



Chirurgie bariatrique : *durant la grossesse*

ANNE-SOPHIE MORISSET, DT.P, PH.D

JOHANNE VEILLETTE, DT.P.

Symposium de chirurgie bariatrique à l'IUCPQ-UL,
6 octobre 2017

Présentatrices



Anne-Sophie Morisset, Dt.P, Ph.D

Professeure adjointe École de Nutrition, UL
Chercheuse, Centre de recherche du CHU de
Québec-UL et INAF



Johanne Veillette, Dt.P,

Nutritonniste clinicienne
Centre Mère Enfant, CHU de Québec – Site CHUL

Objectifs de la présentation

Quelle serait la meilleure prise en charge nutritionnelle pendant la grossesse chez les femmes enceintes ayant subi une chirurgie bariatrique ?

1. Connaître les effets de la chirurgie bariatrique chez la femme enceinte
2. Connaître l'état de la littérature sur la prise en charge nutritionnelle des femmes enceintes ayant subi une chirurgie bariatrique ainsi que la réalité clinique
3. Connaître les principaux projets de recherche en cours permettant de bonifier la prise en charge clinique des femmes enceintes ayant subi une chirurgie bariatrique

Plan de la présentation

- ▶ Historique du questionnement (données tirées de la littérature, données cliniques et données de recherche)
- ▶ État de la littérature sur la prise en charge nutritionnelle des femmes enceintes ayant subi une chirurgie bariatrique
- ▶ Projet de recherche en cours
- ▶ Suivi clinique actuel en nutrition

Historique du questionnement

Données tirées de la littérature

Issues maternelles:

- ↓ significative du risque de diabète gestationnel (OR ≈ 0.30), surtout si apparié selon l'IMC pré-chirurgie
- ↓ significative du risque de pré-éclampsie/HTA gestationnelle (OR ≈ 0.45)
- ↑ taux de césarienne (raison ?), mais résultats contradictoires

Historique du questionnement

Données tirées de la littérature

Issues néonatales:

- Pas d'↑/↓ du risque de mortalité périnatale/ malformations congénitales
 - Sauf 1 étude ↑ du risque de mortalité in-utéro/néonatale ? (1.7% vs 0.7%; OR 2.39 (0.98-5.39; p=0.06)

Johansson et al. [NEJM](#). 2015

- ↑ légère du risque de prématurité (OR≈ 1.30), incluant risque de prématurité sévère (<32 semaines)
- ↓ risque de LGA (>90^e perc.) / macrosomie (>4000g à la naissance) (OR 0.40-0.46)
- ↑ risque de SGA (<10^e perc.) (OR 1.93- 2.16)
 - Plus long temps CHX-Grossesse (>18 mois) est associé à une ↑ risque de SGA (NEJM)

Historique du questionnaire

Données tirées d'observations cliniques

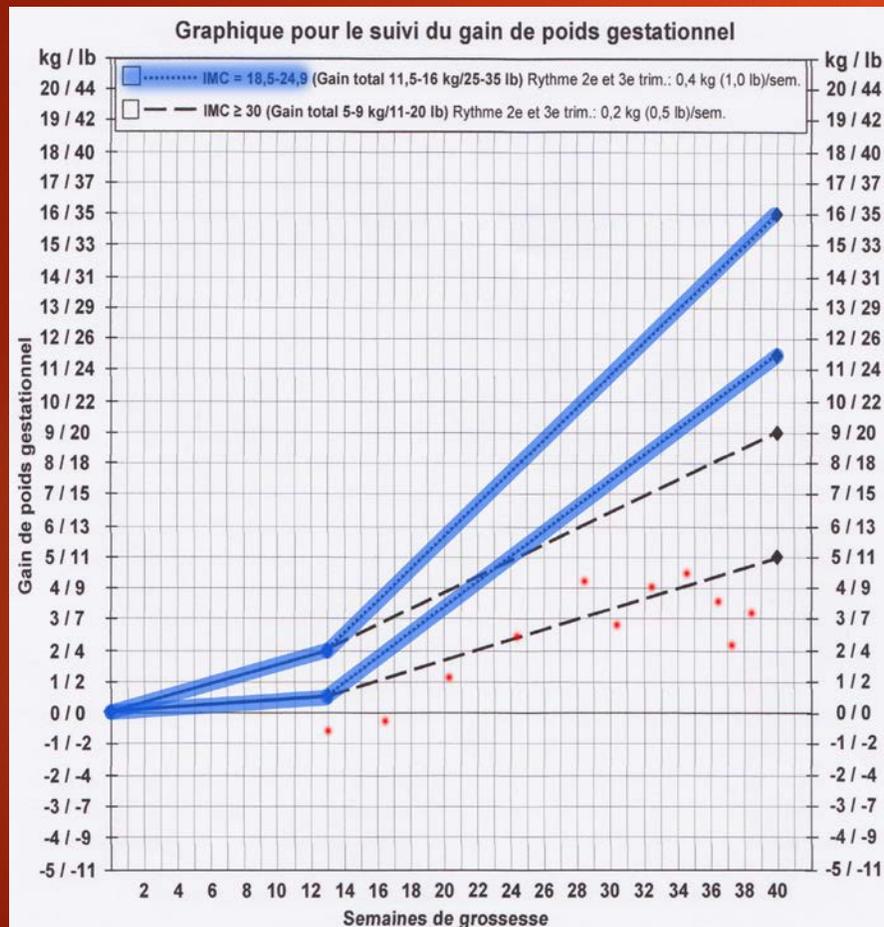
Contexte: une bonne portion des femmes enceintes de la région 03 ayant subi une chirurgie bariatrique à l'IUCPQ sont suivies au CHUL, en GARE, par la nutritionniste (Johanne Veillette)

La nutritionniste remarque :

- ▶ quelques cas de bébés de petits poids à la naissance
- ▶ quelques cas où les percentiles de poids des bébés aux dernières échographies diminuent
- ▶ que certaines femmes ont de la difficulté à prendre le poids recommandé
- ▶ que certaines femmes qui, malgré la prise de poids recommandée, ont des bébés de petits poids à la naissance et certains d'entre eux séjournent quelques jours à l'unité néonatale.

