

*Le réseau mère-enfant de la francophonie Lille le 1.6.04*

---

# **Devenir de la mère après un diabète gestationnel**

*P. Fontaine et A. Vambergue*

*Clinique Marc Linquette- Hôpital Jeanne de Flandre -  
CHRU de Lille*

## FACTEURS INNÉS

## FACTEURS ACQUIS

ATCD familial  
de diabète

Race

Grossesse

Age

Obésité



Insulinorésistance  
Insulinopénie relative



DG et Diabète de type 2

# DEPISTAGE ET DIAGNOSTIC DU DG

Pas de consensus international

recommandation	ADA 2002		OMS 1999	ALFEDIAM 1996
dépistage	Orienté en 2 temps O'sullivan	Orienté en 1 temps	Universel en 1 temps	universel en 2 temps
diagnostic	HGPO 100g	HGPO 75g	HGPO 75g	HGPO 100g
Critères HGPO	Carpenter et Coustan	ADA	OMS	Carpenter et Coustan
A jeun (g /l)	0.95	0.95	1.26	0.95
1 heure (g/l)	1.80	1.80		1.80
2 heures(g/l)	1.55	1.55	1.40	1.55
3 heures(g/l)	1.40			1.40
Diagnostic de DG	2 valeurs au dessus des normes	2 valeurs au dessus des normes	Au mois 1 valeur au dessus des normes	2 valeurs au dessus des normes

# Prévalence du diabète et de l'intolérance dans la première année

	n	durée	DG	T (%)
Kjos 90	246	5-8 sem	10% D,9% I	
Greenberg 95	94	6 sem	16% D,18%I	

