مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (40) العدد (6) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (40) No. (6) 2018

تأثير مشعر كتلة الجسم الوالدي قبل الحمل على نتائج الحمل

الدكتور لؤي حسن*

(تاريخ الإيداع 22 / 10 / 2018. قُبِل للنشر في 6 / 12 /2018)

□ ملخّص □

مقدمة: يؤثر مشعر كتلة الجسم (Body Mass index) (BMI) عند الحامل بشكلٍ كبيرٍ على محصول الحمل الوالدي و الوليدي .

هدف البحث : دراسة تأثير BMI الوالدي ما قبل الحملي على النتائج السيئة للحمل (للأم و الوليد) لدى عينة من السيدات الحوامل السوريات .

المواد و الطرق : شملت هذه الدراسة المستقبلية 200 حامل بعمر حملي أقل من 12 أسبوع من المراجعات لقسم العيادات الخارجية أو المقبولات في قسم التوليد و أمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي ، اللاذقية ، في الفترة الممتدة ما بين آب 2017 – آب 2018 . تمت متابعة الحوامل حتى نهاية الحمل لتحديد نتائج الحمل الوالدية و الوليدية . تمّ تصنيف المشاركات في البحث إلى 4 فئات حسب قيمة BMI: ناقص الوزن (BMI < 18.5 كغ/م^2) طبيعي الوزن(BMI 18.5 – 24.9 كغ/م^2) ، زائد الوزن (BMI : 25– 29.9 كغ/م^2) ، و بدين(BMI > 30 كغ/م^2) . تم استخدام الانحدار اللوجستي لضبط العوامل المتداخلة . جرى تقييم النتائج الحملية الوالدية و الوليدية باستخدام نسبة الأرجحية (OR) و بفواصل ثقة (CI) 95% .

النتائج : كانت نسب توزع المرضى حسب قيمة BMI على الشكل التالي : ناقص الوزن (5%)، طبيعي الوزن (63%)، زائد الوزن (18%)، و بدين (14%) . بالمقارنة مع الحوامل مع وزن طبيعي ، فقد وجدنا ازدياداً لدى الحوامل زائدات الوزن و البدينات في خطر حدوث الاختلاطات الحملية التالية حيث تم التعبير عنها [بنسبة الأرجحية (OR) و فاصل ثقة 95%] على الترتيب : ما قبل الإرجاج [(1.5–15.4) 4.8 ,(1.6–18.5) 5.45] ، السكري الحملي –1.2) 4.9,(1.6–26.6) 6.6] [(19.4 انبثاق الأغشية الباكر[(1.06–14.3) 3.9 , (1–16.1) 4] ، الولادة القيصرية 2.28 ,(1.18–6.4) 2.7] [(1.04–4.9) ، النزف بعد الولادة [(1.2 – 13.2)4,(1.2–15.4) 4.3] ، وليد كبير بالنسبة لعمر الحمل – 1.2)4] [(1.9–10.2)3.5, (12.7 .

كان صغر الوليد بالنسبة لعمر الحمل (103 – 2.9 : 17.5 CI95%) ، انفكاك المشيمة (48.1 – 1.2 : 7.6 CI95%) ، والولادة الباكرة (20.2 – 1.2 : 7.2 CI95%) أكثر شيوعاً و بفارقٍ هامٍ لدى مجموعة الحوامل ناقصات الوزن .

الخلاصة : يترافق ازدياد BMI الوالدي مع العديد من نتائج الحمل السيئة . يزيد نقص الوزن الوالدي من خطر كلٍّ من الحصول

* مدرّس – قسم التوليد و أمراض النساء – كلية الطب البشري– جامعة تشرين – اللاذقية – سورية

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (40) العدد (6) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (40) No. (6) 2018

Impact of pre-pregnancy maternal Body Mass Index on pregnancy outcomes

Dr. Lwei Hasa*

(Received 22 / 10 / 2018. Accepted 6 / 12 / 2018)

□ ABSTRACT □

Introduction: Maternal body mass index (BMI) has an impact on maternal and fetal pregnancy outcome.

Aim : To investigate the effect of pre-pregnancy BMI on adverse maternal and neonatal outcomes in a sample of Syrian pregnant women attending Tishreen University Hospital .

Materials and Methods: This was a prospective study. Total of 200 pregnant women who were less than 12 weeks gestational age and receiving prenatal care at outpatient clinic or admitted to Department of Obstetrics and Gynecology Tishreen university Hospital , Lattakia ,Syria , from August 2017 to August 2018 were enrolled in the present study and monitored until delivery to establish maternal and neonatal outcome. The subjects were categorized into four groups by BMI : underweight (BMI < 18.5 kg/m^2), normal (BMI 18.5–24.9 kg/m^2), overweight (BMI 25–29.9 kg/m^2) and obese (BMI ≥ 30 kg/m^2).

Logistic regression was used to adjust the potential confounder. Maternal and neonatal outcomes were evaluated with odds ratio and 95% confidence intervals.

Results : 5% , 63% , 18%, and14 % of the subjects were underweight, normal BMI, overweight and obese, respectively. Compared with women of normal BMI, the risk of the following outcomes was significantly increased in overweight and obese women and expressed as [OR (95% confidence interval)] respectively: pre-eclampsia [4.8 (1.5–15.4), 5.45 (1.6–18.5)]; gestational diabetes [4.9 (1.2–19.4), 6.6 (1.6–26.6)]; premature rupture of the membranes(PROM) [3.9 (1.06–14.3), 4 (1–16.1)]; cesarean section [2.28 (1.04–4.9),2.7 (1.18–6.4)];

postpartum hemorrhage [4 (1.2–13.2), 4.3 (1.2– 15.4)]; large-for-gestational age [3.5 (1.9–10.2), 4(1.2–12.7)].

However, small for gestational age (17.5, 2.9–103) , abruption placentae (7.6 , 1.2 – 48.1) , and preterm delivery (7.2 , 1.2 – 20.2) were significantly more common in the underweight group.

Conclusion : Increased maternal BMI is associated with many adverse pregnancy outcomes. Maternal underweight increases the risk of having small-for-gestational age baby, abruption placentae and preterm delivery .

