

## Dermatologic Manifestations of PCOS

Dr. Roula Baddour\*

(Received 10 / 5 / 2020. Accepted 14 / 6 / 2020)

### □ ABSTRACT □

#### Background:

Polycystic ovary syndrome (PCOS) is one of the most common endocrine disorders in women, affecting 6–10% of reproductive-aged women. The dermatologic manifestations of hyperandrogenism, hirsutism, acne vulgaris, androgenic alopecia, and acanthosis nigricans, are among the cardinal manifestations of PCOS.

#### Aim:

To study the incidence and prevalence of various cutaneous manifestations in patients with PCOS

#### Settings and Design:

This study was conducted at a university hospital over a period of 1 year.

#### Materials and Methods:

The present study included 60 women diagnosed to have PCOS. Hormonal analysis as well as radiological assessment was done in all the cases. Cutaneous manifestations were ascertained and inferences were drawn.

#### Results:

In our study, the prevalence of hirsutism, acne, androgenic alopecia and acanthosis nigricans was 83.3% and 63.3% 31.7% and 26.7%, respectively.

#### Conclusion:

Dermatologic manifestations of PCOS play a significant role in making the diagnosis and constitute a substantial portion of the symptoms experienced by women with this syndrome.

**Keywords:** polycystic ovary syndrome, hirsutism, hyperandrogenism, acne, androgenic alopecia, Acanthosis nigricans

---

\* Associate Professor, Dermatology and STDs Department, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

## التظاهرات الجلدية لمتلازمة المبيض متعدد الكيسات

د. رولا غازي بدور\*

(تاريخ الإيداع 10 / 5 / 2020. قُبل للنشر في 14 / 6 / 2020)

### □ ملخص □

تصيب متلازمة المبيض المتعدد الكيسات (PCOS) نسبة هامة من النساء في سن النشاط التناسلي. وتعتبر العلامات الجلدية لفرط الأندروجين كالشعرانية والعدّ والحاصة الأندروجينية من التظاهرات المرافقة لها. تهدف هذه الدراسة إلى معرفة شيوع العلامات الجلدية لدى مريضات (PCOS) التي أجريت خلال عام واحد في مشفى جامعي، وشملت الدراسة 60 امرأة مشخّصة بإصابتها بـ (PCOS)، وظهرت النتائج أن الشعرانية هي التظاهرة الجلدية الأكثر شيوعاً بنسبة 83.3% يليها العدّ بنسبة 63.3% ثم الحاصة الأندروجينية بنسبة 31.7% ومن ثم الشواك الأسود بنسبة 26.7%. نستنتج أن التظاهرات الجلدية شائعة الحدوث لدى مريضات متلازمة (PCOS) ولديها أهمية كبيرة في تشخيص وتقييم هذه المتلازمة.

### كلمات مفتاحية:

متلازمة المبيض متعدد الكيسات، الشعرانية، فرط أندروجين، عدّ، حاصة أندروجينية، شواك أسود.

\* أستاذة مساعدة - قسم الأمراض الجلدية والزهرية - كلية الطب، جامعة تشرين، اللاذقية، سورية.

**المقدمة:**

تعتبر متلازمة المبيض متعدد الكيسات (pco<sub>s</sub>) أو (شتاين- ليغينتال) اضطراباً شائعاً يصيب [10-6] % من النساء في سن النشاط التناسلي [1] وهي اضطراب استقلابي متعدد الأجهزة يؤثر بشكل كبير على نوعية الحياة وخاصةً فيما يخص موضوع العقم [2-3].

في عام 2003 تم وضع معايير تشخيصية لهذا الاضطراب وذلك بتوفّر اثنين من المعايير التالية [4] :

- دورات لا إباضية و/ أو تباعد طموث أو لا طموث ( أقل من 8 دورات/ سنة).
- فرط أندروجينية سريري و/ أو مخبري.
- مبيض متعدد الكيسات (  $12 \leq$  جريباً في كل مبيض بقطر 2-9 mm أو قياس كبير للمبيض  $\leq 10 \text{ cm}^3$ ) بالإيكوغرافي.