Historique du questionnement

Données tirées d'observations cliniques : Cas 1



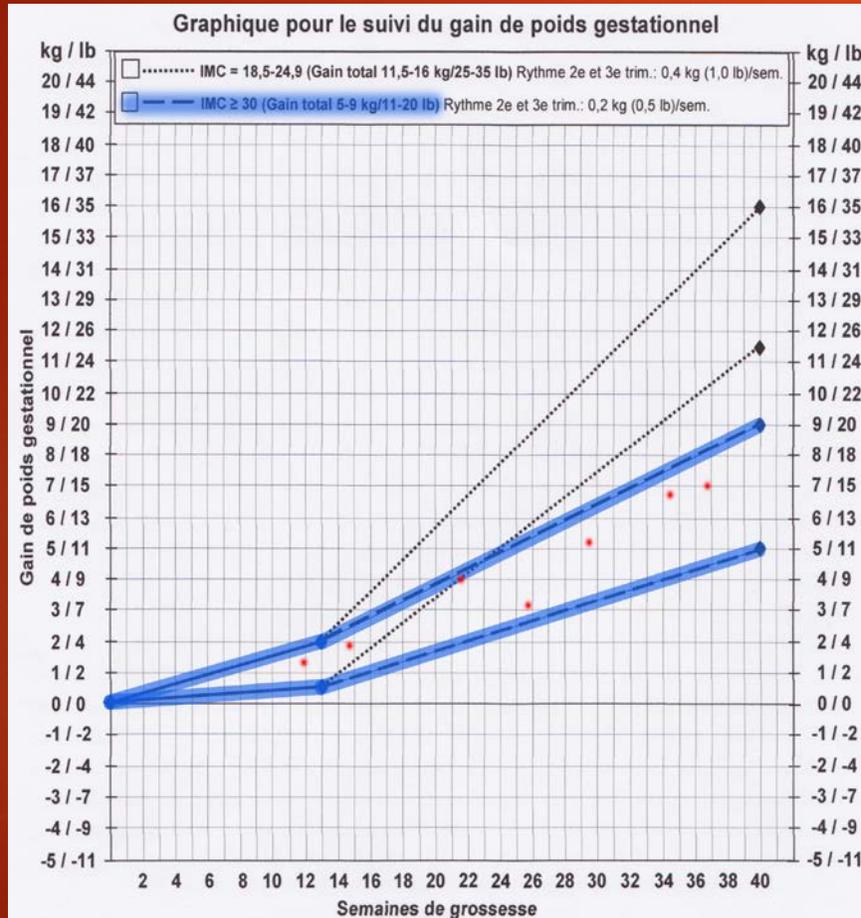
Données échographiques :

Âge gestat (semaines)	20	24	28	32	36	38	38 5/7
	2/7	3/7	3/7	3/7	3/7		Acc.
PFE	36 ^e	35 ^e	40 ^e	35 ^e	15 ^e	1 ^e	<3 ^e ♂ 2533 g
PA	31 ^e	9 ^e	35 ^e	45 ^e	23 ^e	5 ^e	
Naissance							Néonat.

PFE : poids foetal estimé (percentile) PA: périmètre abdominal (percentile)

Historique du questionnement

Données tirées d'observations cliniques : Cas 2



Données échographiques :

Âge gestat (semaines)	21 5/7	23 4/7	32 5/7	35 5/7	37 3/7	38 3/7 Acc
PFE		35 ^e	15 ^e	30 ^e	3 ^e	<3 ^e ♂ 2200 g
PA	49 ^e	38 ^e	11 ^e	57 ^e	8 ^e	
Naissance						Néonat.

PFE : poids foetal estimé (percentile) PA: périmètre abdominal (percentile)

Historique du questionnement

Données tirées d'observations cliniques : Sommaire des cas

Cas P. chx	Age (ans)	IMC	GPG	Dernière écho	Acc. (sem)	Apgar BB	Poids BB
1 8 mois	32	27,4	-7,5 kg <recomm ↓ X début	34 5/7 sem PFE:35èp(2242g), PA:41èp 6/8	37	Apgar 9-10	♀ 2430g, <10èp
2 4 ans	35	24,3	3,1 kg <recomm (↓ à 29 sem)	38 5/7 sem PE:1erp(2534g), PA:5èp 6/8	38 5/7	Néonat+	♂ 2533g, <3èp
3 4 ans	26	38,8	7,0 kg (36 5/7 sem) N	37 3/7 sem PE:3èp(2162g), PA:8èp 4/8	38 3/7	RCIU Néonat.	♂ 2200g, <3èp
4 1,5 ans	37	23	6,6 kg (37 5/7 sem) <recomm	38 4/7 sem PE:30èp(2982g), PA:41èp	40 6/7	Apgar 9-10	♀ 2834g, <5èp
5 6 ans	34	39	1,5 kg (36 sem) <recomm	36 0/7 sem PE:50èp(2741g), PA:60èp	39 6/7	Apgar 9-10 Désaturat°, Néonat.	♀ 3123g, <50èp
6 6 ans	35	22,4	9,6 kg (N inf) ralentissement à 25 sem	35 6/7 sem PE:5èp(2067g), PA:5èp 8/8	37 3/7	RCIU Apgar 9-10	♂ 2179g, <3èp
7 3 ans	35	27,7	12,7 kg (37 sem) >recomm	32 0/7 sem PE:40èp, PA:51èp	35 1/7	Apgar 9-9	♂ 2300g, <50èp
8 1,5 ans	32	22,3	5,7 kg (36sem) <recomm Stable X 31ème sem	34 6/7 sem PE:40èp(2442g), PA:54èp	37 0/7	Apgar 9-10	♂ 2405g, <10èp
9 4,5 ans	30	29,7	8,7 kg (29 4/7 sem) Sup N	28 5/7 sem PE:45èp(1265g), PA:49èp	31 3/7	Apgar 9-9 Néonat.	♂ 1690g, <50èp

Historique du questionnaire

Données tirées d'observations cliniques

- ▶ Présentation à une réunion multidisciplinaire (endocrinologues, nutritionnistes, internistes et infirmières) sous forme de tableau des différents cas observés dans sa pratique (entre 2009 et 2011).
- ▶ Discussion avec les différents intervenants : idée d'un projet rétrospectif de plus grande envergure.

Historique du questionnaire

Données tirées des dossiers médicaux

Titre : Neonatal outcomes in mothers who underwent metabolic surgery

Chercheurs : Tchernof A, Weisnagel SJ, Carreau AM, Morisset AS, Marceau P et Kral J

Objectifs spécifiques :

- ✓ Établir l'impact de la DBP-DS sur les issues de grossesses maternelles et néonatales en comparaison avec 2 groupes contrôles
 - ✓ Établir l'impact du statut biochimique nutritionnel sur les issues néonatales, particulièrement sur la croissance foetale
- ✓ Établir l'impact de la DBP-DS sur le gain de poids gestationnel et les apports nutritionnels

Historique du questionnaire

Données tirées des dossiers médicaux

Critères d'inclusion :

- ✓ Femmes ayant eu une grossesse suivant une CB à l'IUCPQ et femmes contrôles
- ✓ Accouchement dans le CHU de Québec entre 2004 et 2014

