



Vad gör insulin i kroppen?

De allra flesta celler som ska jobba i
låsas upp



Insulin **släpper in** näringen från maten
(glukos) in i cellerna som bränsle
när ”näringslager” av näring
i muskler och i levern (glykogen)

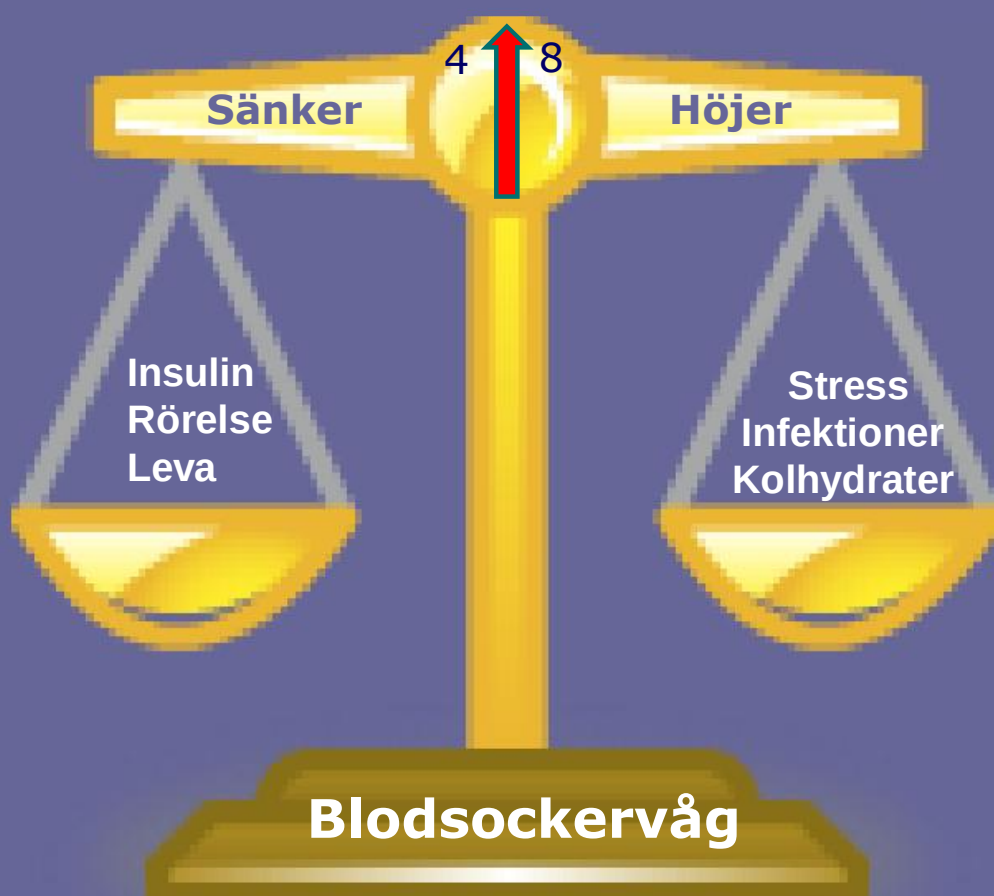
distansförråd

fett av överskottsnäring





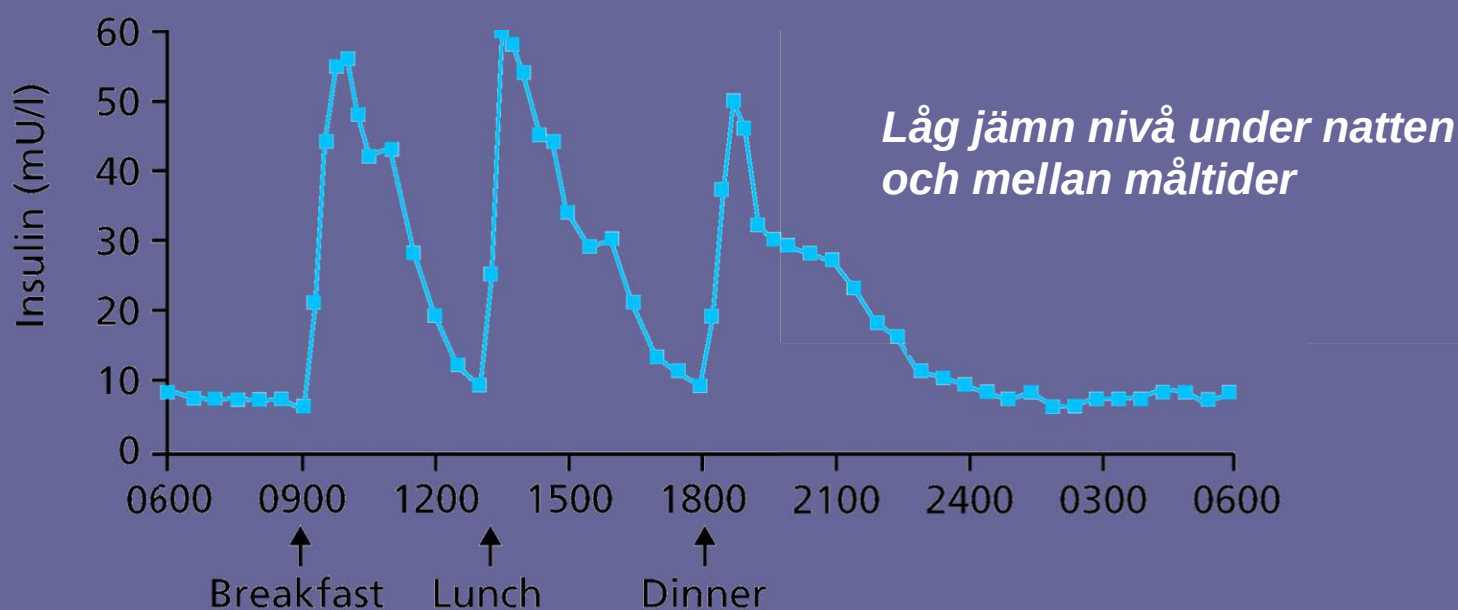
Den svåra balansen





Behandling: Fysiologisk = kroppslig insulinprofil

Snabba toppar när man äter



From Polonsky et al 1988



Insulinpennor:

Minne för tagen dos

Fina färger och mönster



Mamma, kan jag sluta
ta sprutorna snart?

Hjälp oss hjälpa!

Pg: 90 00 59-7
Bg: 900-0597

www.barndiabetesfonden.se



*7 stick i fingret om dagen (= 2555/år)
resten av livet?*



Thomas Bergman



Pennor eller pump?



