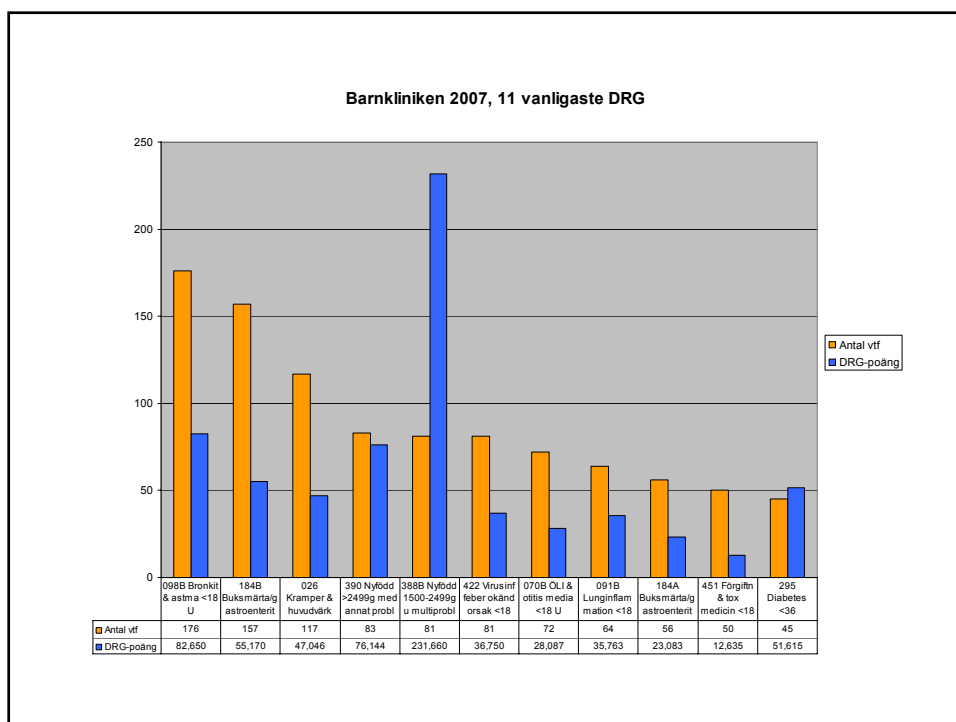
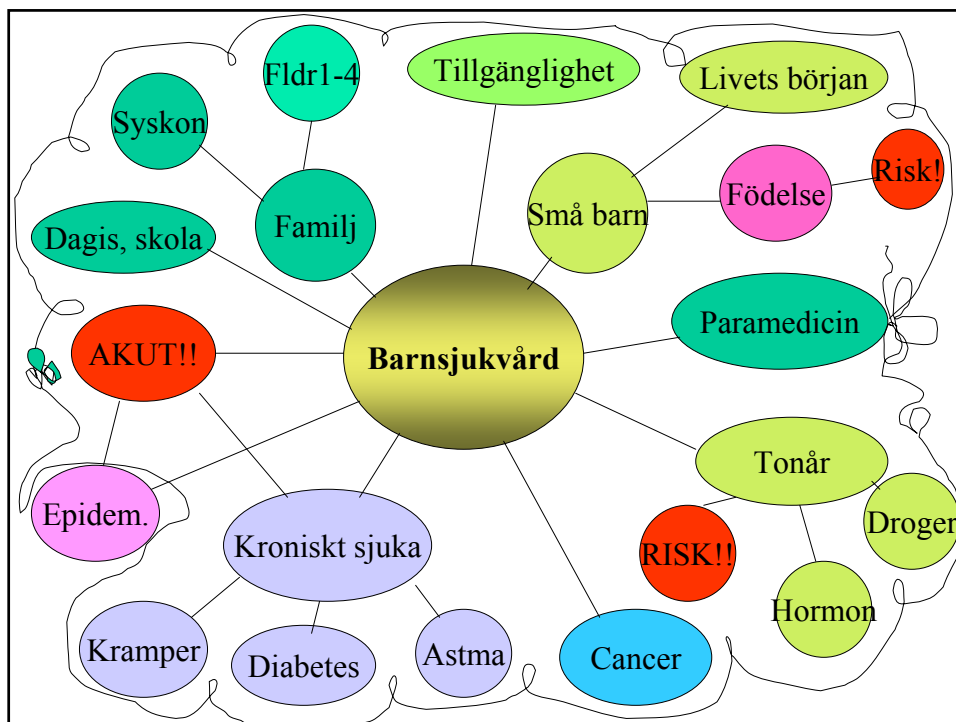
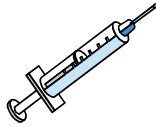






