

خطورة حدوث القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني

الدكتور حسين سعيد*
الدكتور حسام بلة**
محمود يوسف***

(تاريخ الإيداع 14 / 5 / 2009. قُبِلَ للنشر في 16 / 6 / 2009)

□ ملخص □

شملت الدراسة (96) مريضاً مقبولين في المشفى بتشخيص رئيسي قصور قلب احتقاني (CHF)، عرّف القصور الكلوي الحاد (ARF) على أنه الارتفاع بقيم كرياتينين المصل أكبر أو يساوي (0,5) ملغ/دل بالمقارنة مع قيم كرياتينين المصل عند القبول. كما درست مجموعة من العناصر على أنها منبئات مستقبلية بتطور (ARF). كان متوسط قيمة كرياتينين المصل عند القبول ($1,15 \pm 1,71$) ملغ/دل، مع متوسط لتصفية كرياتينين المصل (57,2) مل/د. تطوّر (ARF) عند 31 مريضاً (32,29%)، ذروة الإرتفاع تراوحت بين (3,83-0,5) ملغ/دل. تطوّرت معظم الحالات بين اليومين الرابع والسادس من القبول عند 26 مريضاً (83,87%). ترافق ARF مع زيادة في نسبة الأمراض والوفيات، وطول فترة البقاء في المشفى. تضمنت عوامل الخطورة: انخفاض قيمة صوديوم المصل عند القبول، ارتفاع قيمة كرياتينين المصل عند القبول، استعمال مثبطات الأنزيم القالب/مثبطات مستقبلات الأنجيوتنسين، سوء الوظيفة الإنيساطية المحسوبة باستخدام الإيكو القلبي.

الكلمات المفتاحية: القصور الكلوي الحاد- قصور القلب الاحتقاني- المراضة .

* أستاذ - قسم الأمراض الباطنة . كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.
** أستاذ - قسم الأمراض الباطنة- كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.
*** طالب دراسات عليا - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب- جامعة تشرين - اللاذقية- سورية.

Risk of Acute Renal Failure in Patients Hospitalized With Decompensated Congestive Heart Failure

Dr. Hussain Saaid*

Dr. Housam Balleh**

Mahmoud Yousef***

(Received 14 / 5 / 2009. Accepted 16 / 6 / 2009)

□ ABSTRACT □

This is an observational study based on hospital medical records of (96) patients admitted with a principal diagnosis of CHF. ARF is defined as an increase in serum creatinine of 0.5mg/dl compared to the admission value. Multiple elements are studied as possible indicators of ARF development. Mean serum creatinine is 1.71 ± 1.15 mg/dl, and calculated creatinine clearance is 57.2 ml/min. ARF has developed in 31 patients (32,29%), with a peak increase in serum creatinine by (0.5-3.83) mg/dl. An increase in serum creatinine is observed in (83.87%) of patients on days (4-6) of admission. ARF is associated with increased in-hospital mortality, morbidity, and prolongation of hospital stay. Risk factors for ARF include: increase serum creatinine on admission, hyponatremia, ACEI/ARB therapy, and diastolic dysfunction.

Keywords: Acute renal failure, Congestive heart failure, Morbidity.

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

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

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

مقدمة:

انكسار معاوضة قصور القلب الاحتقاني هو سبب شائع للقبول في المشفى. من بين حوالي 5 ملايين أمريكي مصابين بقصور القلب الاحتقاني فقد احتاج 990000 منهم الاستشفاء في عام 2000[1]. و يُعدُّ انكسار معاوضة قصور القلب الاحتقاني هو السبب الرئيسي للإستشفاء للأمريكيين فوق عمر 65 سنة[2]. إن التكاليف المالية لاستشفاء مرضى قصور القلب الاحتقاني قاسية إذ يصرف سنويا على هؤلاء 12.7 بليون دولار أمريكي في الولايات المتحدة[1]. إن تزايد عدد السكان المصابين بقصور القلب الاحتقاني مع الحاجة المتكررة للاستشفاء و بسبب شيوع حدوث الاختلاطات الطبية للعلاجات الدوائية تحت على الاهتمام بهذا المرض بسبب تأثيره في الصحة العامة.

لقد سجل حدوث القصور الكلوي الحاد بوصفه اختلاطاً مألوفاً بين المرضى المقبولين في المشفى بسبب قصور القلب الاحتقاني[3,4]. و عندما يحدث القصور الكلوي الحاد فإنه يترافق مع زيادة هامة بحدوث الاختلاطات والموت [3-6]، مثلما هو مرتبط مع زيادة مدة البقاء في المشفى والكلفة[3,4].

وتوجد - فضلاً عن ذلك - وعلى الرغم من أهمية القصور الكلوي الحاد عند مرضى قصور القلب الاحتقاني المنكسر المعاوضة، بيانات محدودة مطبوعة تشير إلى هذا الاختلاط. وقد صوّرت الدراسات الكبيرة القصور الكلوي الحاد على أنه ارتفاع في قيمة كرياتينين المصل فقط 0.3 ملغ/دل عن قيمة الكرياتينين عند الاستشفاء. وهذا يمثل نسبياً ارتفاعاً طفيفاً لا يمتلك قيمة نوعية ضمن المجال المتوقع للاختلافات المخبرية [3,4].

