

تقييم تكلس قوس الأبهر عند مرضى القصور الكلوي المزمن والتحال الدموي

الدكتور حسين سعيد*

الدكتور حسام بلة**

يوسف فرحة***

(تاريخ الإيداع 6 / 1 / 2011. قُبِلَ للنشر في 19 / 4 / 2011)

□ ملخص □

تمت دراسة تكلس الشرايين عند مرضى القصور الكلوي المزمن الموضوعين على التحال الدموي بتقييم تكلس قوس الأبهر عن طريق الصورة الشعاعية البسيطة للصدر خلفية أمامية، حيث شملت دراستنا 55 مريضاً موضوعين على التحال الدموي، مع متوسط الأعمار 47.9 ± 18.3 سنة. تراوحت فترة التحال (1-14) سنة. بينت الدراسة أن للعمر المتقدم ($P=0.01$) و طول فترة التحال الدموي ($P=0.008$) وارتفاع التوتر الشرياني الانقباضي والانسباضي ($P=0.0001$) و ارتفاع الشحوم الثلاثية ($P=0.01$) و ارتفاع الكولسترول ($P=0.018$) وارتفاع ناتج جداء الكالسيوم \times الفوسفور ($P=0.03$) على علاقة بالتكلس. في حين لم يبدُ ارتفاع فوسفور الدم لوحده علاقة بوجود تكلس قوس الأبهر عند هؤلاء المرضى.

ولم يظهر كل من الداء السكري، والجنس، والداء القلبي الإكليلي علاقة ذات قيمة إحصائية مهمة ($P>0.05$) مع وجود تكلس قوس الأبهر عند مرضى التحال المزمن.

الكلمات المفتاحية: تكلس قوس الأبهر، الصورة الشعاعية البسيطة للصدر، اليوريميا، التكلس الوعائي، التحال الدموي.

* أستاذ - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

** أستاذ - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

*** طالب دراسات عليا (ماجستير) - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

Evaluation of Aortic Arch Calcification in Chronic Kidney Disease & Hemodialysis Patients

Dr. Hussin Saaid *
Dr. Hosam Balla**
Yusuf Farha ***

(Received 6 / 1 / 2011. Accepted 19 / 4 / 2011)

□ ABSTRACT □

Vascular calcification is assessed in patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis, by evaluation of aortic arch calcification (AAC) on posterior anterior chest X ray in 55 patients, with average age (47.9±18.3) years. The hemodialysis period ranged (1-14) years.

Our study shows that the age↑(P=0.01), prolonged hemodialysis (0.008), systolic and diastolic hypertension (P=0.0001), CHOL↑(P=0.018), TG↑ (P=0.01) and calcium×phosphate product↑(P=0.03), are related with vascular calcification in these patients, while hyperphosphatemia alone did not show relation with aortic calcification in these patients. Diabetic disease, sex and coronary artery disease were not related statically with aortic calcification.

Keywords : Aortic Arch Calcification, Posterior Anterior Chest X Ray, Uremia, Vascular Calcification, Hemodialysis.

*Professor; Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Tishreen, Lattakia, Syria.

**Professor; Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Tishreen, Lattakia, Syria.

*** postgraduate Student, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, University of Tishreen, Lattakia, Syria.

مقدمة:

إن تكلس النسيج الرخوة ومن بينها التكلس القلبي الوعائي أحد الموجودات الشائعة عند مرضى التحال الدموي [1] ، و ترتبط التكلسات القلبية الوعائية بالمرضاة والمواتة القلبية الوعائية، التي تشكل حوالي 50 % من الوفيات عند هؤلاء المرضى [2،3] .

