



*Changing Diagnostic Criteria **for** GDM in Sweden*

Helena Backman

Docent, Överläkare

Universitetssjukhuset Örebro

Jag har inga jäv att deklarera



STYRGRUPP

Helena Backman	Docent, projektledare	Örebro	Ulla-Britt Wennerholm	Professor, Obstetrik	Göteborg
David Simmons	Professor, Endokrinolog	Sydney	Verena Sengpiel	Docent, Obstetrik	Göteborg
Scott Montgomery	Professor Epidemiologi och Statistik	Örebro	Kerstin Berntorp	Professor, Endokrinolog	Malmö
Anders Magnuson	Statistiker	Örebro	Helena Strevens	Docent, Obstetrik	Lund
Erik Schwarcz	Docent, endokrinolog	Örebro	Elisabeth Storck-Lindhoom	PhD, MHV Överläkare	Stockholm
Stefan Jansson	PhD, Distriktsläkare	Örebro	Kerstin Peterson	PhD, Barnmorska	Stockholm
Karin Hilden	PhD, Obstetriker	Örebro	Martina Persson	Docent, Barnläkare	Stockholm
Maryam de Bruun	Doktorand, ST-läkare	Örebro	Carina Ursing	PhD, Endokrinolog	Stockholm
Linda Ryen	PhD, Hälsoekonom	Örebro	Fredrik Ahlsson	Docent, Neonatolog	Uppsala
			Anna-Karin Wikström	Professor, Obstetrik	Uppsala

Finansiärer/Funding

- **Vetenskapsrådet; Swedish Research Council (<https://www.vr.se/english.html>) HB, 2018-00470**
- [ALF Funding Region Örebro County](#) (HB) OLL-930268
- The Swedish state under the agreement between the Swedish government and the county councils, the ALF-agreement , (VS), GBG-823211, ALFGBG-932692
- [Nyckelfonden, Region Örebro County](#), (HB), OLL-597601
- [Region Örebro County Research committee](#) (HB), OLL-693551, OLL-786911
- [Regional Research committee Uppsala-Örebro](#) (HB), RFR-749241
- [Stiftelsen Mary von Sydows, född Wijk](#), donation fund, (VS), numbers 1017, 4917, 2618, and 3718)
- [Clinical therapy research, Region Stockholm County](#), The Centre of Clinical Research, (ESL), [Västmanland County Council](#), (MdB), LTV-966501
- [Research Funds of Skåne University Hospital and the Skåne County Council Research and Development Foundation](#) (KB), REGSKANE-622891

➤ Bakgrund

➤ Hur gjordes studien och vilka resultat fick vi?

➤ Implementering i verksamheter?

- www.cdc4g.se

 OPEN ACCESS  PEER-REVIEWED

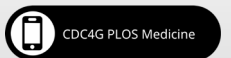
RESEARCH ARTICLE

Changing diagnostic criteria for gestational diabetes (CDC4G) in Sweden: A stepped wedge cluster randomised trial

Maryam de Brun, Anders Magnuson, Scott Montgomery, Snehal Patil, David Simmons, Kerstin Berntorp, Stefan Jansson, Ulla-Britt Wennerholm, Anna-Karin Wikström, Helen Strevens, Fredrik Ahlsson, Verena Sengpiel, Erik Schwarcz, Elisabeth Storck-Lindholm, Martina Persson, Kerstin Petersson, Linda Ryen, Carina Ursing, Karin Hildén, Helena Backman 
[view less]

Version 2 

Published: July 8, 2024 • <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1004420>



Syfte

SWE GDM

- Fastevärde ≥ 7.0 mmol/l
- 2- h värde ≥ 10 mmol/l



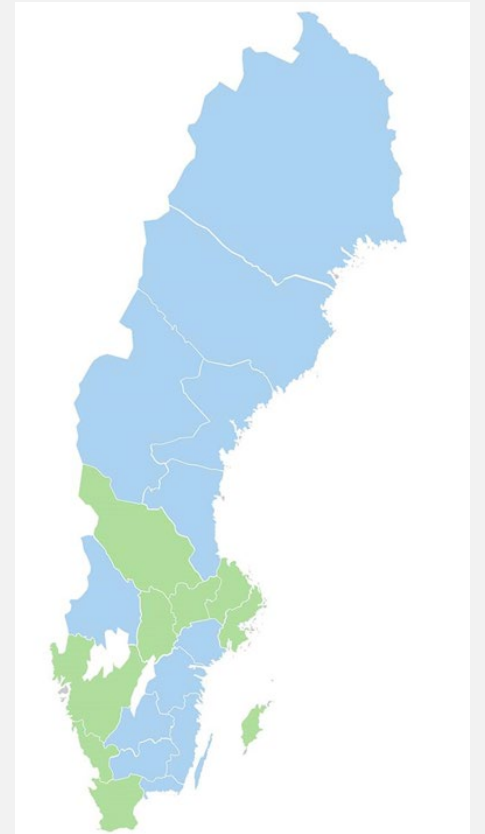
WHO 2013 GDM

- Fastevärde ≥ 5.1 mmol/l
- 1-h värde ≥ 10.0 mmol/l
- 2-h värde 8.5 mmol/l

*Förbättras förlossningsutfall i sk "real life setting"?
Huvudutfall: LGA 90th percentilen*