Keywords : Body mass index , Obesity , Pregnancy outcome

* **Assistant Professor, faculty of medicine , Tishreen university, Lattakia, Syria.**

مقدّمة :

يؤثر مشعر كتلة الجسم (Body Mass index) (BMI) عند الحامل بشكلٍ كبيرٍ على محصول الحمل و يتم حساب هذا المشعر على الشكل ا

لتالي : BMI = الوزن بالكغ / مربع الطول بالمتر.

وفقاً لتعريف منظمة الصحّة العالمية [1] فإنّ:

BMI الطبيعي هو 18.5 – 24.9 كغ/م^2 ، نقص الوزن هو BMI < 18.5 كغ/م^2 ، زيادة الوزن هي BMI : 25– 29.9 كغ/م^2 ، و البدانة هي BMI > 30 كغ/م^2 .

تُعتبر البدانة حالياً مشكلةً صحيّةً عامة كبرى على مستوى العالم ، حيث تضاعف انتشار البدانة بين عامي 1980 و 2014 مع ازديادٍ واضحٍ في التأثيرات الصحيّة السلبية . قدّرت منظمة الصحّة العالمية في عام 2014 أنّ أكثر من 1.9 مليار بالغٍ حول العالم لديهم زيادة في الوزن و من بين أولئك ، يعتبر 600 مليون شخص بديناً [2].

يزداد انتشار البدانة عند الإناث أكثر من الذكور ، و من المثير للاهتمام أنّ معدّل انتشار البدانة و زيادة الوزن لدى الإناث بعمر 20 – 39 سنة (أي في سن الإنجاب) هو 54.5% [3] .

تعتبر البدانة الوالدية – كانعكاس للبدانة لدى مجموع السكان– مشكلة صحيّة هامة سواء في الدول المتطورة أو النامية. في المملكة المتحدة ، يقدّر انتشار زيادة الوزن عند 28% من الحوامل و انتشار البدانة لدى 11% من الحوامل [4] .

إنّ منطقة شرق المتوسط ليست استثناءً لهذا الوضع الوبائي ، حيث تسلط الإحصاءات الضوء على ارتفاعٍ هامٍ في البدانة في العالم العربي . تظهر البيانات من الخليج العربي فروقاً متعلقة بالجنس في انتشار زيادة الوزن و البدانة ، حيث تملك النساء معدلاتٍ أعلى من الرجال لا سيما ابتداءً من منتصف العشرينات من عمرهن [5] .

بالرغم من الانتشار الواسع للبدانة لدى الإناث في سن الإنجاب ، فإنّ هنالك قلّة في المعلومات المتعلقة بتأثير الوزن على محصول الحمل الوليدي و الوالدي مقارنةً بالمعلومات المتوفرة عن تأثير الوزن على الحالة القلبية الوعائية .

أشارت العديد من الدراسات خلال العقود الأخيرة إلى تأثير الزيادة في BMI قبل الحمل على تطور اختلاطاتٍ والديةٍ كالسكري الحملي [6]، ارتفاع التوتر الشرياني المحرّض بالحمل [7] ، ما قبل الإرجاج ، الولادات القيصرية [8] ، والولادة الباكرة [9] .

بالإضافة إلى اختلاطاتٍ لدى الوليد كالتشوهات الخلقية ، العملقة (macrosomia) [10] ، الخداجة ، و زيادة في معدّل الدخول إلى الحواضن .

من ناحيةٍ أخرى ، فإنّ نسبةً قليلةً من النساء في سن الإنجاب هنّ ناقصات الوزن مما يجعلهن أيضاً عرضةً للمراضة والوفيات الوالدية و الجنينية [11].

يعتبر نقص الوزن الوالدي في بداية الحمل هو عامل الخطر الرئيسي لحدوث نتائج حمل سيئة في البلدان النامية بما في ذلك نقص الوزن عند الولادة [12] ، الولادة الباكرة [13] ، نقص حجم الوليد بالنسبة لعمر الحمل والإملاص [14].

أهمية البحث و أهدافه :

أهمية البحث :

من الممكن أن يساعد تقدير المخاطر السلبية المتعلقة بالصحة الوالدية و الوليدية حسب BMI الوالدي قبل الحمل (نقص الوزن ، زيادة الوزن أو البدانة) في اتخاذ القرارات ضمن السياق السريري و كذلك في تطوير البرامج لتحسين النتائج الصحية للأم و الوليد .

إنّ معظم الدراسات حول العلاقة بين مشعر كتلة الجسم (BMI) قبل الحمل أو في البدايات الباكرة للحمل من جهةٍ ومحصول الحمل من جهةٍ اخرى قد جرت في البلدان الغربية ، و بالنظر إلى الاختلافات في الخصائص السكانية ، الثقافة و الحالة الصحية ، فإنّ هنالك قلة في الدراسات حول هذا الموضوع في العالم العربي و في سوريا بالتحديد .

هدف البحث :

كان الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو تقييمُ تأثير مشعر كتلة الجسم (BMI) الوالدي ما قبل الحمل وفقاً لتصنيف منظمة الصحة العالمية على محصول الحمل لدى عينة من النساء السوريات المرجعات لمشافي وزارة التعليم العالي في محافظة اللاذقية .

طرائق البحث ومواده:

تصميم الدراسة :

دراسة مستقبلية (prospective) أجريت في قسم التوليد و أمراض النساء في مستشفى تشرين الجامعي ، اللاذقية ، في الفترة الممتدة ما بين آب 2017 – آب 2018 .

عينة الدراسة :

شملت هذه الدراسة 200 سيدة حامل بعمر والدي أكبر من 18 سنة و بعمر حملي أقل من 12 أسبوع من المراجعات لقسم العيادات الخارجية أو المقبولات في قسم التوليد و أمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي ، اللاذقية .

معايير الاستبعاد من الدراسة :

- الحوامل بحمل متعدد
- الحوامل مع داء سكري قبل الحمل أو ارتفاع توتر شرياني قبل الحمل
- الحوامل بعمر < 18 سنة
- الحوامل بعمر حملي > 12 أسبوع عند المراجعة الأولى
- السيدات الحوامل اللواتي رفضن المشاركة في الدراسة

مواد الدراسة :

شمل البحث السيدات الحوامل اللواتي حققن معايير الإدخال في الدراسة بعمر حملي أصغر من 12 أسبوع حملي .

خضعت جميع السيدات المشاركات في بداية الدراسة لتقييم سريري دقيق شمل قصة مرضية مفصلة و فحص سريري دقيق.

