”Äldre” och diabetes

Hur förändras vård och behandling

DIABETESFORUM 2021
GÖTEBORG

Peter Fors, ÖL Alingsås lasarett
peter.fors@diabeteshandboken.se

diabeteshandboken.se

Jävsdeklaration

- Arvoderas för föreläsningar av flera läkemedelsföretag.

”Äldre med biologisk ålder över 80?”
”Skröpliga”
”Behov av hemsjukvård/hemtjänst”?

- Många års typ 2 med insulinbehov(många års diabetes)
- Komplikationer (sår, cirkulation, hjärtsvikt, stroke, njursvikt, synproblem)
- Polyfarmaci
- Typ 1 med behov av hemtjänst/hemsjukvård.
- Generell organsvikt
- Pankreasinsufficiens efter kirurgi, tumörer, pankreatiteter, missbruk

- Samtidigt andra svåra kroniska sjukdomar (ex KOL, hematologi, gastro)
- Psykiatri (psykossjukdomar, depressioner, ångest). Neuroleptika
- Störd autonomi (Demens)
- Cancer/Palliativ vård

- (Ganska friska typ 2)

diabeteshandboken.se

Innehåll:

- Vilka är våra behandlingsmål?
- Vilka diabetesläkemedel är lämpliga?
- Insulinbehandling till typ 2?
- Insulinbehandling till typ 1?
- Behovet av en individuell vårdplan i samverkan med Hemtjänsten och Hemsjukvården!

Innehåll:

- Vilka är våra behandlingsmål?
- Vilka diabetesläkemedel är lämpliga?
- Insulinbehandling till typ 2?
- Insulinbehandling till typ 1?
- Behovet av en individuell vårdplan i samverkan med Hemtjänsten och Hemsjukvården!

Några gemensamma drag ?

- ”Kortare förväntad livslängd” 5-6 år
- Generellt sviktande organsystem (njurar, lever, CNS, tarmfunktion, metabolism mm).
- Oftast sämre nutrition (många skäl)
- Hög risk för fotsår (egenvård av fötter?)
- Olika funktionshinder (mentala, fysiska) – behov av hjälp.

Gäller Typ 2-Diabetologins ”sanningar”?

1. HbA1c < 52 för att förhindra senkomplikationerna?
2. Metformin till alla?
3. Behandla intensivt blodtryck, lipider?
4. Ät mindre energi - Dra ner på kolhydraterna?
5. SGLT-2 vid hjärtsvikt och njursvikt?

Vid stigande ålder:

Mindre fokus på risk för ”senkomplikationer”.
Istället:

1. Det som kan hända inom 5-årsperiod (stroke, hjärtsvikt, infektioner, sår/amputation)
2. Säkerhet (akuta hypoglykemier, hyperglykemier, blodtrycksfall)
3. NUTRITION !

diabeteshandboken.se

Margareta 83 år

Servicelägenhet. 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	???

diabeteshandboken.se

DIABETHICS

HbA1c KONVERTERARE

Fyll i ditt HbA1c eller blodsocker så omvandlas det till motsvarande värden för övriga standarder. Fyll i det värde du vill omvandla och tryck på returtangenten.

Medelblodsocker

13.23	238.23
mmol/l	mg/dl

HbA1c

85	9.15
IFCC	Monos-S
9.93	9.61
DCCT	JDS

ken.se

Margareta 83 år

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

diabeteshandboken.se

Margareta 83 år

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 ?

diabeteshandboken.se

LMV 2017

Patient	HbA1c-mål (P-Glukos)	Kommentar
Nydiagnostiserad patient eller patient med längre duration utan samsjuklighet eller hypoglykemier	42-52 (7–8,5)	HbA1c 42-48 mmol/mol minimerar risken för komplikationer och eftersträvas hos patienter med: • Lång förväntad överlevnad • Avsaknad av manifest hjärt-kärlsjukdom, andra komplicerande faktorer eller samsjuklighet • Behandling som inte innebär allvarlig hypoglykemirisk
Patient med problem att uppnå lägre målvärden på grund av biverkningar eller hypoglykemier	53–70 (8,5–11)	• Biologisk ålder över 80 år och samtidig behandling med insulin • Allvarlig hypoglykemiproblematik • Manifest hjärt-kärlsjukdom
Patient med svår kronisk sjukdom, hög ålder eller kort förväntad överlevnad	<80 (8–13)	• Behandlingens syfte är bättre nutrition och att undvika symtom på höga eller låga blodsocker

Mål med BLODSOCKER-behandlingen

- Nutrition (energi, näringsämnen)
- Undvika Polyfarmaci
- Undvika hypo (farligt)
- Undvika hyper (infektionskänslighet, trötthet, nutrition, vätskebrist)

- HbA1c 70? (P-Glukos 8-15)

Innehåll:

- Vilka är våra behandlingsmål?
- Vilka diabetesläkemedel är lämpliga?
- Insulinbehandling till typ 2?
- Insulinbehandling till typ 1?
- Behovet av en individuell vårdplan i samverkan med Hemtjänsten och Hemsjukvården!

Margareta 83 år

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?

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 kardiovaskulära fördelar.	Olämplig vid hjärtsvikt pga. risk för vätskeretention	Inga kardiovaskulära 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 symtomgivande hyperglykemi vid debut, annan akut sjukdom, högdos kortisonbehandling, terapisvikt på ovanstående preparat eller tecken på insulinbrist (viktnedgång och höga blodsocker) samt vid uttalad njursvikt.

ken.se

Metformin

- Påverkar insulinkänsligheten och minskad risk för hjärtinfarkt hos 342 nydebuterade engelsmän 1997.
- Inga känningar.
- Viktneutralt
- Gaser, lös avföring

- Risk vid akut njursvikt – laktatacidos.
- Dosreduktion vid kronisk njursvikt?

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.

