

The relationship between Body Mass Index (BMI) and Cesarean delivery rate

Dr. Raja Rajab*
Dr. Ahmad Hasan Yousef**
Sara Maafa***

(Received 26 / 8 / 2022. Accepted 18 / 10 / 2022)

□ ABSTRACT □

Background: Maternal Body Mass Index BMI has an impact on maternal and fetal pregnancy outcome . Thus, the incidence of CS increases.

Aim:our aim of this study is to investigate the The relationship between Body Mass Index (BMI) and Cesarean delivery rate .

Patients and Methods: A prospective cohort study included 101 pregnant women with a single life fetus. The pregnancy BMI was calculated and divided into 4 groups .Log-binomial regression analyses were performed to assess relative risk(RR) of CS between maternal BMI categories after exclusion of variables with a mediating effect .

The duration of the research was one year from October 2020 to October 2021.

Results: 3%,60.4%, 19.8% and 16.8% of the subjects were underweight, normal, over weight and obese respectively. Compared with women of normal BMI ,the risk of CSwas significantly increased in overweight and obese women(RR adj 3.4 95%CI(1.7-5.9).

The obese group remained more likely to CS even after adjusting for prenatal and neonatal factors(RR adj 2.3 CI95%(1.2-3.1)

Conclusion: Obese women are at a higher risk of having a CS and shouldtherefore be considered as a high risk and managed appropriately during pregnancy .

Keywords: Body Mass Index , obesity , cesarean section.

*professor-Faculty of Human Medicine - Tishreen University, Syria

**professor- Faculty of Human Medicine - Tishreen University, Syria

***Postgraduate Student-Faculty of Human Medicine- Tishreen University, Syria

العلاقة بين مشعر كتلة الجسم BMI ومعدل حدوث الولادة القيصرية

د. رجاء رجب*

د. أحمد حسن يوسف**

سارة معافا***

(تاريخ الإيداع 26 / 8 / 2022. قبل للنشر في 18 / 10 / 2022)

□ ملخص □

مقدمة: يؤثر مشعر كتلة الجسم BMI عند الحامل بشكل كبير على محصول الحمل الوليدي والوليدي وبالتالي زيادة معدل حدوث الولادة القيصرية.

الهدف: دراسة تأثير مشعر كتلة الجسم BMI على معدل حدوث الولادة القيصرية.

الطرق: دراسة حشدية مستقبلية شملت 101 سيدة حامل مع حمل وحيد مفرد. تم حساب BMI للسيدات والتقسيم إلى 4 مجموعات

أجريت تحليلات الانحدار اللوغاريتمي لتقييم RR معدل الولادة القيصرية بين فئات BMI للألم بعد استبعاد المتغيرات ذات التأثير الوسيط

مدة البحث عام كامل من كانون الأول 2020 إلى كانون الأول 2021.

النتائج: كانت نسب توزع المرضى حسب قيمة BMI على الشكل التالي: ناقص الوزن (3%) طبيعي الوزن (60،4%) زائد الوزن (19،8%) بديئات (14%)

مقارنة بالنساء طبيعيات الوزن فقد وجدنا زيادة في معدل حدوث الولادة القيصرية لدى البديئات و زائدات الوزن RR (1.7-5.9) CI 95% (adj 3.4).

بقيت فئة البديئات أعلى احتمالا للولادة القيصرية حتى بعد التعديل للعوامل ما قبل الولادية وما حول الولادة والمتعلقة بالوليد (1.2-3.1) CI 95% (RR adj 2.3)

الخلاصة: تعتبر البدانة لدى السيدات الحوامل عامل خطورة لزيادة معدل حدوث الولادة القيصرية ولذلك يجب أن تراقب بشكل لصيق خلال الحمل .

الكلمات المفتاحية: مشعر كتلة الجسم , البدانة , الولادة القيصرية

*أستاذ- كلية الطب البشري - جامعة تشرين - سورية

**أستاذ- كلية الطب البشري - جامعة تشرين - سورية

***طالبة دراسات عليا - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - سورية

مقدمة:

- يزداد انتشار البدانة عند الإناث أكثر من الذكور ومن المثير للاهتمام أن معدل انتشار البدانة وزيادة الوزن لدى الإناث بعمر 20-39 (أي في سن الإنجاب) هو 54,5 %
- بالرغم من الانتشار الواسع للبدانة لدى الإناث في سن الإنجاب فإن هنالك قلة في المعلومات المتعلقة بتأثير الوزن على المحصول الحلمي (الوليدي والوالدي) بالمقارنة مع المعلومات المتوفرة عن تأثير الوزن على الحالة القلبية الوعائية
- وجدت دراسة ألمانية عام 2009 أن ارتفاع BMI الوالدي كان مرتبطاً بزيادة خطر اختلاطات ارتفاع التوتر الشرياني- الوذمة المحيطية - الولادة القيصرية - العرطلة الجنينية - قبول الولدان في وحدة العناية المشددة تضاعف انتشار السمنة في جميع أنحاء العالم ثلاث مرات تقريباً بين عامي 1975 و 2016
- في عام 2016 ، كان أكثر من 1.9 مليار من البالغين بعمر 18 عاماً أو أكثر يعانون من زيادة الوزن.
- بشكل عام ، كان حوالي 13 % من السكان البالغين في العالم (11 % من الرجال و 15 % من النساء) يعانون من السمنة
- النسبة العالية لشيوع البدانة عند النساء المقبلات على الحمل تشكل تحدي حقيقي للرعاية الصحية ، آخذين بعين الاعتبار الموارد الهائلة والتكلفة الضخمة المرتبطة بمرضاة الأمهات والأطفال الناتجة عن زيادة الوزن والسمنة) . يشير عدد كبير من الأدلة إلى تأثير الأمراض الناجمة عن البدانة على الجنين ونموه ومسارته الصحية
- مشعر كتلة الجسم هو المقياس الإحصائي لوزن الجسم اعتماداً على طول الشخص، ويعد من أكثر المقاييس استخداماً للتعرف على المشكلات المتعلقة بالوزن كنقص الوزن ، زيادة الوزن ، والبدانة
- يتم حساب مشعر كتلة الجسم باستخدام معادلة:

