

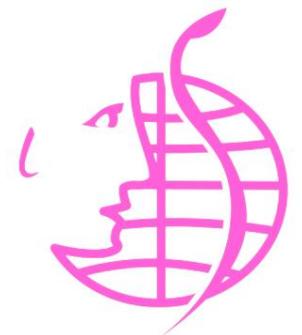
MAIGREUR ET GROSSESSE :

Impact de l'insuffisance pondérale maternelle pré-gravidique sur la survenue d'une naissance prématurée

Fanny DELAVA

SAGE-FEMME

CHU ESTAING de Clermont-Ferrand (63)



MAÏEUTIQUE

INTRODUCTION

- L'insuffisance pondérale ou « maigreur » = IMC < 18,5 kg/m² (OMS)
- Concerne environ 10 % des femmes en début de grossesse
- La littérature fait état de répercussions gravidiques :
 - accouchement prématuré (avant 37 SA)
 - retard de croissance intra-utérin
 - nouveaux nés hypotrophes (de « petit poids de naissance »)

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

[1] Blondel B, Surprenant K, Du Mazaubrun C, Breart G [et al.]. La santé périnatale en France métropolitaine de 1995 à 2003 : Résultats des enquêtes périnatales. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2006 ; 35 : 373- 87.

Les objectifs de l'étude :

➤ Objectif principal :

- Apprécier l'effet d'une faible corpulence maternelle pré-gravidique sur la survenue d'une naissance prématurée (avant 37 SA)

➤ Objectifs secondaires :

- Etudier le mécanisme de la prématurité (spontané ou indication médicale d'induction du travail)
- Evaluer la trophicité des nouveau-nés à la naissance

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

REVUE DE LA LITTERATURE

- Définition de la « maigreur » ou insuffisance pondérale → **IMC < 18,5 kg/m² (OMS)**

$$\text{IMC} = \text{Poids (en kg)} / \text{Taille}^2 \text{ (en m)}$$

- Correspond à un poids en dessous d'une valeur moyenne habituellement observée
- Etat statistique et chronique d'insuffisance en réserves lipidiques
- Rapport masse grasse / poids corporelle < 10% chez l'homme et < 14% chez la femme
- Cet état n'est pas forcément pathologique

[2] World Health Organization. Global Database On Body Mass Index. [consulté le 12/09/2010]. Disponible à partir de : URL : <http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3html>

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

Etiologies de la maigreur :

➤ Deux types:

- **Constitutionnelle**

Patient en bonne santé avec une corpulence stable au cours du temps.

- **Acquise**

Se traduit par un amaigrissement, une perte de poids plus ou moins rapide.

Plusieurs causes : socioéconomiques ou pathologies (maladies psychiques, métaboliques, viscérales, ...)

➤ Facteurs favorisants : origine ethnique, âge, sexe, addictions

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

Quelques chiffres :

- En 2009, 3,6 % de la population française est concernée
- En France (ENP 1995-98-03) :
 - ▶ en 2003 : 9,2 % des femmes en âge de procréer
 - ▶ En 1998 : 10,7 %

INTRODUCTION

**REVUE DE LA
LITTÉRATURE**

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

[3] Laboratoire Roche. ObEpi Roche 2009 : Enquête épidémiologique nationale sur le surpoids et l'obésité en France. [consulté le 12/09/2010].

Pendant la grossesse :

Corpulence et prise de poids

IMC (kg/m ²)	Prise de poids recommandée sur 9 mois (kg)
Insuffisance pondérale < 18,5	12,5 à 18
Corpulence normale 18,5 ≥ IMC < 24,9	11,5 à 16
Surpoids ≥ 25	7 à 11,5

Tableau I : Recommandations de l'IOM de 2009

- La prise de poids est fonction de la corpulence
- L'INPES recommande une prise de poids > à 12 kg pour des femmes en insuffisance pondérale

[4] Institute Of Medicine of the National Academies. Weight Gain During Pregnancy : Reexamining the Guidelnes. [consulté le 12/09/2010].

[5] Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé. Programme National Nutrition Santé. Guide nutrition pendant et après la grossesse. 2007.

INTRODUCTION

REVUE DE LA LITTÉRATURE

PATIENTS ET METHODE

RESULTATS ET DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

Complications maternelles :

- Pendant la grossesse :
 - Fausse couche
 - Anémie
 - Décollement placentaire
 - **Accouchement prématuré**

- A l'accouchement :
 - Peu voire pas de complications

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

[6] Goldenberg RL, Culhane JF. Low birth weight in the United States. *Am J Clin Nutr* 2007 ; 85 (suppl) : 584S- 90S.

[7] Chevalier N, Delotte J, Trastour A, Bongain A. Grossesse et anorexie mentale évolutive : une observation inhabituelle. *Gynecol Obstet Fertil* 2008 ; 36 : 1105- 8.

[8] Metwally M, Saravelos SH, Ledger WL, Li TC. Body mass index and risk of miscarriage in women with recurrent miscarriage. *Fertil Steril* 2010 ; 94 (1) : 290- 5.

➤ L'insuffisance pondérale maternelle pré-gravidique semble être un **facteur protecteur contre les risques** suivants:

- HTA (et PE)
- Diabète gestationnel
- Césarienne
- Induction du travail (déclenchement)
- Rétention placentaire
- Hémorragie du post-partum

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

[9] Doherty DA, Magann EF, Francis J, Morrison JC, Newnham JP. Pre-pregnancy body mass index and pregnancy outcomes. *Int J Gynaecol Obstet* 2006 ; 95 (3) : 242- 7.

