

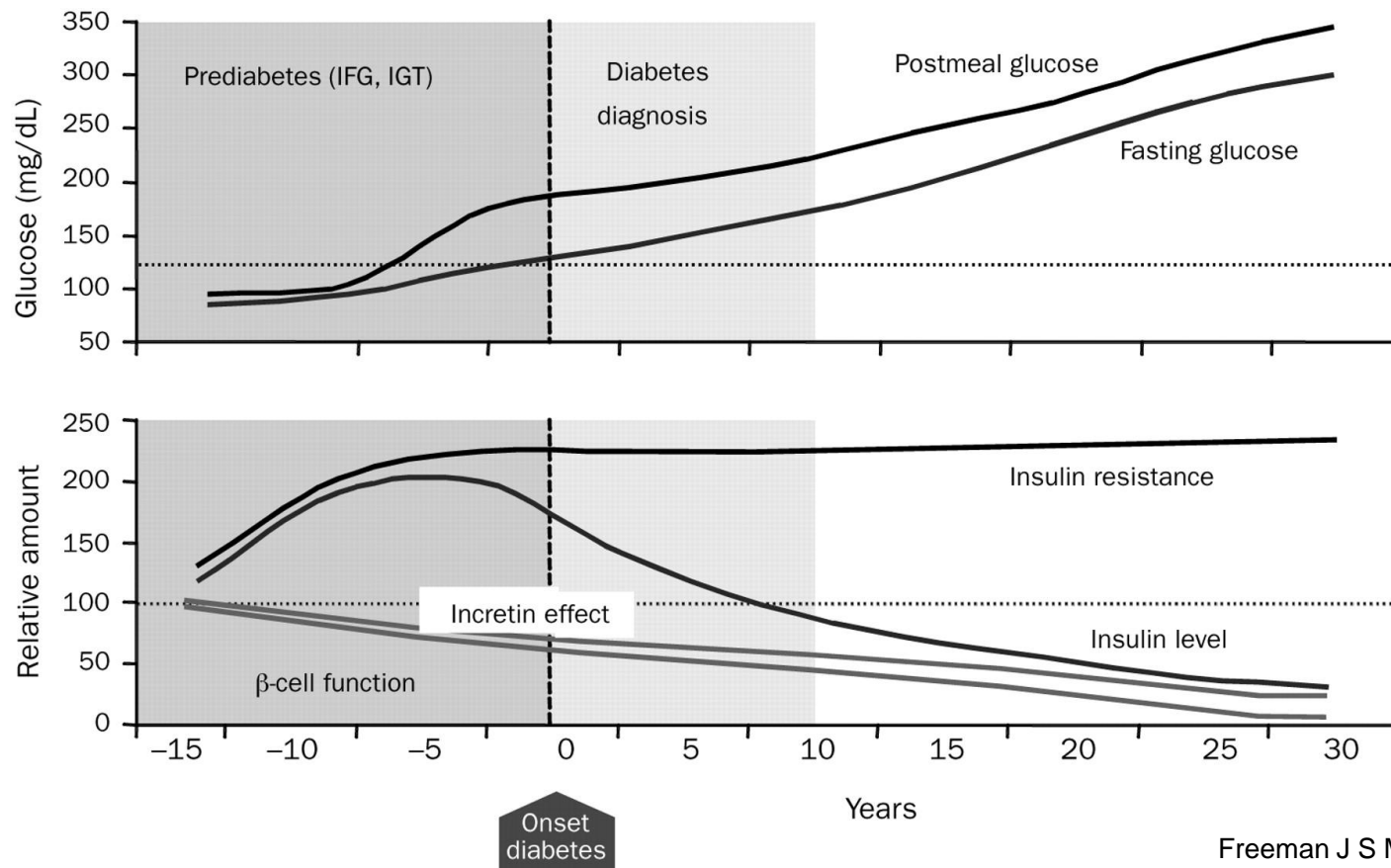


**Karolinska
Institutet**

Prevalensen av IFG (förhöjt fasteglukos) bland obesa barn i Sverige och Tyskland

Emilia Hagman, nutritionist, doktorand
BORIS-dagen 15 november 2011

Progression av insulinresistens och T2DM



Freeman J S Mayo Clin Proc. 2010

Definition av prediabetes and diabetes

- Impaired glucose tolerance (IGT)
 - OGTT 2h 7.8-11 mmol/L
- Impaired fasting glucose (IFG)
 - ADA fasteglukos \geq 5.6-6.9 mmol/L
 - WHO fasteglukos \geq 6.1-6.9 mmol/L
- Typ 2 diabetes
 - OGTT 2h \geq 11.1
 - Fasteglukos \geq 7.0

IFG hos vuxna är associerat med:

- Progression till typ 2 diabetes
- Dödlig såväl som icke-dödlig hjärt-kärlsjukdom
- Ökad risk för cancer
- Mortalitet

- Ungdomar: Ökad intima-media tjocklek

Tidigare prevalensstudier

- Inga epidemiologiska studier på större/representativa material
- I princip inga studier alls på yngre obesa barn
- Prevalens av IFG
 - USA 15-47%
 - Mexiko 2%
 - Italien 0-1%
 - Nederländerna 12%

- Det var en gång en BORIS-dag 2010...