$$BMI = \frac{\text{الوزن}}{(\text{الطول})^2}$$

حيث يقاس الوزن بالكغ والطول بالمتري ويتم التعبير عنه بوحدة كغ.

أهداف البحث

- الهدف الأساسي: تأثير مشعر كتلة الجسم الوالدي على معدل حدوث القيصرات لدى مراجعات قسم التوليد في مشفى تشرين الجامعي
- الهدف الثانوي: تقدير المخاطر السلبية المتعلقة بالصحة الوالدية والتوليدية حسب BMI الوالدي في اتخاذ القرارات ضمن السياق السريري لتحسين الناتج الصحية
- تبرير البحث: تعد سمنة المرأة عامل خطورة على الحمل ونتاجه. فاختلاطاتها إبانه عديدة تشمل الإسقاط وارتفاع التوتر الشرياني الحلمي وما قبل الارتعاج والداء السكري الحلمي وعرطلة الجنين مع ارتفاع نسبة العمليات القيصرية واختلاطاتها أما في أثناء المخاض فهناك صعوبة في متابعة دقات قلب الجنين وتقلصات الرحم مع ارتفاع نسبة القيصرات. وأما اختلاطات العمليات القيصرية فتشمل تطاول زمن العمل الجراحي والنزف وإنتان الجرح واندحاقه والتهاب باطن الرحم النفاسي والحوادث الخثرية وصعوبات التخدير ولاسيما التثبيب والحوادث الصدرية التالية له

كما قد تؤثر سوء التغذية بشكل سلبي على وزن الولادة ، فالنساء النحيلات أكثر عرضة لإنجاب ولدان صغار نسبة لسن الحمل SGA من النساء سويات الوزن قد يؤدي سوء نمو الجنين لنقص أكسجته أثناء الولادة والاختلالات الأخرى مثل نقص سكر الدم وهبوط الحرارة تكون النساء النحيلات أكثر عرضة للإصابة بفقر الدم ، كما تزداد لديهن نسبة الوفيات حول الولادة.

المرضى وطريقة الدراسة:

نوع الدراسة: دراسة حشدية مستقبلية

معايير الاشتمال: شملت الدراسة السيدات الحوامل بعمر والدي أكبر من 18 سنة وأقل من 40 سنة ويعمر حملي أقل من 12 أسبوع حملي من المراجعات لقسم العيادات الخارجية أو المقبولات في قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية بين عامي 2020-2021 بعد أخذ موافقتهم المستنيرة

معايير الاستبعاد من الدراسة:

الحوامل بحمل متعدد

الحوامل مع داء سكري أو ارتفاع توتر شرياني قبل الحمل من لديها سوابق قيصريةتين أو أكثر

عند الولادة قبل الأسبوع 20 من الحمل

من تنقصها أحد البيانات ولم تحقق معايير الدخول

عينة الدراسة :

تم استجواب السيدة استجواباً كاملاً عند القبول وأخذ قصة مرضية مفصلة وتوثيق آخر طمث ووجود أي اختلالات رافقت الحمل الحالي أو الحمل السابقة إضافة للسوابق المرضية والدوائية

جرى في بداية الدراسة حساب مشعر كتلة الجسم لجميع المشاركات باستخدام معادلة BMI=الوزن /الطول² حيث يقاس الوزن بالكيلو والطول بالمتر ويتم التعبير عنه بوحدة كغ/م²

تم تصنيف أفراد البحث إلى أربع مجموعات وفقاً لتصنيف منظمة الصحة العالمية

تمت مراقبة الحوامل المشاركات في البحث بشكل دوري حتى نهاية الحمل (زيارة شهرية حتى الأسبوع 28 ، ثم كل أسبوعين حتى الولادة) وتوثيق أي اختلالات حملية والدية أو وليدية خلال الحمل أو أثناء المخاض أدت إلى قيصرية إسعافية .

ثم بعد ذلك تم تسجيل طريقة الولادة وعمر الحمل عند الولادة وجنس الوليد و وزنه.

المسألة الأخلاقية:

تم الحصول على موافقة مستنيرة من جميع المرضى المشاركين في البحث (النموذج المعتمد في كلية الطب البشري في مشفى تشرين الجامعي) كما تمت الموافقة على إجراء البحث من قبل لجنة أخلاقيات البحث العلمي في كلية الطب البشري بجامعة تشرين ومن قبل مجلس جامعة تشرين.

الدراسة الإحصائية

تصميم الدراسة

دراسة عشوائية سريرية (Randomized Clinical Study)

1. إحصاء وصفي (Description Statistical) وشمل على:

متغيرات كمية (Quantitative Variables): تم التعبير عنها بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت .

متغيرات نوعية (Qualitative Variables): تم التعبير عنها بالتكرارات والنسب المئوية .