أهمية البحث وأهدافه:

إن الهدف من هذه الدراسة الحالية هو تحليل عينة غير انتقائية من المرضى المقبولين في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني مع تعريف أكثر نوعية للقصور الكلوي الحاد، ولتوصيف حدوث القصور الكلوي الحاد و تحديد عوامل الخطورة في تطوره، وأثر ذلك في المحصلة النهائية، مما يساعد في فرز المرضى من الإسعاف و التتبؤ بالحاجة للعناية المشددة في مرحلة باكرة من القبول .

عينة البحث:

شملت الدراسة المرضى المقبولين في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بتشخيص أساسي هو انكسار معاوضة قصور القلب الاحتقاني وذلك في الفترة الواقعة ما بين 2008/2/17 وحتى 2009/2/17، واستبعد من الدراسة فقط مرضى مرض الكلية النهائي End Stage Renal Disease .

طرائق البحث ومواده:

استخرجت البيانات من إضبارة المرضى، و قد تضمنت البيانات

1- في يوم القبول:

- معلومات ديموغرافية تتضمن: العمر ، الجنس.
- معلومات سريرية تتضمن: الوزن، وجود الداء السكري، عدد الأيام منذ تم القبول بتشخيص قصور قلب احتقاني.
- معلومات مرضية.

- الأدوية خارج المشفى.
- الفحص السريري: الرئتين، القلب، الأطراف، الوذمات المحيطية ودرجتها.
- معلومات تتعلق ببعض الأدوية: المدرات الوريدية، المدرات الفموية، الأدوية الوريدية الأخرى، استعمال مثبتات أنزيم التحويل/ مثبتات مستقبلات الأنجيوتنسين والأدوية الأخرى.
- التحاليل المخبرية وتضمنت: سكر الدم، خضاب الدم، التركيز المصلي للصدويوم، البوتاسيوم، البيكاربونات، نيتروجين البولة الدموية، كرياتينين المصل، إشباع الأكسجين الشرياني، نسبة الأكسجين المستهلك .

2- في الأيام التالية في المشفى:

إجراء تصوير القلب بالأموح فوق الصدوية لتحديد : الجزء المقذوف ، و لتحديد وجود أو غياب سوء الوظيفة الانبساطية .

- معلومات سريرية تتضمن: فحص الرئتين، القلب، الوذمات المحيطية.
- معلومات تتعلق بالأدوية: المدرات الوريدية، المدرات الفموية، إعطاء مثبتات الأنزيم القالب/ أو مثبتات مستقبلات الأنجيوتنسين.

• التحاليل المخبرية وتتضمن: خضاب الدم، صدويوم و بوتاسيوم و بيكاربونات المصل، سكر الدم، نيتروجين البولة الدموية، كرياتينين المصل، إشباع الأكسجين الشرياني، معدل الأكسجين المستشق.

وقد جمعت البيانات، وأجريت التحاليل الإحصائية المناسبة، و اعتبرت النتائج ذات دلالة إحصائية عند

(P<0.05)

النتائج والمناقشة:

تمت الدراسة في قسم الأمراض الباطنة بمشفى الأسد الجامعي في اللاذقية، شملت الدراسة (96) مريضاً، مقبولين في المشفى بتشخيص قصور قلب احتقاني في الفترة الممتدة من 2008/2/17 وحتى 2009/2/17. تراوحت أعمار المرضى بين (35- 101) سنة، مع متوسط (10,78±68,64) سنة، بلغ عدد الذكور (58) مريضاً بنسبة (60,42%)، وعدد الإناث (38) مريضة بنسبة (39,58%). وكان متوسط قيمة كرياتينين المصل عند القبول (1,15±1,71) ملغ/دل، مع معدل لتصفية الكرياتينين المحسوبة حسب معادلة كوكروفت 57,2 مل/د*، الجدول (1)

الجدول رقم (1) يبين مقارنة صفات المرضى الذين طُوروا قصوراً كلوياً حاداً وقت القبول بالمقارنة

مع أولئك الذين لم يطوروا قصوراً كلوياً حاداً

* تصفية كرياتينين المصل حسب معادلة كوكروفت _ غولت = (140-العمر)×الوزن/72× كرياتينين المصل . عند النساء × 0.85

قيمة P	الذين لم يطوروا قصورا كلويا حادا	الذين طوروا قصورا كلويا حادا	صفات المرضى
NS	11,5±68	8,84±69,87	العمر (بالسنوات)
NS	%61,53	%52	الجنس (ذكور) %
NS	70.76	77.42	الداء السكري %
NS	64	68	فرط التوتر الشرياني %
0.004	50.68	80.65	استخدام مثبطات أنزيم التحويل / مثبطات مستقبل أنزيم التحويل (قبل القبول) %
NS	78.46	70.96	استخدام المدرات (قبل القبول) %
NS	11,16±75,2	9,59±76,06	الوزن عند القبول كغ
0,0002	5,85±133,1	5,71±129,5	صوديوم المصل مك / ل
NS	0,67±4.54	0,61±4,41	بوتاسيوم المصل مك/ل
NS	3,36±21,9	5,67±21,04	البيريونات مك/ل
NS	47±56,72	35,37±65,16	نتروجين البولة الدموية ملغ/دل
اقل من 0,005	0,86±1,23	1,09±2,69	كرياتينين المصل ملغ/دل
NS	1,86±12,17	2,37±11,27	الخصاب الدموي غ/دل
NS	4,02±93,03	4,52±92,25	إشباع الأكسجين الشرياني في هواء الغرفة %

