

# Typ 1 diabetes hos barn - crash course för Medicinsk Psykologi

Torun Torbjörnsdotter  
Ulrika Berg  
Elsa Håkansson

Kunskapscentrum för neuropsykiatriska svårigheter vid diabetes (KNEP)  
Barndiabetesmottagningarna  
Astrid Lindgrens Barnsjukhus (Huddinge och Solna)

[www.karolinska.se/KNEP](http://www.karolinska.se/KNEP)

# Dagens agenda

- Vad är typ 1 diabetes?
- Hur behandlas det? Insulinpumpar och sensorer?
- Egenvård: vilka krav ställs på patienten och familjen?
- Vad kan bli farligt när man har typ 1 diabetes? Om akuta och kroniska komplikationer.
- Vilka svårigheter kan uppstå i egenvården?
- Psykologiska problemområden och möjliga insatser.
- Hur kan vi samarbeta?

# Dagens agenda

- Vad är typ 1 diabetes?
- Hur behandlas det? Insulinpumpar och sensorer?
- Egenvård: vilka krav ställs på patienten och familjen?
- Vad kan bli farligt när man har typ 1 diabetes? Om akuta och kroniska komplikationer.
- Vilka svårigheter kan uppstå i egenvården?
- Psykologiska problemområden och möjliga insatser.
- Hur kan vi samarbeta?

# Vad är typ 1 diabetes?

En sjukdom som leder till förhöjda blodsocker nivåer

## **Typ 1 diabetes**

Det saknas insulin

Autoimmun sjukdom

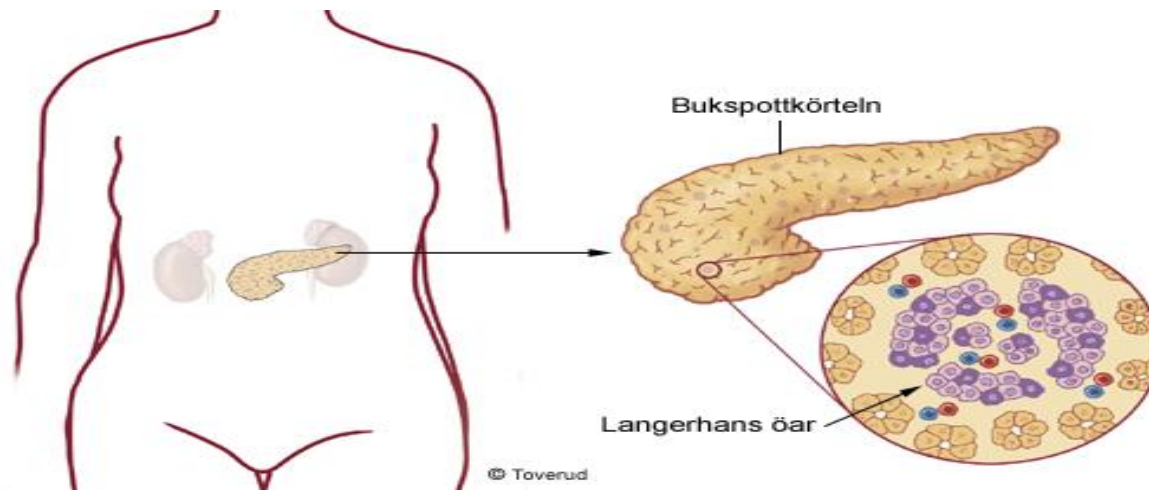
## **Typ 2 diabetes**

Insulin fungerar dåligt

Vällevnadssjukdom

# Vad är insulin?

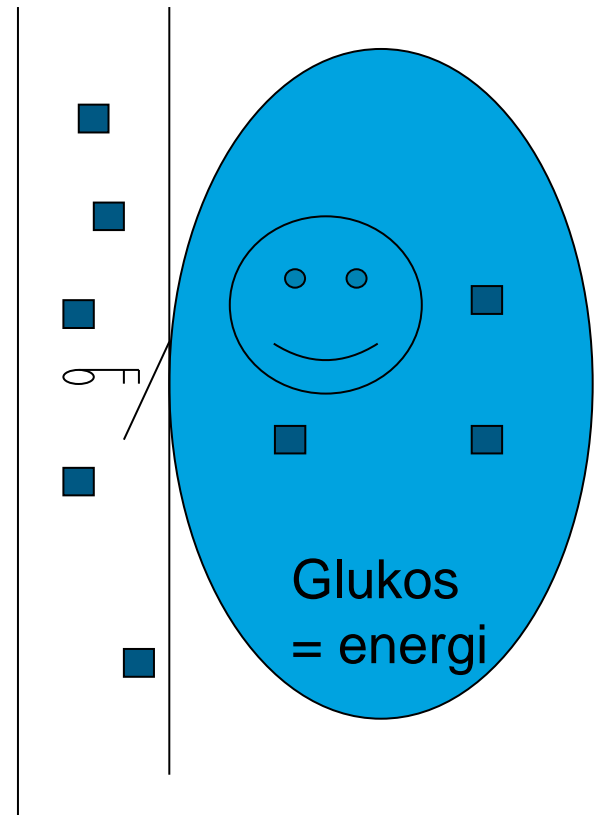
Insulin är ett hormon som bildas i bukspottskörteln och är ansvarigt för att hålla blodsockret på lagom nivå



