Les femmes nées prématurément ont-elles plus de complications de grossesse?

Les statistiques publiques comme réponse

Ariane Boivin, Ph. D.

Centre de Recherche du CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

Zhong-Cheng Luo, M.D., Ph. D., François Audibert, M.D., Benoit Mâsse, Ph. D., Francine Lefebvre, M.D., Réjean Tessier, Ph. D., Anne Monique Nuyt, M.D.

Pregnancy complications among women born preterm

Ariane Boivin PhD, Zhong-Cheng Luo MD PhD, François Audibert MD, Benoit Mâsse PhD, Francine Lefebvre MD, Réjean Tessier PhD, Anne Monique Nuyt MD

Abstract

Background: Adults who were born with low birth weights are at increased risk of cardiovascular and metabolic conditions, including pregnancy complications. Low birth weight can result from intrauterine growth restriction, preterm birth or both. We examined the relation between preterm birth and pregnancy complications later in life.

Methods: We conducted a population-based cohort study in the province of Quebec involving 7405 women born preterm (554 < 32 weeks, 6851 at 32–36 weeks) and a matched cohort of 16 714 born at term between 1976 and 1995 who had a live birth or stillbirth between 1987 and 2008. The primary outcome measures were pregnancy complications (gestational diabetes, gestational hypertension, and preeclampsia or eclampsia).

Results: Overall, 19.9% of women born at less than 32 weeks, 13.2% born at 32–36 weeks and 11.7% born at term had at least 1 pregnancy complication at least once during the study period ($p < 0.001$). Women born small for gestational age (both term and preterm) had increased odds of having at least 1 pregnancy complication compared with women born at term and appropriate for gestational age. After adjustment for various factors, including birth weight for gestational age, the odds of pregnancy complications associated with preterm birth was elevated by 1.95-fold (95% confidence interval [CI] 1.54–2.47) among women born before 32 weeks' gestation and 1.14-fold (95% CI 1.03–1.25) among those born at 32–36 weeks' gestation relative to women born at term.

Interpretation: Being born preterm, in addition to, and independent of, being small for gestational age, was associated with a significant increased risk of later having pregnancy complications.

1 / 8

Competing interests: Benoit Mâsse has received consultancy fees from the International Partnership for Microbicides. No other competing interests were declared.

This article has been peer reviewed.

Correspondence to: Anne Monique Nuyt, anne-monique.nuyt@recherche-ste-justine.qc.ca

CMAJ 2012. DOI:10.1503/cmaj.120143

РИАНОВОСТИ

НАУКА

Рожденные раньше срока женщины чаще имеют осложнения при беременности

Женщины, рожденные раньше срока, чаще имеют осложнения при беременности, установили канадские ученые, чей труд опубликован в Canadian Medical Association Journal.

МОСКВА, 25 сен - РИА Новости. Женщины, рожденные раньше срока, чаще имеют осложнения при беременности, установили канадские ученые, чей труд опубликован в Canadian Medical Association Journal.

Доктор Анн Моник Нюит (Anne Monique Nuyt) и ее коллеги из Sainte-Justine Mother and Child University Hospital Center и университета Монреаля первые предприняли попытку исследовать влияние преждевременных родов (до 37 недели беременности) на будущие риски беременности.

"Мы знали, что рождение с низкой массой тела может быть связано с повышенным риском осложнений при будущих беременностях, но в этом исследовании мы выделили именно временной фактор при рождении и показали, что досрочные роды имеют большое влияние с точки зрения осложнений беременности", - цитируются в пресс-релизе университета слова доктора Нюит.

Исследователи изучили данные 7,405 тысячи женщин, рожденных до срока в промежутке между 1976 и 1996 годами, и родивших как минимум одного ребенка в период между 1987-2008 годами.

"Результаты показали, что только одна из десяти беременностей у матерей, которые сами были рождены в срок, протекает с осложнениями. В то же время это число увеличивается в два раза у

Phụnữ

8 BƯỚC GIẢM CÂN KẾT HỢP

Sức khỏe » Bác sĩ gia đình

28-09-2012 06:48:18

Nhỏ sinh non, lớn mang thai gặp khó khăn

PNO - Theo một nghiên cứu mới đăng trên tạp chí Canadian Medical Association Journal, những bé gái sinh thiếu tháng khi lớn lên mang thai có nguy cơ mắc nhiều chứng bệnh hiểm nghèo như cao huyết áp, tiểu đường tuýp 2 do thai nghén và tiền sản giật cao gấp đôi so với phụ nữ sinh đủ tháng.

Ảnh minh họa: Internet

Các nhà khoa học Canada ở trường Đại học Montreal đã khảo sát và theo dõi sức khỏe của hơn 24.000 thai phụ lúc nhỏ sinh ra từ tuần thứ 32 đến tuần thứ 36. Kết quả cho thấy cứ 5 người sinh trước 32 tuần thì có 1 người mắc phải ít nhất một chứng bệnh hiểm nghèo trong thời kỳ thai nghén.

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy , sinh càng non tháng thì tỉ lệ mắc phải ít nhất một bệnh hiểm nghèo lúc sau này mang thai càng cao. Cụ thể, sinh trước 32 tuần , khi lớn mẹ nguy cơ sẽ chiếm 19,9%. Trong khi đó, thai phụ sinh ra từ tuần 32 đến tuần 36 chiếm 13,2% và thai phụ sinh đúng tháng chỉ chiếm 11,7%.

Giáo sư Anne Monique Nuyt, chuyên gia về trẻ sinh non tại trường Đại học Montreal, giải thích: " Nhiều nhà khoa học xem

ĐÈN ĐOM ĐÓM

CÔNG NHIỀU HƠN CHO TRẺ EM VIỆT NAM

LE SOIR

actu | sports | culture | économie | débats | blogs

Retrouvez votre supplément "Top des entreprises du Brabant Wallon" sur

La jeune Province vise t

Nouvelle recherche

Mère prématurée, grossesse compliquée

DU BRULLE,CHRISTIAN

Page 27

Mardi 25 septembre 2012

Néonatalogie Les mères jadis prématurées doivent surveiller de plus près leur grossesse

Le taux de survie des prématurés a considérablement augmenté ces 30 dernières années, note le Dr Anne Monique Nuyt, de l'hôpital universitaire Ste-Justine, à Montréal.

Mais que l'impact cela peut-il avoir sur la santé de ces personnes tout au long de leur vie ? Pour le savoir, le médecin a mené une vaste étude sur une population de 21.000 femmes nées entre 1976 et 1995.

Et c'est précisément la santé de ces femmes, au moment de devenir elles-mêmes mères, qui l'intéressait. Des

DES NETTOYEURS POSITIFS POUR LA PLANÈTE QUI SONT EFFICACES, GARANTI

INTERNATIONAL | POLITIQUE | SOCIÉTÉ | ÉCONOMIE | CULTURE | IDÉES

Sciences

SCIENCES | Archéologie | Biologie | Cosmos | Géologie | Mathématiques

Femme née prématurée, grossesse plus risquée

LE MONDE SCIENCE ET TECHNO | 28.09.2012 à 10h31 • Mis à jour le 29.09.2012 à 13h00

Par Sandrine Cabut

Abonnez-vous à partir de 1 € | Réagir | Classer | Imprimer | Envoyer | Partager

Vous et 37 recommandez ceci. 37 personnes le recommandent. Sign Up pour voir ce que vos amis recommandent.

C'est un nouveau facteur de risque, que les médecins devraient peut-être prendre en compte dans le suivi des grossesses. Selon une vaste étude menée dans la province de Québec, les femmes qui sont nées prématurées (avant 37 semaines d'aménorrhée) sont pl exposées, lorsqu'elles sont enceintes, à des complicati comme le diabète, l'hypertension artérielle et l'éclampsi crises convulsives sur fond d'hypertension artérielle. Le niveau de risque de ces trois pathologies gravidiques e même pratiquement doublé chez les futures mères nées

well.blogs.nytimes.com/2012/10/01/pregnancy-complications-the-next-generati

The New York Times | Health | Science

Well

DIETING AND WEIGHT

A Battle Plan to Lose Weight

Pregnancy Complications, the Next Generation

By NICHOLAS BAKALAR

FACEBOOK

TWITTER

GOOGLE+

Women who were born prematurely have a significantly higher risk of complications during their own pregnancies, a new study has found.