[10] Deutsch AB, Lynch O, Alio AP, Salihu HM, Spellacy WN. Increased risk of placenta abruption in underweight women. *Am J Perinatol* 2010 ; 27 (3) : 235- 40.

[11] Salihu HM, Mbah AK, Alio AP, Clayton HB, Lunch O. Low pre-pregnancy body mass index and risk of medically indicated versus spontaneous preterm singleton birth. *Eur J Obstet Gynecol Reprod BIOL* 2009 ; 144 (2) : 119- 23.

Complications foétales et néonatales :

- Pendant la grossesse :
 - Restriction de croissance
 - **RCIU**
 - Anomalies congénitales (communication inter-auriculaire, hypospadias, ...)
 - Prématurité

- A l'accouchement :
 - Score d'Apgar faible
 - **Petit poids de naissance**
 - Hypoglycémie
 - Hypothermie
 - Morbi-mortalité néonatale augmentée

[12] Abenhaim HA, Kinch RA, Morin L, Benjamin A, Usher R. Effect of prepregnancy body mass index categories on obstetrical and neonatal outcomes. Arch Gynecol Obstet 2007 ; 275 (1) : 39- 43.

[13] Watanabe H, Inoue K, Doi M, Matsumoto M, Ogasawara K, Fukuoka H [et al.]. Risk factors for term small for gestational age infants in women with low prepregnancy body mass index. J Obstet Gynaecol Res 2010 ; 36 (3) : 506- 12.

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

PATIENTS ET METHODE

- Étude rétrospective de type cas/témoin
- Au Centre Hospitalier Universitaire Estaing de Clermont-Ferrand (63)
- Du 1^{er} juillet au 31 août 2010 inclus
- Portant sur 397 patientes :
 - Population de « **cas** » = femmes en insuffisance pondérale ($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$)
 - Population de « **témoins** » = femmes de corpulence normale ($18,5 \geq IMC < 24,9 \text{ kg/m}^2$)

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

**PATIENTS ET
METHODE**

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

Critères d'inclusion et d'exclusion:

Du 1^{er} juillet au 31 août 2010
559 accouchements

-> 142 patientes $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$
-> 7 dossiers incomplets
-> 10 grossesses multiples
-> 3 IMG **(29 %)**

40 cas (7 %)
($IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$)

357 témoins (64 %)
($18,5 \geq IMC \leq 25 \text{ kg/m}^2$)

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

**PATIENTS ET
METHODE**

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

Figure 1 : Graphique des flux

Outils et méthode :

- Recueil manuel de données sur dossiers informatisés « ICOS maternité»

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

**PATIENTS ET
METHODE**

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

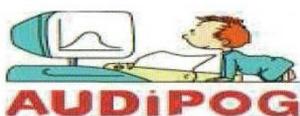
**Partie du Formulaire
que devez renvoyer au RSPA**

Adresse du Réseau de Santé Périnatale d'Auvergne

RSPA
Maternité de l'Hôtel-Dieu
Bd Léon Malfreyt
63 058 Clermont-Ferrand Cedex 01

Téléphone :
04 73 75 05 70

Fax :
04 73 75 05 65



**Partie du formulaire à conserver par
votre professionnel de santé**

**Réseau Santé Périnatale
d'Auvergne (RSPA)**

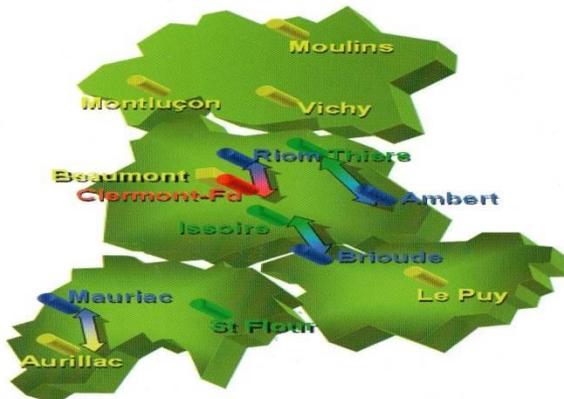
Le RSPA est un réseau « ville-hôpital », qui permet la qualité de la prise en charge des femmes enceintes et de leurs enfants. Il assure la continuité, la coordination des soins entre tous les professionnels de santé (ville, clinique, hôpital...) ainsi que l'optimisation de l'orientation des mères et des nouveaux nés dans le respect des principes de graduation de leurs besoins en soins. Il répond ainsi à l'obligation légale de maillage du territoire en matière de santé périnatale.

Le RSPA contribue à améliorer la circulation des informations médicales entre les professionnels, dans l'intérêt des patients et le respect de la confidentialité, en mettant en place un **Dossier Médical Périnatal Commun Partagé**. Ce dossier, dont l'accès est réservé uniquement à des professionnels autorisés, est indispensable à votre prise en charge et votre suivi. Il ne peut être utilisé qu'avec votre consentement.

Le RSPA vous offre une **sécurité nouvelle** permettant, avec votre accord, à tout professionnel de santé de votre choix et membre du RSPA d'accéder à votre dossier à tout moment.

Coordonner le suivi de votre grossesse

**Document de Consentement
Recueil de Consentement**



**Réseau Santé Périnatale Auvergne
Carte d'identification Patient**

Munissez vous de cette carte lors de chaque visite chez un professionnel de santé adhérent du RSPA. Elle vous sera demandée pour qu'il puisse vous identifier dans l'outil informatique à partir duquel se gère votre dossier médical.

