

## Skin manifestations in obese adult patients

Dr. Jamal Khaddam\*  
Rawan Saddik Moutraji\*\*

(Received 14 / 3 / 2018. Accepted 26 / 4 / 2018)

### □ ABSTRACT □

This study was conducted to define the skin manifestations in obese patients and compare them with a control group of normal-weight patients. A total of 161 obese patients (BMI  $\geq 30\text{kg/m}^2$ ) and 154 normal weight patients (BMI 18.5-24.9  $\text{kg/m}^2$ ) were included in the study. A medical history and demographics information were obtained from all the individuals, with a full dermatological examination and some blood tests. All of them were evaluated for the presence of hypertension, as well as diabetes, dyslipidemia and metabolic syndrome.

The dermatoses that showed a statistically significant relationship with obesity, compared with control group were: Plantar hyperkeratosis, Striae distensae, skin infections, fungal and bacterial skin infections, Acrochordons, Cellulite, Pseudoacanthosis nigricans, Psoriasis, chronic venous insufficiency, hirsutism and xanthelasma palpebrarum.

Obesity is associated significantly with certain dermatoses, It is essential to detect those dermatoses in obese patients since many of these conditions are treatable, leading to an improved life quality. Also, some of these dermatoses might represent a sign for systemic disease that need to be detected and diagnosed.

**Key words:** skin manifestations, obesity, body mass index BMI.

---

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

\*\*Postgraduate student, Department of Dermatology and Venereology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

## التظاهرات الجلدية عند مرضى البدانة البالغين

الدكتور جمال خدام\*

روان صديق مطر جي\*\*

(تاريخ الإيداع 14 / 3 / 2018. قُبِلَ للنشر في 26 / 4 / 2018 )

### □ ملخص □

أجريت هذه الدراسة لتحديد التظاهرات الجلدية عند البدينين ومقارنتها مع مجموعة الشاهد طبيعي الوزن. ضمت الدراسة 161 مريضاً بديناً ( $BMI \leq 30 \text{ kg/m}^2$ ) و154 مريضاً طبيعي الوزن ( $BMI = 18.5-24.9 \text{ kg/m}^2$ )، أخذت المعلومات الديموغرافية والقصة السريرية وأجري فحص جلدي كامل وطلبت بعض الفحوصات الدموية. قُيِّم كل المرضى من ناحية ارتفاع الضغط الشرياني، السكري، اضطرابات الشحوم والمتلازمة الاستقلابية. الجلادات التي أظهرت أهمية إحصائية مع البدانة مقارنة مع مجموعة الشاهد: فرط التقرن الأخمصي، الفزر الجلدية، الأخماج الجلدية، الأخماج الجلدية الفطرية والجرثومية، الزنمات الجلدية، السيلوليت، الشواك الأسود الكاذب، الصدف، القصور الوريدي المزمن، الشعرانية والصفرومات الجفنية. ترتبط البدانة بشكل واضح مع جلادات محددة ومن الضروري كشف هذه الجلادات عند البدينين لأن العديد منها قابل للعلاج ويحسن نوعية الحياة عند البدينين، كما أن بعض هذه الجلادات قد يكون علامة لمرض جهازى يجب تحريره.

الكلمات المفتاحية: التظاهرات الجلدية، البدانة، مؤشر كتلة الجسم BMI

\* أستاذ مساعد - قسم الأمراض الجلدية والزهرية - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

\*\* طالبة دراسات عليا (ماجستير) - قسم الأمراض الجلدية والزهرية - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

**مقدمة:**

البدانة هي حالة مرضية تتجم عن زيادة في حجم النسيج الشحمي بالنسبة إلى حجم الجسم تؤدي إلى زيادة الوزن، الذي يعبر عنه بارتفاع في مؤشر كتلة الجسم (BMI) Body Mass Index إلى  $30 \text{ kg/m}^2$  أو أكثر، يعتبر مؤشر كتلة الجسم مقياساً احصائياً يستخدم في تصنيف زيادة الوزن والبدانة ضمن تعداد سكاني ما، يتم حسابه بنقسيم الوزن بالكيلوغرامات على مربع الطول بالأمتار المربعة (كغ/م<sup>2</sup>) [1].

بالرغم من أن البدانة مشكلة صحية عالمية كبيرة ومتزايدة باستمرار في العالم، إذ أنها تزيد من خطورة حدوث الكثير من الأمراض الجهازية مثل أمراض القلب الاكليلية، ارتفاع التوتر الشرياني والداء السكري، إلا أنها لم تأخذ إلا القليل من الاهتمام حول تأثيرها على الجلد [2]، فهي مسؤولة عن العديد من التغيرات في فيزيولوجيا الجلد، وهي السبب في ظهور أو تفاقم طيف واسع من الأمراض الجلدية مثل: الشواك الأسود *acanthosis nigricans*، الزنمات *acrochordons*، الشعرانية *hirsutism*، الفزر الجلدية *striae distensae*، فرط التقرن الأخمصي *Plantar hyperkeratosis*، الأخماج الجلدية *skin infections*، الصدف *Psoriasis*، السيلوليت *Cellulite* والقصور الوريدي المزمن *chronic venous insufficiency* [3].

**أهمية البحث وأهدافه:**

تعدّ البدانة إحدى المشاكل الصحية العالمية الكبيرة [4]، فقد لوحظ في العقود الاخيرة زيادة كبيرة في عدد المرضى البدينين المراجعين للعيادات الجلدية [5]. في موازاة هذا، هناك القليل من الدراسات العالمية المنشورة في الأدب الطبي التي اهتمت بتواتر التظاهرات الجلدية عند البدينين، لذا كان من الواجب إلقاء الضوء على تأثيرات البدانة على الجلد، وخاصة في بلدنا سورية حيث لا يوجد أي بحث حتى الآن يدرس التظاهرات الجلدية للبدانة عند السوريين، وهذا ما يعطي أهمية إضافية لهذا البحث.

يهدف البحث إلى دراسة حدوث التظاهرات الجلدية عند البدينين من مراجعي قسم الجلدية في مشفى تشرين الجامعي ومقارنتها مع التظاهرات الجلدية عند الأشخاص ذوي الوزن الطبيعي ومن ثم دراسة ارتباط هذه التظاهرات الجلدية مع التقدم بالعمر، شدة البدانة والاضطرابات الجهازية المرافقة.