2. إحصاء استدلالي (Inferential Statistical) وشمل:

اختبار (Independent T Student): للمقارنة بين متوسط مجموعتين مستقلتين .

اختبار (Chi-Square Or Fisher Exact): لدراسة العلاقة بين المتغيرات النوعية .

تم استخدام معامل الارتباط (Pearson Or Spearman Correlation) لدراسة الارتباط ما بين فقدان النزف

الحاصلة أثناء العمل الجراحي والمتغيرات المدروسة .

اعتبرت النتائج هامة إحصائيا مع $p\text{-value} < 0.05$. تم اعتماد البرنامج (IBM SPSS version 20) لحساب

المعاملات الإحصائية وتحليل النتائج

النتائج

شارك في البحث 101 مريضة من المريضات الحوامل اللواتي تم قبولهن وولادتهن في قسم

التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية

2020/10/1 ولغاية 2021/10/1 وبحمل وحيد بعمر حملي أكثر من ٢٠ أسبوع حملي

والمحققات معايير الاشتمال في البحث كما وتم حساب BMI للمريضات قبل الحمل والتقسيم

تبعاً للقيم إلى ٤ مجموعات

ناقصات الوزن ($BMI < 18.5 \text{ kg/m}^2$)طبيعيات الوزن ($18.5 \text{ kg/m}^2 \leq BMI \leq 24.99$)زائدات الوزن ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2 \leq 29.99$)البدينات ($BMI \geq 30 \text{ kg/m}^2$)تراوحت أعمار مريضات عينة البحث بين 18 إلى ٤٠ سنة ، بلغ المتوسط 29 ± 4.8 سنة .

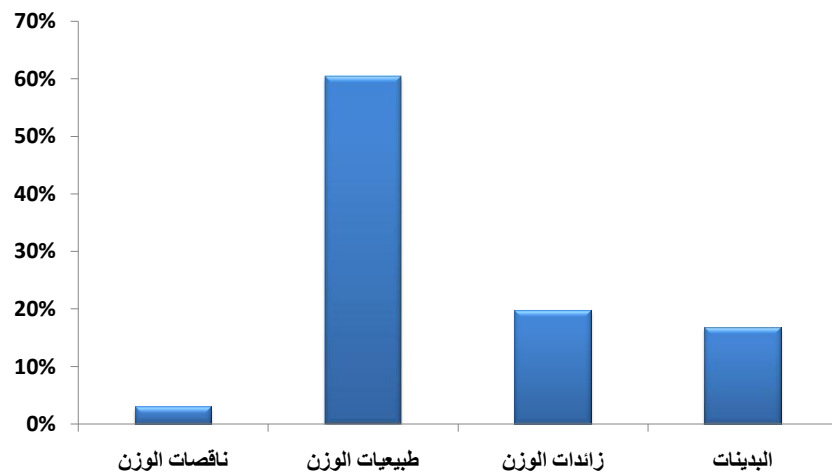
النتائج

جدول (1) توزع عينة 101 مريضة تبعاً لمشعر كتلة الجسم BMI من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

مشعر كتلة الجسم BMI	العدد	النسبة	Mean ±SD	Min - Max
ناقصات الوزن	3	3%	15.9±1.5	14.46 – 17.60
طبيعيات الوزن	61	60.4%	22.6±1.4	18.86 – 24.65
زائدات الوزن	20	19.8%	26.8±2	20.29 – 29
البدينات	17	16.8%	32.4±1.9	30.85 – 37.50

نلاحظ من الجدول السابق أن 16.8% من عينة البحث المدروسة كانوا من البدينات بمتوسط مشعر كتلة الجسم 32.4±1.9.

النتائج



الشكل (1) توزع عينة 101 مريضة تبعاً لمشعر كتلة الجسم BMI من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

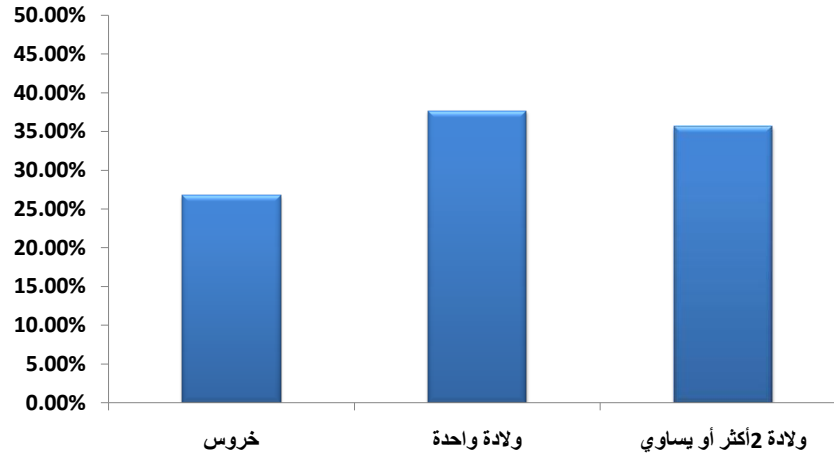
النتائج

جدول (2) توزع عينة 101 مريضة تبعاً للعوامل قبل الولادة لمراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

عوامل قبل الولادة	العدد	النسبة
<u>عدد الولادات</u>		
0	27	26.7%
1	38	37.6%
≥2	36	35.6%
سوابق قيصرية واحدة	38	37.6%
عمر الأم	Mean ± SD	Min - Max
	29±4.8	18 - 40
مستوى التعليم		
أساسي	27	26.7%
ثانوي	69	68.3%
عالي	5	5%