Info & consentement RSPA V2 / Conseil Scientifique / 27-03-08

© RSPA 2008

**Votre
IDENTIFIANT**

Pourquoi un identifiant ?

Pour que les échanges d'informations médicales relatives à votre prise en charge puissent se faire à travers l'outil informatique, chaque professionnel de santé adhérent au réseau doit pouvoir vous identifier avec un numéro unique.

Celui-ci vous sera demandé lors de chaque consultation chez l'un d'entre eux. La carte d'identification ci-dessous est la **CLEF D'ACCÈS** à votre dossier informatisé. Gardez la avec vous comme votre carte bancaire ou votre carte Vitale.

**Que faire en cas de perte de votre
carte d'identification ?**

Prenez contact avec la coordination du réseau ou avec un professionnel de santé assurant le suivi de votre grossesse pour leur signaler la perte.

Le Réseau de Santé Périnatale d'Auvergne vous fera parvenir une nouvelle carte sur demande écrite de votre part.

**Réseau Santé Périnatale Auvergne
Carte d'identification Patient**

NOM : _____
NOM de JF : _____
PRENOM : _____
DATE DE NAISSANCE : ____ / ____ / ____
Votre identifiant : _____



**Votre carte
pour vous identifier au sein du réseau**



**Réseau de
Santé
Périnatale
d'Auvergne**

**Maternité
Sécurité
Proximité
Qualité...**

Adresse postale:
RSPA
Maternité de l'Hôtel-Dieu
bd Léon Malfreyt
63 058 Clermont-Ferrand Cedex 01

Site Internet:
www.auvergne-perinat.org

Renseignements téléphoniques:
04 73 75 05 70

Pour la santé de la mère et de l'enfant

**Votre consentement
(à renvoyer au siège du RSPA)**

Le RSPA a mis en place un système informatique destiné à faciliter les échanges de données médicales entre les professionnels et les établissements de santé adhérents du réseau. Les informations recueillies lors de votre prise en charge feront l'objet, sauf opposition justifiée de votre part, d'un enregistrement informatique réservé à l'usage des professionnels de santé adhérents du Réseau de Santé Périnatale Auvergne. Ces professionnels de santé, ainsi que l'équipe de coordination du réseau, se tiennent à votre disposition pour vous communiquer ces renseignements ainsi que toutes informations nécessaires sur votre état de santé*.

* Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.
J'accepte ma prise en charge au sein du RSPA ainsi que la création de mon dossier de mon dossier informatique par _____, professionnel de santé.

Fait à :
Le (date) :
Signature :

Cachet du professionnel de santé:



(précédée de la mention « Lu et approuvé »)

NOM : _____
NOM de JF : _____
PRENOM : _____
DATE DE NAISSANCE : ____ / ____ / ____
N° identification RSPA : _____



**Vos Coordonnées au sein du RSPA
(à conserver par le professionnel qui a ouvert votre Dossier)**

NOM : _____
NOM de JF : _____
PRENOM : _____
DATE DE NAISSANCE : ____ / ____ / ____
CREE LE : ____ / ____ / ____
N° identification RSPA : _____



- **Analyses statistiques réalisées sous STATA V10**
 - Données quantitatives : test de Student ou de Kruskal-Wallis
 - Données qualitatives : test de Chi2 ou Fisher exact (si effectifs < 5)
 - Relation entre les paramètres quantitatifs : coefficient de corrélation de Pearson ou Spearman

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

**PATIENTS ET
METHODE**

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

RESULTATS ET DISCUSSION

➤ **Objectif principal :**

- Le terme de l'accouchement

➤ **Objectifs secondaires :**

- Le mécanisme de la prématurité
- La trophicité des nouveau-nés

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

**RESULTATS
ET
DISCUSSION**

LIMITES

CONCLUSION

Résultats de l'objectif principal : Terme de l'accouchement

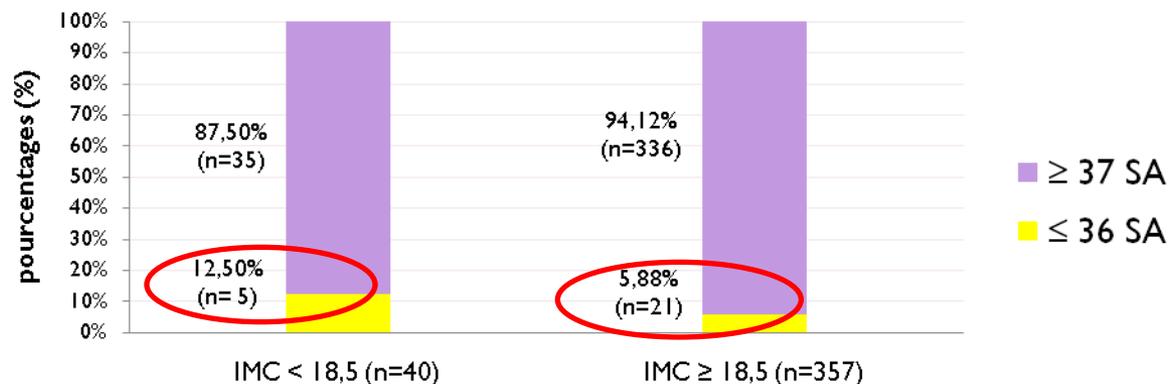


Figure 2 : Terme de l'accouchement en fonction de l'IMC

- Au total 26 accouchements prématurés (6,55 %)
- **$p = 0,16$** ➡ *résultat discordant avec les données de la littérature car nos effectifs sont faibles !!*
- *Goldenberg, Salihu, Khashan, Kosa et Hacini* [6, 11, 14, 15, 16]
 - *Maigreur = FdR d'accoucher prématurément*
 - *Augmente le risque de 30 à 40 % selon les études*