**طرائق البحث ومواده:**

أجريت هذه الدراسة على المرضى البدينين من مراجعي قسم الأمراض الجلدية والزهرية في مشفى تشرين الجامعي في مدينة اللاذقية، خلال الفترة الزمنية الممتدة بين شهري أيار 2016 وآب 2017، ممن تحققت فيهم الشروط المطلوبة للدخول في الدراسة، التي هي من نمط عينة - شاهد.

ضمّت الدراسة 315 مريضاً، قُسموا إلى مجموعتين: المجموعة الأولى، التي شملت 161 مريضاً بديناً بالغاً ممن تجاوزت أعمارهم الخمسة عشر عاماً، وبلغ الـ BMI عندهم  $30 \text{ kg/m}^2$  أو أكثر. أما المجموعة الثانية (مجموعة الشاهد) فقد ضمّت 154 مريضاً تم انتقائهم عشوائياً، من المراجعين غير البدينين (BMI أقل من  $25 \text{ kg/m}^2$ ). كانت المجموعتان متشابهتان تقريباً من حيث العدد والعمر والجنس، وقد تمّ انتقاؤهما في الفترة الزمنية ذاتها.

استبعدنا من الدراسة الحوامل والمرضعات، والمصابين بأمراض درقية، والمرضى المنهكين جداً والمضعفين مناعياً، والمعرضين لعوامل تسبب البدانة (مثل تناول ستيروئيدات فموية، هرمونات بانية ومانعات الحمل الفموية)، وكذلك المرضى زائدي الوزن الذين تراوح الـ BMI عندهم بين  $25-29.99 \text{ kg/m}^2$ ، إضافة إلى المرضى غير المتابعين الذين لم نستطع استكمال التحاليل اللازمة للدراسة عندهم.

تم إحصاء المرضى وتسجيل الاسم والجنس والعمر والمهنة ورقم الهاتف وقياس الوزن والطول ومحيط الخصر والضغط الشرياني، مع أخذ قصة سريرية كاملة وفحص للجلد لكل مريض. شمل التقييم المخبري قياس قيم كل من Total cholesterol، (HDL) High-Density Lipoprotein، (LDL) Low-Density Lipoprotein، (TG)، (Tiglycerides) وسكر الدم الصيامي (FBS) لكي نتمكن من تحديد وجود أو غياب المتلازمة الاستقلابية عند المرضى. وحين الشك بوجود خمج فطري قمنا بتحري الفطور من الأفة أو أجرينا الزرع بأخذ عينة من الوسوف أو من يرادة الصفيحة الظفرية، وبنفس الطريقة نفينا سعة القدم عند المرضى الذين لديهم فرط تقرن أحمصي، كما أجرينا بعض الزروع الجرثومية عند الضرورة. وعند وجود تفران شعري تأكدنا من عدم ترافقه مع الأكرزما التأتبية، كما تأكدنا من عدم وجود تثبيط مناعي عند المرضى الذين يعانون من الأخماج الجلدية (كالسؤال عن تناول ستيروئيدات قشرية، علاجات ورمية وغيرها من الأدوية المثبطة للمناعة). أما عند الالتباس في تشخيص بعض الأمراض الجلدية أخذنا خزعة جلدية، وأرسلناها للفحص النسيجي لتأكيد التشخيص.

استخدمنا اختبار Anova في دراسة العلاقة بين متغير كمي ومتغير نوعي، واختبار Chi-square في دراسة العلاقة بين متغيرين نوعيين. واعتبرنا P-value هامة إحصائياً عندما تكون  $(\geq 0.05)$ .

## النتائج والمناقشة:

### النتائج:

شملت الدراسة 315 مريضاً، توزعوا على مجموعتين كما أسلفنا سابقاً: الأولى هي مجموعة مرضى البدانة التي شملت 161 مريضاً بدينياً (51.1%)، والثانية كانت مجموعة الشاهد التي ضمت 154 مريضاً طبيعياً الوزن (48.9%). بلغ عدد الذكور المشاركين في الدراسة 87 مريضاً (27.6%) توزعوا بين 34 بدينياً (21.1%) و 53 شاهداً (34.4%)، وبلغ عدد المشاركات من الإناث 228 مريضة (72.4%)، 127 منهن بدينات (78.9%) و 101 غير بدينات (65.6%). لم يكن هناك فارق هام إحصائياً في توزع الجنس بين المشاركين في المجموعتين  $P=0.816$ . أما بالنسبة لأعمار المرضى المشاركين التي تراوحت بين 15 و75 عاماً، فقد بلغ متوسط أعمار مرضى البدانة  $(45.21 \pm 13.69)$ ، ومتوسط أعمار مرضى الشاهد غير البدينين  $(34.39 \pm 14.52)$ ، ولم نجد فارق هام إحصائياً بين متوسط أعمار المشاركين في مجموعتي الدراسة  $P=0.096$ . بلغ متوسط وزن المرضى البدينين  $(97.77 \pm 19.46)$ ، أما متوسط وزن المرضى غير البدينين فقد كان  $(60.19 \pm 10.82)$ ، مع وجود فارق هام إحصائياً  $P < 0.001$ . كما بلغ متوسط مشعر كتلة الجسم (BMI) للمرضى البدينين  $(38.83 \pm 7.07)$ ، بينما سجل متوسط مشعر كتلة الجسم (BMI) في مجموعة الشاهد  $(20.70 \pm 4.81)$ ، وكان الفارق بينهما هاماً إحصائياً أيضاً  $P < 0.001$ . تم حساب متوسط محيط الخصر عند البدينين إذ كان  $(105.82 \pm 17.28 \text{ سم})$ ، بينما بلغ متوسط محيط الخصر عند غير البدينين  $(76.17 \pm 11.23 \text{ سم})$ ، وكان الفارق بينهما هاماً إحصائياً أيضاً  $P < 0.001$ ، الجدول (1).

الجدول (1) المعلومات الديموغرافية في مجموعتي الدراسة (البدنين والشاهد).

