

Diabetes typ 2

Sjuksköterskestämman 220512

Maria Cajmatz
 Familjeläkare. Informationsläkare i läkemedelskommittén
 maria.cajmatz@rvn.se

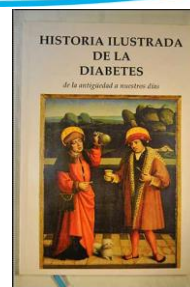
 Region
 Västernorrland

www.rvn.se

1

Lite historik

- Känt sedan antiken – ”honungsurin”
- Insulin sedan ca 100 år
- På 30-talet mer tydligt två sorter – typ 1 och 2



insulinberoende

åldersdiabetes

 Region
 Västernorrland

www.rvn.se

2

Jägarfolk => => => Snabbköpsfolk



De som kunde lagra energi överlevde och kunde fortplanta sig, anlagen fördes vidare
Anlagen inte längre ändamålsenliga – vi fortsätter lagra fett i reservdepåerna som om
nästa måltid skulle dröja i veckor.....

Region
Västernorrland

www.rvn.se

3

Välkänt samband



➔ **Diabetes typ 2**

Ca 85% överviktiga (diab 2 rvn)
1/3 fysiskt inaktiva

Region
Västernorrland

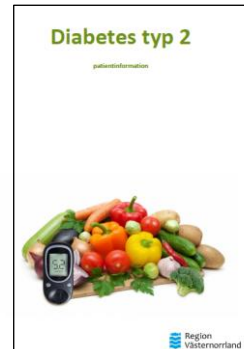
www.rvn.se

4

Levnadsvanor

- Basen i all behandling av diabetes typ 2!
- Informationsbroschyr
- Dietist och fysioterapeut kan bistå

[diabetes-typ-2-patientinformation.pdf \(rvn.se\)](https://www.rvn.se/diabetes-typ-2-patientinformation.pdf)



Region
Västernorrland

www.rvn.se

5

Farmakologisk behandling

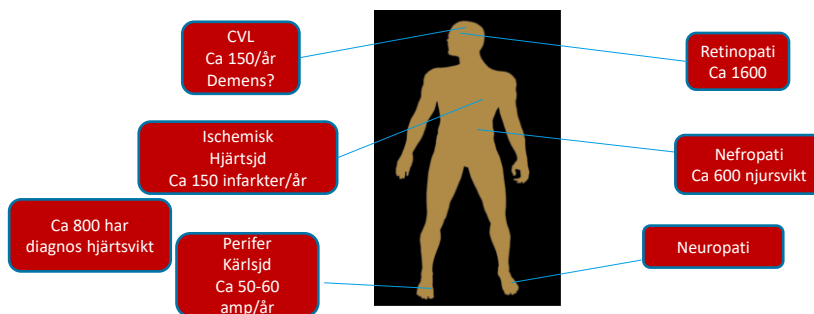
- **Alltid!** (nästan)
 - Metformin förstahandspreparat, OBS njursvikt. Ibland insulin i början.
 - Individuellt målvärde bör bestämmas => Uppföljning efter 3 månader
- **Målet för behandlingen är att undvika komplikationer**
 - Hjärta och kärl
 - Njurar
 - Perifer cirkulation (fötter)
 - Ögon
 - Neuropati

Region
Västernorrland

www.rvn.se

6

KOMPLIKATIONER förekomst i Västernorrland hos diab typ 2



I rvn har vi ca 13000 patienter med diabetes typ 2

Region
Västernorrland

www.rvn.se

7

Diagnos och behandling

- Viktigt att hitta tidigt! Var generös med att **kontrollera p-glukos**
- **Mycket stöd behövs i början** – snabb första bedömning hos läkare och diabetessköterska med intensiv kontakt de första tre månaderna enl "Kvalitetssäkrad vårdprocess diabetes typ 2", vårt "vårdförlopp"
- Metformin sätts in från början till nästan alla
- **Bra metabol kontroll så snart som möjligt** => klart minskad hjärt-kärlsjuklighet längre fram i livet

[Kvalitetssäkrad vårdprocess diabetes typ 2 - RVN Intranät](#)

Där finns riktlinjen och årsrapporter

Region
Västernorrland

www.rvn.se

8

När metforminet inte räcker till

- Övervikt/fetma eller normalviktig
Viktning mkt positivt!