Glimepiride, Repaglinide

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 kardiovaskulära fördelar.	Olämplig vid hjärtsvikt pga. risk för vätskeretention	Inga kardiovaskulära 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 symtomgivande hyperglykemi vid debut, annan akut sjukdom, högdos kortisonbehandling, terapisvikt på ovanstående preparat eller tecken på insulinbrist (viktnedgång och höga blodsocker) samt vid uttalad njursvikt.

ken.se

Insulinfrisättare
Glimepiride, repaglinide (Novonorm)

- Viktuppgång. Ca 2 kg (Samma som insulin)
- Ökar insulinfrisättningen oavsett blodsockret.
- Viss risk för långdragna hypoglykemier hos äldre med nedsatt lever och njurfunktion.

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.

Ozempic, Victoza, Trulicity, Rybelsus

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 kardiovaskulära fördelar.	Olämplig vid hjärtsvikt pga. risk för vätskeretention	Inga kardiovaskulära 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 symtomgivande hyperglykemi vid debut, annan akut sjukdom, högdos kortisonbehandling, terapisvikt på ovanstående preparat eller tecken på insulinbrist (viktnedgång och höga blodsocker) samt vid uttalad njursvikt.

ken.se

GLP-analoger
(Victoza, Ozempic, Trulicity, Rybelsus m fl)

- Förlångsammar magsäckstömning (illamående)
- Påverkar CNS (mättnadskänsla)
- Viktnedgång 2-6 kg
- Bra blodsockersänkande effekt
- Inga känningar
- Kan användas till eGFR 15 ml/min

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.

Januvia, Trajenta

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 kardiovaskulära fördelar.	Olämplig vid hjärtsvikt pga. risk för vätskeretention	Inga kardiovaskulära 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 symtomgivande hyperglykemi vid debut, annan akut sjukdom, högdos kortisonbehandling, terapisvikt på ovanstående preparat eller tecken på insulinbrist (viktnedgång och höga blodsocker) samt vid uttalad njursvikt.

ken.se

DPP4-hämmare
(Januvia, Trajenta)

- DPP4 är enzymet som bryter ned kroppens eget GLP-1
- HbA1c-sänkning ca 5-8 mmol/mol
- Viktneutralt
- Tabletter
- Inga känningar
- Användbart ner till eGFR 15

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.

Pioglitazone

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 kardiovaskulära fördelar.	Olämplig vid hjärtsvikt pga. risk för vätskeretention	Inga kardiovaskulära 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 symtomgivande hyperglykemi vid debut, annan akut sjukdom, högdos kortisonbehandling, terapisvikt på ovanstående preparat eller tecken på insulinbrist (viktnedgång och höga blodsocker) samt vid uttalad njursvikt.

ken.se

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.

Forxiga, Jardiance	**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 kardiovaskulära fördelar.	Olämplig vid hjärtsvikt pga. risk för vätskeretention	Inga kardiovaskulära 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 symtomgivande hyperglykemi vid debut, annan akut sjukdom, högdos kortisonbehandling, terapisvikt på ovanstående preparat eller tecken på insulinbrist (viktnedgång och höga blodsocker) samt vid uttalad njursvikt.

ken.se

SGLT2-hämmare (Forxiga, Jardiance)

- 50-80 g kolhydrat per dag (2-3 smörgåsar)
- Viktnedgång 2-4 kg.
- HbA1c 4-10 mmol/mol (eGFR > 60)

- Svampinfektioner i underlivet
- Urinvägsinfektioner
- ”normoglykema” Ketoacidoser vid akut sjukdom eller kolhydratsvält?

SGLT2-hämmare ändå?

1. Minskad risk för hjärtinfarkt, stroke och död vid etablerad hjärt-kärlsjukdom,
2. Minskad risk för terminal njursvikt och död vid albuminuri (def. som U-Alb/Krea >30)
3. God effekt på hjärtsvikt för patienter med EF <40% oberoende om de har diabetes eller ej.

En SGLT2-hämmare ska därför övervägas vid etablerad hjärt-kärlsjukdom, hjärtsvikt eller njursvikt med albuminuri i tillägg till metformin oberoende av HbA1c-nivå!

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 kardiovaskulära fördelar.	Olämplig vid hjärtsvikt pga. risk för vätskeretention	Inga kardiovaskulära 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 symtomgivande hyperglykemi vid debut, annan akut sjukdom, högdos kortisonbehandling, terapisvikt på ovanstående preparat eller tecken på insulinbrist (viktnedgång och höga blodsocker) samt vid uttalad njursvikt.

