

Diabetes typ 2

*Seminarium för läkemedelsansvariga sjuksköterskor inom
primärvård och kommun*

220427

Maria Cajmatz

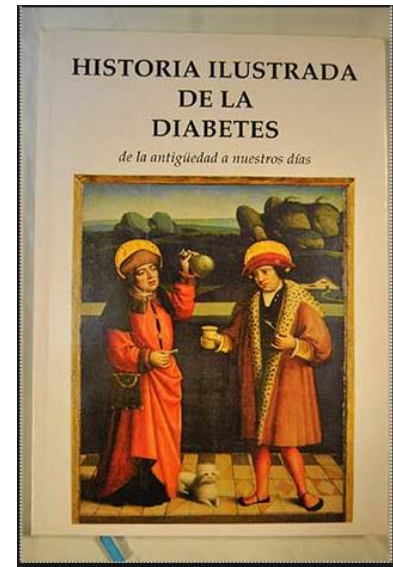
Familjeläkare. Informationsläkare i läkemedelskommittén

Lite historik

- Diabetes känt sedan antiken – ”honungsurin”
- Mild eller svårartad form
- Insulin behövs för att glukos ska kunna tas upp i cellerna. Om det inte fungerar → högt blodsocker
- Insulin gavs första gången 1922
- På 30-talet mer tydligt två sorter – typ 1 och 2

insulinberoende

åldersdiabetes



Jägarfolk => => => Snabbköpsfolk



De som kunde lagra energi överlevde och kunde fortplanta sig
Anlagen inte länge ändamålsenliga – **vi fortsätter lagra fett i reservdepåerna** som
om nästa måltid skulle dröja i veckor.....