Syfte

- Att undersöka prevalensen av det prediabetiska stadiet IFG bland barn och ungdomar med fetma i både Sverige och i Tyskland.
- Att identifiera vilka faktorer som ökar risken för IFG

Metod

- Totalt antal patienter = 5305 (Sverige) och 65 688 (Tyskland)
- Inklusionskriterium: fasteglukos, 2-18 år och fetma
- Patienter inkluderade = 2726 (51,4%) 32 907 (50.1%)

	Germany Mean (SD)	Sweden Mean (SD)
Girls / Boys (%)	52.3 / 47.7	47.6 / 52.4
Age (years)	12.5 (2.9)	11.4 (3.4)
BMI SDS (Ger) (kg/m ²)	2.6 (0.5)	2.7 (0.5)
BMI SDS (Swe) (kg/m ²)	3.1 (0.6)	3.3 (0.6)
Fasting glucose (mmol/L)	4.6 (0.6)	5.0 (0.5)

Vad är prevalensen av IFG?

	Sweden (ADA)	Germany (ADA)
Total prevalence	17.1%	5.7%
Among children <10 years	10.9%	4.3%

- Sverige har 3 gånger högre prevalens av IFG än Tyskland
- OR i justerade modeller visar på liknande resultat

Vilka faktorer påverkar risken för IFG?

- Kön
- Ålder
- Grad av fetma

Vilka faktorer påverkar risken för IFG?

- Kön
 - Pojkar är mer benägna än flickor att utveckla IFG
- Ålder
- Grad av fetma

Vilka faktorer påverkar risken för IFG?

- Kön
 - Pojkar är mer benägna än flickor att utveckla IFG
- Ålder
 - Risken för IFG ökar med ålder.
 - Dock är det påtagligt förekommande även hos yngre barn.
- Grad av fetma

Vilka faktorer påverkar risken för IFG?

- **Kön**
 - Pojkar är mer benägna än flickor att utveckla IFG OR
- **Ålder**
 - Risken för IFG ökar med ålder.
 - Dock är det påtagligt förekommande även hos yngre barn.
- **Grad av fetma**
 - Risken för IFG ökar med grad av fetma

Odds ratio for IFG in adjusted models, pooled data. N=35633
Adjusted for gender, age group, and BMI SDS (Karlberg)

	ADA IFG	[95% CI]
Age 2 - <9 y	1.00	ref
Age 9 - 12.9 y	1.73	[1.48-2.02]
Age 13 - 15.9 y	1.77	[1.51-2.07]
Age 16 - 18 y	1.50	[1.24-1.81]
BMI SDS 2.3-2.5	1.00	ref
BMI SDS 2.5 - <3.0	1.04	[0.94-1.14]
BMI SDS 3.0 - <3.5	1.20	[1.06-1.36]
BMI SDS 3.5 - <4.0	1.44	[1.25-1.66]
BMI SDS 4.0 - <4.5	1.54	[1.25-1.91]
BMI SDS >4.5	1.83	[1.36-2.47]
Boys vs. Girls (ref)	1.13	[1.03-1.22]
Sweden vs. Germany	3.40	[3.04-3.81]

Slutsats

- Sverige har en mycket hög prevalens av IFG bland barn och ungdomar med fetma och betydligt högre än Tyskland.
→ Varför??? Ingen aning!
- Ålder och grad av fetma är viktiga riskfaktorer (som förväntat)

Överviktiga & obesa Svenska barn ungdomar

- $n = 3108$
- Ålder 11.6 (1.8 – 25)
- Amning 4 månader eller mer minskar risken för IFG_(WHO)
→ OR = 0.43 P = 0.04
- Högre risk för IFG_(ADA) i Västra Götaland jmf resten av Sverige
→ OR = 0.16-0.64 P<0.001–0.01
- Ingen skillnad mellan Svenskar och invandrare

Kom ihåg:

- IFG finns i alla åldrar hos barn med fetma
- Alla som utreds / behandlas borde ta ett fasteglukos!
- BORIS ger en unik möjlighet att identifiera tidiga komplikationer av fetma hos barn
- Försök komplettera ”omkringdata” i BORIS-registret

TACK!