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS
ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

Menace d'accouchement prématuré

- 29 patientes concernées soit 7,30 % de la population étudiée
 - 7 cas (17,50 %) et 22 témoins (6,16 %)
 - $p = 0,02$ ➡ *Concordance de nos résultats avec les données de la littérature*
- *Abenhaim, Hacini et Chavihot-Foret* [12, 16, 17]
 - $p < 0,05$
 - *Risque augmenté chez femmes en insuffisance pondérale comparées aux femmes de corpulence normale*
- ➔ **Les femmes en insuffisance pondérale sont plus à risque de faire une MAP que les femmes de corpulence normale**
- ➔ Cette étude montre également que les femmes maigres sont plus à risque d'être hospitalisées au cours de leur grossesse ($p = 0,04$)

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

**RESULTATS
ET
DISCUSSION**

LIMITES

CONCLUSION

Résultats des objectifs secondaires : Le mécanisme de la prématurité

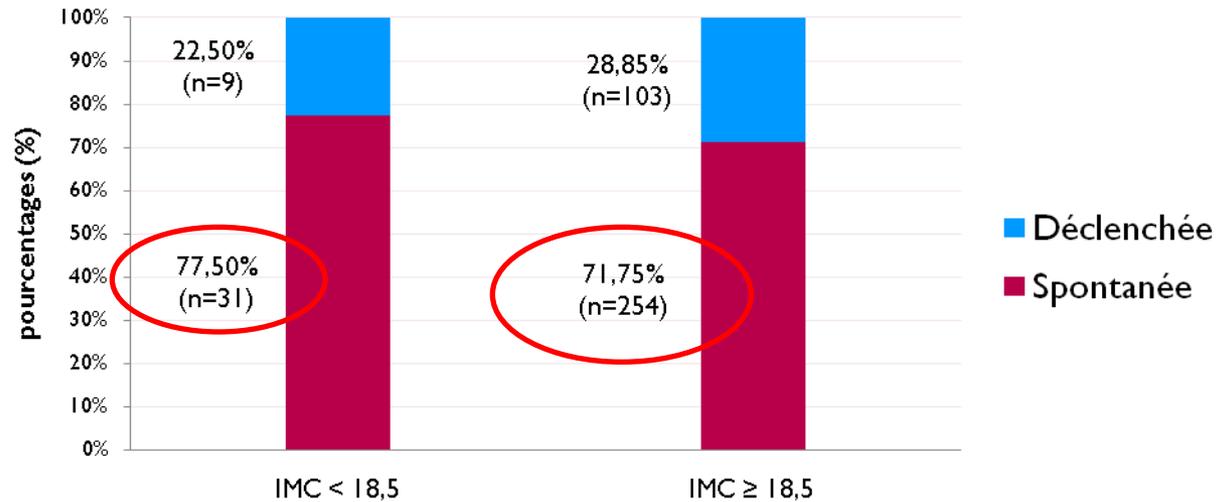


Figure 3 : Mise en travail en fonction de l'IMC

- **$p = 0,40$** ➡ *résultat discordant avec les données de la littérature car nos effectifs sont faibles !!*
- *Doherty, Abenhaim et Khashan [9,12, 14]*
- *Maigreur = facteur protecteur contre risque de déclenchement du travail et/ou de césarienne*

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

**RESULTATS
ET
DISCUSSION**

LIMITES

CONCLUSION

La trophicité des nouveau-nés à la naissance

Tableau II : Estimation pondérale du nouveau-né à la naissance en fonction de l'IMC maternel

	CAS IMC < 18.5 kg/m ² n = 40	TEMOINS IMC ≥ 18.5 kg/m ² n = 357	TOTAL (n = 397)	p-value
Poids de naissance (en grammes)	2968.12 (±542.79)	3241.78 (± 500.87)	3214.78 (± 511.24)	0.001

➔ **Les nouveau-nés de mères en insuffisance pondérale sont plus petits que ceux de mères considérées de corpulence normale** ➔ *Résultat concordant avec les données de la littérature*

➤ Goldenberg, Doherty, Tsukamoto [6, 9, 17]

- Maigreur = FdR d'avoir un enfant de plus petit PDN (environ 200gr de moins) par rapport aux nouveau-nés des femmes de corpulence normale
- $p < 0,05$