تصيب هذه المتلازمة النساء في سن النشاط التناسلي دون تفضيل للعرق، وسُجّل حديثاً ترافق هذه المتلازمة بالبدانة ومقاومة الأنسولين وخطر تطوير داء السكري نمط 2 [5]، وماتزال الآلية الإمراضية غير محددة بدقة واقترحت عدة نظريات منها النظرية الجينية الوراثية وغيرها [6-7].

وهذه الأمور جميعها تعرّض هؤلاء النساء لتطور العقم مستقبلاً وكذلك سرطانية باطن الرحم مما يُؤجّب علينا التشخيص والعلاج المبكرين [8].

وبما أن هناك قلة من الدراسات التي تركز على العلامات الجلدية المرافقة لهذه المتلازمة، فسوف تحاول دراستنا التركيز على هذه العلامات ومحاولة ربطها بالتبدلات الهرمونية.

**مواد وطرائق الدراسة:**

تمت الدراسة بين 2018-2019 على عدد من مراجعات العيادة الجلدية والنسائية في مشفى تشرين الجامعي والمشخص لديهنّ (pco<sub>s</sub>)، وتم التشخيص اعتماداً على المعايير التشخيصية المقررة في أيار 2003 في روتردام [4].

تم ملء استمارة تتضمن المعلومات الشخصية، ومعلومات عن الدورة الشهرية، وتم حساب (BMI) وهو حاصل قسمة الوزن (مقدراً بالكيلو غرام kg) على مربع الطول (مقدراً بالمتر المربع m<sup>2</sup>) ويعتبر الشخص زائد الوزن عندما يكون  $\text{BMI} > 25 \text{ kg/m}^2$  ويعتبر بديناً عندما  $\text{BMI} > 30 \text{ kg/m}^2$  وكذلك تم قياس محيط الخصر بوضعية الوقوف حيث يعتبر القياس  $88 \text{ cm} <$  مؤشراً على البدانة المركزية، وتم تسجيل علامات فرط الأندروجين السريرية (الشعرانية، العُد الحطاطي البثري، الحاصّة الأندروجينية)، وكذلك وجود الشواك الأسود (كعلامة على مقاومة الأنسولين)، وتم قياس المستوى المصلي للستوسترون حيث إن المستوى الطبيعي للستوسترون هو في المجال (14-76 mg/dl).

اما معايير الاستبعاد فتضمنت:

- مرضى اضطراب الدرق والنخامي.
- مرضى تحت عمر 20 سنة.
- المرضى الذين يتناولون أدوية مثل الميتفورمين وموانع الحمل الفموية خلال الشهرين السابقين للدراسة.

وفيما يلي نموذج عن استمارة المريضة:

### استمارة المريضة

الأسم:	العمر:
الهاتف:	الحالة العائلية:
عيار التستوسترون:	
BMI:	
قياس محيط الخصر:	
الشعرانية:	
العد:	
الحاصّة الأندروجينية:	
الشواك الأسود:	
الدورة الشهرية:	

