

A Study of the Relationship between Body Mass Index and Menstrual Cycle Disturbances

Dr. Jehad Alayoub *

Dr.Sahar Hasan **

Lamees Shneiaa ***

(Received 11 / 7 / 2022. Accepted 9 / 8 / 2022)

□ ABSTRACT □

Objective: The objective of this research is to study the prevalence of menstrual cycle disorders and to assess the relationship between body mass index and menstrual cycle disorders.

Patients and methods: Observational Descriptive study(cross-sectional) was involved 392 patients visited gynecological clinic at Tishreen university hospital in Latakia investigated for inclusion criteria. It was included women aged (20-40) years didn't have obvious causes for menstrual cycle disorders. A detailed clinical history was taken and a clinical examination included measuring weight and height to determine BMI. According to the values, the division was into four groups. A menstrual history was taken (menarche, LMP, regularity of menstruation). The patients were divided according to the possible patterns of menstrual cycle disorders. Ultrasound evaluation of the reproductive system was performed. The duration of the research is a full year from March 2021 to March 2022 AD.

Results: The current study showed that 6.9% of the sample were **underweight**, 39.3% **normal weight**, 32.9% **overweight** and 20.9% **obese**. 21.2% had **normal menstruation** and 78.8% had **irregular menstruation**. We found that there is a statistically significant correlation ($P=0.005$) between the high percentage of menstrual cycle disorders and abnormal BMI values. The percentage of **amenorrhea** and **polymenorrhea** was higher among obese women, followed by underweight and the difference between groups was statistically significant ($P=0.04$), ($P=0.02$). **Oligomenorrhea** was found in higher percentage among overweight women followed by obese and the difference between groups was statistically significant ($P=0.001$). The percentage of **menorrhagia** was higher among obese women followed by overweight then underweight. And the the difference between groups was statistically significant ($P=0.04$). **Dysmenorrhea** was higher in underweight women followed by obese then in equal proportion among overweight and normal weight with statistically significant difference ($P=0.003$). There was no statistically significant difference between the groups for **hypomenorrhea** ($P=0.5$), **intermenstrual bleeding** ($P=0.1$) and **menorrhagia** ($P=0.09$).

Conclusion: Menstrual cycle disorders during the reproductive ages are common. BMI plays a very important role for regulating menstrual cycle. weight control is important for improving a woman's quality of life during her reproductive years.

Keywords: Menstrual cycle disorders, Body mass index (BMI), Body fat.

*Professor- Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

**Assistant Professor- Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

***Master Student- Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

دراسة العلاقة بين مشعر كتلة الجسم واضطرابات الدورة الطمثية

د. جهاد الأيوب*

د. سحر حسن**

لميس شنيعة***

(تاريخ الإيداع 11 / 7 / 2022. قُبِلَ للنشر في 9 / 8 / 2022)

□ ملخص □

الهدف: يهدف البحث لدراسة شيوع اضطرابات الدورة الطمثية وعلاقتها مع مشعر كتلة الجسم. **المواد والطرائق:** دراسة وصفية (مقطعية مستعرضة) شملت 392 مريضة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية، حققن معايير الاشتمال. ضمت نساء بعمر (20 - 40) سنة ليس لديهن أسباب معروفة لاضطراب الدورة الطمثية. تم أخذ قصة سريرية مفصلة، وإجراء فحص سريري يتضمن قياس الوزن والطول لتحديد مشعر كتلة الجسم باستخدام شريط القياس ومقياس الوزن الالكتروني والتقسيم تبعاً للقيم إلى أربع مجموعات. تم أخذ قصة طمثية (سن البلوغ، تاريخ آخر دورة طمثية، انتظام الدورة الطمثية). ثم تم تقسيم المريضات تبعاً للأنماط المحتملة لاضطرابات الدورة الطمثية. تم إجراء تقييم صدوي للجهاز التناسلي. مدة البحث عام كامل من آذار 2021 م حتى آذار 2022 م.

النتائج: أظهرت الدراسة الحالية أن 6.9% من العينة ناقصات الوزن و 39.3% طبيعيات الوزن و 32.9% زائدات الوزن و 20.9% بدينات. 21.2% كان لديهن طمث طبيعي و 78.8% كان لديهن اضطراب طمث، وجدنا أن هناك علاقة هامة إحصائياً ($P=0.005$) بين ارتفاع نسبة الإصابة باضطراب الدورة الطمثية مع قيم BMI غير الطبيعية. نسبة وجود انقطاع الطمث وتقارب الطموث أعلى عند البدينات تليها ناقصات الوزن وكان الفرق بين المجموعات هام إحصائياً ($P=0.04$) ، ($P=0.02$). شوهد تباعد الطموث بنسبة أعلى لدى زائدات الوزن تليها البدينات وكان الفرق بين المجموعات هام إحصائياً ($P=0.001$). نسبة وجود غزارة الطمث أعلى لدى البدينات تليها زائدات الوزن ثم ناقصات الوزن وكان الفرق بين المجموعات هام إحصائياً ($P=0.04$). عسرة الطمث كانت أعلى لدى ناقصات الوزن تليها البدينات وبنسبة متساوية عند زائدات الوزن والوزن الطبيعي بفرق هام إحصائياً ($P=0.003$). لم يكن هناك فرق هام إحصائياً بين المجموعات عند كل من شح الطمث ($P=0.5$) والنزف بين الطموث ($P=0.1$) وتناول الطموث ($P=0.09$).

الخلاصة: اضطرابات الدورة الطمثية شائعة لدى النساء في سن النشاط التناسلي. يلعب مؤشر كتلة الجسم دوراً حيوياً هاماً للعناية في انتظام الدورة الطمثية، وإن ضبط الوزن مهم لتحسين نوعية حياة المرأة خلال سنواتها الإنجابية.

الكلمات المفتاحية: اضطرابات الدورة الطمثية، مشعر كتلة الجسم، دهون الجسم.