# Prévalence du diabète et de l'intolérance dans la première année

**Evaluation** : 1 à 4 mois après DG (n = 1636)

**Méthodologie** : HGPO 75 g

**Critères** : ADA

14,1% diabète

21,8 % hypergly. à jeun + intolérance

*Schaefer-Graf et al., Am J Obstet Gynecol 2002; 186: 751-6*

# Prévalence du diabète et de l'intolérance dans la première année

**Evaluation** : 3 à 6 mois après DG (n = 788)

**Méthodologie**: HGPO 75 g

**Critères** : ADA

74,6 % normal

5,8 % hyperglycémie à jeun

10,4 % intolérance

3,7 % HGJ + intolérance

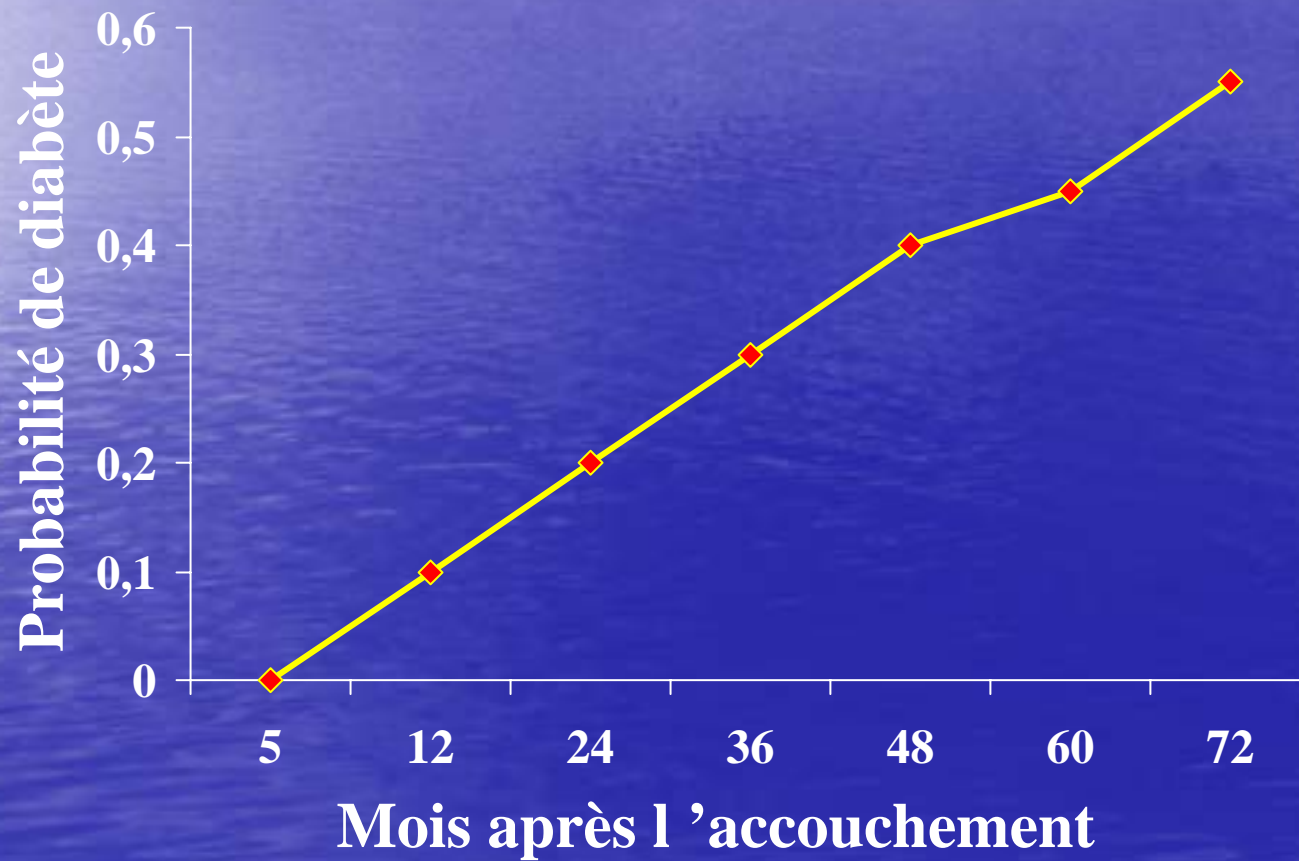
5,4 % diabète

*Pallardo et al., Diabetes Care 1999 : 22 : 1053-1058*

# Prévalence du diabète et de l'intolérance au glucose à distance du post partum

	n	durée	DG (%)	T (%)
O'Sullivan 89	615	22-28 ans	36 D	5,5 D
Dornhorst 90	56	6-12 ans	39 D, 25 I	
Henry 91	881	17 ans	12 D, 16 I	
Damm 92	241	2-11 ans	17,4 D, 17 I	5,3 I
Coustan 93	350	10 ans	7 D, 4 I	
Metzger 93	274	5 ans	41 D, 16 I	
Kjos 95	671	7 ans	22 D	

# Incidence cumulative du diabète de type 2 après un diabète gestationnel



*Kjos et al, Diabetes, 1995:586-591*

# Facteurs prédictifs de l'apparition d'un diabète

## **FACTEURS CLINIQUES**

- Ethnie
- Age de la mère
- Poids de naissance de la mère
- Histoire familiale de diabète
- Degré d'obésité au moment de la grossesse et prise de poids
- Survenue précoce du DG pendant la grossesse
- Recours à une insulinothérapie
- Accouchement prématuré
- Survenue d'autres grossesses

## **FACTEURS BIOLOGIQUES**

- Glycémie à jeun et post charge au moment du diagnostic de DG
- Insulinopénie au moment du diagnostic
- Glycémie à jeun et aire sous courbe HGPO post partum

# Facteurs prédictifs de l'apparition d'un diabète

**ATCD de DG** 29,1%

**Age gestationnel lors de HGPO**

≤ 19,1 21,4%

> 31 8,7%

**Glycémie jeun en dehors d'un test diagnostique** ≥1,05 g/l 19,7%

**Test de O' Sullivan**

≤ 1,55 g/l 2,6% de diabète

>1,55 et ≤ 1,75g/l 6,9 %

>1,75 et ≤ 2,02 g/l 11,8%

>2,02 g/l 27,3%

**Glycémie à jeun de HGPO**

≤ 0,95 g/l 0,5% de diabète

> 0,95 et ≤ 1,08g/l 5,9%

>1,08 et ≤ 1,21 g/l 12,7%

>1,21 g/l 19,7 %

*Schaefer-Graf et al., Am J Obstet Gynecol 2002: 186: 751-756*

**Devenir de la mère six ans après un diabète  
gestationnel (DG) ou une hyperglycémie modérée de  
la grossesse (HMG) dans la région Nord Pas de Calais.  
Etude DIAGEST 2**

**A Vambergue<sup>1,2</sup>, A Boulogne<sup>1</sup>, M Cazaubiel<sup>2</sup>, O  
Verier<sup>2</sup>, C Dognin<sup>2</sup>, P Fontaine<sup>1,2</sup> et le Groupe  
DIAGEST**