ken.se

Margareta 83 år

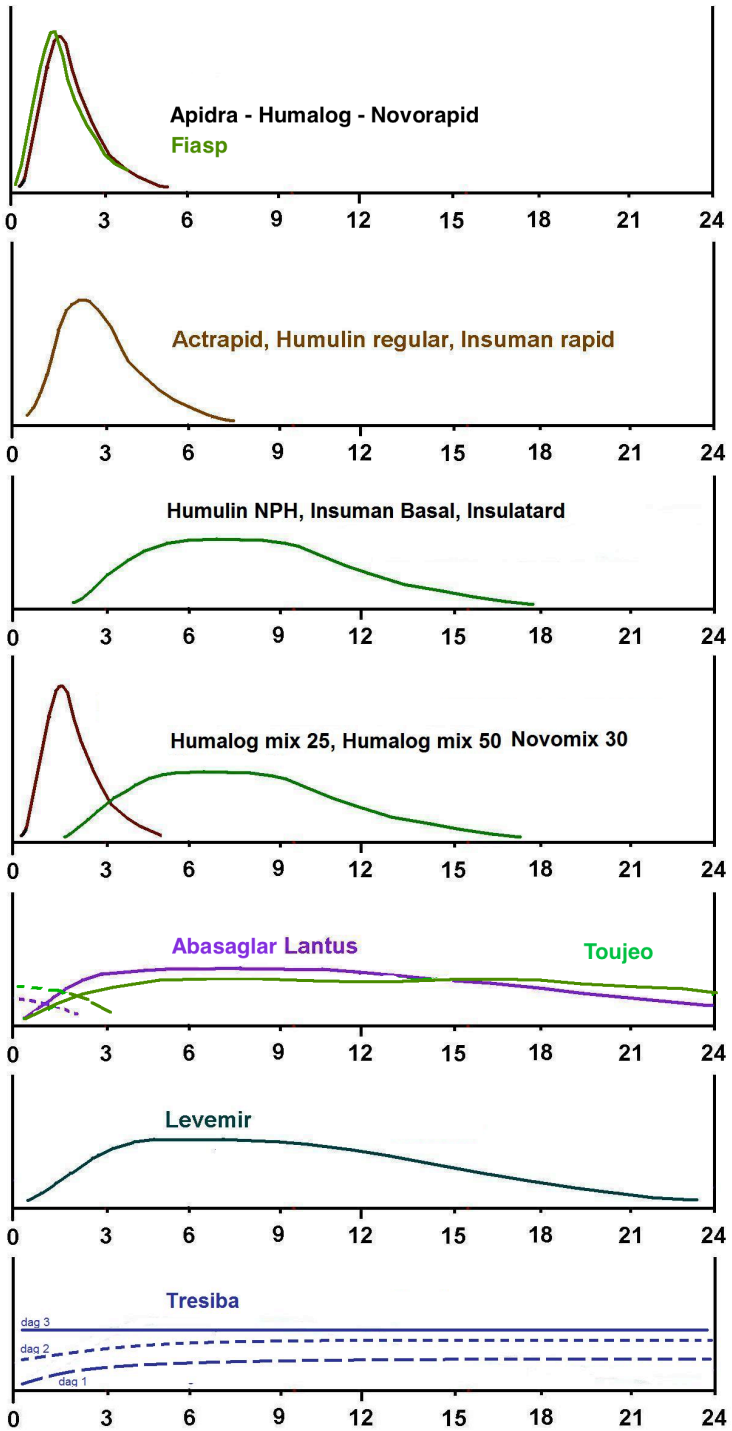
1. Varför går hon ner i vikt?
2. Är HbA1c 85 OK - Lämpligt HbA1c mål?
3. Lämpliga läkemedel ?
    - Metformin ?
    - Glimepirid ?
    - SGLT-2-hämmare
    - GLP1-RA
    - DPP4-hämmare
    - Glitazone
    - Insulin ?

Innehåll:

- Vilka är våra behandlingsmål?
- Vilka diabetesläkemedel är lämpliga?
- Insulinbehandling till typ 2?
- Insulinbehandling till typ 1?
- Behovet av en individuell vårdplan i samverkan med Hemtjänsten och Hemsjukvården!

3 saker man måste veta

1. Mat/Nutrition
2. Blodsockermätning
3. Insulinernas effektkurvor



ken.se

Margareta 83 år

Är förtjust i kaffebröd men dottern vill gärna att hon äter frukt och morötter istället ?

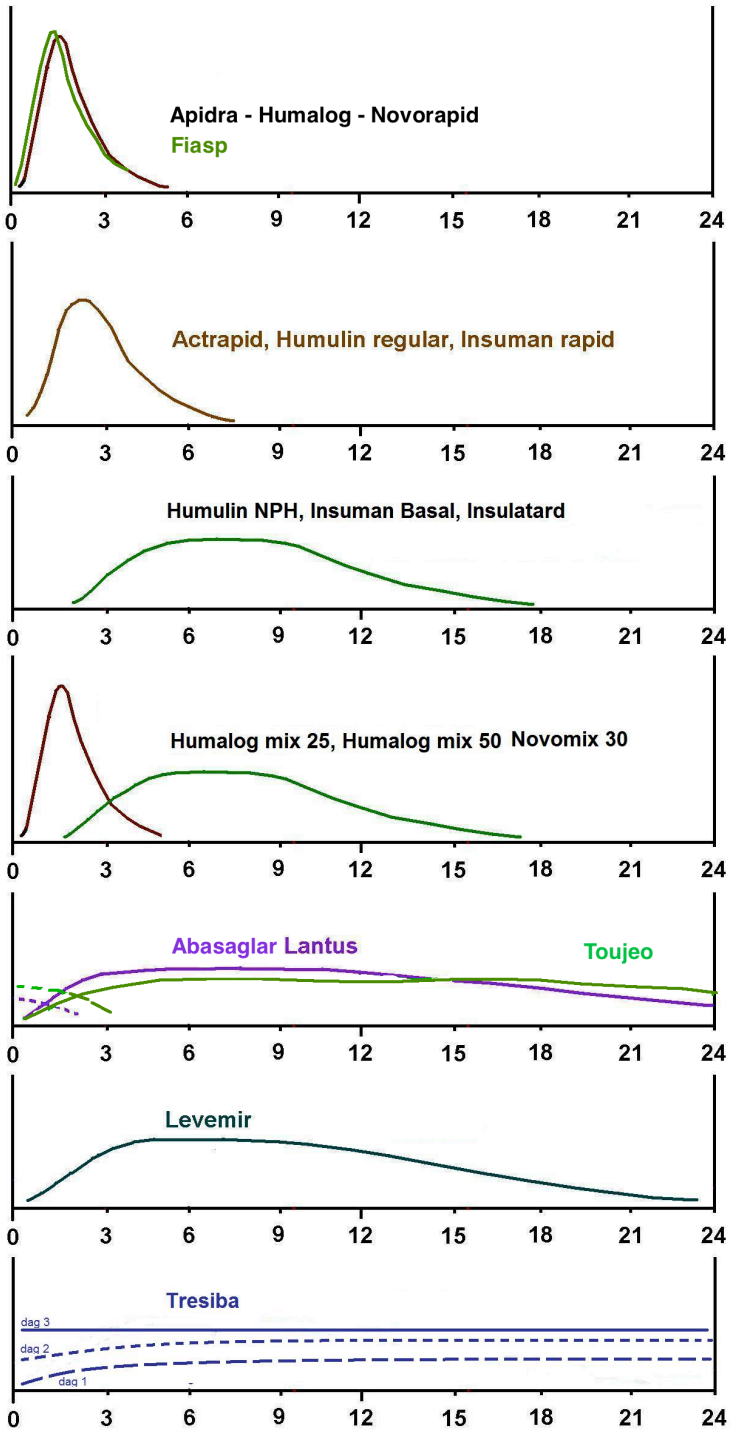
Frukost 9.00	MM	Lunch 12.00	MM	Middag 17.00	Kväll	Natt
Kaffe Gröt (halv) Halv smörgås?		Lagad mat Wichyvatten	Kaffebröd	Lagad mat (halv port) Lättöl		
11		14-16		19-25	25-28	23