P value	الشاهد N (%)	المرضى البدنين N (%)	بيانات المشاركين في الدراسة
0.694	154 (48.9)	161 (51.1)	العدد والنسبة
			الجنس
0.816	101 (65.6)	127 (78.9)	أنثى
	53 (34.4)	34 (21.1)	ذكر
0.096	34.39±14.52	45.21±13.69	متوسط العمر
<0.001	60.19±10.82	97.77±19.46	الوزن (كغ)
<0.001	20.70±4.81	38.83±7.07	BMI (كغ/م <sup>2</sup> )
<0.001	76.17±11.23	105.82±17.28	محيط الخصر (سم)

تم تسجيل الاضطرابات الجهازية عند المرضى في مجموعتي الدراسة (الجدول 2)، حيث تواجد الداء السكري عند 49 مريضاً بديناً (30.4%)، مقابل 30 مريضاً غير بدين (19.5%)، ويفارق هام إحصائياً (P=0.047). وسُجّل ارتفاع التوتر الشرياني عند 65 بديناً (40.4%)، مقابل 28 مريضاً من غير البدنين بنسبة (18.2%)، مع قيمة هامة إحصائياً (P< 0.001). وكان عدد المرضى البدنين الذين يعانون من اضطراب شحوم الدم 50 مريضاً (31.1%)، مقابل 20 مريضاً غير بدين يعانون من اضطراب شحوم الدم (13.0%)، ويفارق هام إحصائياً (P< 0.001). وكما جاء في فقرة البيانات السريرية والمخبرية درسنا المتلازمة الاستقلابية (متلازمة المقاومة للأنسولين) عند مرضى مجموعتي الدراسة، حيث كان عدد المرضى البدنين الذين سجلنا عندهم المتلازمة الاستقلابية 85 مريضاً (52.8%)، في حين بلغ عدد المرضى الذين سجلت عندهم المتلازمة الاستقلابية في مجموعة الشاهد 10 مرضى فقط (6.5%)، وكان الفارق هاماً إحصائياً بين المجموعتين (P< 0.001).

الجدول (2) الاضطرابات الجهازية المرافقة عند مجموعتي الدراسة.

P value	الشاهد N (%)	المرضى البدنين N (%)	الاضطرابات الجهازية المرافقة
0.017	30 (19.5)	49 (30.4)	الداء السكري
<0.001	28 (18.2)	65 (40.4)	ارتفاع التوتر الشرياني
<0.001	20 (13.0)	50 (31.1)	اضطرابات الشحوم
<0.001	10 (6.5)	85 (52.8)	المتلازمة الاستقلابية

قمنا في هذه الدراسة أيضاً بمقارنة تواتر الأمراض الجلدية عند البدنين والشاهد (الجدول 3)، وقد سجلنا حدوث فرط التقرن الأخمصي عند 135 بديناً (83.9%) مقابل 4 مرضى فقط من الشاهد (2.6%) ويفارق هام إحصائياً (P< 0.001). كما لاحظنا وجود الفزر عند 110 مرضى من مجموعة البدنين (68.3%)، بينما تواجدت الفزر عند 34 (22.1%) مريضاً غير بدين في مجموعة الشاهد (P< 0.001).

وقد وجدنا الأخماج الجلدية عند 97 مريضاً بديناً (60.2%)، مقابل 43 مريضاً من الشاهد (27.9%)، وكان الفارق هاماً إحصائياً بين مجموعتي المرضى والشاهد (P< 0.001)، ووجدنا أيضاً أن 78 مريضاً بديناً (48.4%)

لديهم أخماج جلدية فطرية، ولم تسجل الأخماج الجلدية الفطرية في مجموعة الشاهد إلا عند 17 مريضاً (11%)  $P < 0.001$ ). بالمقابل كانت نسبة الأخماج الجلدية الجرثومية أقل من الأخماج الجلدية الفطرية في دراستنا حيث وجدت فقط عند 26 بديناً (16.1%) وعند 8 مرضى (5.2%) من مجموعة الشاهد، وبفارق احصائي هام أيضاً ( $P=0.001$ ). بلغ عدد المرضى البدينين الذين لديهم زنمات جلدية 95 مريضاً (59.0%) مقابل 8 مرضى من غير البدينين (5.2%) مع فارق احصائي هام أيضاً ( $P < 0.001$ ). أمّا فيما يخص السيلوليت فقد لاحظناه عند 77 مريضاً بديناً (47.8%)، ولم نجده إلا عند 10 مرضى فقط من غير البدينين في مجموعة الشاهد (6.5%)، معطياً فارقاً احصائياً هاماً بين المجموعتين ( $P < 0.001$ ). هذا وقد لوحظ الشواك الأسود الكاذب عند 36 بديناً (22.4%) بينما لم يلحظ عند المرضى في مجموعة الشاهد ( $P < 0.001$ )، وسجّل الصدف عند 30 مريضاً بديناً (18.6%)، ولم نجده في مجموعة الشاهد إلا عند 6 مرضى فقط (3.9%)، وبفارق هام إحصائياً ( $P < 0.001$ ).

كان عدد المرضى البدينين الذين يعانون من قصور وريدي مزمن 28 مريضاً (17.4%) بينما لم نسجل هذا القصور إلا عند 4 مرضى فقط من مجموعة الشاهد (2.6%)، وبفارق هام إحصائياً ( $P < 0.001$ ). وقد تواجدت الصفرومات الجفنية xanthelasma palpebrarum عند 12 بديناً في المجموعة الأولى (7.5%)، ولم نراها إلا عند مريضين فقط من الشاهد (1.3%) ( $P=0.007$ ). ولحظت الشعرانية عند 14 مريضاً (8.7%) من مجموعة المرضى البدينين، بينما بلغ عدد المصابات بالشعرانية في مجموعة الشاهد 4 فقط (2.6%) ( $P=0.017$ ). وبحساب نسبة الشعرانية عند البدينات الإناث فقط كانت نسبتهم 11% من الإناث البدينات ( $P \leq 0.05$ ).