تمّ توثيق المعلومات المتعلقة بعمر الأم و يعرّف العمر الوالدي بأنّه عمر الأم عند الولادة (جرى تقسيم الحوامل إلى 3 فئاتٍ عمرية : 18 – 25 سنة ، 26 – 35 سنة ، ≤ 36 سنة) ، و السوابق الحملية و الولادية .

جرى في بداية الدراسة حساب مشعر كتلة الجسم لجميع المشاركات باستخدام معادلة : BMI = الوزن /(الطول)^2 .
حيث يقاس الوزن بالكغ و الطول بالمتر ، و يتم التعبير عنه بواحدة كغ/م^2 .
تم تصنيف أفراد البحث إلى أربع مجموعات وفقا لتصنيف منظمة الصحة العالمية [1] كما هو موضّح في الجدول (1).

الجدول (1) : تصنيف منظمة الصحة العالمية لمشعر كتلة الجسم (BMI)	
ناقص الوزن (under–weight)	(BMI < 18.5 كغ/م^2)
طبيعي الوزن (normal–weight)	(BMI : 18.5 – 24.9 كغ/م^2)
زائد الوزن (over–weight)	(BMI : 25 – 29.9 كغ/م^2)
بدين (obese)	(BMI > 30 كغ/م^2)

تمت مراقبة الحوامل المشاركات في البحث بشكلٍ دوريٍّ حتى نهاية الحمل (زيارة شهرية حتى الأسبوع 28 ، ثمّ كل أسبوعين حتى الولادة) و جرى توثيق نتائج الحمل الوالدية و الوليدية خلال الحمل ، أثناء المخاض و بعد الولادة .
يقدّر العمر الحملي بالفترة الزمنية الممتدة ما بين تاريخ اليوم الأوّل من آخر دورة طمثية طبيعية للأم و حتى تاريخ ولادة الطفل .
شملت نتائج الحمل الوليدية ما يلي :
- **الإملاص (Stillbirth) (ولادة الجنين ميتاً)** و يعرّف بأنه موت الجنين قبل أو أثناء الولادة ، مع إكمال مدّة حمل 22 أسبوع .
- **الولادة الباكرة** و تعرّف بأنها الولادة قبل الأسبوع 37 من الحمل .
- **الشدة الجنينية** و تعرّف بوجود مشعر أبغار > 7 في الدقيقة الخامسة .
- **الوليد الكبير بالنسبة لعمر الحمل (LGA):** وزن الولادة أعلى من الفئة المئينية 90 (90th centiles) .
- **الوليد الصغير بالنسبة لعمر الحمل (SGA)** : وزن الولادة أقل من الفئة المئينية 10 (10th centiles) .
- **تأخرالنمو داخل الرحم**

شملت نتائج الحمل الوالدية ما يلي :
- **ما قبل الإرجاج** يشخَّص بوجود توتر شرياني انقباضي ≥ 140ملم زئبقي و توتر شرياني انبساطي ≥ 90 ملم زئبقي عند امرأة سوية التوتر الشرياني سابقاً ، و بيلة بروتينية في عينة بول عشوائية (≤ +1 على شرائط الغمس) أو (≤ 300 مغ في جمع بول 24 ساعة) بعد الأسبوع 20 من الحمل .
- الداء السكري الحمل
- انفكاك المشيمة الباكر
- الارتكاز المشيمي المعيب
- انبثاق الأغشية الباكر (PROM)
- الولادة القيصرية الإسعافية
- النزف بعد الولادة

الطرق الإحصائية المتبعة :

تم إجراء التحليل الإحصائي باستخدام الحزمة الإحصائية (SPSS) الإصدار 16.0.

تم التعبير عن المتغيرات الكمية المستمرة بالمتوسط ± الانحراف المعياري .

جرت مقارنة العمر الوالدي و السوابق الولادية بين المجموعات الأربعة للحوامل باستخدام اختبار كاي مربع (Chi – square test) و التعبير عنه ب X^2– test .

لدراسة تأثير BMI على نتائج الحمل الوالدية و الوليدية ، تم استخدام تحليل الانحدار اللوجستي متعدد المتغيرات ، حيث تم تصحيح المتغيرات وفقاً للعمر الوالدي و الولادات السابقة .

تم حساب نسبة الأرجحية (Odds ratio) المصحَّحة بفواصل ثقة (CI) 95 % لتقدير الخطر النسبي لنتائج الحمل السيئة في حال كانت الحوامل ناقصات الوزن ، زائدات الوزن أو بدينات ، حيث تمّ اعتبار مجموعة الحوامل مع وزن طبيعي هي الفئة المرجعية و تم مقارنتها ببقية الفئات .

اعتبرت القيمة التنبؤية (P– value) أقل من 0.05 ذات دلالة إحصائية.

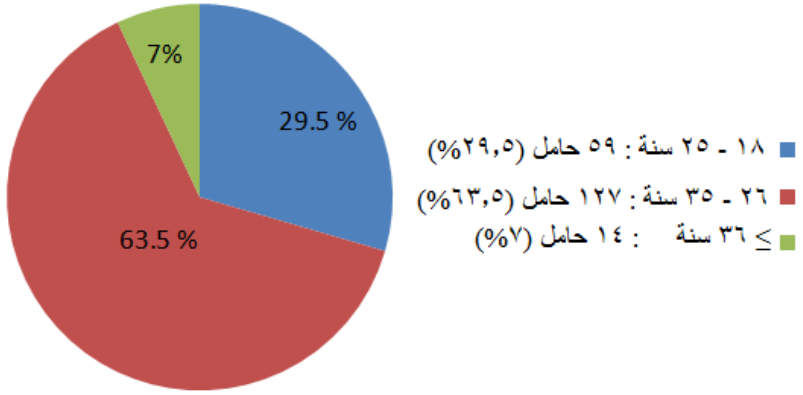
النتائج والمناقشة:

النتائج:

1–توصيف العينة :

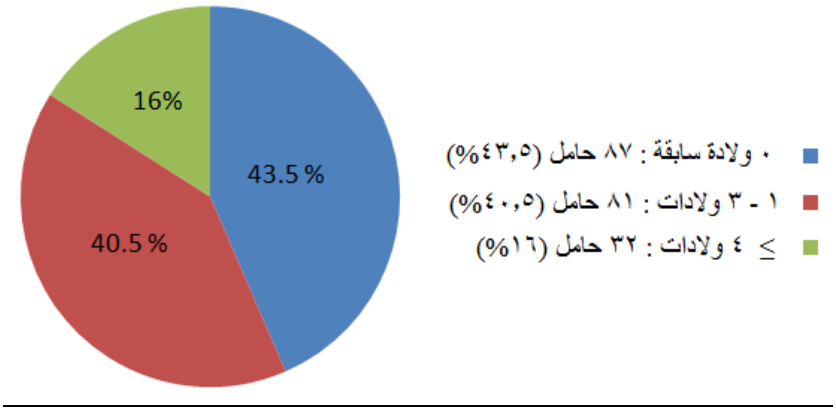
بلغ متوسط عمر النساء الحوامل المشمولات في هذا البحث 27.7 ± 3.7 سنة ، بمجال تراوح ما بين 18 – 44 سنة .