Välkänt samband



Diabetes typ 2

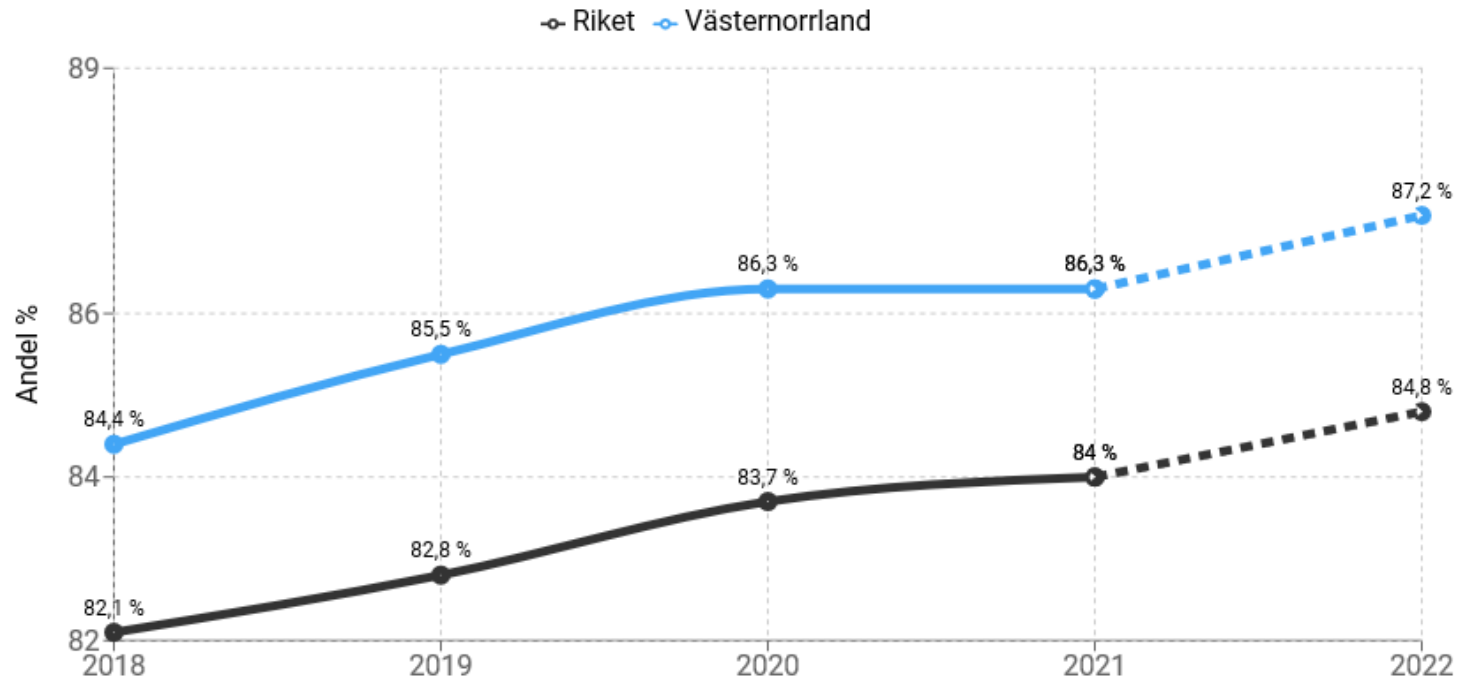


Andel Övervikt (inkl fetma)

Vårdenhetstyp: Vuxenvård (Primärvård), Diabetestyp: Typ 2, Ålder: 18 till 99+ år

Visa pågående år Anpassad y-axel

Uttagsdatum: 2022-04-19



Endast enheter med minst 20 rapporterade individer på indikatorn syns i statistiken.