Programmation développementale

Hypothèse de Barker (Barker & Osmond, Lancet 1986)

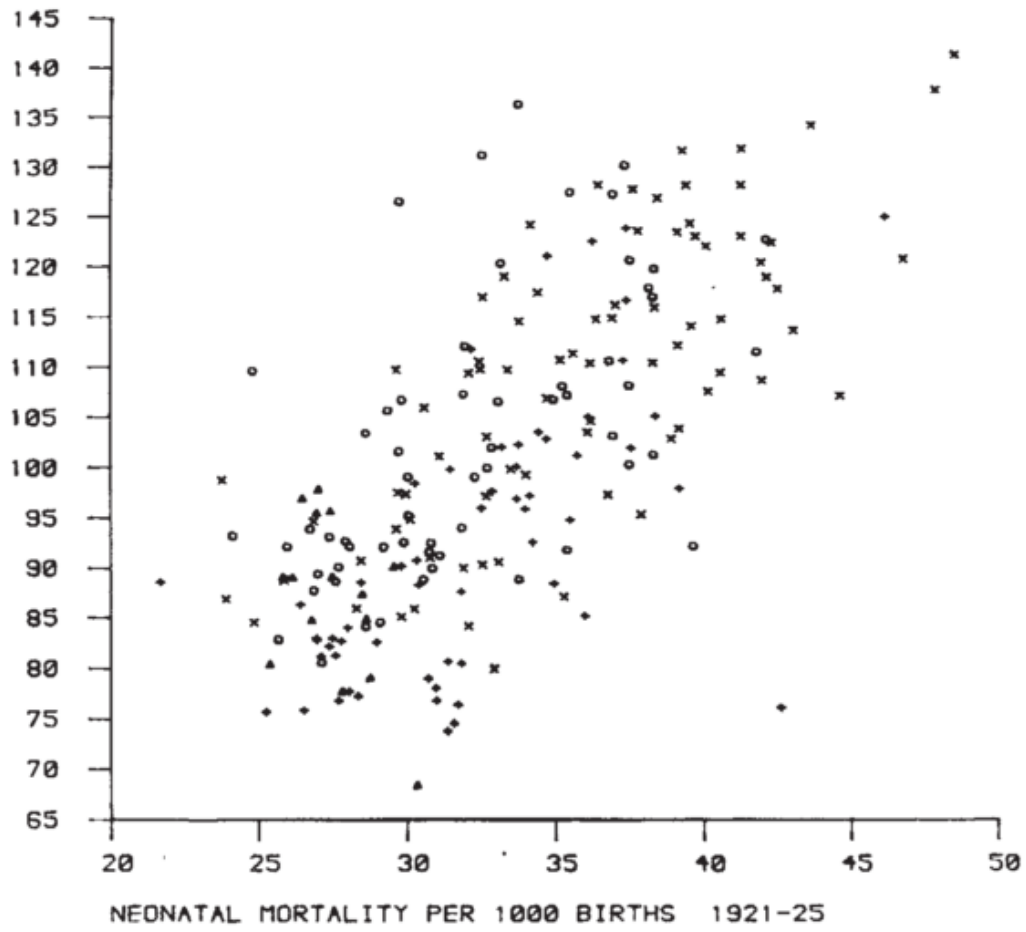


Fig 3—SMRs for ischaemic heart disease in both sexes and neonatal mortality.

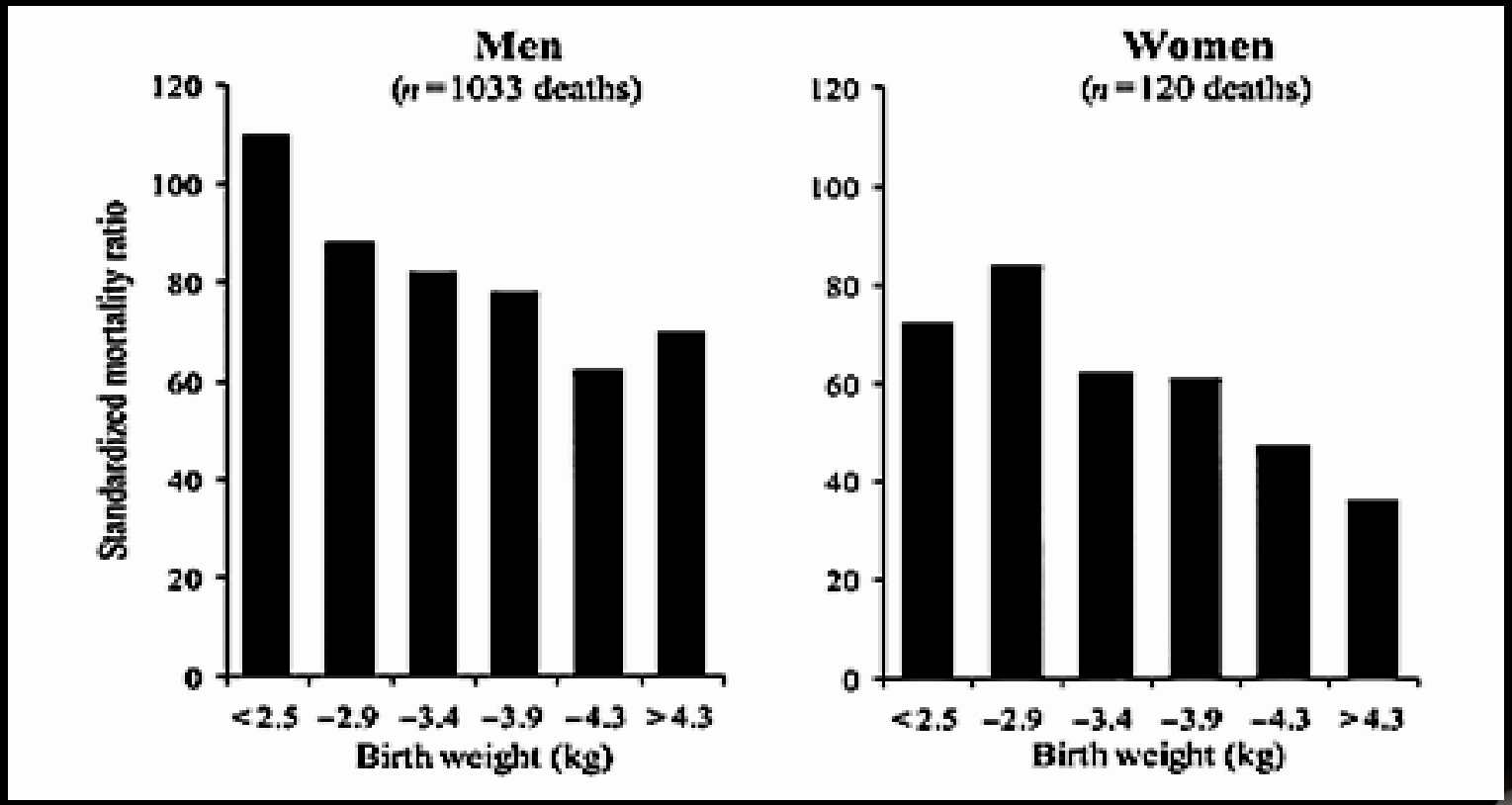
Petit poids et hypertension

PDN (kg)	Hommes	Femmes	Tous
-3.0	19.0 (16.2–21.8)	21.1 (18.5–23.7)	20.2 (18.3–22.1)
-3.5	17.0 (15.3–18.8)	16.3 (14.6–18.0)	16.7 (15.4–17.9)
-4.0	14.1 (12.4–15.8)	13.0 (11.1–14.9)	13.6 (12.4–14.9)
>4.0	12.5 (9.7–15.2)	12.1 (8.1–16.1)	12.3 (10.1–14.6)
P for trend	<0.001	<0.001	<0.001