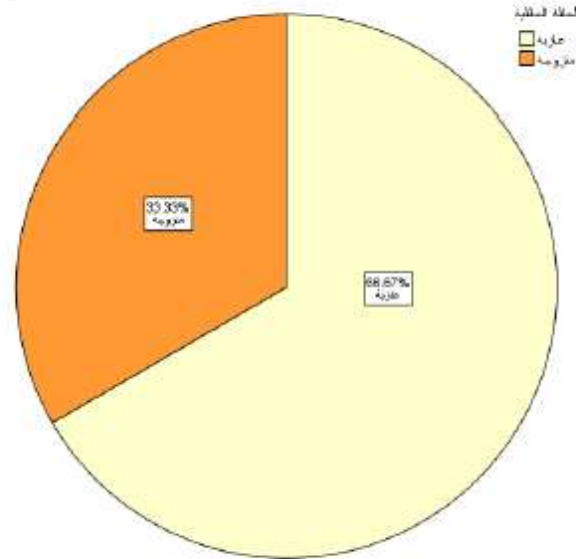
القوانين الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام مقاييس الإحصاء الوصفي كالرسوم البيانية لعرض ووصف المتغيرات (كمخطط الاعده البيانية والقطيرة والمدرج التكراري) وكذلك مقاييس النزعة المركزية بالإضافة لمقاييس الإحصاء الاستدلالي (اختبار الفرضيات لكاي مربع وسيتم قبول الفرضية العدم اذا كانت قيمة **p-value** اكبر من مستوى الدلالة  $\alpha=0.05$ ).

## النتائج والمناقشة:

## خصائص عينة الدراسة:

بلغ عدد المريضات المصابات بـ (PCOS) في دراستنا 60 مريضة، وكان العمر الوسطي للمريضات 25.48 سنة، حيث بلغت نسبة المتزوجات 33.33 % ونسبة العازبات 66.67 %.



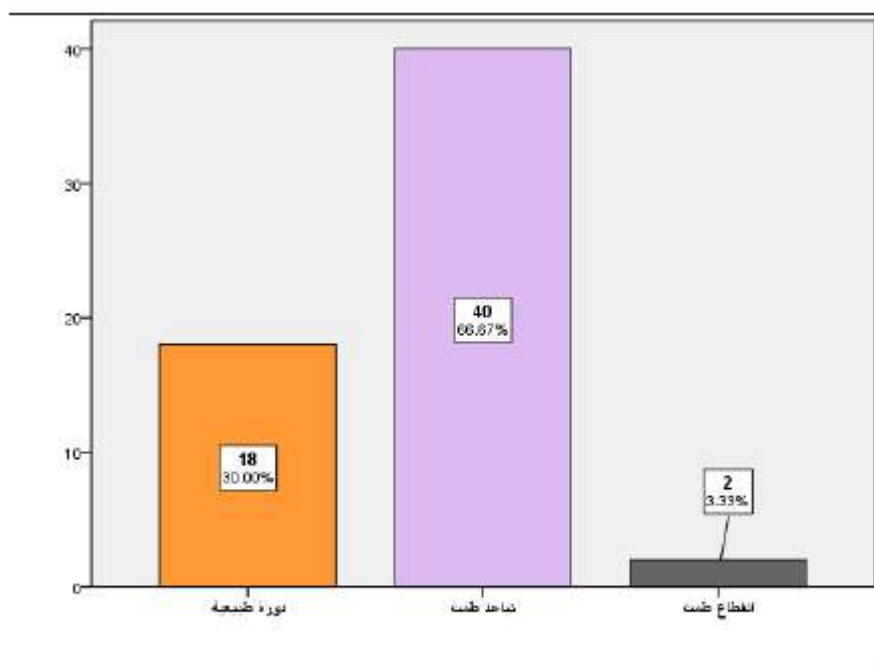
الشكل (1) يظهر توزع المرضى حسب الحالة العائلية

## اضطراب الدورة الشهرية:

كانت الدورة الشهرية منتظمة لدى 18 سيدة أي بنسبة 30 % فيما سُجّل وجود اضطراب في الدورة الشهرية لدى 42 سيدة (وكان الاضطراب هو تباعد طمث لدى 40 سيدة بنسبة 66.67 % وانقطاع طمث لدى سيدتين أي بنسبة 3.33 % والجدول (1) وكذلك الشكل (2) يوضحان ذلك:

الجدول (1) يوضح نسب اضطراب الطمث لدى مريضات (PCOS)