بلغ عدد الحوامل بعمر : ما بين 18 – 25 سنة : 59 سيدة (29.5% من عينة البحث) ، ما بين 26 – 35 سنة : 127 سيدة (63.5 %) ، و بعمر ≤ 36 سنة : 14 سيدة (7%) . كما هو موضّح في الشكل (1) .



الشكل (1) : توزع أفراد البحث حسب الفئات العمرية

بلغ عدد الحوامل دون سوابق ولادة 87 سيدة (43.5 % من عينة البحث) ، سوبق 1 – 3 ولادات : 81 سيدة (40.5%) ، و سوابق ≤ 4 ولادت : 32 سيدة (16%) . كما هو موضّح في الشكل (2)



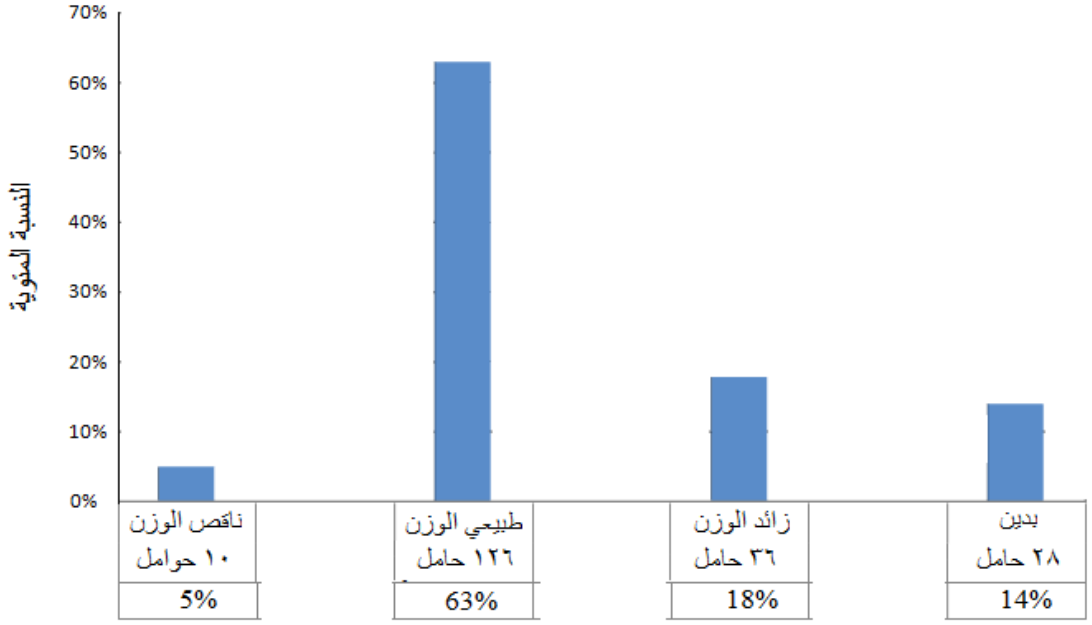
الشكل (2) : توزع أفراد البحث حسب السوابق الولادية

بلغت نسبة انتشار زيادة الوزن لدى أفراد البحث 18% (36 حامل) ، البدانة 14% (28 حامل)، نقص الوزن 5% (10 حوامل) ، في حين كان 63% (126 حامل) من أفراد البحث بوزن طبيعي .

يوضّح الجدول (2) و الشكل (3) توزّع أفراد البحث حسب تصنيف WHO لمشعر كتلة الجسم (BMI) .

الجدول (2) : توزع أفراد البحث حسب مشعر كتلة الجسم (BMI)

نتيجة مشعر BMI	العدد	النسبة المئوية
ناقص الوزن (under–weight) (BMI < 18.5 كغ/م^2)	10 حوامل	%5
طبيعي الوزن (normal–weight) (BMI 18.5 – 25 كغ/م^2)	126 حامل	%63
زائد الوزن (over–weight) (BMI 25.1 – 30 كغ/م^2)	36 حامل	%18
بدين (obese) (BMI > 30 كغ/م^2)	28 حامل	%14



الشكل (3) : توزع أفراد البحث حسب مشعر كتلة الجسم (BMI)

يوضّح الجدول (3) توزّع مجموعات أفراد البحث حسب مشعر كتلة الجسم على الفئات العمرية.

الجدول (3): العمر الوالدي بين المجموعات الأربعة لأفراد البحث

الفئة العمرية للحامل	ناقص الوزن 10 حوامل		طبيعي الوزن 126 حامل		زائد الوزن 36 حامل		بدين 28 حامل		X^2 – test	P – value
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
18 – 25 سنة	3	%30	36	%28.4	11	%30.5	9	%32.1	22.19	0.0011
26 – 35 سنة	6	%60	88	%70	21	%58.3	12	%42.8		
36 ≤ سنة	1	%10	2	%1.6	4	%11.2	7	%25		

يُظهر الجدول السابق أنّ عدد السيدات الحوامل زائدات الوزن و البدينات بعمر 36 ≤ سنة أكثر من بقية الحوامل .

يوضّح الجدول (4) توزّع مجموعات أفراد البحث حسب مشعر كتلة الجسم وفقاً للسوابق الولادية.

الجدول (4): السوابق الولادية بين المجموعات الأربعة لأفراد البحث

السوابق الولادية	ناقص الوزن 10 حوامل		طبيعي الوزن 126 حامل		زائد الوزن 36 حامل		بدين 28 حامل		X^2 – test	P – value
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
0	5	%50	60	%47.5	13	%36.1	9	%32.1	5.376	0.496
3-1	3	%30	46	%36.5	19	%52.8	13	%46.4		
4 ≤	2	%20	20	%16	4	%11.1	6	%21.5		

لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في السوابق الولادية بين المجموعات الأربعة لأفراد البحث .