<sup>1</sup>Service d'Endocrinologie Diabétologie, CHRU Lille,

<sup>2</sup>Groupe Régional d'Etude sur le Diabète gestationnel

# Présentation de l'étude

- Etude de suivi de cohorte multicentrique menée à partir de la population de l'étude DIAGEST 1

466 DG,

322 HMG

221 Témoins

- Suivi moyen 6,7 ans (IC95%:6,7-6,8)

# BUTS

- **Mères** : Prévalence des anomalies du métabolisme glucidique (diabète, intolérance aux hydrates de carbone, hyperglycémie modérée à jeun) et facteurs prédictifs.
- **Enfants** : rôle du statut métabolique de la mère pendant la grossesse et à distance sur la pression artérielle, l'indice de masse corporelle, le périmètre ombilical et les plis cutanés.

# Matériel et Méthodes

- **Population de l'étude = cohorte DIAGEST sans suivi particulier**
  - DG (466)
  - HMG (322)
  - Témoins (221)
- **Données recueillies (2 enquêtrices)**
  - paramètres cliniques (poids, taille, tour de taille, pression artérielle) chez la mère et l'enfant
  - HGPO chez la mère (à défaut glycémie à jeun)
  - recueil alimentaire
  - questionnaire d'activité physique

# Méthodologie

- ◆ Étude de suivi de cohorte multicentrique
- ◆ Calcul des paramètres statistiques descriptifs
- ◆ Comparaison des groupes par test de Student ou test de Mann Whitney  
Pour les données continues, test du  $\chi^2$  pour les données discrètes
- ◆ Calcul du risque relatif de survenue d'événements

# Résultats

## Données exploitables

- **Questionnaires** : 713 réponses sur 1009 patientes (71%)
  - 338/466 DG (72,5%)
  - 220/322 HMG (68,3%)
  - 155/221 T (70,1%)
- **HGPO** dans 52%
- **Glycémie à jeun** dans 81%
- **Aucune donnée** biologique dans 19%

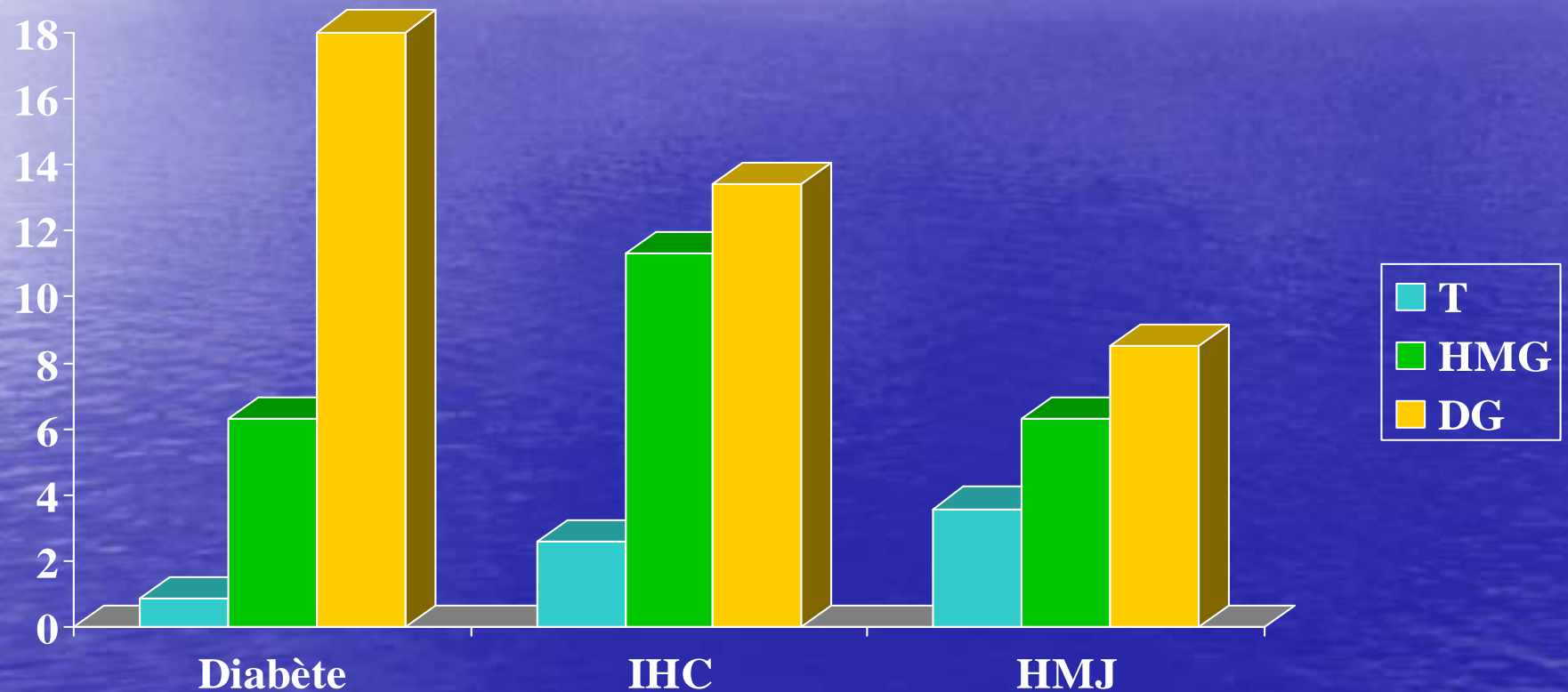
# Prévalence des troubles de la glycorégulation