Incidence cumulée (%) de l'hypertension selon le PDN chez 8760 adultes

Barker *et al.*, J Hypertens 2002

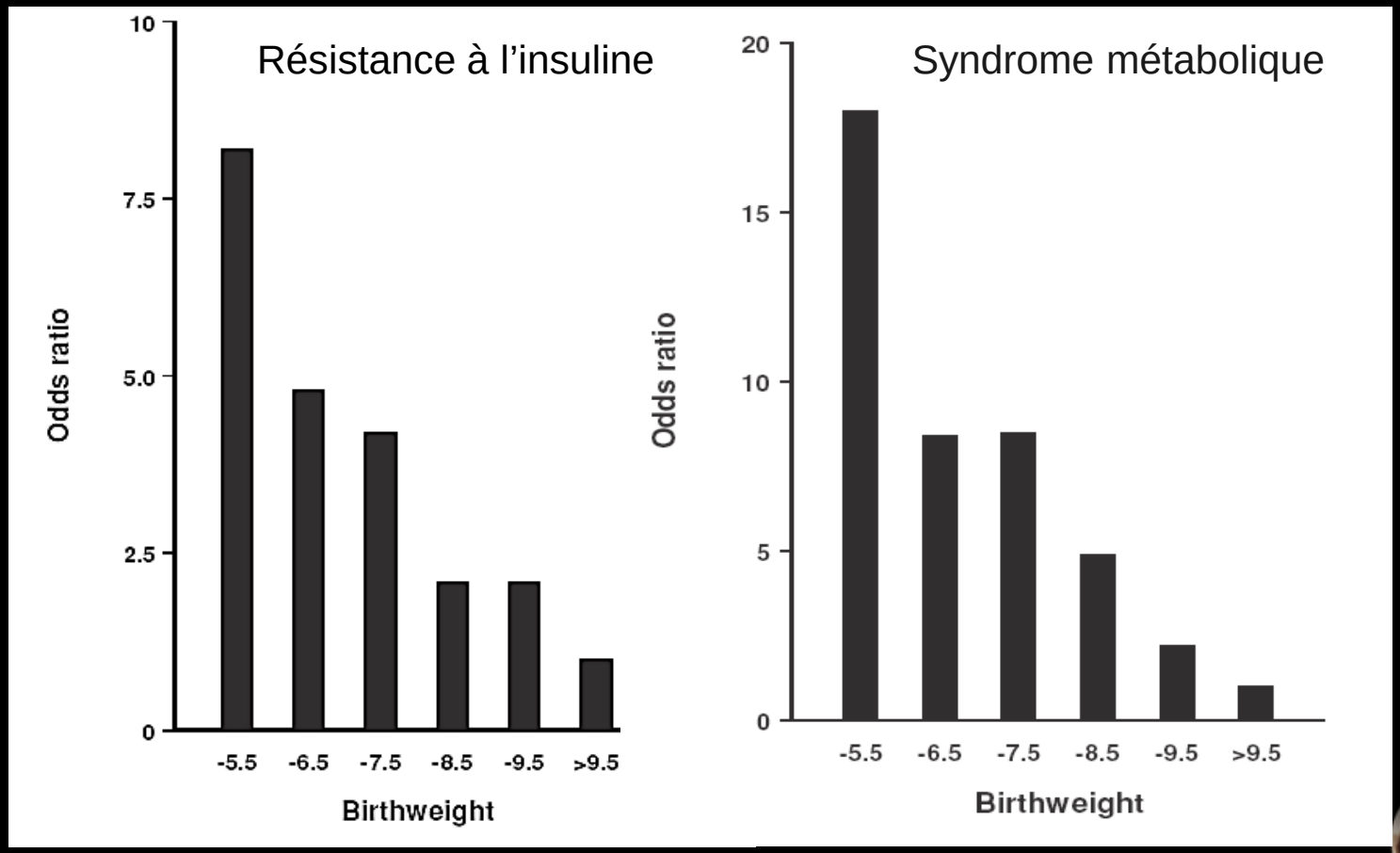
Petit poids et maladies cardiovasculaires



Taux de mortalité causée par les maladies cardiovasculaires chez 10 141 hommes et 5585 femmes nés entre 1911-30.

Osmond *et al.*, BMJ 1993

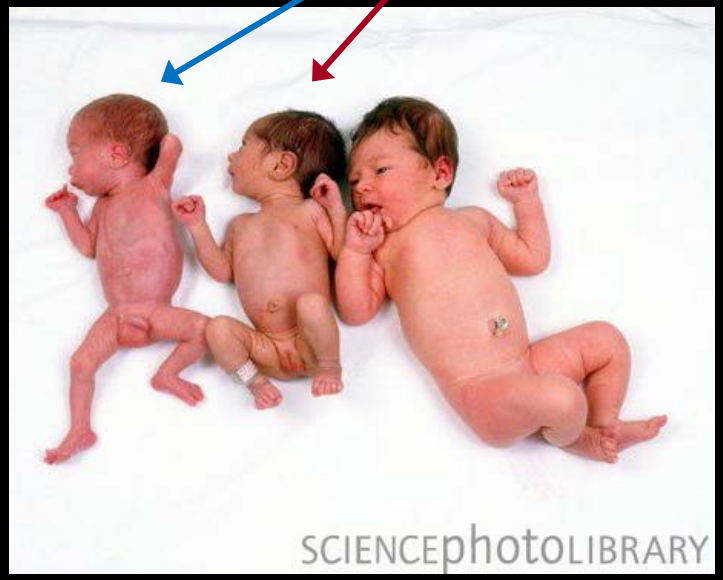
Petit poids et autres problématiques

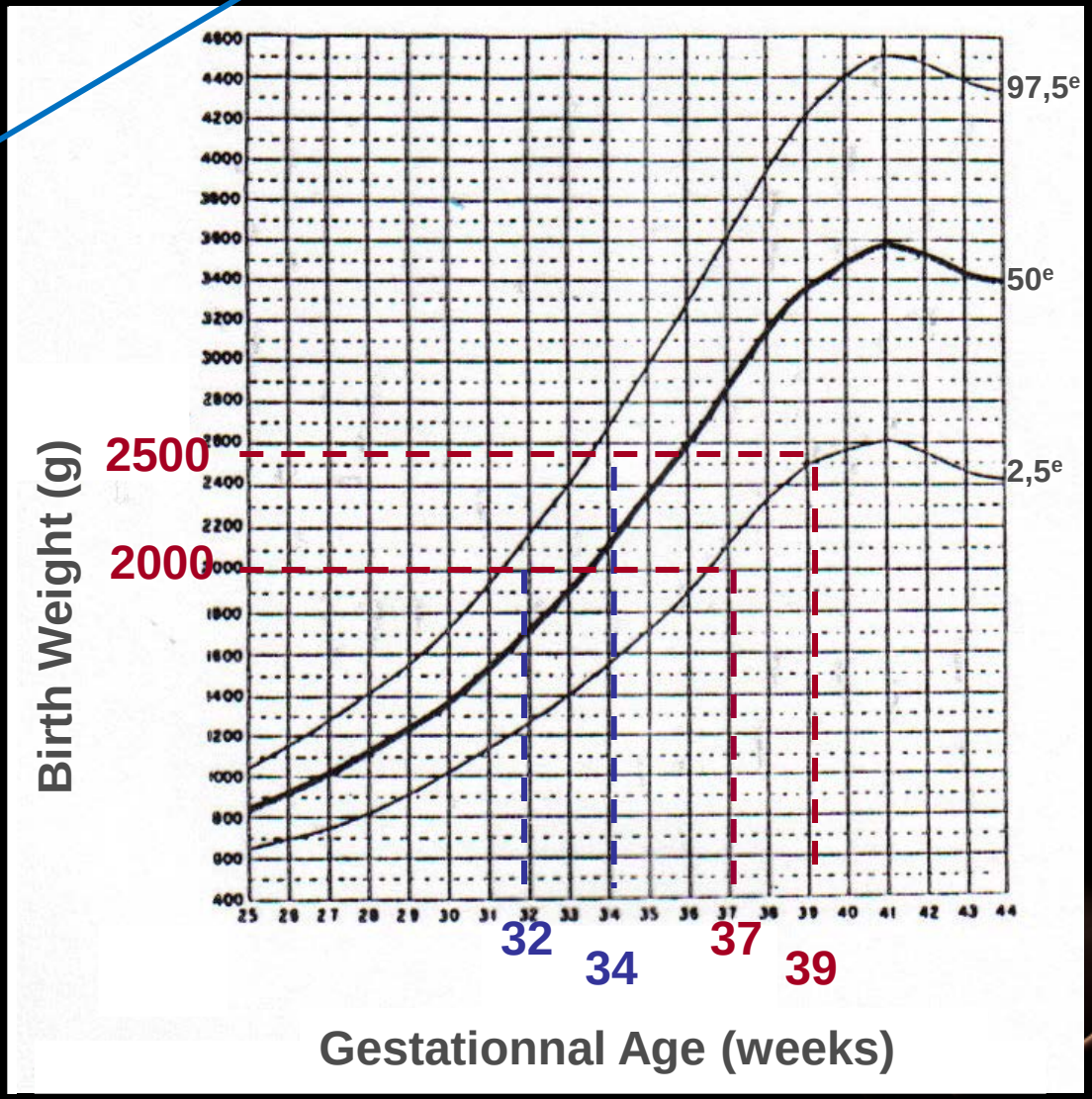


Relation inverse entre PDN et risque de développement d'une résistance à l'insuline et d'un syndrome métabolique

Barker *et al.*, Diabetologia 1993; Hales *et al.*, BMJ 1991 dans Hales & Barker, Br Med Bull 2001

