simvastatin	Dosjusteras i intervall upp till max 40 mg, i steg om 10 mg. Om målvärde LDL inte nås ska byte av läkemedel ske.	
BLODTRYCKSSÄNKANDE		
	Doseras till individuellt blodtrycksmålvärde . Det är bättre att använda flera olika preparat i lägre doser än få preparat i höga doser. Kombinationstabletter kan öka compliance.	Gäller alla ACE-hämmare och ARB: Se FASS. Försiktighet vid hjärtsvikt och nedsatt njurfunktion. Graviditet. Vid nyinsättning och vid alla dosökningar skall S-kalium och S-kreatinin tas efter 2-3 veckor.
ACE-hämmare		
Enalapril	Startdos 5-10 mg. Kan ökas till 20 (40) mg dagligen om njurfunktion tillåter. Lämpligt dosökningsintervall varannan vecka.	
Ramipril	Startdos (1,25 mg) 2,5 mg. Dosen kan ökas i 2-4 veckors intervall till max 10 mg 1x1.	
ARB		
Kandesartan	Startdos 8 mg. Om ej tillräcklig effekt kan dosen efter 4 veckor höjas successivt. Maxdos 32 mg 1x1.	

Läkemedel	Beskrivning av dos	Eventuell kontraindikation
Losartan	Startdos 50 mg. Maximal blodtryckshöjande effekt inom 3-6 v. Hos vissa patienter kan maxdosen 100 mg 1x1 ge ytterligare blodtryckssänkning.	
Betablockerare	Doseras individuellt till önskat målblodtryck.	Se FASS För alla betablockerare: försiktighet vid samtidig hjärtsvikt, astma, ischemisk kärlsjukdom, AV-block.
Bisoprolol	Startdos 5 mg dagligen. Titreras upp till max 20 mg 1x1. Vid allvarlig njur- eller lever- funktionsnedsättning dossänkning till max 10 mg dagligen. OBS: puls.	
Metoprolol	Startdos 50 mg dagligen. Kan titreras upp till 100-200 mg dagligen. OBS: puls.	
Tiaziddiuretikum		
Hydroklortiazid	Rekommenderad dos 12,5-50 mg dagligen. Lägsta möjliga underhållsdos rekommenderas då den blodtryckssänkande effekten inte är dosberoende. Gäller även fasta kombinationer där hydroklortiazid ingår.	Se FASS
Diuretikum		
Klortalidon (Hydropax)	Rekommenderad dos 12,5-50 mg dagligen. Lägsta möjliga underhållsdos rekommenderas då den blodtryckssänkande effekten inte är dosberoende.	
Kalciumblockerare		
Amlodipin	Startdos 5 mg, maxdos 10 mg	

4.4. Dosändring i Pascal

Diabetessköterska saknar behörighet att dosjustera i Pascal. Diabetessköterska ska i förekommande fall kontakta ansvarig läkare som dosändrar i Pascal och journalför detta.

4.5. Dokumentation

All dokumentation som berör dosjustering av läkemedel journalförs på sedvanligt sätt i patientens journal.

5. Plan för kommunikation och implementering

Detta dokument skickas ut till samtliga berörda Kvalitetssamordnare som ansvarar för att sprida den till Verksamhetschef (VC) och Vårdenhetschef (VEC) inom den egna organisationen. VC och VEC ansvarar för att sprida information till och implementera rutinen till berörda medarbetare.

6. Dokumentinformation

Denna version av rutinen har uppdaterats av:

Tommy Lundmark, Chefläkare, Region Gävleborg

Nils Olsson, Specialist Allmänmedicin Valbo Din Hälsocentral

Christina Wasberg, Distrikts-/Diabetessköterska Linden Din Hälsocentral

Madeleine Björklund, Klinisk farmaceut Region Gävleborg

7. Referenser

Dokumentnamn	Plats
Läkemedelshantering - Läns gemensam rutin för hälso- och sjukvård - Region Gävleborg	Platina
Diabetes - Beslut om behörighet för diabetessjuksköterska att dosjustera läkemedel för patient med diabetes – Hälso- och sjukvård region Gävleborg	Platina