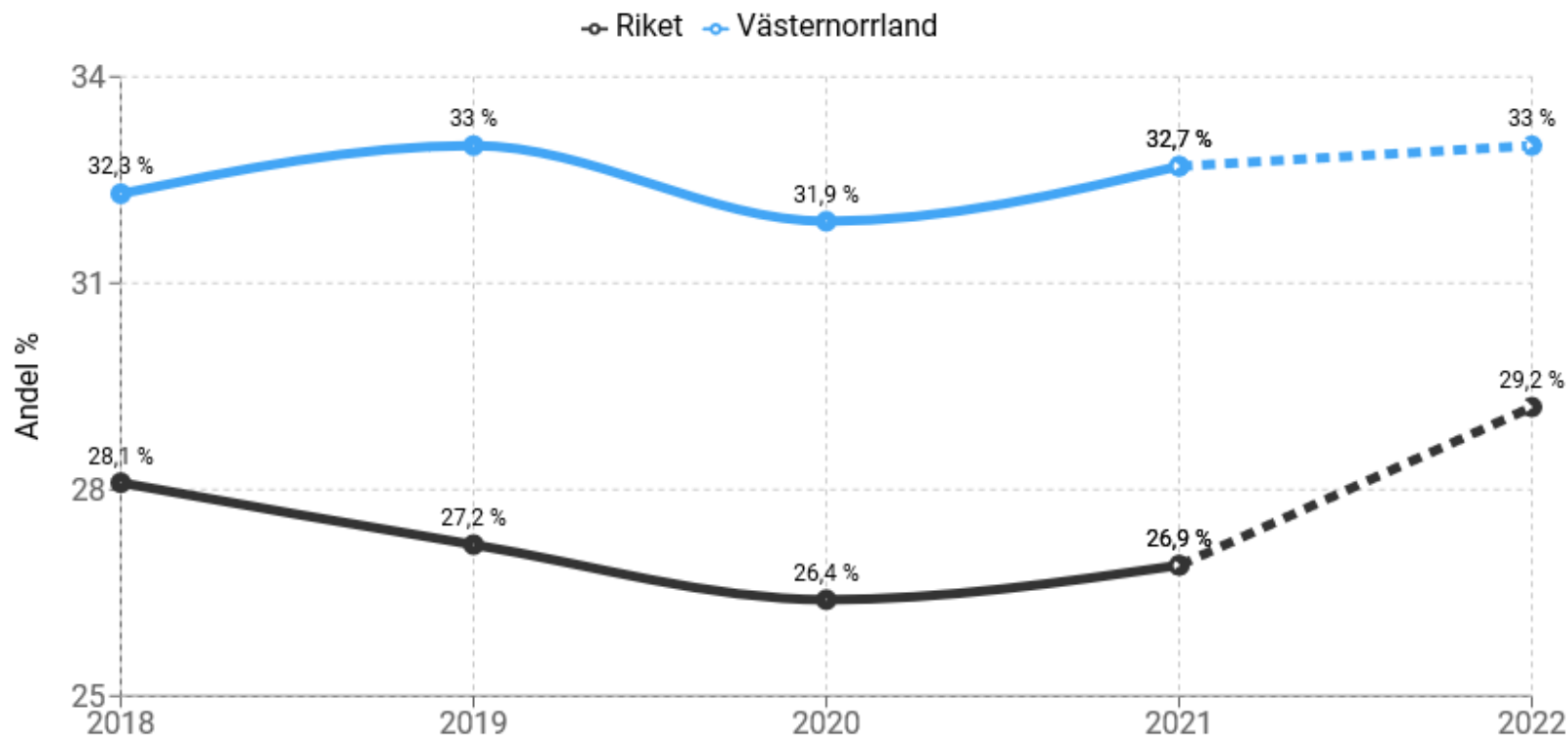
Andel Fysiskt inaktiv

Vårdenhetstyp: Vuxenvård (Primärvård), Diabetestyp: Typ 2, Ålder: 18 till 99+ år

Visa pågående år

Anpassad y-axel

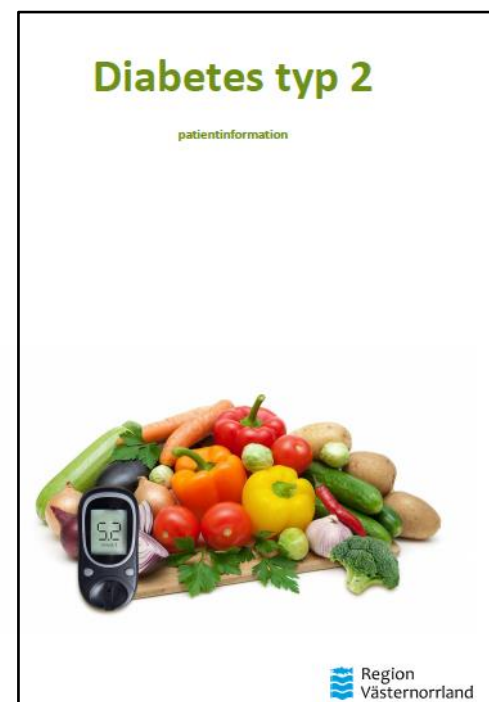
Uttagsdatum: 2022-04-19



Levnadsvanor

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

diabetes-typ-2-patientinformation.pdf (rvn.se)