Foto Anna-Lena Brorsson



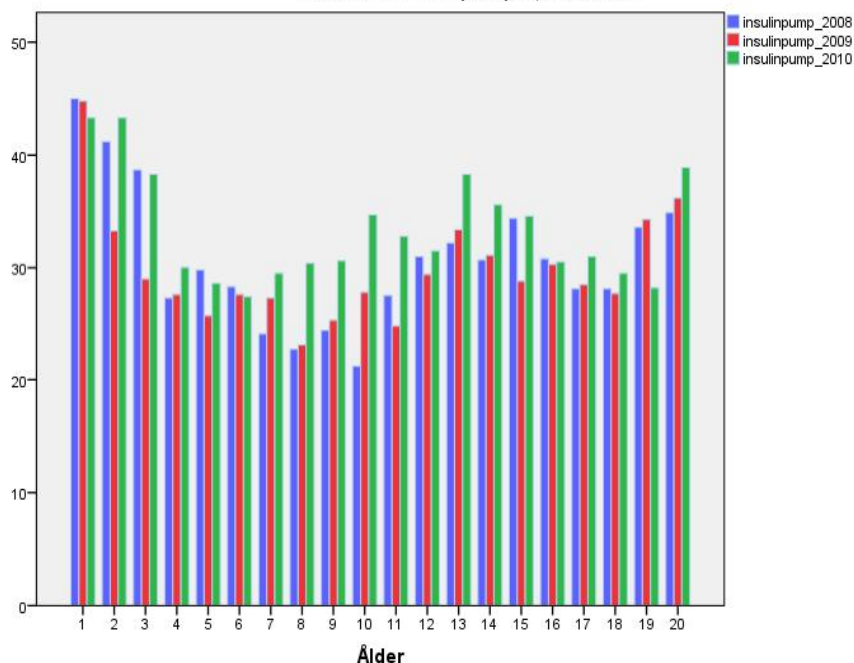
Foto Anna Lindholm Olinder



Hög andel barn med insulinpump i Sverige

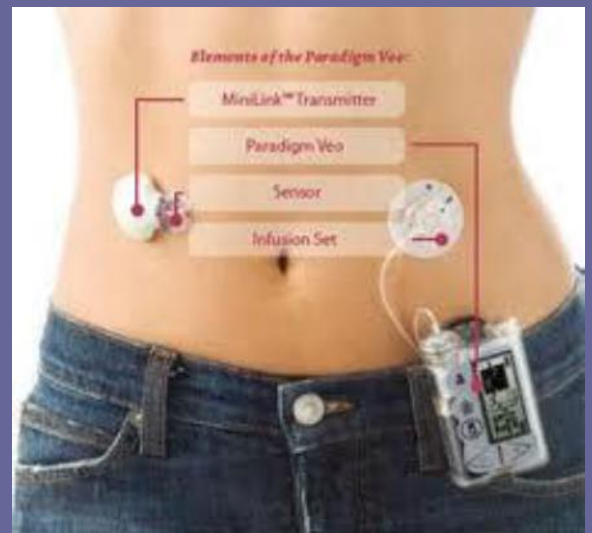


Frekvens insulinpumpar, 2008-2010



2012: Ca 42% av 8000 barn och ungdomar har insulinpump

Kan insulinpumpen styras av sockervärdet?



Akuta risker med diabetes?



Låga blodsocker =
hypoglykemi/känning
(insulinkoma)



Höga blodsocker =
insulinbrist ->
syraförgiftning
(diabeteskoma)

Svårigheter i
skolan

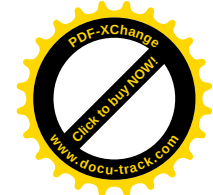
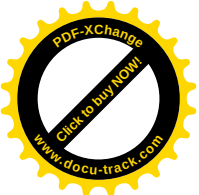
Medvetslöshet/
Kramper

Kräkningar

Alkoholrelaterade
problem

Död





Kroniska risker av diabetes (typ 1 och 2)



Kärlskador

Näthinna i ögonen
Njurar/njursvikt
Hjärta/hjärtinfarkt
Fötter/sår

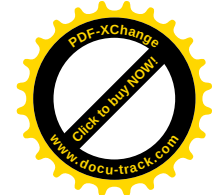
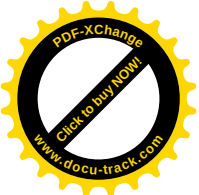
Nervskador

Mage/matsmältning
fötter

Bindväv

Händer
Leder
Munhåla

Infektioner



Yrkesval

Risken för hypoglykemier

Ex:

Polis

Yrkeschaufför

Lokförare

Pilot

Flygvärdinna

Sjöman

brandman

Skiftarbete

Höga höjder

?

?

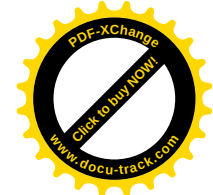
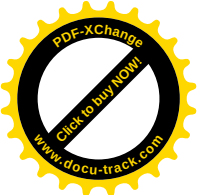
Risk för patienten och andra
vid en hypoglykemi



Några aktuella forskningsspår om barndiabetes



- **Varför** får barn diabetes?
ABIS, TEDDY
BDD
- **Bot för diabetes**
Transplantation
Hel
bukspottkörtel
Betaceller
Konstgjorda
betaceller
- **Bevara** restfunktion hos
insulincellerna
Dämpa
autoimmuniteten
GAD-vaccin
Anti-CD3-antikroppar
- **Förebygga** diabetes



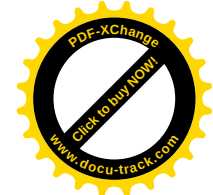
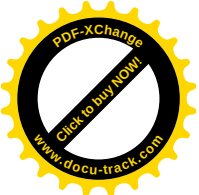
Bevara de betaceller som finns kvar:

GAD-"vaccin"/ Diamyd®

Stoppa immunsystemet från att göra fel
-hyposensbehandling

GAD finns enbart som forskning idag,
-blind-studier

Nya studier på gång



Varför? BDD-studien

Bättre Diabetes Diagnos



Varför dubbelt så vanligt sedan 1990?