Selon le statut métabolique pendant la grossesse

	Diabète (%)	IHC (%)	HMJ (%)
DG	18 ***	13,4 *	8,5
HMG	6,3 *	11,3 *	6,3
T	0,9	2,1	3,6

\*\*\*p<0,001, \*p<0,05

# Prévalence des troubles de la glycorégulation



# Facteurs prédictifs d'une anomalie de la tolérance au glucose

Facteur	RR de diabète	RR d'intolérance	RR d'HMJ	RR d'une anomalie métabolique
Diabète gestationnel	19.9	NS	NS	3.9
O'Sullivan positif	14.8	NS	NS	3.4
G0 de HPO $\geq 1$ g/l	3.3	2.4	3.9	1.9

# Facteurs prédictifs d'une anomalie de la tolérance au glucose

Facteur	RR de diabète	RR d'intolérance	RR d'HMJ	RR d'une anomalie
Age à l'accouchement $\geq$ 33	2.2	1.7	NS	1.5
Parité $\geq$ 4	1.6	1.7	NS	1.7
Insulinothérapie	4,5	NS	2,0	1,8
Macrosomie	2,1	NS	NS	1,4

# Facteurs prédictifs d'une anomalie de la tolérance au glucose

Facteur	RR de diabète	RR d'intolérance	RR d'HMJ	RR d'une anomalie métabolique
Mère diabétique	2.0	NS	NS	1.6
IMC prégestationnel	2,4	NS	2,8	1,9
HTA avant grossesse	3.2	NS	NS	1.7

# Analyse longitudinale

Après un DG ou une HMG, les femmes sont significativement :

- plus obèses
- un tour de taille plus élevé (87,6 cm vs 84,8 vs 81,5)
- une pression systolique plus élevée (139 mmHg vs 135 vs 130)
- une pression diastolique plus élevée (88 mm Hg vs 85 vs 80)

# Conclusion de DIAGEST 2

- Le DG = facteur le plus prédictif d'un diabète à 6 ans.
- Il existe d'autres facteurs fortement prédictifs pour le diabète (mère diabétique, obésité, HTA avant G, âge, parité, insulinothérapie, macrosomie) .
- L'identification de ces facteurs doit nous inciter à mettre en place un suivi dès l'accouchement et à proposer des mesures préventives adaptées.

# Que faire en pratique clinique ?

Glycémie à jeun ou HGPO 75 g de glucose  
3 à 6 mois après accouchement

**Diabète:** si glycémie à jeun  $\geq 1,26$  g/l et /ou 2 heures post charge  $\geq 2,00$  g/l

**Hyperglycémie à jeun:** si glycémie à jeun comprise entre 1,10 g/l et 1,25 g/l

**Intolérance au glucose:** si glycémie à jeun  $< 1,25$  g/l et glycémie 2 heures post charge comprise entre 1,40 g/l et 1,99g/l

# Que faire en Pratique clinique ?

- Education nutritionnelle
- Activité physique
- Favoriser la perte de poids
- Dépistage du diabète par glycémie à jeun 1fois/an
- Problème de la contraception
- Rechercher un diabète dès la 1<sup>ère</sup> consultation si grossesse (DT2 méconnu).