Sockret i blodet kommer från de kolhydrater vi äter

# Hur fungerar insulin i kroppen?

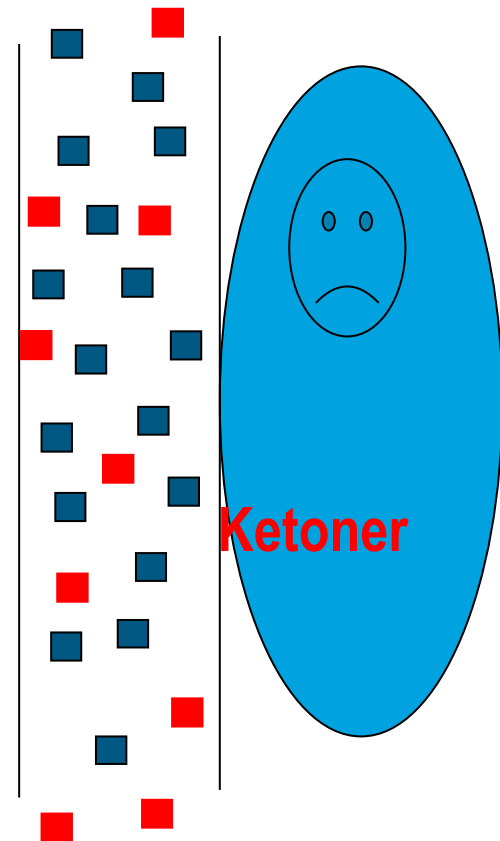
- Glukos tas från tarmen till blodet
- Insulin är nyckeln som öppnar dörren till cellen
- Glukos = energi ■



# Insulin saknas

Hur länge kan man leva utan insulin? 6-12 timmar

- Insulin saknas (saknas nycklar)
- Blodsockret blir mycket högt
- Då bildas ketoner (syror) som är giftiga ■



# Diabetes typ 1 hos barn i Sverige

Drygt 7500 barn i Sverige

- Alla går på Barndiabetesmottagning
- Som vuxna på Diabetesmottagning (Ej VC)

Ca 1500 barn i Stockholm

- Huddinge 300
- Solna 750
- Sachsska 450

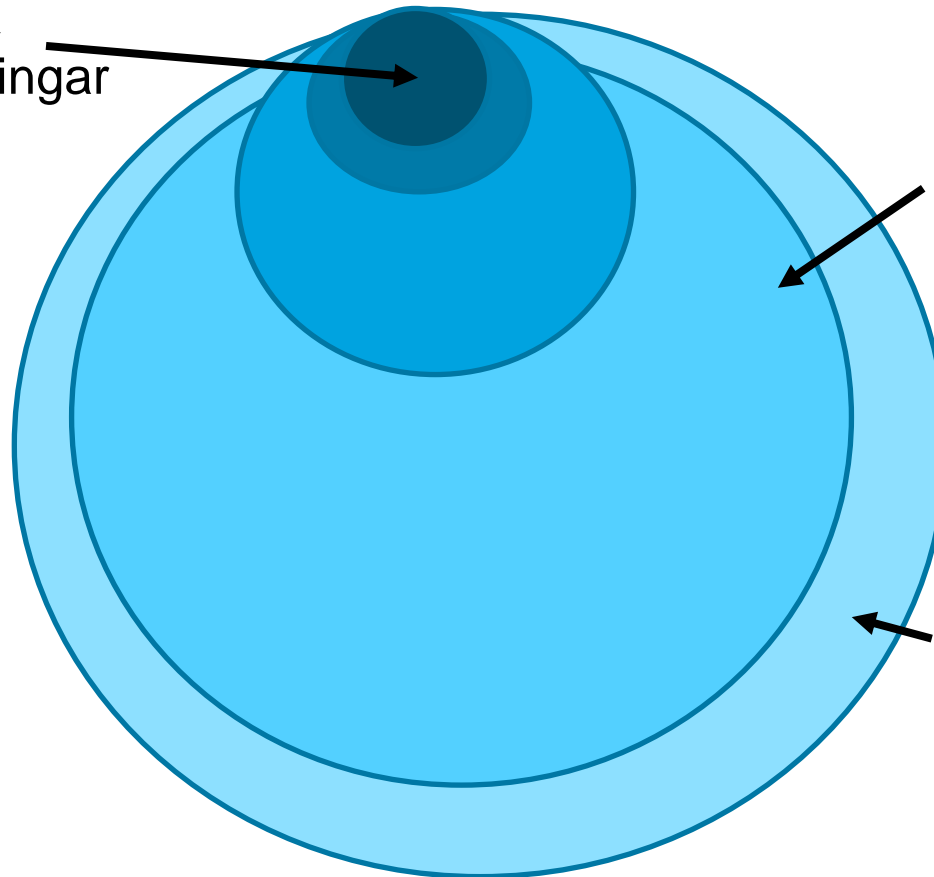


# Vår diabetespopulation

Neuropsykiatriska  
funktionsnedsättningar

## Prevalens

10 %  
*Gillberg, 2017*



Har svårighet att  
sköta egenvården?

## Prevalens

50-75% vid kron sjuk  
*Rapoff, 2010*

Har inga svårigheter  
med egenvården?

# Dagens agenda

- Vad är typ 1 diabetes?
- Hur behandlas det? Insulinpumpar och sensorer?
- Egenvård: vilka krav ställs på patienten och familjen?
- Vad kan bli farligt när man har typ 1 diabetes? Om akuta och kroniska komplikationer.
- Vilka svårigheter kan uppstå i egenvården?
- Psykologiska problemområden och möjliga insatser.
- Hur kan vi samarbeta?

# Diabetes typ 1 behandlas med insulin

Man behöver ge sig själv insulin, antingen med insulinpenna eller insulinpump.