1 GROUPE CHIRURGICAL

Femmes ayant subi une chirurgie
bariatrique (BPD-DS)
n=115

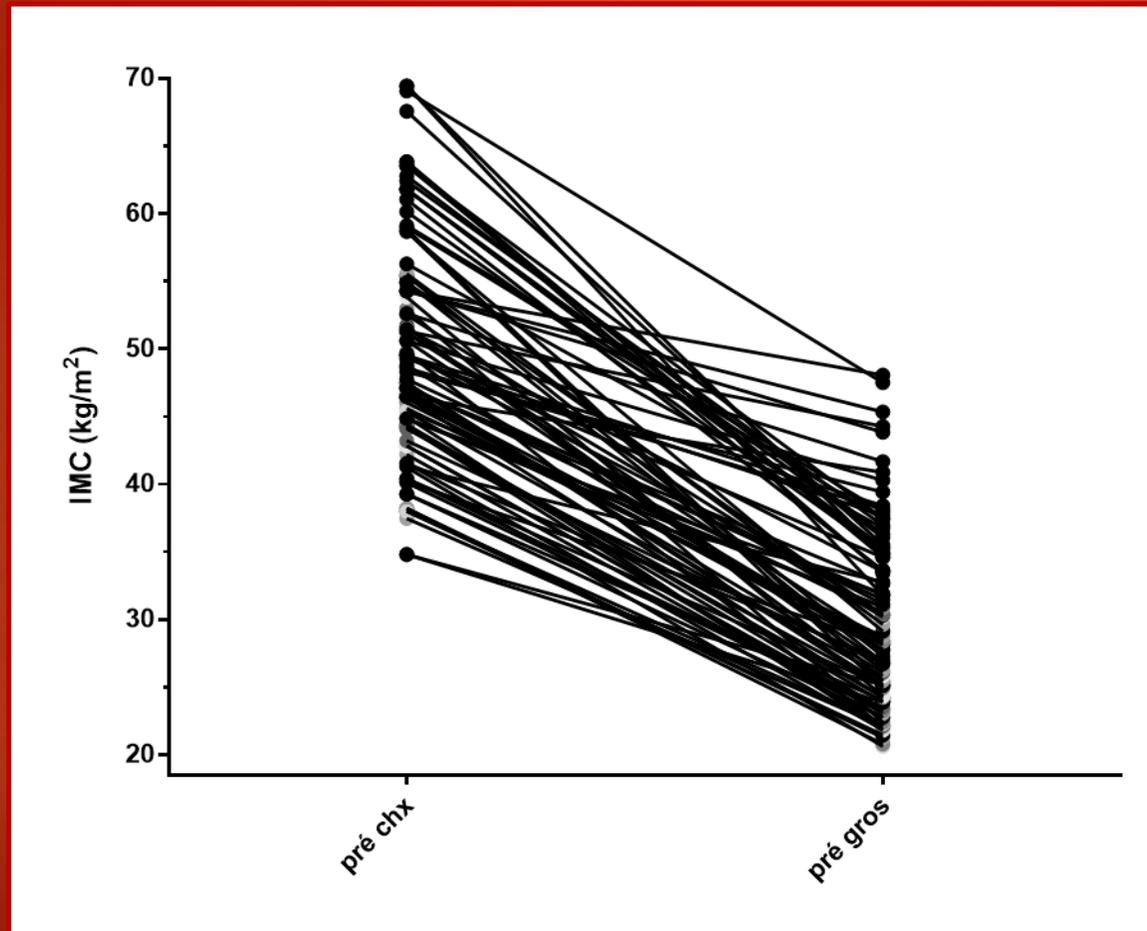
2 GROUPES CONTRÔLES (sans chirurgie)

Femmes appariées avec l'IMC pré-
grossesse du groupe BPD-DS
n=130

Femmes appariées avec l'IMC pré-chirurgie
du groupe BPD-DS (Obésité sévère)
n=69

Historique du questionnement

Données tirées des dossiers médicaux : Groupe BPD-DS



- ▶ En moyenne les femmes ayant subi la chirurgie ont perdu 20 unités d'IMC ($19,9 \pm 6,9$ kg/m²) avant la grossesse

Historique du questionnaire

Données tirées des dossiers médicaux : **Caractéristiques de bases**

Caractéristiques de base	BPD-DS n=115	Obésité Sévère n=69	IMC pré-grossesse n=130
Lieu de naissance			
CHUL	87 (76%)	69 (100%)	130 (100%)
HSFA	28 (24%)	0	0
Âge maternel	34.1 (30.8-36.7)	34 (30-35.5)	35 (30-36)
IMC pré-grossesse	28.8 (25.1-34.5)	42.8 (40.8-45.4)	29.3 (25.2-33.8)
Niveau d'éducation			
Secondaire	31 (27%)	9 (13%)	13 (10%)
Collégial	38 (33%)	26 (38%)	35 (27%)
Universitaire	16 (14%)	14 (20%)	39 (30%)
Inconnu	30 (26%)	19 (27%)	43 (33%)
Tabagisme actif	18.3 %	0%	5.4%
Temps chx-DPA (années)	4.4 (2.9-7.0)		

Historique du questionnaire

Données tirées des dossiers médicaux : **Issues maternelles**

Complications maternelles	BPD-DS n=115	Obésité Sévère n=69	OR (95 IC)	IMC pré-grossesse n=130	OR (95 IC)
Diabète gestationnel	5/112 (4.5%)	18/64 (28%)	0.12 (0.04-0.34)	21/127 (16.5%)	0.24 (0.08-0.65)
HTA gestationnelle	4/110 (3.6%)	14/65 (21.5%)	0.14 (0.04-0.43)	14/129 (10.9%)	0.31 (0.09-0.97)
Pré-éclampsie	3/110 (2.7%)	6/66 (9.1%)	0.28 (0.07-1.16)	8/129 (6.2%)	0.42 (0.11-1.64)
légère	1	4		4	
sévère	2	2		4	
Travail préterme	8 (6.9%)	3 (4.3%)		4 (3.1%)	
Hospitalisations	21 (18.3%)	13 (19%)	0.96 (0.44-2.1)	5 (3.8%)	5.72 (2.1-15.7)
1	16	11		4	
2	2	2		1	
3	3	0		0	

OR : Odds ratio, IC : intervalle de confiance

Historique du questionnaire

Données tirées des dossiers médicaux : **Issues néonatales**

Nouveau-né	BPD-DS n=113	Obésité Sévère n=68	IMC pré-grossesse n=130
Mortalité in utero	2/115 (1.7%)	0	0
Genre (M/F)	57/56	35/33	77/53
Âge gestationnel (semaines)	38.6 (37.4- 39.6)	39.1 (38.3-39.7)	39.3 (38.4-40.4) ^a
Prématurité n (%)	12 (10.6%)	5 (7.4%)	7 (5.3%)
Préma Sévère (<32 semaines)	2	1	1
Poids de naissance (g)	2821(457)	3357 (797) ^a	3427 (499) ^a
Perc. Poids de naissance (%)	21 (8-43.5)	57 (41-86) ^a	55 (33-72) ^a
Dystocie épaule	2/113 (1.7%)	1/69 (1.4%)	5/130 (3.8%)
LGA	0	16/68 (24%) ^a	12/130 (9.2%) ^a
SGA (<10 ^e perc)	45/113 (40%)	2/68 (2.9%) ^a	11/130 (8.5%) ^a
SGA sévère (<3 ^e percentile)	18/113 (16%)	0	4/130 (3%)
RCIU	15/115 (13%)	1/68 (1.4%)	3/130 (2.3%)