diabeteshandboken.se

Mat/Nutrition (kanske det svåraste?)

- Utgå från energi och näringsbehov. Minimum: 20-30 kcal/kg och dygn.
- Försök hitta en fungerande måltidsordning och välsmakande mat
- Förkorta nattfastan
- **CAVE diabeteskost !!!**

Vilket insulin ska vi välja ?



ken.se

Basinsulin i 1-2 dos

Ofta klarar sig patienter med typ 2 med enbart basinsulin. De har en egen kvarstående insulinproduktion som ofta räcker till för måltiderna om man tillför en tillräcklig basdos.

Preparat och dos	Mål (individuellt)	Dosändring
Insuman Basal: 6-12 E före frukost	Dagtid under 10 (8)	Öka var tredje dag
Om höga värden före natten och på morgon Lägg till: 6-8 E till kvällsmålet, om höga värden sen kväll och nästa morgon	Kvällsvärden under 10 (8) Fastevärden under 10 (6)	Öka var tredje dag

- Öka med minst 2-4 E var 3.e dag.
- Vid höga symtomgivande P-Glu-värden (>20) och/eller kortisonbehandling kan behövas en dosökning på 10-15 E var tredje dag för att komma ner till rimliga blodsocker. Ofta kan insulindoserna sedan sänkas och ibland helt sättas ut.
- Mät blodsocker Före frukost, före middag, före kvällsmat och inför natten.
- Om man tvingats ta NPH-dos 2 ggr per dag kan Abasaglar/Toujeo övervägas som endos på morgonen.

Margareta 84 år

1. Grunddosering	?
2. Blodsockermål	
3. När mäta blodsocker	
4. Åtgärd	
5. Mat och dos	
6. Uppföljning	

boken.se

Margareta 84 år

1. Grunddosering	12 E Insuman basal för frukost
2. Blodsockermål	?
3. När mäta blodsocker	
4. Åtgärd	
5. Mat och dos	
6. Uppföljning	

boken.se

Margareta 84 år

1. Grunddosering	12 E Insuman basal för frukost
2. Blodsockermål	Flest värden mellan 6-15 mmol/l Så få värden under 6 som möjligt Helt undvika nattliga känningar (under 4) Nutrition och viktuppgång.
3. När mäta blodsocker	?
4. Åtgärd	
5. Mat och dos	
6. Uppföljning	

ooken.se

Margareta 84 år

1. Grunddosering	12 E Insuman basal för frukost
2. Blodsockermål	Flest värden mellan 6-15 mmol/l Så få värden under 6 som möjligt Helt undvika nattliga känningar (under 4) Nutrition och viktuppgång.
3. När mäta blodsocker	före frukost, före middag och till natten i 3 dagar nästa vecka
4. Åtgärd	?
5. Mat och dos	
6. Uppföljning	

ooken.se

Margareta 84 år

1. Grunddosering	12 E Insuman basal för frukost
2. Blodsockermål	Flest värden mellan 6-15 mmol/l Så få värden under 6 som möjligt Helt undvika nattliga känningar (under 4) Nutrition och viktuppgång.
3. När mäta blodsocker	före frukost, före middag och till natten i 3 dagar nästa vecka
4. Åtgärd	Om P-glukos under 5 till natten ska hon ha att äta Om över 20 ingen åtgärd om hon mår bra.
5. Mat och dos	?
6. Uppföljning	

ooken.se

Margareta 84 år

1. Grunddosering	12 E Insuman basal för frukost
2. Blodsockermål	Flest värden mellan 6-15 mmol/l Så få värden under 6 som möjligt Helt undvika nattliga känningar (under 4) Nutrition och viktuppgång.
3. När mäta blodsocker	före frukost, före middag och till natten i 3 dagar nästa vecka
4. Åtgärd	Om P-glukos under 5 till natten ska hon ha att äta Om över 20 ingen åtgärd om hon mår bra.
5. Mat och dos	Ge insulinet oavsett om hon äter eller ej.
6. Uppföljning	?

ooken.se

Margareta 84 år

1. Grunddosering	12 E Insuman basal för frukost
2. Blodsockermål	Flest värden mellan 6-15 mmol/l Så få värden under 6 som möjligt Helt undvika nattliga känningar (under 4) Nutrition och viktuppgång.
3. När mäta blodsocker	före frukost, före middag och till natten i 3 dagar nästa vecka
4. Åtgärd	Om P-glukos under 5 till natten ska hon ha att äta Om över 20 ingen åtgärd om hon mår bra.
5. Mat och dos	Ge insulinet oavsett om hon äter eller ej.
6. Uppföljning	Nästa tisdag.

ooken.se

Individuell vårdplan
Diabeteshandboken bilaga kap 36

ORDINATIONSMALL INSULIN:

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

Margareta 71 år

- Typ 2 30 år. . Svårt generaliserat ångestsyndrom med panikinslag, NSTEMI PCI med efterföljande njursvikt.
- Demensutveckling. Mycket hjälp av maken
- Besök HbA1c 101. Inga mätvärden. Insuman Basal 80+0+15. Sköter sitt insulin själv. Vill inte ha HSV/HT.