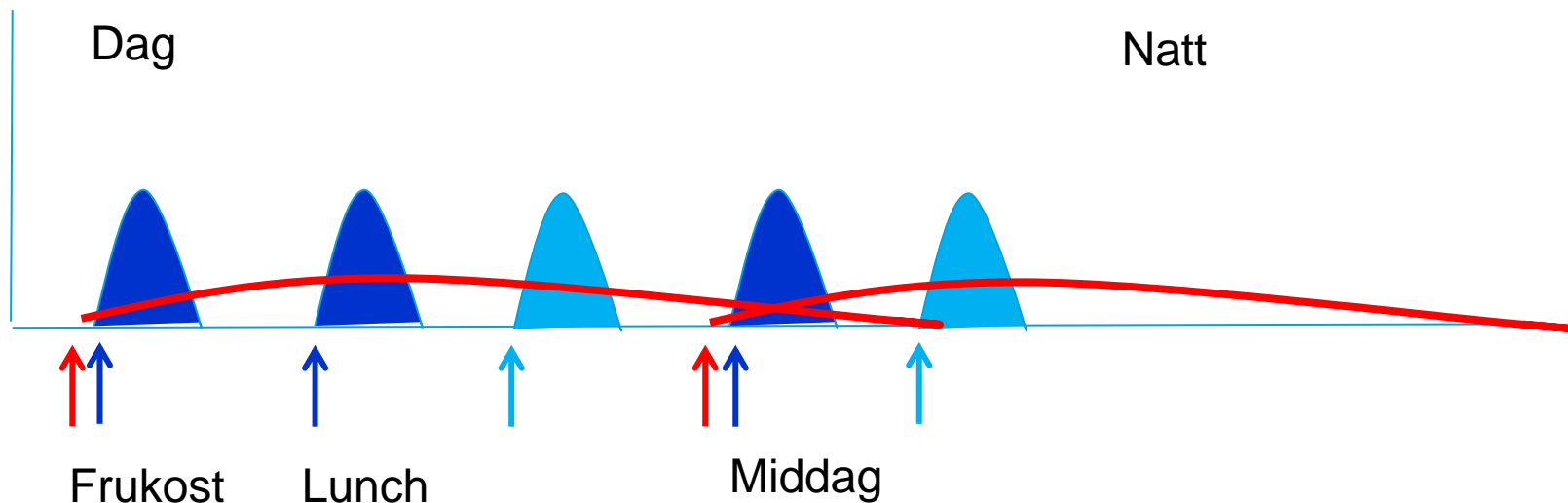
# Insulinbehandling - Pennor

Långverkande insulin, räcker 12-24 tim – för kroppen

Injektion

Direktverkande insulin, räcker 2 tim – för mat och höga värden

Injektion



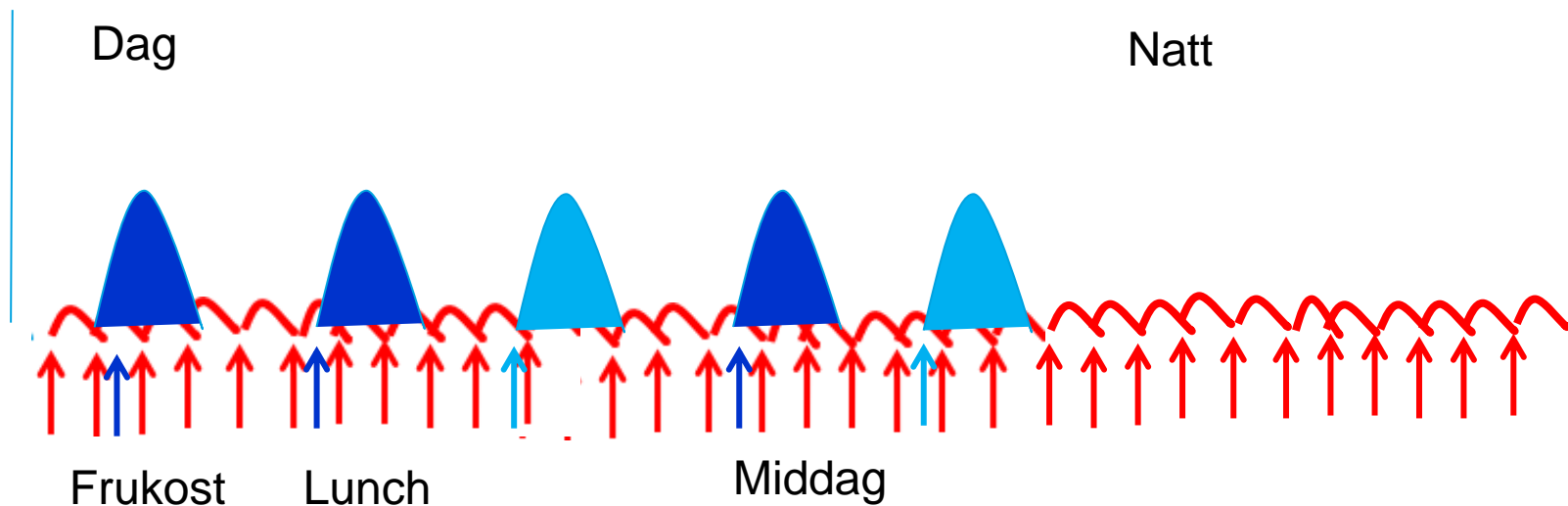
# Insulinbehandling - Pump

**Direktverkande insulin, varje dos räcker 2 tim – för kroppen**

Automatisk

**Direktverkande insulin, räcker 2-3 tim – för mat och höga värden**

Knaptryck



# Diabetes typ 1 behandlas med insulin

Behandlingen följs upp med sockerprov från blod eller fettväv flera gånger dagligen.

Detta stora arbete gör man själv.