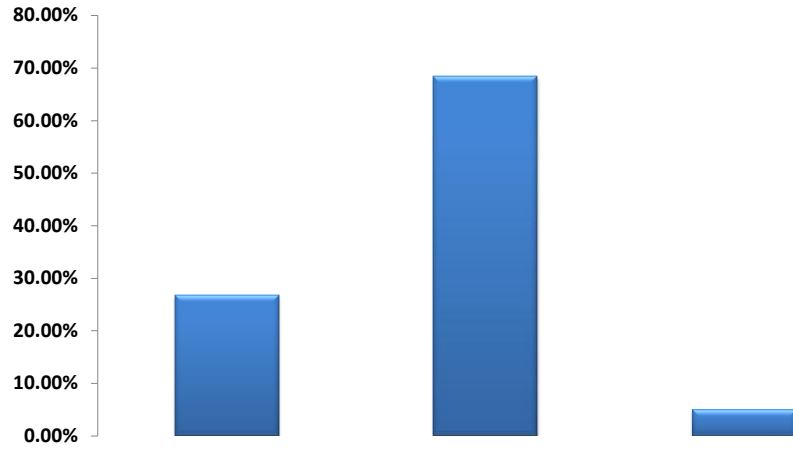
نلاحظ أن 26.7% كانت من الخروس وأن 37.6% من عينة البحث المدروسة كانت قد أجرت قيصرية واحدة

النتائج



الشكل (2) توزع عينة 101 مريضة تبعاً لعدد الولادات مرجعي قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

النتائج



الشكل (3) توزع عينة 101 مريضة تبعاً لمستوى التعليم من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

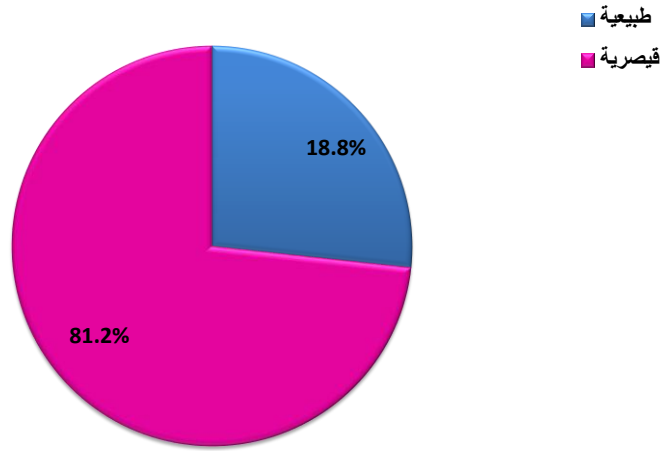
النتائج

جدول (3) توزع عينة 101 مريضة تبعاً للعوامل الولادية من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

العوامل الولادية	العدد	النسبة
طريقة الولادة		
طبيعية	19	18.8%
قيصرية	82	81.2%
السكري الحمل	4	4%
الانسمام الحمل	7	6.9%

نلاحظ من الجدول السابق أن 81.2% من عينة البحث المدروسة خضعن لولادة قيصرية مع 4% وجد لديهن سكري حملي و 6.9% وجد لديهن انسمام حملي .

النتائج



الشكل (4) توزع عينة 101 مريضة تبعاً لطريقة الولادة من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

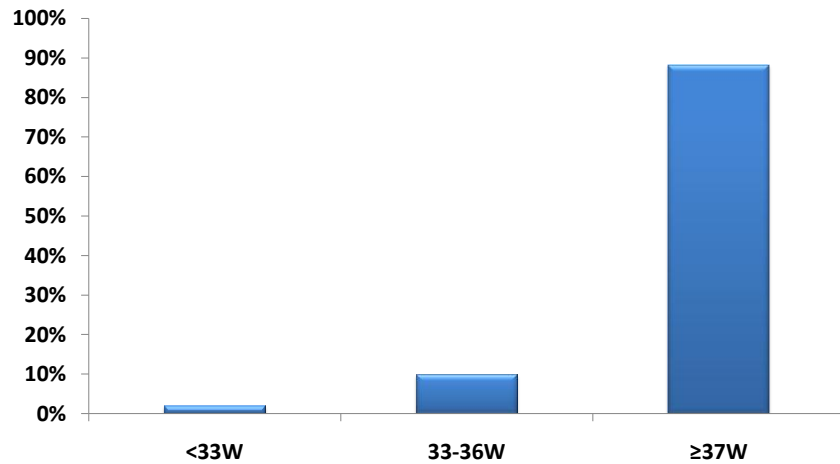
النتائج

جدول (4) توزع عينة 101 مريضة تبعاً للعوامل ما بعد الولادة والعوامل المتعلقة بالوليد من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

عوامل بعد الولادة	العدد	النسبة
<u>عمر الحمل عند الولادة</u> (أسبوع)		
<33	2	2%
33-36	10	9.9%
≥37	89	88.1%
وزن الطفل(غ)	Mean ± SD	Min - Max
	3301.9±446.7	1800 - 4000
<u>جنس الوليد</u>		
ذكر	48	47.5%
أنثى	53	52.5%

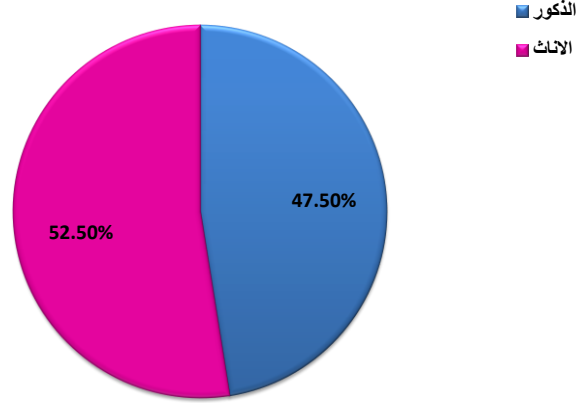
نلاحظ من الجدول السابق أن 88.1% من عينة البحث المدروسة تمت ولادتهن بعمر حملي أكثر أو يساوي 37 أسبوع حملي .