Varför får man diabetes?

- Ärftlig benägenhet
- Virusinfektioner
- Stress
- Födan/komjölksproteiner
- Gifter
- Snabb tillväxt
- ??

Definition

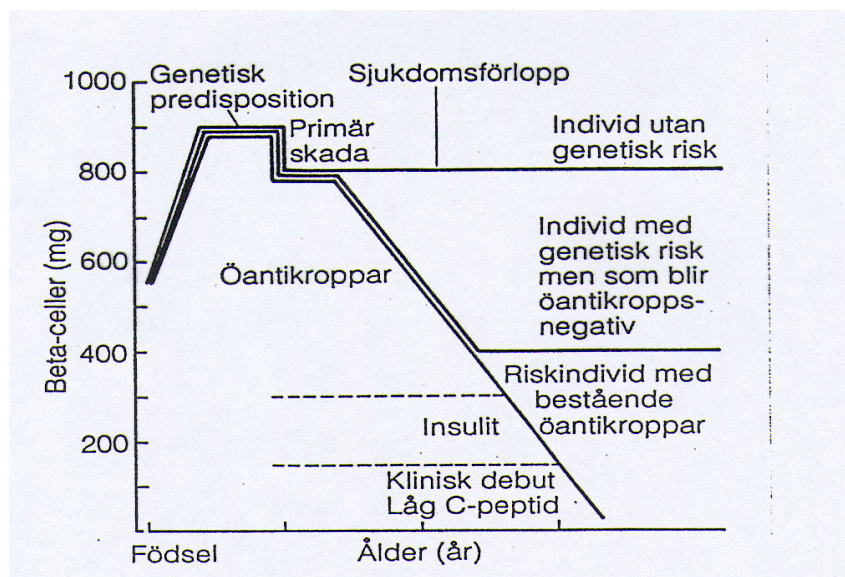
Table 1: Values for diagnosis of diabetes mellitus and other categories of hyperglycaemia

	Glucose concentration, mmol l ⁻¹ (mg dl ⁻¹)		
	Whole blood Venous	Capillary	Plasma* Venous
Diabetes Mellitus:			
Fasting or	≥ 6.1 (≥ 110)	≥ 6.1 (≥ 110)	≥ 7.0 (≥ 126)
2-h post glucose load	≥ 10.0 (≥ 180)	≥ 11.1 (≥ 200)	≥ 11.1 (≥ 200)
Impaired Glucose Tolerance (IGT):			
Fasting (if measured) and	< 6.1 (< 110) and	< 6.1 (< 110) and	< 7.0 (< 126) and
2-h post glucose load	≥ 6.7 (≥ 120)	≥ 7.8 (≥ 140)	≥ 7.8 (≥ 140)
Impaired Fasting Glycaemia (IFG):			
Fasting	≥ 5.6 (≥ 100) and	≥ 5.6 (≥ 100) and	≥ 6.1 (≥ 110) and
	< 6.1 (< 110)	< 6.1 (< 110)	< 7.0 (< 126)
and (if measured)			
2-h post glucose load	< 6.7 (< 120)	< 7.8 (< 140)	< 7.8 (< 140)

