Journal of Medical & Pharmaceutical Sciences
Volume (6), Issue (5): 30 Sep 2022
P: 1 - 13
ISSN: 2522-333X
مجلة العلوم الطبية والصيدلانية
المجلد (6)، العدد (5): 30 سبتمبر 2022 م
ص: 1 - 13

Evaluation of serum uric acid level in psoriatic patients at Tishreen University Hospital, 2020

Abdull-Halim Ahmad Roumie

Shireen Mohamed Farrouh

Faculty of Medicine || Tishreen University || Syria

Abstract: Background: Psoriasis is a common chronic skin disease. Hyperuricemia is a common finding in patients with psoriasis. However, previous studies have reported inconsistent results about the association between serum uric acid concentration and psoriasis.

Aim: This study was designed to find out the association between serum uric acid levels and psoriasis.

Materials and Methods: This was a case - control study conducted at Tishreen University Hospital, Lattakia, during the period between June 2020 and June 2021. 60 Patients diagnosed as having psoriasis and 60 age and sex matched apparently healthy volunteers(as controls) were studied after taking their consent. Detailed history and clinical examination were performed, laboratory values of serum uric acid level and Psoriasis Area and Severity Index (PASI) score were assessed.

Results: Patients with psoriasis had higher uric acid levels than controls (5.7 ± 1.1versus 5.2 ±1.2 mg/dl, P<0.05), and higher prevalence of asymptomatic hyperuricemia (21.7% versus 8.3%. P<0.05).

There was no association between age, sex, or clinical type of psoriasis and hyperuricemia (P > 0.05). BMI and duration of the disease were correlated with uric acid concentration (P < 0.05). There was a positive correlation between serum uric acid and PASI in patients with psoriasis (P < 0.05).

Conclusion: Serum uric acid in patients with psoriasis is positively associated with PASI, BMI, and duration of the disease.

Keywords: Psoriasis, Hyperuricemia, Serum Uric Acid, Psoriasis Area and Severity Index.

تقييم مستوى حمض البول المصلي عند مرضى الصداف

عبد الحليم أحمد رومية

شيرين محمد فروح

كلية الطب البشري || جامعة تشرين || سوريا

المستخلص: الخلفية: الصداف مرضٌ جلديٌّ مزمنٌ شائعٌ. يعدُّ فرط حمض البول في المصل من الموجودات الشائعة لدى مرضى الصداف. مع ذلك، فقد أبلغت الدراسات السابقة عن نتائج غيرِ متّسقةٍ حول العلاقة بين تركيز حمض البول في المصل والصداف.

الهدف: تمّ تصميم هذه الدراسة لمعرفة ارتباط حمض البول في المصل بالصداف.

المواد والطرق: كانت هذه دراسة حالة - شاهد أجريت في مستشفى تشرين الجامعي، اللاذقية، خلال الفترة ما بين حزيران 2020 - حزيران 2021. شملت الدراسة 60 مريضاً تم تشخيصهم بالصداف بكافة أشكاله السريرية، و60 شخصاً بدون صدافٍ مطابقين من ناحية العمر والجنس بعد أخذ موافقتهم.

تمّ أخذ قصة مرضية مفصّلة وإجراء فحص سريري، أجري التقييم المخبري لمستوى حمض البول في المصل وتقييم شدّة الصداف بمقياس PASI.

النتائج: امتلك مرضى الصداف مستويات حمض بول أعلى بفرق هام إحصائياً من مجموعة الشاهد (5.7 ± 1.1 مقابل 5.2 ± 1.2 مغ/دل، P <0.05)، وانتشاراً أعلى لفرط حمض البول غير العرضي (21.7% مقابل 8.3%، P <0.05).
لم يكن هناك علاقة بين فرط حمض البول والعمر، الجنس، أو النمط السريري للصداف (P> 0.05). وجدت علاقة هامة إحصائياً بين فرط حمض البول وكلٍّ من مشعر كتلة الجسم (BMI) ومدة المرض (P <0.05). وجد ارتباط خطي إيجابي بين مستوى حمض البول في المصل ونقاط مقياس PASIفي مرضى الصداف (P <0.05)
الخلاصة: يرتبط مستوى حمض البول المصلي في مرضى الصداف بشكل إيجابي مع زيادة مقياس PASI، البدانة، ومدة المرض.

الكلمات المفتاحية: الصداف، فرط حمض البول في المصل، حمض البول، PASI.

مقدّمة.

الصُّدَاف (Psoriasis) هو اضطرابٌ التهابيٌّ، مزمنٌ، غيرُ مُعدٍ، ومتعدّدُ الأجهزة.

يملكُ مرضى الصُّدَاف استعداداً وراثياً للمرض، يظهرُ بشكلٍ شائعٍ على جلد المِرفقين، الركبتين، فروة الرأس، المناطق القطنية العجزية، الفِلح بين الإليتين، وحشفة القضيب.

تتأثّرُ المفاصلُ أيضاً بالصُّدَاف في ما يصل إلى 30% من حالات هذا المرض.

تختلفُ تقديرات انتشار الصُّدَاف عبر الدراسات**[1]**.

وجدت مراجعةٌ منهجيةٌ للدراسات الدولية المستندة إلى السكان تبايناً كبيراً في الانتشار العالمي للصُّدَاف [1].

تراوحَ انتشارُ الصُّدَاف لدى البالغين من 0.91% إلى 8.5%، وتراوحَ انتشارُ المرض لدى الأطفال من 0% إلى 2.1%.

