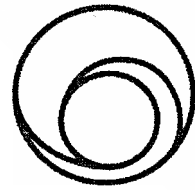


# **Schwangerschaftsvorsorge - Früherkennung von Risikofaktoren Gestationsdiabetes und Diabetes mellitus**

F.Wolff, Frauenklinik, Städt.Krhs. Köln Holweide





## Zuckerschock für das ungeborenen Kind

Der Berufsverband der Frauenärzte warnt: 95% aller Diabetesfälle in der Schwangerschaft bleiben unerkannt

**München, 12. Dezember 2002** - Fast jede zehnte Schwangere erkrankt in Deutschland an Diabetes. Die betroffenen Mütter haben ein erhöhtes Risiko für eine Frühgeburt oder sogar Totgeburt. Jeder dritte Todesfall bei ungeborenen Kindern ist auf diese Erkrankung zurückzuführen. Viele Neugeborene leiden auch unter Atemproblemen oder entwickeln sich nicht richtig. Da die Schwangeren oft keine Schmerzen oder Beschwerden haben, bleiben ca. 95% der Fälle dieser sogenannten Gestationsdiabetes unentdeckt und gefährden das Leben von Mutter und Kind. Aktuelle Untersuchungen belegen zudem eine erschreckende Zunahme von Gestationsdiabetes von bisher 5 bis 6 Prozent auf inzwischen 7 bis 10 Prozent. Im Gegensatz zu den USA zählt die Bestimmung des Blutzuckergehalts in Deutschland nicht zu den vorgeschriebenen Präventionsuntersuchungen bei Schwangeren...

„Wir raten daher jeder Schwangeren rechtzeitig einen Diabetes Test durchführen zu lassen. Denn nur wenn diese Stoffwechselstörung frühzeitig erkannt wird, lassen sich unvorhergesehene Komplikationen bei Schwangerschaft und Geburt vermeiden.“ Mit einem einfachen, oralen Testverfahren überprüft der Gynäkologe den Blutglukosewert und überweist die Patientin bei Bedarf umgehend an einen Diabetologen. Rechtzeitig erkannt, kann Gestationsdiabetes oft schon durch eine gezielte Ernährungsumstellung in Kombination mit sportlicher Aktivität behandelt werden...

Nach *Definition* ist jede erstmalig in der SS festgestellte Kohlehydrat-Stoffwechselstörung ein GDM, daher fallen hierunter auch Schwangere mit bisher unbekanntem DM Typ II oder DM Typ I, der sich erstmalig manifestiert



AG Diabetes und Schwangerschaft der DDG, AGMFM, DGGG und DGPM (Frauenarzt 42(2001), 891-899)

# Formen der Glukosestoffwechselstörung in der Schwangerschaft

Typ I Diabetes (DM) präexsistent Inzidenz 0,8%

Gestationsdiabetes (GDM) Inzidenz 7-10%





# Risikofaktoren für den GDM

- positive Familienanamnese
- höheres Lebensalter  $> 30$ .LJ.
- Übergewicht (BMI  $> 27$  )
- rasche Gewichtszunahme in der SS
- ethnische Risikogruppen (Afrika, Asien)
- Hypertonie und Hyperlipidämie
- Glukosurie



## Weitere Risikofaktoren für GDM:

- Z.n. Geburt eines Kindes  $\geq 4500$  g
- Z.n. Totgeburt
- Schwere kongenitale Fehlbildung i.d. vorherigen SS
- habituelle Aborte ( $\geq 3$  Fehlgeburten)