*أستاذ- قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.
**أستاذ مساعد- قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.
***طالبة ماجستير- قسم التوليد وأمراض النساء، كلية الطب البشري، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

مقدمة:

الطمث هو تغيير طبيعي يحدث للنساء في سن النشاط التناسلي⁽¹⁾ عندما يحدث الطمث بشكل دوري ومنتظم يدعى الدورة الطمثية⁽²⁾. الدورة الطمثية مهمة للوظيفة التناسلية التي تُعد جسم المرأة للحمل والإنجاب⁽²⁾،⁽³⁾. في السنوات الأخيرة هناك تزايد في اضطرابات الدورة الطمثية في كل من البلدان النامية والمتطورة⁽⁴⁾، تشمل اضطرابات الدورة الطمثية انقطاع الطمث، عسرة الطمث، عدم انتظام الطمث، غزارة الطمث⁽²⁾،⁽⁴⁾،⁽⁵⁾،⁽⁶⁾،⁽⁷⁾،⁽⁸⁾،⁽⁹⁾،⁽¹⁰⁾،⁽¹¹⁾،⁽¹²⁾. العديد من العوامل تلعب دوراً هاماً في انتظام الدورة الطمثية منها تغيرات الهرمونات الجنسية، العوامل الوراثية، الأمراض الطبية، نمط الحياة، الإجهاد، مشعر كتلة الجسم⁽¹⁾. تزيد السمنة من خطر تطور الأمراض النسائية بما فيها العقم وخلل الوظيفة الطمثية⁽¹⁾،⁽¹³⁾، حيث أظهرت العديد من الدراسات أن النساء البدنيات كان لديهن دورة طمثية أطول وأقل انتظاماً⁽¹⁴⁾،⁽¹⁵⁾،⁽¹⁶⁾،⁽¹⁷⁾،⁽¹⁸⁾،⁽¹⁹⁾،⁽²⁰⁾،⁽²¹⁾،⁽²²⁾. إن القيم العالية أو المنخفضة ل BMI قد تؤدي إلى غياب الطمث أو عدم انتظامه أو حتى الطمث المؤلم⁽²³⁾،⁽²⁴⁾.

أهمية البحث ومواده**أهمية البحث:**

أصبحت السمنة قضية صحية عالمية متنامية تؤثر على الصحة العامة للإنسان، وهي أحد الأسباب الرئيسية للمراضى والوفيات في كثير من الأمراض. نظراً لتزايد اضطرابات الدورة الطمثية في السنوات الأخيرة في كل من البلدان النامية والمتطورة وتأثيرها الخطير على صحة المرأة العامة، ولما كان نمط الحياة الحديث قد أدى إلى وجود فئة زائدة الوزن من النساء ولما كان هناك على النقيض مجموعة من النساء تحاول التخفيف من الوزن بصورة مستمرة، فإننا يمكن أن نستنتج أهمية العلاقة بين مشعر كتلة الجسم ونظام الدورة الطمثية.

هدف البحث:

- دراسة شيوع اضطرابات الدورة الطمثية.
- تقييم العلاقة بين مشعر كتلة الجسم واضطرابات الدورة الطمثية.

طرائق البحث ومواده:**نوع الدراسة Study Design :**

دراسة وصفية (مقطعية مستعرضة)

Observational Descriptive study(cross-sectional)

عينة الدراسة:

يشمل البحث 392 مريضة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال عام واحد آذار 2021م حتى آذار 2022م .

معايير الإدخال Inclusion Criteria:

النساء العازيات والمتزوجات بعمر (20-40) سنة والراغبات في المشاركة في الدراسة.

معايير الاستبعاد : Exclusion Criteria :

- 1- الحوامل والمرضعات .
- 2- وجود أمراض جهازية مزمنة مشخصة مسبقاً أو حالات مرضية معروفة بتأثيرها على الدورة الطمثية.
- 3- تاريخ لأمراض نسائية مزمنة والتي من المحتمل أن تؤثر على الدورة الطمثية.
- 4- المريضات مع سوابق جراحية حوضية أو جراحة على السبيل التناسلي.
- 5- تناول النساء لأدوية تؤثر على الدورة الطمثية أو الهرمونات الجنسية لمدة 6 أشهر قبل إجراء الدراسة.

متغيرات البحث:

- متغيرات كمية quantitative بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت .
- متغيرات نوعية qualitative بالتكرارات والنسب المئوية .

منهجية البحث:

تم أولاً شرح موضوع البحث والإجابة عن أسئلة المريضة وأخذ موافقتها المستنيرة. تم استجواب المريضة استجاباً كاملاً وأخذ قصة سريرية مفصلة تتضمن القصة الحملية إن وجدت، والسؤال عن السوابق العائلية والمرضية والجراحية والدوائية والتحسسية. تم أخذ قصة طمثية مفصلة (سن البلوغ، تاريخ آخر دورة طمثية، انتظام الطمث، الفواصل بين الدورات الطمثية، مدة الطمث، كمية دم الطمث، علاقة الألم بالطمث). وكان نمط الدورة الطمثية منتظماً إذا كان من (7±28) يوم مع تدفق طمثي يستمر (2±4) يوم وفقدان دم متوسطه (20-60) مل. تم تقسيم المريضات تبعاً للأنماط المحتملة لاضطرابات الدورة الطمثية إلى انقطاع طمث أي غيابه لمدة ستة أشهر متتالية عند النساء اللاتي تعاني من عدم انتظام في الدورة الشهرية أو أقل من تسع دورات في السنة، تباعد طموث إذا كان الفاصل بين الدورات أكثر من 38 يوم وأقل من 90 يوم، تقارب طموث إذا كان الفاصل بين الدورات أقل من 21 يوم، تطاول طموث إذا كانت مدة الطمث أكثر من 8 يوم، غزارة طمث إذا كانت كمية دم الطمث أكثر من 80 مل (باستخدام مخطط تقييم الخسارة الدموية Pictorial blood assessment chart)، شح الطمث إذا كانت كمية دم الطمث أقل من 5 مل أو مدة الطمث أقل من (1-2) يوم، وجود أو عدم وجود عسرة طمث.

تم إجراء فحص سريري يتضمن قياس الطول والوزن لتحديد مشعر كتلة الجسم باستخدام شريط القياس ومقياس الوزن الالكتروني والتقسيم تبعاً للقيم إلى أربع فئات حسب منظمة الصحة العالمية :

✚ نقص الوزن > 18.5 كغ/م² .

✚ طبيعي الوزن ≤ (18.5 – 24.9) كغ/م² .

✚ زائد الوزن ≤ (25 – 29.9) كغ/م² .

✚ البدانة ≤ 30 كغ/م² .

تم إجراء تقييم صدوي يتضمن فحص الجهاز التناسلي (المبيضين والرحم) للكشف عن وجود شذوذات.

الدراسة الإحصائية:

دراسة وصفية (مقطعية مستعرضة)

Observational Descriptive study(cross-sectional)

1- إحصاء وصفي Description Statistical :

- متغيرات كمية quantitative بمقاييس النزعة المركزية ومقاييس التشتت .
- متغيرات نوعية qualitative بالتكرارات والنسب المئوية .

2- إحصاء استدلالي Inferential Statistical :

بالاعتماد على قوانين الإحصاء :

- اختبار One Way ANOVA للمقارنة بين متوسط عدة مجموعات مستقلة .
- اختبار Chi-Square Or Fisher exact لدراسة العلاقة بين المتغيرات النوعية .

تعتبر النتائج هامة احصائياً مع $p\text{-value} < 0.05$.

