

Study of the Prevalence Rate of Metabolic Syndrome Among Patients with Polycystic Ovary Syndrome at Tishreen University Hospital

Dr. Areej Bobo*
Dr. Maysoun Diab**
Dr. Yara Ali Jadid***

(Received 3 / 4 / 2024. Accepted 23 / 5 / 2024)

□ ABSTRACT □

Background: Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common endocrine disorders with 7-15% prevalence that affects women of reproductive age. Polycystic ovary syndrome (PCOS) and the metabolic syndrome have many features in common and may share the same pathogenesis. Recent studies have reported varied prevalence of metabolic syndrome (MetS) in women with PCOS.

Objectives: The aim of the present study was to evaluate the prevalence of metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome (PCOS).

Methods and patients: All the women attending the endocrine clinic categorized as polycystic ovary syndrome according to Rotterdam criteria during the study period were included in the study. The women with PCOS underwent screening for metabolic syndrome as defined by the modified American Heart Association/ National Heart Lung Blood Institute (AHA/NHLBI) ATP 111 definition. A multivariate logistic regression analysis was applied and significant predictors identified for the prediction of metabolic syndrome.

Results: The overall prevalence of metabolic syndrome according to the AHA/NHLBI ATP III criteria was 32.8%.The prevalence for individual components comprising the metabolic syndrome were :waist circumference greater than 88 cm in 56.6%, high-density lipoprotein cholesterol less than 50 mg/dl in 41.6%, triglycerides greater than or equal to 150 mg/dl in 33.8%, fasting glucose concentrations greater than or equal to 100 mg/dl in 13.8%,and blood pressure greater than or equal to 130/85 mm Hg in 12.8%.

Conclusions: The metabolic syndrome and its individual components are common in PCOS, particularly among women with the central obesity.

Keywords: Metabolic syndrome ,Polycystic ovary syndrome.



Copyright :Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* Assistant Professor - Faculty of Medicine - Tishreen University - Latakia - Syria.

**Associate Professor - Faculty of Medicine - Tishreen University - Latakia - Syria.

***Postgraduate Student - Faculty of Medicine - Tishreen University - Latakia - Syria.

دراسة معدل انتشار المتلازمة الاستقلابية لدى مريضات متلازمة المبيض عديد الكيسات في مستشفى تشرين الجامعي

د. أريج بويو*

د. ميسون ديوب**

يارا علي جديد***

(تاريخ الإيداع 3 / 4 / 2024. قبل للنشر في 23 / 5 / 2024)

□ ملخص □

المقدمة: متلازمة المبيض عديد الكيسات واحدة من أكثر الاضطرابات الغدية شيوعاً مع نسبة انتشار تبلغ 7 إلى 15% لدى النساء في سن النشاط التناسلي. متلازمة المبيض عديد الكيسات والمتلازمة الاستقلابية لديهما العديد من الخصائص المشتركة ويمكن أن يكون لهما نفس الباثولوجيا. دراسات عديدة أجريت لتحديد نسبة انتشار المتلازمة الاستقلابية عند مريضات متلازمة المبيض عديد الكيسات، ومع ذلك فإن النتائج كانت متناقضة.

الهدف: من هذه الدراسة هو تقييم معدل انتشار المتلازمة الاستقلابية عند مريضات المبيض عديد الكيسات. **طرق الدراسة والمرضى:** تضمنت الدراسة جميع المريضات المراجعات لعيادة الغدد الصم خلال مدة الدراسة واللواتي تم تشخيصهم بمتلازمة المبيض عديد الكيسات وفق معايير روتردام، تم تقييم المريضات وفق معايير مؤسسة القلب الأمريكية/المعهد القومي للقلب والرئة والدم (AHA/NHLBI) لتشخيص المتلازمة الاستقلابية. تم تطبيق تحليل الانحدار اللوجستي وتحديد عوامل الخطر المسببة للمتلازمة الاستقلابية.

النتائج: بلغ معدل شيوع المتلازمة الاستقلابية 32.8% وفق معايير (AHA/NHLBI)، وكان معدل انتشار مكونات المتلازمة الاستقلابية وفق الآتي: محيط الخصر ≤ 88 سم لدى 56.6%، انخفاض HDL > 50 ملغ/دل لدى 41.6%، ارتفاع الشحوم الثلاثية ≤ 150 ملغ/دل لدى، ارتفاع سكر الدم الصيامي ≤ 100 ملغ/دل لدى 13.8%، ارتفاع الضغط الشرياني $\leq 130/85$ ملم زئبقي لدى 12.8%.

الاستنتاجات: المتلازمة الاستقلابية ومكونات تشخيصها أكثر شيوعاً لدى مريضات المبيض عديد الكيسات لاسيما لدى النساء البدينات.

الكلمات المفتاحية: المتلازمة الاستقلابية، متلازمة المبيض عديد الكيسات.

مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04



حقوق النشر

* مدرس - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** أستاذ مساعد - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

*** طالبة ماجستير - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

مقدمة

متلازمة المبيض متعدد الكيسات (PCOS) هي من أشيع الاضطرابات الغدية في سن النشاط التناسلي حيث يقدر عدد المصابات عالمياً بين 4-12% [1]. مع نسبة انتشار أعلى لدى النساء البدنيات و زائدات الوزن، و كذلك في مجموعات عرقية معينة [2] و كذلك تعد السبب الأكثر شيوعاً لنقص الخصوبة عند النساء، حيث يقدر وجودها لدى 50% ممن يعانون من مشاكل الخصوبة [3]. لم يعرف بعد ما الالية الامراضية الدقيقة لهذه المتلازمة. تتميز متلازمة المبيض عديد الكيسات بالاباضة المزمنة و تتظاهر سريرياً باضطراب طمث (قلة طمث و انقطاع طمث بدئي أو ثانوي)، و مظاهر فرط الأندروجين كالعد و الشعرانية و الصلع الصدغي و في حالات نادرة خشونة في الصوت و ضخامة البظر والمبيض عديد الكيسات المشاهد في التصوير الحوضي بالامواج فوق الصوتية [4]. تمتلك هذه المتلازمة أيضاً مركب استقلابي مكون من فرط أنسولين الدم و مقاومة الانسولين وخطورة مرتفعة للداء القلبي الوعائي والتي تحدث في كلاً من المريضات النحيلات والبدنيات ولديها ارتباط قوي بالمتلازمة الاستقلابية.

معايير تشخيص متلازمة المبيض متعدد الكيسات:

يوجد عدة تعاريف لتشخيص متلازمة المبيض متعدد الكيسات منها معايير Rotterdam و معايير AE-PCOS (Androgen Excess and PCOS Society) و معايير المعهد الوطني للصحة NIH. اختلاف التعاريف يركز على المعايير المتضمنة حيث أن معايير المعهد الوطني للصحة عام 1999 ألزمت وجود قلة الطمث و فرط الأندروجينية للتشخيص بينما اعتبرت وجود الكيسات في المبيضين شرط غير الزامي ، بينما معايير روتردام عام 2003 أعطت أهمية متماثلة لكل معيار من المعايير الثلاثة و اشترطت وجود معيارين اثنين للتشخيص ، بالمقابل فإن معايير AE-PCOS عام 2006 أكدت على وجود فرط الأندروجينية بالإضافة إلى احد المعيارين المتبقين . [5] و رغم اختلافها فهي تشترك جميعاً بنقاط أساسية هي فرط الأندروجين السريري و المخبري و اضطراب الاباضة و وجود الكيسات في المبيض بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية [1].