أمّا العدّ الشائع فقد عانى منه 15 مريضاً في المجموعة الثانية مقابل 12 مريضاً في مجموعة البدينين (9.7%) مقابل 7.5% (على الترتيب) وبدون وجود علاقة هامة إحصائياً ( $P=0.3$ ). كذلك لم نجد علاقة هامة إحصائياً بين المرضى البدينين المصابين بالتقران الشعري والذين بلغ عددهم 8 مرضى (5%) مقابل مريضين في مجموعة الشاهد (1.3%) ( $P = 0.06$ ).

الجدول (3) توزع الأمراض الجلدية عند المرضى البدينين والشاهد.

P value	الشاهد N (%)	المرضى البدينين N (%)	الأمراض الجلدية
<0.001	4 (2.6)	135 (83.9)	فرط التقرن الأخصي
<0.001	34 (22.1)	110 (68.3)	الفرز الجلدية
<0.001	43 (27.9)	97 (60.2)	الأخماج الجلدية
<0.001	17 (11)	78 (48.4)	الأخماج الفطرية
0.001	8 (5.2)	26 (16.1)	الأخماج الجرثومية
<0.001	8 (5.2)	95 (59.0)	الزنمات الجلدية
<0.001	10 (6.5)	77 (47.8)	السيلوليت
<0.001	0 (0.0)	36 (22.4)	الشواك الأسود
<0.001	6 (3.9)	30 (18.6)	الصداف
<0.001	4 (2.6)	28 (17.4)	القصور الوريدي المزمن

0.017	4 (2.6)	14 (8.7)	الشعرانية
0.007	2 (1.3)	12 (7.5)	الصفرومات الجفنية
0.3	15 (9.7)	12 (7.5)	العد الشائع
0.060	2 (1.3)	8 (5)	التقران الشعري

تم تقسيم مجموعة المرضى البدينين الى ثلاث فئات عمرية كالتالي: الفئة الأولى التي كانت أعمارها أقل أو تساوي الثلاثين عاماً ونسبتهم (18.6%) من المرضى البدينين، وتراوحت أعمار مرضى الفئة الثانية بين 31-49 عاماً وكانت نسبتهم (34.8%)، أما الفئة الثالثة الذين بلغوا الخمسين عاماً أو أكثر فقد كانت نسبتهم (46.6%)، وقد تم تسجيل مدى انتشار الأمراض الجلدية حسب هذه الفئات العمرية (كما هو موضح في الجدول 4). هذا وقد تناسب حدوث الزنمات الجلدية، الصدف، القصور الوريدي المزمن والصفرومات الجفنية عند البدينين طردياً مع التقدم بالعمر ( $P \leq 0.05$ )، أما الشعرانية فقد تناسب حدوثها عكساً مع التقدم بالعمر ( $P \leq 0.05$ ).

الجدول (4) توزع الجلادات حسب العمر.

P value	$\leq 50$ سنة	31 إلى 49 سنة	$\geq 30$ سنة	الفئات العمرية
	75 (46.6)	56 (34.8)	30 (18.6)	عدد البدينين
0.002	50 (66.6)	37 (66.1)	8 (26.7)	الزنمات الجلدية
0.033	16 (21.3)	12 (21.4)	2 (6.7)	الصداف
0.039	18 (24.0)	9 (16.1)	1 (3.3)	القصور الوريدي
0.006	3 (4.0)	4 (7.1)	7 (23.3)	الشعرانية
0.025	10 (13.3)	2 (3.6)	0 (0.0)	الصفرومات الجفنية

ولدراسة العلاقة بين تواتر الأمراض الجلدية وشدة البدانة قسمنا مجموعة مرضى البدانة إلى ثلاث فئات أيضاً تبعاً لارتفاع الـ BMI، حسب تصنيف منظمة الصحة العالمية WHO لعام 2004 كميالي: بدانة درجة أولى (BMI بين  $30-34.99 \text{ kg/m}^2$ )، بدانة درجة ثانية (BMI بين  $35-39.99 \text{ kg/m}^2$ ) وبدانة درجة ثالثة (BMI  $\leq 40 \text{ kg/m}^2$ ) [1]. وسجلنا الأمراض الجلدية حسب كل درجة، وقد لاحظنا ازدياد تواتر بعض هذه الجلادات مثل فرط التقرن الأخمصي، الفزر الجلدية، الأخماج الجلدية الفطرية، السيلوليت والشواك الأسود الكاذب عند ازدياد شدة البدانة، كما هو مبين في (الجدول رقم 5).

الجدول (5) توزع الجلادات عند البدينين حسب درجات الـ BMI.

P value	BMI درجة ثالثة N (%)	BMI درجة ثانية N (%)	BMI درجة أولى N (%)	الأمراض الجلدية
	58 (36.0)	49 (30.4)	54 (33.5)	المرضى البدينين
0.008	50 (86.2)	43 (87.8)	42 (77.8)	التقرن الأخمصي
0.010	44 (75.9)	33 (67.3)	33 (61.1)	الفزر الجلدية
0.024	33 (56.9)	27 (55.1)	18 (33.3)	الأخماج الفطرية
0.009	37 (63.8)	20 (40.8)	20 (37)	السيلوليت

0.005	21 (36.2)	9 (18.4)	6 (11.1)	الشواك الأسود
-------	-----------	----------	----------	---------------

قمنا بإحصاء الأمراض الجلدية عند مرضى البدانة الذين يعانون من كل من الداء السكري أو اضطراب الشحوم أو المتلازمة الاستقلابية. ولاحظنا علاقة هامة إحصائياً بين حدوث كل من الأخماج الجلدية والأخماج الجلدية الفطرية عند البدينين مع كل من الداء السكري، اضطراب الشحوم، المتلازمة الاستقلابية ( $P \leq 0.05$ ). أما بالنسبة للجلالات الأخرى فقد سجلنا علاقة هامة إحصائياً عند مرضى البدانة بين كل من الزنمات الجلدية عند البدينين والمتلازمة الاستقلابية ( $P=0.009$ )، وبين الشعرانية عند النساء البدينات واضطراب الشحوم ( $P=0.008$ ).