النتائج



الشكل (5) توزع عينة 101 مريضة تبعاً للعمر الحملي عند الولادة من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

النتائج



الشكل (6) توزع عينة 101 مريضة تبعاً لجنس الوليد من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

النتائج

جدول (5) فروقات التوزيع في عينة 101 مريضة حسب مجموعات الـ BMI وتبعاً للعوامل ما قبل الولادة عند مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

عوامل قبل الولادة	نقص وزن	وزن طبيعي	زيادة وزن	بدانة
عمر الأم	25.66±2.08	28.67±4.6	29.7±6.4	30±3.8
P-value	0.3	1	0.4	0.01
<u>عدد الولادات</u>				
0	1(33.3%)	20(32.8%)	3(15%)	3(17.6%)
1	1(33.3%)	24(39.3%)	7(35%)	6(35.3%)
≥2	1(33.3%)	17(27.9%)	10(50%)	8(47.1%)
P-value	0.9	1	0.01	0.02
سوابق قيصرية	1(33.3%)	19(31.1%)	7(35%)	11(64.7%)
P-value	0.8	1	0.8	0.001
مستوى التعليم				
أساسي	0(0%)	20(32.8%)	2(10%)	5(29.4%)
ثانوي	3(100%)	38(62.3%)	16(80%)	12(70.6%)
عالي	0(0%)	3(4.9%)	2(10%)	0(0%)
P-value	0.4	1	0.1	0.5

-

- نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بعدد الولادات حيث نجد أن الولادات الأكثر أو يساوي 2 ولادة كانت أكثر شيوعاً لدى البدينات وزائدات الوزن
- كما لاحظنا أن النساء البدينات كانوا أعلى عمراً بوجود فروق ذات دلالة هامة إحصائياً .
- أما سوابق قيصرية كان أشيع عند البدينات بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية لدى مقارنتها مع طبيعيات الوزن .

النتائج

جدول (6) فروقات التوزيع في عينة 101 مريضة حسب مجموعات الـ BMI وتبعاً للعوامل الولادية عند مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

العوامل الولادية	نقص وزن	وزن طبيعي	زيادة وزن	بدانة
<u>طريقة الولادة</u>				
طبيعية	0(0%)	10(16.4%)	3(15%)	6(35.3%)
قيصرية	3(100%)	51(83.6%)	17(85%)	11(64.7%)
P-value	0.4	1	0.1	0.001
السكري الحلمي	0(0%)	1(1.6%)	1(5%)	2(11.8%)
P-value	0.8	1	0.4	0.03
الانسمام الحلمي	0(0%)	2(3.3%)	0(0%)	5(29.4%)
P-value	0.4	1	0.2	0.001

نلاحظ من الجدول السابق أن الولادات القيصرية كانت شائعة لدى كافة الفئات مع وجود فروقات ذات دلالة هامة إحصائياً لدى مجموعة البدينات، السكري الحلمي وكذلك الانسمام الحلمي كان شائعاً لديهن أيضاً وبوجود فروقات ذات دلالة إحصائية لدى مقارنتها مع فئة الوزن الطبيعي .

النتائج

جدول (7) فروقات التوزيع في عينة 101 مريضة حسب مجموعات الـ BMI وتبعاً للعوامل ما بعد الولادة والمتعلقة بالوليد عند مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

عوامل بعد الولادة	نقص وزن	وزن طبيعي	زيادة وزن	بدانة
عمر الحمل عند الولادة (أسبوع)				
<33	0(0%)	1(1.6%)	1(5%)	0(0%)
33-36	0(0%)	4(6.6%)	3(15%)	3(17.6%)
≥37	3(100%)	56(91.8%)	16(80%)	14(82.4%)
P-value	0.8	1	0.01	0.03
وزن الطفل	3000±200	3226.2±421.1	3405±506.2	3505.8±420.5
P-value	0.3	1	0.1	0.02
جنس الوليد				
ذكر	1(33.3%)	30(49.2%)	9(45%)	8(47.1%)
أنثى	2(66.7%)	31(50.8%)	11(55%)	9(52.9%)
P-value	0.5	1	0.7	0.8

نلاحظ من الجدول السابق أن الولادات المبكرة أشيع عند البدينات وزائدات الوزن بوجود فروقات ذات دلالة إحصائية وفيما يتعلق بأوزان الأطفال كان أطفال الأمهات البدينات أعلى وزناً وبوجود فروقات إحصائية . نلاحظ كذلك عدم وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بجنس الوليد بين فئات العينة

النتائج

جدول (8) الخطر النسبي لمعدل الولادة القيصرية المترافق مع تغير قيم BMI الأم في عينة 101 مريضة من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