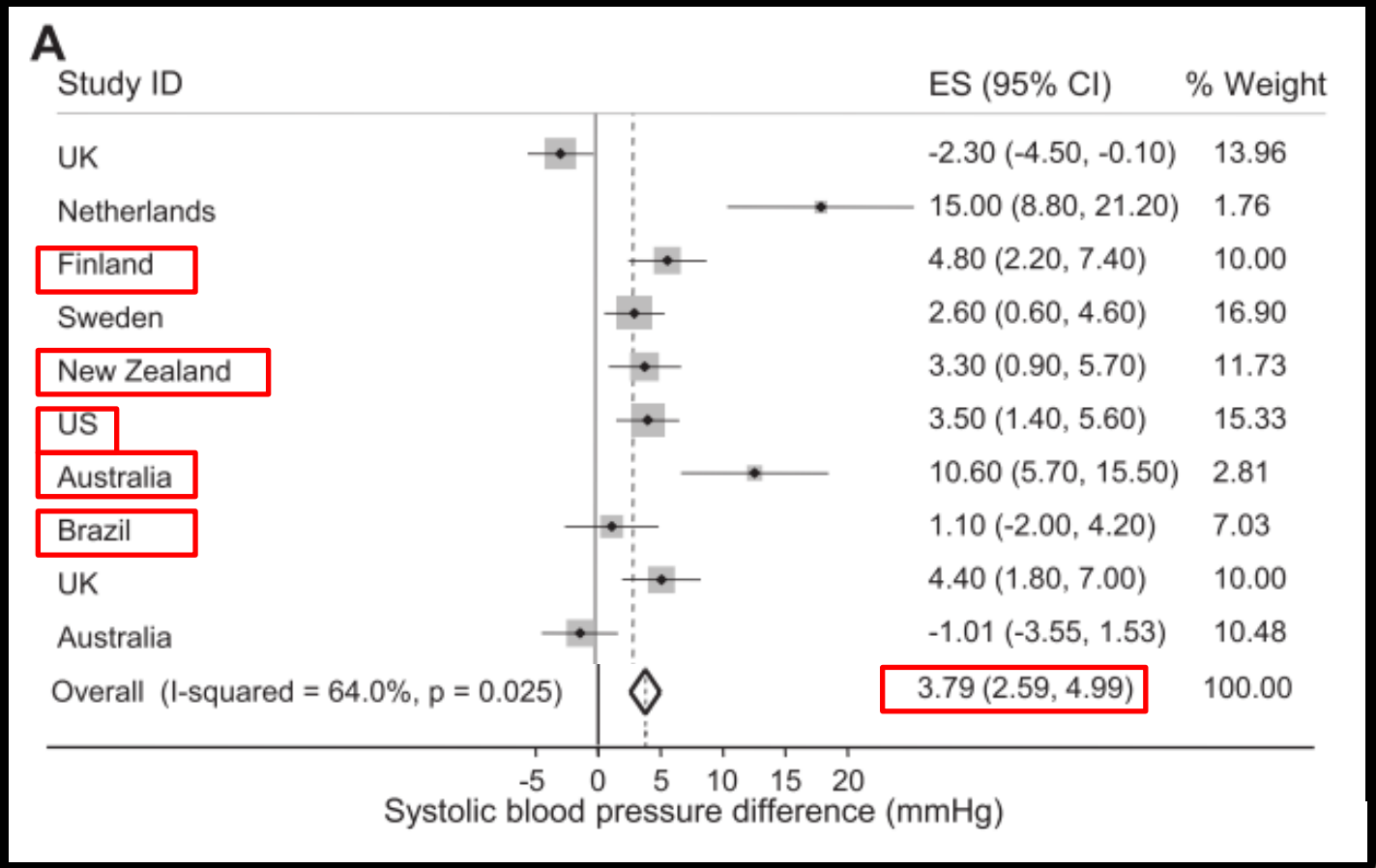
<2500g = RCIU ou prématuré?





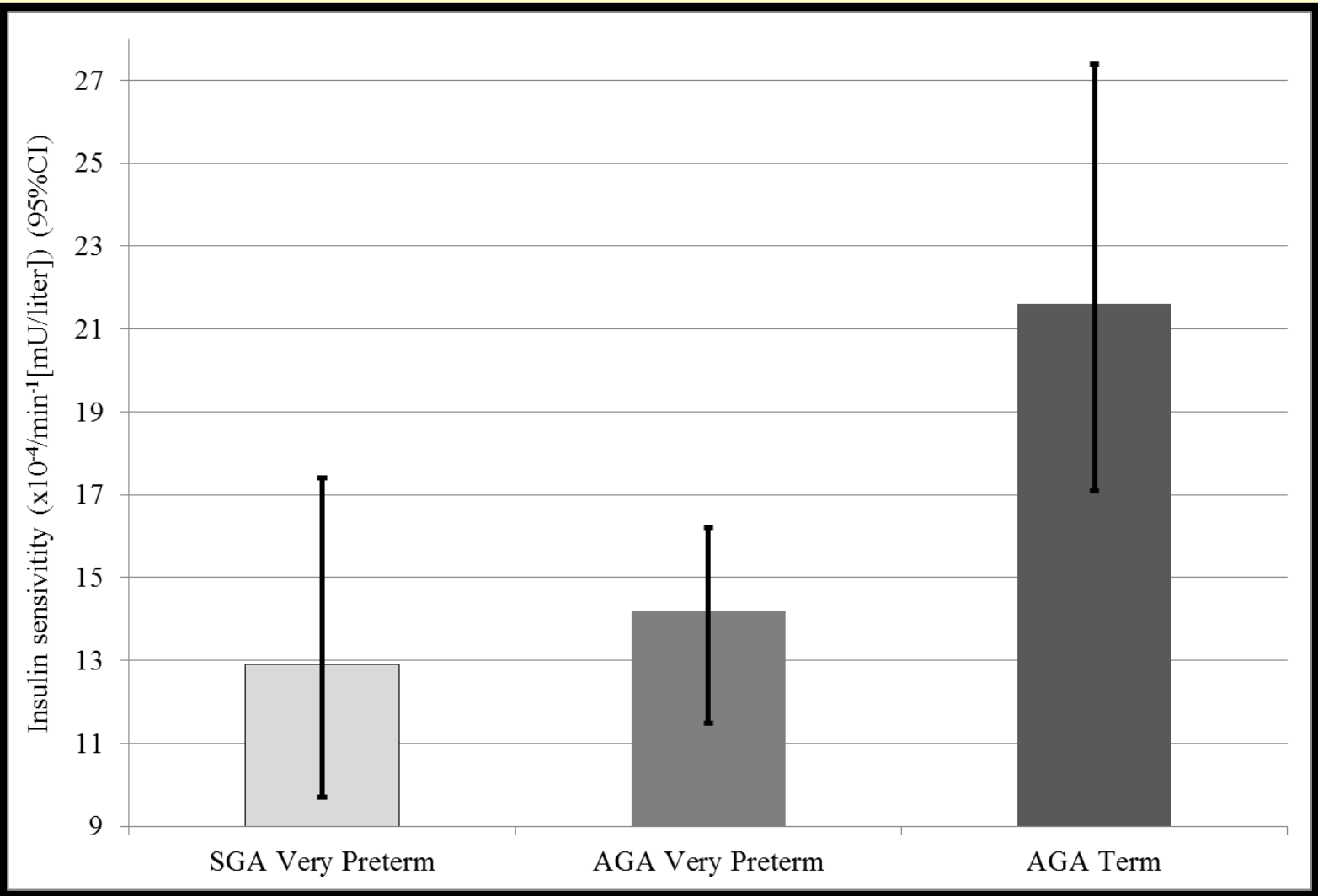
Usher & McLean, J Pediatr 1969

Prématurité et hypertension



De Jong *et al.*, Hypertension 2012

Prématurité et résistance à l'insuline



Augmentation de la résistance à l'insuline chez 72 enfants (4-10 ans) Hoffman et al. NEJM 2004

Contexte théorique

Pourquoi la grossesse?

Grossesse = Fenêtre ouverte sur la santé future

Petit poids de naissance → Complications de grossesse → Santé cardiovasculaire et métabolique des femmes

Prématurité?

- Diabète gestationnel
- Hypertension gravidique
- Pré-éclampsie/éclampsie

Comment répondre à cette question?