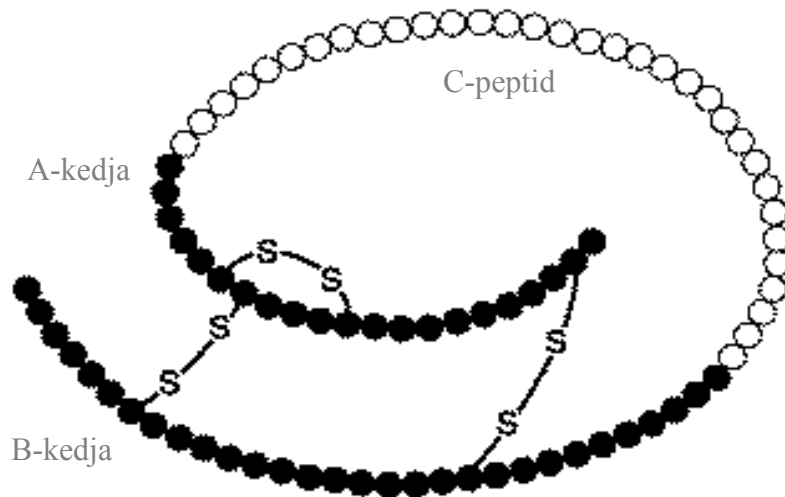


Diabetes hos barn och ungdom

- I Sverige, i dag, insjuknar ca 700 barn/år
- Dubbelt så många barn insjuknar i diabetes idag jämfört med slutet på 70-talet
- Ökningen är störst i de yngre åldersgrupperna
- Färre unga vuxna insjuknar
- Orsakerna är inte kända



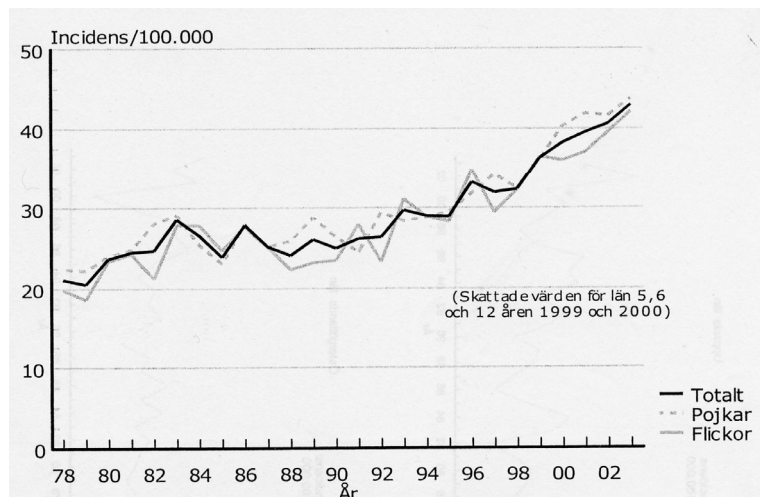
Proinsulin



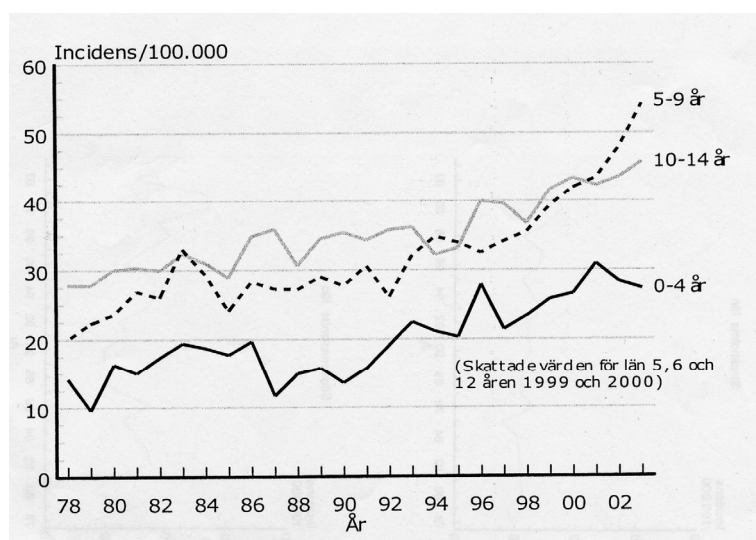
Insulin!!!! Till vadå????