2-نتائج الحمل الوالدية و الوليدية :

إنّ أكثر الاختلاطات الحملية حدوثاً لدى الأمهات في دراستنا هو الولادة القيصرية الإسعافية (29.5%) ، يليها ما قبل الإرجاج (9.5%) ثمّ النزف بعد الولادة (8.5%) .

أكثر الاختلاطات الحملية حدوثاً لدى الولدان هي الوليد الكبير بالنسبة لعمر الحمل (LGA) (10.5%) ، يليها الولادة الباكرة (7.5%) ثم الشدّة الجنينية (5.5%) .

يوضّح الجدول (5) أعداد و نسب الاختلاطات الحملية الوالدية و الوليدية أثناء الحمل ، المخاض و الولادة .

الجدول (5) : الاختلاطات الوالدية و الوليدية (أثناء الحمل ، المخاض ، الولادة) لدى أفراد البحث

الاختلاطات	عدد الحالات	النسبة المئوية
ما قبل الإرجاج	19	%9.5
السكري الحملي	14	%7
انبثاق الأغشية الباكر (PROM)	14	%7
انفكاك مشيمة باكر	9	%4.5
ارتكاز مشيمي معيب	8	%4
ولادة قيصرية إسعافية	59	%29.5
نزف بعد الولادة	17	%8.5
ولادة باكرة (< الأسبوع 37)	15	%7.5
الشدة الجنينية (أبغار < 7) في الدقيقة 5	11	%5.5
وليد صغير بالنسبة لعمر الحمل	9	%4.5
وليد كبير بالنسبة لعمر الحمل	21	%10.5
تأخر النمو داخل الرحم	4	%2
ولادة جنين ميت	7	%3.5

يوضّح الجدول (6) توزّع اختلاطات الحمل الوالدية (أثناء الحمل ، المخاض ، الولادة) بين أفراد البحث المصنفين حسب BMI .

الجدول (6) : اختلاطات الحمل (أثناء الحمل ، المخاض ، الولادة) الوالدية بين مجموعات أفراد البحث

	ناقص الوزن BMI < 18.5 كغ/م^2 10 حوامل		طبيعي الوزن BMI : 18.5 – 25 كغ/م^2 126 حامل		زائد الوزن BMI : 25.1 – 30 كغ/م^2 36 حامل		بدين BMI > 30 كغ/م^2 28 حامل	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
ما قبل الإرجاج	1	%10	6	%4.8	7	%19.5	6	%21.4
السكري الحملي	0	%0	4	%3.2	5	%13.9	5	%17.8
انبثاق الأغشية الباكر								

(PROM)	0	%0	5	%4	5	%13.9	4	%14.3
انفكاك مشيمة باكر	2	%20	4	%3.2	2	%5.5	1	%3.6
ارتكاز مشيمي معيب	0	%0	5	%4	2	%5.5	1	%3.6
ولادة قيصرية إسعافية	1	%10	30	%23.8	15	%41.7	13	%46.4
نزف بعد الولادة	0	%0	6	%4.8	6	%16.7	5	%17.8

يوضّح الجدول (7) توزّع اختلاطات الحمل الوليدية (أثناء الحمل ، المخاض ، الولادة) بين أفراد البحث المصنفين حسب BMI .

الجدول (7) : الاختلاطات الوليدية بين مجموعات أفراد البحث

	ناقص الوزن BMI < 18.5 كغ/م^2 10 حوامل		طبيعي الوزن BMI : 18.5 – 25 كغ/م^2 126 حامل		زائد الوزن BMI : 25.1 – 30 كغ/م^2 36 حامل		بدين BMI > 30 كغ/م^2 28 حامل	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%
ولادة باكرة (< الأسبوع 37)	2	%20	4	%3.2	6	%16.7	3	%10.7
الشدة الجنينية (أبغار < 7) في الدقيقة 5	1	%10	6	%4.8	3	%8.3	1	%3.6
وليد صغير بالنسبة لعمر الحمل	3	%30	3	%2.4	2	%5.5	1	%3.6
وليد كبير بالنسبة لعمر الحمل	0	%0	8	%6.4	7	%19.5	6	%21.4
تأخر النمو داخل الرحم	0	%0	2	%1.6	1	%2.8	1	%3.6
ولادة جنين ميت	0	%0	5	%4	2	%5.5	0	%0

3-تأثير BMI على نتائج الحمل الوالدية السيئة :

لدراسة تأثير BMI على نتائج الحمل الوالدية ، تم استخدام تحليل الانحدار اللوجستي متعدد المتغيرات ، حيث تم تصحيح المتغيرات وفقاً للعمر الوالدي و الولادات السابقة . تم حساب نسبة الأرجحية (OR) المصحَّحة بفواصل ثقة (CI) 95 % لتقدير الخطر النسبي لنتائج الحمل السيئة في حال كانت الحوامل ناقصات الوزن ، زائدات الوزن أو بدينات ، حيث تمّ اعتبار مجموعة الحوامل مع وزن طبيعي هي الفئة المرجعية و تم مقارنتها ببقية الفئات .

يوضّح الجدول (8) نتائج التحليل الإحصائي .

الجدول (8) : تحليل الانحدار اللوجستي متعدد المتغيرات لتأثير BMI على نتائج الحمل الوالدية

اختلاطات الحمل الوالدية	ناقص الوزن BMI < 18.5 كغ/م^2 OR 95%CI :	زائد الوزن BMI : 25.1 – 30 كغ/م^2 OR 95%CI :	بدين BMI > 30 كغ/م^2 OR 95%CI :

	P value :	P value :	P value :
ما قبل الإرجاج	2.22 (0.24 – 20.5) P = 0.48	4.8 (1.5 – 15.4) P = 0.008	5.45 (1.6 – 18.5) P=0.0064
السكري الحملي	–	4.9 (1.2 – 19.4) P=0.022	6.6 (1.6 – 26.6) P=0.007
انبثاق الأغشية الباكر	–	3.9 (1.06 – 14.3) P=0.04	4 (1 – 16.1) P= 0.048
انفكاك مشيمة باكر	7.6 (1.2 – 48.1) P= 0.03	1.79 (0.3 – 10.2) P=0.51	1.12 (0.12 – 10.5) P=0.914
ارتكاز مشيمي معيب	-	1.4 (0.26 – 7.6) P=0.68	0.8 (0.1 – 7.9) P=0.92
نزف بعد الولادة	-	4 (1.2 – 13.2) P=0.023	4.3 (1.2 – 15.4) P=0.231
ولادة قيصرية إسعافية	0.35 (0.04 – 2.9) P=0.335	2.28 (1.04 – 4.9) P=0.037	2.7 (1.18 – 6.4) P=0.018

4–تأثير BMI على نتائج الحمل الوليدية السيئة :

يوضّح الجدول (9) نتائج تحليل الانحدار اللوجستي متعدد المتغيرات لتأثير BMI على نتائج الحمل الوليدية .