يرتبط تكلس قوس الأبهر الشائع وجوده عند مرضى التحال الدموي بالداء القلبي الوعائي [6] ، ويعود بعض ذلك إلى أن ييوسه الجدار الوعائي الحاصلة بسبب التكلس تخلق انعكاساً باكراً لموجة النبض الأبهريّة باتجاه القلب حيث يجد الصمام الأبهري مايزال مفتوحاً ما يسبب زيادة في الضغط الانقباضي و انخفاض في الضغط الانبساطي. تسهم زيادة الضغط الانقباضي في زيادة الحمل البعدي على البطين الأيسر مسببة تضخمه في النهاية ، و انخفاض الضغط الانبساطي ينقص من التروية الإكليلية التي تحصل في الزمن الانبساطي الأمر الذي من شأنه أن يطلق نوب إقفارية.

أهمية البحث وأهدافه:

انطلاقاً من أهمية التكلس القلبي الوعائي و مضاعفاته تمت هذه الدراسة الرجعة، التي تعتبر الأولى من نوعها في سورية، لتقويم عوامل الخطر المتعلقة بتكلس قوس الأبهر عند مرضى التحال الدموي بالاعتماد على صورة الصدر الشعاعية وهي من الإجراءات الشائعة الروتينية غير الغازية، وغير المكلفة و تتلخص أهداف البحث بالنقاط الآتية:

- دراسة تكلس الأوعية عند مرضى القصور الكلوي الموضوعين على التحال الدموي، باعتباره أحد أهم عوامل الخطر القلبية الوعائية لديهم .
- معرفة عوامل الخطر التقليدية، وغير التقليدية المرافقة المرتبطة بالتكلس.
- تصنيف مرضى التحال الدموي اعتماداً على ذلك ضمن مجموعات خطر عالية ومنخفضة ، وإيلاء هذه المجموعات أهمية خاصة في المناطرة و الوقاية و العلاج .

طرائق البحث ومواده:

أجريت الدراسة على 55 مريضاً من مرضى القصور الكلوي المزمن الموضوعين على التحال الدموي في شعبة الكلية الصناعية في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية بين عامي 2007 – 2008 على النحو الآتي:

1. إجابة لاستمارة أسئلة قياسية ويعتمد فيها : العمر ، الجنس،الداء السكري ، التدخين ، ارتفاع ضغط الدم ، فرط فوسفات الدم، الأمراض الدماغية الوعائية ،أمراض القلب الإقفارية، الأمراض الوعائية المحيطية، الشحوم، الألبومين، درجة فقر الدم، الكالسيوم، الفوسفات ومنتجاتها والسوابق الدوائية وفترة التحال بالأشهر).
2. فحص سريري شامل.
3. إجراء صورة شعاعية بسيطة للصدر (CXR) و تخطيط قلب كهربائي .
4. تحاليل مخبرية .
5. تحليل إحصائي للبيانات باستخدام طريقة إحصائية مناسبة .

لقد جمعت البيانات، و أجريت التحاليل الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج SPSS* المعدل عام 2008، واعتبرت النتائج ذات دلالة إحصائية عند ($P<0.05$).

النتائج والمناقشة:

تمت الدراسة في قسم الأمراض الباطنة في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية شعبة الكلية الصناعية، شملت الدراسة 55 مريضاً، موضوعين على التحال الدموي لمدة (1-14) سنة، في الشعبة المذكورة من الفترة الممتدة من 2007/2/17 و حتى 2008/2/17. بلغ متوسط أعمار المرضى (18.3 ± 47.9) سنة. توزع جنس المرضى على الشكل التالي 20 إناث (36.36%) و 35 ذكور (63.64%).

أجريت صورة شعاعية بسيطة خلفية أمامية للصدر (CXR) لكل المرضى، و تم فرز المرضى حسب وجود تكلس في قوس الأبهـر من عدم وجوده.