#### المناقشة:

#### مناقشة النتائج ومقارنتها مع النتائج العالمية الأخرى:

كان عدد مرضى البدانة الإناث في دراستنا أكبر من عدد مرضى البدانة الذكور بشكل واضح، وهذا ينسجم مع الدراستين الهندية [5] والمكسيكية [6]. كما بلغ متوسط عمر المرضى البدينين  $45.21 \pm 13.69$  دون وجود فارق هام إحصائياً مع مجموعة الشاهد ( $P=0.096$ )، وكان متوسط الـ BMI في مجموعة المرضى البدينين ( $38.83 \pm 7.07$ )، وهذا لا يتعارض مع ماجاء في الدراسة البرازيلية التي كان متوسط أعمار المرضى البدينين فيها  $49.66 \pm 15.61$  ( $P > 0.05$ )، ومتوسط BMI البدينين فيها  $39.37 \pm 7.86$  [4]. أما نسبة المرضى البدينين الذين أظهروا بدانة شديدة ( $BMI \leq 40$ ) في دراستنا فكانت الأعلى (36%)، في حين كانت نسبة المرضى البدينين من الدرجة الأولى هي الأعلى في الدراسة الهندية (68%) [5].

لقد سجلنا حدوث كل من ارتفاع التوتر الشرياني، الداء السكري، اضطراب الشحوم والمتلازمة الاستقلابية عند المرضى البدينين بنسبة أعلى منها في مجموعة الشاهد ذوي الوزن الطبيعي ( $P < 0.05$ ). وتوافق هذا مع دراسة Ahsan الباكستانية [7] ودراسة Boza البرازيلية [4] ( $P < 0.05$ ).

وجدنا أن فرط التقرن الأحمصي هو التظاهرة الجلدية الأشيع عند المرضى البدينين (83.9%)، الذي كان أيضاً هو التظاهرة الجلدية الأشيع عند البدينين في دراسة المطيري في الكويت (45.1%) [8]، في حين لم تجد الدراسة الباكستانية علاقة هامة إحصائياً بينه وبين البدانة [7]. كما لاحظنا ازدياد حدوث فرط التقرن الأحمصي عند مرضى البدانة من الدرجة الثانية والثالثة مع وجود علاقة هامة إحصائياً مقارنة مع مرضى البدانة من الدرجة الأولى ( $P=0.008$ )، هذا ولم تجد دراسة Boza هذه العلاقة [4]. لم نسجل أي علاقة بين فرط التقرن الأحمصي عند البدينين وبين التقدم بالعمر أو الداء السكري أو اضطرابات الشحوم أو المتلازمة الاستقلابية، الأمر الذي يعزز الرأي القائل أن فرط التقرن الأحمصي هو علامة جلدية واسمة للبدانة [6] يظهر كاستجابة فيزيولوجية للرض الميكانيكي، حيث يكون القسم الأمامي للقدم أعرض عند البدينين ويكون الضغط الأحمصي أعلى خلال المشي والوقوف بسبب زيادة الوزن [9].

لقد لاحظنا الفزر الجلدية عند (68.3%)، مع وجود علاقة هامة إحصائياً بين البدانة والفزر مقارنة مع مجموعة الشاهد ( $P < 0.001$ )، حيث سجلت هذه العلاقة العديد من الدراسات [6-8] وتوافقت نتيجتنا تماماً مع ماتوصلت إليه دراسة Boza وزملائه إذ لاحظناها عند 68.4% من مرضى البدانة ( $P < 0.05$ )، وكانت التظاهرة الجلدية الأشيع في دراسته [4]، وذلك بسبب الشد المفرط على الجلد وتمدده بسبب زيادة الوزن [10]. هذا ولم نجد علاقة هامة إحصائياً بين الفزر عند البدينين والاضطرابات الجهازية كالسكري والمتلازمة الاستقلابية واضطراب الشحوم ومع التقدم بالعمر، وهذا ما يدعم الاعتقاد أيضاً بأن البدانة عامل خطر مستقل لحدوث الفزر الجلدية. كما ازداد حدوث الفزر في دراستنا

مع ازدياد شدة البدانة، وكانت النسبة الأعلى لها في الدرجة الثالثة ( $P=0.01$ )، وهذا مماثل لما توصل إليه Boza [4]، في حين وجدت الدراسة الهندية أن الحدوث الأعلى للفرز كان عند مرضى البدانة من الدرجة الثانية [5].

لقد تم تسجيل الأخماج الجلدية بشكل عام عند 60.2% من المرضى البدينين في المجموعة الأولى، بفارق هام إحصائياً مقارنة مع الشاهد ( $P < 0.001$ )، ولم تجد الدراسة الباكستانية هذه العلاقة ( $P > 0.05$ ) [7]. كما أظهرت دراستنا علاقة هامة إحصائياً ( $P \leq 0.001$ ) بين حدوث كل من الأخماج الجلدية الجرثومية والأخماج الجلدية الفطرية عند البدينين مقارنة مع الشاهد إذ لاحظنا حدوثهم عند (16.1%، 48.4%) على الترتيب، وقد بينت هذه العلاقة كل من الدراستين البرازيلية والهندية [4,5]. ووجدنا أنّ الأخماج الجلدية الفطرية كانت أكثر شيوعاً من الأخماج الجرثومية عند البدينين، وهذا يتماشى مع ما توصلت إليه الدراسة الهندية [5]. لقد بينت دراستنا أيضاً أنّ هناك علاقة هامة إحصائياً بين كل من الأخماج الجلدية بشكل عام والأخماج الجلدية الفطرية عند البدينين والداء السكري التي وجدناها عند (65.3%، 77.6%) من البدينين المصابين بالسكري على الترتيب ( $P < 0.05$ )، وهذا ما يُفسّر ارتفاع سكر الدم الذي يؤدي إلى اختلال عملية البلعمة التي تقوم بها الكريات البيض [11]. مقابل هذا سجلنا حدوث الأخماج الجلدية والجلدية الفطرية عند البدينين غير المصابين بالسكري عند (52.7%، 41.1%) على الترتيب، يمكن أن نستنتج من هذا أن الداء السكري إضافة للبدانة هما من المؤهبات الأساسية للأخماج الجلدية عموماً والأخماج الجلدية الفطرية خصوصاً. أمّا بالنسبة للعلاقة بين الأخماج الجلدية الفطرية وشدة البدانة فقد كانت هامة إحصائياً ( $P=0.024$ )، إذ ازدادت نسبة حدوثها مع ازدياد درجة الـ BMI، وكان الحدوث الأعلى لها عند مرضى البدانة من الدرجة الثالثة، في حين وجدت الدراسة البرازيلية علاقة بين شدة البدانة والأخماج الجلدية الجرثومية التي لم نستطع إثباتها في دراستنا [4]. ولحظنا أيضاً علاقة بين الأخماج الجلدية والأخماج الجلدية الفطرية عند البدينين وكل من المتلازمة الاستقلابية واضطرابات الشحوم ( $P \leq 0.05$ )، في حين لم تجد الدراسة الباكستانية هذه العلاقة [7].