SGA : small for gestational age; LGA : large for gestational age; RCIU : retard de croissance; ^a significativement différent du groupe chirurgical

Historique du questionnaire

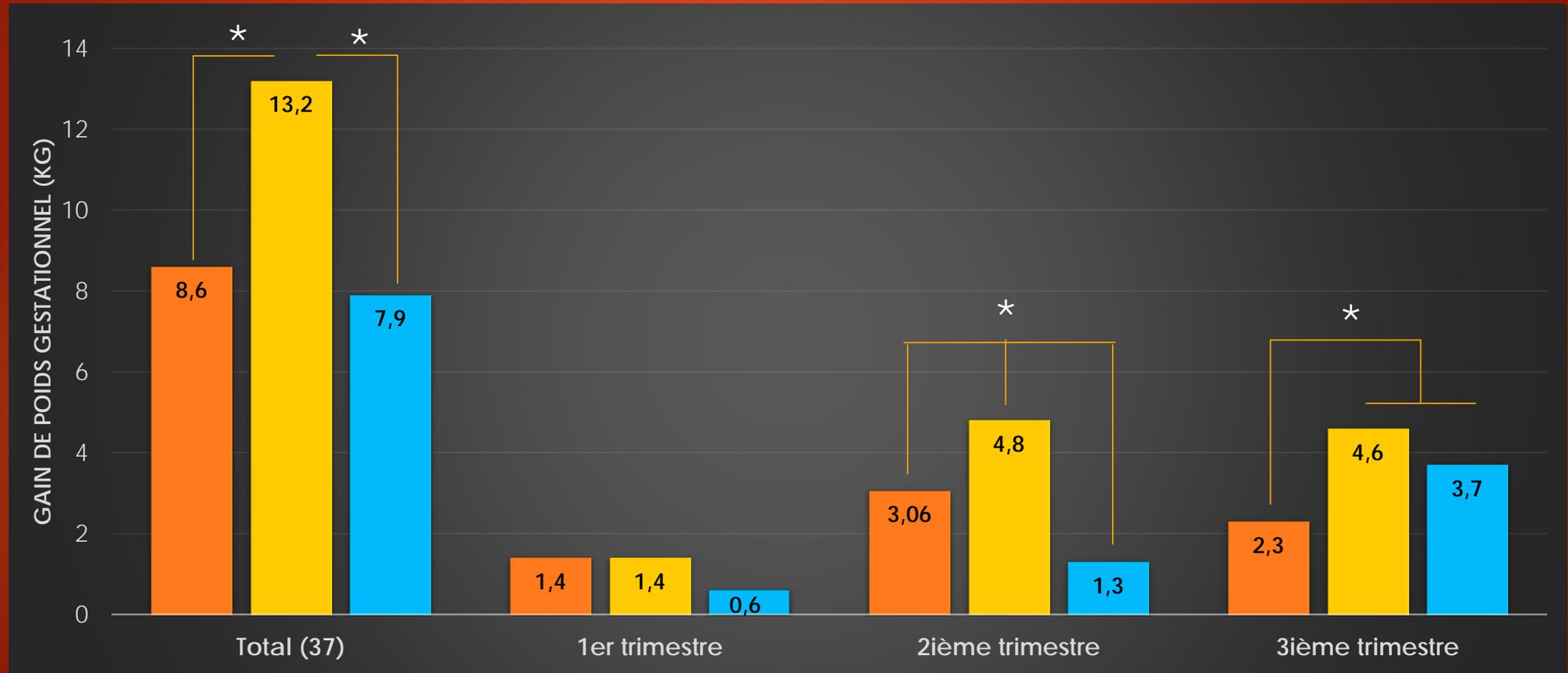
Données tirées des dossiers médicaux : Gain de poids gestationnel

	n	DPB-DS	n	IMC pré-grossesse	n	Obésité sévère	n	P value
IMC Pré	253	<i>Moy ± ET</i> 30,3 ± 6,6 (20,6-48,1)	84	<i>Moy ± ET</i> 29,6 ± 5,8 (20,6-43,6)	113	<i>Mean ± ET</i> 43,6 ± 4 (37,7-56,4)	56	<0,0001
Gpds total (kg)	212	8,6 ± 6,3 (-17,4-24,7)	68	13,2 ± 5,1 (0,2-24,7)	98	7,9 ± 6,9 (-9,6-23,7)	46	<0,0001
Gpds T1 (kg)	222	1,4 ± 2,9	72	1,4 ± 1,9	99	0,6 ± 2,9	51	0,1
Gpds T2 (kg)	144	3,1 ± 2,5	53	4,8 ± 2,5	64	1,3 ± 3	27	<0,0001
Gpds T3 (kg)	244	2,3 ± 2,6	78	4,6 ± 2,9	111	3,7 ± 3	55	<0,0001