اعتماد البرنامج (IBM SPSS statistics Version 20) لحساب المعاملات الإحصائية وتحليل النتائج .

النتائج:

شارك في البحث 392 سيدة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م والمحققات معايير الاشتغال في البحث، تراوحت أعمار السيدات في البحث (20-40) سنة بمتوسط عمر (5.6±27.23) سنة، تراوح سن بدء البلوغ (9-15) سنة وبمتوسط (1.3±11.2) سنة. جدول (3): القيم المتوسطة للعمر والطول والوزن ومشعر كتلة الجسم في عينة 392 مريضة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

المتغيرات	Mean ± SD	Min – Max
العمر (سنة)	27.23 ± 5.6	20 – 40
الطول (سم)	163.25 ± 9.8	150 – 173
الوزن (كغ)	66.33 ± 8.3	46 – 98
مشعر كتلة الجسم (كغ/م ²)	25.95 ± 4.2	15.6 – 36.8

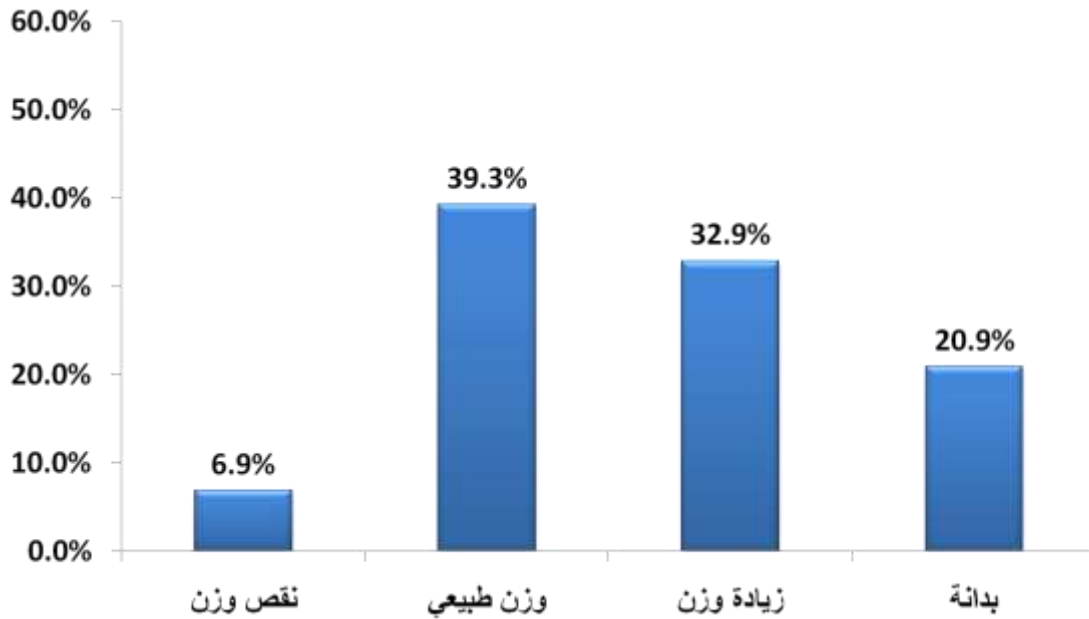
نلاحظ من الجدول السابق أن متوسط عمر السيدات في عينة البحث المدروسة بلغ (5.6±27.23) سنة ومتوسط مشعر كتلة الجسم بلغ (4.2±25.95) كغ/م².

جدول (4): توزع عينة 392 مريضة تبعاً لقيم مشعر كتلة الجسم BMI من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

مشعر كتلة الجسم BMI	العدد	النسبة
نقص وزن	27	6.9%

39.3%	154	وزن طبيعي
32.9%	129	زيادة وزن
20.9%	82	بدانة
100%	392	المجموع

نلاحظ من الجدول السابق أن 39.3% من عينة البحث المدروسة كانت سيدات بوزن طبيعي و 32.9% زائدات الوزن و 20.9% بدينات و 6.9% ناقصات الوزن.

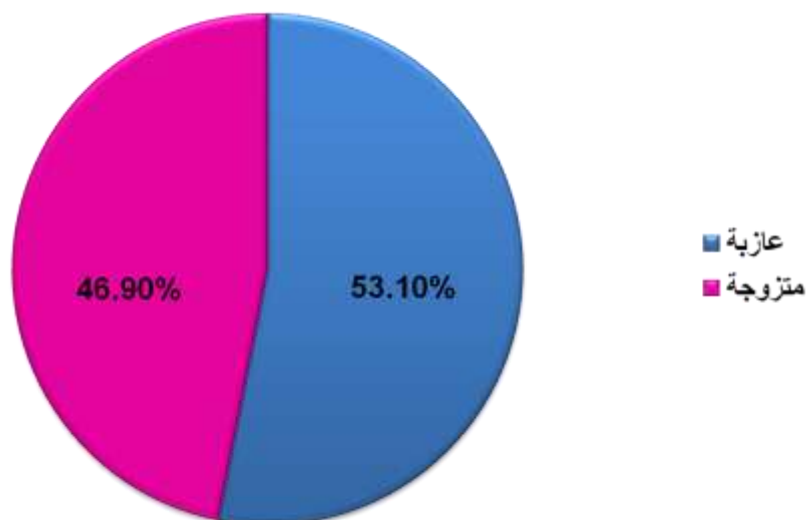


الشكل (10): توزع عينة 392 مريضة تبعاً لقيم مؤشر كتلة الجسم BMI من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

جدول (5): توزع عينة 392 سيدة تبعاً للحالة الاجتماعية من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

النسبة	العدد	الحالة الاجتماعية
53.1%	208	عازبة
46.9%	184	متزوجة
100%	392	المجموع

نلاحظ من الجدول السابق أن 53.1% من عينة البحث المدروسة كانت من العازبات و 46.9% من المتزوجات.