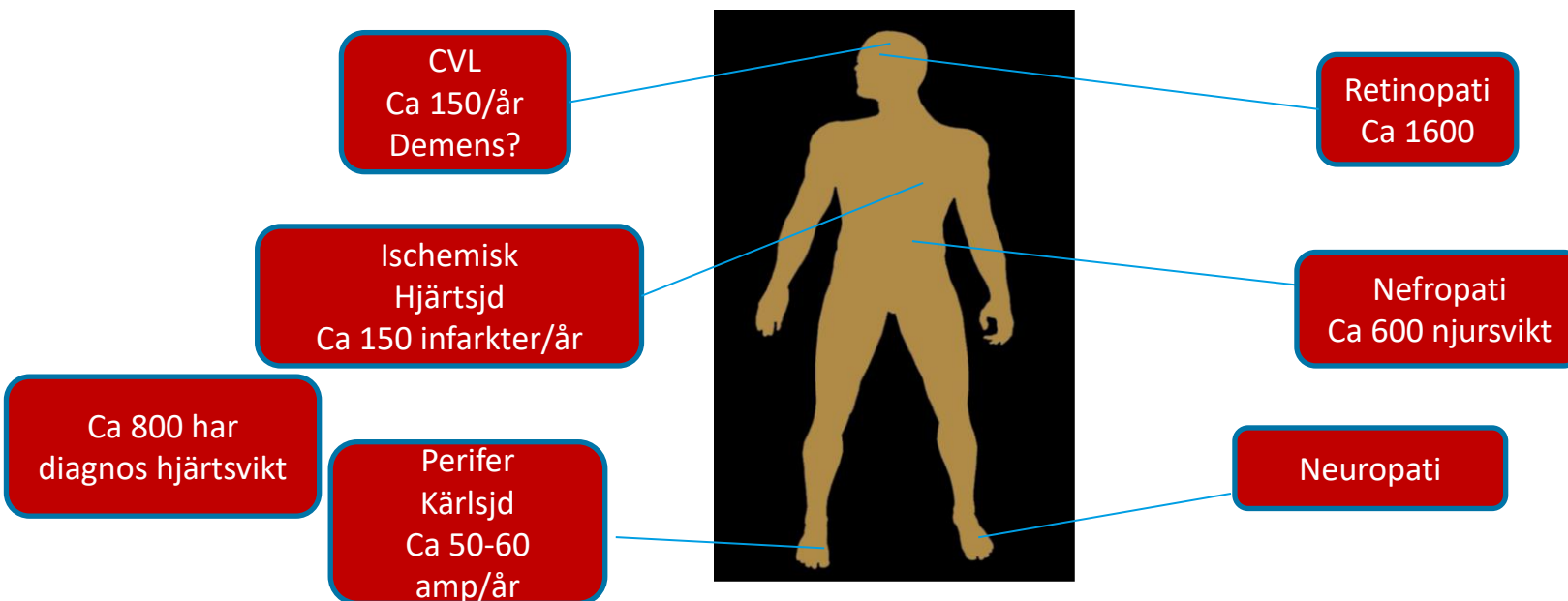


Farmakologisk behandling

- **Alltid!** (nästan)
- Metformin förstahandspreparat, OBS njursvikt. Ibland insulin i början.
- Målvärde bör bestämmas => Uppföljning efter 3 månader
- **Undvika komplikationer!**
 - Hjärta och kärl
 - Njurar
 - Perifer cirkulation (fötter)
 - Ögon
 - Neuropati

KOMPLIKATIONER

förekomst i Västernorrland hos diab typ 2



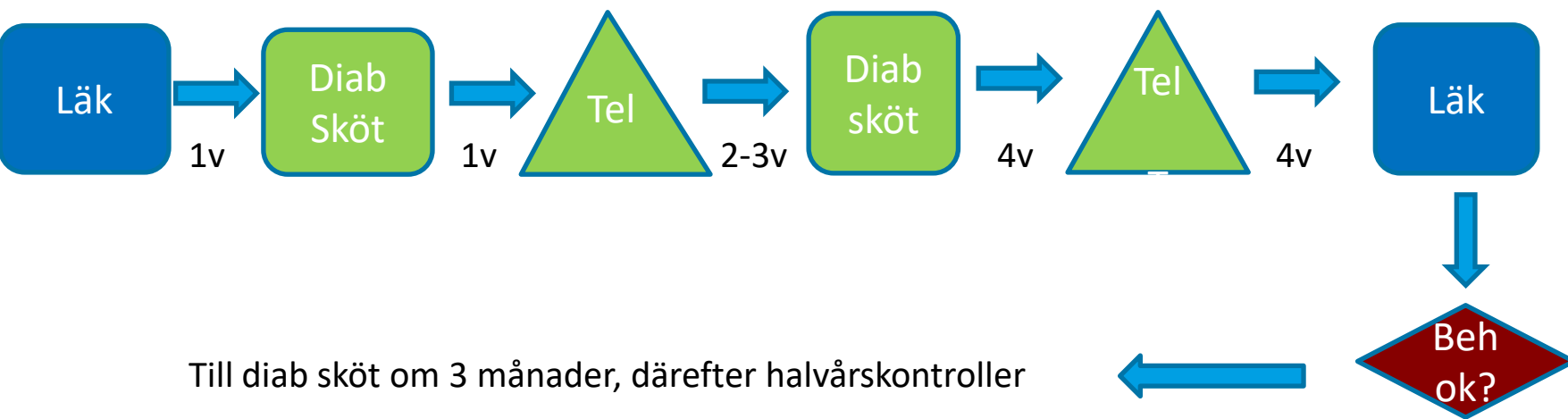
I rvn har vi ca 13000 patienter med diabetes typ 2

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"

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

Där finns riktlinjen och årsrapporter



Bra metabol kontroll så snart som möjligt => klart minskad hjärt-kärlsjuklighet längre fram i livet

När metforminet inte räcker till

- Övervikt/fetma eller normalviktig
Viktning mkt positivt!



- Manifest hjärt-kärlsjukdom? (ej endast hypertoni)



- Kronisk njursjukdom? Albuminuri?