الجدول (9) : تحليل الانحدار اللوجستي متعدد المتغيرات لتأثير BMI على نتائج الحمل الوليدية

اختلاطات الحمل الوليدية	ناقص الوزن BMI < 18.5 كغ/م^2 OR 95%CI : P value :	زائد الوزن BMI : 25.1 – 30 كغ/م^2 OR 95%CI : P value :	بدين BMI > 30 كغ/م^2 OR 95%CI : P value :
ولادة باكرة	7.2 (1.2 – 20.2)	6.1 (1.6 – 22.9)	3.6 (0.7 – 17.3)

(< الأسبوع 37)	P= 0.03	P=0.007	P=0.102
الشدة الجنينية (أبغار < 7) في الدقيقة 5	2.22 (0.24 – 20.5) P=0.481	1.8 (0.43 – 7.6) P=0.415	0.7 (0.08 – 6.4) P=0.785
وليد صغير بالنسبة لعمر الحمل	17.5 (2.9 – 103) P= 0.0015	2.4 (0.38 – 15) P= 0.34	1.5 (0.15 – 15) P=0.722
وليد كبير بالنسبة لعمر الحمل	-	3.5 (1.9 –10.2) P= 0.0227	4 (1.2 – 12.7) P= 0.017
تأخر النمو داخل الرحم	-	1.77 (0.15 – 20) P= 0.64	2.29 (0.2 – 26) P= 0.5
ولادة جنين ميت	-	1.4 (0.2 – 7.6) P= 0.68	-

المناقشة و المقارنة بالدراسات العالمية

كان الهدف من هذا البحث هو تقييم تأثير مشعر كتلة الجسم (BMI) الوالدي ما قبل الحمل على محصول الحمل الوالدي و الوليدي لدى عينة من النساء السوريات المراجعات لمشافي وزارة التعليم العالي في محافظة اللاذقية .

شمل هذا البحث 200 سيدة حامل بمتوسط عمر 27.7 ± 3.7 سنة و بمجال تراوح ما بين 18 – 44 سنة . شكّلت السيدات الحوامل بعمر ما بين 26 – 35 سنة النسبة الأكبر من عينة الدراسة بواقع 127 سيدة (63.5 %) .

تمّ الاعتماد على معايير منظمة الصحة العالمية [1] لتقسيم الحوامل في عينة البحث إلى فئات وفقاً لمشعر كتلة الجسم (BMI) : شكّلت السيدات مع وزن طبيعي (BMI : 18.5 – 25 كغ/م^2) القسم الأكبر من العينة بواقع 126 سيدة حامل (63%) .

في دراستنا ، بلغت نسبة الحوامل ناقصات الوزن 5%، زائدات الوزن 18%، البدينات 14%.

يختلف توزع المحوامل ضمن الفئة العمرية 18 – 44 سنة حسب قيمة مشعر BMI بين مختلف الدراسات العالمية (بنفس معايير الاستبعاد) وفقاً لاختلاف التوزع الجغرافي . كانت النسب في عدة دراسات عالمية على الشكل التالي :

- دراسة (M.S. Hauger et al) [15] في الأرجنتين عام 2008 : نقص الوزن (5.9%) ، زيادة الوزن (19.3%) ، البدانة (8.2%) .

- دراسة (X. Liu et al)[16] في الصين عام 2011 : نقص الوزن (11.5%) ، زيادة الوزن (18.3%) ، البدانة (6.8%) .
- دراسة (Scott-Pillai et al) [17] في بريطانيا عام 2013 : نقص الوزن (2.8%) ، زيادة الوزن (27.8%) ، البدانة (16.9%) .
- دراسة (Xin Y. Foo et al) [18] في أستراليا عام 2016 : نقص الوزن (6.8%) ، زيادة الوزن (20%) ، البدانة (12.8%) .

أظهرت دراستنا أنّ عدد السيدات الحوامل زائدات الوزن و البدينات بعمر ≤ 36 سنة هنّ أكثر من الحوامل ناقصات الوزن أو بوزن طبيعي (P<0.05) .

لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في السوابق الولادية بين المجموعات الأربعة لأفراد البحث .

أظهرت دراستنا أنّ هنالك علاقة هامة بين زيادة مشعر كتلة الجسم و حدوث ما قبل الإرجاج (P<0.05) . حيث أنّ نسبة الأرجحية لحدوث ما قبل الإرجاج لدى الحوامل زائدات الوزن هي **4.8** (فاصل ثقة 95%: 1.5– 15.4) والبدينات هي **5.45** (فاصل ثقة 95% : 1.6 – 18.5) .

تتفق دراستنا بذلك مع معظم الدراسات العالمية [18 – 15] . في مراجعة منهجية (systematic review) [19] أظهر تحليل التلوي (meta – analysis) أنّ هنالك تضاعفاً في خطر حدوث ما قبل الإرجاج مع كل زيادة بمقدار 5 – 7 كغ/م^2 في مشعر كتلة الجسم ما قبل الحمل .

أظهرت دراستنا أنّ هنالك علاقة هامة بين زيادة مشعر كتلة الجسم و حدوث السكري الحملي (P<0.05) . بلغت نسبة الأرجحية لحدوث السكري الحملي لدى الحوامل زائدات الوزن **4.9** (بفاصل ثقة 95%: 1.2– 19.4) و لدى البدينات هي **6.6** (بفاصل ثقة 95% : 1.6– 26.6) . في مراجعة منهجية (systematic review) [20] أظهر تحليل التلوي (meta – analysis) أنّ انتشار السكري الحملي يزداد بنسبة 0.92 % (بفاصل ثقة 95% : 0.73 – 1.1) لكل زيادة بمقدار 1 كغ/م^2 في مشعر كتلة الجسم .