INTRODUCTION

REVUE DE LA LITTÉRATURE

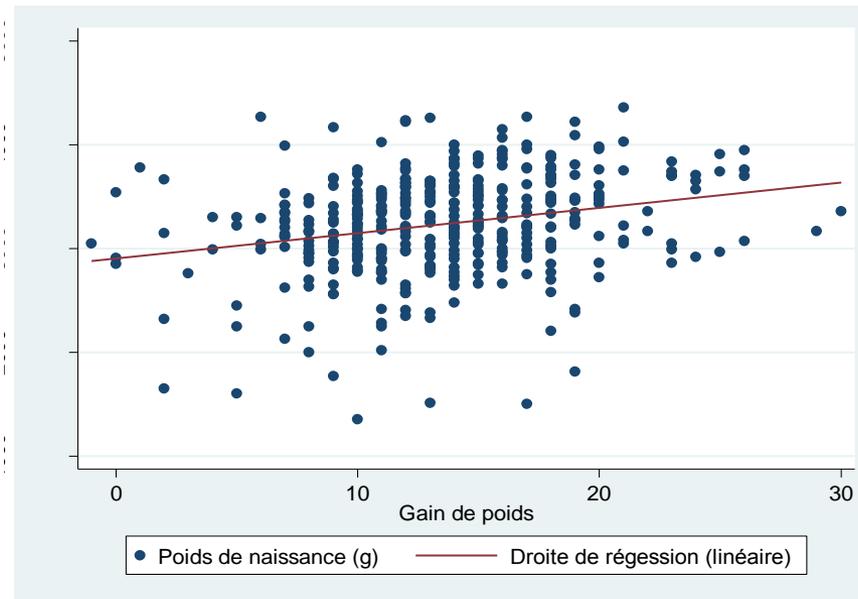
PATIENTS ET METHODE

RESULTATS ET DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

Figure 4 : Poids de naissance en fonction du gain de poids maternel au cours de la grossesse



➤ r (Spearman) = 0,26 et $p < 0,001$

➔ le PDN est corrélé de façon positive au gain de poids maternel au cours de la grossesse

➔ *Résultat concordant avec les données de la littérature*

[13] Watanabe H, Inoue K, Doi M, Matsumoto M, Ogasawara K, Fukuoka H [et al.]. Risk factors for term small for gestational age infants in women with low prepregnancy body mass index. J Obstet Gynaecol Res 2010 ; 36 (3) : 506-12.

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS
ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

LIMITES DE L'ETUDE

- Population de niveau III
- Effectifs faibles
- Incertitude sur l'IMC pré-conceptionnel (méthodes de calcul ?)

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

CONCLUSION

- Une faible corpulence maternelle pré-gravidique est significativement responsable d'une augmentation :
 - De la survenue d'une menace d'accouchement prématuré
 - Du risque d'être hospitalisé
 - Du risque d'avoir un enfant de faible poids de naissance

- Importance de la prise de poids maternelle tout au long de la grossesse

- Dépistage (précocé+++) de ce trouble de la corpulence pour une meilleure prise en charge

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

➤ Avec des outils :

- **1** enquête alimentaire
- **2** Questionnaire SCOFF (Sick Control One Fat Food)
- Prévention des risques de MAP, de RCIU, ...
- Sensibilisation de la patiente et/ou du couple à l'hygiène alimentaire , la prise de poids

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

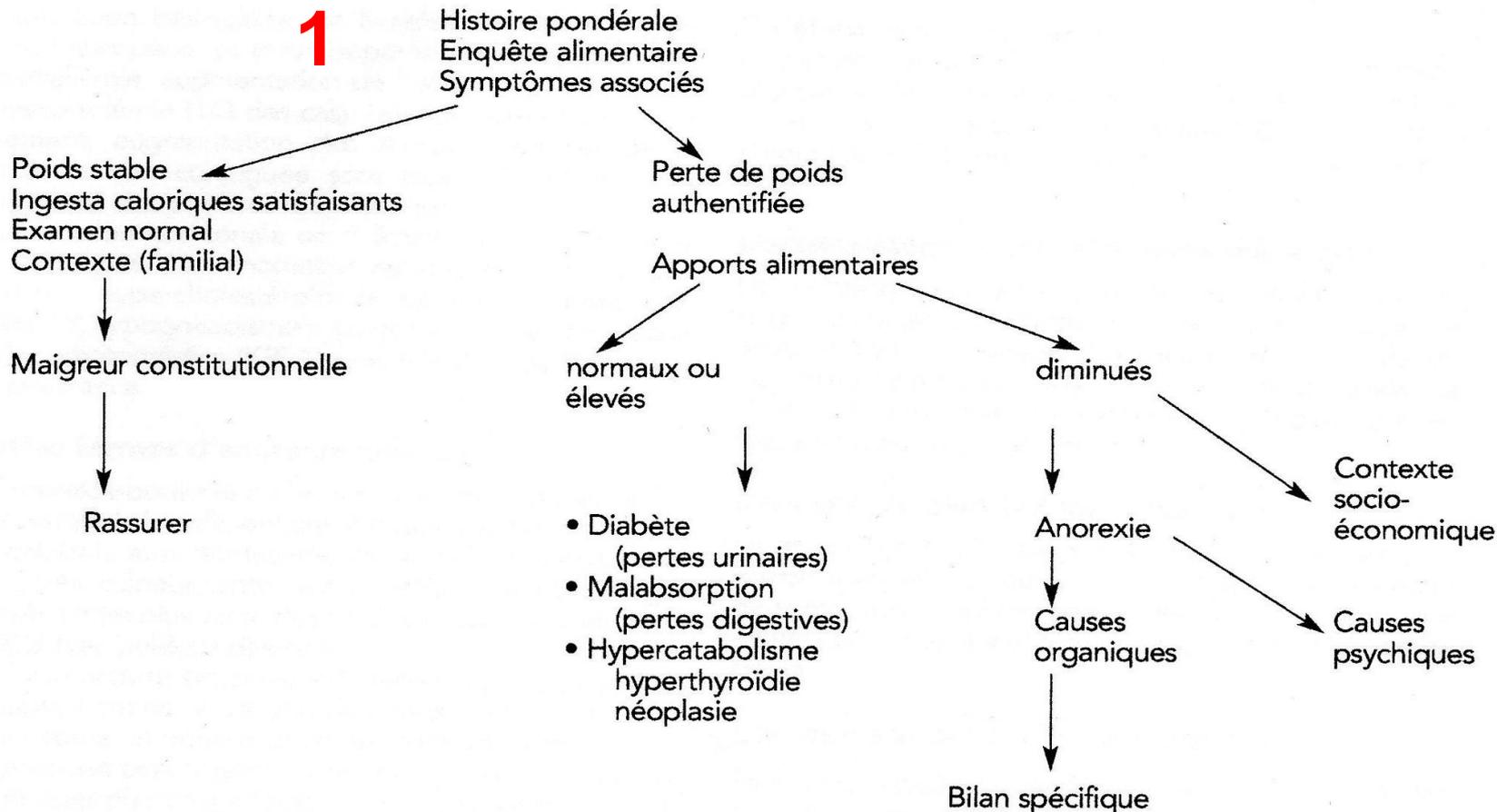
PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION

Identifier l'étiologie



Source : *Amairissement : conduite à tenir. Cah Nutr Diét 2001 volume 36*

Figure 5 : Démarche diagnostique devant une « maigreur »

2 Questionnaire SCOFF

1. Vous êtes vous déjà fait vomir parce que vous ne vous sentiez pas bien « l'estomac plein » ?
2. Craignez-vous d'avoir perdu le contrôle des quantités que vous mangez ?
3. Avez-vous récemment perdu plus de 6 kg en moins de trois mois ?
4. Pensez-vous que vous êtes trop grosse alors que les autres vous considèrent comme trop mince ?
5. Diriez-vous que la nourriture est quelque chose qui occupe une place dominante dans votre vie ?

- Au moins 2 réponses + → trouble du comportement alimentaire
- Efficacité ++ dans les populations féminines → dépister environ 85 % des troubles alimentaires (notamment l'anorexie et/ou la boulimie).

[18] Morgan JF, Reid F, Lacey JH. The SCOFF questionnaire : A new screening tool for eating disorders. West J Med 2000 ; 172 (3) : 164- 5.

- Tous les professionnels de santé doivent être sensibilisés à ce trouble de la corpulence (sages-femmes, gynécologues-obstétriciens, médecins généralistes, ...)
- Suivi spécifique

INTRODUCTION

REVUE DE LA
LITTÉRATURE

PATIENTS ET
METHODE

RESULTATS ET
DISCUSSION

LIMITES

CONCLUSION



Merci de votre attention ...

DYNAMIQUE DE LA PRISE DE POIDS PENDANT LA GROSSESSE

Étude rétrospective sur 538 dossiers
Maternité Saint Vincent de Paul à Lille

Emeline BOUTTENS

École de Sage-Femme de la Faculté Libre de Médecine de Lille

Journées Jean Cohen – 4 Novembre 2011.

Interrogeons-nous...

En consultation, sur quels critères nous
basons-nous pour évaluer
la prise de poids?



Introduction

- Prévalence surcharge pondérale 41%
- Conséquences connues
- Calculs de Rosso
- Institute Of Medicine (IOM)
- Habitudes / anciennes recommandations

Une question

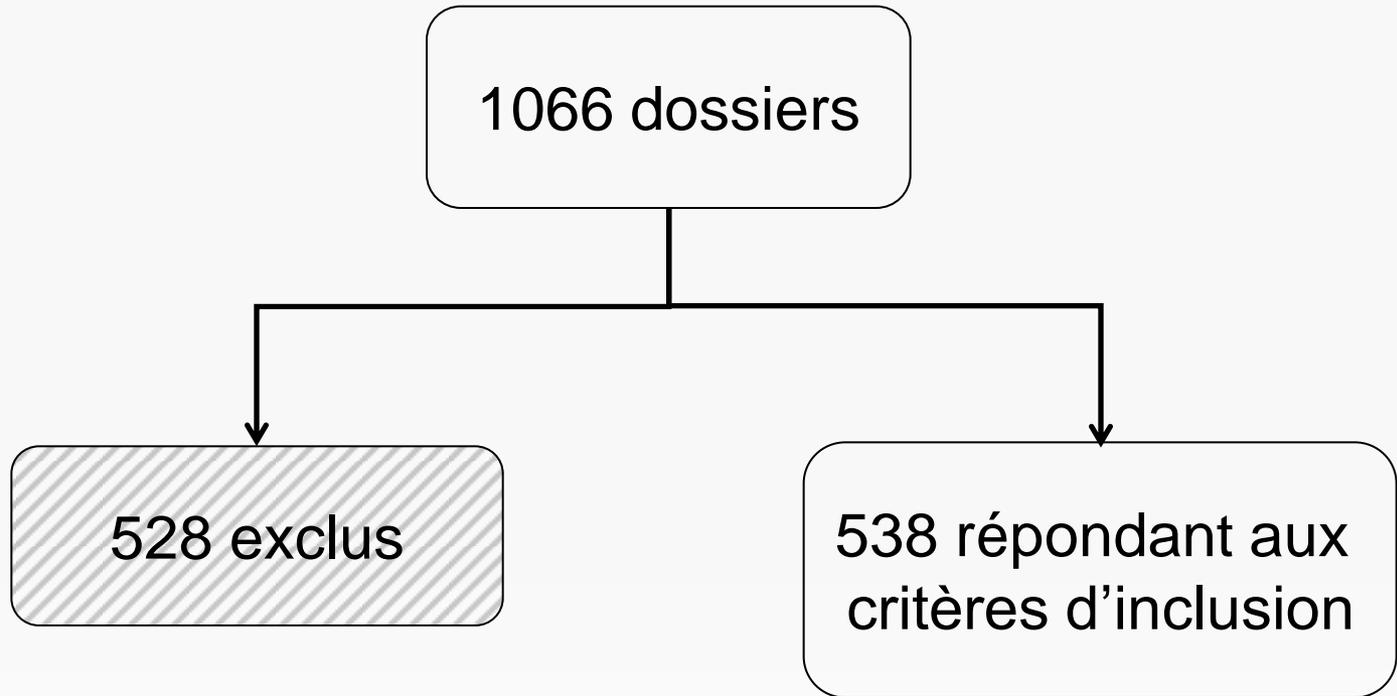
Ne manque-t-il pas, en France, un outil de suivi de la prise de poids pendant la grossesse?