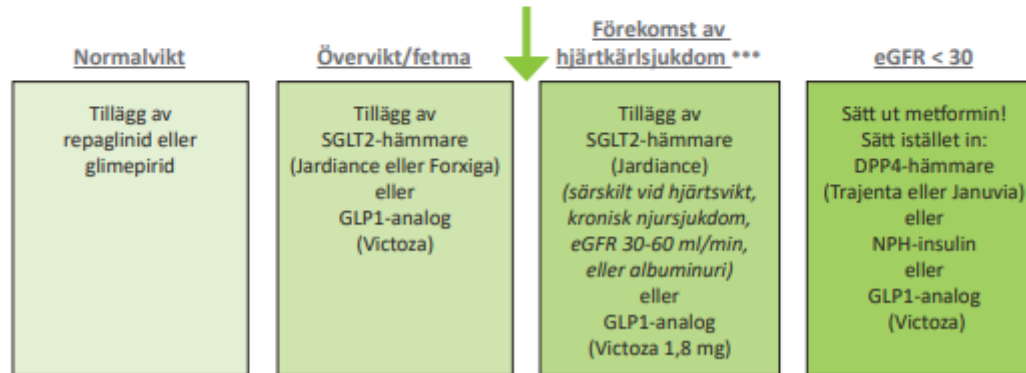
- Nedsatt njurfunktion?

Endokrinologi – diabetes

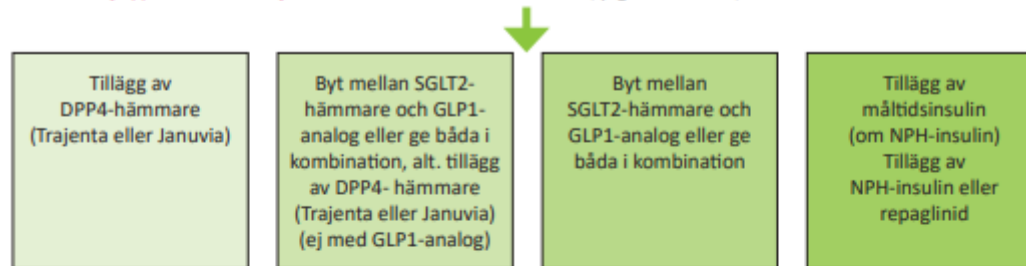
Diabetes typ 2, behandlingsalgoritm

Kost, motion, viktnedgång
Metformin (dosminskning vid eGFR < 45 ml/min)
Vid symtomgivande hyperglykemi kan insulin ges som tilllagg initialt

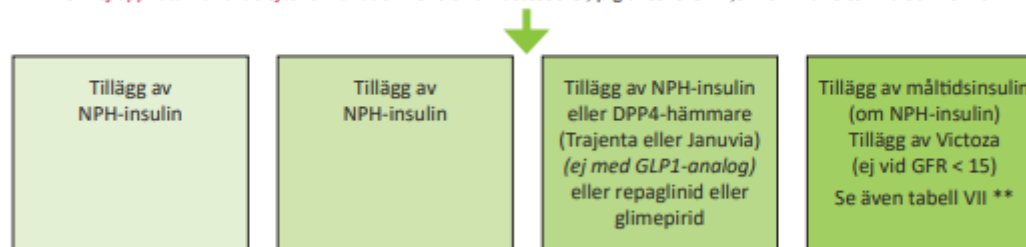
Om ej uppnått målvärde efter 3 månader: kontroll av fastesöcker, p-glukos före + 1,5-2 timmar efter måltid. HbA1c.



Om ej uppnått målvärde efter 3 månader: kontroll av fastesöcker, p-glukos före + 1,5-2 timmar efter måltid. HbA1c.



Om ej uppnått målvärde efter 3 månader: kontroll av fastesöcker, p-glukos före + 1,5-2 timmar efter måltid. HbA1c.