حمضُ البول (Uric acid) هو المُنتَج النهائي لعملية استقلاب مركبات البيورين. يُنتِجُ الكبدُ والغشاء المخاطي المعوي معظمَ حمض البول. تطرحُ الكلية ثلثي حمض البول، بينما يطرحُ الجهاز الهضمي الثلث الآخر. الصيغة الجزيئية لحمض البول هي C4H4N4O3، ويبلغُ وزنه الجزيئي 168 دالتون. يتواجدُ الشكل الشاردي من حمض البول (urate) في السائل الزليلي وفي المصل. يتواجدُ ما يقرب من 98% منه على شكل يورات أحادية الصوديوم، مع درجة حموضة 7.4 [2].

خلالَ فترةِ البلوغ عند الذكور، تبدأ مستوياتُ حمض البول في المصل بالارتفاع عن تلك الموجودة في مرحلةِ الطفولة. تظلُّ مستوياتُ الإناثِ منخفضةً حتى فترةٍ ما بعد انقطاع الطمث، حيثُ تزيدُ القيم وتقتربُ من تلك الخاصة بالرجال. يمكن أن تختلف مستويات حمض البول في المصل باختلاف الطول، ضغط الدم، وزن الجسم، وظيفة الكلية، وتناول الكحول [3].

القيم المرجعية لحمض البول في الدم هي كما يلي **[4]**: الذكر البالغ 7-3.4ملغ/100مل

الأنثى البالغة 6-2.4ملغ/100مل

أظهرت العديد من الدراسات الوبائية أنّ ارتفاع مستوى حمض البول في الدم كان عاملَ خطرٍ مهمّ لتطوير النقرس، وكذلك لتطوير اعتلال الكلية بحمض البول، القصور الكلوي، الأمراض القلبية الوعائية، وارتفاع ضغط الدم. وأنّ حمض البول له قدرة على التوسط في مسارات الالتهاب عن طريق إفراز الكيموكينات المؤدية للالتهاب، مع ذلك، تمّ افتراض أنّ حمض البول له تأثير مضاد للأكسدة في مرضى الصداف [5].

درسَ (Kwon et al) مستويات حمض البول في الدم في مرضى الصداف ولم يجدوا أيّ فرقٍ هامٍّ بين مرضى الصداف والشواهد. مع ذلك، وجدوا علاقةً هامّةً إحصائياً بين مستويات حمض البول ودرجات مقياس PASI [6].

ترتبط مستويات حمض البول المرتفعة مع فرط التحول البشروي المتسارع في الصداف(turnover)، حيث تؤدي لفرط تدرك البورين الذي يرفع بدوره حمض البول المصلي.

قام (Isha et al) بدراسة البروتين الارتكاسي C (CRP) ومستويات حمض البول في الدم لدى مرضى الصداف، ووجدوا أنّ مستويات حمض البول في المصل كانت أعلى لدى مرضى الصداف بشكلٍ ملحوظٍ عند مقارنتها بتلك الموجودة لدى مجموعة الشاهد. أبلغ المؤلفون أيضاً عن انخفاضٍ كبيرٍ في متوسط مستويات حمض البول المصلي بعد علاج المرضى لمدة 12 أسبوع [7]. درس (Gisondi et al) [8] مستويات حمض البول لدى 238 مريض صداف لويحي مزمن، ووجدوا أنّ نسبة انتشار فرط حمض البول لدى مرضى الصداف هي 20%.

في مراجعة منهجية وتحليل تلوي عام 2016 شمل 14 دراسة رقابية، وجد Li et al أنّ مستويات حمض البول في المصل كانت أعلى لدى مرضى الصداف في أوروبا الغربية، ولكن لم يكن هناك فرق هام إحصائياً في مستويات حمض البول بين مرضى الصداف والشواهد في الدراسات من شرق آسيا، الهند، أو الشرق الأوسط. خلص التحليل إلى أنّ العلاقة بين الصداف وفرط حمض البول في المصل تعتمدُ إمّا على العرق أو المنطقة [9].

إذاً، وجدت العديد من الدراسات علاقةً بين مستويات حمض البول في المصل وشدة الصداف، بينما لم تُظهِر دراساتٌ أخرى هذه العلاقة.

انطلاقاً مما سبق، أجري هذا البحث لدراسة العلاقة بين المستوى المصلي لحمض البول والصداف لدى عينةٍ مأخوذةٍ بطريقة الاعتيان العشوائي البسيط من المرضى المراجعين للعيادة الجلدية في مستشفى تشرين الجامعي.

هدف البحث:

1- مقارنة المستوى المصلي لحمض البول بين مرضى الصداف ومجموعة الشاهد (غير المصابين بالصداف).
2- دراسة علاقة الارتباط بين مستوى حمض البول عند مرضى الصداف وكل من المتغيرات التالية: العمر، الجنس، مشعر كتلة الجسم (BMI)، نمط الصداف، شدة الصداف مقدرة بمشعر PASI، ومدة الإصابة بالصداف.

عينة البحث:

تألّفت عيّنة البحث من مجموعتين من الأفراد:

مجموعة الحالة: مرضى الصداف بكلّ أنواعه من مراجعي عيادة الأمراض الجلدية في مستشفى تشرين الجامعي خلال الفترة ما بين حزيران 2020– حزيران 2021 والّذين حققوا معايير الاشتمال.

مجموعة الشاهد: مراجعو العيادة الجلدية لشكاياتٍ أخرى غير الصداف مقاربين لمجموعة المرضى من حيث العمر والجنس.