- Glukosupptag i celler
- Glykogeninlagring i lever och muskulatur
- Fettupplagring
- Proteinsyntes
- Lagra energi vid överflöd, använda energi vid underskott

Incidens diabetes 0-15 år, Sverige



Incidens diabetes 0-15 år, Sverige



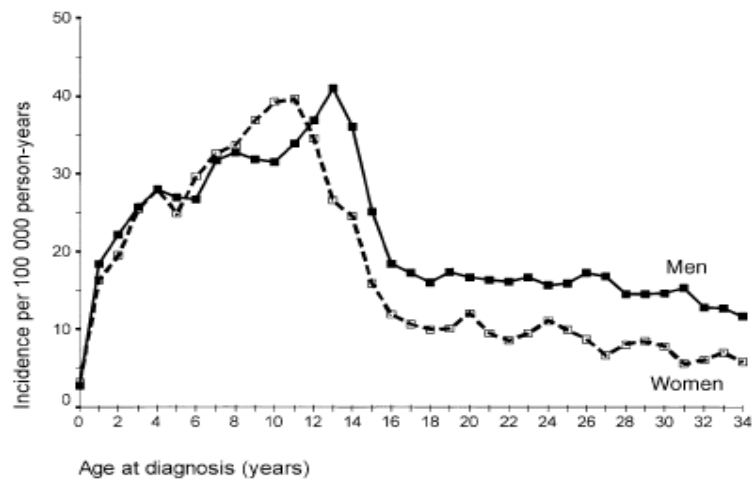
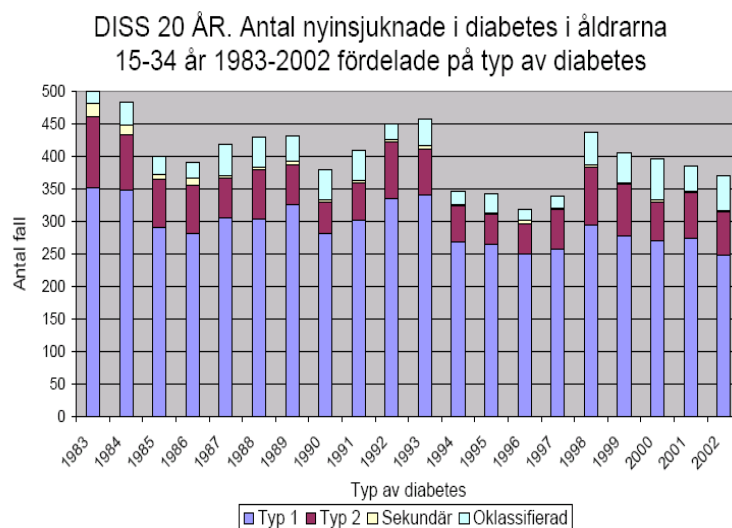


Fig. 1. Incidence of Type I diabetes per 100 000 and year in 0–34 years old Swedish males and females by age 1983–1998

Diabetologia (2002) 45:783–791





Att vara barn med diabetes

- Barn har ofta högre grad av insulinbrist vid debut
- Barn är beroende av vuxna
- Små barn förstår inte varför
- Barn växer och kommer in i pubertet
- Barn/ungdomar gör inte alltid som vuxna säger
- Hänsyn måste tas på dagis, skola etc