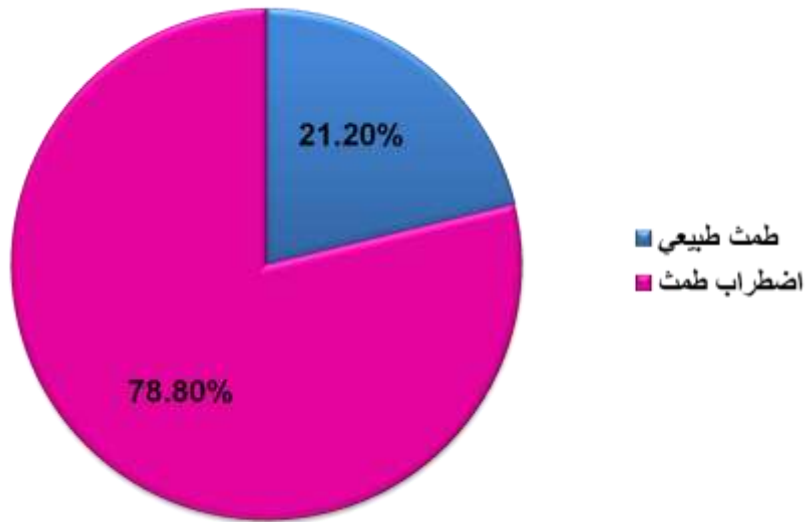


الشكل (11): توزع عينة 392 سيدة تبعاً للحالة الاجتماعية من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

جدول (6): توزع عينة 392 سيدة تبعاً لنمط الدورة الطمثية من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

النسبة	العدد	عينة البحث
21.2%	83	طمث طبيعي
78.8%	309	اضطراب طمث
100%	392	المجموع

نلاحظ من الجدول السابق أن 78.8% من عينة البحث المدروسة كان لديهن اضطراب في الدورة الطمثية و 21.2% لديهن طمث طبيعي.

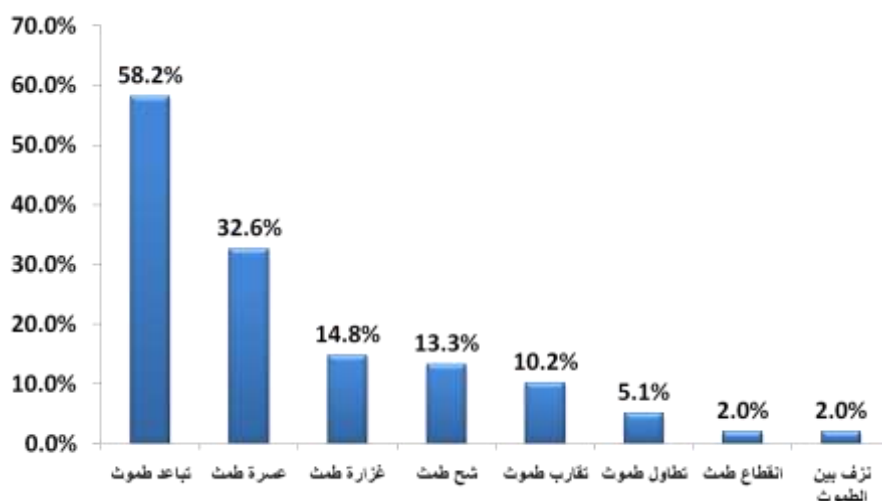


الشكل (12): توزع عينة 392 سيدة تبعاً لنمط الدورة الطمثية من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

جدول (7): توزع عينة 392 سيدة تبعاً لنمط اضطراب الدورة الطمثية من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

نوع اضطراب الطمث	العدد	النسبة
تباعد طموث	228	58.2%
عسرة طمث	128	32.6%
غزارة طمث	58	14.8%
شح طمث	52	13.3%
تقارب طموث	40	10.2%
تطاول طموث	20	5.1%
انقطاع طمث	8	2.04%
نزف بين الطموث	8	2.04%

نلاحظ من الجدول السابق أن 58.2% من عينة البحث المدروسة كان لديهن تباعد طموث و 32.6% كان لديهن عسرة طمث و 14.8% لديهن غزارة طمث و 13.3% لديهن شح طمث و 10.2% لديهن تقارب طموث و 5.1% لديهن تطاول طموث و 2.04% لديهن انقطاع طمث و 2.04% لديهن نزف بين الطموث.



الشكل (13) : توزيع عينة 392 سيدة تبعاً لنمط اضطراب الدورة الطمثية من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

جدول (8): فروقات التوزيع في عينة 392 مريضة حسب مجموعات الـ BMI وتبعاً للقيم المتوسطة للعمر والطول والوزن و BMI من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

المتغيرات الديموغرافية	نقص وزن	وزن طبيعي	زيادة وزن	بدانة
العمر	24.78±2.03	25.49±3.8	27.92±3.2	26.39±2.9
P-value	0.5	Reference	0.8	0.2
الطول	162.33±6.3	163.75±8.2	161.21±7.9	161.98±5.8
P-value	0.07	Reference	0.4	0.5
الوزن	48.22±1.9	60.12±3.2	73.21±5.8	91.68±4.9
P-value	0.01	Reference	0.002	0.0001
مشعر كتلة الجسم	18.09±1.3	22.65±1.2	27.89±2.7	34.55±1.7
P-value	0.03	Reference	0.01	0.0001

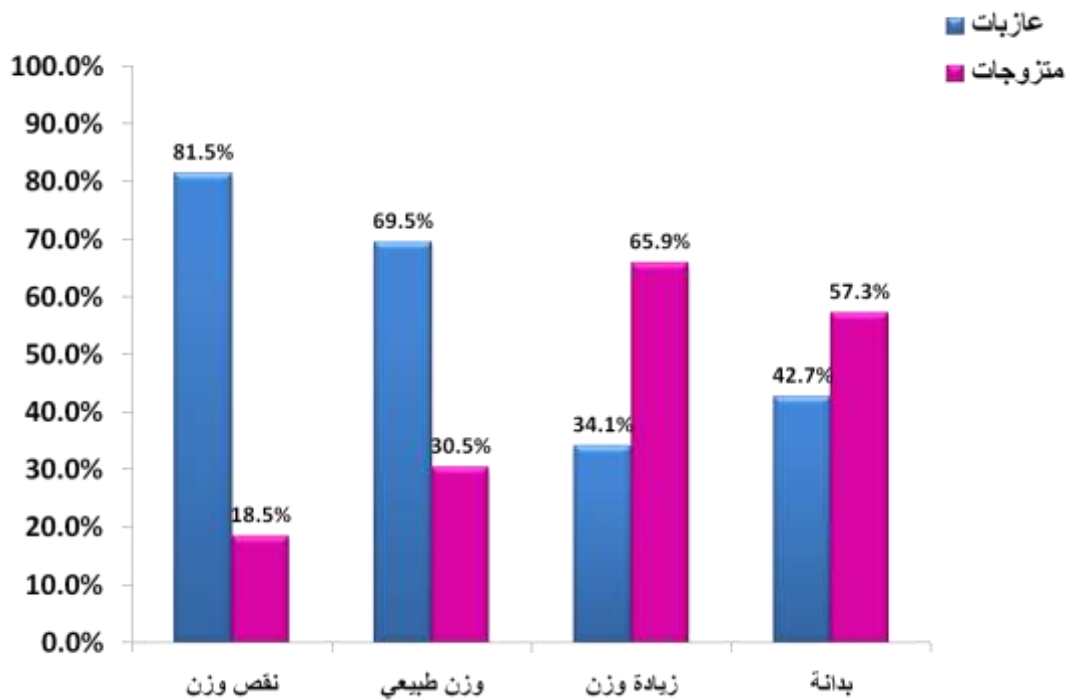
نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بمتوسط الوزن وبمتوسط مشعر كتلة الجسم

لدى مقارنة كل مجموعة مع مجموعة الوزن الطبيعي وكان كلاً منها بازياد مع ارتفاع قيمة BMI، ولم تكن هناك أية فروقات هامة احصائياً فيما يتعلق بمتوسط عمر وطول السيدة وكانت القيم المتوسطة على تقارب في كافة المجموعات.