معايير الاستبعاد من الدراسة:

- تناول أدوية تؤثر على مستوى حمض البول: مثل ألوبورينول، المدرات، ساليسيلات، ثيوفيللين، بيرازيناميد، وإيتامبوتول.
- القصور الكلوي أو الكبدي المزمن
- مرضى النقرس
- وجود أمراض سوء امتصاص
- الحمل والإرضاع

2- مواد البحث وطرقه.

تصميم البحث: دراسة حالة – شاهد استقبالية (Prospective case – control study)

مكان البحث: العيادة الجلدية في مستشفى تشرين الجامعي في اللاذقية

مدة البحث: شهر حزيران 2020 – شهر حزيران 2021

تمّ جمع البيانات في هذه الدراسة بشكلٍ استقبالي (prospective) وكان جميع المشاركين في البحث على درايةٍ تامةٍ بالإجراء وقد تمّ أخذ موافقتهم الخطية المستنيرة أو ذويهم على المشاركة في البحث بعد تلقي المعلومات الكافية. لم تواجه هذه الدراسة تحدياتٍ أخلاقيةٍ خطيرةٍ حيث أنّ قياس المستوى المصلي لحمض البول هو ممارسة طبية روتينية موصى بها. خضع المشاركين في البحث عند القبول لتقييم سريري ومخبري:

التقييم السريري: شمل أخذ قصة سريرية مفصلة وتوثيق المعلومات التالية: الجنس، العمر، مدّة الإصابة بالصداف، القصّة العائلية للصداف، والأمراض المرافقة

التقييم المخبري:

تم سحب 5 مل من الدم الوريدي لكلٍّ من عينة المرضى والشاهد وإجراء معايرة حمض البول في المصل بطريقة المعايرة اللونية pap. عُرِّف فرط حمض البول بأنّه مستوى حمض البول ≤ 7مغ/دل عند الرجال و ≤ 6 مغ/دل عند النساء.

تحديد شدّة الصداف:

تم قياس شدة الصداف اعتماداً على مشعر PASI الذي تتراوح قيمته بين 0 – 72 الموضّح في (الشكل 1) [10]. تمّ اعتبار المرضى مع PASI ≤ 10 مصابين بصداف شديد والمرضى مع PASI > 10 مصابين بصداف خفيف.

Plaque characteristic	Lesion score	head	Upper limbs	trunk	Lower limbs
erythema	0=none 1=slight 2=moderate 3=severe 4=very severe				
induration					
scaling					
	totals				
Body surface area		x 0.1	x 0.2	x 0.3	x 0.4
Surface area totals					
Percentage area affected					
Area score	0=0% 1=1%-9% 2=10%-29% 3=30%-49% 4=50%-69% 5=70%-89% 6=90%-100%				
Surface area totals x area score					

الشكل (1): مقياس PASI لتقييم شدّة الصداف

الطرق الإحصائية المتبعة:

أجري التحليل باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (النسخة 20)و كذلك برنامج Excel 2010تم اعتبار القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 (P value < 0.05) هامّةً إحصائياً.

الإحصاء الوصفي (Description Statistical):

- للمتغيرات الفئوية: قمنا بالاعتماد على التكرار، النسب المئوية، والأشكال البيانية (Bar chart).
- للمتغيرات المتواصلة: تم استخدام مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، المجال).

الإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistical):

بالنسبة لاختبار العلاقات الإحصائية بين الخصائص القاعدية قمنا باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- اختبار ت ستودنت (t – student test) والتعبير عنه بـ " t " لمقارنة المتغيرات المتواصلة.
- اختبار كاي مربع (chi-square) والتعبير عنه بـ " X2 " لمقارنة المتغيرات الفئوية ذات التوزع الطبيعي.
- تحليل الانحدار اللوجستي متعدّد المتغيرات (multivariate) لتحديد العلاقة بين فرط حمض البول والمتغيرات، وتمّ التعبير عن الترافق كنسبة أرجحية (OR) مع فواصل ثقة (CI) 95%.
- معامل الارتباط الخطي بيرسون (r) لتحديد العلاقة بين نقاط مشعر PASI ومستوى حمض البول في المصل عند مرضى الصداف.

3- النتائج.

بلغ متوسّط عمر مرضى الصداف في البحث 42.9 ± 9.4 سنة بمجال تراوح ما بين 18 – 80 سنة. بلغ متوسّط عمر مجموعة الشاهد في البحث 40.7 ± 8 سنة بمجال تراوح ما بين 18 – 75 سنة(p value>0.05)كان القسم الأكبر من مرضى الصداف في الفئة العمرية (20 – 40 سنة). بلغ عدد الإناث في مجموعة مرضى الصداف 33 مريضة بنسبة 55%، وشكّل الذكور 45% بواقع 27 مريض.

بلغ متوسّط BMI لمرضى الصداف 31.2 ± 6.7 كغ/م^2، بمجال تراوح ما بين 22 – 36 كغ/م^2. بلغ متوسّط BMI لأفراد مجموعة الشاهد 30.6 ± 6.6 كغ/م^2، بمجال تراوح ما بين 22– 37 كغ/م^2 (دون فرق هام إحصائياً).