BMI لدى الأم	RR [CI95%]	P-value
غير المعدل		
نقص وزن	1.2[0.3-1.9]	0.06
طبيعي الوزن	Ref	
زيادة وزن	0.9[0.3-1.9]	0.5
بدانة	3.4[1.7-5.9]	0.0001
المعدلة للعوامل ما قبل الولادة		
نقص وزن	1.1[0.1-1.8]	0.4
طبيعي الوزن	Ref	
زيادة وزن	0.7[0.1-1.8]	0.09
بدانة	2.5[1.4-2.9]	0.008
المعدلة للعوامل ما حول الولادة والوليدية		
نقص وزن	0.8[0.2-1.9]	0.9
طبيعي الوزن	Ref	
زيادة وزن	0.6[0.1-1.9]	0.4
بدانة	2.3[1.2-3.1]	0.001

نلاحظ من الجدول السابق أنه بالمقارنة مع BMI الطبيعي كانت النساء البدينات هم أعلى خطراً للولادة القيصرية حتى بعد التعديل للعوامل ما قبل الولادة والعوامل ما حول الولادة والعوامل المتعلقة بالوليد بقيت البدينات أعلى خطراً للولادة القيصرية مع $RR=2.3[1.2-3.1]$ و $p-value=0.001$.

النتائج

جدول (9) استقطابات القيصرية الوالدية والوليدية (أثناء الحمل والمخاض والولادة) من مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021 .

الاستقطاب	العدد	النسبة المئوية
ماقبل الأراجاج	7	8.5%
سكري حملي	4	4.9%
عسرة مخاض	29	35.4%
شدة جنينية	11	13.4%
سوابق اصلاح أمامي خلفي	4	4.9%
تأخر نمو داخل الرحم	2	2.4%
مجيء معترض	1	1.2%
ارتكاز مشيمة معيب	4	4.9%
انفكاك مشيمة باكرا	5	6.1%
رغبة المريضة	15	18.3%

النتائج

جدول (10) تحليل الانحدار اللوجيستي متعدد المتغيرات لتأثير BMI على استقطابات القيصرية عند مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021

	نقص وزن	وزن طبيعي	زيادة وزن	بدانة
السكري الحملي	0(0%)	1(1.6%)	1(5%)	2(11.8%)
P-value	0.8	1	0.4	0.03
OR(CI 95%)	-	ref	4.9(1.2-19.4)	6.6(1.6-26.6)
الاسمام الحملي	0(0%)	2(3.3%)	0(0%)	5(29.4%)
P-value	0.4	1	0.2	0.001
OR(CI 95%)	-	ref	-	5.45(1.6-18.5)
عسرة مخاض	1(33.3%)	13(21.3%)	7(35%)	8(47.1%)
P-value	0.35	0.496	0.037	0.018
OR(CI 95%)	0.35(0.04-2.9)	ref	2,28(1,04-4.9)	2.7(1.18_6.4)
شدة جنينية	1(33,3%)	6(9,8%)	3(15%)	1(5.9%)
P-value	0.481	0,231	0,415	0,785
OR(CI 95%)	2.22(0.24-20.5)	ref	1.8(0.34-7.6)	0.7(0.08-6.4)

النتائج

جدول (11) تحليل الانحدار اللوجستي متعدد المتغيرات لتأثير BMI على استجابات القيصرية عند مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021

	نقص وزن	وزن طبيعي	زيادة وزن	بدانة
ارتكاز مشيمة معيب	0(0%)	2(3.3%)	1(5%)	1(5.9%)
P-value	0.1	0.34	0.68	0.92
OR(CI 95%)	-	ref	1.4(0.26-7.6)	0.8(0.1-6.9)
انفكاك مشيمة باكر	1(33.3%)	2(3.3%)	2(10%)	0(0%)
P-value	0.3	1	0.51	0.914
OR(CI 95%)	7.6(1.2-48.1)	ref	1.79(0.3-10.2)	-
مجيء معترض	0(0%)	0(0%)	1(5%)	0(0%)
P-value	0.1	1	0.8	0.2
OR(CI 95%)	-	ref	1.4(0.2-7.6)	-
تأخر نمو داخل الرحم	0(0%)	1(1.6%)	1(5%)	0(0%)
P-value	0.65	0.4	0.34	0.722
OR(CI 95%)	-	ref	2.4(0.38-15)	-

النتائج

جدول (12) تحليل الانحدار اللوجستي متعدد المتغيرات لتأثير BMI على استجابات القيصرية عند مراجعات قسم التوليد وأمراض النساء في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2020-2021

	نقص وزن	وزن طبيعي	زيادة وزن	بدانة
سوابق إصلاح أمامي خلفي	0(0%)	2(3.3%)	1(5%)	1(5.9%)
P-value	0.478	0.442	0.64	0.5
CI(95%)	-	REF	1.77(0.15-20)	2.29(0.2-2.6)
رغبة المريضة	2(66.7%)	5(8.2%)	5(25%)	4(23.5%)
P-value	0.5	1	0.05	0.7
CI(95%)	0.35(0.04-2.9)	REF	3.9(1.06-14.3)	4(1-16.1)