ما تزال الآلية التي يمكن بها للبدانة أن تزيد من خطر حدوث ما قبل الإرجاج و السكري الحملي غير واضحة . تملك النساء البدينات مقاومةً للأنسولين أعلى من النساء غير البدينات .

إنّ المقاومة على الإنسولين هي حالة استقلابية تتميز بفرط إنسولين الدم ، فرط شحوم الدم ، ارتفاع توتر شرياني و سوء وظيفة بطانية [21] . قد يتسارع الازدياد في خطر ما قبل الإرجاج و السكري الحملي لدى النساء الحوامل بفعل البدانة .

وجدنا في دراستنا علاقة هامة بين زيادة BMI و الولادة القيصرية الإسعافية . حيث أنّ نسبة الأرجحية للجوء إلى الولادة القيصرية الإسعافية 2.28 (فاصل ثقة 95% : 1.04 – 4.9) لدى زائدات الوزن و 2.7 (فاصل ثقة 95% : 1.18 – 6.4) لدى الحوامل البدينات . ربما يكون السبب في ذلك أنّ النساء البدينات أكثر عرضة للإصابة بالمخاض غير الفعال (Dysfunctional labor) بالإضافة إلى كبر حجم الوليد بالنسبة لعمر الحمل . تتفق نتائجنا بذلك مع دراسة (M.S. Hauger et al) [15] ، و دراسة (X. Liu et al)[16].

ذكرت دراسة (Denison et al) [22] وجود ترافق بين ارتفاع BMI الوالدي في الأشهر الثلاثة الأولى مع تناقص الميل للمخاض العفوي بتمام الحمل و زيادة معدل الاختلاطات أثناء الولادة .

بالإضافة إلى الاستطباب السريري للولادة القيصرية ، فإنّ هنالك ازدياداً في عدد السيدات السوريات اللواتي يفضلن الولادة القيصرية لأسبابٍ شخصيةٍ ، ربما يلعب ذلك دوراً في زيادة اللجوء للولادة القيصرية في دراستنا .

أظهرت نتائج دراستنا أنّ هنالك ازدياداً في خطر حدوث انبثاق الأغشية الباكر (PROM) لدى الحوامل زائدات الوزن نسبة أرجحية 3.9 (فاصل ثقة 95% :1.06 – 14.3) و البدينات نسبة أرجحية 4 (فاصل ثقة 95% : 1– 16.1) . تتفق بذلك مع نتائج دراسة (X. Liu et al)[16].

ما تزال الآلية الدقيقة لترافق ازدياد BMI مع خطر حدوث PROM غير واضحةٍ بعد .

على عكس دراسة (X. Liu et al)[16] ، أشارت نتائج دراستنا إلى أنّ الحوامل ناقصات الوزن أكثر عرضة لحدوث انفكاك المشيمة الباكر بنسبة أرجحية **7.6** (فاصل ثقة 95% : 1.2 – 48.1) .

أشارت نتائج دراستنا إلى أن حدوث ارتكاز المشيمة المعيب متماثل في مختلف مجموعات مشعر كتلة الجسم و تتفق بذلك مع دراسة (X. Liu et al) .[16].

في دراستنا ، وجدنا ميلاً لدى النساء مع ارتفاع BMI لوجود مخاطر أكبر للنزف ما بعد الولادة: زيادة الوزن نسبة أرجحية 4 (95% CI : 1.2 – 13.2) (P<0.05) ، البدانة نسبة أرجحية 4.3 (95% CI : 1.2 – 15.4) و لكن دون أهمية إحصائية ربما يكون الازدياد في حدوث النزف بعد الولادة بسبب المساحة الأكبر نسبياً لانزراع المشيمة و التي تترافق عادةً مع الجنين الكبير بالنسبة لعمر الحمل . تتفق بذلك مع دراسة (NJ Sebire et al) [23] في بريطانيا عام 2001

فيما يتعلق بخطر الولادة الباكرة ، فإن النتائج المبلغ عنها عالمياً متناقضة . في دراستنا ، وجدنا أنّ هنالك ازدياداً في خطر حدوث الولادة الباكرة (قبل الأسبوع الحملي 37) لدى الحوامل ناقصات الوزن و زائدات الوزن ، دون علاقة هامة لدى البدينات . أبلغت دراسة (X. Liu et al)[16] عن عدم وجود علاقة بين BMI وحدوث الولادة الباكرة . في حين أشارت دراسة (H. A. Abenhaim et al) [24] في كندا عام 2007 إلى ازدياد الخطر مع ارتفاع BMI .إحدى النظريات التي تفسر هذه النتيجة هي أن شحوم الجسم تؤثر على مستويات الهرمونات (مثل CRH و الإستروجين) ، وهذا بدوره قد يغير من تردد تقلصات الرحم خلال الحمل [25].

وجدنا في دراستنا كما في معظم الدراسات العالمية وجود علاقة قوية بين BMI الوالدي و وزن الجنين عند الولادة . يزداد خطر ولادة طفل كبير بالنسبة لعمر الحمل (LGA) مع زيادة ارتفاع BMI الوالدي . و يزداد خطر ولادة طفل صغير بالنسبة لعمر الحمل (SGA) لدى الحوامل ناقصات الوزن .

لم نجد في دراستنا وجود علاقةٍ بين الشدة الجنينية (حسب مشعر أبغار) ، تأخر النمو داخل الرحم، أو ولادة الجنين ميتاً (الإملاص) ، قد يكون حجم العينة الصغير هو السبب وراء هذه النتائج .

الاستنتاجات والتوصيات :

1–تبلغ نسبة انتشار البدانة لدى الحوامل في دراستنا 14% ، زيادة الوزن 18% و نقص الوزن 5% .

2–تترافق زيادة الوزن و البدانة الوالدية مع زيادة خطر حدوث العديد من النتائج السلبية و الاختلاطات الحملية الوالدية مثل ما قبل الإرجاج ، السكري الحملي ، انبثاق الأغشية الباكر ، النزف بعد الولادة و الحاجة إلى الولادة القيصرية تترافق زيادة الوزن و البدانة الوالدية مع زيادة خطر حدوث العديد من النتائج السلبية و الاختلاطات الحملية الوليدية مثل الولادة الباكرة و ولادة طفل كبير بالنسبة لعمر الحمل (LGA) .