الجدول رقم (1) يبين صفات مرضى التحال الدموي الذين لديهم تكلس بقوس الأبهـر على CXR

مقارنة بأولئك الذين ليس لديهم تكلس بقوس الأبهـر

لا يوجد تكلس في قوس الأبهـر N=39	يوجد تكلس في قوس الأبهـر N=16	
19.5±45.5	13.1±54.8	العمر (سنة)
69.2/ 30.8	50/50	الجنس (إناث / ذكور) (%)
17.0±64.5	14.1±65.0	الوزن (كغ)
2 (1-6)	3 (1-14)	مدة التحال (سنة)
38.5	31.3	السكري (%)
68.4	87.5	ارتفاع بالفوسفور (%)
7.7	25.5	داء قلبي إكليلي (%)
2.6	0	حادث وعائي دماغي (%)
0	0	مرض وعائي محيطي (%)
61.5	93.8	ارتفاع ضغط الدم (%)
19.2±135.1	15.6±138.1	الضغط الانقباضي (مم زئبقي)
10.9±83.6	10.0±82.5	الضغط الانبساطي (مم زئبقي)
2 (1-6)	2 (1-3)	عدد خافضات الضغط (عدد)
33.3±154.0	28.9±177.3	كوليسترول (مغ/دل)
83.2±150.0	82.1±173.9	شحوم ثلاثية (مغ/دل)
1.1±8.3	1.0±8.4	كالسيوم (مغ/دل)
1.7±5.8	1.6±6.5	فوسفور (مغ/دل)
15.1±48.3	16.7±55.3	كالسيوم * فوسفور (ملغ ² /دسي لتر ²)
2.0±8.2	1.7±8.9	الخضاب (غ/دل)

*SPSS : Statistical Package for the Social Sciences.

لدى دراسة علاقة الجنس بوجود تكلس قوس الأبهـر، من عدم وجوده عند مرضى التحال الدموي تبين أن وجود تكلس قوس الأبهـر من عدمه مستقل عن الجنس ، $P=0.3$ ، و ذلك باستخدام توزيع كاي مربع.

جدول رقم (2) يبين علاقة تكلس قوس الأبهـر بالجنس

المجموع	الجنس		المقارنة	المجموعة
	ذكور	إناث		
39	27	12	عدد المرضى	لا يوجد تكلس في قوس الأبهـر
100.0	69.2	30.8	ضمن الصف الواحد †(المجموعة) %	
70.9	77.1	60.0	ضمن العمود الواحد ‡(الجنس) %	
70.9	49.1	21.8	من المجموع %	
16	8	8	عدد المرضى	يوجد تكلس في قوس الأبهـر
100.0	50.0	50.0	ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
29.1	22.9	40.0	ضمن العمود الواحد (الجنس) %	
29.1	14.5	14.5	من المجموع %	

†الصف الواحد : النسبة المئوية (مثلا للاناث) ضمن المجموعة التي لا يوجد فيها تكلس بقوس الابهر(ذكور و اناث) .
‡العمود الواحد : النسبة المئوية (مثلا للاناث) اللواتي لا يوجد لديهن تكلس بقوس الابهر ضمن الجنس الواحد (أي جموع النساء المشاركين في الدراسة) .

لدى دراسة علاقة الداء السكري بوجود تكلس قوس الأبهـر عند مرضى التحال الدموي، و باستخدام توزيع كاي مربع، تبين أن تكلس قوس الأبهـر من عدمه مستقل عن وجود الداء السكري عند مرضى التحال الدموي مع قيمة $P=0.3$.

الجدول رقم (3) يوضح علاقة الداء السكري بوجود تكلس قوس الأبهـر من عدم وجوده عند مرضى التحال الدموي

المجموع	داء السكري		المقارنة	المجموعة
	موجود	غير موجود		
39	15	24	عدد المرضى	لا يوجد تكلس في قوس الأبهـر
100.0	38.5	61.5	±ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
70.9	75.0	68.6	↑ضمن العمود الواحد (داء السكري) %	
70.9	27.3	43.6	من المجموع %	
16	5	11	عدد المرضى	يوجد تكلس في قوس الأبهـر
100.0	31.3	68.7	ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
29.1	25.0	31.4	ضمن العمود الواحد (داء السكري) %	
29.1	9.1	20.0	من المجموع %	

± ضمن الصف الواحد : نسبة وجود الداء السكري وعدم جوده عند المرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس بقوس الأبهـر .
↑ ضمن العمود الواحد : نسبة عدم وجود تكلس قوس الأبهـر عند كل من المرضى المصابين و غير المصابين بالداء السكري .