أظهرت دراستنا أن هناك علاقة هامة بين زيادة معدل حدوث الولادة القيصرية و حدوث ما قبل الاجاز لدى الحوامل البدينات حيث أن $RR\ 5.45(CI\ 95\%:1.6-18.5)$ كما أظهرت دراستنا أن هناك علاقة هامة بين زيادة معدل الولادة القيصرية و حدوث السكري الحمل ($p > 0.05$) لدى البدينات $(CI95\%:1.6-26.6)$ 6.6 في مراجعة منهجية أظهر تحليل التلوي أن انتشار السكري الحمل يزداد بنسبة $(CI95\%;0.73-1.1)$ 0.092% لكل زيادة بمقدار 1 كغ/م² في BMI كما أظهرت وجود علاقة هامة بين زيادة القيصريات وعسرة المخاض لدى البدينات وزائدات الوزن حيث أن نسبة الأرجحية $(CI95\%:1.04-4.9)$ 2.28 لدى زائدات الوزن و $(CI95\%1.18-2.7)$ 6.4 لدى البدينات ربما يعود ذلك لكبر حجم الوليد بالنسبة لعمر الحمل بالإضافة للاستطباب الرئيسي للولادة القيصرية فإن هناك ازدياد في عدد السيدات السوريات اللواتي يفضلن الولادة القيصرية لأسباب شخصية ربما يلعب ذلك دورا في زيادة اللجوء للولادة القيصرية في دراستنا لم يلاحظ وجود علاقة هامة احصائيا بين زيادة معدل حدوث الولادة القيصرية وانفكاك المشيمة الباكر و ارتكاز المشيمة المعيب والمجي المعترض وسوابق إصلاح أمامي خلفي و تأخر النمو داخل الرحم والشدة الجنينية قد يكون ذلك بسبب صغر حجم العينة المدروسة

المناقشة والمقارنة بالدراسات العالمية

شملت الدراسة 101 مريضة من المريضاات الحوامل اللواتي تم قبولهن وولادتهن في قسم التوليد وأمراض النساء في مستشفى تشرين الجامعي بحمل حي وحيد بعمر حملي أكثر من 20 أسبوع حملي . كانت 3% من العينة ناقصات الوزن و 4, 60% طبيعيات الوزن و 8, 19% زائدات الوزن و 8, 16% بدينات . وجدت الدراسة أن 6, 83% من النساء ذوات الوزن الطبيعي خضعن لولادة قيصرية خلال فترة المتابعة مقارنة ب 7. 64% من البدينات

المقارنة مع الدراسات العالمية:

1- في دراسة مقطعية مستعرضة شملت 404 امرأة حامل في مستشفى اليرموك التعليمي في بغداد، العراق تم استبعاد النساء المصابات بارتفاع ضغط الدم والسكري وسوابق ولادة باكرة وعدم تناسب حوضي جنيني وحمل متعدد من الدراسة. تم حساب مشعر كتلة الجسم للسيدات والسوابق الحملية والتوليدية .

كان المعدل الإجمالي للقيصريات 38% . المتوسط الحسابي لمؤشر كتلة الجسم $25 + 4,52$ كغ/م² وكان أعلى بشكل ملحوظ لدى السيدات اللواتي ولدن بعملية قيصرية. لوحظ لدينا ارتفاع في معدل القيصريات سواء لدى الخروسات أو الولادات اللواتي لديهن ارتفاع في BMI وهذا ما يتوافق مع نتائج دراستنا الحالية. السيدات البدنيات اللواتي في سوابقهن التوليدية سوابق قيصرية ولدن جميعا بعملية قيصرية. معدل القيصريات كان أعلى لدى السيدات مع مستوى تعليمي متدن مقارنة مع السيدات اللواتي حصلن على مستوى تعليمي عالي. وهذا ما لم نجده في دراستنا لصغر حجم العينة غالباً.

2- في دراسة أجريت في مدينة ووهان في الصين لدراسة العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم قبل الحمل وزيادة الوزن المكتسب خلال الحمل بخطر الولادة القيصرية .

شملت الدراسة 57891 امرأة حامل في الفترة الممتدة بين كانون الثاني 2012 وحزيران 2013، خضعت منهن 34177 لعملية قيصرية ، كانت النساء اللاتي تزيد أعمارهن عن 30 عاما ، اللاتي أنجبن أطفالاً ذكوراً أو يزيد وزنه عند الولادة عن 4000 غرام وكانوا يعانون من زيادة الوزن أو السمنة قبل الحمل أكثر عرضة للخضوع لولادة قيصرية (كانت نسب الأرجحية المعدلة للنساء ذوات الوزن الزائد والسمنة 1.73 و 2.90 على التوالي) عند مقارنتها بالنساء ذوات الوزن الطبيعي قبل الحمل وهذا ما وجدناه في دراستنا.

زادت احتمالات الولادة القيصرية مع زيادة زيادة مؤشر كتلة الجسم أثناء الحمل في جميع الفئات المقسمة حسب مؤشر BMI ومع ذلك كان لدى السيدات اللواتي كان وزنهن منخفض قبل الحمل ولديهن زيادة مفرطة في مؤشر كتلة الجسم أثناء الحمل (8 كغ/م²) أعلى احتمالات للولادة القيصرية بمعدل مرتين عن السيدات اللواتي كان لديهن زيادة مفرطة في مؤشر كتلة الجسم أثناء الحمل واللواتي يعانين من زيادة الوزن أو السمنة قبل الحمل.

في التحليل متعدد المتغيرات في هذه الدراسة ارتبط خطر الولادة القيصرية بارتفاع مؤشر كتلة الجسم قبل الحمل، عمر الأم ، مستوى التعليم ، جنس الرضيع ، وزن الولادة ، التدخين ، سوابق قيصرية ، زيادة مؤشر كتلة الجسم أثناء الحمل . العديد من هذه العوامل كانت متماثلة بين فئات عينة دراستنا مما لم يتيح الفرصة لدراسة تأثير تفاوتها بين فئات الوزن المختلفة ولكن سمح لنا بالتركيز على المتغيرات الأساسية للدراسة.