جدول (9) فروقات التوزع تبعاً للحالة الاجتماعية حسب مجموعات الـ BMI في عينة 392 سيدة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

P-value	بدانة	زيادة وزن	وزن طبيعي	نقص وزن	عينة البحث
0.0001	35(42.7%)	44(34.1%)	107(69.5%)	22(81.5%)	عازية
	47(57.3%)	85(65.9%)	47(30.5%)	5(18.5%)	متزوجة

نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالحالة الاجتماعية حيث نجد أن نسبة العازيات أعلى لدى ناقصات الوزن 81.5% تليها طبيعيات الوزن 69.5% بينما كانت نسبة المتزوجات أعلى لدى زائدات الوزن 65.9% تليها البدينات 57.3% .

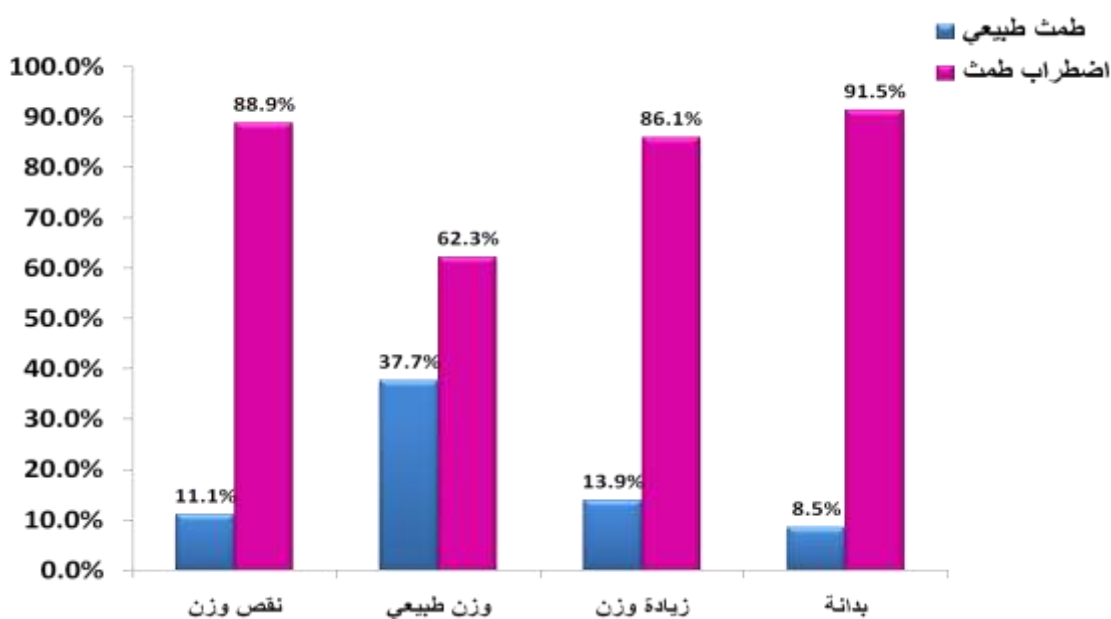


الشكل (14): فروقات التوزع تبعاً للحالة الاجتماعية وبحسب قيم الـ BMI في عينة 392 مريضة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

جدول (10): فروقات التوزع حسب مجموعات الـ BMI تبعاً لنمط الدورة الطمثية في عينة 392 سيدة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

P-value	بدانة	زيادة وزن	وزن طبيعي	نقص وزن	عينة البحث
0.005	7(8.5%)	18(13.9%)	58(37.7%)	3(11.1%)	طمث طبيعي
	75(91.5%)	111(86.1%)	96(62.3%)	24(88.9%)	اضطراب طمث

نلاحظ من الجدول السابق وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بنمط الدورة الطمثية حيث كانت نسبة السيدات اللواتي لديهن طمث طبيعي أعلى في مجموعة الأوزان الطبيعية 37.7% وباقي المجموعات كانت بنسب متقاربة في حين شوهد اضطراب الطمث بشكل مرتفع لدى البدنيات 91.5% تليها ناقصات الوزن 88.9% ومن ثم زائدات الوزن 86.1% ثم طبيعيات الوزن 62.3%.



الشكل (15) : فروقات التوزع تبعاً لنمط الدورة الطمثية وبحسب مجموعات الـ BMI في عينة 392 مريضة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

جدول (11): فروقات التوزع تبعاً لنمط اضطراب الدورة الطمثية وبحسب مجموعات الـ BMI في عينة 392 سيدة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

P-value	بدانة	زيادة وزن	وزن طبيعي	نقص وزن	عينة البحث
0.04	6(7.3%)	1(0.8%)	0(0%)	1(3.7%)	انقطاع طمث
0.001	52(63.4%)	92(71.3%)	76(49.4%)	8(29.6%)	تباعد طموث
0.02	16(19.5%)	12(9.3%)	8(5.2%)	4(14.8%)	تقارب طموث
0.04	19(23.2%)	22(17.1%)	13(8.4%)	4(14.8%)	غزارة طمث
0.5	10(12.2%)	17(13.2%)	21(13.6%)	4(14.8%)	شح طمث
0.1	4(4.9%)	3(2.3%)	0(0%)	1(3.7%)	نزف بين الطموث
0.09	4(4.9%)	11(8.5%)	5(3.2%)	0(0%)	تطاول طموث
0.003	34(41.5%)	33(25.6%)	39(25.3%)	22(81.5%)	عسرة طمث

نلاحظ من الجدول السابق أن:

*نسبة وجود انقطاع الطمث أعلى لدى مجموعة البدنيات 7.3% تليها ناقصات الوزن 3.7% ثم زائدات الوزن 0.8% مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية هامة.