Gpds : Gain de poids, T1: trimestre 1, T2: trimestre 2, T3: trimestre 3

Historique du questionnement

Données tirées des dossiers médicaux : Gain de poids gestationnel



DPB-DS

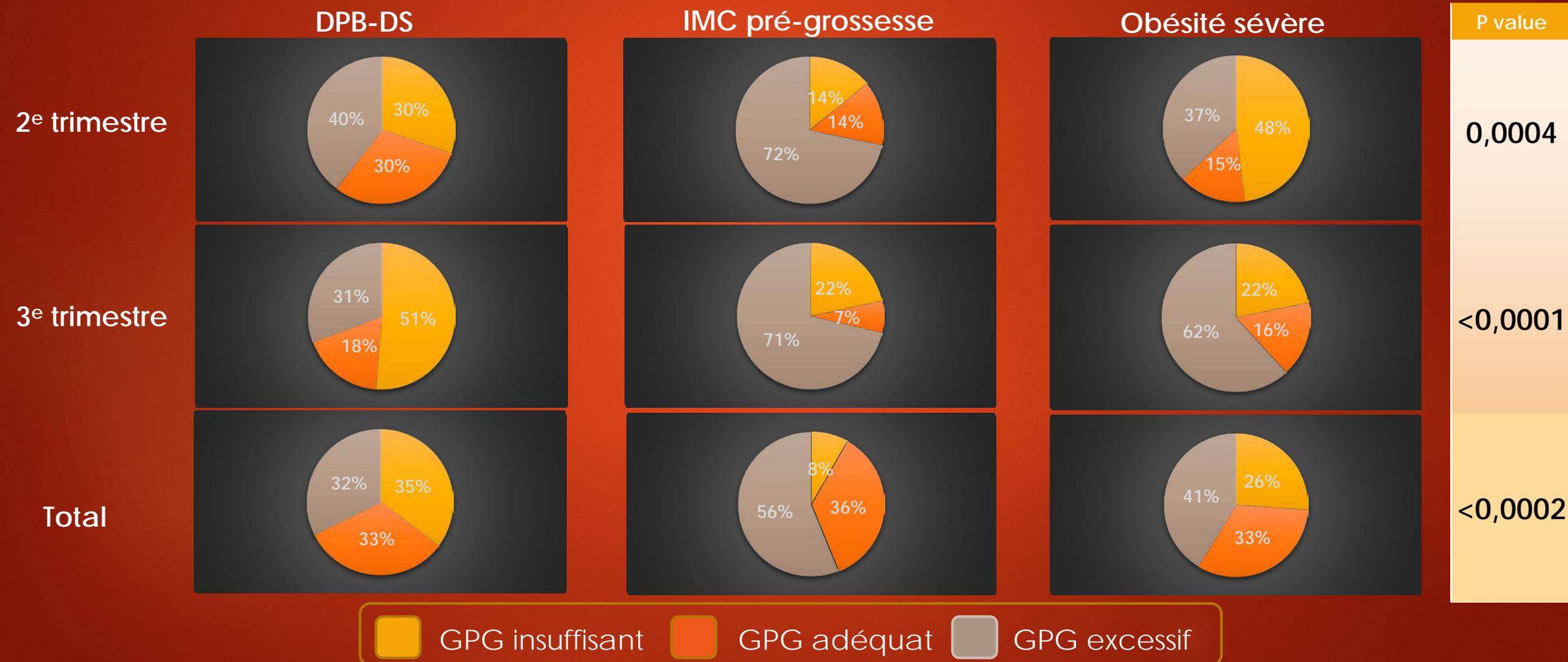
IMC-pré-grossesse

Obésité sévère

* p<0,0001

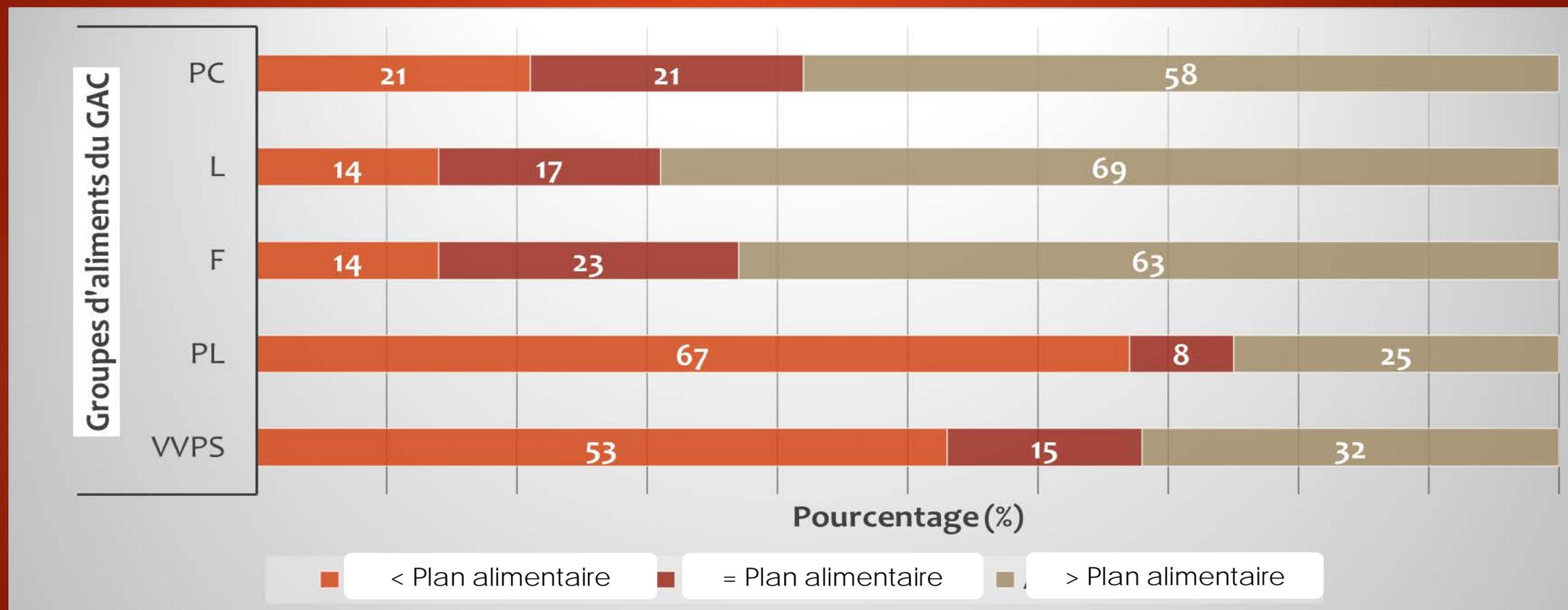
Historique du questionnement

Données tirées des dossiers médicaux : Gain de poids gestationnel



Historique du questionnement

Données tirées des dossiers médicaux : **Apports nutritionnels (n=56)**



PC : Produits céréaliers, L : Légumes, F : Fruits, PL : Produits laitiers, VVPS : Viandes, volaille, poissons et subst.

Qu'est-ce que la littérature nous dit au sujet de la prise en charge nutritionnelle de ces femmes ?