JAG TÄNKER INTE TA
3 SPRUTOR VARJE DAG
SÅ DET SÅ

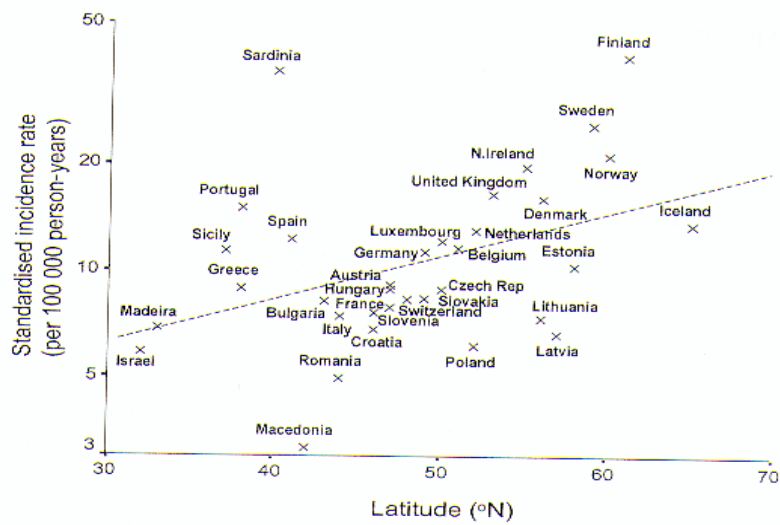
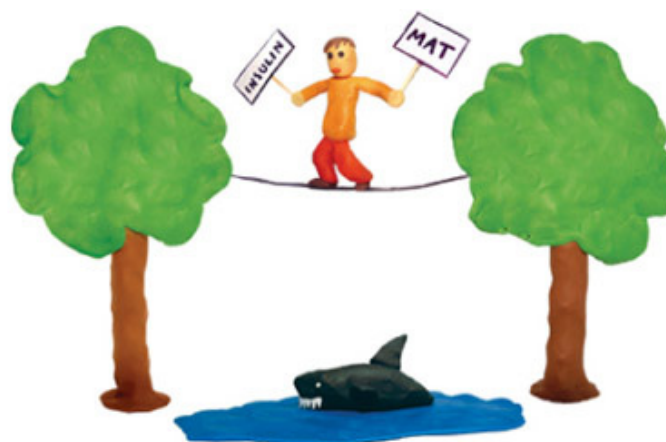


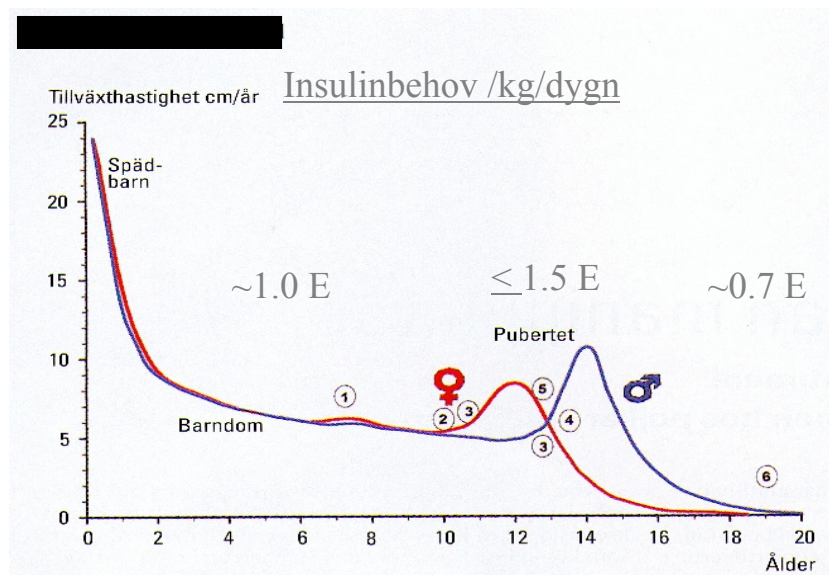
Fig. 4. Ecological association between childhood Type I diabetes incidence rates during 1989–94 and latitude