وتقت العديد من الدراسات الترافق بين مقاومة الأنسولين، زيادة الشحوم الثلاثية ومشعر كتلة الجسم BMI وحدثت الزنمات الجلدية [12,13]. لقد أظهرت دراستنا علاقة هامة إحصائياً بين البدانة والزنمات الجلدية مقارنة مع الشاهد، حيث لاحظناها عند 59% من المرضى ( $P < 0.001$ ). وهذا يتماشى مع النتائج التي حصل عليها Hud الذي شاهدها عند 74% [14]، وكانت الزنمات الجلدية هي التظاهرة الجلدية الأشيع عند المرضى البدينين في الدراسة الهندية (67.6%) [5]، في حين لم يجد Kahana وزملاؤه زيادة في حدوث الزنمات الجلدية عند البدينين [15]. هذا ولم نستطع إيجاد علاقة هامة إحصائياً بين الزنمات الجلدية عند البدينين مع كل من الداء السكري واضطراب الشحوم ( $P > 0.05$ )، ووجدناها في ترافق الزنمات الجلدية مع المتلازمة الاستقلابية ( $P=0.009$ ). كما كان للزنمات علاقة مع التقدم بالعمر حيث ازدادت نسبة حدوثها عند المتقدمين بالسن ( $\leq 50$  عاماً).

تمّ تشخيص السيلوليت عند (47.8%) من مجموعة البدانة بعلاقة هامة إحصائياً مقارنة مع مجموعة الشاهد. وبالرغم من أن السيلوليت قد يكون موجوداً عند غير البدينين إلا أنه يتفاقم عند حدوث البدانة [3]. لقد وجدنا ارتباطاً للسيلوليت مع شدة البدانة، وكانت النسبة الأعلى لحدوثها (63.8%) في البدانة من الدرجة الثالثة، لكننا لم نجد علاقة بين السيلوليت وكل من السكري، المتلازمة الاستقلابية واضطرابات الشحوم، ولم يكن هناك ارتباط للسيلوليت مع التقدم بالعمر.

يعتبر الشواك الأسود الكاذب التظاهرة الجلدية الأشيع عند البدينين كما جاء في الأدب الطبي. لقد وجدنا ترافقاً هاماً إحصائياً بين البدانة والشواك الأسود الكاذب (22.4%) مقارنة مع الشاهد ( $P < 0.001$ )، وهذا يتماشى مع ماتوصلت إليه كل من الدراسة البرازيلية، المكسيكية والكويتية (27.6%، 29.4%، 33%) على الترتيب [8,6,4]، وكان التظاهرة الجلدية الأشيع عند البدينين (63%) في دراسة Ahsan وزملائه في لاهور [7]. كما لاحظنا وجود علاقة هامة إحصائياً بين حدوث الشواك الأسود الكاذب ودرجة البدانة، وقد كانت النسبة الأعلى لحدوثها (36.2%) في مجموعة البدينين من الدرجة الثالثة، في حين لم نسجل علاقة هامة إحصائياً بين حدوث الشواك الأسود الكاذب والتقدم بالعمر أو الداء السكري أو اضطراب الشحوم أو المتلازمة الاستقلابية ( $P > 0.05$ ). نستنتج من ذلك أن البدانة عامل مستقل يترافق مع الشواك الأسود الكاذب، وهو ماتوصلت إليه دراسة Boza في البرازيل التي بينت أيضاً أن البدانة عامل مرافق مستقل للشواك الأسود الكاذب، حيث ارتبط فقط مع ازدياد درجة الـ BMI، وكان أكثر شيوعاً عند مرضى البدانة من الدرجة الثالثة  $P = 0.005$  [4].

لقد استطعنا إيجاد علاقة هامة إحصائياً ( $P < 0.001$ ) بين حدوث الصدف والبدانة مقارنة مع الشاهد، إذ شخصناه عند (18.6%) مريضاً بدينياً، في حين لم تستطع دراسات أخرى إثبات هذه العلاقة [8,7,4]. حقيقةً هناك العديد من الدراسات التي بحثت عن تواجد البدانة عند مرضى الصدف لكن القليل منها بدأ من البدينين لتقييم وجود الصدف عندهم. لقد وجد Armstrong أن هناك معدل حدوث أعلى للبدانة عند مرضى الصدف [16]، واستنتج Sakai في دراسة استمرت أكثر من عشرة أعوام أن ارتفاع الـ BMI إلى أكثر من 25 كغ/م<sup>2</sup> كان له ترافق هام مع الصدف طويل الأمد [17]، ولاحظ Naldi أنه عندما يكون الـ  $BMI \leq 30$  كغ/م<sup>2</sup> يزداد احتمال خطر حدوث الصدف إلى الضعفين تقريباً [18]. لقد سجلنا ارتباطاً لحدوث الصدف في داستنا مع التقدم بالعمر ( $P < 0.05$ )، حيث ازدادت نسبة حدوثه في الأعمار الأكبر من ثلاثين عاماً، ولم نجد علاقة بين الصدف وكل من السكري، اضطراب الشحوم والمتلازمة الاستقلابية، الأمر الذي يمكن أن نستنتج منه أن البدانة عامل مستقل مؤهب لحدوث الصدف حتى دون وجود المتلازمة الاستقلابية. كما لم نلاحظ علاقة بين الصدف وشدة البدانة.