معايير Rotterdam لتشخيص متلازمة PCOS :

يتم التشخيص بوجود اثنين على الأقل مما يلي: [6] (اعتمدنا في الدراسة على معايير روتردام في التشخيص كونها الأكثر شيوعاً و لتوحيد معايير اشتغال المرضى)

قلة أو انقطاع الطمث

مظاهر فرط أندروجين سريري أو مخبري

مبيض متعدد الكيسات عند التصوير بالأمواج فوق الصوتية (وجود 12 جريب على الأقل بأقطار 2-9 ملم على الأقل في مبيض واحد على الأقل ، أو زيادة حجم المبيض أكثر من 10 مل).

المتلازمة الاستقلابية :

تُعرّف المتلازمة الاستقلابية بأنها مجموعة من العوامل الفيزيولوجية، المخبرية، السريرية، والاستقلابية المترابطة التي تزيد بشكل مباشر من خطر الداء القلبي الوعائي العصيدي والنمط الثاني من الداء السكري، وترفع من نسبة الوفيات. [7].

توجد عدة تعريفات للمتلازمة الاستقلابية تم وضعها من قبل منظمات دولية متعددة مثل منظمة الصحة العالمية WHO والاتحاد الدولي للداء السكري IDF وجمعية أطباء الغدد الصم الأمريكية AACE و البرنامج الوطني للتقريف حول الكوليسترول NCEP ATP III.

معايير تشخيص المتلازمة الاستقلابية وفق NCEP ATP III :

يتم التشخيص بوجود ثلاثة معايير من المعايير الخمسة التالية: [8]

1- محيط الخصر ≤ 102 سم عند الذكور ، و ≤ 88 سم عند الاناث. (في المرضى الآسيويين محيد الخصر ≤ 90 سم عند الذكور ، ≤ 80 سم عند الاناث).

2- ارتفاع الشحوم الثلاثية ≤ 150 ملغ/دل (1.7 ممول/ل)، أو تناول دواء خافض للشحوم.

3- انخفاض HDL > 40 ملغ/دل (1.03 ممول/ل) عند الرجال ، > 50 ملغ/دل (1.29 ممول/ل) عند النساء.

4- ارتفاع الضغط الشرياني $\leq 85/130$ ملم زئبقي أو تناول دواء خافض للضغط الشرياني.

5- ارتفاع سكر الدم الصيامي ≤ 100 ملغ/دل (5.6 ممول/ل)، أو تشخيص سابق بالداء السكري من النمط الثاني.

العلاقة بين متلازمة المبيض متعدد الكيسات و المتلازمة الاستقلابية:

منذ عام 1990 تراكمت الأدلة التي تدعم أن مريضات المبيض متعدد الكيسات لديهم خطورة أعلى لحدوث الداء السكري و الأمراض الاستقلابية و الأمراض القلبية الوعائية. [18] هنالك تداخل في الآلية المرضية بين متلازمة المبيض متعدد الكيسات و المتلازمة الاستقلابية حيث أن كلا الحالتين تتضمن وجود مقاومة على الانسولين insulin resistance (IR) . [19] المقاومة على الأنسولين تزيد من تحرر الحموض الدسمة الحرة من النسيج الشحمي إلى الكبد و التي تزيد من اصطناع البروتين الشحمي منخفض الكثافة جداً VLDL و بالمحصلة ارتفاع الشحوم الثلاثية و B apolipoprotein و انخفاض HDL. هذه التغيرات تسبب اضطراب شحميات الدم المحدث للعصيدة. (dyslipidaemia Atherogenic)

متلازمة المبيض متعدد الكيسات كذلك تترافق مع حالة التهابية جهازية منخفضة الدرجة تؤدي إلى المقاومة على الأنسولين و تصلب الشريانيين. من المعروف كذلك بأن البدانة و النظام الغذائي عالي السكر ونمط الحياة الخامل يحفز السيتوكينات المرتبطة بالحالة الالتهابية كعامل المنخر للورم ألفا (TNF α) والإنترلوكين 6 (IL-6). [20]

75% من النساء النحيفات و 95% من النساء البدينات المصابات بمتلازمة المبيض متعدد الكيسات لديهم مقاومة على الأنسولين. [21] مقاومة الانسولين داخلية المنشأ لدى مريضات متلازمة المبيض متعدد الكيسات تكون أكثر شدة مقارنة مع نساء بدون المتلازمة مع وزن مماثل. [22] في الحقيقة قد يكون لزيادة الانسولين دور محرض للغدد التتاسلية و زيادة اصطناع الاندروجين في المبيض عن طريق التعبير عن P450c17 و تفعيلها في الخلايا القريبية [23] تجدر الملاحظة بأن الخلايا القريبية لدى النساء المصابات بمتلازمة المبيض متعدد الكيسات هي أكثر حساسية لارتفاع الاندروجين مقارنة مع الاصحاء من النساء. [24]

ثانياً - الدراسة العملية

ميررات البحث:

معدل انتشار المتلازمة الاستقلابية لدى مريضات متلازمة المبيض متعدد الكيسات تم دراستها في مجموعات سكانية مختلفة وقد بلغت 43% في الولايات المتحدة 28.4% في البرازيل 24.9% في هونغ كونغ فقط 1.6% في التشيك. [30] [29] مما يظهر تباين الانتشار تبعاً لمكان الدراسة. على الرغم من وجود عدة دراسات حول هذا الموضوع، لكن

تأثير البدانة لم تتم دراسته بشكل مناسب وتحليل معايير المتلازمة الاستقلابية كان يفتقد للعديد من التفاصيل. [31] تم اختيار هذا البحث بسبب كون متلازمة المبيض متعدد الكيسات شائعة في بلدنا، وعدم وجود دراسات محلية سابقاً درست علاقتها بشكل مفصل مع المتلازمة الاستقلابية.

تصميم الدراسة: دراسة مقطعية رصدية *cross-sectional*

مدة الدراسة: عام واحد

أهمية البحث وأهدافه:

الهدف الأساسي: دراسة نسبة انتشار المتلازمة الاستقلابية لدى مريضات المبيض متعدد الكيسات.
أهداف ثانوية: تقييم عوامل الخطورة المرافقة كالبدانة (محيط الخصر WC ومشعر كتلة الجسم BMI) وارتفاع سكر الدم وارتفاع التوتر الشرياني وارتفاع الشحوم الثلاثية

النتائج والمناقشة

النتائج:

شملت عينة البحث 180 مريضة من مريضات متلازمة المبيض عديد الكيسات مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 والمشخصات وفقاً لمعايير روتردام .