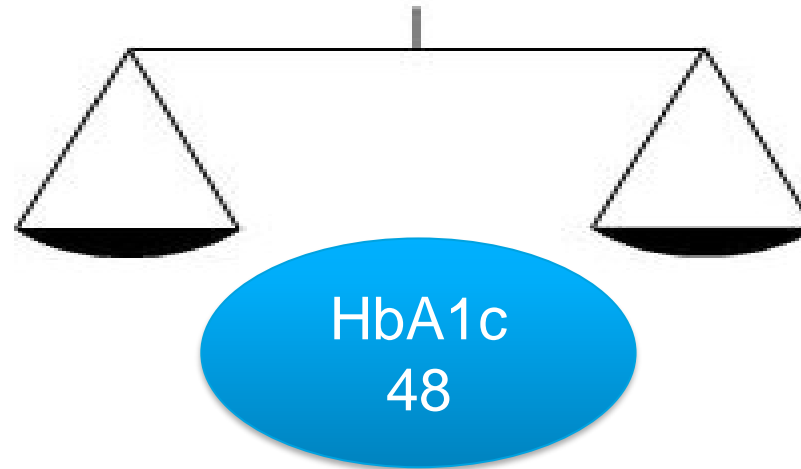
# Glukoskontroll

**LÅGT**

Insulin  
Fysisk aktivitet  
Magsjuka

**<4 mmol/l**

**4-8 mmol/l**



**HÖGT**

Kolhydrater  
Stress  
Feber

**>8 mmol/l**

- **före måltid** **4-6 mmol/l**
- **2 timmar efter måltid** **4-8 mmol/l**

# En vanlig dag för en person med diabetes

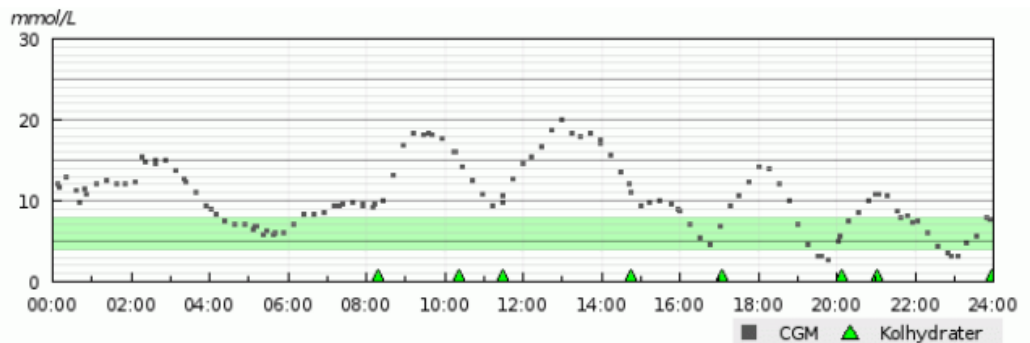
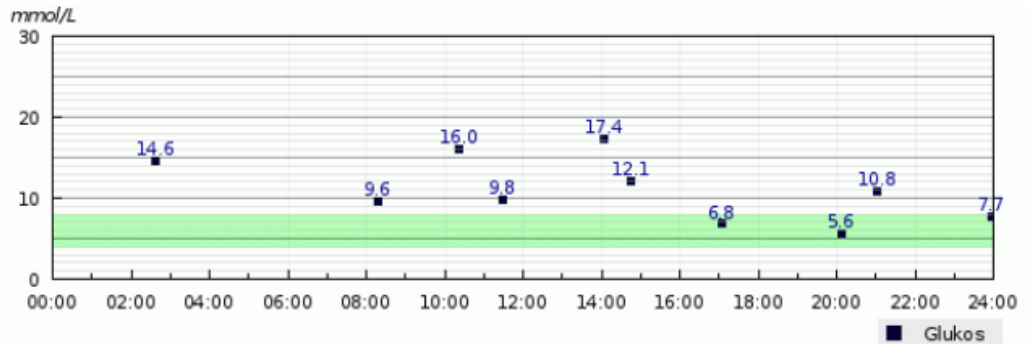
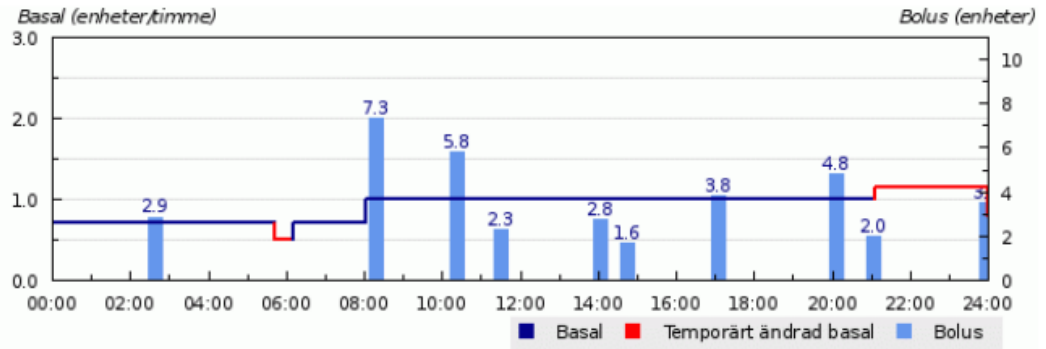
Torsdag 5/1