الجدول (1): مقارنة الخصائص الديموغرافية والجسدية بين مجموعتي البحث

المتغير	الفئات	مرضى الصداف (60 مريضا)	مجموعة الشاهد (60 شخصا)	test	P-value
	العمر (سنة)	9.4 ± 42.9	8 ± 40.7	**1.38	0.17
الفئة العمرية	20> سنة	(%10) 6	(%11.6) 7	*0.312	0.957
	20 – 40 سنة	(%40) 24	(%36.7) 22		
	41 – 60 سنة	(%33.3) 20	(%36.7) 22		
	61 – 80 سنة	(%16.7) 10	(%15) 9		
الجنس	الذكور	(%45) 27	(%41.7) 25	*0.136	0.712
	الإناث	(%55) 33	(%58.3) 35		
فئات BMI	BMI (كغ/م^2)	6.7 ± 31.2	6.6 ± 30.6	**0.494	0.622

المتغير	الفئات	مرضى الصداف (60 مريضا)	مجموعة الشاهد (60 شخصا)	test	P-value
	< 25 كغ/م^2	(%20) 12	(%21.7) 13	*0.432	0.805
	25 – 29.9 كغ/م^2	(%55) 33	(%58.3) 35		
	≤ 30 كغ/م^2	(%25) 15	(%20) 12		

(t -test) اختبار ت - ستودنت ** (X^2) اختبار كاي مربع*

وجدت القصّة العائلية للصداف لدى 22 مريض بنسبة 36.7% من المرضى في البحث، بلغ متوسّط مدّة الإصابة بالصداف لدى المرضى في البحث 12.2 ± 9 سنة بمجال تراوح ما بين 6 شهور – 17 سنة. شكّل الصداف اللويحي المزمن معظم عينة مرضى الصداف. بلغ متوسّط مقياس PASI لتقييم شدّة الصداف لدى المرضى في البحث 11.5 ± 5.8 بمجال تراوح ما بين 5 – 39.

الجدول (2): خصائص مرضى الصداف في البحث

المتغير	العدد	النسبة المئوية
قصّة عائلية للصداف	22	%36.7
مدّة الإصابة بالصداف		
10> سنوات	33	%55
10 ≤ سنوات	27	%45
النمط السريري		
الصداف اللويحي المزمن	47	%78.3
الصداف النقطي	6	%10
الأحمرية الصدافية	4	%6.7
الصداف البثري	3	%5
PASI		
10>	28	%46.7
10 ≤	32	%53.3

بلغ متوسّط تركيز حمض البول المصلي لدى مرضى الصداف في البحث 5.7 ± 1.1 مغ/دل بمجال تراوح ما بين 3 – 12.6 مغ/دل، ولدى مجموعة الشاهد 5.2 ± 1.2 مغ/دل بمجال تراوح ما بين 2.6 – 11.3 مغ/دل. تمّ تعريف وجود فرط في حمض البول المصلي عند تركيز حمض بول ≤ 7 مغ/دل عند الذكور و≤ 6 مغ/دل عند النساء. يوضّح الجدول (3) مقارنةً لمستوى حمض البول المصلي بين مجموعتي البحث.

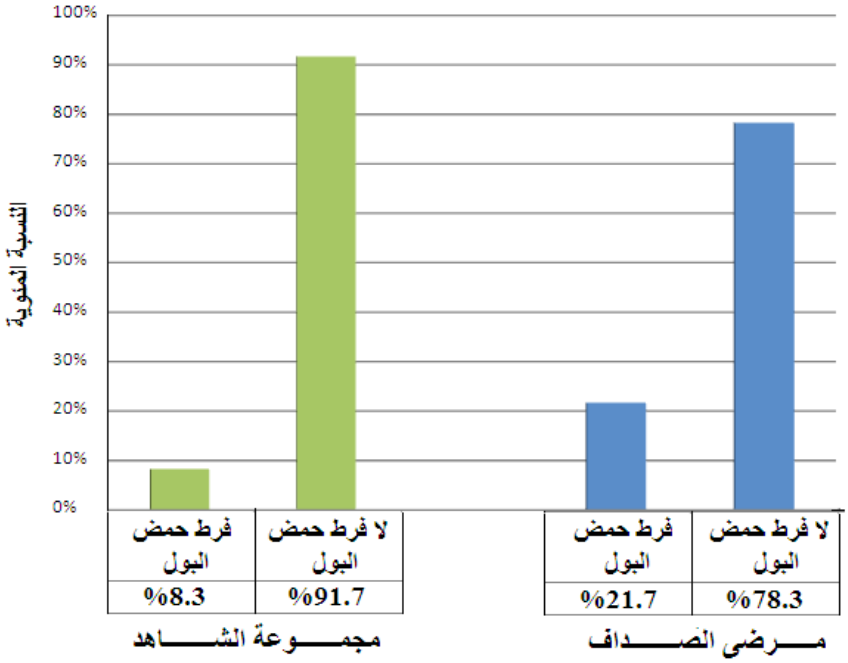
الجدول (3): مقارنة متوسّط تركيز حمض البول المصلي بين مجموعتي البحث

المتغيّر	المجموعة		Test	P-value
	مرضى الصداف (60 مريض)	مجموعة الشاهد (60 شخص)		
حمض البول في المصل (مغ/دل)	1.1 ± 5.7	1.2 ± 5.2	** 2.37	0.019
فرط حمض البول	13	5	*4.183	0.04
لا فرط حمض البول	47	55		

*(X^2) اختبار كاي مربع

**(t -test) اختبار ت - ستودنت

كان متوسّط تركيز حمض البول في المصل لدى مرضى الصداف أعلى بفارق هام إحصائياً مقارنةً بمجموعة الشاهد (P=0.019). وجد فرط حمض البول في المصل لدى مرضى الصداف أكثر من مجموعة الشاهد بفرق هام من الناحية الإحصائية (P=0.04) (الشكل 2).