المجموع		انقطاع طمث		تباعد طمث		دورات طبيعية	
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
% 100	60	% 3.33	2	% 66.67	40	% 30	18



الشكل (2) يظهر توزيع المرضى حسب الدورة الشهرية

#### قياس مؤشر BMI :

عند حساب مؤشر BMI تبين ان 20 سيدة تعاني من زيادة الوزن أي بنسبة 33.33% (BMI 25.1-30)  $\text{kg/m}^2$  في حين ان 11 سيدة تعاني من البدانة أي بنسبة 18.33% (BMI > 30) وهذا موضح بالجدول التالي:

الجدول (2) يوضح متوسط قيم BMI بوحدة  $\text{kg/m}^2$  لدى مريضات الدراسة

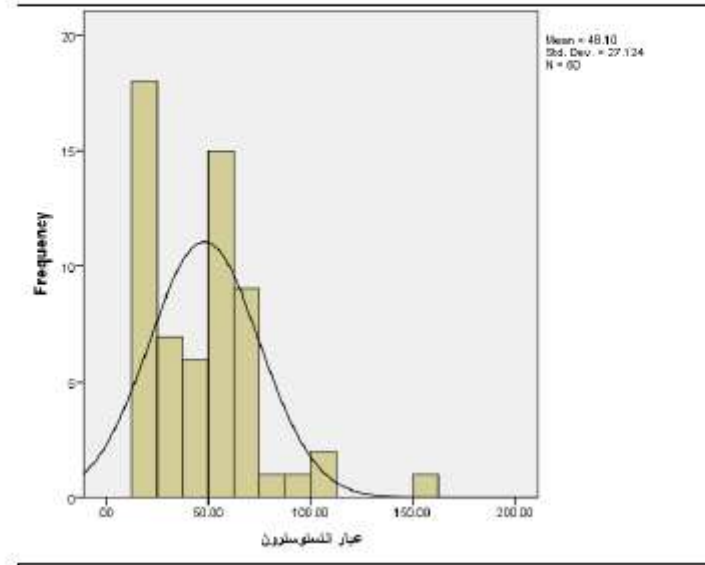
بدانة		وزن زائد		وزن طبيعي		BMI
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
% 16.67	10	% 36.67	22	% 46.67	28	عدد النساء
38.42		27.56		21.91		متوسط BMI

#### متوسط محيط الخصر :

تم قياس محيط الخصر بوضعية الوقوف والذراعين على جانب الجسد مع الصاق الطرفين السفليين ببعضهما، بمستوى السرة في نهاية الزفير العادي، واعتبر محيط الخصر كبيراً ودليلاً على وجود بدانة مركزية عندما كان أكبر من 88 cm وكان متوسط محيط الخصر لدى مريضات الدراسة 85.92 cm

## قيم التستوسترون المصلية:

كان التستوسترون المصلي مرتفعاً بنسب متفاوتة وبلغ متوسط قيم التستوسترون 48.098 mg/dl والشكل (3) يوضح ذلك:



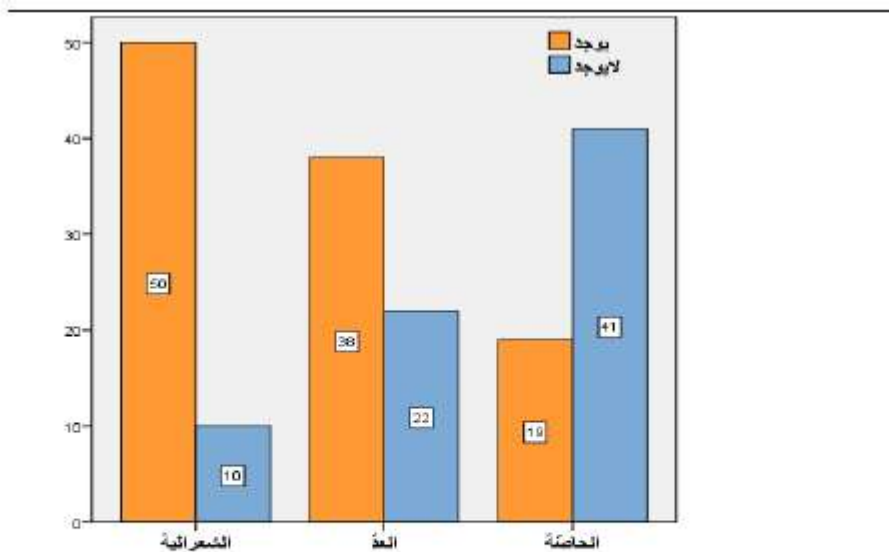
الشكل (3) يظهر المدرج التكراري لقيم التستوسترون