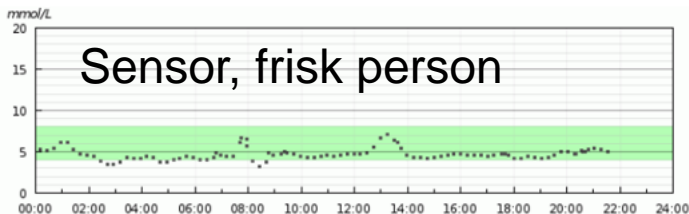
Teknik-trassel

Pump ger insulin

Sensor ger fettvävssocker



Tisdag 17/1



Sensor, frisk person



# Egenvård

## En vanlig dag för ett barn med typ 1 diabetes

Tid för blodprov/scanning	Anledning	Krav på åtgärd
Under natten	Vid larm från sensor Vid dåligt matintag/infektion	Bedöma situationen Lågt BS >> Högt BS >>
15-30 min före varje måltid	Underlag för insulindos	Räkna KH. Insulindos? Ge insulin 15 min före mat
2 tim efter varje måltid	Kontroll av given insulindos	Lågt BS >> Högt BS >>
Före fysisk aktivitet/aktiv lek	Vid/efter fysisk aktivitet riskerar BS att sjunka snabbt	Frukt före/under lek Om lågt BS före >>
Inför natten	Minska risker under natten	Lågt BS >> Högt BS >>

# Egenvård

## Ytterligare behov av kontroller och åtgärder

Tid för blodprov/scanning	Anledning	Krav på åtgärd
Tätare kontroller vid infektion	Insulinbehov ökar Matintag kan vara dåligt	Lågt BS >> Högt BS >> Söka vård?
Tätare kontroller vid (misstänkt) alkoholintag	Hypoglykemi kan uppstå snabbt pga alkohol	Äta KH med anpassad insulindos Vid lågt BS >>
Tätare kontroller efter byte av insulinpump/sensor	Effekt av pump och sensorvärden behöver utvärderas	Sätta ny insulinpump om den nya ej fungerar
Cirka var 14 dag	Bedöma om insulindoserna är de rätta	Vid behov ändra insulindoser/inställningar i insulinpumpen

# Dagens agenda

- Vad är typ 1 diabetes?
- Hur behandlas det? Insulinpumpar och sensorer?
- Egenvård: vilka krav ställs på patienten och familjen?
- Vad kan bli farligt när man har typ 1 diabetes? Om akuta och kroniska komplikationer.
- Vilka svårigheter kan uppstå i egenvården?
- Psykologiska problemområden och möjliga insatser.
- Hur kan vi samarbeta?

# Om behandlingen brister...

## Akuta komplikationer

Lågt blodsocker (<4 mmol/L)	Minuter	Koncentrationssvårigheter, ilska, trötthet
	Timmar	Kramper, hjärnskador, plötslig död
Högt blodsocker (>10-15 mmol/L)	Timmar	Koncentrationssvårigheter, trötthet Syraförgiftning

## Sena komplikationer

Höga blodsocker (> 8-10)	10-20-30 år	Påverkar små blodkärl <ul style="list-style-type: none"><li>• Ögon: blindhet</li><li>• Njurar: njursvikt</li><li>• Fötter: underbensamputationer</li></ul> Påverkar stora kärl <ul style="list-style-type: none"><li>• Hjärtinfarkt, slaganfall</li></ul>
--------------------------	-------------	---

# Dagens agenda

- Vad är typ 1 diabetes?
- Hur behandlas det? Insulinpumpar och sensorer?
- Egenvård: vilka krav ställs på patienten och familjen?
- Vad kan bli farligt när man har typ 1 diabetes? Om akuta och kroniska komplikationer.
- Vilka svårigheter kan uppstå i egen vården?
- Psykologiska problemområden och möjliga insatser.
- Hur kan vi samarbeta?

## Exempel på svårigheter med egenvården

Glömmer trots påminnelser

Svårt förstå. Missförstånd

Gör inte **trots** god teoretisk kunskap och påminnelser

Glömmer hjälpmedel, insulin

Svårt planera måltider och insulindoser ex vid fysisk träning

Svårt beräkna insulindos (komma igång att räkna KH för att gå vidare med beräkning med hjälp av kvoter)

Svårt när många saker händer samtidigt

Tänker sedan, väntar inte in effekt av åtgärd.