هدف البحث الى دراسة انتشار المتلازمة الاستقلابية لدى هؤلاء المريضات وتقييم عوامل الخطورة المرافقة لها . تراوحت أعمار مريضات عينة البحث المدروسة بين 15 إلى 42 سنة بمتوسط 26.29 ± 6.7 سنة .

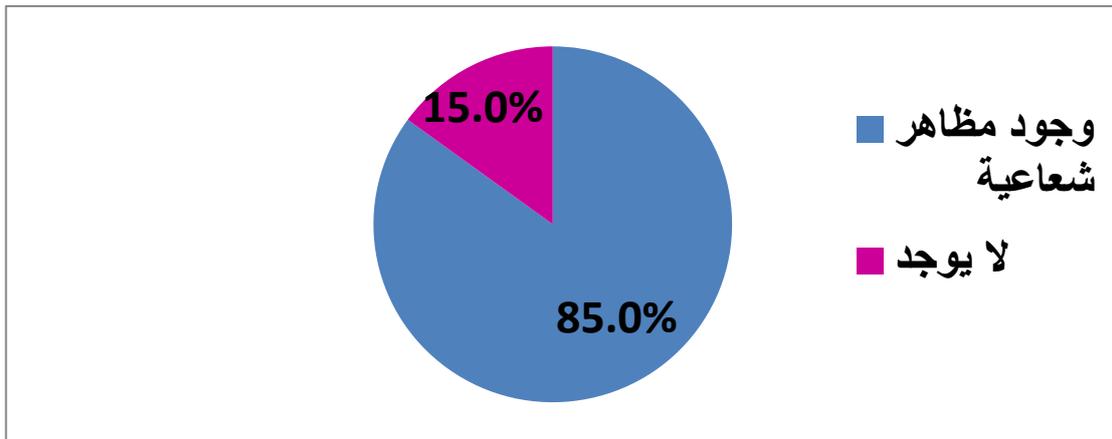
جدول (1) توزع عينة 180 مريضة حسب الفئات العمرية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية

في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

النسبة	العدد	الفئات العمرية
47.2%	85	15-25
38.9%	70	26-35
13.9%	25	36-45
100%	180	المجموع

جدول (2) توزع عينة 180 مريضة حسب موجودات الإيكومراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

النسبة	العدد	موجودات الإيكو
85%	153	وجود مظاهر شعاعية
15%	27	لا يوجد
100%	180	المجموع



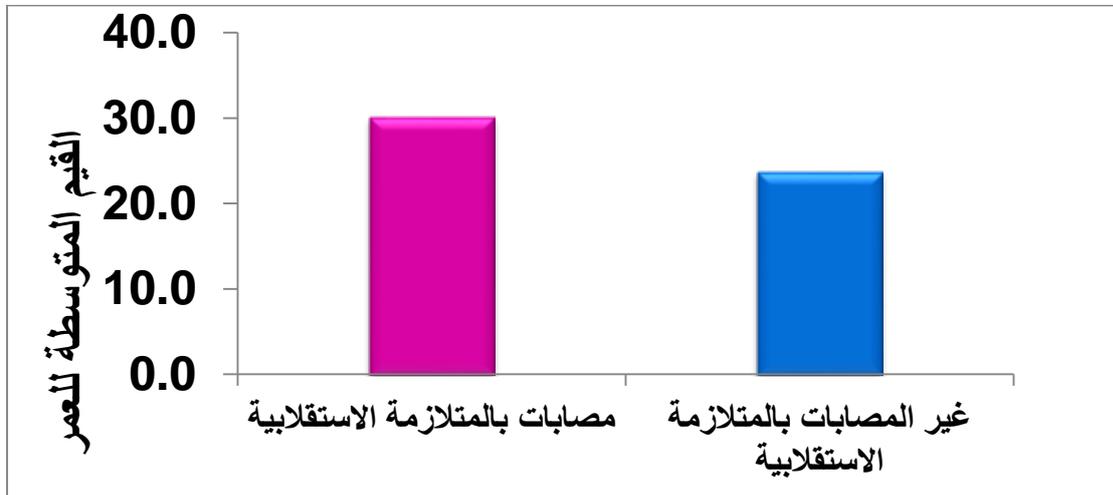
الشكل (1) توزع عينة 180 مريضة حسب موجودات الإيكومراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (3) القيم المتوسطة للعمر في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

العمر	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
Mean ± SD	30.15±8.8	23.72±6.7	0.0001
Min – Max	16 – 42	15 – 39	

جدول (4) القيم المتوسطة لمشعر كتلة الجسم في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

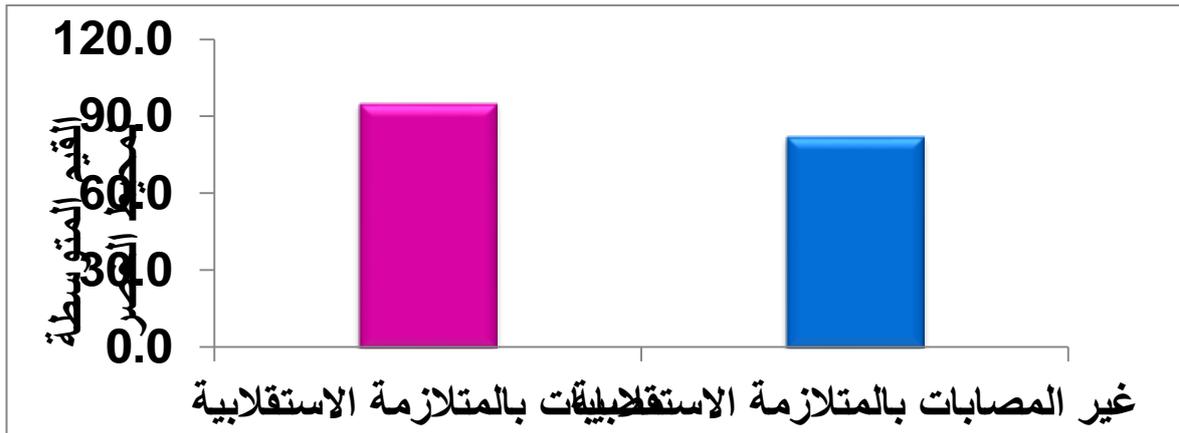
مشعر كتلة الجسم	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
Mean ± SD	36.30±8.7	24.72±5.9	0.0001
Min – Max	18 – 45	18 – 41	



الشكل (2) القيم المتوسطة لمشعر كتلة الجسم في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (5) القيم المتوسطة لمحيط الخصر في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