1. Étude de cohorte
   - **Les sujets sont sélectionnés sur la base du facteur de risque**

2. Étude de type cas/témoin
   - **Les sujets sont sélectionnés sur la base de la maladie**

1. Étude de cohorte

- Ce type d'étude comporte plusieurs avantages:
  - **Simple et intuitif: facilite l'interprétation**
  - **Description de la séquence exposition/maladie**
  - **Mesure de la relation dose/effet**
  - **Permet d'étudier l'effet d'un facteur de risque sur +++ maladies**
- Malgré ses avantages, peu utilisées, car plusieurs inconvénients:
  - **Nécessite un échantillon de très grande taille**
  - **Ne convient pas pour les maladies rares**
  - **Étude coûteuse et complexe**
  - **Possède souvent un haut taux de mortalité expérimentale**
  - **Problèmes éthiques dus à l'accumulation d'information**

2. Étude de type cas/témoin

- Notre premier choix!
  - **Rapide**
  - **Échantillon de petite taille**
  - **Peu coûteuse**
- Cependant…
  - **< 20% de réponse par courrier…**
- La solution?
  - **Les banques de données administratives!**
- Le hic?
  - **Nécessite l'appariement de plusieurs banques…**

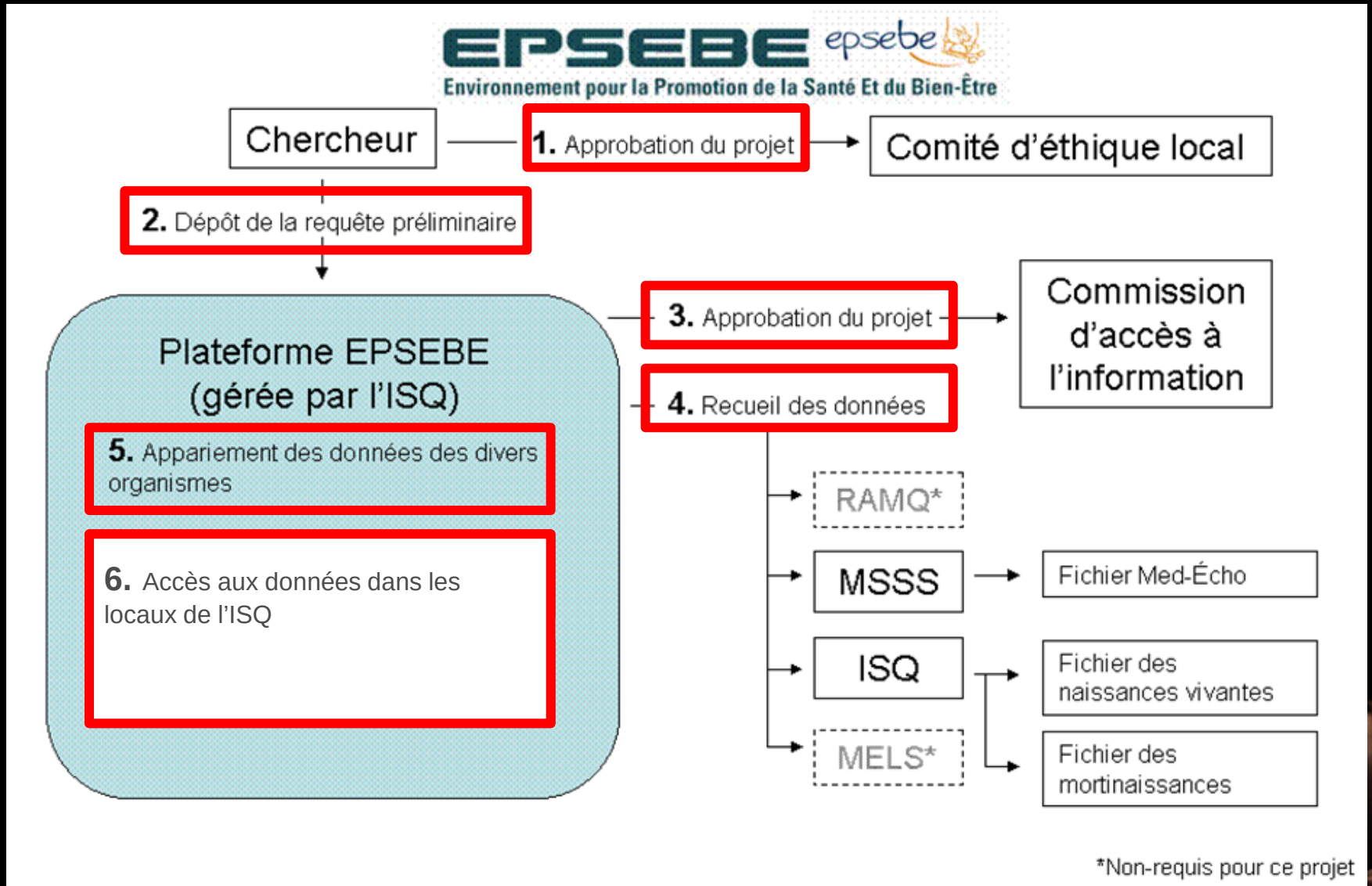
EPSEBE

- Environnement pour la Promotion de la Santé et du Bien-Etre
- Inauguré en 2007
- Chapeauté par l'ISQ
- Permet d'apparier des données de:
  - **ISQ**
  - **RAMQ**
  - **MSSS**
  - **MELS**

EPSEBE

- Avantages:
  - **Appariement probabiliste**
  - **Permet d'identifier où trouver les variables**
  - **Soutien pour la demande à la CAI**
  - **Éthique**
- Inconvénients:
  - **La banque n'appartient pas aux chercheurs**
  - **(Disponibilité des variables)**

EPSEBE



*Non-requis pour ce projet

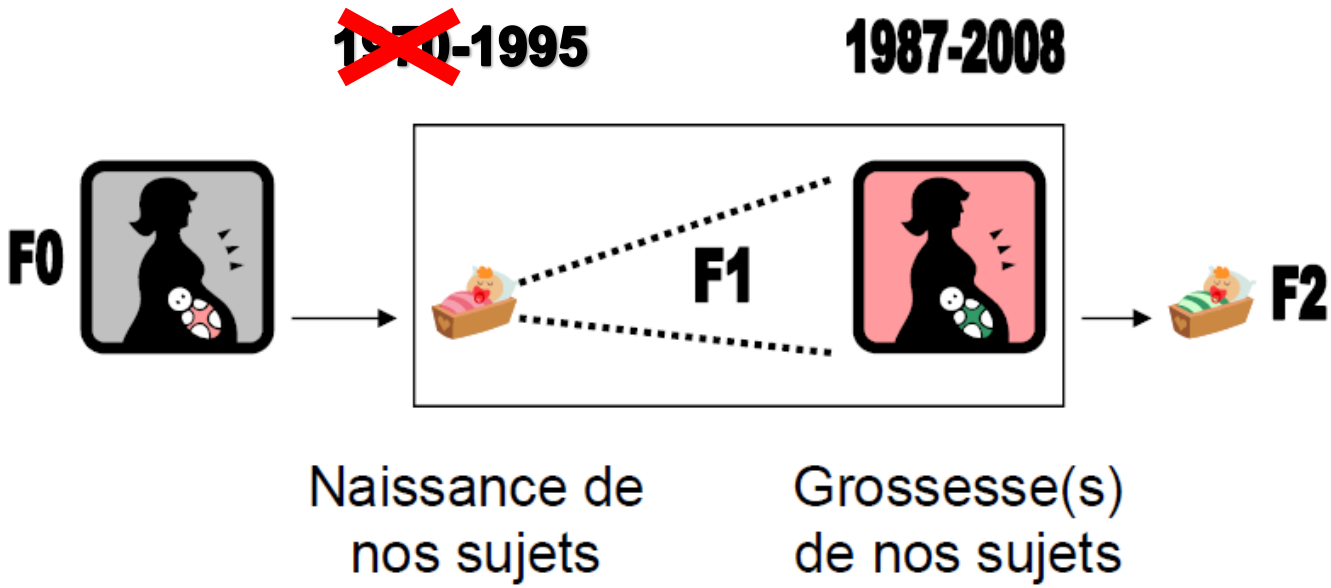
RAMQ = Régie de l'assurance maladie du Québec;