- ???

DIABETHICS

HbA1c CONVERTER

Enter HbA1c or glucose below and push enter/go, and it will be converted to all other standards.

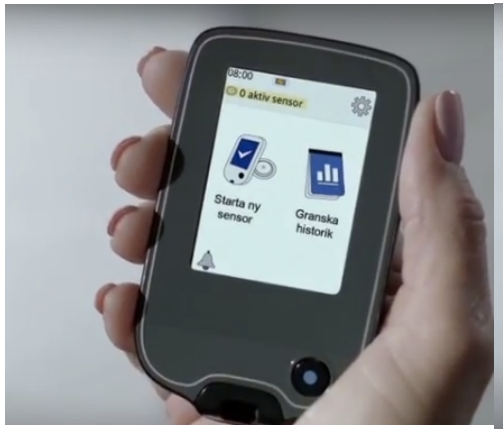
Blood glucose

15.57	280.24
mmol/l	mg/dl

HbA1c

101	10.68
IFCC	Mono-S
11.39	11.09
DCCT	JDS

diabeteshandboken.se



Kostnad 32 kr/dag

Blodsockersticka 2-3 kr/st

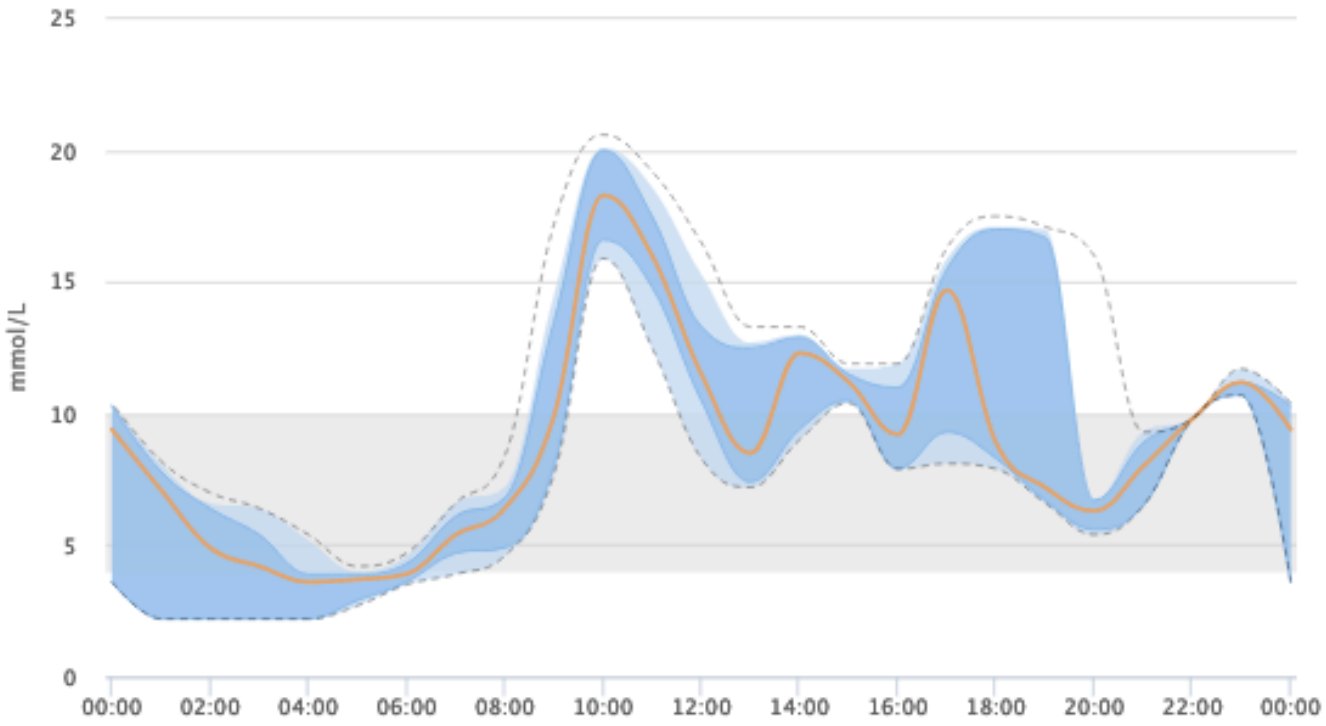
diabeteshandboken.se

Margareta 45 år

- Får en Libre på mottagningen. Ska scanna 3 gånger per dag.