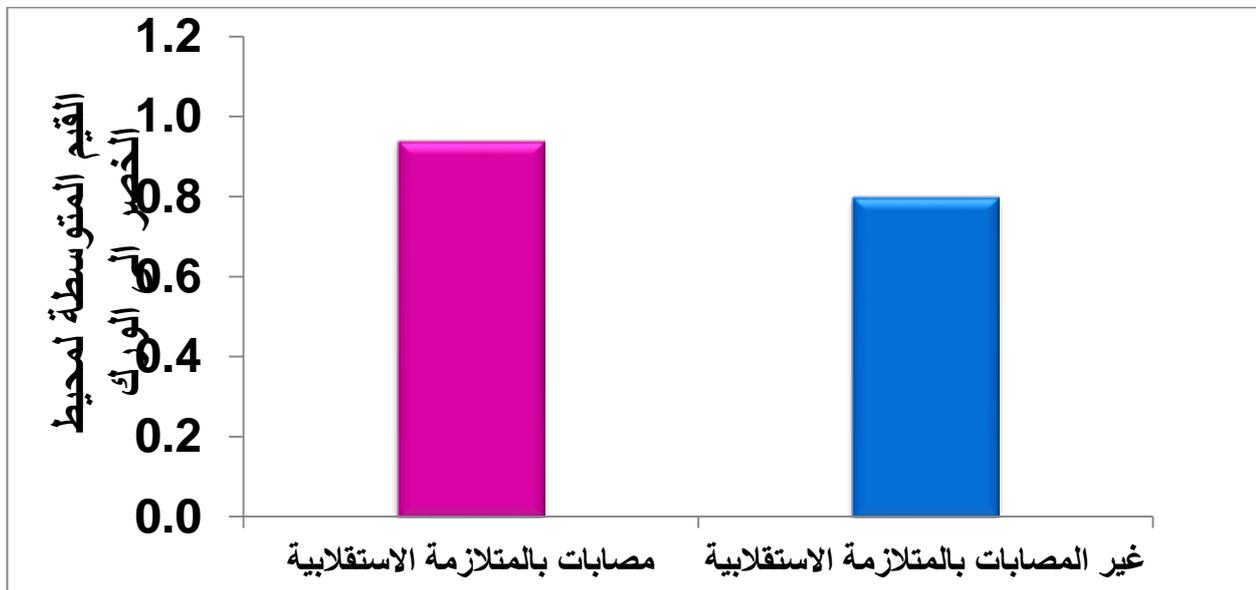
محيط الخصر	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
Mean ± SD	95.11±27.3	81.89±20.08	0.03
Min – Max	64 – 139	60 – 120	



الشكل (3) القيم المتوسطة لمحيط الخصر في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (6) القيم المتوسطة لمحيط الخصر الى الورك في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

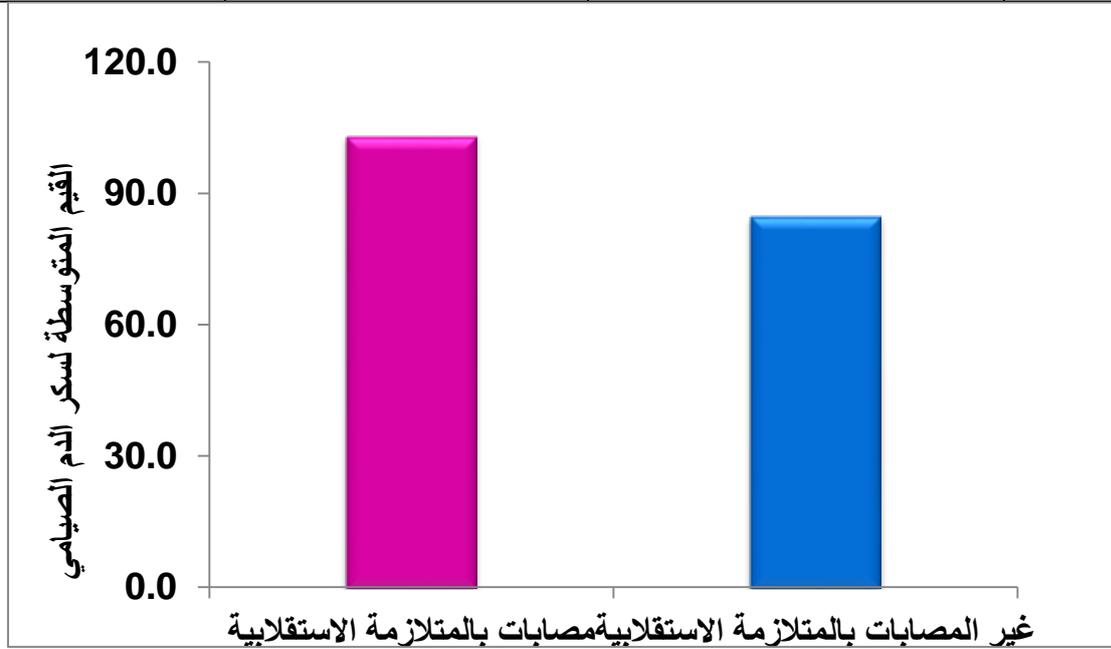
محيط الخصر الى الورك	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
Mean ± SD	0.94±0.2	0.80±0.1	0.03
Min – Max	0.63 – 1.20	0.63 – 0.94	



الشكل (4) القيم المتوسطة لمحيط الخصر الى الورك في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (7) القيم المتوسطة لسكر الدم الصيامي في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

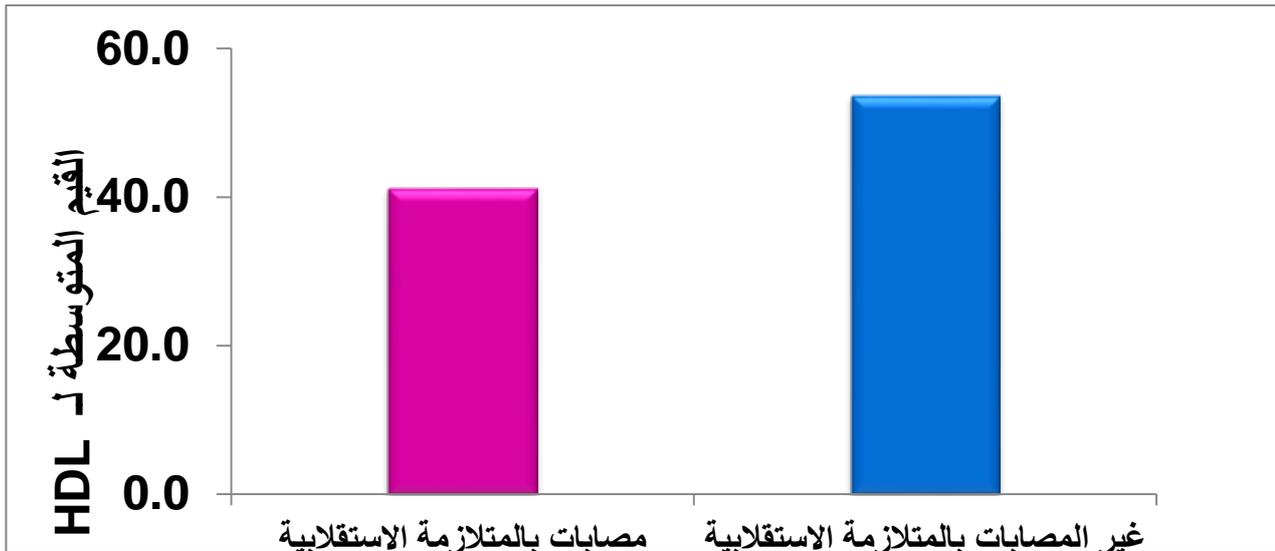
سكر الدم الصيامي	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
Mean ± SD	103.03±28.1	84.79±16.7	0.0001
Min – Max	62 – 140	62 – 130	