3-يترافق نقص الوزن مع زيادة خطر حدوث العديد من النتائج السلبية و الاختلاطات الحملية الوالدية و الوليدية مثل انفكاك المشيمة الباكر ، الولادة الباكرة و ولادة طفل صغير بالنسبة لعمر الحمل (SGA) .

4-نؤكد على أهمية اعتبار البدانة و زيادة الوزن من عوامل الخطورة لحدوث الاختلاطات أثناء الحمل و نوصي بالضبط الجيد لعوامل الخطر هذه قبل التخطيط للحمل و ليس أثناء الحمل .

المراجع :

1. WHO Global Database on Body Mass Index Available at http://apps.who.int/bmi/index.jsp

2. World Health Organization. Obesity and overweight fact sheet (number 311). Accessed October 10, 2015. Available at: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/. Published January, 2015.

3. Dodd JM, Grivell RM, Nguyen AM, et al. Maternal and perinatalhealth outcomes by body mass index category. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2011;51(2):136–140.

4. Bhattacharya S, Campbell DM, Liston WA, Bhattacharya S. Effect of body mass index on pregnancy outcomes in nulliparous women delivering singleton babies. BMC Public Health 2007; 7: 186-91

5. Ng SW, Zaghloul S, Ali HI, Harrison G, Popkin BM. The prevalence and trends of overweight, obesity and nutrition-related non-communicable diseases in the Arabian Gulf States. Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes. 2011 Jan; 12(1):1±13.

6. Zhang CH, Liu XY, Zhan YW, Zhang L, Huang YJ, Zhou H. Effects of Prepregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain on Pregnancy Outcomes. Asia-Pac J Public Health Asia-Pac Acad Consort Public Health. 2015 Sep; 27(6):620±30.

7. Cho E-H, Hur J, Lee K-J. Early Gestational Weight Gain Rate and Adverse Pregnancy Outcomes in Korean Women. PloS One. 2015; 10(10):e0140376.

8. Mamun AA, Kinarivala M, O'Callaghan MJ, Williams GM, Najman JM, Callaway LK. Associations of excess weight gain during pregnancy with long-term maternal overweight and obesity: evidence from 21 y postpartum follow-up. Am J Clin Nutr. 2010 May; 91(5):1336±41.

9. McDonald SD, Han Z, Mulla S, Beyene J, Knowledge Synthesis Group. Overweight and obesity in mothers and risk of preterm birth and low birth weight infants: systematic review and meta-analyses. BMJ. 2010; 341:c3428.

10. Yang S, Zhou A, Xiong C, Yang R, Bassig BA, Hu R, et al. Parental Body Mass Index, Gestational Weight Gain, and Risk of Macrosomia: a Population-Based Case-Control Study in China. Paediatr Perinat Epidemiol. 2015 Sep; 29(5):462±71.

11. Terada M, Matsuda Y, Ogawa M, Matsui H, Satoh S. Effects of maternal factors on birth weight in Japan. J Pregnancy. 2013; 2013:172395.

12. Saereepomcharenkul K. Correlation of BMI to pregnancy outcomes in Thai women delivered in Rajavithi Hospital. *J Med Assoc Thai* 2011; **94**: S52–S58.

13. Hauger MS, Gibbons L, Vik T, Belizan JM. Prepregnancy weight status and the risk of adverse pregnancy outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2008; **87**: 953–959.

14. Nucci LB, Schmidt MI, Duncan BB, Fuchs SC, Fleck ET, Britto MMS. Nutritional status of pregnant women: prevalence and associated pregnancy outcomes. *Rev Saude Publica* 2001; **35**: 502–507.

15. MARIT S. HAUGER et al . Prepregnancy weight status and the risk of adverse pregnancy outcome . Acta Obstetricia et Gynecologica. 2008; 87: 953_959

16. Xuemin Liu , Juan Du , Guixi Wang , Zhenyu Chen , Wei Wang , Qi Xi . Effect of pre-pregnancy body mass index on adverse pregnancy outcome in north of China . Arch Gynecol Obstet (2011) 283:65–70

17. R Scott-Pillai, D Spence, CR Cardwell, A Hunter, VA Holmes . The impact of body mass index on maternal and neonatal outcomes: a retrospective study in a UK obstetric population, 2004–2011. UK obstetric population, 2004–2011. BJOG 2013;120:932–939.

18. Xin Y. Foo,Ristan M. Greer, and Sailesh Kumar . Impact of Maternal Body Mass Index on Intrapartum and Neonatal Outcomes in Brisbane, Australia, 2007 to 2013 . Int J Obes Relat Metab Disord 2016;25(8):1175–1182.

19. O'Brien TE, Ray JG, Chan WS (2003) Maternal body mass index and the risk of preeclampsia: a systematic review. Epidemiology 14:368–374

20. Torloni MR, Betran AP, Horta BL, Nakamura MU, Atallah AN, Moron AF, Valente O (2009) Prepregnancy BMI and the risk of gestational diabetes: a systematic review of the literature with meta-analysis. Obes Rev 10(2):194–20

21. Bastani P, Hamdi K, Najafi H (2008) Risk factors for preeclampsia in multigravida women. Res J Biol Sci 3(1):148–153

22. Denison FC, Price J, Graham C et al (2008) Maternal obesity, length of gestation, risk of postdates pregnancy and spontaneous onset of labour at term. BJOG 115:720–725

23. NJ Sebire , M Jolly, JP Harris, J Wadsworth, M Joffe, RW Beard, L Regan and S Robinson . Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287 213 pregnancies in London . International Journal of Obesity (2001) 25, 1175–1182

24. Haim A. Abenhaim , Robert A. Kinch , Lucie Morin , Alice Benjamin , Robert Usher . EVect of prepregnancy body mass index categories on obstetrical and neonatal outcomes . Arch Gynecol Obstet (2007) 275:39–43

25. Klimaviciute A, Calciolari J, Bertucci E, Abelin-Tornblomm S, Stjernhholm-Vladic Y, Bystrom B, Petraglia F, Ekman-Ordeberg G (2006) Corticotropin-releasing hormone, its binding protein and receptors in human cervical tissue at preterm and term labor in comparison to non-pregnancy state. Reprod Biol Endocrinol 31:4–29