État de la littérature

Approche nutritionnelle - Références

1. Nutrition and Pregnancy after Bariatric Surgery, Kaska L et al., 2012
2. Reproductive Considerations and Pregnancy after Bariatric Surgery: Current Evidence and Recommendations. Beard JH et al., Obesity Surgery, 2008
3. Pregnancy Nutritional Indices and Birth Weight after Roux-en-Y Gastric Bypass, Faintuch J et al., Obesity Surgery, 2008
4. Nutritional Requirements after Bariatric Surgery, Bosnic G, 2014
5. Nutritional Management of Patients after Bariatric Surgery, Parkes E, The American Journal of the Medical Science, 2006
6. Lifestyle after Bariatric Surgery: a Multicenter, Prospective, Cohort Study in Pregnant Women, Guelinckx I et al., Obesity Surgery, 2012
7. Endocrine and Nutritional Management of the Post-Bariatric Surgery Patient : An Endocrine Society Clinical Practice Guideline, Heber D et al., The Journal of Clinical endocrinology and Metabolism, 2010
8. Pregnancy Outcomes and Nutritional Indices after 3 Types of Bariatric Surgery Performed at a Single Institution, Mead NC et al., Surgery for Obesity and Related Diseases, 2014
9. Patient Guide to Endocrine and Nutritional Management after Bariatric Surgery, Livingston EH. The Endocrine Society, 2010
10. Nutritional Deficiencies in Obesity and after Bariatric Surgery, Xanthakos SA. The Pediatric Clinics of North America, 2009
11. Micronutrients Deficiencies after Bariatric Surgery, Shankar P et al., Nutrition, 2009
12. Medical Follow-up after Bariatric Surgery : Nutritional and Drug Issues : General Recommendations for the Prevention and Treatment of Nutritional Deficiencies, Ziegler O, Diabetes and Metabolism, 2009
13. Clinical Practice Guidelines, Mechanick JI et al., Obesity, 2013
14. Guide d'alimentation de chirurgie bariatrique, Service de nutrition clinique Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal, 2015
15. Grossesse après by-pass : quels problèmes? Ciangura C. Cahier de nutrition et de diététique, 2011
16. Biliopancreatic Diversion Requires Multiple Vitamins and Micronutrients Adjustments Within 2 Years of Surgery, Topart P et al., Surgery for Obesity and Related Diseases, 2014
17. Bariatric Surgery and Pregnancy, Kominiarek et al. Obstetrics and Gynecology, 2009
18. 10 points essentiels de la chirurgie bariatrique et obstétrique, Wallaert E et al., 2013
19. Reproductive Implications of Bariatric Surgery: Pre and Postoperative Considerations for Extremely Obese Women of Childbearing Age, Landsberger EJ et al., Diabetes and Pregnancy, 2007
20. Chirurgie bariatrique du Canada, Institut canadien d'information sur la santé, Mai 2014
21. Nutrition –Related Care for a Pregnancy after Bariatric Surgery, Lomangino K. Clinical Nutrition Insight. 2013

État de la littérature

Approche nutritionnelle - Conclusions

Apports en macronutriments (tous types de chx confondues)

- ▶ Apports suggérés en énergie : variable
- ▶ Protéines : Qté = 60 g par jour
- ▶ Glucides : Recommandations qualitatives
- ▶ Lipides : Peu de recommandations, qualitatives
- ▶ Hydratation : Peu de recommandations, mais min 1,5 L par jour

État de la littérature

Approche nutritionnelle - Conclusions

Apports en micronutriments (tous types de chx confondues)

Prise d'une ou 2 multivitamines en plus d'une attention particulière pour :

- ▶ Fer : Données se situant entre 40 et 160 mg par jour.
- ▶ Calcium : Supplément forme **citrate** à privilégier. Recommandations entre 1000 et 2000 mg par jour.
- ▶ Vitamine D : Données sont éparses - entre 400 et 6000 UI.
- ▶ Acide folique : Min 400 µg par jour et peut aller jusqu'à 1 g en période pré-natale.

État de la littérature

Approche nutritionnelle - Conclusions

- ✓ Approche multidisciplinaire unissant nutritionniste, obstétricien et chirurgien est recommandée avec suivis réguliers
- ✓ Aucune recommandation claire n'a été émise pour le suivi nutritionnel :
 - Macronutriments/micronutriments
 - Gain de poids gestationnel

En attendant, que fait-on ?



Recherche en cours

Projet de recherche CONFEC – Contexte et objectif

- À la lumière de nos résultats préliminaires, l'atteinte du plan alimentaire représente tout un défi, notamment pour les apports en PL et VVPS.
- Il est nécessaire de caractériser plus précisément les apports alimentaires au sein de cette population.



Caractérisati**On** Nutritionnelle
chez les Femmes Enceintes ayant
subi une Chirurgie bariatrique

Objectif principal :

Caractériser l'alimentation et le suivi nutritionnel à chacun des trimestres de grossesse en association avec le GPG et les données de croissance foétale.

Recherche en cours

Projet de recherche CONFEC – Équipe de recherche

Chercheur principal:

Anne-Sophie Morisset

Infirmière responsable recrutement

Nathalie Turgeon

Professionnelle de recherche :

Sarah Chouinard-Castonguay

Chercheurs associés :

Dre Anne-Marie Carreau, M.D.
Dre Simone Lemieux, Dt.P., Ph.D.
Dr John Weisnagel, M.D.
Dre Claudia Gagnon, M.D.
Dr André Tchernof, Ph.D.
Johanne Veillette, Dt. P
Dr Laurent Biertho, M.D.
Dr Simon Marceau, M.D.
Dr Frédéric Simon Hould, M.D.

Recherche en cours

Projet de recherche CONFEC – Échantillon

Nombre de participantes visées : 45

Critères d'inclusion :

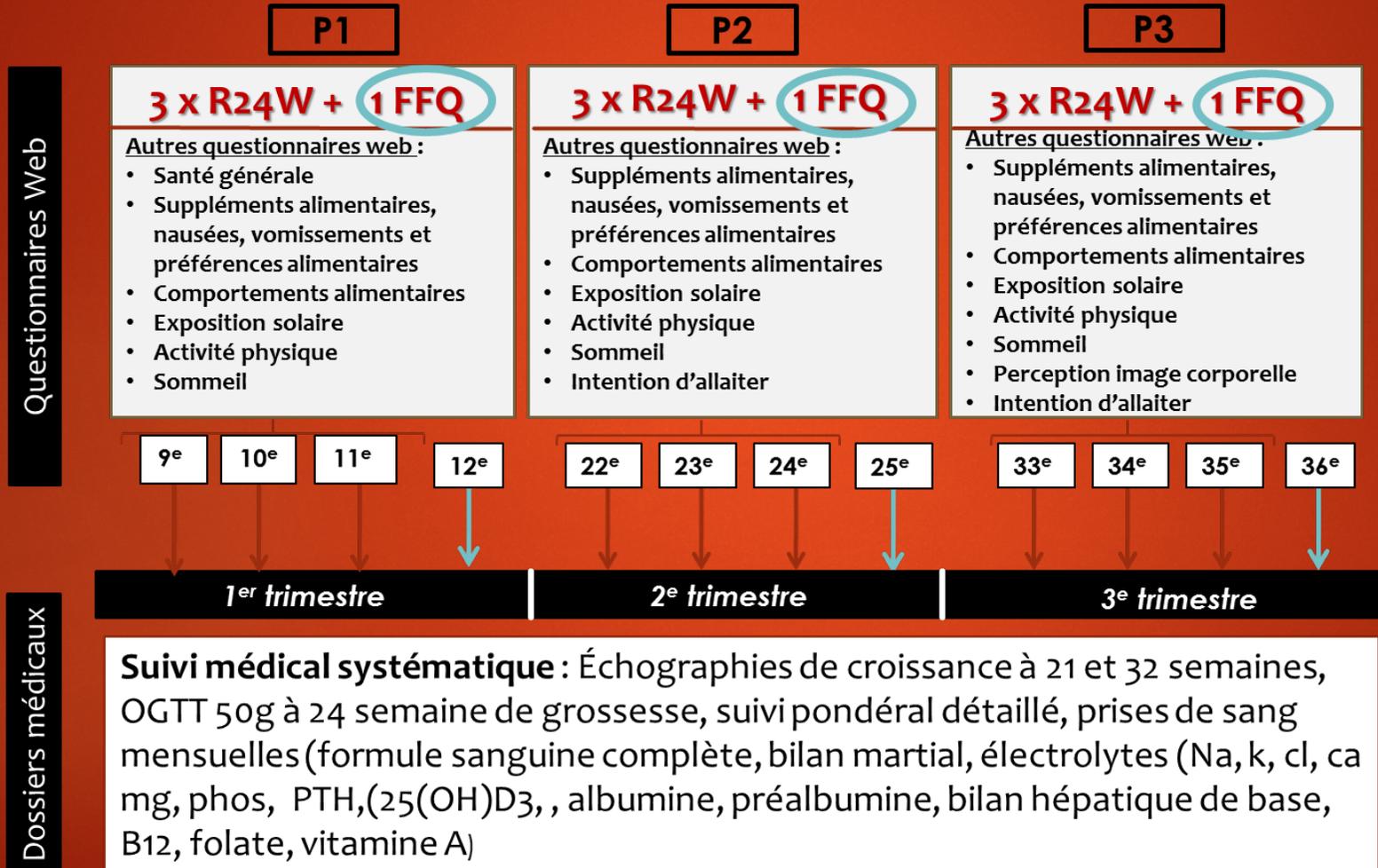
- Femmes enceintes ayant eu une CB avant la grossesse réalisée à IUCPO ; tous types confondus
- Au moins 18 ans