- Manifest hjärt-kärlsjukdom? (ej endast hypertoni)



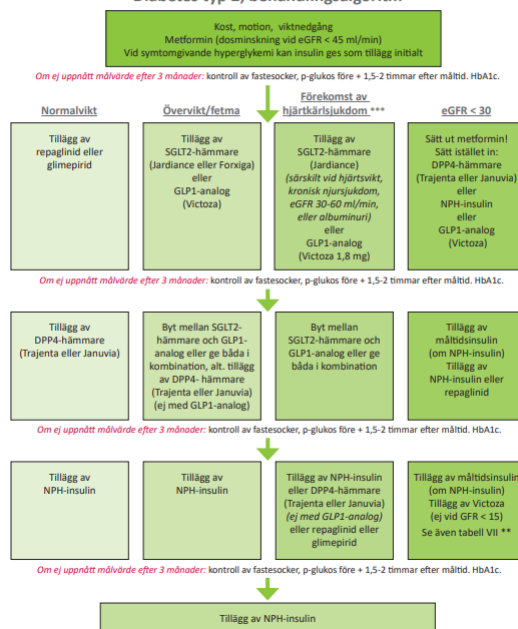
- Kronisk njursjukdom? Albuminuri?



- Nedsatt njurfunktion?

Endokrinologi – diabetes

Diabetes typ 2, behandlingsalgoritm



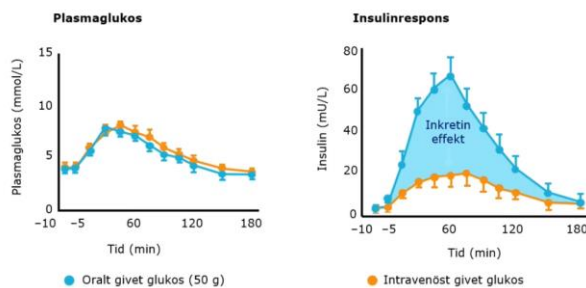
Gamla kända läkemedel

- **Metformin** – alltid i första hand
Risk för laktacidosis.
Obs njurfunktion, dehydrering
Hur hantera Apo-dos?
- **SU-preparat** - (Mindiab, glimepirid) och lite nyare, mer kortverkande glinider – Stimulerar egen insulinproduktion, används inte så mkt.
Risk för långvarig hypoglykemi
- Insulin till vissa – insulinproduktionen avtar med åren hos diab 2

11

Nyare läkemedel

1964 - Beviset för inkretineffekten



Insulinresponsen är mer kraftfull efter oralt givet glukos jämfört med samma mängd givet glukos intravenöst

12

GLP1 och DPP4

Inkretin GLP1 = tarmhormon som frisätts vid matintag och stimulerar insulinfrisättning

Inkretineffekten är **nedsatt vid diab typ 2**

Det kroppsegna inkretinet inaktiveras/bryts ned av enzymet **DPP4**

13

GLP-1-receptoragonister

- Ökad insulinfrisättning → **Lägre p-glukos**
- Förlångsammad magsäckstömning → **Ökad mättnadskänsla**
- **Viktnedgång** (stora interindividuelle skillnader)

Effekten är glukosberoende! **Ingen risk för hypoglykemi i monoterapi!**

Ökad överlevnad vid hjärt-kärlsjukdom!

- ★ Rekommenderas vid hjärt-kärlsjukdom och/eller kronisk njursjukdom även om bra metabol kontroll


14

De vanligaste preparaten

- **GLP1-analoger**
- **Victoza** - daglig injektion
- **Ozempic** – inj en gång per vecka
- **Rybelsus** – peroral variant. Ännu inga visade positiva effekter på hjärt-kärlsjuklighet. Varierande upptag, viktigt följa upp!
- Undvik vid låg BMI, nedsatt aptit, viktnedgång
- **DPP4-hämmare** – minskar nedbrytning av kroppseget GLP1-hormon. Inte alls lika effektiva men ganska "snälla". Inga positiva effekter på hjärta-kärl.
- De vanligaste är **Januvia** och **Trajenta** (tabletter)

15

SGLT-2-hämmare

- Blockerar en **natrium-glukos-transportör** i prox tubuli (som annars sköter aktiv glukos- och natriumreabsorption)
-  glukosuri, natriures, ökad diures, viktnedgång
- Risk för **dehydrering**. Gör uppehåll vid risk för vätskebrist.
- Risk för **ketoacidosis** utan alltför högt p-glukos
[sglt2-hammare-patientinformation.pdf \(rvn.se\)](https://www.rvn.se/sgl2-hammare-patientinformation.pdf)

- ★ **Positiva effekter vid hjärtsvikt och njursvikt!
även utan samtidig diabetes => Nya indikationer**
Rekommenderas vid hjärt-kärlsjukdom och/eller kronisk njursjukdom även om bra metabol kontroll

16

Ur patientinfo SGLT2-hämmare:

- När ökar risken för ketoacidosis?
- Risken för ketoacidosis ökar vid minskat kolhydratintag, t ex **fasta** (i viktreducerings syfte, vid Ramadan eller annan fasta), **illamående/kräkningar** eller diet med **lågt kolhydratintag** såsom LCHF-kost. Risken ökar också vid **vätskebrist**, **vid akut sjukdom som kräver sjukhusvård**, **vid svår leversjukdom och vid hög alkoholkonsumtion**.