# Etudes de prévention du diabète de type 2

Etudes de prévention (Diabetes Prevention Program)  
qui ont montré l'efficacité de:

la diététique

l'exercice physique

certaines thérapeutiques

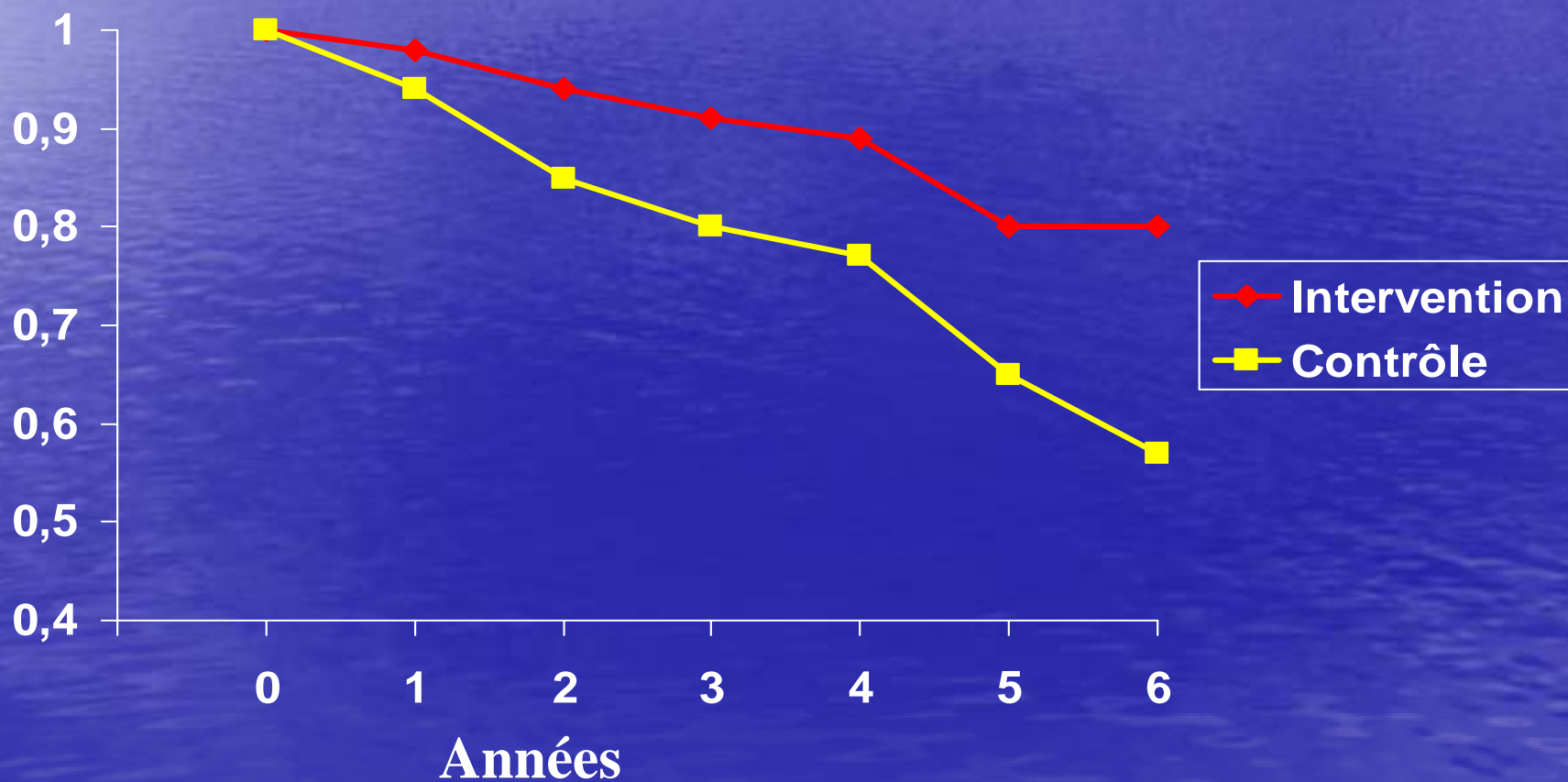
(metformine, acarbose)