الشكل (2): توزّع مرضى البحث حسب وجود فرط حمض البول في المصل

كانت النسبة الأكبر من مرضى الصداف مع فرط حمض البول ضمن الفئة العمرية 20 – 40 سنة (53.8%). في حين كانت النسبة الأكبر من مرضى الصداف مع حمض بول طبيعي ضمن الفئتين العمريتين (20 – 40 سنة) (41 – 60 سنة) (36.2% لكليهما). كان الصداف اللويحي المزمن هو النمط السريري الأشيع لدى كلٍّ من مرضى الصداف مع فرط حمض البول ومرضى الصداف مع حمض بول طبيعي.

لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين عمر مرضى الصداف ومستوى حمض البول في المصل (P>0.05). لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين نمط التظاهر السريري للصداف وفرط حمض البول (P>0.05). يوضّح الجدول (4) العلاقة بين كل من العمر والنمط السريري للصداف ومستوى حمض البول في المصل.

الجدول (4): العلاقة بين العمر والنمط السريري لمرضى الصداف مع مستوى حمض البول

المتغيّر	الفئات	فرط حمض البول (13مريض)	حمض بول طبيعي (47 مريض)	X^2-test	P-value
الفئة العمرية	20< سنة	(%7.7) 1	(%10.6) 5	1.424	0.69
	20 – 40 سنة	(%53.8) 7	(%36.2) 17		
	41 – 60 سنة	(%23.1) 3	(%36.2) 17		
	61 – 80 سنة	(%15.4) 2	(%17) 8		
النمط السريري	صداف لويحي مزمن	(%69.3) 9	(%80.8) 38		
	صداف نقطي	(%15.3) 2	(%8.5) 4		

المتغيّر	الفئات	فرط حمض البول (13مريض)	حمض بول طبيعي (47 مريض)	X^2- test	P-value
للصداف	أحمرية صدافية	1 (%7.7)	3 (%6.4)	0.923	0.82
	صداف بثري	1 (%7.7)	2 (%4.3)		

بالنسبة لمرضى الصداف، شكّل الذكور 46.2% والإناث 53.8% من مرضى فرط حمض البول. لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين جنس مرضى الصداف وفرط حمض البول (P>0.05).

شكّل البدينون 53.7% من مرضى فرط حمض البول. وجدت علاقة هامة إحصائياً بين البدانة وفرط حمض البول في المصل، حيث تزيد البدانة من خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 5.68 (P=0.01).

شكّل المرضى مع صداف لمدّة < 10 سنوات 38.5% والمرضى مع صداف لمدّة ≤ 10 سنوات 61.5% من مرضى فرط حمض البول. لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين مدّة الإصابة بالصداف وفرط حمض البول (P>0.05).

شكّل مرضى الصداف الخفيف (PASI < 10) 15.4% ومرضى الصداف الشديد (PASI ≤ 10) 84.6% من مرضى فرط حمض البول. وجدت علاقة هامة إحصائياً بين شدّة الصداف وفرط حمض البول في المصل، حيث تزيد شدّة المرض من خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 6.8 (P=0.019).

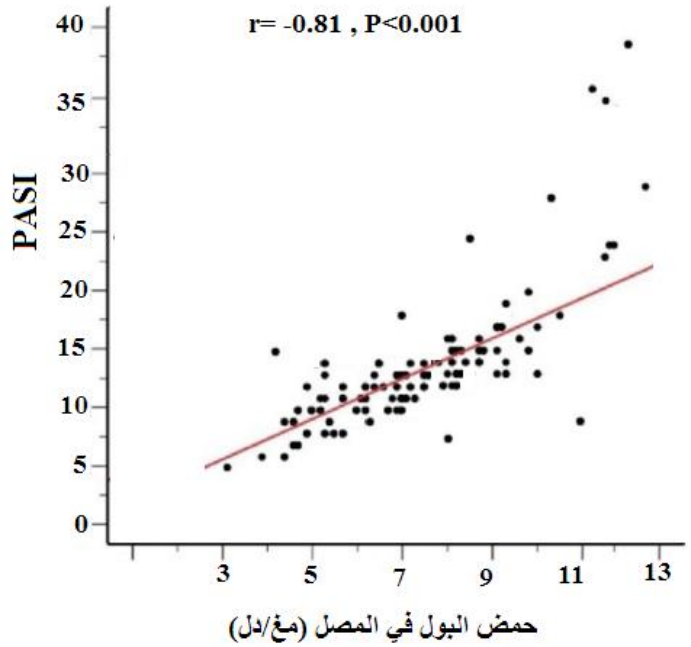
الجدول (5): العلاقة بين مستوى حمض البول ومتغيرات الصداف

المتغيّر	الفئات	مرضى الصداف		نسبة الأرجحية	فاصل ثقة %95	P-value
		فرط حمض البول (13 مريضا)	حمض بول طبيعي (47 مريضا)			
الجنس	الإناث	7 (%53.8)	26 (%55.3)			
	الذكور	6 (%46.2)	21 (%44.7)	0.94	0.27 – 3.2	0.924
البدانة	لا	6 (%46.2)	39 (%83)			
	نعم	7 (%53.8)	8 (%17)	5.68	1.5 – 21.4	0.01
مدّة الإصابة	<10 سنوات	5 (%38.5)	28 (%59.6)			
	≤ 10 سنوات	8 (%61.5)	19 (%40.4)	2.35	0.66 – 8.3	0.18
PASI	<10	2 (%15.4)	26 (%55.3)			
	≤ 10	11 (%84.6)	21 (%44.7)	6.8	34.1 – 1.35	0.019

الجدول (6): علاقة الارتباط الخطي بين نقاط PASI ومستوى حمض البول

المتغير	ارتباط بيرسون (r)	P-value	الدلالة الإحصائية
نقاط PASI مع مستوى حمض البول	0.81	<0.001	هنالك ارتباط خطي إيجابي قوي دال

وجدت علاقة طردية (إيجابية) قوية هامّة إحصائياً بين نقاط PASI ومستوى حمض البول في الدم (r=0.81, P<0.001).