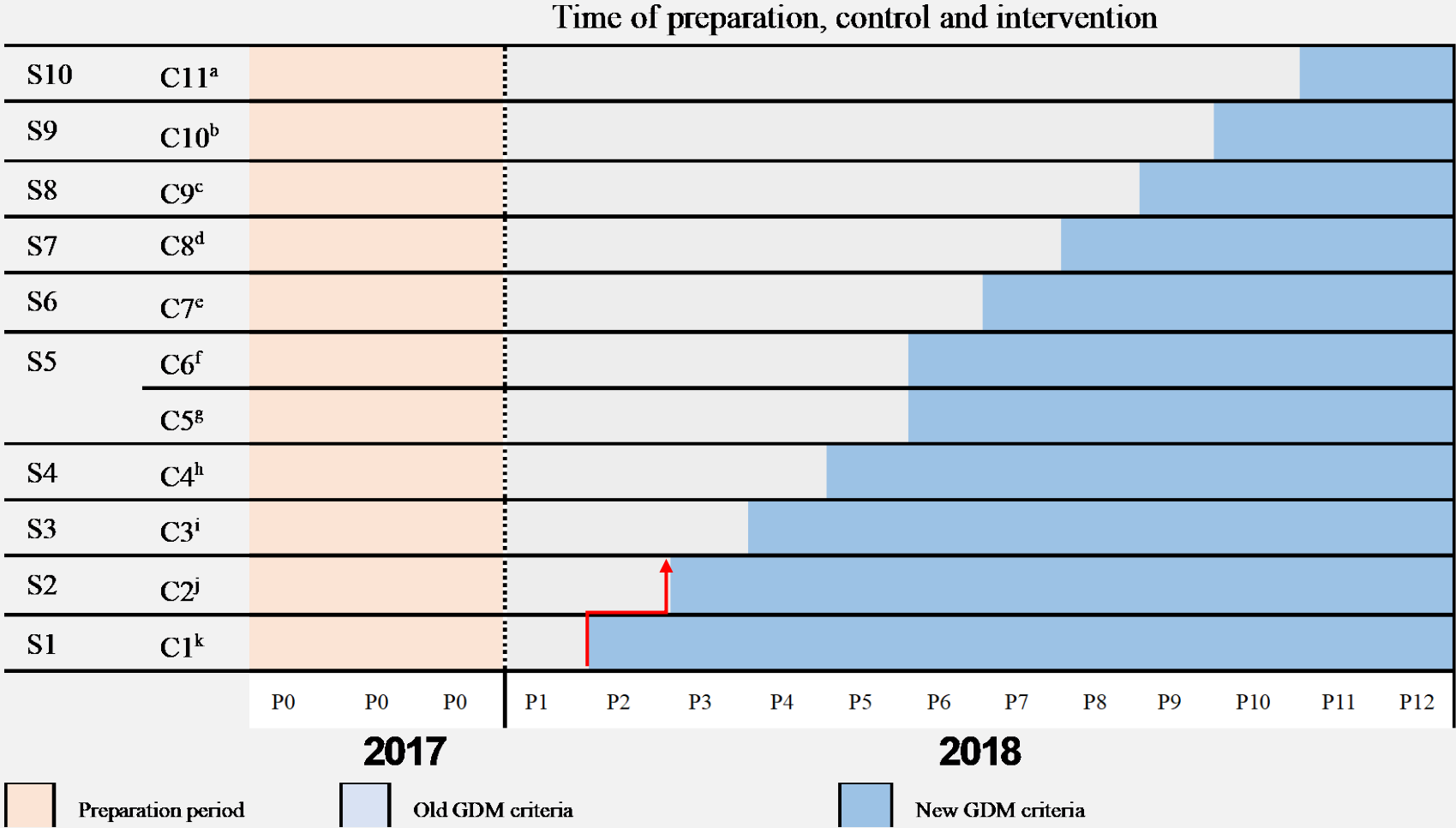
Population och studiedesign

- Stepped wedge cluster randomiserad studie (SW-CRT)
(2018, sista förlossningen aug 2019)
- 11 kliniker randomiserades, 8 cluster i analyserna
 - mITT population = alla graviditeter i analyserade 8 cluster
 - "Pre specified subgroup discordant for definition of GDM"
Dvs de som i OGTT var obehandlade före och behandlade efter switch
Baserat på fastevärden och 2 h värden för respektive klinik