Svårt dra slutsatser från tidigare erfarenheter

Svårt ändra doser vid behov, anpassa till nya situationer som ex lågt BS

Svårt komma ihåg tidpunkt för insulin, provtagning. Missar mottagningsbesök



## Exempel på svårigheter med egenvården

Experimenterar med alkohol/andra droger

Tar insulin EFTER maten, tar för låga insulindoser

Döljer information från föräldrarna, undviker insyn

Kraftig stickrädsla, upplever obehag av att bära sensor/pump

Rädsla för att någon ska manipulera insulinpumpen

Äter inte skolmaten

Äter oregelbundet och/eller ensidigt

Kraftig oro hos föräldrarna för komplikationer

# Dagens agenda

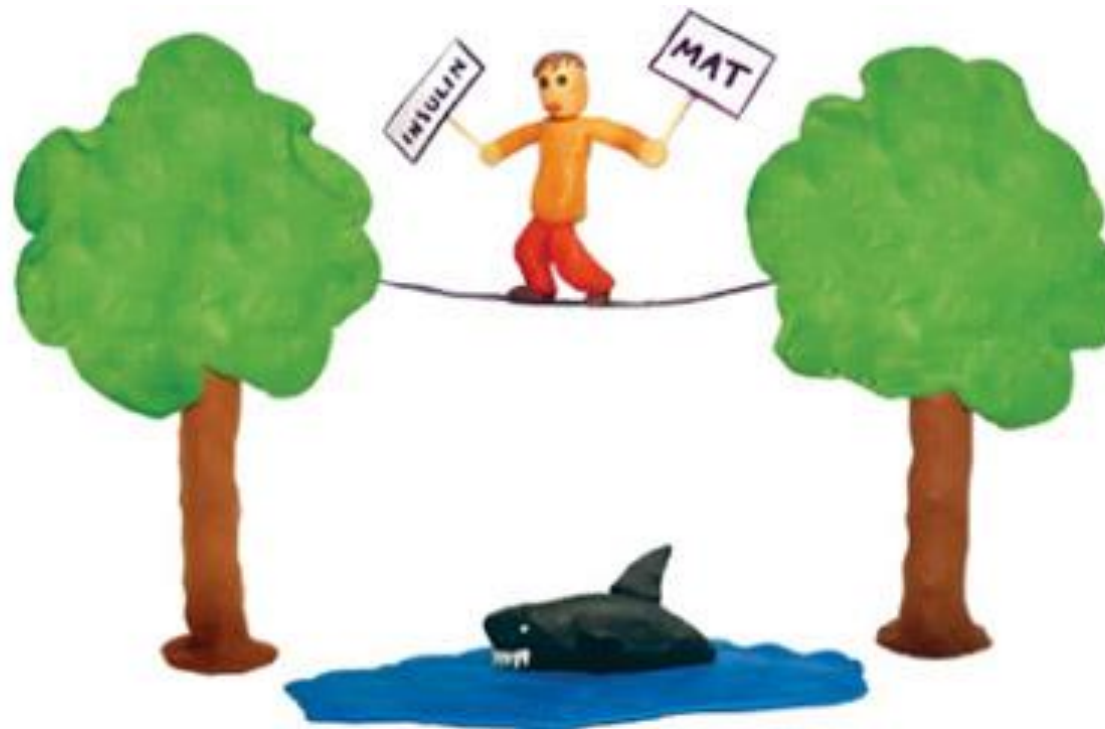
- Vad är typ 1 diabetes?
- Hur behandlas det? Insulinpumpar och sensorer?
- Egenvård: vilka krav ställs på patienten och familjen?
- Vad kan bli farligt när man har typ 1 diabetes? Om akuta och kroniska komplikationer.
- Vilka svårigheter kan uppstå i egenvården?
- Psykologiska problemområden och möjliga insatser.
- Hur kan vi samarbeta?



# Diabetes typ 1

– och psykologiska perspektiv på egenvård

**KNEP**  
vid diabetes



Bilden är tagen från boken *Bli expert på din diabetes*, av Ragnar Hanås

Börjar bli låg.  
Måste äta.

JUST DET!  
Insulin före  
maten...

Hur många  
kolhydrater  
är det?

Alla kollar.  
Måste sluta  
bry mig...

Var dosen ok?  
Kolla igen.

Ta med  
alla  
saker!

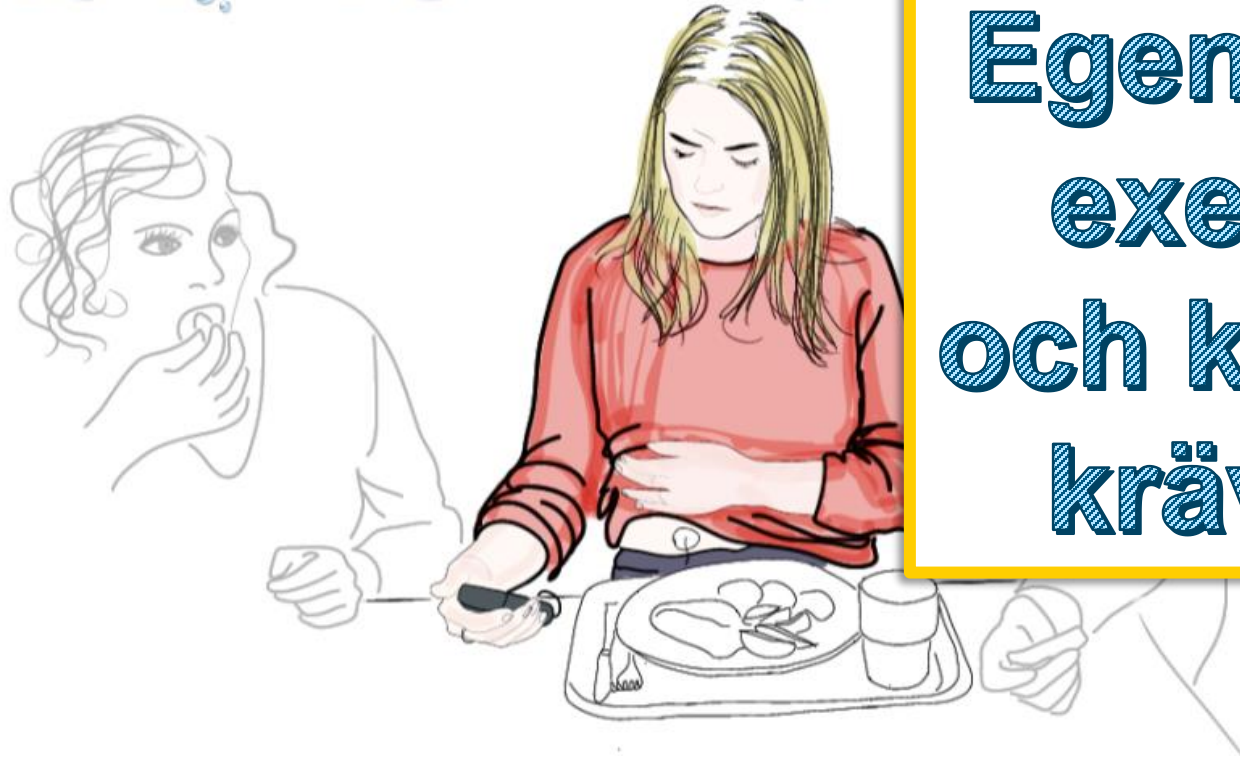
Kolla  
blodsockret:  
lågt / högt?