الشكل (5) القيم المتوسطة لسكر الدم الصيامي في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (8) القيم المتوسطة لـ HDL في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

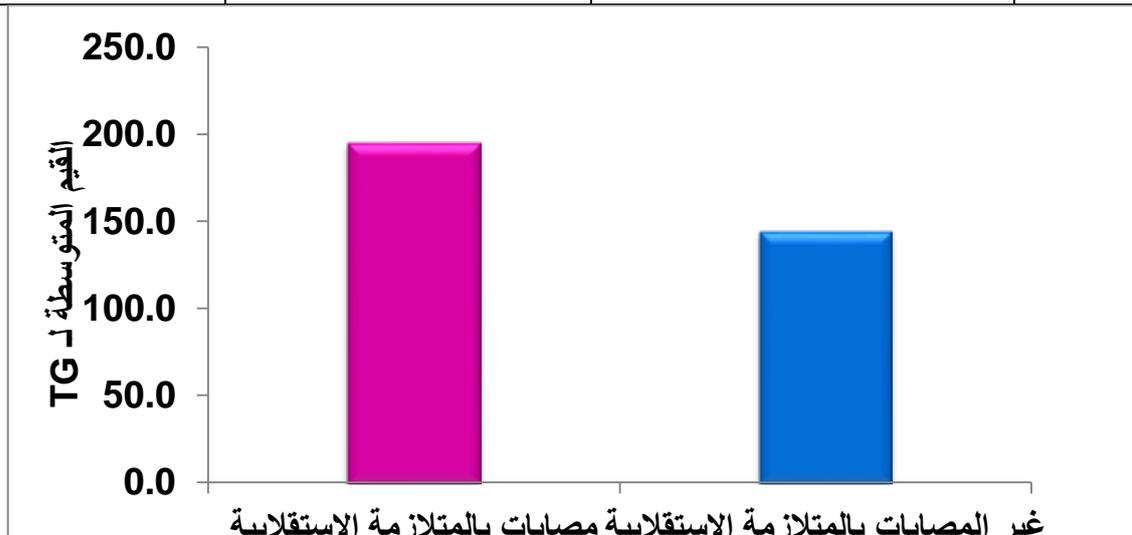
HDL	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
Mean ± SD	41.25±12.7	53.65±10.5	0.0001
Min – Max	21 – 61	18 – 72	



الشكل (6) القيم المتوسطة لـ HDL في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (9) القيم المتوسطة لـ TG في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

TG	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
Mean ± SD	195.15±176.6	144.28±104.1	0.0001
Min – Max	67 – 600	65 – 490	



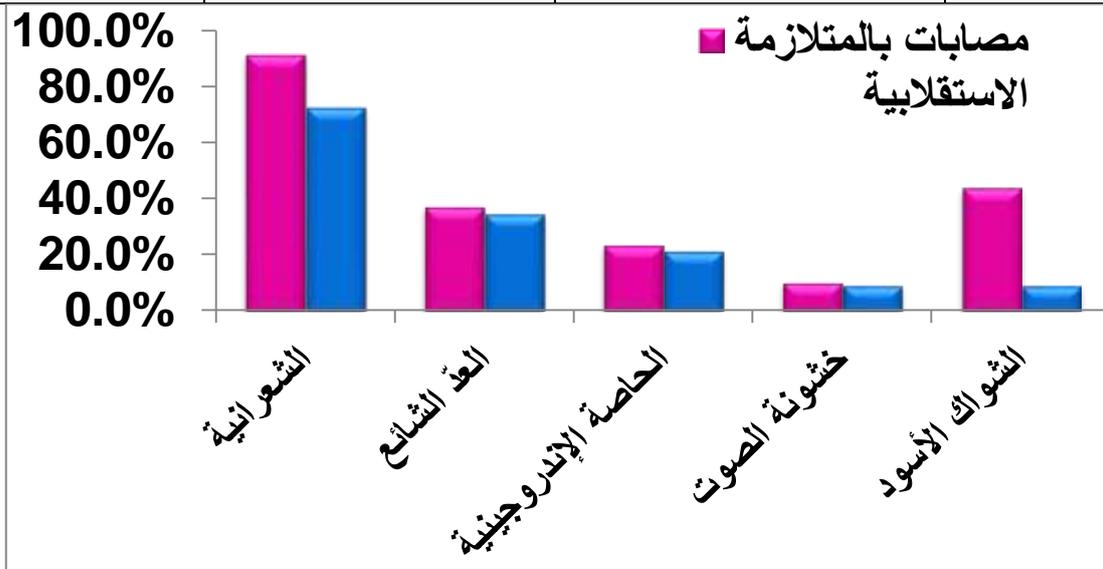
الشكل (7) القيم المتوسطة لـ TG في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (10) القيم المتوسطة للضغط الانقباضي والانبساطي في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023

التوتر الشرياني	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
الانقباضي	120.74±14.3 [90-145]	116.49±12.6 [90-138]	0.09
الانبساطي	80.09±10.9 [65-97]	76.87±9.1 [60-95]	0.06

جدول (11) التوزيع حسب المظهر السريري في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