توزعت قبولات المرضى في المشفى حسب الجدول الآتي :

الجدول رقم (2) يظهر توزع قبولات المرضى في المشفى

النسبة المئوية	عدد المرضى	مكان القبول
77,1	74	العناية المشددة
12,5	12	داخلية نساء
8,3	8	داخلية رجال
2,1	2	جراحة
100	96	المجموع

تراوحت أسباب انكسار معاوضة قصور القلب الإحتقاني حسب الجدول الآتي :

الجدول رقم (3) يظهر أسباب انكسار معاوضة قصور القلب الإحتقاني

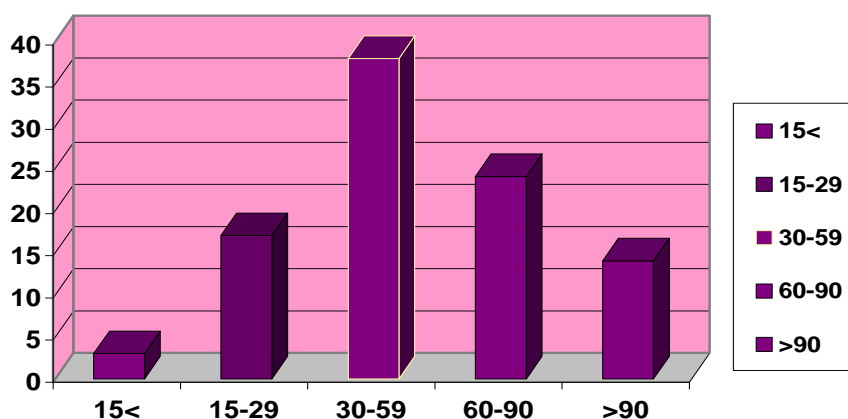
النسبة المئوية	عدد المرضى	سبب انكسار معاوضة
----------------	------------	-------------------

33,3	32	الإنتان
26,04	25	عدم تحديد السبب
22,92	22	عدم تناول الأدوية
12,5	12	احتشاء العضلة القلبية الحاد
2,1	2	التهاب العضلة القلبية
2,1	2	فرط السوائل
1,04	1	الداء النشواني
100	96	المجموع

أظهرت الصور الشعاعية البسيطة للصدر علامات قصور القلب الاحتقاني عند الغالبية العظمى من المرضى. عرّف القصور الكلوي الحاد على أنه الارتفاع في قيمة كرياتينين المصل أكبر أو يساوي (0.5) ملغ/دل عن يوم القبول، وقد سجلت قيم كرياتينين المصل من اليوم الأول حتى اليوم السادس، و لقد استخدمت تحليلات أحادا، متعددة لتحديد خطورة القصور الكلوي الحاد و العوامل المؤثرة . لوحظت تصفية الكرياتينين أقل من (90) مل/د عند 76 مريضاً (17,79%)، في حين لوحظ سوء الوظيفة الكلوية الشديد - تصفية الكرياتينين أقل من 30 مل/د- عند 20 مريضاً (20,83%). (الشكل 1، الجدول 4)

الجدول رقم (4) يبين قيمة تصفية كرياتينين المصل المحسوبة بطريقة كوكروفت- غولت وقت القبول وعلاقتها مع عدد المرضى :

النسبة المئوية%	عدد المرضى	قيمة تصفية كرياتينين المصل (مل/الدقيقة)
3.12	3	15>
17.73	17	29-15
39.58	38	59-30
25	24	90-60
14.57	14	90<