أما بالنسبة لارتفاع فوسفور الدم عند مرضى التحال الدموي، فقد تبين و باستخدام توزيع كاي مربع أنه مستقل عن وجود نكلسات قوس الأبهـر و بالتالي فإن نكلسات قوس الأبهـر من عدمه لا علاقة لها بارتفاع فوسفور الدم، $P=0.3$.

الجدول (4) يبين علاقة ارتفاع فوسفور الدم بوجود نكلس قوس الأبهـر من عدم وجوده عند مرضى التحال الدموي

المجموع	ارتفاع بالفوسفور		المقارنة	المجموعة
	موجود	غير موجود		
38	26	12	عدد المرضى	لا يوجد نكلس في قوس الأبهـر
100.0	68.4	31.6	ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
70.4	65.0	85.7	ضمن العمود الواحد (ارتفاع بالفوسفور) %	
70.4	48.1	22.2	من المجموع %	يوجد نكلس في قوس الأبهـر
16	14	2	عدد المرضى	
100.0	87.5	12.5	ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
29.6	35.0	14.3	ضمن العمود الواحد (ارتفاع بالفوسفور) %	
29.6	25.9	3.7	من المجموع %	

ويتطبيق توزيع كاي مربع بما يتعلق بنكلسات قوس الأبهـر عند مرضى التحال الدموي المصابين بالداء القلبي الإكليلي مقارنة بأولئك غير المصابين لم يتبين وجود فرق ذي دلالة إحصائية. حيث إن وجود نكلس قوس الأبهـر من عدمه عند مرضى التحال الدموي مستقل عن الإصابة القلبية الإكليلية حيث $P=0.19$.

الجدول رقم (5) يوضح علاقة الداء القلبي الوعاني بوجود نكلس قوس الأبهـر من عدم وجوده عند مرضى التحال الدموي

المجموع	داء قلبي إكليلي		المقارنة	المجموعة
	موجود	غير موجود		
39	3	36	عدد المرضى	لا يوجد نكلس في قوس الأبهـر
100.0	7.7	92.3	ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
70.9	42.9	75.0	ضمن العمود الواحد (I.H.D) %	
70.9	5.5	65.5	من المجموع %	يوجد نكلس في قوس الأبهـر
16	4	12	عدد المرضى	
100.0	25.0	75.0	ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
29.1	57.1	25.0	ضمن العمود الواحد (I.H.D) %	
29.1	7.3	21.8	من المجموع %	

و عند دراسة علاقة الضغط الشرياني بوجود نكلس قوس الأبهـر عند مرضى التحال الدموي ، و باستخدام توزيع كاي مربع ، تبين أن الضغط الشرياني غير مستقل عن وجود نكلس قوس الأبهـر، و بالتالي، فإن ارتفاع الضغط الشرياني عند وجوده عند مرضى التحال الدموي على علاقة بوجود نكلس قوس الأبهـر عند مرضى التحال الدموي و ذو قيمة تعتبر ذات دلالة إحصائية هامة $P<0.05$.

الجدول رقم (6) يبين علاقة ارتفاع الضغط الشرياني بوجود تكلس قوس الأبهر من عدم وجوده عند مرضى التحال الدموي

المجموع	ارتفاع الضغط الشرياني		المقارنة	المجموعة
	موجود	غير موجود		
39	24	15	عدد المرضى	لا يوجد تكلس في قوس الأبهر
100.0	61.5	38.5	ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
70.9	61.5	93.8	ضمن العمود الواحد (ارتفاع ضغط الدم) %	
70.9	43.6	27.3	من المجموع %	
16	15	1	عدد المرضى	يوجد تكلس في قوس الأبهر
100.0	93.8	6.3	ضمن الصف الواحد (المجموعة) %	
29.1	38.5	6.3	ضمن العمود الواحد (ارتفاع ضغط الدم) %	
29.1	27.3	1.8	من المجموع %	