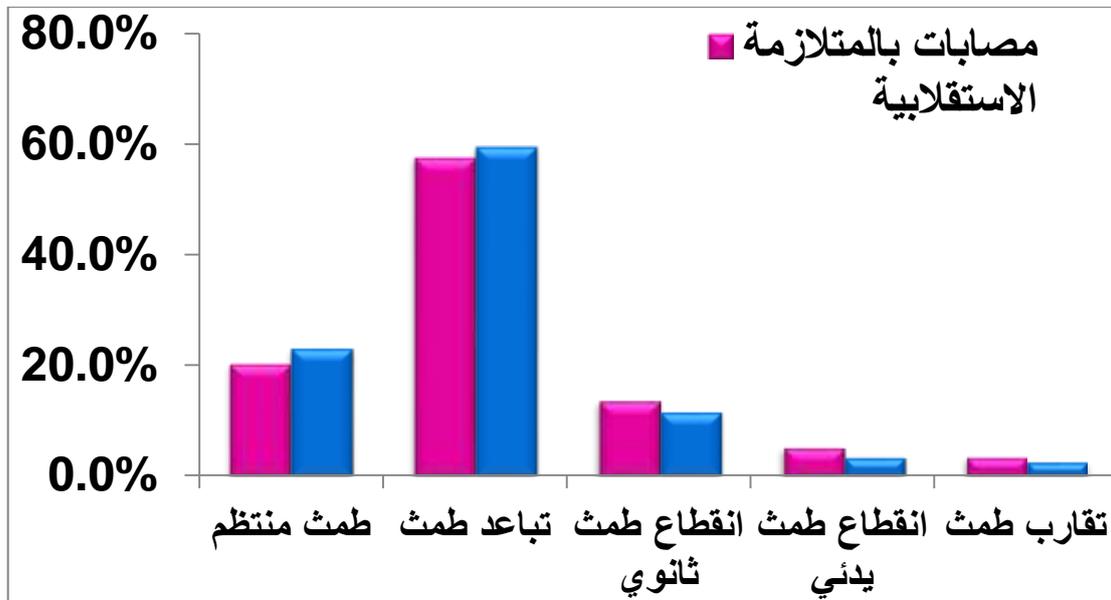
المظاهر السريرية	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
الشعرانية	54(91.5%)	88(72.7%)	0.004
العَدّ الشائع	22(37.3%)	42(34.7%)	0.7
الحاصة الإندروجينية	14(23.7%)	26(21.5%)	0.7
خشونة الصوت	6(10.2%)	11(9.1%)	0.8
الشواك الأسود	26(44.1%)	11(9.1%)	0.0001



الشكل (8) التوزيع حسب المظهر السريري في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (11) التوزيع حسب تقييم الدورة الطمثية في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

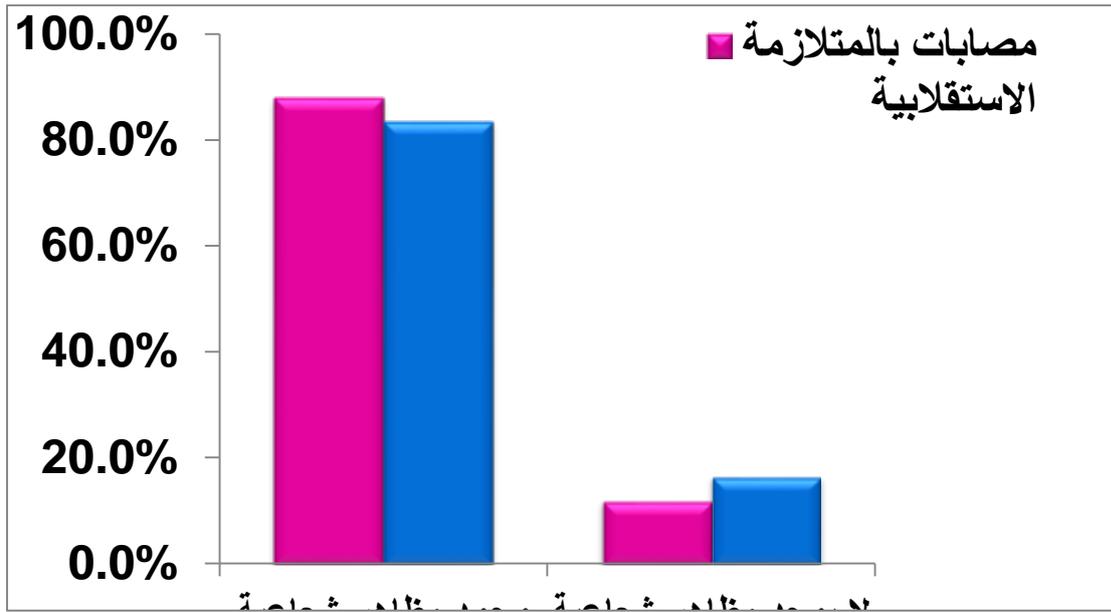
الدورة الطمثية	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
طمث منتظم	12(20.3%)	28(23.1%)	0.6
تباعد طمث	34(57.6%)	72(59.5%)	0.8
انقطاع طمث ثانوي	8(13.6%)	14(11.6%)	0.7
انقطاع طمث بدئي	3(5.1%)	4(3.3%)	0.5
تقارب طمث	2(3.4%)	3(2.5%)	0.7



الشكل (9) التوزيع حسب تقييم الدورة الطمثية في عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

جدول (12) التوزيع حسب موجودات الايكوفي عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

موجودات الايكو	مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	غير مصابات بالمتلازمة الاستقلابية	P-value
وجود مظاهر شعاعية	52(88.1%)	101(83.5%)	0.4
لا يوجد مظاهر شعاعية	7(11.9%)	20(16.5%)	



الشكل (10) التوزيع حسب موجودات الايكوفي عينة 180 مريضة تبعاً لوجود المتلازمة الاستقلابية مراجعات العيادة الغذائية والعيادة النسائية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية خلال الفترة الزمنية 2022-2023 .

المناقشة:

في دراستنا بلغ عدد مريضات المبيض عديد الكيسات 180 مريضة تم تشخيصهن وفق معايير روتردام، وبلغت نسبة انتشار المتلازمة الاستقلابية لديهن 32.8 % وهي مقارنة للدراسة الهندية التي أجراها Kavita Mandrelle عام 2012 التي شملت 120 مريضة من مراجعات عيادة العقم المشخصات بمتلازمة المبيض عديد الكيسات حسب معايير روتردام 2003 حيث بلغ معدل انتشار المتلازمة الاستقلابية فيها حسب معايير 2005 AHA/NHLBI ATP III المعدلة 37.5%. لاحظنا وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالقيم المتوسطة لأعمار المريضات حيث أن المصابات بالمتلازمة الاستقلابية كانوا بأعمار أكبر 30.15 ± 8.8 مقابل 23.72 ± 6.7 في المجموعة غير المصابة . وهذا ما يتوافق مع الدراسة الهندية حيث كان متوسط عمر مريضات المبيض عديد الكيسات في حال وجود المتلازمة الاستقلابية 28.31 ± 4.49 مقابل 24.85 ± 3.45 لدى غير المصابات بالمتلازمة الاستقلابية. بينما الدراسة الأمريكية لم تظهر فرقاً فيما يتعلق بالعمر بين المجموعتين حيث بلغ متوسط العمر 29 ± 0.5 عند المصابات بالمتلازمة الاستقلابية مقابل 28.1 ± 0.4 لدى غير المصابات. هذه التفاوت بتأثير عامل العمر قد ينجم عن تأثير العرق والاثنية وحجم العينة كذلك.