الشكل (3): العلاقة الخطية بين نقاط PASI ومستوى حمض البول

المناقشة والمقارنة بنتائج الدراسات العالمية:

لأوّل مرةٍ في عام 1958، ذكر Walkerin أنّ فرط حمض البول في المصل قد يترافق مع الصداف [11]. منذ ذلك الحين، تمّ الإبلاغ عن نتائجَ متضاربةٍ من قبل عدّة دراسات بحثت في العلاقة بين مستويات حمض البول المصلية والصداف. كثيراً ما يتمّ الإبلاغ عن حدوث فرط حمض البول في مرضى الصداف. يبدو أيضاً أنّه يترافق مع انتشارٍ أعلى للأمراض القلبية الوعائية والمتلازمة الاستقلابية [12]. علاوة على ذلك، يمكن أن يؤدّي فرط حمض البول إلى نتائج قلبية وعائية سيئة، وبشكل أكثر تحديداً، الموت القلبي المفاجئ [13].

تمّت الإشارة إلى أنّ حمض البول في المصل يمكن أن يتواسط في مسارات الالتهاب عن طريق إفراز الكيموكينات ما قبل الالتهابية. مع ذلك، تمّ اقتراحُ دور لحمض البول كمضاد أكسدةٍ في مرضى الصداف [14].

هدفت هذه الدراسةإلى تقييم مستوى حمض البول المصلي لدى مرضى الصداف ومقارنته بمجموعة من الشاهد، وكذلك تقييم ارتباط مستويات حمض البول في المصل مع متغيرات الصداف.

مستوى حمض البول:

كان متوسّط تركيز حمض البول في المصل لدى مرضى الصداف (5.7 ± 1.1 مغ/دل) أعلى مقارنةً بمجموعة الشاهد (5.2 ± 1.2 مغ/دل) وكان الفرق هاماً من الناحية الإحصائية (P=0.019). بناءً على ذلك، وجد فرط حمض البول في المصل لدى مرضى الصداف أكثر من مجموعة الشاهد (21.7% مقابل 8.3%) وكان الفرق هامّاً من الناحية الإحصائية (P=0.04). قد يكون ذلك بسبب فرط التحول البشروي المتسارع المشاهد عند مرضى الصداف كما قد يكون ارتفاع حمض البول بحد ذاته عامل خطر لزيادة شدة الصداف عن طريق تحريض السيتوكينات والكيموكينات الالتهابية. في دراسة [8] (Gisondi et al) في إيطاليا عام 2014، والتي شملت 238 مريض صداف لويحي مزمن، كان متوسّط تركيز حمض البول لدى مرضى الصداف هو 5.8 مغ/دل وكانت نسبة انتشار فرط حمض البول 20%.

تتوافق دراستنا مع عددٍ كبيرٍ من الدراسات العالمية:

في دراسة [15] (Lai et al) في الولايات المتحدة الأمريكية عام 2016، وهي دراسة مستندة إلى البيانات شملت 297 مريض صداف تمّت مقارنتهم مع 10985 شخص بدون صداف. كان متوسّط تركيز حمض البول لدى مرضى الصداف أعلى مقارنةً بالأفراد بدون صداف (5.45 مغ/دل مقابل 5.29 مغ/دل، P<0.05). كانت نسبة انتشار فرط حمض البول لدى مرضى الصداف أعلى من الشاهد (17.2% مقابل 13.1%، P=0.04).

في دراسة (Yilmaz et al) [5] في تركيا عام 2017، وهي دراسة حالة – شاهد شملت 70 مريض صداف و70 شاهد، كان متوسّط تركيز حمض البول لدى مرضى الصداف أعلى مقارنةً بالأفراد بدون صداف (5.08 مغ/دل مقابل 4.59 مغ/دل، P=0.03).

في دراسة (Gui et al) [16] في الصين عام 2018، وهي دراسة حالة – شاهد شملت 117 مريض صداف و117 شاهد، كان متوسّط تركيز حمض البول لدى مرضى الصداف أعلى مقارنةً بالأفراد بدون صداف (6.25 مغ/دل مقابل 5.71 مغ/دل، P=0.019). كانت نسبة انتشار فرط حمض البول لدى مرضى الصداف أعلى من الشاهد (31.6% مقابل 16.2%، P<0.05).

تختلف نتائج دراستنا عن الدراسات العالمية التالية:

في دراسة (Neilagh et al) [17] في إيران عام 2021، وهي دراسة حالة – شاهد شملت 52 مريض صداف و52 شاهد لم يكن هنالك فرق هام إحصائياً في متوسّط تركيز حمض البول بين مجموعتي البحث (5.57 مغ/دل لمرضى الصداف مقابل 5.33 مغ/دل، P>0.05).