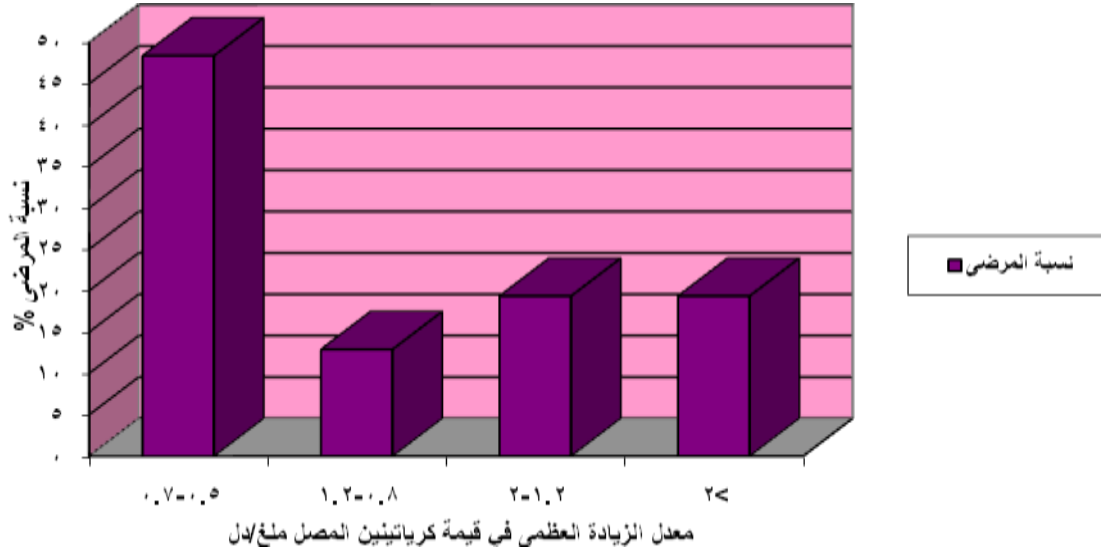


الشكل (1) يبين تصفية الكرياتينين المحسوبة حسب معادلة كوكروفت_ غولت عند القبول في المشفى

أظهرت التحاليل المخبرية أن 31 مريضاً (32,29%) من المرضى طوّروا قصوراً كلوياً حاداً، ذروة الارتفاع (3,83-0,5) ملغ/دل . طوّر (6) مرضى (19,35%) قصوراً كلوياً حاداً شديداً ، زيادة بقيمة كرياتينين المصل أكثر من 2 ملغ/دل .

الجدول(5) يبين معدل الزيادة في قيمة كرياتينين المصل عند المرضى الذين طوّروا قصوراً كلوياً حاداً:

النسبة المئوية %	عدد المرضى	قيمة الزيادة في قيمة كرياتينين المصل ملغ/دل
48.39	15	0.7-0.5
12.91	4	1.2-0.8
19.35	6	2-1.2
19.35	6	أكثر من 2

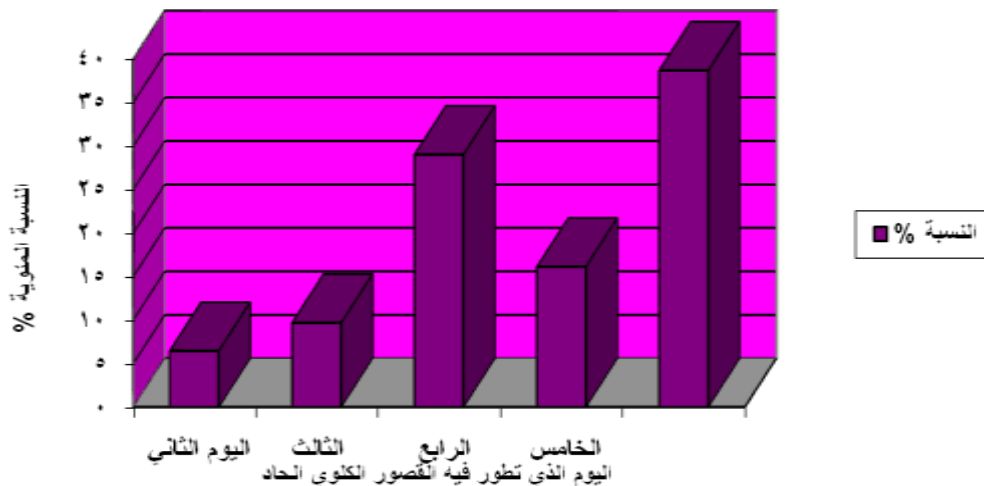


الشكل (2) يبين معدل الزيادة في قيمة كرياتينين المصل عند المرضى الذين طوروا قصورا كلويا حادا .

تباين اليوم الذي تطوّر فيه القصور الكلوي الحاد حسب يوم القبول، و لكن معظم الحالات تطوّرت بين اليوم (4-6) من القبول و ذلك بمعدل (26) مريضا (83,87%).

الجدول رقم (6) يبين اليوم الذي تطور فيه القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني (من اليوم الثاني حتى السادس):

النسبة المئوية	عدد المرضى	اليوم
6.45	2	اليوم الثاني
9.68	3	اليوم الثالث
29.03	9	اليوم الرابع
16.13	5	اليوم الخامس
38.71	12	اليوم السادس



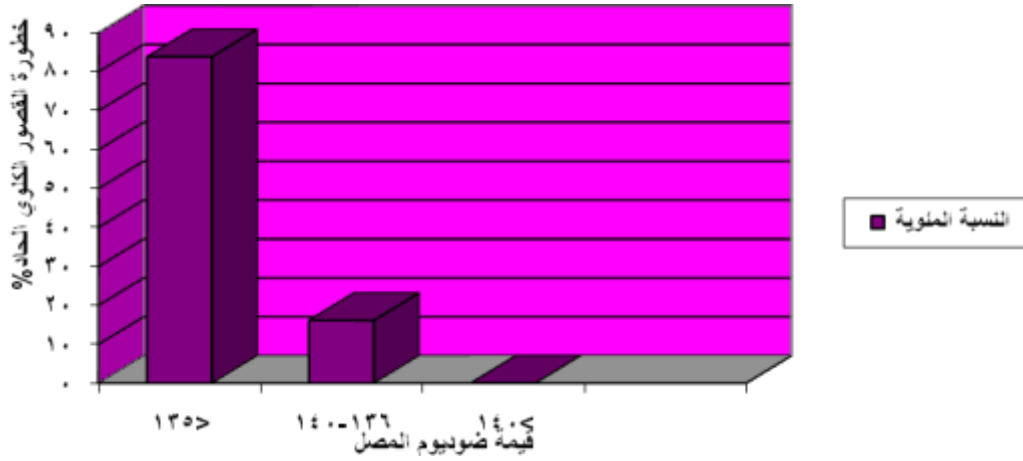
الشكل رقم (3) يبين اليوم الذي تطور فيه القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني (من اليوم الثاني حتى السادس):