Méthodologie

- Étude rétrospective
- Maternité Saint Vincent de Paul à Lille
- Juin à Décembre 2010
- Grille de recueil de données
- Critères d'inclusion:
 - ✱ Grossesse monofoetale
 - ✱ Suivi exclusif
 - ✱ Ouverture avant 20 SA
- Critères d'exclusion:
 - ✱ Grossesse gémellaire
 - ✱ Grossesse non suivie
 - ✱ Absence d'informations

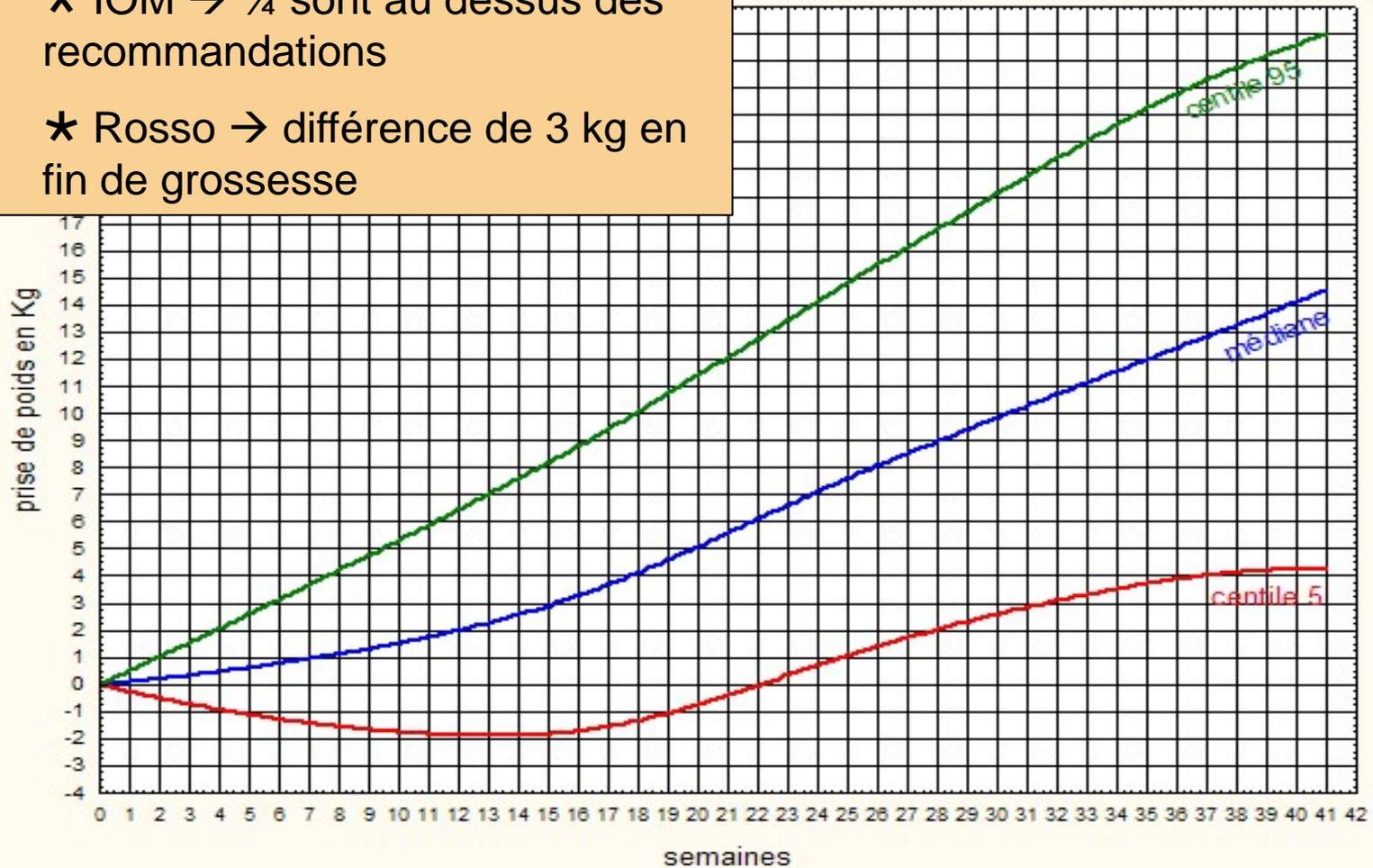
Résultats



Prise de poids des patientes en fonction du temps

Comparaison:

- ★ IOM → $\frac{1}{4}$ sont au dessus des recommandations
- ★ Rosso → différence de 3 kg en fin de grossesse



Comparaison avec la littérature

L'IMC

La prise de poids varie selon l'Indice de Masse Corporelle et non le poids de départ.