MSSS = Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec

MÉLS = Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sports du Québec

ISQ = Institut de la Statistiques du Québec

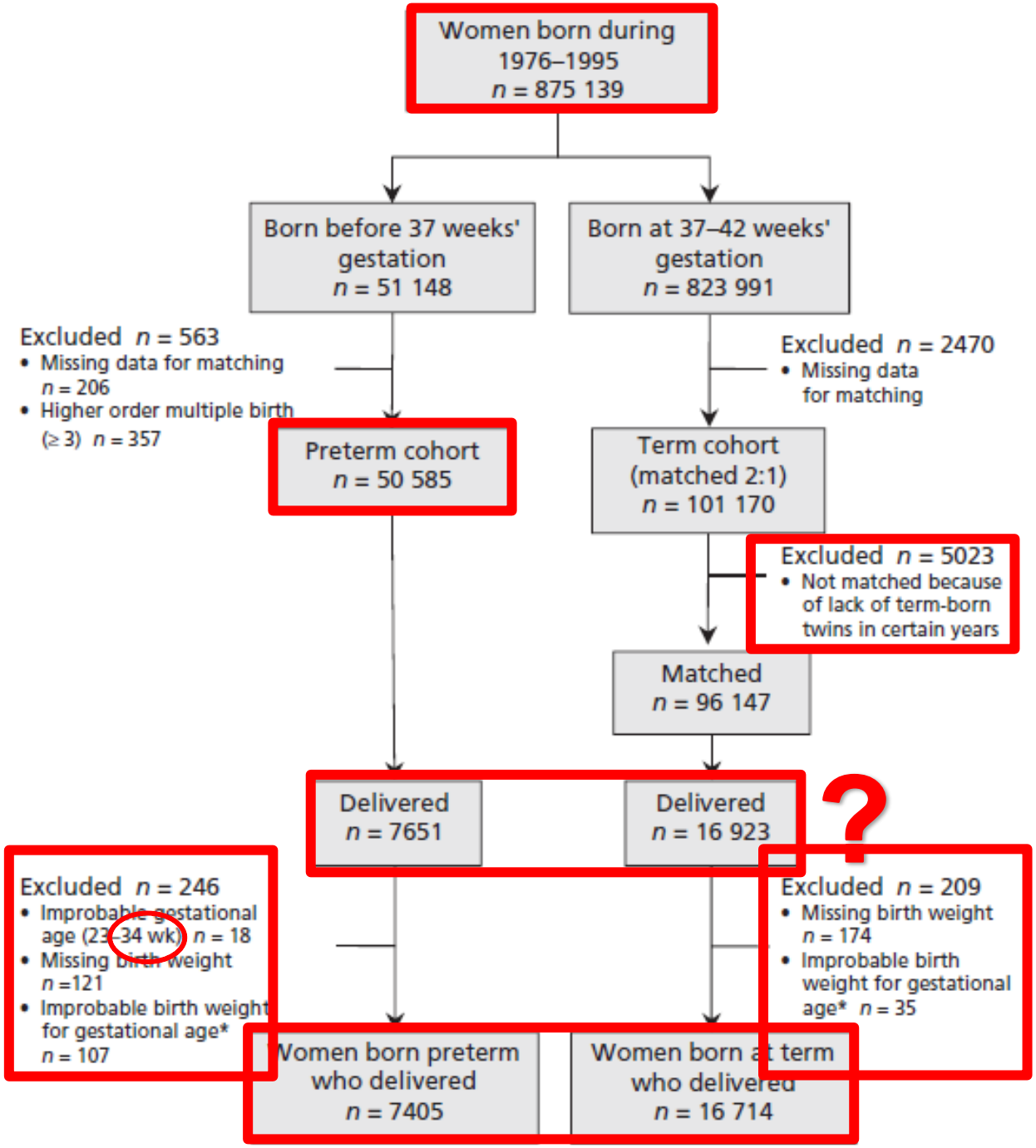
Notre étude



F0 = Mère de nos sujets

F1 = Sujet: femme née prématurément (exposée) ou à terme (non-exposée)

F2 = Enfant(s) de nos sujets


Women born during 1976–1995 n = 875 139
Born before 37 weeks' gestation n = 51 148
Born at 37–42 weeks' gestation n = 823 991
Excluded n = 563
• Missing data for matching n = 206
• Higher order multiple birth (≥ 3) n = 357
Excluded n = 2470
• Missing data for matching
Preterm cohort n = 50 585
Term cohort (matched 2:1) n = 101 170
Excluded n = 5023
• Not matched because of lack of term-born twins in certain years
Matched n = 96 147
Delivered n = 7651
Delivered n = 16 923
?
Excluded n = 246
• Improbable gestational age (23–34 wk) n = 18
• Missing birth weight n =121
• Improbable birth weight for gestational age* n = 107
Excluded n = 209
• Missing birth weight n = 174
• Improbable birth weight for gestational age* n = 35
Women born preterm who delivered n = 7405
Women born at term who delivered n = 16 714

Résultats

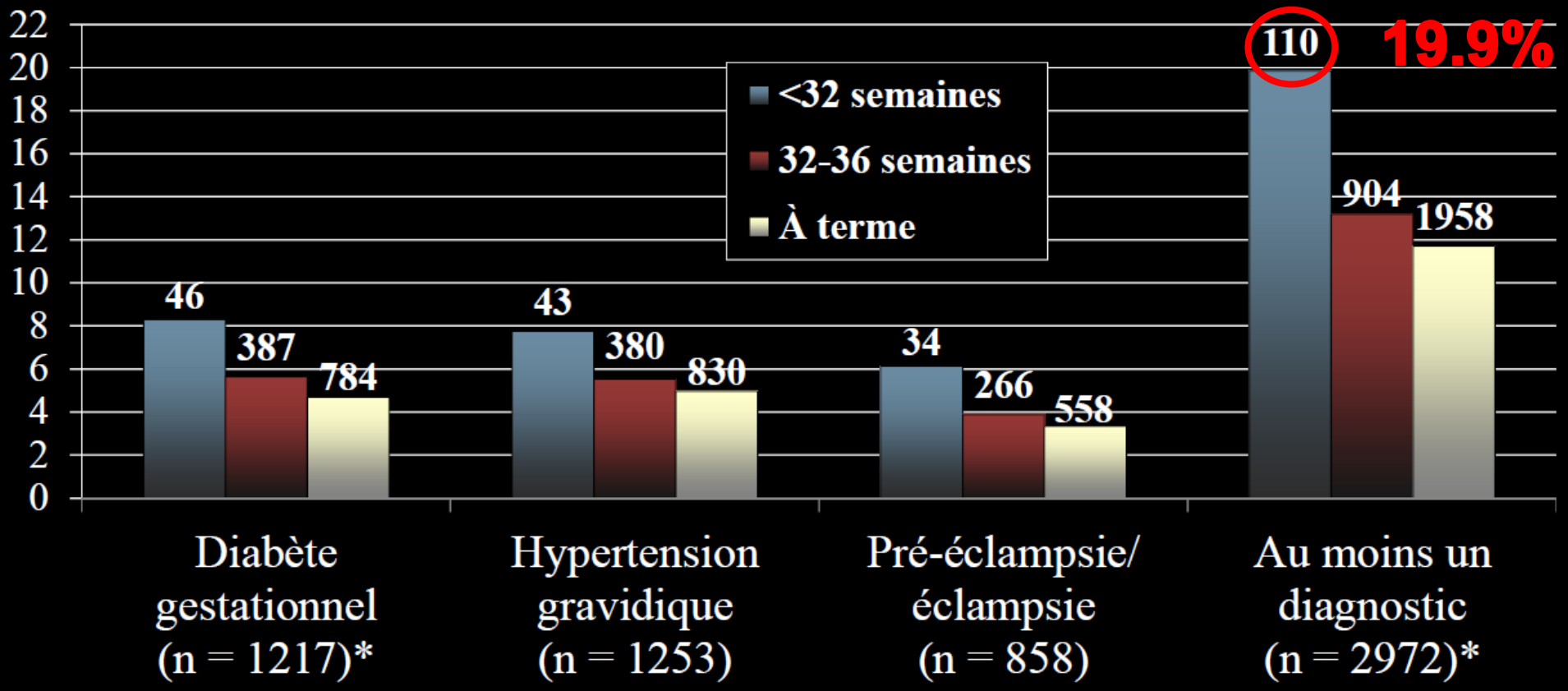
Données de naissance et caractérisques sociodémographiques des femmes étudiées (F1)

		<32 semaines	32-36 semaines	À terme	Valeur P
Naissance F1		n = 554	n = 6851	n = 16 714	
	F0 < 18 ans	27 (5%)	196 (3%)	323 (2%)	<0.001
	Scolarité de F0 < 12 ans	332 (63%)	4001 (62%)	9019 (56%)	<0.001
	Âge gestationnel de F1 – médiane	30	36	40	<0.001
	Poids de naissance de F1 – moyenne ± ÉT	1500 ± 504	2482 ± 543	3199 ± 490	<0.001
	F1 née SGA	48 (9%)	1002 (15%)	2498 (15%)	<0.001
1ère naissance vivante de F1		n = 517	n = 6405	n = 15 978	
	F1 < 18 ans	32 (6%)	417 (7%)	873 (5%)	0.009
	Scolarité de F1 < 12 ans	212 (45%)	2466 (42%)	5340 (36%)	<0.001
	Naissance multiple	<5	26 (<1%)	86 (1%)	

F0 = mères de F1

Résultats

Pourcentage (no.) de femmes étudiées présentant au moins une fois une complication de grossesse



* P<0.001 pour la tendance.