أظهرت دراستنا وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث من ناحية مشعرات البدانة حيث كانت قيم مشعر كتلة الجسم أعلى لدى المصابات بالمتلازمة الاستقلابية 36.30 ± 8.7 مقابل 24.72 ± 5.9 لدى غير المصابات بالمتلازمة الاستقلابية. وكذلك فيما يتعلق بالقيم المتوسطة لمحيط الخصر حيث تبين وجود فروقات ذات دلالة إحصائية حيث أن السيدات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية كانت لديهم قيم أعلى 95.11 ± 27.3 مقابل 81.89 ± 20.08 في المجموعة غير المصابة . وأيضاً جود فروقات ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث فيما يتعلق بالقيم المتوسطة لمحيط الخصر الى الورك حيث أن السيدات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية كان لديهم أعلى

0.94±0.2 مقابل 0.80±0.1 في المجموعة غير المصابة . في دراستنا اعتمدنا على معايرة الغلوكوز الصيامي وذلك لأجل سحب عينة دم واحدة مع تحاليل الشحوم، رغم أن الاختبار المفضل عند مريضات المبيض عديد الكيسات هو اختبار تحمل الغلوكوز الفموي وفق آخر توصيات. guideline for the assessment International. evidence-based and management of polycystic ovary syndrome 2023 أظهرت دراستنا وجود فروقات ذات دلالة إحصائية يتعلق بقيم الغلوكوز الصيامي FPG حيث أن مريضات المبيض عديد الكيسات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية كانت قيم الغلوكوز لديهم أعلى 103.03±28.1 مقابل 84.79±16.7 لدى غير المصابات بالمتلازمة الاستقلابية. في دراستنا تم اعتماد على قيم TG-HDL في تقييم اضطرابات الشحوم المرتبطة بالمتلازمة الاستقلابية (أما T.chol-N HDL-LDL فلم نتمكن من إجراءها لجميع المريضات ولذلك لم يتم ادخالها ضمن الدراسة الاحصائية). في دراستنا تبين وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بقيم HDL حيث أن مريضات المبيض عديد الكيسات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية كانت لديهم قيم أخفض 41.25±12.7 مقابل 53.65±10.5 لدى غير المصابات بالمتلازمة الاستقلابية، وكذلك بقيم الشحوم الثلاثية TG حيث أن مريضات المبيض عديد الكيسات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية كان لديهم أعلى 195.15±176.6 مقابل 144.28±104.1 لدى غير المصابات بالمتلازمة الاستقلابية. وهما يتوافق مع الدراسة الأمريكية التي أظهرت وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بقيم HDL حيث أن مريضات المبيض عديد الكيسات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية كانت لديهم قيم أخفض 38.4±0.7 مقابل 50.7±0.8 لدى غير المصابات بالمتلازمة الاستقلابية، وكذلك بقيم الشحوم الثلاثية TG حيث أن مريضات المبيض عديد الكيسات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية كان لديهم أعلى 203.7±8 مقابل 103.8±2.5 لدى غير المصابات بالمتلازمة الاستقلابية. في دراستنا لم نلاحظ فروقات ذات دلالة إحصائية مرتبطة بقيم الضغط الانقباضي والانبساطي، قد يعود ذلك لكون قياس الضغط الشرياني لمرة واحدة غير كاف أو كون ارتفاع الضغط نوبي. وكذلك فروق هامة احصائية من ناحية الضغط الانبساطي 78.3±0.8 أعلى لدى عينة مريضات المبيض عديد الكيسات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية مقارنة 71.6±0.6 مريضات المبيض عديد الكيسات غير المصابات بالمتلازمة الاستقلابية من ناحية التظاهرات السريرية لمتلازمة المبيض عديد الكيسات كان المظهر السريري الأشيع الشعرانية بنسبة 78.9% تلاها العدّ الشائع 35.6% . وهي قريبة من نسبة الانتشار الشعرانية عالمياً عند مريضات PCOS والتي تقدر بين 65 إلى 75%. وكذلك فقط أظهرت دراستنا وجود فروقات ذات دلالة إحصائية فيما يتعلق بالشعرانية والشواك الأسود وكلاهما كان أعلى لدى مريضات المبيض عديد الكيسات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية مقارنة مع غير المصابات. الشواك الأسود هو علامة سريرية هامة على المقاومة على الأنسولين وبالتالي حدوثه لدى مريضات المتلازمة الاستقلابية هو أمر متوقع، أما وجود أهمية احصائية لشبوع الشعرانية لدى مجموعة مريضات المبيض عديد الكيسات المصابات بالمتلازمة الاستقلابية مقارنة مع غير المصابات تقودنا هذه النتائج إلى افتراض أن العوامل التي تؤثر على نمو الأشعار الانتهائية قد تتشارك مع عوامل المسببة للمتلازمة الاستقلابية ويفترض أن ذلك ينجم حساسية المستقبلات وتأثير مقاومة الأنسولين وهذا يتوافق مع دراسة إيرانية أجرتها Sonia Minooee عام 2015 بعنوان (Hirsutism region and the likelihood of metabolic syndrome: is there a link?) خلصت إلى أن الشعرانية قد تكون أحد المشعرات التنبؤية للمتلازمة الاستقلابية خاصة شعرانية الوجه والقسم السفلي من الجسم (البطن والفخذ). في دراستنا كان اضطراب الطمث لدي 77.8% من المريضات بعدد مريضات 140 مريضة بحيث كان الاضطراب الطمئي الأشيع هو تباعد الطمث

بنسبة 58.9%، ثم انقطاع طمث ثانوي بنسبة 12.2% وانقطاع طمث أولي 3.9% وأخيراً تقارب طمث بنسبة 2.8%.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

إن معدل شيوع المتلازمة الاستقلابية لدى مريضات المبيض عديد الكيسات مرتفع وقد بلغ في دراستنا 32.8%. إن كل من العمر وارتفاع سكر الدم وارتفاع الشحوم الثلاثية وانخفاض HDL هي عوامل خطر للمتلازمة الاستقلابية. بالرغم من إن ارتفاع التوتر الشرياني هو عامل خطر سريري لتطور المتلازمة الاستقلابية، لكن لم ينعكس ذلك في نتائجنا الاحصائية. سريرياً كان لكل من الشواك الأسود والشعرانية أهمية احصائية متعلقة بالمتلازمة الاستقلابية.

التوصيات:

نؤكد على أهمية التحري عن المتلازمة الاستقلابية لدى مريضات المبيض عديد الكيسات بالنظر إلى معدل شيوعها المرتفع، لنفي عوامل الخطورة القلبية الوعائية وينبغي أن تتضمن LDL, HDL, TG, Chol نوصي بمعايرة غلوكوز الدم لدى جميع مريضات المبيض عديد الكيسات، وإن اختبار تحمل الغلوكوز الفموي (OGTT) قد يكشف المزيد من حالات الداء السكري غير المشخصة كونه الأكثر دقة لدى هذه الفئة من المرضى. نوصي بتقييم مشعرات البدانة مشعر كتلة الجسم BMI ومحيط الخصر WC ونسبة محيط الخصر إلى الورك لدى جميع مريضات المبيض عديد الكيسات لفائدتها السريرية الهامة وعدم وجود تكلفة مادية لاجرائها. التأكيد على أهمية قياس الضغط الشرياني لأكثر مرة تجنباً لاهمال التشخيص .