Margareta född 45

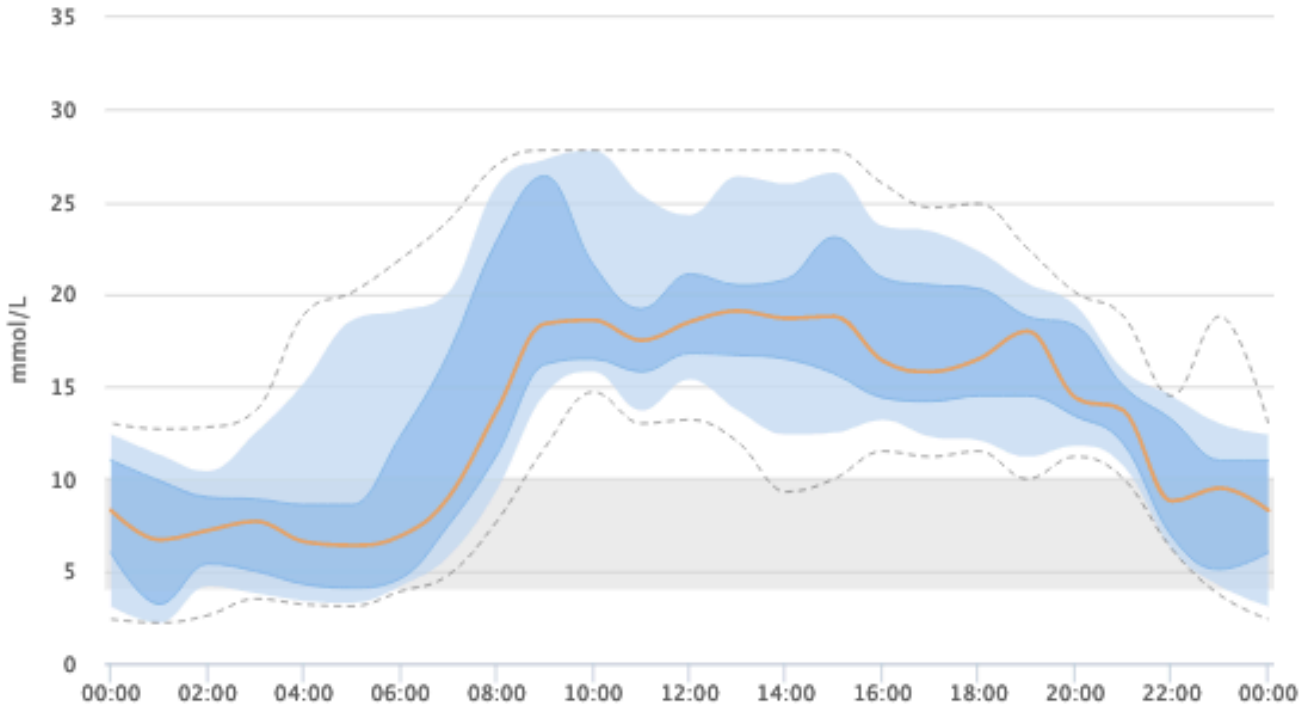
- Inlagd en vecka senare pga infekterad tumme. HBA1c 117 och scannar henne under 3 dagar under vårdtiden.



handboken.se

Margareta född 45

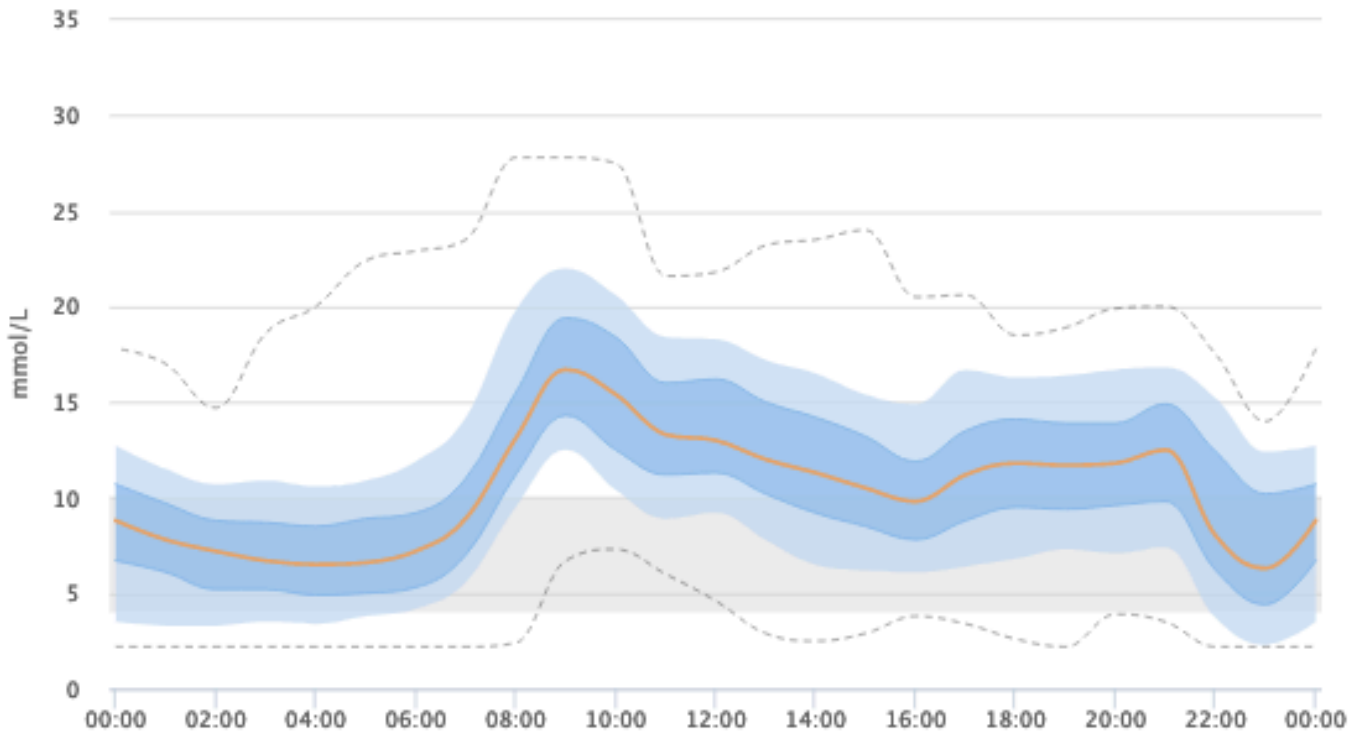
- Vårdplanering till korttid och hjälp med insulin och Libre.
- Tar bort kvällsdosen och får endast 80 E till frukost.



andboken.se

Margareta född 45

- Hemtjänst en gång per dag som ger insulin Insuman basal 50 E samt Insulin Lispro 20 E till frukost. Margareta och maken scannar sedan under dagen.
- HbA1c 67. Inga känningar.