كان هناك ميل للوفاة بصورة أكبر بين المجموعة التي طوّرت قصورا كلويا حادا عن تلك المجموعة التي لم تطور قصورا كلويا حاداً، وذلك بصورة واضحة إذ توفي (5) مرضى (16,12%) من بين أولئك الذين طوروا قصوراً كلوياً حاداً. في حين توفي (3) مرضى (4,61%) من بين أولئك الذين لم يطوروا قصورا كلويا حادا ($P < 0.001$). كما تباينت فترة البقاء في المشفى بين المجموعتين، حيث كانت أعلى بشكل عند الذين طوروا قصورا كلويا حادا بمتوسط ($2,2 \pm 8,8$) يوم، بالمقارنة مع ($1,6 \pm 5,76$) يوم عند أولئك الذين لم يطوروا قصورا كلويا حاداً. من صفات المرضى عند القبول و التي تتبئ بتطور القصور الكلوي الحاد عند هؤلاء المرضى : انخفاض قيمة صوديوم المصل ، ارتفاع قيمة كرياتينين المصل عند القبول . عند دراسة العلاقة بين تطور القصور الكلوي الحاد و قيمة الصوديوم عند القبول : فمن بين 31 مريضاً طوّروا قصورا كلويا حادا كانت قيمة صوديوم المصل عند 26 مريضاً (83.87%) أقل من 135مك/ل .

الجدول (7) و الشكل (6) يبين العلاقة بين تطور القصور الكلوي الحاد والقبول:ديوم المصل عند القبول :

الجدول رقم (7) يوضح العلاقة ما بين تطور القصور الكلوي الحاد و قيمة صوديوم المصل عند القبول

النسبة المئوية	عدد المرضى الذين طوروا قصورا كلويا حادا	قيمة صوديوم المصل عند القبول مك / ل
83.87	26	أقل من 135
16.13	5	140-135
0	0	أكثر من 140

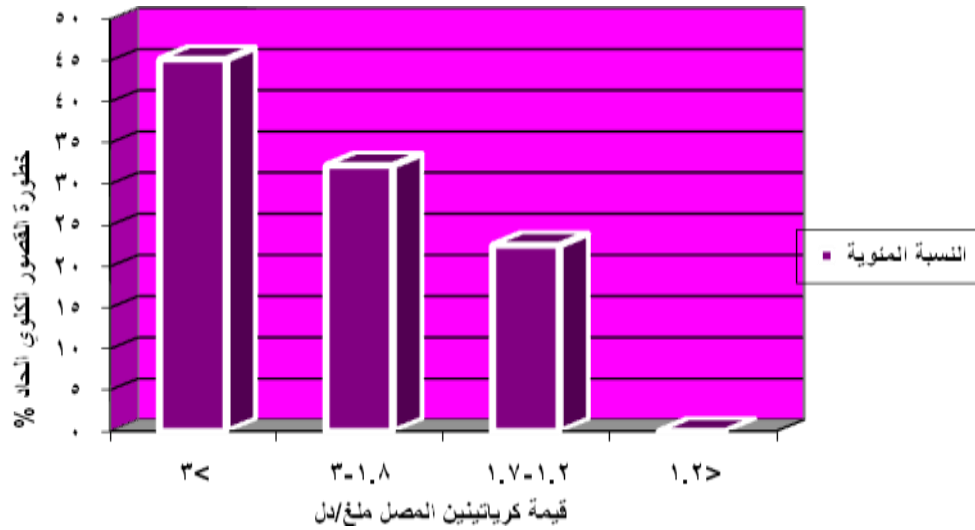


الشكل (4) يوضح العلاقة ما بين تطور القصور الكلوي الحاد و قيمة صوديوم المصل عند القبول :

أما فيما يخص العلاقة بين تطور القصور الكلوي الحاد و قيمة كرياتينين المصل عند القبول، فإن الشكل (5) و الجدول (8) يوضحان هذه العلاقة

الجدول رقم (8) يوضح العلاقة ما بين تطور القصور الكلوي الحاد و قيمة كرياتينين المصل عند القبول

النسبة المئوية	عدد المرضى الذين طوروا قصورا كلويا حادا	قيمة كرياتينين المصل عند القبول ملغ/دل
45.16	14	أكثر من 3
32.26	10	3-1.8
22.58	7	1.7-1.2
0	0	أقل من 1.2