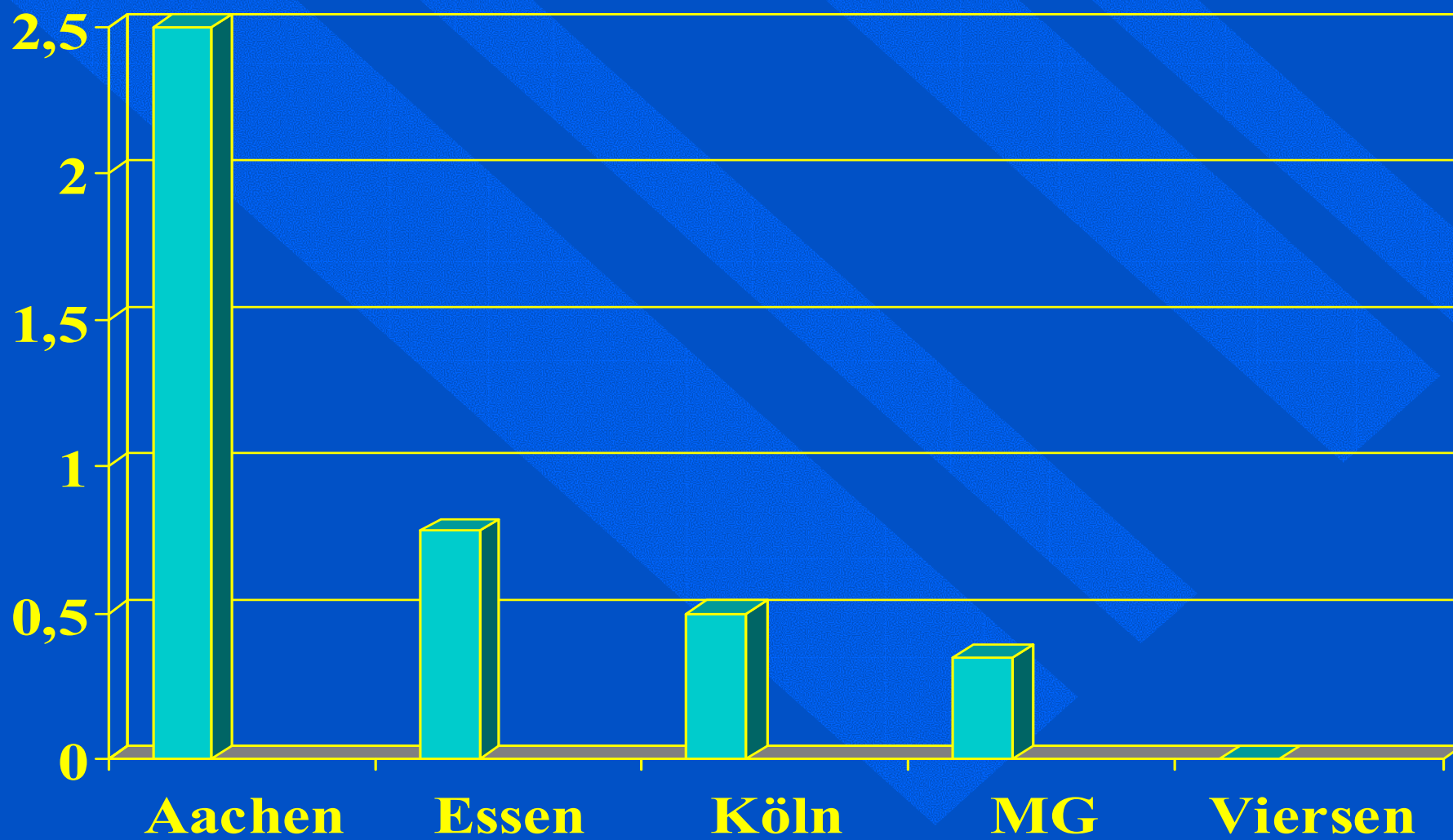
# Hinweiszeichen mit und ohne Risikofaktoren:

- Polyhydramie
- großes Kind
- „dicke Plazenta“
- Glucosurie





# Gestationsdiabetes nach Kreisen RPE 1999





# Häufigkeit der Schulterdystokie mit und ohne DM

nach Angaben der ACOG in %

Gewicht	Häufigkeit o.	mit DM
< 4000 g	0,1 - 1,1	0,6 - 3,7
4000-4999g	1,1 - 10,0	4,9 - 23,1
≥ 5000 g	4,1 - 22,6	20,0-50,0



# Mütterliche Komplikationen beim DM

- Entgleisung des Diabetes  
    Hyper/Hypoglykämien
- Diabetisches Koma bei Hyperremesis
- Harnwegsinfekt
- vag. Infektionen (einschl. Candida)
- Präeklampsie
- Retino-/Nephropathie



# Screening wann ?

1. 24. - 28. SSW (wird meist erst 2. SS-Hälfte manifest)
2. bei Risikopatientinnen oder unklarem Befund wdh.  
≥ 32. SSW

Cave: Erfasst nur 2/3 aller Schwangeren mit GDM





# Screening wie

**Basisscreening nicht nüchtern, jede Tageszeit**

**50 g Glukose in 200 ml Wasser**

**nach 60 min :  $\geq 140$  mg/dl V.a. GDM**





# Bei Risikofaktoren oder Verdachtsfällen

oGTT morgens nüchtern

75 g Glukose in 400 ml Wasser

Grenzwerte nach WHO

nüchtern:  $\geq 90$  mg/dl

60 min  $\geq 180$  mg/dl

120 min  $\geq 155$  mg/dl

patholog., wenn mindestens 2 Werte patholog.

wenn 1 Wert patholog. wdh nach 2 Wochen



## **Merke:**

Bei einem Nüchternblutzucker von

> 90 mg/dl kapillär oder

> 95 mg/dl venöses Plasma

gilt der Test als positiv und auf den oGTT kann verzichtet werden



# Bei Nachweis eines GDM

## 1. Ernährungsberatung und Umstellung

5-6 Mahlzeiten, insg. 30 - 35 kcal/kg KG  
(Normalgewicht vor der SS),  
plus 20% in der 2. SS-Hälfte

## 2. falls nicht ausreichend (d.h. nüchtern $\geq 90$ mg

1 h p.p.  $\geq 140$  mg, Tagesmittel 100 mg/dl

Insulintherapie (ICT)





# Merke:

orale Antidiabetika sind in der SS  
kontraindiziert !!  
(Biguanide, Acarbose u.a.)