Résultats

Régression logistique de l'occurrence des complications de grossesse lors de la 1ère naissance vivante

Complications de grossesse	Âge gestationnel	OR ajusté* (IC 95%)
Diabète gestationnel	<32 semaines	2.34 (1.65 à 3.33)
	32-36 semaines	1.20 (1.03 à 1.40)
	À terme	1.00
Hypertension gravidique	<32 semaines	1.56 (1.09 à 2.25)
	32-36 semaines	1.06 (0.92 à 1.22)
	À terme	1.00
Pré-éclampsie/Éclampsie	<32 semaines	1.79 (1.19 à 2.69)
	32-36 semaines	1.23 (1.04 à 1.44)
	À terme	1.00

* OR ajusté pour SGA, LGA, naissance multiple, année de naissance, hypertension chronique, maladie rénale, âge ≥ 25 ans et grossesse multiple.

Résultats

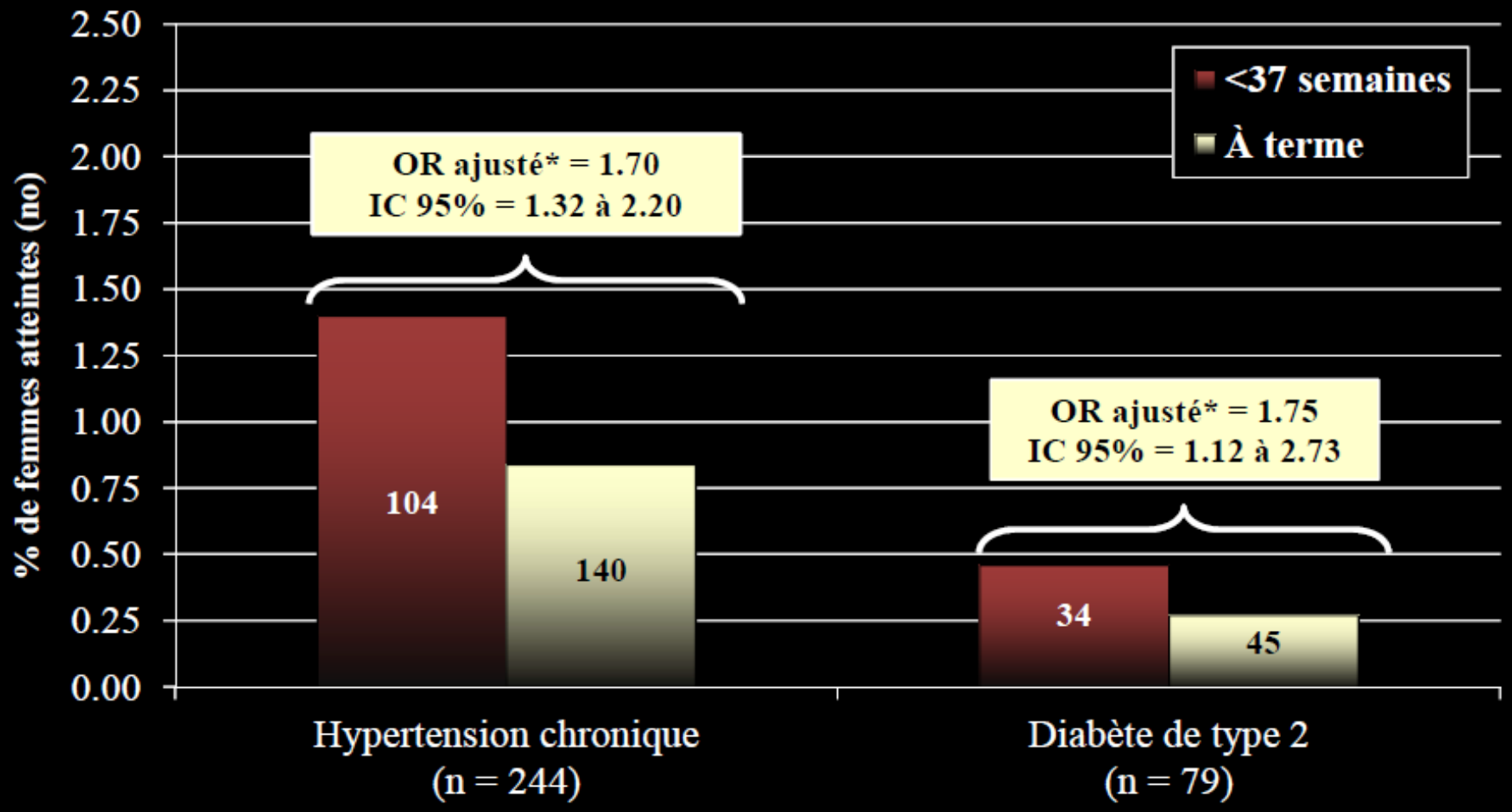
Régression logistique de l'occurrence des complications de grossesse (au moins une) au moins une fois durant la période d'étude

		No. (%)	OR ajusté* (IC 95%)
<32 semaines	SGA	11 (23%)	2.42 (1.23 à 4.76)
	Pas SGA	99 (20%)	1.94 (1.54 à 2.43)
32-36 semaines	SGA	158 (16%)	1.48 (1.23 à 1.77)
	Pas SGA	746 (13%)	1.16 (1.05 à 1.27)
À terme	SGA	346 (14%)	1.28 (1.13 à 1.46)
	Pas SGA	1612 (11%)	1.00

* OR ajusté pour LGA, naissance multiple et année de naissance.

Résultats

Pourcentage des femmes étudiées présentant de l'hypertension chronique et du diabète de type 2

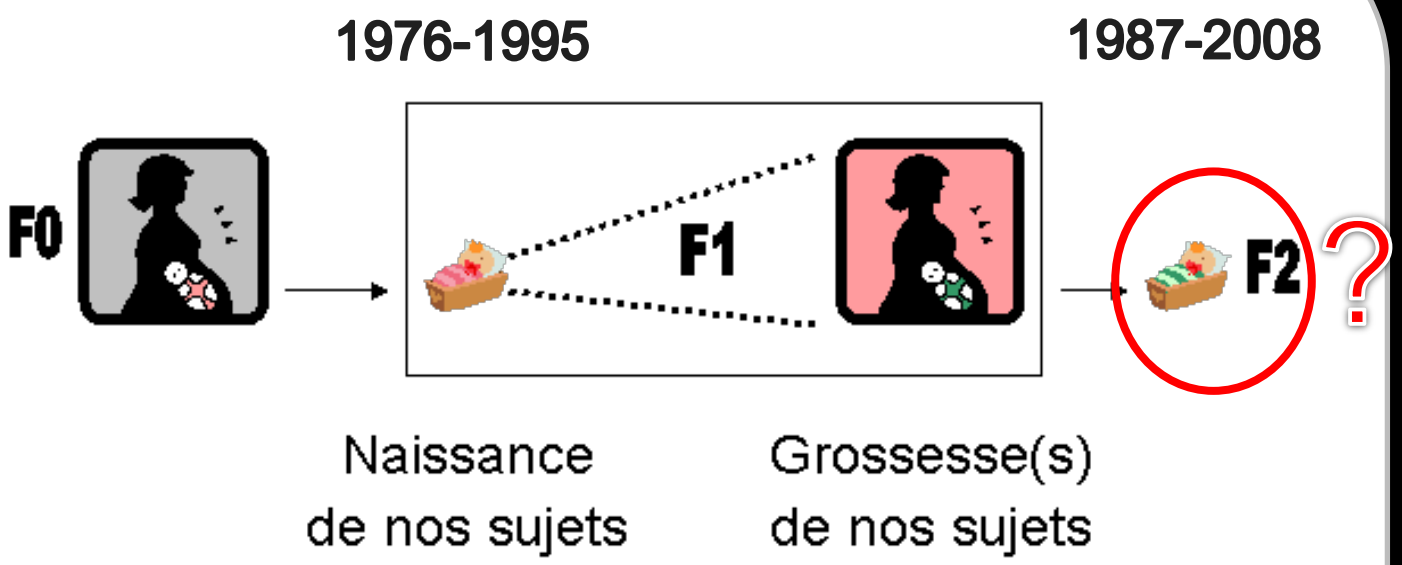


*OR ajusté pour SGA, LGA, naissance multiple et année de naissance.