الدراسات المرجعية:

The Association Between Polycystic Ovary Syndrome and Metabolic Syndrome in Adolescents: a Systematic Review and Meta-analysis

The association between metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome: A systematic review and meta-analysis

Prevalence of metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome attending an infertility clinic in a tertiary care hospital in south India

Prevalence and Predictors of the Metabolic Syndrome in Women with Polycystic Ovary Syndrome.

THE PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME IN PATIENTSWITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

Reference

[1] Renate K Meier. Polycystic Ovary Syndrome, Nurs.clin.North America-0Vol.53.no.3.pp407-420,2018

[2] Ding T ،Hardiman P.J ،Petersen I ،Wang F.F ،Qu F ،Baio G .The prevalence of polycystic ovary syndrome in reproductive-aged women of different ethnicity :a systematic review and meta-analysis .OncoTarget.96358–96351:(56)8؛2017 .

[3]In Vitro Maturation in Women with vs. without Polycystic Ovarian Syndrome: A Systematic Review and Meta-Analysis- Charalampos Siristatidis-2015

[4] Diagnosis of polycystic ovary syndrome in adults – UpToDate2022

- [5] The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report.
- [6] Diagnosis of Polycystic Ovarian Syndrome: The Rotterdam Criteria Are Premature The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 2006
- [7] P.W. F.Wilson, R. B. D'Agostino, H. Parise, L. Sullivan, and J. B. Meigs, "Metabolic syndrome as a precursor of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus," *Circulation*, vol. 112, no 20, pp. 3066–3072, 2005.
- [8] Grundy SM, Cleeman JI, Daniels SR et al. Diagnosis and management of metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood institute scientific statement *circulation* 2005, 112:2735
- [9] National Center for Health Statistics, Division of Health Interview Statistics. *Crude and age-adjusted percentage of civilian, noninstitutionalized adults with diagnosed diabetes, United States, 1980–2010*. National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Ed. Atlanta, GA, Centers for Disease Control and Prevention, Division of Diabetes.
- [10] Delvari A, Forouanafar MH, Alikhani S et al. First nationwide study of the prevalence of the metabolic syndrome and optimal cutoff points of waist circumference in the Middle East. *Diabetes Care* 2009
- [11] Yoneshiro T, Aita S, Matsushita M, et al. Recruited brown adipose tissue as an antiobesity agent in humans. *J Clin Invest*. 2013;123:3404–3408. doi: 10.1172/JCI67803.
- [12] Adamczak M, Wiecek A. The adipose tissue as an endocrine organ. *Semin Nephrol*. 2013;33(1):2–13. doi: 10.1016/j.semnephrol.2012.12.008.
- [13] Benrick A, Chanclon B, Micallef P, et al. Adiponectin protects against development of metabolic disturbances in a PCOS mouse model. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2017:E7187–96.
- [14] ing Y, Wu F, Li D et al. Metformin improves obesity associated inflammation by altering macrophage polarization. *Mol cell Endocrinol* 2017; epub PMID 28935544.
- [15] Everard A, Belzer C, Geurts L. Crosstalk between Akkermansia muciniphila and intestinal epithelium controls diet-induced obesity. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2013;110:9066–9071. doi: 10.1073/pnas.1219451110
- [16] Villa CR, Chen J, Wen B, Sacco SM, Taibi A, Ward WE, Comelli EM. Maternal vitamin D beneficially programs metabolic, gut and bone health of mouse male offspring in an obesogenic environment. In *J obes*. 2016;40(12):1875–1883. doi: 10.1038/ijo.2016.177.
- [17] Stout MB, Justice JN, Nicklas BJ, et al. Physiological aging: links among adipose tissue dysfunction, diabetes and frailty. *Physiology*. 2017;32(1):9–19. doi: 10.1152/physiol.00012.2016.
- [18] Clinical and endocrine characteristics of the main polycystic ovary syndrome phenotypes 2010-<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20303485/>
- [19] Sartor BM, Dickey RP. Polycystic ovarian syndrome and the metabolic syndrome. *Am J Med Sci*. 42–336:(6)330:2005.
- [20] Aubuchon M, Jennifer A, Bickhaus, Gonzalez F. Obesity, metabolic dysfunction and inflammation in polycystic ovary syndrome. In: Pal Lubna, editor. *Polycystic Ovary Syndrome*. New York: Springer. 2014; p.44–117.
- [21] Stepto NK, Cassar S, Joham AE et al. Women with polycystic ovary syndrome have intrinsic insulin resistance on euglycaemic hyperinsulinaemic clamp. *Hum Reprod*. 28:784–777. 2013.

- [22] Dunaif A ،Segal KR ،Futterweit W ،Dobrjansky A .Profound peripheral insulin resistance ،independent of obesity ،in polycystic ovary syndrome .Diabetes :38 ،1989 . 1174–1165
- [23]Rosenfield R.L ،Ehrmann D.A .The pathogenesis of polycystic ovary syndrome (PCOS):(the hypothesis of PCOS as functional ovarian hyperandrogenism revisited .Endocrine Reviews520–467:(5)37:2016 .
- [24]Nestler J.E ،.Jakubowicz D.J ،.de Vargas A.F ،.Brik C ،.Quintero N ،.Medina F .Insulin stimulates testosterone biosynthesis by human thecal cells from women with polycystic ovary syndrome by activating its own receptor and using inositolglycan mediators as the signal transduction system .Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.2005–2001:(6)83:1998 .
- [25]Baillargeon J.P ،.Carpentier A .Role of insulin in the hyperandrogenemia of lean women with polycystic ovary syndrome and normal insulin sensitivity .Fertility and Sterility.893–886:(4)88:2007 .
- [26]Nestler J.E ،.Powers L.P ،.Matt D.W ،.Steingold K.A ،.Plymate S.R ،.Rittmaster R.S . A direct effect of hyperinsulinemia on serum sex hormone-binding globulin levels in obese women with the polycystic ovary syndrome .Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism.89–83:(1)72:1991 .
- [27]Adashi E.Y ،.Hsueh A.J ،.Yen S.S .Insulin enhancement of luteinizing hormone and follicle-stimulating hormone release by cultured pituitary cells .Endocrinology1449–1441:(4)108:1981 .
- [28]Nathan N ،.Sullivan S.D .The utility of metformin therapy in reproductive-aged women with polycystic ovary syndrome) PCOS (Current Pharmaceutical Biotechnology.83–70:(1)15:2014 .
- [29] Essah PA ،Nestler JE .Metabolic syndrome in women with polycystic ovary syndrome .Fertil Steril)86:2006 Suppl:(1 S18-9.
- [30] Vrbikova J ،Vondra K ،Cibula D ،Dvorakova K ،Stanicka S ،Sramkova D ،et al . Metabolic syndrome in young Czech women with polycystic ovary syndrome .Hum Reprod.32-20:3328:2005
- [31] Otaghi M ،Azami M ،Khorshidi A ،Borji M ،Tardeh Z .The association between metabolic syndrome and polycystic ovary syndrome :a systematic review and meta-analysis .Diab Metab Syndr.9–1481:(2)13:2019 .