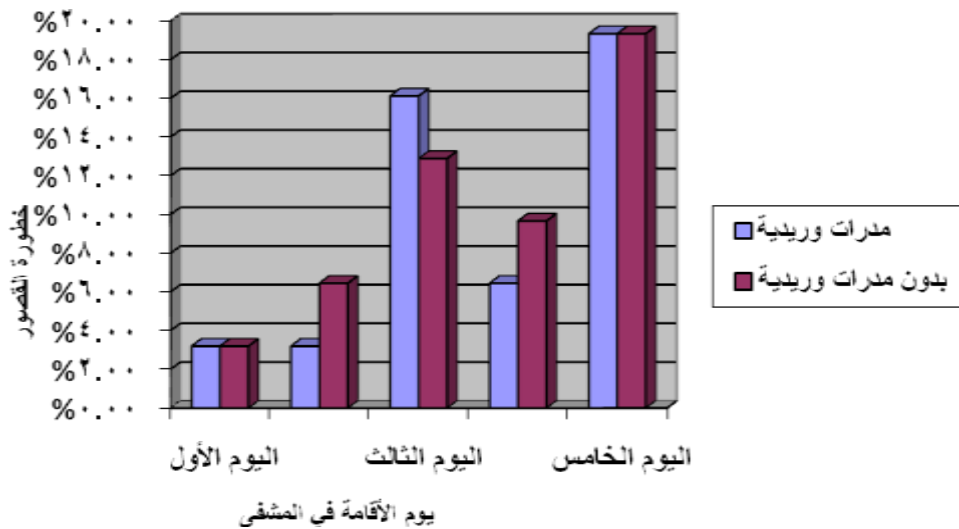
الشكل رقم (5) يوضح العلاقة بين قيمة كرياتينين المصل و تطور القصور الكلوي الحاد:

يظهر الجدولان (8)، (1) والشكل (5) من خلال تحليل البيانات أن ارتفاع قيمة كرياتينين المصل عامل خطورة ذو قيمة إحصائية معتبرة ($P < 0.005$)، وذلك لتطور القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور القلب الاحتقاني.

تم دراسة تأثير مجموعة من الأدوية، و دورها كمنبئ عن تطور القاقبول:وي الحاد عند هؤلاء المرضى، ومن بين هذه الأدوية تأثير المدرات (الوريدية)، و تأثير مثبطات أنزيم التحويل / مثبطات مستقبلات الأنجيوتنسين

الجدول رقم (9) يظهر توزع المرضى على المدرات الوريدية حسب أيام القبول :

يوم القبول	عدد المرضى الذين يتناولون المدرات	النسبة المئوية
1	87	90,6
2	72	75
3	58	60,4
4	39	40,6
5	24	25



الشكل رقم (6) يظهر علاقة استخدام المدرات الوريدية مع خطورة تطور ARF مع الاستشفاء

الجدول رقم (10) يظهر استخدام المدرات الوريدية في الأيام اللاحقة عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني (من اليوم الأول إلى اليوم الخامس) مع قيم كرياتينين المصل المراقبة

الذين لم يطوروا قصوراً كلوياً حاداً		الذين طوروا قصوراً كلوياً حاداً		الأيام
الذين لم يستخدموا المدرات الوريدية	الذين استخدموا المدرات الوريدية	الذين لم يستخدموا المدرات الوريدية	الذين استخدموا المدرات الوريدية	
8	86	1	1	اليوم الأول
24	70	2	1	اليوم الثاني
35	52	4	5	اليوم الثالث
55	36	3	2	اليوم الرابع
66	18	6	6	اليوم الخامس

يظهر الجدول (10) و الشكل (6) و بإجراء الدراسة الإحصائية المناسبة أن استخدام المدرات الوريدية لا يشكل عامل خطورة لتطورا لقصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني.

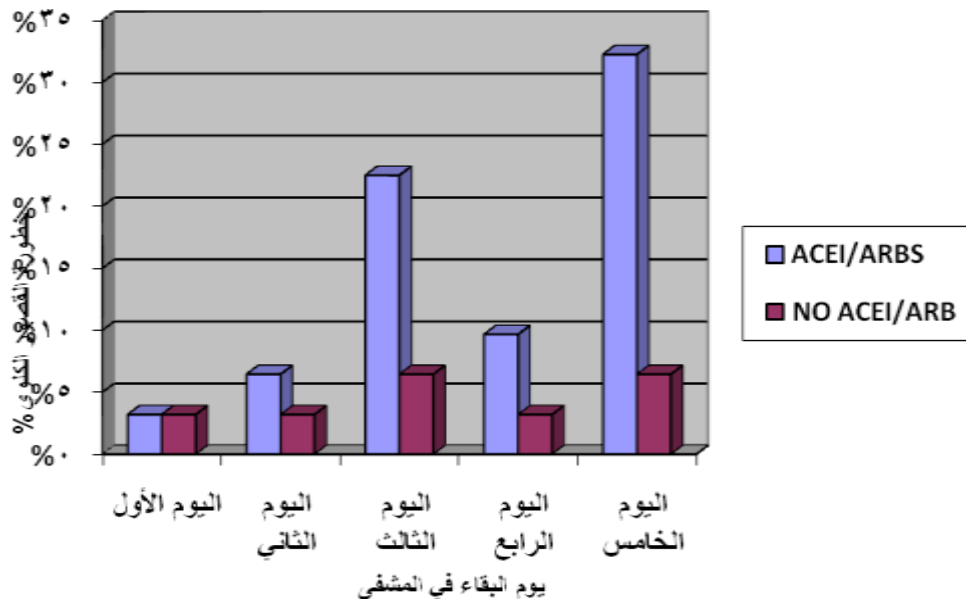
وبدراسة تأثير مثبتات أنزيم التحويل/مثبطات مستقبلات الأنجيوتنسين، إذ لوحظ أن (59) مريضاً (61,45%) كانوا يستخدمون هذه الفئة الدوائية قبل يوم من القبول، و من بين المرضى الذين طوروا قصوراً كلوياً حاداً فإن 25 مريضاً (80,65%) كان يستخدم هذه الأدوية قبل يوم القبول.