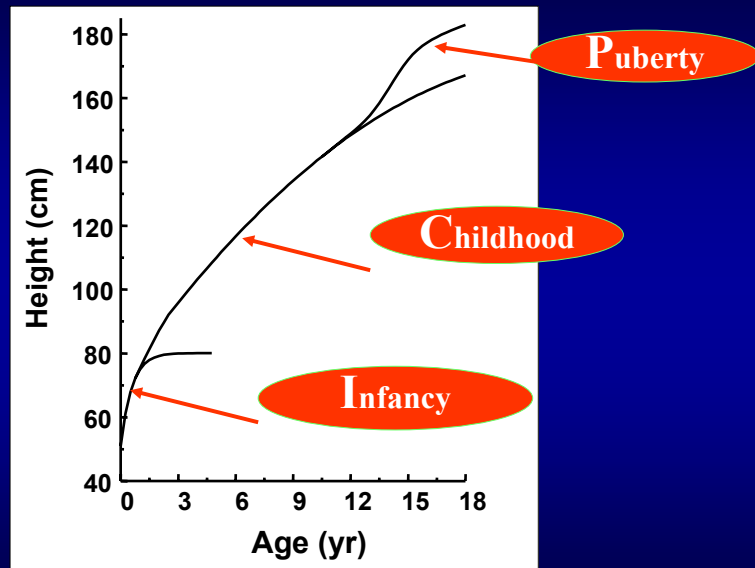
Behandlingsmål



- Normal fysisk och psykisk utveckling
- Undvikande av senkomplikationer
- Minimera hypoglykemifrekvensen
- God livskvalitet



Growth phases: The ICP-model



Karlberg, J. et. al 1989

Faktorer av betydelse för den metabola kontrollen

- Insulindos
- Insulinregim
- Kosthållning
- Fysisk aktivitet
- Livsstil
- Psykosociala förhållanden
- Andra sjukdomar
- Genetiska förhållanden



Kontinuerlig Blodsockermätning

The Guardian RT Transmitter — Communicates wirelessly through radio frequency (RF) to the Guardian RT monitor

Continuous Glucose Sensor provides *REAL insights* — This tiny REAL-Time sensor inserts easily under the skin in a virtually painless process. It measures current glucose levels in interstitial fluid. The accuracy of continuous glucose monitoring is proven in numerous published studies.¹¹ Fingersticks are required prior to adjusting insulin delivery and when calibrating the glucose sensor.

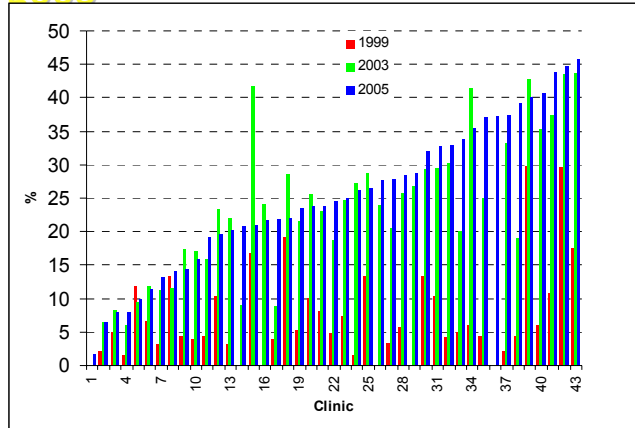
REAL-Time Glucose Readings

REAL-Time Alarms

The Guardian RT monitor shows *REAL-Time* information around the clock — Innovations include on-screen *REAL-Time* glucose readings and alarms to give patients meaningful insights into their glucose levels, enabling them to take control and improve their diabetes management.

The image shows a Medtronic Guardian RT monitor, a small black device with a screen displaying '12:44' and '33 mg/dL LOW'. It has 'SEL' and 'ACT' buttons. A blue transmitter is connected to it by a wire. A small inset shows a graph of glucose levels over time. A blue sensor is shown inserted into the skin, with a label 'Current Glucose 133 mg/dL' pointing to it.