IMC	Prise de poids conseillée (en kg)
<18,5	12,5 à 18
18,5-24,9	11,5 à 16
25-29,9	7 à 11,5
>30	5 à 9

Recommandations de l'Institute of Medecine 2010

RESULTATS

La primiparité

- + 2 kg
- Au 3^e trimestre
 - * Découverte de son corps
 - * Manque d'expérience
 - * Différence d'IMC

RESULTATS

L'âge < 25 ans

- + 2 kg
- Quel que soit le trimestre
 - * Primiparité
 - * Habitudes alimentaires et pratiques sportives

× Résultats non significatifs

- × arrêt de travail ≠ arrêt d'activité
 - Temps partiels
 - Mères au foyer
 - Habitudes sportives
- × Consommation de tabac
 - Début de grossesse
 - Prescription de substituts nicotiques

× Résultats non significatifs

× Pathologies:

- Diabète
- Diabète gestationnel
- Hypertension
- Hypo et hyperthyroïdies

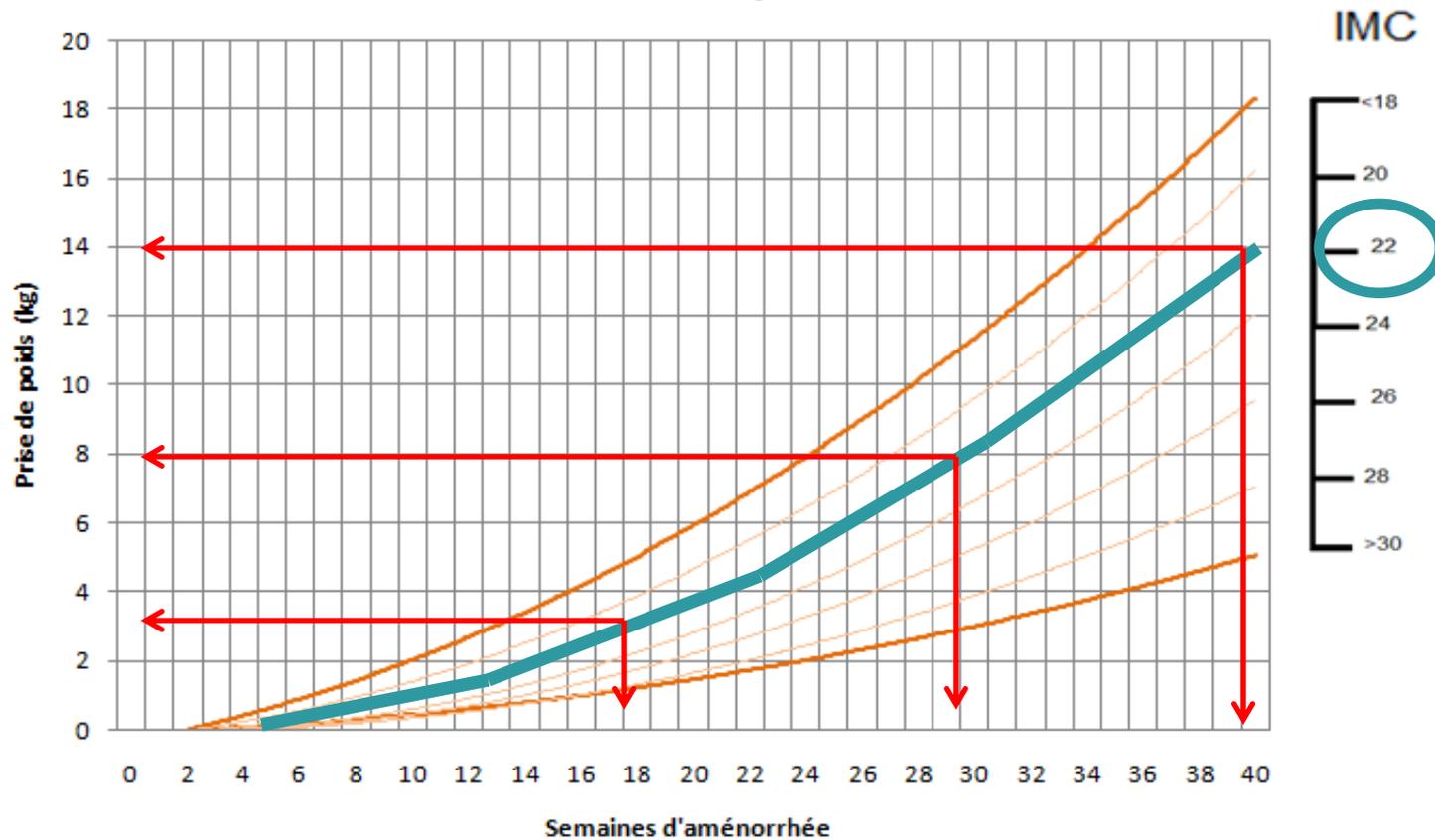
PEC particulière et adaptée

Proposition

- Un outil dynamique
- Facile d'utilisation (consultant/patiente)
- Prend en compte l'IMC préconceptionnel
- Personnalisé pour chaque patiente
- Anticipation et mise en place d'interventions diététiques au cours de la grossesse.

Proposition de l'outil

Prise de poids recommandée par l'IOM en fonction du temps



Merci de votre attention.