الجدول رقم (11) يظهر نسبة المرضى الذين يتناولون ACEIs/ARBs حسب أيام البقاء في المشفى :

يوم القبول	عدد المرضى الذين يتناولون ACEIs/ARB	النسبة المئوية
اليوم الأول	59	61,45
اليوم الثاني	59	61,41
اليوم الثالث	58	60,4
اليوم الرابع	53	55,2
اليوم الخامس	48	50

الجدول (12) يظهر العلاقة بين استخدام ACEIs/ARBs وخطورة تطور القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور القلب الإحتقاني

الذين لم يطوروا قصوراً كلوياً حاداً		الذين طوروا قصوراً كلوياً حاداً		الأيام
الذين لم يستخدموا ACEI/ARBS	الذين استخدموا ACEI/ARBS	الذين لم يستخدموا ACEI/ARBS	الذين استخدموا ACEI/ARBS	
36	58	1	1	اليوم الأول
36	57	1	2	اليوم الثاني
34	53	2	7	اليوم الثالث
41	50	1	5	اليوم الرابع
43	41	2	10	اليوم الخامس



الشكل رقم (7) يظهر العلاقة بين استخدام ACEIs/ARBs حسب أيام القبول في المشفى و خطورة تطور ARF عند مرضى قصور القلب الإحتقاني .

ونلاحظ من خلال استخدام التحليل الإحصائي ومن خلال الجدول (12) والشكل (7) فروقات جوهرية بين المجموعتين وهذا يعني أن استخدام مثبطات الأنزيم القالب/مثبطات مستقبلات الأنجيوتنسين هو عامل خطورة في

تطور القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور القلب الإحتقاني (P<0.004).

كما درست علاقة استخدام ACEI/ARB وانخفاض قيمة صوديوم المصل وعلاقتها بتطور القصور الكلوي

الحاد

الجدول رقم (13) يبين العلاقة بين استخدام هذه الأدوية وحدث نقص صوديوم المصل، وتطور القصور الكلوي الحاد

المرضى الذين طوروا قصورا كلويا حاداً (31) مريض		المرضى الذين لم يطوروا قصورا كلويا حاداً (65) مريض	
ACEI/ARB (+) (25) مريض		ACEI/ARB (+) (34) مريض	
صوديوم المصل منخفض (19) مريض	صوديوم المصل طبيعي (6) مريض	صوديوم المصل منخفض (21) مريض	صوديوم المصل طبيعي (13) مريض

بإجراء التحليل الإحصائي المناسب للمعطيات الموجودة في الجدول رقم (13) باستخدام توزيع كاي مربع، نجد أن استخدام مثبطات أنزيم التحويل/مثبطات مستقبلات الأنجيوتنسين يزيد من خطورة تطور القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني وبشكل مرتبط مع انخفاض قيمة صوديوم المصل (P<<0.05).

أجريت دراسة المرضى بالإيكو القلبي وتم تقييم دور سوء الوظيفة الانبساطية والجزء المقذوف بوصفها منبئات بتطور القصور الكلوي الحاد.

الجدول رقم (14) يبين علاقة سوء الوظيفة الانبساطية للبطين الأيسر المحسوبة بالإيكو القلبي مع خطورة تطور القصور الكلوي الحاد:

عدم وجود سوء الوظيفة الانبساطية		وجود سوء الوظيفة الانبساطية	
بدون قصور كلوي حاد	مع قصور كلوي حاد	بدون قصور كلوي حاد	مع قصور كلوي حاد
43 مريض (74%)	15 مريض (26%)	22 مريض (56%)	16 مريض (44%)
58 مريض (60.5%)		38 مريض (39.5%)	

وقد وجدنا من خلال تحليل البيانات الموجودة في الجدول رقم (14) سوء الوظيفة الانبساطية عند 38 مريضاً (39,5%) ممن قبلوا بتشخيص قصور قلب احتقاني، و تطور القصور الكلوي الحاد عند 16 مريضاً (42%)، في حين أن 58 مريضاً بدون سوء وظيفة انبساطية، فقد وجدنا أن 15 مريضاً (25,86%) قد طور قصور كلوي حاد (P=0.0003). و بالتالي فإن سوء الوظيفة الانبساطية المقدره بالإيكو القلبي هي عامل خطورة لتطور القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور القلب الاحتقاني.