العلاقة بين الخصائص الديموغرافية ومستويات حمض البول عند مرضى الصداف:

في دراستنا، بلغ متوسّط عمر مرضى الصداف 42.9 سنة. لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين عمر مريض الصداف وفرط حمض البول (P>0.05). شكّلت الإناث نسبة 55% من مرضى الصداف، وشكّل الذكور 45%. لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين جنس مريض الصداف وفرط حمض البول (P>0.05).

في دراسة [15] (Lai et al)، كان متوسّط عمر مرضى الصداف 45.3 سنة. على خلاف دراستنا، ترافق التقدّم في العمر مع خطر فرط حمض البول. شكّلت الإناث نسبة 58% من مرضى الصداف، وشكّل الذكور 42%، بما يتوافق مع دراستنا، لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين جنس مريض الصداف وفرط حمض البول (P>0.05).

في دراسة [8] (Gisondi et al)، كان متوسّط عمر مرضى الصداف 51.1 سنة. شكّلت الإناث نسبة 47.3% من مرضى الصداف، وشكّل الذكور 52.7%. بما يتوافق مع نتائج دراستنا، لم يكن عنالك علاثة هامة إحصائياً بين عمر أو جنس مريض الصداف وفرط حمض البول. كذلك تتفق نتائج دراستنا مع نتائج دراسة (Gui et al) [16].

العلاقة بين BMI والمستوى المصلي لحمض البول عند مرضى الصداف:

شكّل البدينون 53.8% من مرضى الصداف مع فرط حمض البول. وجدت علاقة هامة إحصائياً بين البدانة وفرط حمض البول في المصل، حيث تزيد البدانة من خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 5.68 (P=0.01). أبلغت معظم الدراسات العالمية عن نتيجةٍ مماثلةٍ:

في دراسة [8] (Gisondi et al)، كان متوسّط BMI لدى المرضى مع فرط حمض البول أعلى منه مقارنة بالمرضى مع حمض بول طبيعي (29.6 مقابل 27.3 كغ/م^2، P=0.03). وجدت علاقة خطية إيجابية هامة إحصائياً بين مستوى حمض البول في المصل وقيمة BMI (r= 0.31، P<0.01). كذلك أبلغت دراسة (Neilagh et al) [17] عن وجود علاقة هامة إحصائياً بين مستوى حمض البول في المصل وقيمة BMI. في دراسة (Gui et al) [16]، زادت البدانة من خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 1.2 (P<0.01). في دراسة (Kwon et al) [6]، في كوريا الجنوبية عام

2011، وهي دراسة مقطعية مستعرضة شملت 198 مريض صداف، زادت البدانة من خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 1.19 (P<0.01).

العلاقة بين النمط السريري للصداف والمستوى المصلي لحمض البول:

في دراستنا، لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين النمط السريري للصداف وفرط حمض البول (P>0.05). في دراسة (Neilagh et al) [17]، من بين 52 مريض صداف، كان الصداف اللويحي المزمن موجوداً لدى 92.3%، الصداف النقطي لدى 3.8%، الأحمرية الصدافية لدى 1.9%، والصداف البثري لدى 1.9%. بما يتوافق مع نتائج دراستنا، لم يكن هناك فرق هام إحصائياً في مستويات حمض البول بين الأنماط السريرية المختلفة للمرض.

العلاقة بين مدّة الإصابة بالصداف والمستوى المصلي لحمض البول:

لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين مدّة الإصابة بالصداف وفرط حمض البول (P>0.05). تتوافق نتائج دراستنا مع نتائج دراسة [8] (Gisondi et al)، دراسة (Neilagh et al) [17]، دراسة (Gui et al) [16]، ودراسة (Kwon et al) [6].

العلاقة بين شدّة الصداف والمستوى المصلي لحمض البول:

في دراستنا، شكّل مرضى الصداف الشديد 84.6% من مرضى فرط حمض البول. وجدت علاقة هامة إحصائياً بين شدّة الصداف وفرط حمض البول في المصل، حيث ترافق المرض الشديد (PASI ≤ 10) مع خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 6.8 (P=0.019). كذلك وجدت علاقة ارتباط خطي إيجابية وهامّة إحصائياً بين نقاط مشعر PASI ومستويات حمض البول في المصل (r= 0.81، p<0.001) وهذا يؤيد ماذكرناه حول دور حمض البول في زيادة الفعالية الالتهابية عند مرضى الصداف كما قد يكون سبب هذا الارتباط تأثير عدة متغيرات كوجود البدانة أو شدة الإصابة بالصداف .تتفق نتائج دراستنا مع دراسة (Kwon et al) [6] حيث ترافق المرض الشديد (PASI ≤ 10) مع خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 1.1 (P= 0.03).

في دراسة (Collazo et al) [18] في المكسيك عام 2018، وهي دراسة حالة شاهد شملت 45 مريضا صداف لويحي مزمن و45 شاهد، وجدت علاقة ارتباط خطي إيجابية وهامّة إحصائياً بين نقاط مشعر PASI ومستويات حمض البول في المصل (r= 0.7، p<0.05).

بما يختلف عن نتائج دراستنا، لم تجد أيّ من دراسة [8] (Gisondi et al) أو دراسة (Gui et al) [16] علاقةً بين نقاط مشعر PASI ومستوى حمض البول في المصل.