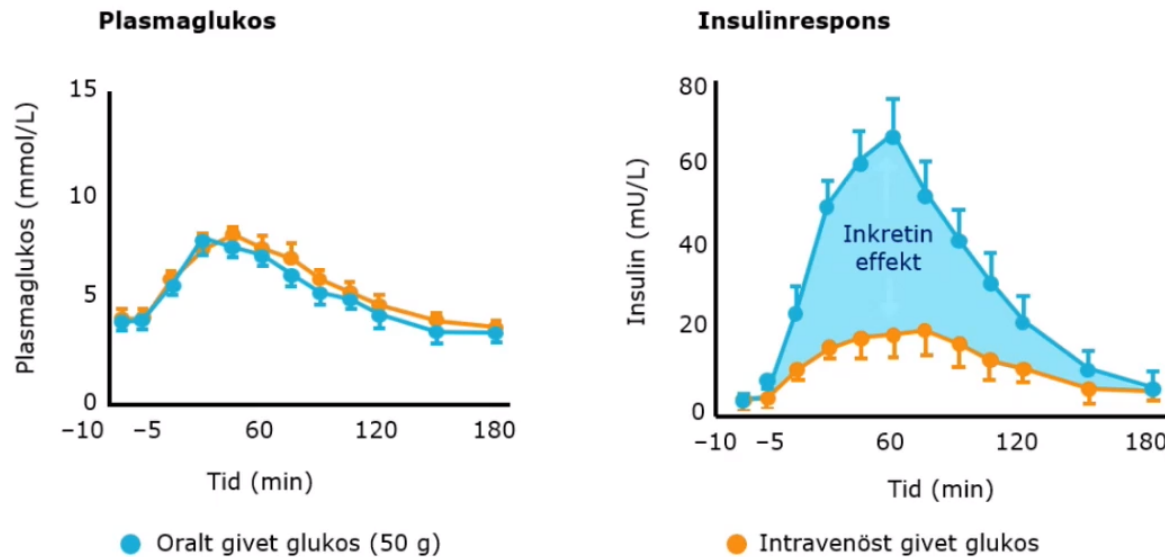


Om ej uppnått målvärde efter 3 månader: kontroll av fastesöcker, p-glukos före + 1,5-2 timmar efter måltid. HbA1c.



Nyare läkemedel

1964 - Beviset för inkretineffekten



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

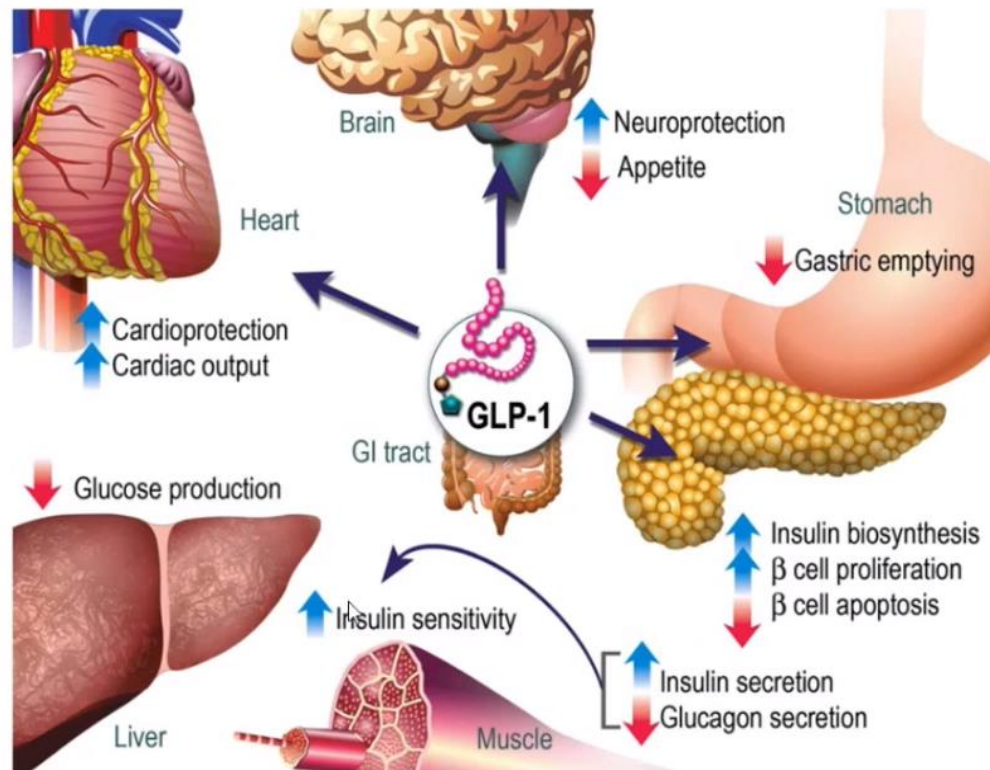
GLP1 och DPP4

Inkretin, glukagonlik peptid, **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**, dipeptidylpeptidas

GLP-1 har multifaktoriella effekter



GLP-1-receptoragonister

- Ökad insulinfrisättning
 - Minskad glukagoninsöndring
 - Förlångsammad magsäckstömning
- **Lägre p-glukos**
- **Ökad mättnadskänsla**
- **Viktning** (stora interindividuella skillnader)


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

★ **Ökad överlevnad vid hjärt-kärlsjukdom!**

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!
- **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)

SGLT-2-hämmare

- Blockerar en **natrium-glukos-transportör** i prox tubuli (som annars sköter aktiv glukosreabsorption)
-  glukosuri, natriures, ökad diures, viktningång
- 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/sglt2-hammare-patientinformation.pdf)

 **Positiva effekter vid hjärtsvikt och njursvikt! => Nya indikationer, även utan samtidig diabetes**

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!