Critères d'exclusion :

- Grossesses gémellaires
- Conditions médicales sévères préexistantes (maladies rénales, inflammatoires et du système immunitaire)
- Inaptitude à consentir

Recherche en cours

Projet de recherche CONFEC – Déroulement

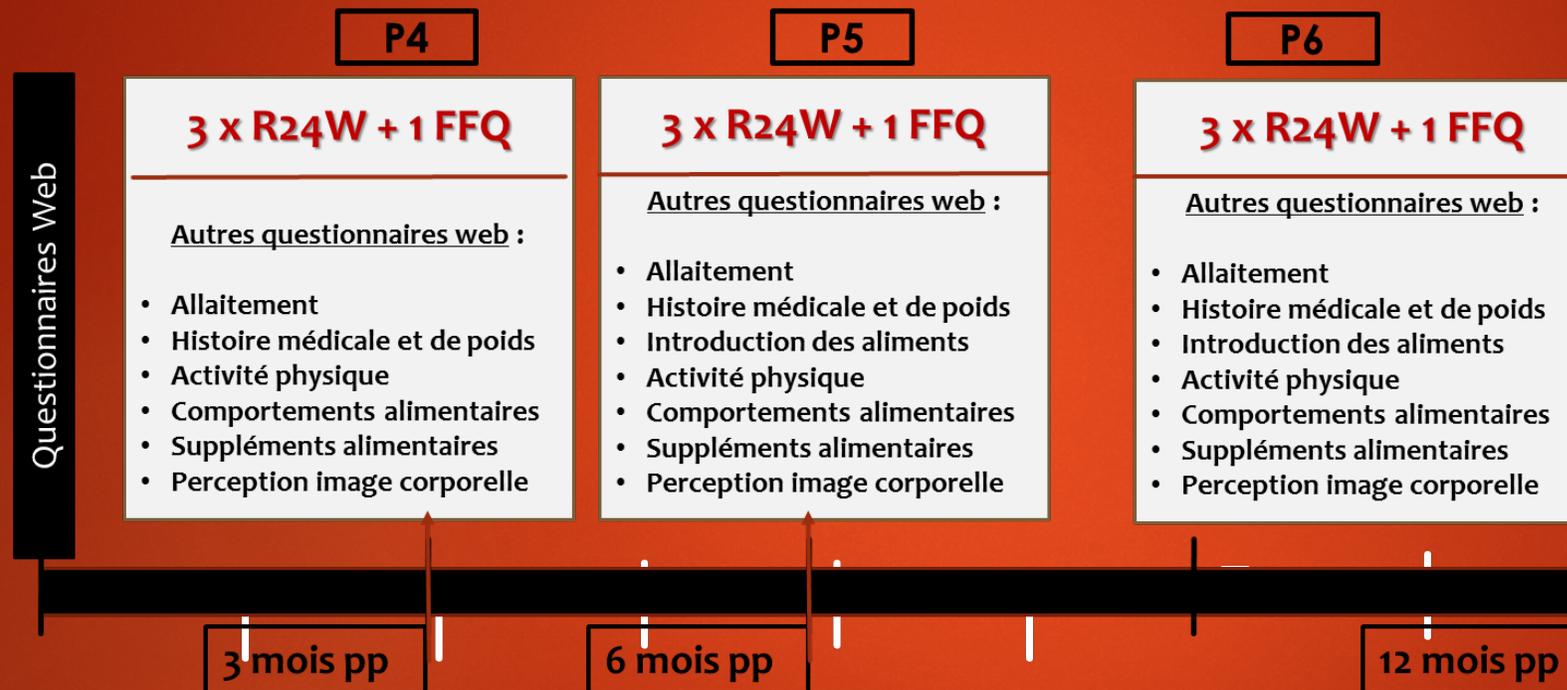


R24W : Rappels de 24heures web

FFQ: Questionnaire de fréquence web

Recherche en cours

Projet de recherche CONFEC – Déroulement



R24W : Rappels de 24heures web

FFQ: Questionnaire de fréquence web

Suivi médical systématique : prise de sang en période post-partum, suivi mère et bébé dans dossiers médicaux

Recherche en cours

Projet de recherche CONFEC – Résumé des buts du projet

- Caractériser l'alimentation et le suivi nutritionnel à chacun des trimestres de grossesse en relation avec divers paramètres ;
- Caractériser diverses données quant à l'allaitement en période post-partum et de fournir des informations quant à son indication ;
- Servir de base pour la mise au point des recommandations nutritionnelles spécialisées chez cette clientèle puisque leurs besoins sont différents de la population enceinte générale.



CaractérisatiOn Nutritionnelle
chez les Femmes Enceintes ayant
subi une Chirurgie bariatrique

En attendant, que fait-on ?