Réduction du risque de diabète de type 2 entre **30 et 60%**

# Etude DPS

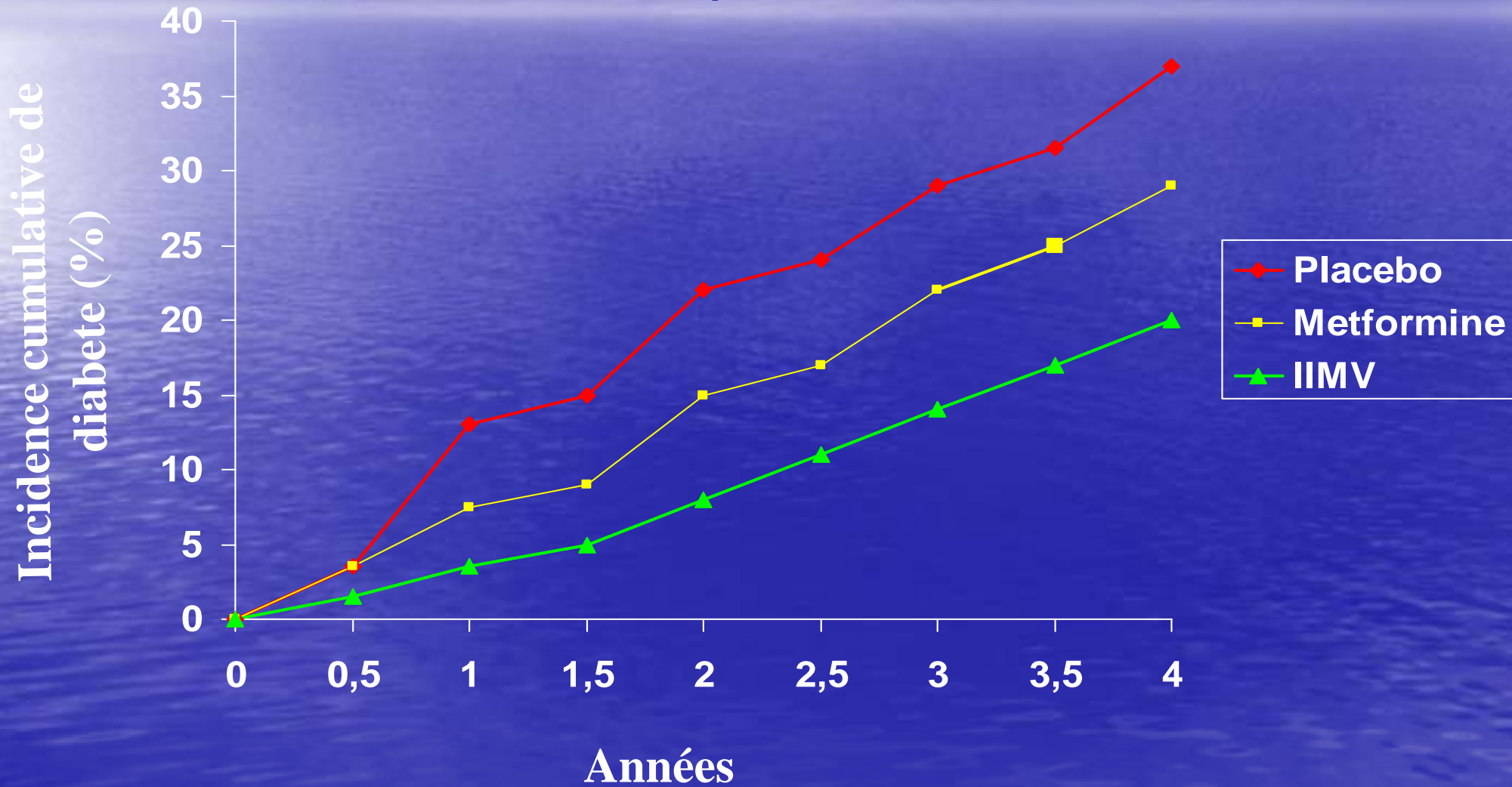
Réduction du risque de diabète: 58%

Probabilité cumulative  
d'absence de diabète



# Etude DPP

Réduction du risque de 31% ET 58%



# ETUDE TRIPOD

Femmes intolérantes au glucose avec ATCD de DG ( n=235)

Placebo versus troglitazone pendant 3 mois

**Diminution du risque relatif de diabète 55 %**

A distance de l'arrêt (entre 40 mois et 60 mois)