## التظاهرات والعلامات الجلدية لفرط الأندروجينية:

وجدت التظاهرات والعلامات الجلدية لفرط الأندروجينية (الشعرانية ، العُد الحطاطي البثري، الحاصة الأندروجينية) بنسب متفاوتة بين مريضات الدراسة والجنول (3) يوضح ذلك:

الجدول (3) يوضح التظاهرات والعلامات الجلدية لفرط الأندروجينية والنسب المئوية لها عند مريضات الدراسة

الحاصة الأندروجينية		العُد الحطاطي البثري		الشعرانية	
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
% 31.7	19	% 63.3	38	% 83.3	50

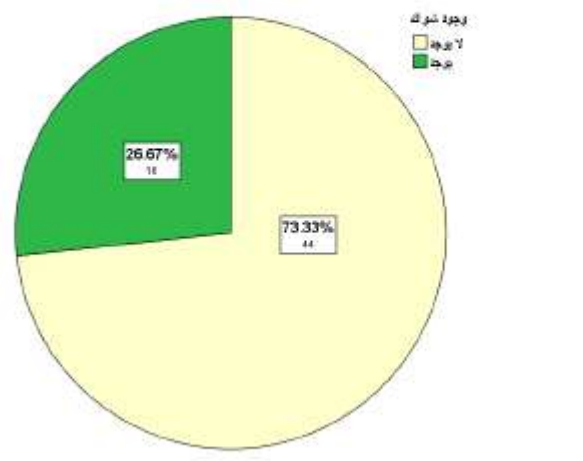


الشكل (4) يظهر التظاهرات والعلامات الجلدية لفرط الأندروجينية

يبين الجدول (3) والشكل (4) ان الشعراثة وجدت عند 50 سيدة بنسبة 83.3% تلاها العُدّ الحطاطي البثري لدى 38 سيدة بنسبة 63.3% ومن ثم الحاصّة الأندروجينية لدى 19 سيدة بنسبة 31.7%.

#### الشواك الأسود:

وجد الشواك الأسود لدى 16 مريضة أي بنسبة 26.7% وهذا يعتبر مؤشراً على وجود مقاومة للإنسولين. والشكل (5) يبين نسب الشواك الأسود لدى مريضات الدراسة.



الشكل (5) يظهر نسب الشواك الأسود لدى مريضات الدراسة



وعدت دراسة العلاقة بين البدانة وظهور الشوك الأسود تبين:

الجدول (4) جدول توافق البدانة والشوك الأسود عند مريضات الدراسة

BMT الشوك	وزن طبيعي	زيادة وزن	بدانة	المجموع
لا يوجد	28	16	0	44
يوجد	0	6	10	16
المجموع	28	22	10	6

وباختبار العلاقة بين مؤشر البدانة وظهور الشوك الأسود تبين ان قيمة مؤشر الاختبار 37.69 وكان احتمال دلالة  $P\text{-Value}=0$  وهي اصغر من مستوى الدلالة  $\alpha=0.05$  اذا نرفض الفرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة الفائلة بوجود علاقة هامة إحصائياً بين البدانة وظهور الشوك الأسود.