سجل حدوث القصور الوريدي المزمن عند (17.4%) مريضاً بدينياً مع علاقة هامة إحصائياً، مقارنة مع الشاهد ( $P < 0.001$ )، وهذا يوافق ماتوصل إليه Pedberg، حيث يفسر ذلك أن البدانة تؤدي لزيادة الضغط داخل البطن وبالتالي مقاومة العود الوريدي من الأطراف السفلية [19]. ازدادت نسبة حدوث القصور الوريدي المزمن مع التقدم بالعمر ( $P = 0.039$ )، هذا ولم نلاحظ وجود علاقة بينه وبين كل من درجة البدانة أو الداء السكري أو اضطراب الشحوم أو المتلازمة الاستقلابية.

ترافقت الشعرانية التي تعتبر مشعراً سريرياً بدنياً لفرط الأندروجينية مع البدانة حيث سجلناها عند (8.7%) في مجموعة المرضى البدينين مع علاقة هامة إحصائياً مقارنة مع الشاهد ( $P = 0.017$ ). لقد وثقت هذا الترافق دراسة المطيري [8]، ولم تجد دراسات أخرى هذه المشاهدة [4-6]. كانت نسبة الشعرانية في دراستنا أعلى عند النساء البدينات الشابات أي في الفئة العمرية الأولى (23.3%) مع علاقة هامة إحصائياً، وهذا يختلف مع ما وجدته Ruutianen وزملاؤه الذين لاحظوا أن شعرانية الوجه ترتبط بشكل عام مع الـ BMI بشكل مستقل عن العمر ومستويات التستوسترون [20]. كما وجدنا علاقة هامة إحصائياً بين الشعرانية واضطراب شحوم الدم عند البدينات ( $P = 0.008$ )، ولم نجد علاقة بين الشعرانية وكل من الداء السكري والمتلازمة الاستقلابية ودرجة الـ BMI،

بينما استطاعت الدراسة الباكستانية إيجاد علاقة هامة إحصائياً بين الشعرانية والمتلازمة الاستقلابية فقط عند البدينات [7].

سجلنا حدوث الصفرومات الجفنية عند (7.5%) مريضاً بدينياً ( $P=0.007$ )، ولم تجد هذه العلاقة كل من الدراسة البرازيلية والباكستانية [7,4]، في حين وجدت دراسة Dey وزملائه والتي بحثت عن الاضطرابات القلبية الوعائية المرافقة للصفرومات الجفنية أن البدانة تتوافق بنسبة أعلى مع وجود الصفرومات الجفنية كما ترفع احتمال وجود عوامل الخطر القلبية الأخرى عندهم [21]. هذا وارتبط حدوث الصفرومات الجفنية في دراستنا مع التقدم بالعمر في حين لم نجد علاقة مع كل من درجة البدانة والاضطرابات الجهازية الأخرى.

لقد توافقت دراستنا مع الدراسة البرازيلية والباكستانية من حيث التوافق بين حدوث العد الشائع والبدانة [7,4]، حيث لم نجد هذه العلاقة بينهما عند المرضى البدينين ( $P=0.3$ )، في حين وجدت الدراسة الكويتية علاقة هامة إحصائياً بين البدانة والعد [8]، كما وثقت هذه العلاقة الدراسة السعودية التي أجريت على الإناث البدينات في المدارس بنسبة 30.9%. تفسر هذه النسبة العالية مقارنة مع دراستنا أن الدراسة الأخيرة استهدفت الفئات العمرية الشابة التي يشيع فيها العد عادة، في حين كان أغلب المرضى البدينين في دراستنا من الفئات العمرية الأكبر. كذلك لم نسجل أيضاً علاقة هامة إحصائياً بين النقران الشعري عند البدينين مقارنة مع الشاهد، وهذا ينسجم مع الدراستين الكويتية والهندية [5,8]، ويختلف عن الدراستين البرازيلية والمكسيكية اللتين وجدنا علاقة بينهما (23.7% و 21.5%) على الترتيب دون تفسير السبب [6,4].

## الاستنتاجات والتوصيات:

### الاستنتاجات:

- 1- كان أغلب المرضى البدينين من الجنس المؤنث (78.9%)، وبأعمار ناهزت الخمسين عاماً أو أكثر (46.6%).
- 2- من أكثر الأمراض الجهازية المرافقة للبدانة كانت المتلازمة الاستقلابية (52.8%)، ارتفاع التوتر الشرياني (40.4%)، اضطراب الشحوم (31.1%) والداء السكري (30.4%).
- 3- زيادة حدوث التظاهرات الجلدية التالية عند المرضى البدينين مقارنة مع غير البدينين: فرط النقران الأخمصي، الفزر الجلدية، الأخماج الجلدية، الأخماج الجلدية الفطرية والجرثومية، الزنمات الجلدية، السيلوليت، الشواك الأسود الكاذب، الصدف، القصور الوريدي المزمن، الشعرانية، الصفرومات الجفنية.
- 4- قد تكون البدانة عاملاً مستقلاً في ترافقها مع الأمراض الجلدية التالية: فرط النقران الأخمصي، الفزر الجلدية، السيلوليت، الشواك الأسود الكاذب، الصدف، القصور الوريدي المزمن، الأخماج الجلدية الجرثومية، الصفرومات الجفنية. في حين أظهرت الجلادات الأخرى ارتباطاً ليس فقط بالبدانة بل أيضاً بكل من الداء السكري أو اضطراب الشحوم أو المتلازمة الاستقلابية، حيث ارتبط حدوث الأخماج الجلدية والأخماج الجلدية الفطرية عند البدينين مع كل من الداء السكري، اضطراب الشحوم والمتلازمة الاستقلابية ( $P \leq 0.05$ )، وارتبطت الشعرانية مع اضطرابات الشحوم فقط ( $P=0.008$ )، أما الزنمات الجلدية فقد ترافقت مع المتلازمة الاستقلابية ( $P=0.009$ ).
- 5- ازدادت نسبة حدوث بعض الأمراض الجلدية عند البدينين مع ازدياد شدة البدانة مثل: فرط النقران الأخمصي، الفزر الجلدية، الأخماج الجلدية الفطرية، السيلوليت، الشواك الأسود الكاذب.

6- ازدادت نسبة حدوث بعض الأمراض الجلدية التي ترافق البدانة كالزئيمات الجلدية، الصدف، القصور الوريدي المزمن والصفرومات الجفنية طرماً مع التقدم بالعمر، في حين ازدادت نسبة حدوث الشعرانية عكساً مع التقدم بالعمر.