21 % de diabète dans le groupe placebo

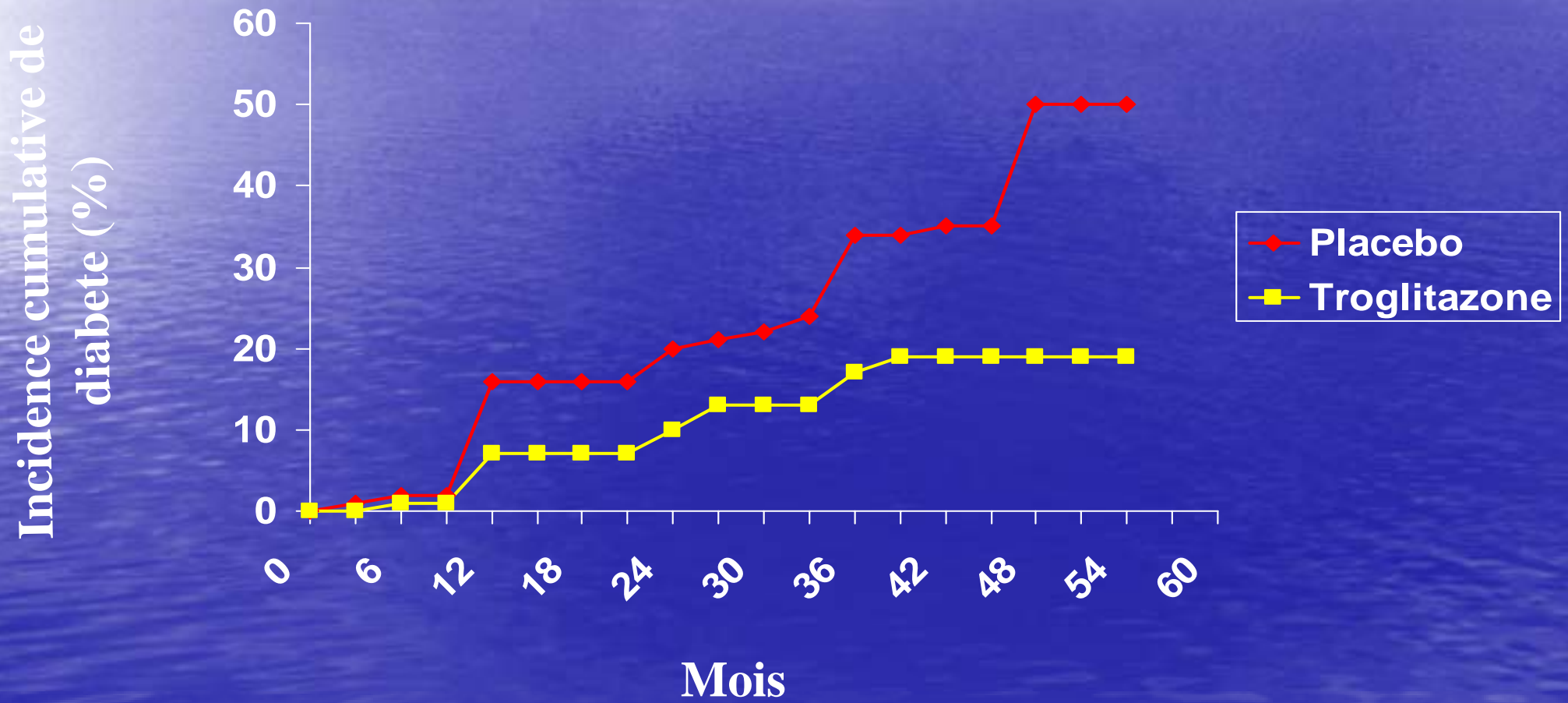
3% de diabète dans le groupe traité

**Réduction du risque de 92 %**

Effet classe Thiazolidinediones ??? Etude PIPOD en cours

*Azen SP et al., Controlled Clin Trials 1998:19:217-231*

# TRIPOD



# CONCLUSIONS

- Dépistage du diabète gestationnel: isoler une population à très haut risque de type 2 et de complications cardiovasculaires
- Enfants issus de ces grossesses à haut risque d'obésité et de diabète
- Etudes de prévention du diabète de type 2 à proposer à cette population
- Traitement du DG : réduction des risques au long cours ?