Conclusion

- Prématurité = facteur de risque pour les complications de grossesse
- Ce risque est indépendant de SGA, qui est aussi un facteur de risque significatif
- Devrait être pris en compte dans les soins obstétricaux
- Supporte l'hypothèse que la prématurité est un facteur de risque pour les maladies cardiaques et métaboliques

Notre étude – Partie 2

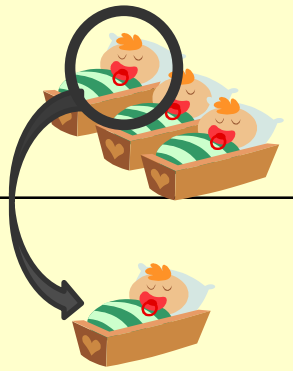


F0 = La mère du sujet

F1 = Le sujet: la femme née prématurément (exposée) ou à terme (non-exposée)

F2 = Enfant(s) du sujet

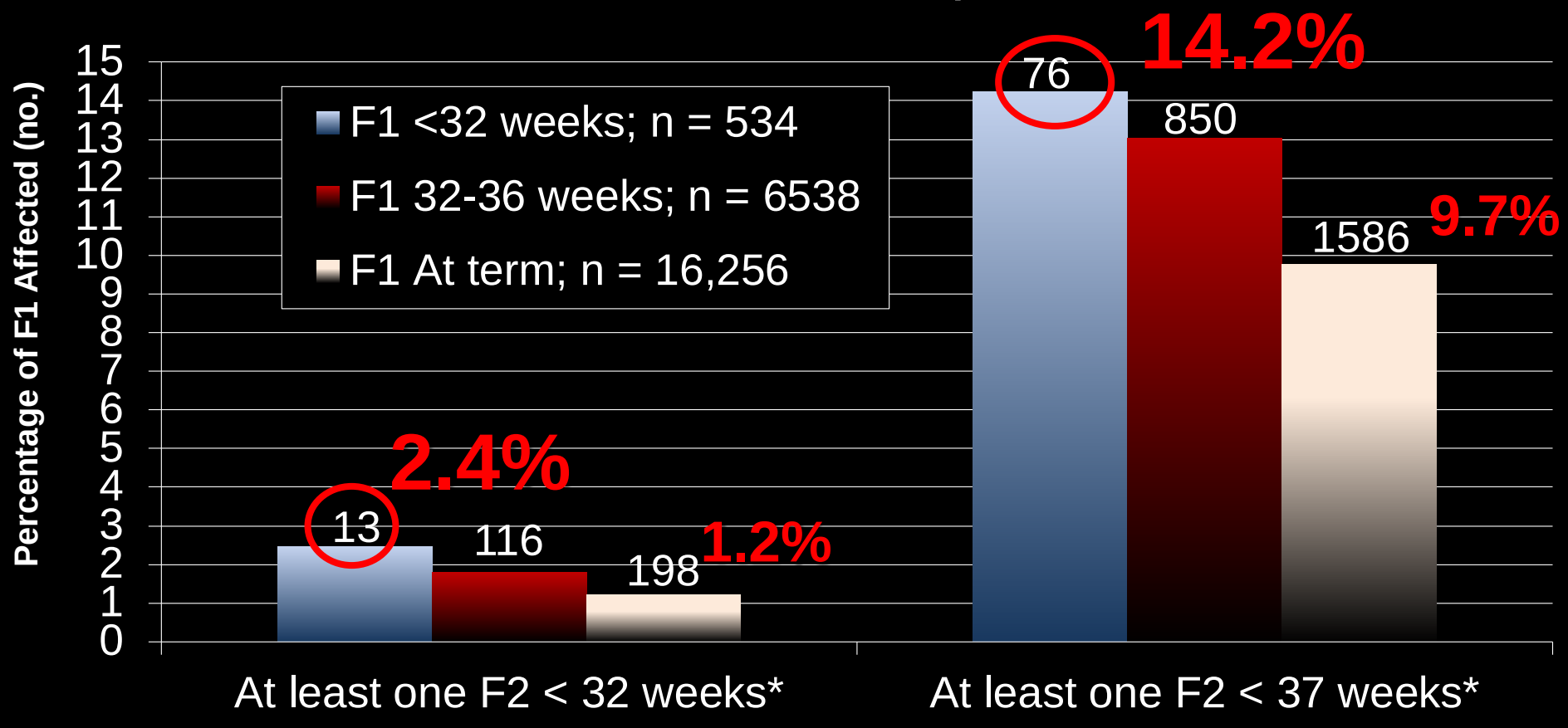
Notre étude – Partie 2



	<32 Weeks	32-36 Weeks	At term	P Value
	n = 554	n = 6851	n = 16,714	
Parity of F1 during the study period				0.14
1 F2- no. (%)	304 (54.9)	3476 (50.7)	8350 (50.0)	
2 F2 - no. (%)	186 (33.6)	2527 (36.9)	6187 (37.0)	
3 or more F2 - no. (%)	64 (11.6)	848 (12.4)	2177 (13.0)	
F1 who delivered a F2 stillbirth - no (%)	6 (1.1)	36 (0.5)	89 (0.5)	0.22
	n = 517	n = 6405	n = 15,978	
F2 Girls– no. (%)	253 (48.9)	3102 (48.4)	7762 (48.6)	0.96
Gestational age of F2– mean ± SD	38.6 ± 0.1	38.7 ± 0.03	39.0 ± 0.01	<0.001
Birth weight of F2– mean ± SD	3244 ± 27	3260 ± 7	3330 ± 4	<0.001
Small for gestational age– no. (%)	64 (12.4)	739 (11.6)	1678 (10.5)	0.038
Large for gestational– no. (%)	36 (7.0)	402 (6.3)	1081 (6.8)	0.405

Notre étude – Partie 2

Pourcentage (no.) de femmes étudiées ayant eu au moins un accouchement prématuré



* P<0.001 for trend.

Notre étude – Partie 2

Régression logistique de l'occurrence d'un accouchement prématuré lors de la 1ère naissance vivante

F2 Birth status	F1 Gestational age	OR ajusted* (CI 95%)
F2 born < 32 weeks (vs. at term)	F1 <32 weeks	2.61 (1.30 to 5.25)
	F1 32-36 weeks	1.72 (1.26 to 2.34)
	F1 At term	1.00
F2 born < 37 weeks (vs. at term)	F1 <32 weeks	1.66 (1.23 to 2.25)
	F1 32-36 weeks	1.44 (1.29 to 1.61)
	F1 At term	1.00

* OR are adjusted for F1 SGA, F1 LGA, F1 multiple birth, F1 year of birth, F1 type 1 or 2 diabetes, F1 chronic hypertension, F1 kidney disease, F1 pregnancy complications, F1 age ≥ 25 years, F2 gender, F2 multiple birth and F2 SGA.

Notre étude – Partie 2

Régression logistique de l'occurrence d'au moins un accouchement prématuré durant la période d'étude

		No. (%)	OR ajusted* (CI 95%)
F1 <32 Weeks	F1 SGA†	9 (18.75)	2.49 (1.19 to 5.18)
	F1 Not SGA	67 (13.24)	1.62 (1.24 to 2.11)
F1 32-36 Weeks	F1 SGA	128 (12.77)	1.54 (1.27 to 1.88)
	F1 Not SGA	722 (12.34)	1.46 (1.32 to 1.61)
F1 At term	F1 SGA	296 (11.85)	1.43 (1.25 to 1.65)
	F1 Not SGA	1290 (9.07)	1.00

* ORs are adjusted for F1 LGA, F1 multiple birth and F1 year of birth.
† SGA: small weight for gestional age.

Conclusions – Partie 2

- Transmission intergénérationnelle de la prématurité et de la grande prématurité
- N’est pas due à une augmentation des complications de grossesse chez les femmes nées prématurément

→ Renforce la prise en compte dans les soins obstétricaux du statut de naissance de la mère

Remerciements

Mes collègues

- Mariane Bertagnolli, PhD
- Fanny Huyard, MSc
- Zack Anstey, BSc
- Anik Cloutier, MSc

De l'ISQ

- Isabelle Leroux
- Luta Luse Basambobo
- Fabienne Cléophat-Jolicoeur

Chercheurs impliqués

- **Anne Monique Nuyt, M.D.**
- Zhong-Cheng Luo, M.D., Ph. D.
- François Audibert, M.D.
- Benoit Mâsse, Ph. D.
- Francine Lefebvre, M.D.
- Réjean Tessier, Ph. D.

Centre de Recherche du CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire mère-enfant

CIHR IRSC
Canadian Institutes of Health Research
Instituts de recherche en santé du Canada

QTNPR
Réseau de formation en recherche périnatale du Quebec-IRSC

Merci pour votre attention

Questions?