För att minska risken för ketoacidosis ska Du sluta ta din SGLT2-hämmare tillfälligt om:

- Du planerar att fasta eller äta diet med lågt kolhydratinnehåll
- Du drabbas av illamående, kräkningar eller diarré och inte får i Dig tillräckligt med vätska
- Du drabbas av akut sjukdom
- Du ska göra en planerad operation, gör då uppehåll med läkemedlet i samråd med Din vårdgivare

Ännu bara setts hos diabetiker! Kolla ketoner i blod!

Diabetes typ 2 hos äldre skör patient

- Prioritera **nutrition, välbefinnande och säkerhet**
- Minimera risk för hypoglykemier och undvik om möjligt hyperglykemier med P-Glukos över 20 mmol/l
- Blodsockermål: 8-15 mmol/L, inga värden under 5 och inga över 20
- Undvik metformin (risk för laktatacidos), 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

INSULIN TILL ÄLDRE, att tänka på

- Indikationer: Symtomgivande hyperglykemi. Bristande insulinproduktion med ogynnsam viktneđgång och höga p-glukos. Mkt nedsatt njurfunktion. Kortisonbehandling i dos som påverkar p-glukos.
- Om nutrition i första hand eftersträvas ges ett NPH-insulin på morgonen så att patienten får insulin under dagen då han/hon äter
- Undvik att ge insulin till natten pga risk för hypoglykemier. OBS! Gör glukoskurva
- Vid behov av mer insulin på kväll och natt (höga fastevärden) kan NPH-dosen delas i två eller bytas till Abasaglar eller Toujeo
- Förkorta (om möjligt) nattfastan
- Behovet av farmakologisk behandling minskar. Insulin kan ibland tom sättas ut men bara vid typ 2!!
- Hyperglykemi? Enstaka höga värden behöver inte behandlas om patienten är opåverkad.

Diabetes och fötter

- **Fötterna bör undersökas minst en gång per år**



- Många amputationer i Västernorrland
- 40-50 pat med diab typ 2 varje år. 63 st 2018, 42 st 2019

Rekommendation

Hälso- och sjukvården bör

- erbjuda behandling och diagnostik hos ett multidisciplinärt fotteam med specialistvård, primärvård och hemsjukvård i samverkan till personer med allvarliga komplikationer i fötterna, såsom svårläkta fotsår, infektioner och fotdeformiteter (*prioritet 1*).

Vård av fötter vid diabetes



- Man kan få skador i nerver => sämre känsel
- Nedsatt cirkulation => Sår läker sämre
- Hos alla diabetiker ska cirkulation och känsel undersökas minst en gång per år av läkare eller sjuksköterska
- Vid ökad risk för fotsår kan man få hjälp av fotsjukvårdare
- Stadiga och bra skor är viktigt
- Broschyr "Förebyggande fotvård" länkad till behandlingslinje diabetes typ 2

Region
Västernorrland

www.rvn.se

21

Var observant på:

- Svullnader
 - Rodnader
 - Förhådnader
 - Hudsprickor
 - Nagelförändringar
 - Underhudsblödningar
- [bilaga: hemtänsten fötter | Diabeteshandboken](#)

Tänk på att:

- Tvätta med tvål och vatten
- Torka torrt, särskilt mellan tårna
- Smörj in men inte mellan tårna
- Finns det skröp el dyl i skorna som kan skada foten?

Region
Västernorrland

www.rvn.se

22

Sammanfattning

- **Hitta patienterna!**
- **Individualisera** behandlingen – lämpligt HbA1c-mål?
- Intensivt omhändertagande vid debut!
- Livsstilsförändringar nödvändiga: Vikten bör gå nedåt.
Ökad fysisk aktivitet
- **Metformin** i första hand. Typ av patient styr val av övriga läkemedel
- Vid otillräcklig effekt kan de flesta läkemedel kombineras, många nya finns nu
- Metformin och tabl som man kissar ut socker av – uppehåll vid risk för dehydrering
- Var uppmärksam på komplikationer. OBS fötter i hemsjukvård och säbo
- Gamla och sköra patienter – symtomfrihet är målet

23

Frågor?



24