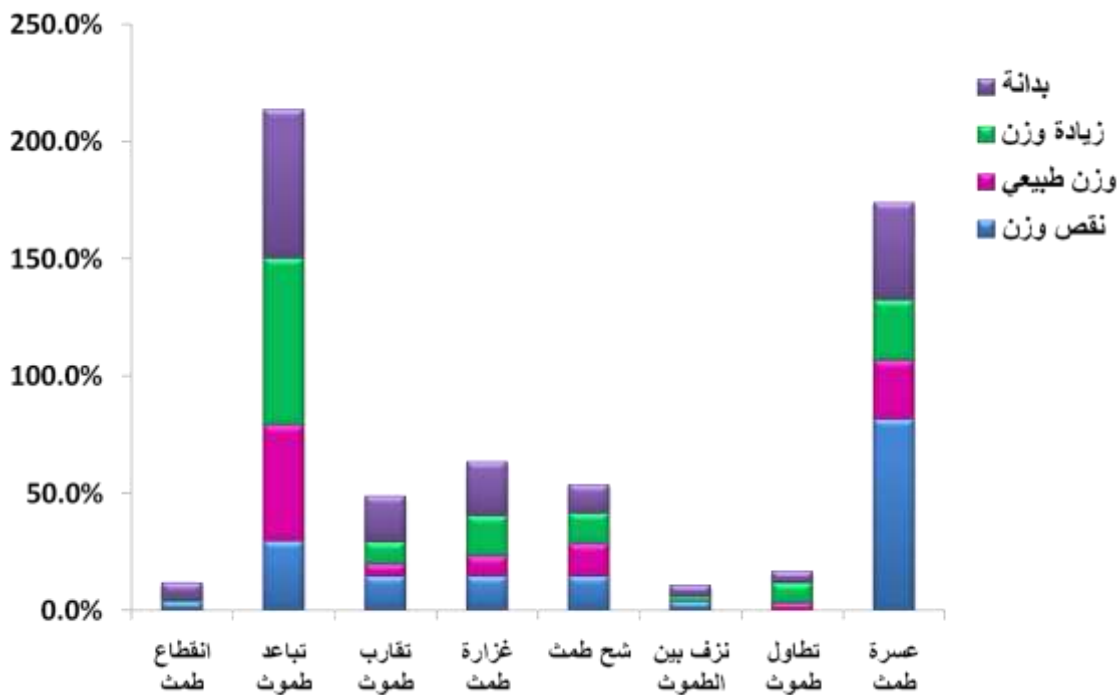
*نسبة وجود تباعد الطموث أعلى عند زائدات الوزن 71.3% تليها البدنيات 63.4% مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية. نسبة وجود تقارب الطموث أعلى لدى مجموعة البدنيات 19.5% تليها ناقصات الوزن 14.8% ثم زائدات الوزن 9.3% مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية.

*نسبة وجود غزارة الطمث أعلى لدى البدنيات 23.2% تليها زائدات الوزن 17.1% وكان للفرق بين المجموعات دلالة إحصائية.

*نسبة وجود شح الطمث كانت متقاربة لدى المجموعات الأربعة دون وجود فارق هام إحصائياً.

*لم نلاحظ وجود فروقات ذات دلالة إحصائية هامة فيما يتعلق بالنزف بين الطموث وتطاول الطموث.

*نسبة عسرة الطمث أعلى لدى ناقصات الوزن 81.5% تليها البدنيات 41.5% وكانت النسب متقاربة لدى زائدات الوزن 25.6% وطبيعيات الوزن 25.3% مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية.



الشكل (16) فروقات التوزع تبعاً لنمط اضطراب الدورة الطمثية وبحسب مجموعات الـ BMI في عينة 392 سيدة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م.

المناقشة:

أجريت الدراسة الحالية لتقييم شيوع اضطرابات الدورة الطمثية وتحديد العلاقة بين مشعر كتلة الجسم وحدث هذه الاضطرابات.

وقد شملت الدراسة 392 سيدة من مراجعات العيادة النسائية في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية آذار 2021م حتى آذار 2022م. منها 53.1% عازبات و 46.9% متزوجات. بلغ متوسط أعمارهن (5.6 ± 27.23) سنة ومتوسط سن البلوغ (1.3 ± 11.2) سنة.

كانت 39.3% من العينة طبيعيات الوزن و 32.9% زائدات الوزن و 20.9% بدينات و 6.9% ناقصات الوزن. وبلغ متوسط مشعر كتلة الجسم BMI (4.2 ± 25.95) كغ/م².

وجدت الدراسة أن متوسط أعمار الإناث ناقصات الوزن أصغر من طبيعيات وزائدات الوزن والبدينات ربما يعود ذلك إلى دور الحمل والولادة في زيادة الوزن لدى الأعمار الأكبر. بلغت نسبة وجود اضطراب الطمث في عينة الدراسة 78.8% وكانت أعلى لدى البدينات 91.5% وناقصات الوزن 88.9% وزائدات الوزن 86.1% من مجموعة الوزن الطبيعي 62.3%. أظهرت الدراسة الحالية أن تباعد الطموث هو الاضطراب الأكثر شيوعاً 58.2% من عينة البحث، تليه عسرة الطمث 32.6% وكانت النسب متقاربة عند غزارة الطمث وشح الطمث وتقارب الطموث (14.8% ، 13.3% ، 10.2%) وكذلك تقاربت نسب تطاول الطموث وانقطاع الطمث والنزف بين الطموث (5.1% ، 2.04% ، 2.04%).

تشير هذه الدراسة الى أن نسبة وجود انقطاع الطمث أعلى لدى مجموعة البدينات 7.3% تليها ناقصات الوزن 3.7% ثم زائدات الوزن 0.8% مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية هامة. نسبة وجود تباعد الطموث أعلى عند زائدات الوزن 71.3% تليها البدينات 63.4% مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية. وكذلك نسبة وجود تقارب الطموث أعلى لدى مجموعة البدينات 19.5% تليها ناقصات الوزن 14.8% ثم زائدات الوزن 9.3% مع وجود فروقات ذات دلالة إحصائية. نسبة وجود غزارة الطمث أعلى لدى البدينات 23.2% تليها زائدات الوزن 17.1% وكان للفرق بين المجموعات دلالة إحصائية. نسبة وجود شح الطمث كانت متقاربة لدى المجموعات الأربعة أعلاها عند ناقصات الوزن 14.8% دون وجود فارق هام إحصائياً. لم نلاحظ وجود فروقات ذات دلالة إحصائية هامة فيما يتعلق بالنزف بين الطموث وتطاول الطموث. بينما كانت نسبة عسرة الطمث أعلى لدى ناقصات الوزن 81.5% تليها البدينات 41.5% وكانت النسب متقاربة لدى زائدات الوزن 25.6% وطبيعيات الوزن 25.3% .

المقارنة مع الدراسات العالمية:

*في دراسة استبائية ل **Yunhui Tang** وزملائه⁽¹⁾ والتي أجريت في الصين عام 2018 شملت 1012 سيدة تراوحت أعمارهن من (17-53) سنة بهدف تقييم فيما إذا كان BMI له علاقة باضطرابات الدورة الطمثية. كانت معايير الإدخال والإخراج قريبة من دراستنا. حيث كانت 58% طبيعيات الوزن و 25% زائدات الوزن و 12% ناقصات الوزن و 5% بدينات.