andboken.se

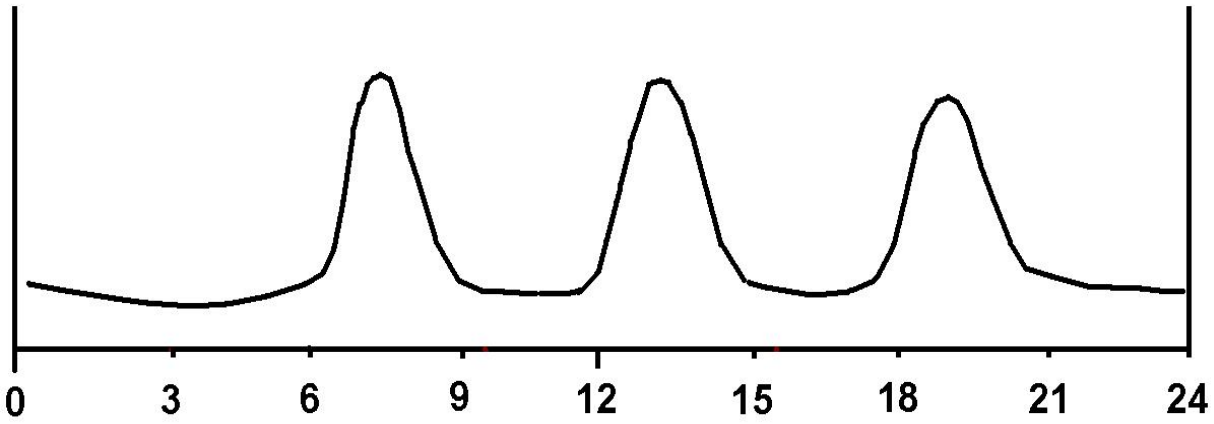
Innehåll:

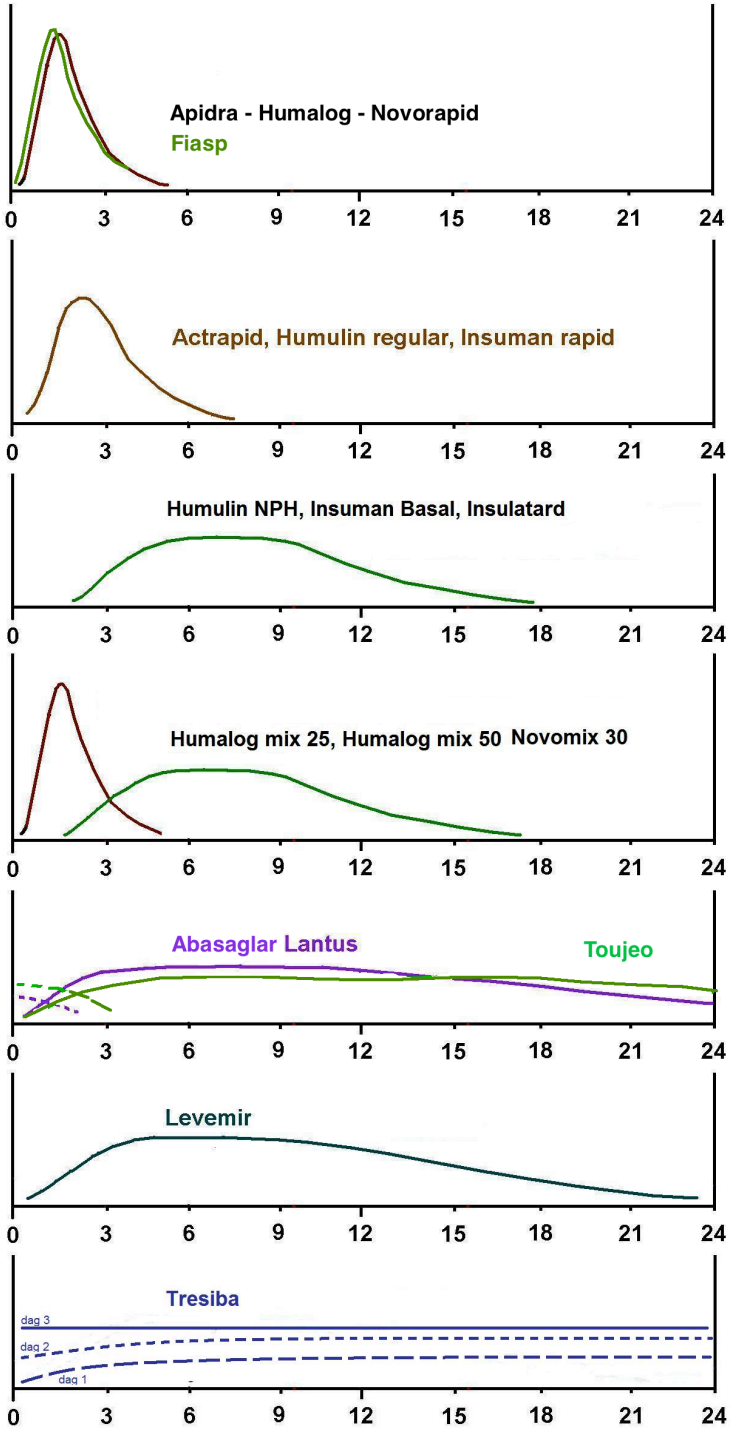
- Vilka är våra behandlingsmål?
- Vilka diabetesläkemedel är lämpliga?
- Insulinbehandling till typ 2?
- Insulinbehandling till typ 1?
- Behovet av en individuell vårdplan i samverkan med Hemtjänsten och Hemsjukvården!