### التوصيات:

- وبما أن دراستنا هي الأولى التي تطرقت لدراسة الأمراض الجلدية المتعلقة بالبدانة عند السوريين، وانطلاقاً من الاستنتاجات السابقة كان من اللازم الخروج بالتوصيات الآتية:
- 1- البدانة هي إحدى المشاكل الصحية العالمية، وهي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على جميع الأعضاء بما فيها الجلد لذلك يجب أن يعنى المرضى البدينين بالرعاية الصحية المتكاملة بما فيها العناية بالجلد.
  - 2- يجب الانتباه إلى زيادة حدوث الأخماج الجلدية عند البدينين والسكريين.
  - 3- التشخيص الباكر والعلاج الدقيق للأمراض الجلدية عند البدينين يلعب دوراً هاماً في إنقاص المراضة الناجمة عن الاختلاطات الجلدية عند هذه الفئة من المرضى.
  - 4- على أطباء الجلد ليس فقط تدبير الأمراض الجلدية بل أيضاً الكشف المبكر عن الأمراض الجهازية المستبطنة المرافقة لها، وبالتالي على طبيب الجلد التعاون مع الأطباء من باقي الاختصاصات الطبية.
  - 5- يجب القيام في منطقتنا بدراسات سريرية وبائية أخرى أكثر عمقاً لتأكيد العلاقة بين البدانة وكل من الأمراض الجلدية المذكورة في بحثنا هذا.

### المراجع:

- 1- <http://www.who.int/topics/obesity/en/>
- 2- PENDER, JR. PORIES, WJ. *Epidemiology of obesity in the United States*. Gastroenterol Clin North Am, 34: 2005; 1-7.
- 3- YOSIPOWITCH, G. DEVORE, A. DAWN, A. *Obesity and the skin: skin physiology and skin manifestation of obesity*. J Am Acad Dermatol , 56: 2007;901-916.
- 4- BOZA, JC. TRINDADE, EN. PERUZZO, J. SACHETT, L. RECH, L. CESTARI, TF. *Skin manifestations of obesity: A comparative study*. J Eur Acad Dermatol Venereol 26: 2012;1220-3.
- 5- DIVVASHREE, R. NAVEEN, K. VPAI, V. ATHANIKAR, S. GUPTA, G. *Cutaneous manifestations of obesity among dermatology patients in tertiary care center*. IJDVL 80: 2014; 278.
- 6- GARCIA-HIDALGO, L. OROZCO-TOPETE, R. GONZALEZ-BARRANCO, J. VILLA, AR. DALMAN, JJ. ORTIZ-PEDROZA, G. *Dermatoses in 156 obese adults*. Obes Res 7: 1999; 299-302.
- 7- AHSAN, U. JAMIL, A. RASHID, S. *Cutaneous manifestations in obesity*. Journal of Pakistan Association of Dermatologists. 24(1): 2014; 21-24.
- 8- AL-MUTAIRI, N. *Associated cutaneous diseases in obese adult patients: a prospective study from a skin referral care centre*. Med Princ Pract. 20: 2011;248-52.
- 9- SHIPMAN, AR. MILLINGTON, GWM. *Obesity and the skin*. Br J Dermatol 165: 2011; 743-750.
- 10- STRUMIA, R. *Dermatologic signs in patients with eating disorders*. Am J Clin Dermatol 6: 2005; 165-173.
- 11- SCHEINFELD, NS. *Obesity and dermatology*. Clin Dermatol 22: 2004; 303-9.

- 12- TAMEGA, ADE A. ARANHA, AM. GUIOTOKU, MM. MIOT, LD. MIOT, HA. *Association between skin tags and insulin resistance.* An Bras Dermatol 85: 2010; 25–31
- 13- JOWKAR, F. FALLAHI, A. NAMAZI, MR. *Is there any relation between serum insulin and insulin-like growth factor-I in non-diabetic patients with skin tag?* J Eur Acad Dermatol Venereol 24: 2010;73–74.
- 14- HUD, JA. COHEN, JB. WAGNER, JM. et al. *Prevalence and significance of acanthosis nigricans in an adult obese population.* Arch Dermatol. 128: 1992;941–944.
- 15- KAHANA, M. GROSSMAN, E. FEINSTEIN, A. RONNEN, M. COHEN, M. MILLET, MS. *Skin tags: a cutaneous marker for diabetes mellitus.* Acta Derm. Venereol 67: 1987;175-7.
- 16- ARMSTRONG, AW. HARSKAMP, CT. ARMSTRONG, EJ. *The association between psoriasis and obesity: a systematic review and metaanalysis of observational studies.* Nutr Diabetes. 26: 2012;1-6.
- 17- SAKAI, R. MATSUI, S. FUKUSHIMA, M. YASUDA, H. MIYAUCHI, H. MIYACHI, Y. *Prognostic factor analysis for plaque psoriasis.* Dermatology 211: 2005;103-6.
- 18- NALDI, L. CHATENOUD, L. LINDER, D. BELLONI, FA. PESERICO, A. VIRGILI, AR. et al. *Cigarette smoking, body mass index, and stressful life events as risk factors for psoriasis: results from an Italian case-control study.* J Invest Dermatol 125: 2005; 61-7.
- 19- PADBERG, F JR. CERVEIRA, JJ. LAL, BK. PAPPAS, PJ. VARMA, S. HOBSON, RW. *Does severe venous insufficiency have a different etiology in the morbidly obese? Is it venous?* J Vasc Surg 37: 2003;79-85.
- 20- RUUTIAINEN, K. ERKKOLA, R. GRONROOS, MA. IRJALA, K. *Influence of body mass index and age on the grade of hair growth in hirsute women of reproductive ages.* Fertil Steril 50: 1988; 260-5.
- 21- DEY, A. AGGARWAL, R. DWIVEDI, S. *Cardiovascular profile of xanthelasma palpebrarum.* BioMed research international 2013; Article ID 932863,3.
- 22- AL-SAEED, WY. AL-DAWOOD, KM. BUKHARI, IA. BAHNASSY, A. *Dermatoses in obese female schoolchildren in the Al-Khobar area, Eastern Saudi Arabia.* J Family Community Med 13: 2006;65-9.