في هذه الدراسة لم يجد الباحثون علاقة هامة بين طول الدورة الطمثية و BMI وهذا كان مخالف لنتائج دراستنا، ولم تجد الدراسة ارتباطاً بين BMI وتطاول الطمث أو شح الطموث وهذا كان مشابه لدراستنا. أوجدت الدراسة علاقة هامة بين غزارة الطمث ومشعر كتلة الجسم $P=0.001$. بالنتيجة ارتبط BMI بشكل إيجابي بغزارة الطمث.

*في دراسة **G.Lakshmanan** وزملائه⁽²⁵⁾ والتي أجريت في الهند عام 2017م شملت 100 سيدة تراوحت أعمارهن من (18-40) سنة بهدف دراسة الارتباط بين مشعر كتلة الجسم ومعدل محيط الخصر إلى الورك واضطرابات الدورة الطمثية.

كانت معايير الإدخال والإخراج مماثلة لمعايير دراستنا وكانت 14% من العينة ناقصات الوزن و 52% طبيعيات الوزن و 19% زائدات وزن و 12% بدينات درجة أولى و 3% بدينات درجة ثانية.

61.8% من اللواتي لديهن BMI أكبر من 25kg/m^2 كان لديهن اضطرابات طمثية. وجد الباحثون ارتباط إيجابي بين مشعر كتلة الجسم واضطرابات الدورة الطمثية المتعلقة بمدى الطمث وطول الدورة الطمثية وكمية دم الطمث وهي نتائج مشابهة لنتائج دراستنا ما عدا مدة الطمث الذي لم يرتبط مع BMI في دراستنا.

*في دراسة استبائية ل **Binu Thapa** وزملائه⁽²⁶⁾ والتي أجريت في نيبال عام 2015م شملت 253 من الفتيات المراهقات بهدف تقييم العلاقة بين مشعر كتلة الجسم وأنماط اضطرابات الدورة الطمثية كانت 61.3% طبيعيات الوزن، و 22.9% ناقصات الوزن، و 15.8% زائدات الوزن وبدينات. في حين في دراستنا 39.9% طبيعيات الوزن و 32.9% زائدات الوزن و 20.9% بدينات و 6.9% ناقصات وزن. ربما يعود هذا إلى الفئة العمرية الأكبر في دراستنا و دور الحمل والولادة. وجد الباحثون ارتباط هام بين BMI وكل من تباعد الطموث $P=0.027$ وتقارب الطموث $P=0.006$ وهذا مشابه لنتائج دراستنا وأيضاً وجدوا ارتباط بين BMI و شح الطمث $P=0.01$ وهذا مخالف لنتائج

دراستنا. لم تجد الدراسة علاقة بين مشعر كتلة الجسم و النزف بين الطموث $P=0.147$ وتطول الطموث $P=0.422$ وهذا توافق مع نتائج الدراسة الحالية ولم تجد الدراسة ارتباط بين انقطاع الطمث $P=0.369$ وعسرة الطمث $P=0.362$ وهذا تخالف مع نتائج دراستنا.

بالنتيجة يلعب مشعر كتلة الجسم دور هام في اضطرابات الدورة الطمثية.
*في دراسة **Monika Singh وزملائها**(27) التي أجريت في الهند عام 2019م شملت 210 فتيات من طلاب المدرسة الثانوية بهدف دراسة العلاقة بين مشعر كتلة الجسم والاضطرابات المحتملة للدورة الطمثية، كان 39.5% طبيعيات الوزن و 34.3% ناقصات الوزن و 6.2% زائدات الوزن. أما في دراستنا نسبة البدينات وزائدات الوزن أكبر وذلك يعود للفئة العمرية الأكبر في الدراسة الحالية. وجد الباحثون ارتباط هام بين BMI وكل من عسرة الطمث $P=0.0001$ و وتباعد الطموث $P=0.02$ وغزارة الطموث $P=0.004$ وانقطاع الطمث $P=0.0002$ وتقارب الطموث $P=0.001$. وكانت هذه النتائج مشابهة لنتائج دراستنا وكذلك وجدت الدراسة علاقة بين BMI وشح الطمث وتطول الطموث $P=0.0001$ وهذا لم يتوافق مع نتائج دراستنا.

وبنتيجة الدراسة اضطرابات الدورة الطمثية كانت شائعة ولعب BMI دوراً هاماً في انتظام الدورة الطمثية .
*في دراسة **د.راما جلخي والتي أجريت في حلب عام 2014م** بهدف دراسة شيوع اضطرابات الدورة الطمثية والعلاقة بينها وبين مشعر كتلة الجسم. شملت العينة 98 سيدة بعمر (16-40) سنة كانت 9.2% ناقصات الوزن و 38.8% طبيعيات الوزن و 30.6% زائدات وزن و 21.4% بدينات، كانت هذه النتائج مشابهة لدراستنا.
في هذه الدراسة وجدت الباحثة علاقة هامة بين BMI وانقطاع الطمث البدني $P=0.001$ وهذا مختلف عن دراستنا حيث لم ندرس انقطاع الطمث البدني لأن جميع السيدات قد وصلن سن البلوغ، ووجدت علاقة هامة في تباعد الطموث $P=0.017$ وهذا موافق لنتائج دراستنا. ولم تجد الدراسة علاقة هامة بين BMI وكل من تقارب الطموث وغزارة الطموث وعسرة الطموث وهذا كان مخالف لنتائج دراستنا. درست الباحثة العلاقة بين BMI والهرمونات الجنسية وهذا لم نجده في دراستنا.

بالنهاية أوجدت الدراسة علاقة هامة بين BMI بقيمه العالية والمنخفضة واضطرابات الدورة الطمثية.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

أظهرت دراستنا الحالية أن اضطرابات الدورة الطمثية شائعة لدى النساء في سن النشاط التناسلي، وكانت بنسبة 78.8% وأعلى لدى البدينات 91.5% وناقصات الوزن 88.9% وزائدات الوزن 86.1% من مجموعة الوزن الطبيعي 62.3% ويفروق هامة إحصائياً، وأن تباعد الطموث هو الاضطراب الأكثر شيوعاً 58.2% تليه عسرة الطمث 32.6%. وأن القيم العالية أو المنخفضة لمشعر كتلة الجسم تلعب دوراً حيوياً هاماً في حدوث هذه الاضطرابات. حيث أظهرت علاقة هامة إحصائياً بين مشعر كتلة الجسم و كل من انقطاع الطمث وتباعد الطموث وتقارب الطموث وغزارة الطموث وعسرة الطمث، ولم يكن هناك فروقات هامة بين BMI وكل من شح الطموث وتطول الطموث والنزف بين الطموث.