Hur  
mkt  
insulin?

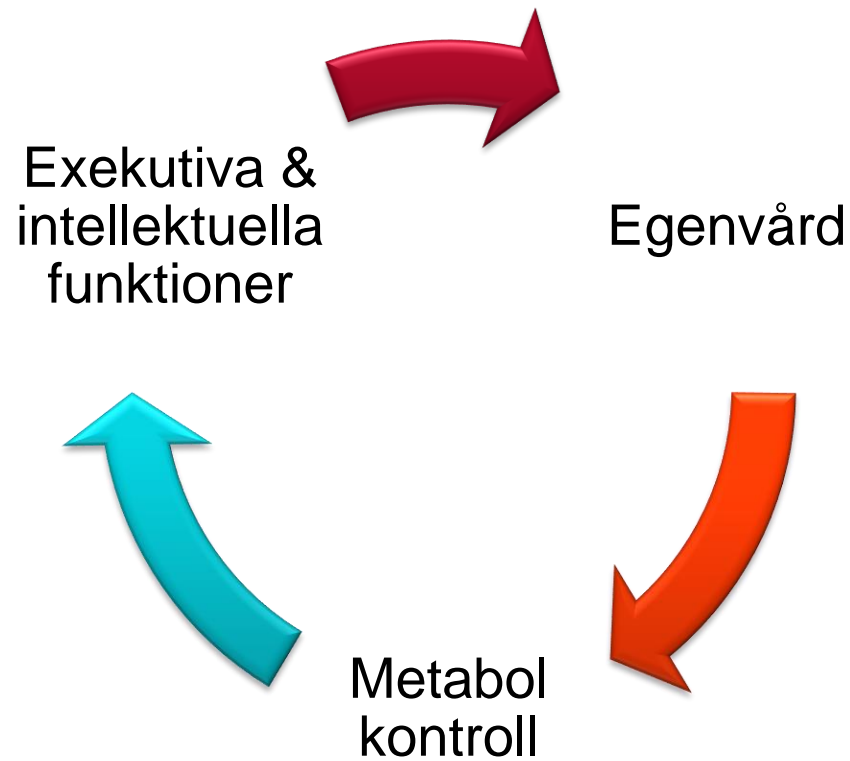
Gympan kl  
14! Ändra  
dos!

Vänta  
med att  
äta!





**Egenvård är  
exekutivt  
och kognitivt  
krävande**



# ADHD och diabetes

Högre långtidsblodsocker HbA1c <sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>

Ökad risk för ketoacidosis <sup>4,8</sup>, och hypoglykemi <sup>1,8</sup>

Lägre fysisk aktivitet <sup>1</sup>

Fler mottagningsbesök <sup>1</sup> och akuta inläggningar <sup>4,7</sup>

Glömda insulindoser <sup>8</sup>

1) Nylander et al. (2017); 2) Nylander et al. (2018); 3) Berg et al. (2014); 4) Hilgard et al. (2017); 5) Turner et al. (2018); 6) Yasar et al. (2019); 7) Vinker-Shuster (2019), 8) Miller (2015).

# Egenvård = beteenden



# Psykologiska problemområden

- Bristande motivation
- Diabetes distress eller "diabeteströtthet"
- Stress/ångest/nedstämdhet
- Lågt självförtroende i egenvården
- Oro, utmattning och sömnbrist föräldrar
- Konflikter och bråk
- Rädsla för hypoglykemi, stickrädsla
- Social ångslan
- Ätstörning



# Familjefunktion och egenvård

+

- Föräldra-engagemang
- Samarbete och problemlösning
- Öppen kommunikation

-

- För mkt föräldrakontroll
- Konflikter
- Hemlighållande

# Brainstorming

# Psykologiska insatser med stöd

- Vuxna / unga: KBT<sup>1,2</sup>
  - *beteendefokus, MI, ACT, stresshantering, fysisk aktivitet, grupper.*
- Barn: beteendeinterventioner som involverar föräldrabarn-samarbete<sup>3</sup>
  - *kommunikation, positiv förstärkning, gemensam problemlösning m.m.*
- Cochrane: KBT-baserade föräldrastödsprogram i grupp har "potential" vid kronisk sjukdom hos barn och unga<sup>4</sup>

---

1) Yang, X., Li, Z. & Sun, J. (2020); 2) Young-Hyman et al (2016); 3) Wysocki, T. (2006); 4) Law et al. (2019).

# Tips till behandlande psykolog

- Lär känna diabetes. Läs på och fråga patienten. Kommunicera med diabetesteamet.
- Samarbeta med arbetsterapeut för kognitivt stöd vid exekutiva svårigheter. Skicka remiss till arbetsterapi (Arbetsterapi Mott)
- Kommunicera med diabetesläkaren, t.ex. vid rädsla för hypoglykemi, vid behov av diabeteskunskap
- Screena för NPF (fr.a. ADHD, inlärningssvårigheter) och psykisk ohälsa.
- Överväg förtur p.g.a. hälsorisker vid allvarliga egenvårdsproblem.

# Tips till neuropsykolog

## Vid anamnes

- Undersök fungerande före diabetesdebut
- Fråga om fungerande vid högt/lågt blodsocker
- Ta hänsyn till ökad kravnivå i vardagen

## Vid testning

- Se till att blodsockret kontrolleras och ligger inom målområdet

## Rekommendationer

- Barnets behov är större och anpassningar är ännu viktigare

## 6. Anpassning av behandlingen

Uppdaterad 2021-04-14

### Anpassad kravnivå ”Steg för steg”

#### Förslag till vårdpersonal

Man får börja stegvis med det som personen går med på.