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 viktnedgång och höga p-glukos. Mkt nedsatt njurfunktion. Kortisonbehandling i dos som påverkar p-glukos.
- Undvik att ge insulin till natten pga risk för hypoglykemier. OBS! Gör glukoskurva
- Om nutrition i första hand eftersträvas ges ett NPH-insulin på morgonen så att patienten får insulin under dagen då han/hon äter
- 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.

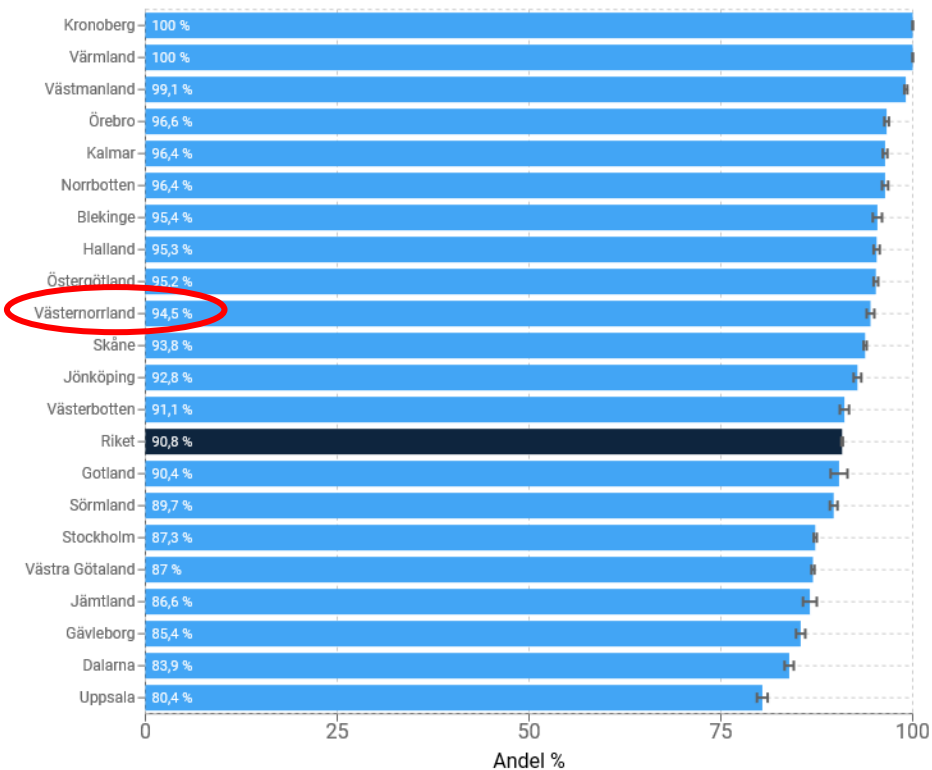
Diabetes och fötter

- Fötterna bör undersökas minst en gång per år



📅 april 2021 - mars 2022

Vårdenhetstyp: Vuxenvård (Primärvård), Diabetestyp: Typ 2, Ålder: 18 till 99+ år



Rapporteringsgrad
"Datum för fotundersökning"
Västernorrland 94,5%

- 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



Var observant på:

- Svullnader
- Rodnader
- Förhårdnader
- Hudsprickor
- Nagelförändringar

[bilaga: hemtjänsten fötter | Diabeteshandboken](#)

Tänk på att:

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

Sammanfattning

- **Hitta patienterna!**
- **Individualisera** behandlingen – lämpligt HbA1c-mål?
- Intensivt omhändertagande vid debut!
- Livsstilsförändringar nödvändiga. Vikten bör gå nedåt.
- Ökad fysisk aktivitet – en utmaning
- **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
- Gamla och sköra patienter – symtomfrihet är målet

Frågor?