الاستنتاجات:

1- إنّ متوسّط تركيز حمض البول لدى مرضى الصداف أعلى مقارنةً بالشاهد، كذلك فإنّ نسبة انتشار فرط حمض البول أعلى لدى مرضى الصداف مقارنةً بالشاهد (21.7% مقابل 8.3%).
2- لم يكن هنالك علاقة هامة إحصائياً بين فرط حمض البول وأيٍّ من عمر المريض، جنس المريض، مدّة الإصابة بالصداف، أو نمط التظاهر السريري للصداف.
3- وجد ارتباط بين البدانة وفرط حمض البول لدى مرضى الصداف (زادت البدانة من خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 5.68).

4- وجد ارتباط بين شدّة الصداف وفرط حمض البول (زادت شدّة المرض من خطر حدوث فرط حمض البول بنسبة أرجحية 6.8). وجد ارتباط خطي إيجابي هام إحصائياً بين مستويات حمض البول في الدم ونقاط مشعر PASI (r = 0.81، P<0.001).

التوصيات والمقترحات.

1- نوصي بالقياس الروتيني لمستويات حمض البول عند مرضى الصداف.

2- نظراً للارتباط بين مستوى حمض البول وشدّة الصداف، يمكن اعتبار حمض البول في المصل مشعراً إنذارياً للصداف، نوصي بإجراء دراسات في المستقبل حول دور علاج فرط حمض البول في تدبير الصداف.

قائمة المراجع.

1- Rosa Parisi, Deborah P.M. Symmons, Christopher E.M. Griffiths, Darren M. Ashcroft. Global epidemiology of psoriasis: a systematic review of incidence and prevalence. J Invest Dermatol 2013; 133:377.

2- Gomella L, Haist S.Laboratory Diagnosis: Chemistry, Immunology, Serology. Clinician's Pocket Reference: The Scut Monkey. 11th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2007.

3- Burns CM, Wortman RL. Disorders of Purine and Pyrimidine Metabolism. Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson J, Loscalzo J, eds. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2012. Chapter 359.

4- Sanna Alameen Aljak, Ibrahim A Ali , Omer A Musa. Reference Value for Uric Acid in Sudanese Healthy Adults. Sch Int J Biochem, 10.21276/.2019.2.2.3.

5- Emrah YILMAZ, Emine TAMER, Ferda ARTÜZ, Seray KÜLCÜ ÇAKMAK, Fürüzan KÖKTÜRK. Evaluation of serum uric acid levels in psoriasis vulgaris. Turk J Med Sci. 2017; 47: 531-534.

6- Kwon HH, Kwon IH, Choi JW. Cross-sectional study on the correlation of serum uric acid with disease severity in Korean patients with psoriasis. Clin Exp Dermatol 2011; 36: 473-478.

7- Isha V, Jain K, Harbans L. C-reactive protein and uric acid levels in patients with psoriasis. Ind J Clin Biochem 2011; 26: 309-311.

8- Gisondi P, Targher G, Cagalli A. Hyperuricemia in patients with chronic plaque psoriasis. J Am Acad Dermatol 2014; 70: 127-130.

9- Xin Li, Xiao Miao, Hongshen Wang, Yifei Wang, Fulun Li, Qiong Yang, Rutao Cui, and Bin Li. Association of Serum Uric Acid Levels in Psoriasis A Systematic Review and Meta-Analysis. Medicine .2016;95 (19):e3676)

10- S R Feldman, G G Krueger. Psoriasis assessment tools in clinical trials. Ann Rheum: 10.1136/ard.2004.031237.

11- Lea Jr WA, Curtis AC, Bernstein I. Serum uric acid levels in psoriasis. J Invest Dermatol. 1958;31(5):269-71.

12- Johnson RJ, Segal MS, Sautin Y. Potential role of sugar (fructose) in the epidemic of hypertension, obesity and the metabolic syndrome, diabetes, kidney disease, and cardiovascular disease. Am J Clin Nutr. 2007;86(4):899-906.

13- Kleber ME, Delgado G, Grammer TB, et al. Uric acid and cardiovascular events: a Mendelian randomization study. J Am Soc Nephrol. 2015;26(11):2831-8.

14- Peluso I, Cavaliere A, Palmery M. Plasma total antioxidant capacity and peroxidation biomarkers in psoriasis. J Biomed Sci. 2016;23(1):52.

15- Y. C. Lai and Y. W. Yew. Psoriasis and uric acid: a population-based cross-sectional study. Clinical and Experimental Dermatology. 2016; 41: 260–266.

16- Xin-Yu Gui, Hong-Zhong Jin, Zhen-Jie Wang, Teng-Da Xu.. Serum uric acid levels and hyperuricemia in patients with psoriasis: a hospital-based cross-sectional study. An Bras Dermatol. 2018;93(5):761-3

17- Akbar Mokhtarpour Neilagh, MD ,Majid Sadeghilar, MD ,Mehdi Aghazadeh Barenji, MD ,Shahin Behrouz Sharif, PhD ,Amin Sedokani, MD. The correlation between psoriasis and uric acid serum level. Iran J Dermatol 2021; 24: 70-72

18- Adameck Abraham Hernandez-Collazo, Guadalupe Villanueva-Quintero, Marco Antonio Rodríguez-Castellanos, Eduardo David Poletti-Vázquez, Anabell Alvarado-Navarro. Uric acid as a marker of clinical severity and comorbidities in plaque psoriasis. Gac Med Mex. 2018;154:357-361.

19- Soha Eldessouki Ibrahim, Amir Helmi, Tarek M. Yousef, Mohammad Sobhi Hassan, Naglaa Farouk. Association of asymptomatic hyperuricemia and endothelial dysfunction in psoriatic arthritis. The Egyptian Rheumatologist (2012) 34, 83–89.