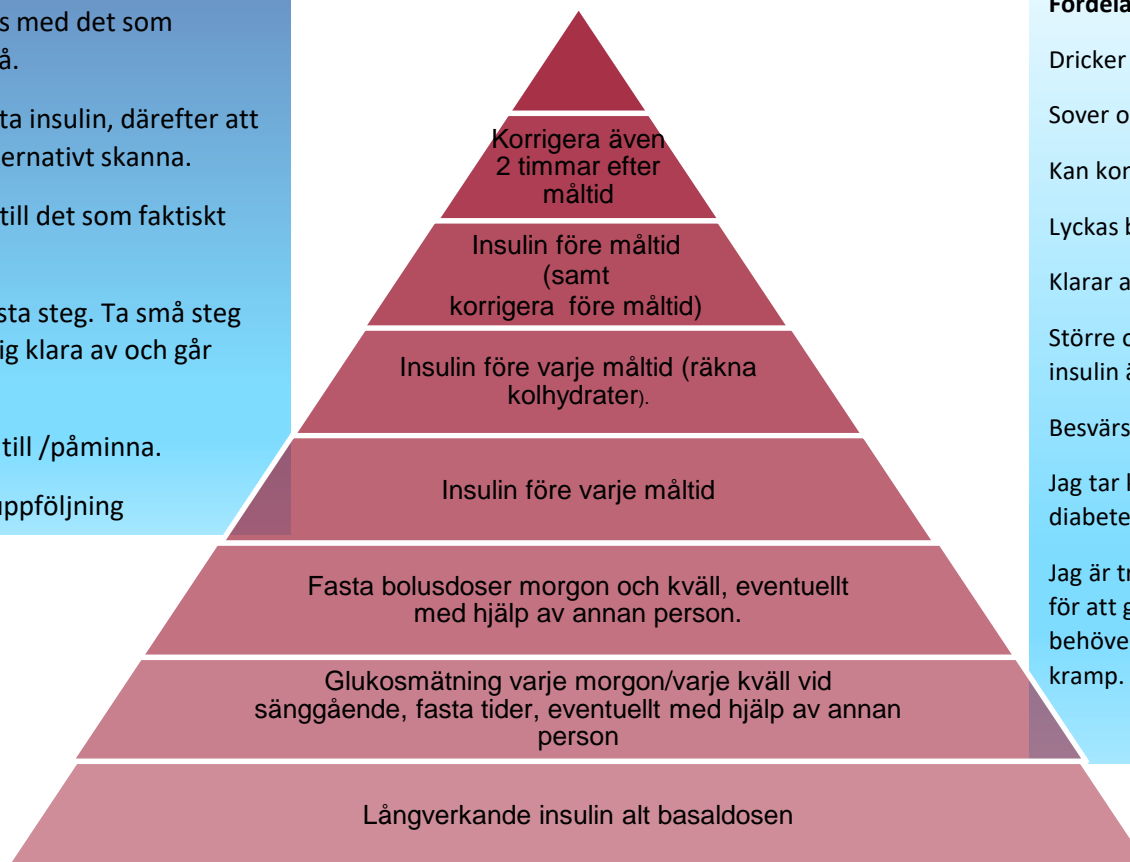
Det viktigaste är att ta insulin, därefter att ta sitt blodsocker alternativt skanna.

Ge positiv feedback till det som faktiskt görs.

Kom överens om nästa steg. Ta små steg som personen tror sig klara av och gå med på.

Låt nätverket hjälpa till /påminna.

Ge ett snart ÅB för uppföljning



#### Positiva argument för ändrat beteende.

##### Fördelar för mig med att ta hand om min diabetes:

Dricker lagom ofta

Sover ostört på natten utan toabesök.

Kan koncentrera mig i skolan och det går bra för mig

Lyckas bättre med min idrott

Klarar att vara fysiskt aktiv utan avbrott

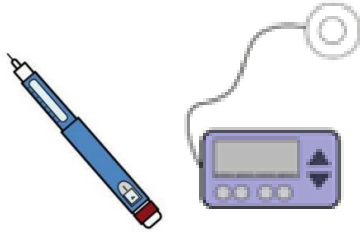
Större och starkare muskler efter träning eftersom insulin är ett anabolt (muskeluppbyggande) hormon

Besvärsfri i underlivet

Jag tar kommandot och bestämmer över min diabetes.

Jag är trygg med att jag bara behöver åka till sjukhus för att gå på planerade mottagningsbesök och inte behöver läggas in på grund av syraförgiftning eller kramp.

# Min diabetesvård - steg för steg



Korrigeringsdoser

Snabbverkande inför varje måltid

Snabbverkande morgon och kväll

Långtidsverkande alt basaldos

**Insulin**

Två timmar efter måltid

Inför varje måltid

Morgon och kväll

Varje kväll

**Glukosmätningar**

[Karolinska.se/knep](https://karolinska.se/knep)



# Litteraturtips

Delamater, et al. (2018). ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2018: Psychological care of children and adolescents with type 1 diabetes. *Pediatr Diabetes*.

Young-Hyman et al. (2016). Psychosocial care for people with diabetes: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*.

Wysocki, T. (2006). Behavioral assessment and interventions in pediatric diabetes. *Behavior Modification*.

Wasserman et al. (2015). Practical strategies to enhance executive functioning and strengthen diabetes management across the lifespan. *Curr Diab Report*.



**Tack!**

**Kontakta gärna oss med tankar, idéer eller erfarenheter:**

**[KNEP.Karolinska@sll.se](mailto:KNEP.Karolinska@sll.se)**

Torun Torbjörnsdotter, Ulrika Berg, Elsa Håkansson