Gun 83 år

- Dement
- Typ 1 sedan 45 år utan allvarliga komplikationer
- Precis flyttat till särskilt boende
- Går ner i vikt och vi har fått halvera hennes insulindoser senaste året pga hypoglykemier
- Dålig aptit.
- Man har beställt fun-light istället för saft och saftsoppa.
- Fått förskrivet näringsdrycker 2 ggr per dag men då hon stiger i blodsocker så har inte fått dom.

Typ 1


0
3
6
9
12
15
18
21
24


Apidra - Humalog - Novorapid
Fiasp
Actrapid, Humulin regular, Insuman rapid
Humulin NPH, Insuman Basal, Insulatard
Humalog mix 25, Humalog mix 50 Novomix 30
Abasaglar Lantus
Toujeo
Levemir
Tresiba
dag 3
dag 2
dag 1
0
3
6
9
12
15
18
21
24

ken.se

ALINGSÅS LASARETT

Ordinationsmall: Gun XXXXXX-XXXX
2021-10-08

- TRESIBA ges 13E på morgonen oavsett blodsockerläge eller om Gun äter eller ej
- Sträva efter att äta ca 40 g kolhydrat per måltid (20-60g) (Se bifogad Kolhydratlista)
- Om hon inte äter eller inte får i sig några kolhydrater avstås från måltidsdosen
- Inför måltid 3 gånger per dag ska ett blodsocker mätas och insulin Novorapid ges i dos med utgångspunkt från aktuellt blodsocker enligt tabell nedan.
- Om blodsockret ligger >16 mmol/l inför måltid kan blodsockret med fördel kontrolleras om efter 3-4 timmar. Om det fortfarande ligger >16 mmol/l ges 3E Novorapid var tredje timma tills värde <16mmol/l.

Frukost	P-glukos	Insulindos
	< 5	Äta först, ge sedan 3E
	5-10	3E
	10-12	4E
	12-14	6E
	>14	7E

Lunch	P-glukos	Insulindos
	< 5	Äta först, ge sedan 3E
	5-10	3E
	10-12	4E
	12-14	6E
	>14	7E

Middag	P-glukos	Insulindos
	< 5	Äta först, ge sedan 2E
	5-10	2E
	10-12	3E
	12-14	4E
	>14	6E

diabeteshandboken.se

Irene 78 år

Innehåll:

- Vad är våra behandlingsmål?
- Vilka diabetesläkemedel är lämpliga?
- Insulinbehandling till typ 2?
- Insulinbehandling till typ 1?
- Behovet av en individuell vårdplan i samverkan med Hemtjänsten och Hemsjukvården!

Individuell handlingsplan

För patienter med diabetes som vårdas i vårdboende eller inom hemsjukvård

PATIENTDATA

Personnr: .....

Namn: .....

Adress: .....

Telefon: .....

PAL (Patientansvarig läkare)

Namn: .....

Las/VCT: .....

Telefon: .....

Datum för upprättande:

DIABETESSKÖTERSKA

Namn: .....

Las/VCT: .....

Telefon: .....

Går hos diabetessköterska?

Ja ☐ Nej ☐

DIAGNOS

Typ 1 ☐

Typ 2 ☐

Okänd ☐

BEHANDLING

Kost ☐

Tablett ☐

Insulin ☐

För övrigt se medicinlista

PAS (Patientansvarig sjuksköterska)

Namn: .....

Las/VCT: .....

Telefon: .....

ÖVRIGA DIAGNOSER

.....

KORTISONBEHANDLING

Ja ☐ Nej ☐

BEHANDLINGSMÅL

.....

BLODSOCKERLÄGE

HbA1c

Mål: HbA1c < ..... mmol/mol Kontrolleras ..... ggr/år

BLODGLUKOS

Mål: .....

Kontrollera dygnskurva ..... ggr/.....

Exempel på dygnskurva: före frukost, före lunch, före middag samt före sänggående.

Kontrollera fastebiodsocker ..... ggr/.....

Rapporteras till: .....

Tänk på att kontrollera ketoner på patienter med typ 1-diabetes som mår dåligt. Risk för ketoacidos!

NUTRITION

Vikt/BMI

Nuläge: ..... kg BMI .....

Mål: ..... Vägs ..... ggr/.....

Speciella problem .....

AKTIVITET

Nuvarande aktivitet: .....

.....

Eventuella hjälpmedel: .....

.....

Mål: .....

.....

diabeteshandboken.se

Individuell vårdplan för HSV/HT MINIMUM avseende diabetes

1. Behandling och behandlingsmål P-glukos
   - Nutrition (kost)
   - Blodsockermål (HbA1c?)
   - Hur ofta kontrollera blodsocker och vad göra då?
2. Egenvård Fötter? Hemtjänst? (Fotvård)
3. Namngiven PAL, PAS (OAS) (kontinuitet)
   - Vem ansvarar för och följer upp vad när?

Individuell vårdplan
Diabeteshandboken bilaga kap 36

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:	

ken.se

Individuell vårdplan
Diabeteshandboken bilaga kap 36

ORDINATIONSMALL INSULIN:

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

Vård av FÖTTER vid Diabetes

Förslag till "individuell vårdplan" Hemtjänstens uppgift
Patient med diabetes som ska få hjälp med personlig hygien och/eller på/avklädning

Dagligen

- Tvätta fötterna och torka väl mellan tårna.
- 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.
- Rena strumpor varje dag.
- 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.

Sammanfattning:

1. Fokus på nutrition, vätskebalans, elektrolyter
2. Förebygga akuta komplikationer (hypo, hyper, infektioner, blodtrycksfall, intorkning, infektionskänslighet akut njursvikt mm)
3. Hantera akuta komplikationer
   - Hypoglykemier
   - Hyperglykemier (nutrition och vätskebalans)
   - I samband med infektioner/trauma
   - I samband med magsjuka
   - Kortison
4. Fotsår (förebygga), upptäcka och behandla
5. Individuell behandlingsplan för nutrition, blodsocker och fötter