Vilken sorts diabetes har barn i Sverige?

Vilka faktorer påverkar att ett barn får diabetes?

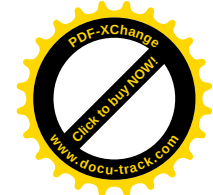
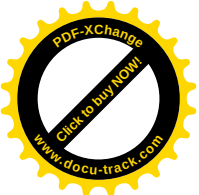
- Gener & antikroppar (immunologi)

- Diabetes & andra sjukdomar i släkten

- Vikt, längd mm

Spelar det någon roll var man är född?

Hur går det i framtiden?



BDD-studien Resultat idag



Ca **5000 barn**
undersökta sedan maj
2005

Förändrad genetik
sedan 1990

gener får diabetes idag
Något i barnens miljö
påskyndar
diabetesutvecklingen -
vad?

- **99 % insulin från diagnos**
- **96% typ 1 diabetes**

Ca 4 % Typ 2 och
andra ovanliga
diabetesformer

95% av barnen och
deras föräldrar är
födda i Skandinavien

BDD-studien fortsätter...



BOT- Transplantation

Bukspottkörtel

Krångligt kirurgiskt,
sällan idag

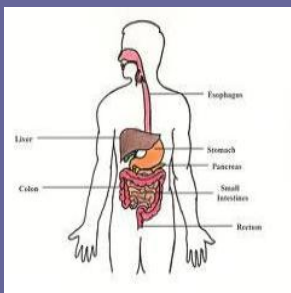
Betaceller

Enklare tekniskt
Måste oftast
upprepas

Transplantation
kräver donerad
vävnad

Transplantation
kräver
immundämpande
medicin livslångt

Idag vid mycket
svårskött diabetes
hos vuxna





Bot - Stamceller ?



Stamceller är celler som ännu inte lärt sig vad de ska bli när de blir klara

Finns hos foster eller i benmärgen tex.

Är kroppens egna celler så de stöts inte bort, eller är så

känns igen som främmande

Forskning pågår för att förstå hur man kan lära en stamcell att bli en betacell (eller hjärtmuskelcell, nervcell)