Suivi clinique actuel

Alimentation – Besoins en énergie

- ✓ Besoins énergétiques selon IOM (2009) et ANREF (2008) pour les femmes de 19 ans et plus

$$BEE = 354 - (6,91 \times \text{Âge [années]}) + CA \times [(9,36 \times \text{Poids [kg]}) + (726 \times \text{Taille [m]})]$$

Où CA est le coefficient d'activité physique (b)

CA = 1,00 (sédentaire) ou 1,12 (faiblement active) ou 1,27 (active) ou 1,45 (très active)

*Poids utilise : IMC à 18,5 si IMC < 18,5; IMC selon PAG si IMC 18,5-27, Pds ajusté si IMC > 27 **

**Poids ajusté (kg) = [(PA - PI) x 0,25 * *] + PI*

PA = poids actuel ou Poids avant grossesse (PAG) (kg); PI = poids idéal (kg), correspondant à un IMC de 25

- ✓ Conduite actuelle au CME et l'IUCPO :

Grossesse	
Besoin énergétique estimé (kcal/ jour) = BÉE femme non enceinte + énergie nécessaire à la formation des tissus	
1 ^{er} trimestre	BÉE = BÉE femme non enceinte + 0
2 ^e trimestre	BÉE = BÉE femme non enceinte + 340
3 ^e trimestre	BÉE = BÉE femme non enceinte + 452

- ✓ Ajustement des besoins selon les facteurs de risque (adolescences, malnutrition, grossesse gémellaire, etc.)

Suivi clinique actuel

Alimentation – Besoins macronutritments

✓ Besoins protéiques

Selon congrès annuel de Chx bariatrique de 2008 :

Pour grossesse: 1,37g prot./kg poids

Conduite actuelle au CME et l'IUCPO :

1,37g prot/kg pds avec IMC à 18,5 si IMC < 18,5

1,37g prot/kg pds avant grossesse si IMC entre 18,5 et 25

1,37g prot/kg pds ajusté avec IMC à 25 si IMC > 25

* Ajustement selon le DDM

✓ **Besoins lipidiques**
Selon tolérance

✓ **Besoins glucidiques**
???

En Clinique : Plans élaborés à 130-160 g prot die.

Suivi clinique actuel

Gain de poids gestationnel

Gain de poids pour *grossesse unique* en fonction de l'IMC (IOM)

IMC prégravide	IMC (WHO)	Gain de poids total	Rythme de gain de poids au 1 ^{er} trimestre	Rythme de poids 2 ^e et 3 ^e trimestres
Maigreur	<18,5	28 à 40 lb (12,5 à 18 kg)	1,1 – 4, 4 lb/sem (0,5 – 2 kg/sem)	1,0 lb/sem (0,5 kg/sem)
Normal	18,5 à 24,9	25 à 35 lb (11,5 à 16 kg)	1,1 – 4, 4 lb/sem (0,5 – 2 kg/sem)	1,0 lb sem (0,4 kg/sem)
Embonpoint	25,0 à 29,9	15 à 25 lb (7 à 11,5 kg)	1,1 – 4, 4 lb/sem (0,5 – 2 kg/sem)	0,6 lb/sem (0,3 kg/sem)
Obésité	>30	11 à 20 lb (5 à 9 kg)	1,1 – 4, 4 lb/sem (0,5 – 2 kg/sem)	0,5 lb/sem (0,2 kg/sem)

Un intervalle de gain de poids plus faible peut être conseillé chez les femmes enceintes avec un IMC de 35 ou plus avant la grossesse. On recommande de leur dispenser des conseils personnalisés.

Ajustements nécessaires pour les femmes ayant subi un chirurgie bariatrique ?

Suivi clinique actuel

Rôle de la nutritionniste

- ▶ Évaluation nutritionnelle, élaboration d'un plan alimentaire visant une **prise de poids adéquate** pour permettre la santé optimale de la mère et du fœtus jusqu'à un accouchement à terme
*Important: tenir compte de la **capacité gastrique réduite** post chx bariatrique*
- ▶ Suivi des **paramètres biochimiques** dosés mensuellement (protocole IUCPQ)
- ▶ Suivis réguliers de la **courbe de poids**, des **apports alimentaires** et **échographies**
- ▶ **Ajustement du plan alimentaire** au besoin

Conclusion, constats et perspectives

- ✓ Avant la grossesse, si la patiente présente des déficiences nutritionnelles
 - Ajustement supplémentation nécessaire par l'équipe IUCPO
- ✓ Durant la G, suivis de la nutritionniste en GARE/suivis conjoints de l'inf. DBP-CD IUCPO :
 - Nécessaires pour assurer apports nutritionnels optimaux pour la mère et le fœtus
 - Utiliser références IOM pour le gain de poids
 - Observations rigoureuses des résultats sur labos, courbes de poids et bien-être foetal
 - Élaboration future de lignes directrices par les groupes de travail MFM, équipes médicale du CME et IUCPO

Conclusion, constats et perspectives

- ✓ Si problèmes GI présents durant la grossesse → équipe de Chx bariatrique IUCPQ
- ✓ Si problèmes d'ordre endocrinien/autres → équipe endocrinologues / internistes CME/CHUL
- ✓ Si patientes hospitalisées en cours de grossesse ou post-partum → nutritionniste du CME-CHUL / équipe IUCPQ avisée
- ✓ Si patientes ne se présentent pas au rendez-vous avec la nutritionniste → équipe IUCPQ avisée
- ✓ Il n'y a pas de suivi néo-natal spécifique pour BB d'une mère avec ATCD de DBP-CD actuellement au CME

Résumé

- ▶ La chirurgie bariatrique amène une complexité au suivi des femmes enceintes pour sa santé future et celle de l'enfant à venir.
- ▶ Actuellement, la littérature est très pauvre quant aux recommandations nutritionnelles.
- ▶ Des recherches sont actuellement en cours pour nous donner des réponses...
- ▶ Jusqu'à ce moment, le suivi en nutrition clinique est personnalisé selon les recommandations actuelles et est basé sur le suivi du gain de poids, de l'alimentation et des échographies de croissance.
- ▶ L'objectif de base consiste à **combler les besoins caloriques** des patientes.



Remerciements

- ▶ **Johanne Veillette, DtP**
- ▶ **Équipe du Dre Anne-Sophie Morisset**
Anaïs Desaulniers, DtP
Joséane Gilbert Moreau, DtP
- ▶ **Équipe du Dr André Tchernof**
*****Anne-Marie Carreau, MD**
Jennifer Labrecque, DtP
Karyne Verreault, DtP
- ▶ **Équipe John Weisgagel, DtP**
Camille Lambert
- ▶ **Équipe IUCPO**
Nathalie Turgeon
Dr Laurent Biertho, M.D.
Dr Simon Marceau, M.D.
Dr Frédéric Simon Hould, M.D.
- ▶ **Archives CHU de Québec**
- ▶ **Organismes subventionnaires**





Questions ?