# Empfehlung für die Geburt

(Leitlinien zur Betreuung von Neugeborenen diabetischer Mütter, Mitteilungen Dtsch.Ges. f. Perinat.Medizin, Z. Geburtsh.Neonatol. 2003,207, M1-M3)

- frühzeitige Vorstellung in der Entbindungsklinik
- Pädiatrie am Hause erforderlich
- bei guter Einstellung Entbindung am Termin



# Nach der Geburt bei nachgewiesenem GDM

BZ Kontrollen der Mutter:

- im Wochenbett
- nach der Stillzeit
- ggf. alle 2 Jahre

ca. 30 - 50 % aller Mütter mit GDM entwickeln in den nächsten 5 - 10 Jahren einen Diabetes Typ I oder II



# Vorgehen beim Neugeborenen nach GDM der Mutter

Empfehlung DGGG u.a.

- postpartale BZ-Kontrollen  
nach 30 / 60 min/ 3 Std. (Grenzwert  $< 35\text{mg/dl}$ )
- weitere postprandiale BZ-Kontrollen an Folgetagen (Grenzwert  $< 45\text{ mg/dl}$ )
- Best. Hb, HKT
- Best. Serumkalzium
- Bilirubinkontrollen

BZ Kontrollen beim NG mit Teststreifen **nicht ausreichend**

Naßchemische Kontrolle oder Handmessgeräte nach neuen  
Eichstandards (BÄK 10/2001)





# Empfehlungen zur Beratung bei Typ I Diabetikerinnen bei Planung einer SS

## präkonzeptionelle Beratung

- optimierte Einstellung (Mittel ca. 100 mg/dl)
- HbA1c Werte ca. 6 %
- Fehlbildungsrisiko 5,5 % (sonst 1,4 %),  
bei guter Einstellung 0,8
- Diabetes-Schulung
- Kontrolle Augenhintergrund
- Kontrolle Nierenfunktion





# Überwachung in der SS bei DM

- alle 2 Wochen SS-Vorsorge
- 1x/Monat HbA1c
- 3x in der SS Augenarztkonsil (I/II/III)
- 20. SSW Fehlbildungsscreening
- ab. 28. SSW regelmäßig CTG
- ab 37.-38 .SSW wöchentl. OST!
- ab 39. SSW 2x wöchentl. OST!
- Entbindung am Termin (Kinderklinik)



# Peripartale Überwachung

- 1/2 bis 2/3 bisherige Insulin-Tagesdosis
- BZ Einstellung nach engmaschiger BZ- Kontrolle
- ggf. Infusion z.B. 36 ml Glukose 5 % und 40 IE Insulin



# Welche Bedeutung hat die White Klassifizierung

heute ?





# Klassifikation des Diabetes in der Schwangerschaft nach White 1949, 1965

- A nicht insulinpflichtiger Diabetes
- B Diabetes seit  $< 10$  Jahre oder ab 20. LJ
- C Diabetes seit 10-19 Jahren oder Beginn 10.-19 .LJ
- D Diabetes seit  $>20$  Jahren oder Beginn  $<10$ . LJ
- F Diabetische Nephropathie
- G Mehrfache geburtshilfliche Komplikationen
- H Koronare Herzerkrankung
- R poliferative Retinopathie
- NR diab. Nephro- und Retinopathie
- T Z.n. Nierentransplantation



# Komplikationen bei DM und Nephropathie

(n. Rath)

	White B,C,D,R (n 222)	White F (n 26)
Polyhydramnion	28,7%	28,9%
Frühgeburt (<34.SSW)	4,3%	30,8%
intrauteriner Fruchttod	0,4%	7,7%
fet. Retardierung	2,2%	20,8%
Makrosomie	40,7%	11,5%
Fehlbildungen	8,6%	11,5%
RDS	8,2%	24,0%
Hypoglykämie	48,7%	44,0%
Hypokalzämie	23,3%	16,0%
Hyperbilirubinämie	20,7%	44,0%
PM	2,8%	1,0%



# Zusammenfassung zur Vermeidung kindlicher Komplikationen

- Screening GDM 24.-28. SSW, ggf. wdh!!
- bei Risikogruppen immer oGTT
- präkonzeptionelle Beratung bei DM
- optimierte Überwachung bei GDM/DM
- Entbindung in Klinik mit Kinderklinik
- Beratung nach SS