3- في دراسة أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل Michelle او زملائه في الفترة الممتدة بين عامي 2002 و 2008 والتي شملت 124,389 سيدة بحمل وحيد مفرد بعمر حملي أكبر من 37w وبمؤشر كتلة جسم معروف قبل الحمل .

كان متوسط مؤشر كتلة الجسم للسيدات اللواتي تمت ولادتهن عن طريق الولادة القيصرية أكبر من أولئك اللواتي تم ولادتهن عن طريق المهبل .

زادت نسبة الولادة القيصرية من 24.9% في فئة السيدات اللواتي كان لديهن BMI أقل من 25 كغ/م² إلى 52.8% عند السيدات بمؤشر BMI أكبر من 40 كغ/م² وهذا يتوافق مع نتائج دراستنا

الاستنتاجات

أظهرت دراستنا ازدياد نسبة حدوث القيصرية عند النساء البدنيات بمعدل مرتين عن النساء نوات الوزن الطبيعي بمعزل عن عوامل الخطورة الأخرى المؤدية لزيادة حدوث القيصرية ، أي أظهرت أن البدانة عامل خطورة مستقل في زيادة نسبة حدوث القيصرية.

اعتمدت الدراسة على عرق واحد ، ولهذا أهميته نظراً لإمكانية تأثير الاختلافات العرقية على نسب حدوث القيصرية.

أظهرت الدراسة أهمية حالة الأم التغذوية على نتائج الحمل وطريقة الولادة ، وطالما أنها عامل قابل للتعديل ، فالدراسة بدورها أظهرت أهمية الاستشارة قبل الحمل وتعديل ال BMI للمرأة التي تفكر بالحمل في تقليل النتائج العكسية لزيادة أو نقصان الوزن قبل الحمل بما يضمن سلامة الأم وسلامة جنينها.

كان صغر حجم العينة سبباً في عدم قيامنا بدراسة عوامل الخطورة الأخرى لزيادة معدل حدوث القيصرية ، وبالتالي فقد تكون هناك عوامل خطورة أخرى للقيصرية لم يتم إدخالها بالدراسة. فمثلاً لم يتم حساب مقدار الوزن المكتسب خلال الحمل والذي قد تكون له أهمية مستقلة في زيادة معدل حدوث القيصرية والتباين في نتاج الحمل.

التوصيات:

- تؤدي البدانة للعديد من الاختلالات خلال الحمل ، مما توصلنا إليه في دراستنا زيادة معدل حدوث القيصرية عند النساء البدنيات بمعدل مرتين عن سويات الوزن ، الأمر الذي يدفعنا لضرورة التوصية بأن تحافظ السيدات المقبلات على الحمل والولادة على أوزان ضمن القيم الطبيعية ، وإنقاص الوزن لدى البدنيات مما له من أهمية مثبتة في إنقاص معدلات الاختلالات المرافقة للبدانة وخاصةً نسبة حدوث القيصرية.

استمارة البحث

جامعة تشرين

كلية الطب البشري

قسم التوليد وأمراض النساء

استمارة بحث علمي

العلاقة بين مشعر كتلة الجسم BMI قبل الحمل ومعدل حدوث القيصرية

الاسم:	التاريخ:	رقم الإضبارة:
العمر:	السكن:	رقم الهاتف:
المستوى التعليمي:	Lmp:	
الطول:	الوزن:	BMI:
السوابق المرضية والجراحية والدوائية:		
عدد الولادات السابقة:		
الاضطرابات التي رافقت الحمل الحالي:	طريقة الولادة:	
عمر الحمل عند الولادة:	جنس المولود:	وزن المولود:

Reference

- 1-WHO,UNICEF,UNFPA, The World Bank. Trends in maternal mortality :1990 to 2010 .Geneva: World Health Organization; 2012
- 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-WHO Consultation on Obesity. Obesity: Preventing and managing the global epidemic .Geneva , 3-5 June 1997. World Health Organization, Geneva , 1998
- 4- High Risk Pregnancy and Delivery , Elizabeth Stepp Gilgert , RNC ,MS,FNPC,4th edition,2007
- 5-Obesity in pregnancy . ACOG Committee Opinion No.315. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2005;106:671-5.
- 6-Institut of Medicine .Nutritional status and weight gain . In: Nutrition during pregnancy .Washington , DC : National Academies Press; 1990.p.27-233
- 7- Brost BC , Goldenberg RL, Mercer BM, Iams JD , Meis PJ , Modwad AH, The Association of cesarean delivery with increase in Maternal weight and body mass index . 1997 Aug 177 (2): 333-7
- 8- Management of obesity in Pregnancy . Patrick M. Catalano , MD. Obstet Gynecol 2007 ; 109 : 419-33
- 9- Gross, TL . Operative considerations in the obese pregnant patient. Clin Perinatol 2003; 10:411
- 10- P.S. KAISER and R.S. KIRBY
Obesity as a Risk Factor for Cesarean in a Low-Risk Population Obstet .Gynecol ., January 1,2001;97 (1):39-43
- 11- DK. James, P.J. Steer, C.P. Weiner, B. Gonik High Risk Pregnancy –Management Options. Third Edition 2006