ولدى دراسة علاقة كل من الوزن ، العمر، الضغط الانقباضي، والانقباضي، الفوسفور، الكالسيوم، جداء الفوسفور بالكالسيوم، الكوليسترول، الشحوم الثلاثية، الخصاب وا لهيماتوكريت بوجود تكلس قوس الأبهر من عدمه عند مرضى التحال الدموي فقد تبين و من خلال استخدام توزيع ستودينت ما يلي :

- العمر: قيمة t معنوية ، أي يوجد فرق معنوي بين متوسط أعمار المرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر، و المرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر .
- الوزن : قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط وزن المرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر.
- الضغط الانقباضي : قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط الضغط الانقباضي للمرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر .
- الضغط الانقباضي : قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط الضغط الانقباضي للمرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر .
- الكوليسترول: قيمة t معنوية ($p < 0.05$)، أي يوجد فرق معنوي بين متوسط مستوى الكوليسترول في دم المرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر. حيث تبين أن مستوى الكوليسترول في دم المرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر أكبر مما هو عليه في دم المرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر .
- الشحوم الثلاثية : قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط تركيز الشحوم الثلاثية في دم المرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر .
- الكالسيوم : قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط تركيز الكالسيوم في دم المرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر .
- الفوسفور : قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط تركيز الفوسفور في دم المرضى الذين لديهم تكلس في قوس الأبهر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم تكلس في قوس الأبهر .

- جداء الكالسيوم بالفوسفور: قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط جداء الكالسيوم بالفوسفور لدى المرضى الذين لديهم نكلس في قوس الأبهـر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم نكلس في قوس الأبهـر.
 - الخضاب: قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط مستوى الخضاب لدى المرضى الذين لديهم نكلس في قوس الأبهـر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم نكلس في قوس الأبهـر.
 - الهيماتوكريت: قيمة t غير معنوية، أي لا يوجد فرق معنوي بين متوسط مستوى الهيماتوكريت لدى المرضى الذين لديهم نكلس في قوس الأبهـر، والمرضى الذين لا يوجد لديهم نكلس في قوس الأبهـر.
- الجدول رقم (7) يبين علاقة كل من الوزن العمر، الضغط الانبساطي و الانقباضي، الفوسفور ، الكالسيوم، جداء الكالسيوم و الفوسفور، الخضاب ، الهيماتوكريت، الشحوم الثلاثية، الكوليسترول مع وجود نكلس قوس الأبهـر من عدم وجوده عند مرضى التحال الدموي باستخدام توزيع ستودنت:

المتغيرات	قيمة t	المعنوية
العمر	-1.826	0.074
	-2.139	0.038
الوزن	-0.096	0.924
	-0.104	0.918
الضغط الانقباضي	-0.554	0.582
	-0.604	0.550
الضغطا لانبساطي	0.345	0.731
	0.358	0.723
الكوليسترول	-2.438	0.018
	-2.591	0.014
الشحوم الثلاثية	-0.971	0.336
	-0.977	0.337
الكالسيوم	-0.169	0.867
	-0.179	0.859
الفوسفور	-1.356	0.181
	-1.394	0.174
جداء كالسيوم × فوسفور	-1.510	0.137
	-1.448	0.160
الخضاب	-1.184	0.242
	-1.270	0.213
الهيماتوكريت	-1.430	0.159
	-1.524	-6.091