#### الاستنتاجات والتوصيات:

- تشكل العلامات الجلدية جزءاً مهماً من تظاهرات ( $pcos_3$ ) وتلعب دوراً دافعاً للتشخيص كمؤشر سريري لفرط الأندروجين المرافق.
- أهم العلامات الجلدية المرافقة ل ( $pcos_3$ ) هي الشعرانية يليها العذ ومن ثم الحاصة الأندروجينية.
- يعد الشوك الأسود علامة منذرة لوجود مقاومة للأسولين وقد شوهد لدى نسبة هامة من مريضات الدراسة.
- وجدت علاقة هامة إحصائياً بين الشوك الأسود وبين البدانة ومن هنا ننصح بتخفيض الوزن كإجراء وقائي من ظهور السكري النمط الثاني.
- نوصي بتعاون متعدد الاختصاصات لعلاج هذه المتلازمة وتشخيص (جلدية، غدد صم، نسائية) نظراً لتعدد علاماتها وتظاهراتها وأهميتها النفسية والصحية.

## المراجع References:

- 1- M.O. Goodarzi, D.A. Dumesic, G. Chazenbalk, R. Azziz Polycystic ovary syndrome: etiology, pathogenesis and diagnosis. *Nature Reviews Endocrinology*, 7 (4) (2011), p. 219
- 2- R.D. Prasasya, K.E. Mayo Regulation of Follicle Formation and Development by Ovarian Signaling Pathways In the Ovary, Academic Press (2019), pp. 23-49
- 3- Elsenbruch S, Hahn S, Kowalsky D, Offner AH, Schedlowski M, Mann K, et al. Quality of life, psychosocial wellbeing, and sexual satisfaction in women with polycystic ovarian syndrome. *J Clin Endocrinol Metab*. 2003;88:5801-7
- 4- Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS) *Hum Reprod*. 2004;19:41-7.
- 5- S. Shorakae, S. Ranasinha, S. Abell, G. Lambert, E. Lambert, B. de Courten, H. Teede Inter-related effects of insulin resistance, hyperandrogenism, sympathetic dysfunction and chronic inflammation in PCOS *Clinical endocrinology*, 89 (5) (2018), pp. 628-633
- 6- Fearnley EJ, Marquart L, Spurdle AB, Weinstein P, Webb PM. Australian ovarian cancer study group and australian national endometrial cancer study group. Polycystic ovary syndrome increases the risk of endometrial cancer in women aged less than 50 years: An Australian case-control study. *Cancer Causes Control*. 2010;21:2303-8.
- 7- S. Franks, K. Hardy Androgen action in the ovary. *Frontiers in endocrinology*, 9 (2018), p. 452
- 8- R. Dadachanji, N. Shaikh, S. Mukherjee Genetic variants associated with hyperandrogenemia in PCOS pathophysiology *Genetics research international*, 2018 (2018)
- 9- Cutaneous Manifestations of Polycystic Ovary Syndrome. Mohammad Abid Keen, Iffat Hassan Shah, and Gousia Sheikh. A Cross-Sectional Clinical Study. *Indian Dermatol Online J*. 2017 Mar-Apr; 8(2): 104-110.
- 10- Majumdar A, Singh TA. Comparison of clinical features and health manifestations in lean vs obese Indian women with polycystic ovarian syndrome. *J Hum Reprod Sci*. 2009;2:12-7
- 11- Ramanand SJ, Ghongane BB, Ramanand JB, Patwardhan MH, Ghanghas RR, Jain SS. Clinical characteristics of polycystic ovary syndrome in Indian women. *Indian J Endocrinol Metab*. 2013;17:138.
- 12- Gowri BV, Chandravathi PL, Sindhu PS, Naidu KS. Correlation of skin changes with hormonal changes in polycystic ovarian syndrome: A cross-sectional study clinical study. *Indian J Dermatol*. 2015;60:419