التوصيات:

- *توصى السيدات بالحفاظ على الوزن ضمن الحدود المقبولة صحياً لتعزيز حدوث دورات طمثية منتظمة وتحسين نوعية حياة المرأة خلال سنواتها الإنجابية.
- *التثقيف الصحي للإناث باضطرابات الدورة الطمثية والمشاكل الناجمة عنها وذلك بدءاً من سن البلوغ.
- *يجب علينا الأخذ بعين الاعتبار جميع العوامل التي تساهم في اضطراب الدورة الطمثية وألا ننسى دور عامل الوزن في ذلك.
- *إجراء دراسات مستقبلية أطول لمتابعة عودة انتظام الطمث بعد ضبط قيم BMI .

References:

1. Tang, Yunhui, et al. "Is body mass index associated with irregular menstruation: a questionnaire study?." *BMC women's health* 20.1 (2020): 1-6.
2. Lawrence M, Nelson MD (2009) Menstruation and menstrual cycle fact sheet. Accessed on: January 13, 2013. Available online at: <https://www.womenshealth.gov/files/documents/fact-sheet-menstrual-cycle.pdf>
3. Hall JE (2011) Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 12th edition, Pennsylvania, USA, Saunders Elsevier, pp: 987-1002.
4. Goldman MB, Hatch MC (2004) Menstruation and menstrual disorders. Women & Health. California, USA. Academic Press, pp: 99-113.
5. Liu Y, Gold EB, Lasley BL, Johnson WO (2004) Factors affecting menstrual cycle characteristics. *Am J Epidemiol* 160(2): 131-140.
6. Ganesh, Rinasyah, Lola Ilona, and Ryadi Fadil. "Relationship between body mass index with menstrual cycle in senior high school students." *Althea Medical Journal* 2.4 (2015): 555-560.
7. Harlow SD, Matanoski GM. The association between weight, physical activity, and stress and variation in the length of the menstrual cycle. *Am J Epidemiol*. 1991;133:38-49.
8. Tayebi N, Yazdanpanahi Z, Yektatalab S, Pourahmad S, Akbarzadeh M. The relationship between body mass index (BMI) and menstrual disorders at different ages of menarche and sex hormones. *J Natl Med Assoc*. 2018;110:440-7.
9. Chang PJ, Chen PC, Hsieh CJ, Chiu LT. Risk factors on the menstrual cycle of healthy Taiwanese college nursing students. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2009;49:689-94.
10. Mustaqeem M, Sadullah S, Waqar W, Farooq MZ, Khan A, Fraz TR. Obesity with irregular menstrual cycle in young girls. *Mymensingh Med J*. 2015;24:161-7.
11. Bae J, Park S, Kwon JW. Factors associated with menstrual cycle irregularity and menopause. *BMC Womens Health*. 2018;18:36.
12. Rowland AS, Baird DD, Long S, Wegienka G, Harlow SD, Alavanja M, Sandler DP. Influence of medical conditions and lifestyle factors on the menstrual cycle. *Epidemiology*. 2002;13:668-74
13. Hollmann M, Runnebaum B, Gerhard I (1997) Impact of waist-hip-ratio and body-mass-index on hormonal and metabolic parameters in young, obese women. *Int J Obes Relat Metab Disord* 21: 476-483.

14. Hartz AJ, Barboriak PN, Wong A, Katayama KP, Rimm AA (1997) The association of obesity with infertility and related menstrual abnormalities in women. *Int J Obes* 3: 57-73.
15. Harlow SD, Matanoski GM (1991) The association between weight, physical activity and stress and variation in the length of the menstrual cycle. *Am J Epidemiol* 133: 38-49.
16. Tayebi N, Yazdanpanahi Z, Yektatalab S, Pourahmad S, Akbarzadeh M (2018) The relationship between body mass index (BMI) and menstrual disorders at different ages of menarche and sex hormones. *J Natl Med Assoc* 110: 440-447.
17. Chang PJ, Chen PC, Hsieh CJ, Chiu LT (2009) Risk factors on the menstrual cycle of healthy Taiwanese college nursing students. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 49: 689-694.
18. Mustaqeem M, Sadullah S, Waqar W, Farooq MZ, Khan A, et al. (2015) Obesity with irregular menstrual cycle in young girls. *Mymensingh Med J* 24: 161-167.
19. Bae J, Park S, Kwon JW (2018) Factors associated with menstrual cycle irregularity and menopause. *BMC Womens Health* 18: 36.
20. Rowland AS, Baird DD, Long S, Wegienka G, Harlow SD, et al. (2002) Influence of medical conditions and lifestyle factors on the menstrual cycle. *Epidemiology* 13: 668-674.
21. Alam T, Jiwane R, Choudhary AK, Kishanrao SS (2015) Relationship of Body Mass Index & the age at Menarche among Young Girls. *J Den Med Sci* 14: 79-83.
22. Begum J, Hossain AM, Nazneen SA (2009) Menstrual pattern and common menstrual disorders among students in Dinajpur Medical College. *Dinajpur Med Col J* 2: 37-43.
23. Berek SJ (2015) Berek and Novak's Gynecology. 16th edition, Lippincott Williams & Wilkins, pp: 998-999.
24. Fujiwara T (2005) The discrepancy between BMI and self-recognition of adequate body weight may cause insufficient food intake and habits in young women in Japan. *Bullet Ashiya Coll* 27: 75-80.
25. Lakshmanan, G., et al. "Correlation between body mass index, waist-hip ratio and menstrual abnormalities." *Indian Journal of Science and Technology* 10.24 (2017): 1-5.
26. Thapa, Binu, and Tripti Shrestha. "Relationship between Body Mass Index and menstrual irregularities among the adolescents." *Int J Nurs Res Pract* 2.2 (2015): 2350-1324.
27. Singh, Monika, Om Prakash Rajoura, and Raghavendra Appasaheb Honnakamble. "Menstrual patterns and problems in association with body mass index among adolescent school girls." *Journal of Family Medicine and Primary Care* 8.9 (2019): 2855.

الملاحق:

الملحق رقم (1): استمارة المريض

التاريخ :	رقم الاضبارة :	الاسم :	العمر :
العمل :	السكن :	الهاتف :	
الطول :	الوزن :	BMI :	
الحالة الاجتماعية :			
القصة الولادية :			
السوابق المرضية :			
السوابق الجراحية :			
السوابق الدوائية والتحسسية :			
سن البلوغ (بدء الطمث) :		تاريخ آخر دورة طمثية :	
الطمث	منتظم :	انقطاع طمث :	تباعده طموث :
	تقارب طموث :	غزارة طموث :	شح طموث :
	نزف بين الطموث :	تطاول طموث :	عسرة طمث :
التقييم الصدوي :			
الفحص والتقييم السريري :			