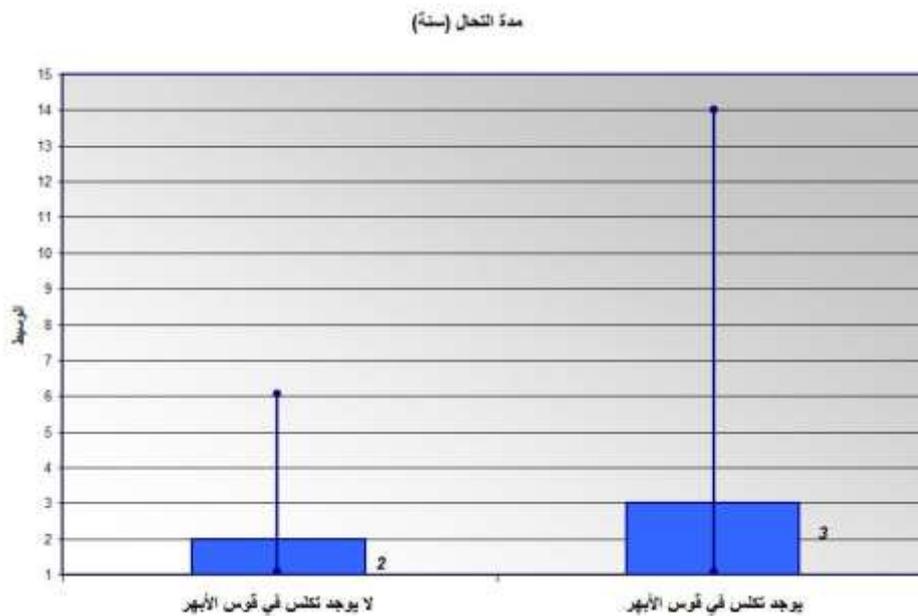
AAC = نكلس قوس الأبهـر ، (+) = يوجد ، (-) = لا يوجد

و بإخضاع العوامل السابقة إلى اختبار شايبرو- ويلكس الإحصائيين نجد أنه إضافة إلى العوامل المشاهدة في توزيع ستودنت أن العمر (P=0.01)، الضغط الانقباضي (P=0.0001)، الضغط الانبساطي (P=0.0001)، الشحوم الثلاثية (P=0.01)، جداء الكالسيوم بالفوسفور (P=0.03) هي عوامل ذات دلالة إحصائية بوجود نكلس قوس الأبهـر عند مرضى التحال الدموي .

الجدول رقم (8) يظهر علاقة المتغيرات المذكورة سابقاً و المدروسة بتوزيع ستيودنت سابقاً بوجود تكلس قوس الأبهـر عند مرضى التحال الدموي عند استخدام اختبار شابيرو-ويلكس الإحصائيين:

Shapiro-Wilks			المتغيرات
اختبار شابيرو - ويلكس			
Sig.	df	Statistic	
المعنوية	درجة الحرية	القيمة	
0.01	54.0	0.9	العمر
0.27	54.0	1.0	الوزن
0.0001	54.0	0.9	الضغط الانقباضي
0.0001	54.0	0.9	الضغط الانبساطي
0.018	54.0	1.0	الكولسترول
0.01	54.0	0.9	الشحوم الثلاثية
0.77	54.0	1.0	كالسيوم
0.83	54.0	1.0	فوسفور
0.03	54.0	1.0	كالسيوم > فوسفور
0.51	54.0	1.0	هيموغلوبين
0.84	54.0	1.0	هيماتوكريت

بدراسة علاقة مدة التحال عند مرضى التحال الدموي بتطور تكلس الأبهـر تبين و باستخدام معادلتى Mann-Whitney U ، Wilcoxon W أن طول مدة التحال ذات علاقة هامة من الناحية الإحصائية بتطور تكلس قوس الأبهـر (P=0.008)



مخطط بياني رقم (1) يوضح العلاقة بين مدة التحال عند مرضى التحال الدموي و وجود تكلس قوس الأبهـر من عدم وجوده

المناقشة:

إن الأمراض القلبية الوعائية من أهم أسباب المرضة و المواتة عند مرضى القصور الكلوي المزمن، الموضوعين على التحال الدموي. و من المعروف أن تكلس الشرايين شائع عند مرضى القصور الكلوي المزمن والذي يعتبر أحد الأسباب الهامة في الإمراضية القلبية الوعائية المؤدية إلى المرضة و المواتة عند هؤلاء المرضى، و ذلك بمعدل خمسة أضعاف [6] ، و ذلك لتورط عوامل خطر تقليدية وغير تقليدية في تكلس الشرايين. و في دراستنا تمت دراسة تكلس الشرايين بتقييم تكلس قوس الأبهر على الصورة الشعاعية البسيطة للصدر عند مرضى القصور الكلوي المزمن الموضوعين على التحال الدموي، و علاقته بعوامل خطر معروفة. حيث شملت دراستنا 55 مريضاً موضوعين على التحال الدموي، بلغ عدد المصابين بتكلس قوس الأبهر 39 مريضاً مقابل 16 مريضاً من دون تكلس، مع متوسط أعمار (13.1±54.8) مقابل (19.5±45.5) سنة. تراوحت مدة التحال {36(12-168) مقابل 24 (12-72)} شهر . بيّنت الدراسة أن العمر المتقدم (P=0.01) و طول فترة التحال الدموي (P=0.008) وارتفاع الضغط الشرياني الانقباضي و الانبساطي (P=0.0001) و ارتفاع الشحوم الثلاثية (P=0.01) و ارتفاع الكوليسترول (P=0.018) وارتفاع ناتج جداء الكالسيوم × الفوسفور (P=0.03) على علاقة بالتكلس. في حين لم يبد ارتفاع فوسفور و كالسيوم الدم و الداء السكري و الداء القلبي الاكليلي والجنس و فقر الدم علاقة بوجود تكلس قوس الأبهر عند هؤلاء المرضى.

تمت المقارنة مع دراسة ايطالية * مشابهة قام بها كل من F. Fabbian², C. Catalano¹, V. Orlandi², M.M. Conte³, A. Lupo³, L. Catizone² نُشرت في مجلة j nephrol أيار 2005 ، أجريت الدراسة على 132 مريضاً موضوعين على التحال الدموي ، تم الكشف عن تكلس بقوس الابهر عند (51 %) من المرضى . اعمارهم كانت (8±68) مقابل (14±62) سنة ؛ p=0.003) ، تراوحت مدة التحال الدوي {51(2-471) مقابل 22 (1-195) شهر ؛ p=0.0001} . أظهرت الدراسة أن العمر (p=0.003) و طول مدة التحال الدموي (p=0.0002) و ناتج جداء الكالسيوم × الفوسفور (p=0.016) وارتفاع ضغط الدم الانقباضي (p=0.0002) و وجود أمراض وعائية محيطية (p=0.02) مرتبطة بشكل مستقل بوجود تكلس قوس الأبهر . في حين لم يُظهر الداء السكري، و الداء القلبي الإكليلي، و ارتفاع فوسفور و كالسيوم الدم و الجنس و الشحوم و فقر الدم أي اختلاف في المجموعتين [7] .

* Evaluation of aortic arch calcification in hemodialysis patients

¹ Geriatric Unit, Este Hospital, Este – Italy

² Department of Nephrology, Arcispedale S. Anna, Ferrara – Italy

³ Department of Nephrology, Civile Maggiore Hospital, Verona - Italy

الاستنتاجات والتوصيات:

- ✓ تشكل التكدسات الوعائية و من بينها تكلس قوس الأبهر أحد المضاعفات القلبية الوعائية المهمة المؤدية للمراضة و المواتة عند مرضى القصور الكلوي المزمن الموضوعين على التحال الدموي.
- ✓ هناك جملة من عوامل الخطر التقليدية تلعب دوراً هاماً في تطور التكلس الوعائي عند مرضى التحال الدموي تمثلت في دراستنا بالعمر المتقدم و طول مدة التحال الدموي و ارتفاع التوتر الشرياني الانبساطي والانقباضي و ارتفاع الشحوم الثلاثية و الكولسترول، و ارتفاع جداء الكالسيوم × الفوسفور.
- ✓ لم يظهر كل من الداء السكري، و الجنس و الداء القلبي الإكليلي علاقة ذات قيمة إحصائية مهمة مع وجود تكلس قوس الأبهر عند مرضى القصور الكلوي المزمن الموضوعين على التحال الدموي .
- ✓ معظم هذه العوامل المذكورة سابقاً قابلة للضبط و المناطرة بوسائل روتينية شائعة قليلة الكلفة.

طرحت دراستنا مجموعة من التوصيات :

- ✓ تشكل الصورة الشعاعية البسيطة للصدر وسيلة استقصائية بسيطة و هامة في كشف تكلسات قوس الأبهر، لذلك يجب اجراؤها بشكل دوري عند جميع مرضى التحال الدموي .
- ✓ تصنيف مرضى التحال الدموي اعتماداً على ذلك ضمن مجموعات خطر عالية ومنخفضة ، وإيلاء هذه المجموعات أهمية خاصة في المناطرة و الوقاية و العلاج .
- ✓ ضبط عوامل الخطر التقليدية المرتبطة بالتكلس بشكل صارم وفق أحدث التعليمات النازمة ، مع استخدام وسائل استقصائية شعاعية مناسبة (بسيطة، ايكو قلبي ، طبقي محوري ،) لكشف التكلسات في مختلف أجزاء الشجرة الشريانية ، و من ثم وضع خطط للوقاية من تطور التكلس وعلاجه حسب آخر التوصيات .
- ✓ ضبط جداء الكالسيوم × الفوسفور دون 55 مغ² / مل² .
- ✓ استخدام الستاتينات لضبط الكولسترول-منخفض الجزيئة (LDL-C) دون 100 مغ/دل .
- ✓ نوصي باجراء دراسات جديدة تقوم على استخدام وسائل استقصائية شعاعية نوعية و معايير مخبرية لمختلف العوامل غير التقليدية المتورطة في البيولوجيا الامراضية للتكلس الوعائي .
- ✓ اقتراح تعميم هذه الدراسات على باقي المحافظات .

المراجع:

1. PARFITT, AM. *Soft-tissue Calcification in Uremia*. Arch Intern Med USA.1969, 124,544-556.
2. SARNAK, M. *Cardiovascular Complications in Chronic Kidney Disease*. Am J Kidney Dis. USA.2003,41, 11-17.
3. LONDON, GM. MARCHALS, SI. GUERIN, AP. MELYIER, F. *Arteriosclerosis, Vascular Calcification and Cardiovascular Disease in Uremia*. Curr Opin Nephrol Hyperlens.London.2005,14,525-531.
4. WEINER, DE. TIGHIOUART, H. AMIN, MG. STARK, PC. MACLEOD, B. GRIFFITH, JL. SALEM, DN. *Chronic Kidney Disease as a Risk Factor for Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality:a Pooled Analysis of Community-Based Studies*. J Am Soc Nephrol.London.2004,15,1307-1315.
5. RAGGI, P. BOULAY, A. CHASAN-TABEER, S. AMIN, N. DILLON, M. BURKE, SK. CHERTOW, GM. *Cardiac Calcification in Adult Hemodialysis Patients. A Link Between End-Stage Renal Disease and Cardiovascular Disease*. J Am Coll Cardiol. USA.2002,39,695-701.
6. GOODMAN, WG. LONDON, G. *Vascular Calcification in Chronic Kidney Disease*. Am J Kidney Dis. USA.2004, 43,572-579.
7. F.FABBIAN, C. CATALANO, V. ORLANDI M.M. CONTE, A. LUPO, L. CATIZONE. *Evaluation Of Aortic Arch Calcification In Hemodialysis Patients*. J NEPHROL 2005;18:289-293.