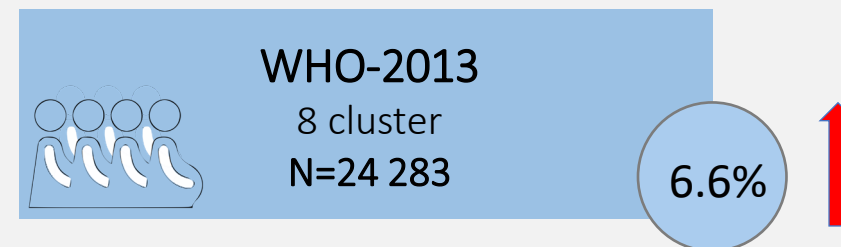
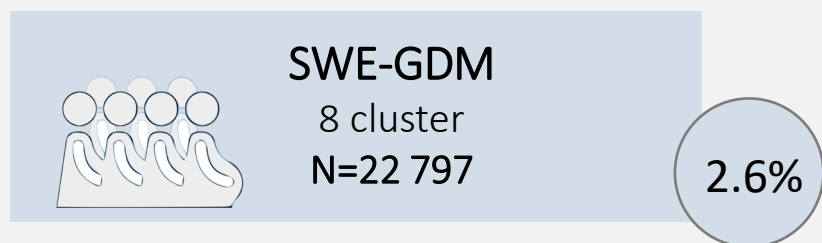


Studie design



Resultat

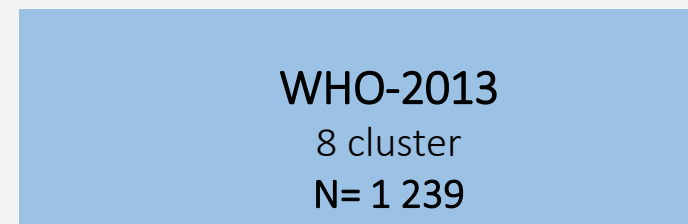
mlTT alla graviditeter



GDM prevalensen
aRR 2.8

Totalt 6882 venösa OGTT = 14.6%

Subgrupp (obehandlad vs behandlad)





Maternella karakteristika

mITT population		
	SWE-GDM	WHO-2013
BMI	23.7 (21.5-27.0)	23.9 (21.6-27.3) ↑
Country of birth (non-Swedish)	31.6 %	32.3 % ↑
Education level (high education)	44.0 %	41.4 % ↓
Smoking (early pregnancy)	3.3 %	3.9 % ↑

"Subgroup discordant for definition of GDM"		
	SWE-GDM	WHO-2013
Country of birth (non-Swedish)	38.5 %	45.9 % ↑
Education level (high education)	35.1 %	31.8 % ↓
Chronic hypertension	2.4 %	1.4 % ↓



Huvudutfall och neonatala sekundära/explorativa utfall

	mITT population Justerad MI RR (95 % CI)	Subgrupp Justerad MI RR (95 % CI)
LGA 90th percentilen	0.97 (0.91-1.02)	0.87 (0.75-1.01)
Composite neonatal outcome	1.18 (0.99-1.39)	0.19 (0.09-0.40)
Respiratory distress	1.51 (1.12-2.02)	NA
Intracranial hemorrhage	1.71 (1.26-2.33)	NA
5 min Apgar score <4	1.69 (1.14-2.49)	NA
Macrosomia (birthweight ≥4500g)	0.79 (0.72-0.87)	0.32 (0.19-0.54)
Large for gestational age (>2 SD)	0.91 (0.84-0.99)	0.77 (0.62-0.96)
Birth length (cm)	-0.06 (-0.12 to -0.01)	-0.31 (-0.42 to -0.21)
Birthweight (g)	-21 (-37 to -5)	-125 (-174 to -76)



Maternella sekundära/explorativa utfall

	mITT population Adjusted MI RR (95 % CI)	Subgrupp Adjusted MI * RR (95 % CI)
Composite maternal outcomes	0.96 (0.91-1.02)	0.78 (0.64-0.94)
Shoulder dystocia	0.44 (0.27-0.70)	NA
Perineal trauma (III-IV)	0.78 (0.68-0.89)	NA
Postpartum haemorrhage	1.00 (0.92-1.08)	0.77 (0.61-0.97)
Preeclampsia	1.18 (0.92-1.49)	1.60 (1.14-2.24)
Gestational weight gain (kg)	-0.3 (-0.4 to -0.2)	-1.6 (-2.4 to -0.9)
NO Breastfeeding at hospital discharge	1.43 (1.18-1.94)	2.21 (1.11-4.41)

* age , chronic hypertension, smoking, snuff, country of birth, and parity.



”Numbers needed to treat”-NNT (subgrupp)

➤ Composite neonatal	79
➤ Composite maternal	30
➤ Neonate birtweight ≥ 4.5 kg	16
➤ LGA 2SD	26

Sammanfattning

- Ingen minskning i huvudutfall LGA 90th percentilen
- Andelen stora barn +2SD och ≥ 4.5 kg minskade vid behandling lägre glukos gränsvärden
- Stora blödningar minskade
- Preeklampsi ökade – oklart varför- "surveillance bias"?
- Amning vid utskrivning minskade

- Resultaten gäller vid riskfaktor baserad screening
- Venös OGTT
- Andelen läkemedels behandlade var ca 50% med WHO 2013 gränsvärden

Tack!

- Till alla kolleger och personal på de olika centra som hjälpt till- ingen nämnd; ingen glömd.
- Helena.backman@regionorebrolan.se
- Helena.backman@oru.se