Långt kvar

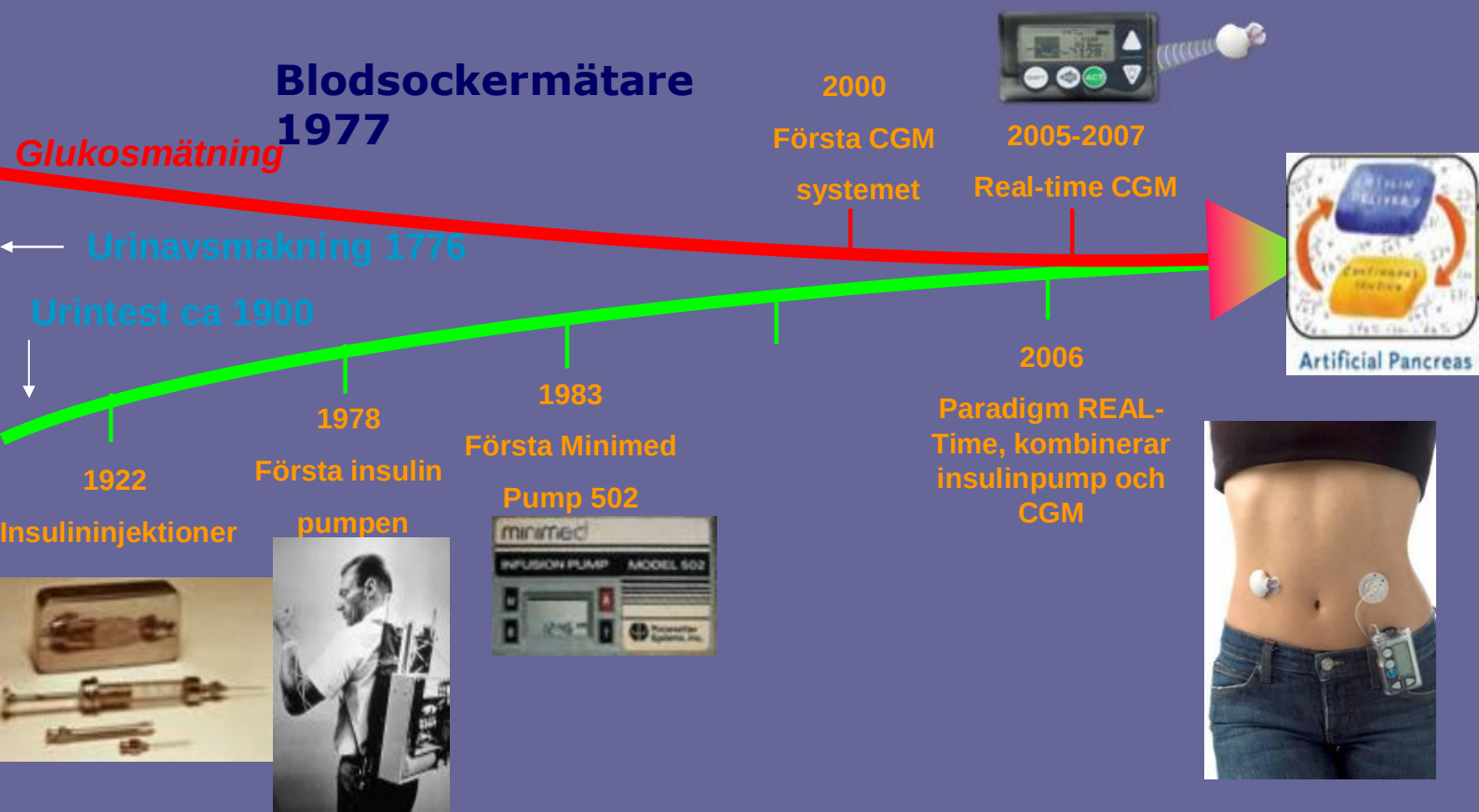
Känna av blodsockernivån

Göra insulin i lagom mängd

Inte stötas bort av autoimmuniteten



Teknikutvecklingen





Barn med diabetes

Är ofta mycket unga

Är oftast smala

Har inte ätit mera socker
än andra

Behandlas alltid med
insulinsprutor

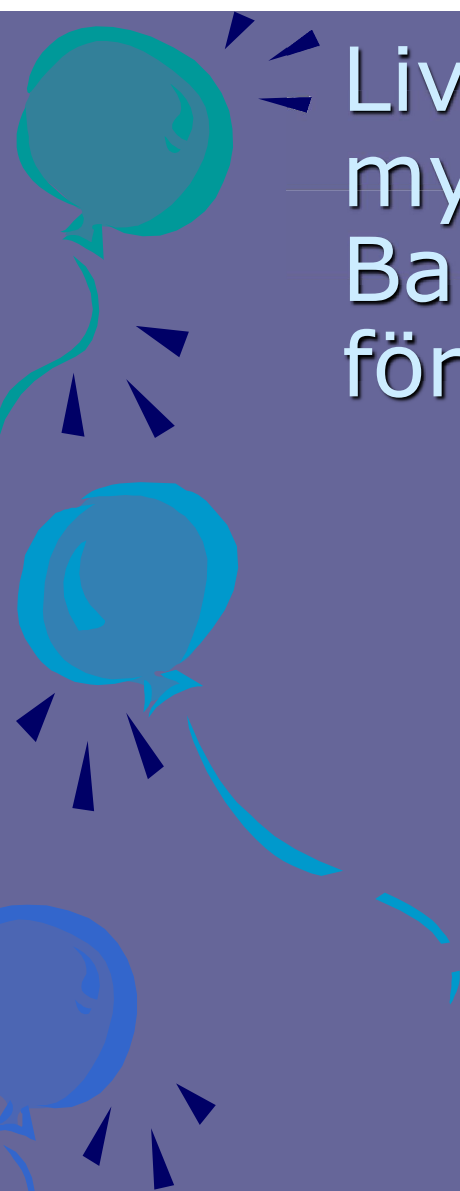
8000 i Sverige

800 nya /år

Behöver mycket stöd
varje dag

- **Kan inte botas idag!**





Livsviktig kunskap och
mycket mera forskning om
Barndiabetes krävs
för att:

Förstå
Behandla
Förebygga
Bota