Pump användning på barnkliniker i Sverige 1999-2005



1999: 5065 barn och ungdomar, 382 pumpar → 7,5%
 2003: 6337 barn och ungdomar, 1264 pumpar → 19,9%
 2005: 6979 barn och ungdomar, 1574 pumpar → 22,6%

Tonåringars positiva egenskaper

- Ärlighet
- Frimodighet
- Nyfikenhet
- Kroppsfunktionsintresse
- Socialt patos. Världsin-
tresse
- Experimentlusta
- Lyssnar på jämnåriga
- Stöttar varandra
- Fåfänga

Behandlingsproblem i tonåren



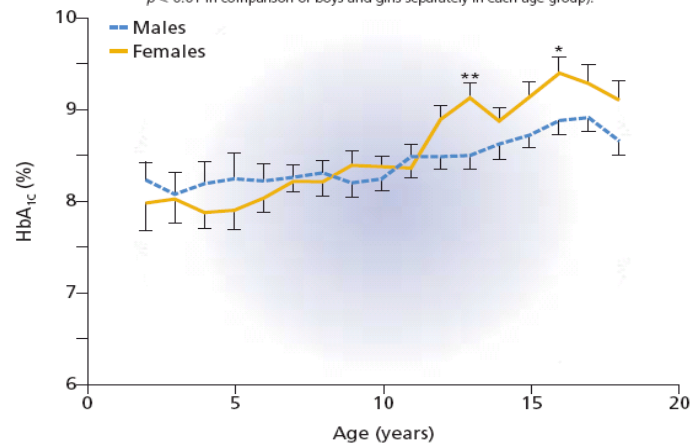
- Hormonell påverkan
- Ökat insulinbehov
- Risk för övervikt fr.a. hos flickorna
- Risk för ätstörning
- Föräldrakontrollen minskar
- Psykosociala faktorer påtagliga
- Diabetes passar inte in i livsstilen

Ungdomens/Barnets mål

- Må bra nu?
- Inte hindras av sin diabetes?
- Vara som andra?
- Inte göra föräldrar ledsna och besvikna?
- Inte göra ”doktor” ledsen och besviken?
- Ej behöva höra tjat och förmaningar?

Figure 3

Age-specific mean values for HbA_{1c} in 1,443 boys (dashed line curve) and 1,430 girls (full line curve) with type 1 diabetes. The error bars represent 1 SEM value (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$ in comparison of boys and girls separately in each age group).



Adapted from Mortensen et al. Diabetes Care 1997; 20(5): 714–20.

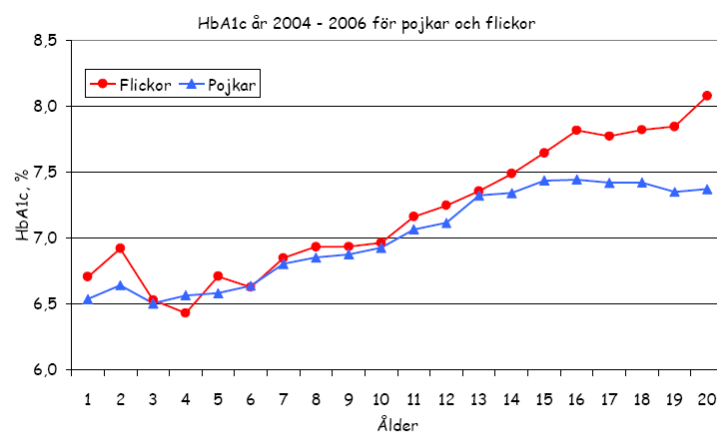


Fig. 10

J. O. -87

- Debut DM 1998
- HbA1c sedan 1999
- 10-15%



J.K. F.1988

- Diabetesdebut 1999
- HbA1c 5.1-6.8