كما درس كون الجزء المقذوف للبطين الأيسر أقل من 40% المحسوبة بالإيكو القلبي تشكل عامل خطورة

لتطور القصور الكلوي الحاد

الجدول رقم (15) يظهر العلاقة بين الجزء المقذوف للبطين الأيسر المحسوبة بالإيكو القلبي مع خطورة تطور القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني :

الجزء المقذوف للبطين الأيسر أقل من 40%		الجزء المقذوف للبطين الأيسر أكبر أو يساوي 40%	
مع قصور كلوي حاد	بدون قصور كلوي حاد	مع قصور كلوي حاد	بدون قصور كلوي حاد
13 (35%)	24 (65%)	18 (30,5%)	41 (69,5%)
37 مريض (38.5%)		59 مريض (61.5%)	

نجد من خلال تحليل البيانات الموجودة في الجدول (15) أن 59 مريضاً (61,5%) كان لديهم الجزء المقذوف أقل من 40%، وقد تطور القصور الكلوي عند 18 مريضاً (30,5%)، في حين تطور القصور الكلوي الحاد عند 13 مريضاً (35,1%) من مجموع المرضى الذين لديهم وظيفة انقباضية أكبر أو يساوي 40% ($P > 0.05$) وبالتالي إن الجزء المقذوف للبطين الأيسر أقل من 40% يشكل عامل خطورة لتطور القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور قلب احتقاني و لكنها لا ترقى إلى الأهمية الإحصائية.

النتائج و المناقشة:

نلخص مما سبق بالقول:

إن القصور الكلوي الحاد هو اختلاط شائع عند المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور القلب الاحتقاني. و قد بينت دراستنا أن هذا الاختلاط مرتبط بشكل معتبر مع المراضة والموتة وطول فترة البقاء في المشفى مما يعني ارتفاع تكلفة الرعاية الطبية.

كما أظهرت دراستنا أن انخفاض قيمة صوديوم المصل عن 135مك/ل ، و ارتفاع قيمة كرياتينين المصل عند القبول هما عاملا خطورة هام ذو أهمية إحصائية لتطور القصور الكلوي الحاد عند هؤلاء المرضى. وقد بينت دراستنا أيضاً أن سوء الوظيفة الانبساطية المحسوبة بالإيكو القلبي هي عامل خطر معتبر لتطور القصور الكلوي الحاد، في حين لم يرتقي تدني الجزء المقذوف للبطين الأيسر (أقل من 40%) إلى الأهمية الإحصائية بحيث يمكن عدّه عامل خطورة لتطور القصور الكلوي الحاد.

ولم تظهر المدرات الوريدية - على الرغم من الإعطاء الهجومي لها في عدد كبير من المرضى - أنها عامل خطورة مرتبط بزيادة هامة في تطور القصور الكلوي الحاد خلال فترة الإستشفاء، في حين أظهر استخدام مثبطات الأنزيم القالب /مثبطات مستقبلات الأنجيوتنسين أنها مترافقة بشكل معتبر مع خطورة تطور القصور الكلوي الحاد عند المرضى المقبولين بسبب انكسار معاوضة قصور القلب الإحتقاني بالنظر إلى قيمة صوديوم المصل.

الدراسات المقارنة:

أجرينا مقارنة بين دراستنا و دراسة أجريت في مشفى وينثروب الجامعي في نيويورك عام 2007 ونشرت في American Journal of Nephrology ، إذ أجريت دراسة بطريقة استرجاعية على السجلات الطبية للمرضى المقبولين في المشفى خلال عام 2004 بتشخيص أساسي قصور قلب احتقاني، و بلغ عدد مرضى الدراسة 509 مريضاً، وأهم نتائج المقارنة موضحة في الجدولين رقم (16) و (17):

الجدول رقم (16) مقارنة بين دراستنا و دراسة مشفى وينثروب :

دراسة مشفى وينثروب		دراستنا	
509	عدد المرضى	96	عدد المرضى
0,72±1,45	متوسط كرياتينين لمصل عند القبول	1,15±1,71	متوسط كرياتينين لمصل عند القبول مع/بد
43.1	تصفية الكرياتينين	57,27	تصفية الكرياتينين مل/د
21	نسبة حدوث القصور الكلوي الحاد %	32,29	نسبة حدوث القصور الكلوي الحاد %
3,1±9.2	عدد أيام البقاء في المشفى للمرضى الذين طوروا ARF	2,2±8,8	عدد أيام البقاء في المشفى للمرضى الذين طوروا ARF
3±6,6	عدد أيام البقاء في المشفى من بين الذين لم يطوروا ARF	1,6±5,76	عدد أيام البقاء في المشفى من بين الذين لم يطوروا ARF
9,3	الوفيات (من بين الذين طوروا ARF) %	16,12	الوفيات (من بين الذين طوروا ARF) %
4.2	الوفيات (من بين الذين لم يطوروا ARF) %	4,61	الوفيات (من بين الذين لم يطوروا ARF) %
10,1±77,6	متوسط الأعمار	±68,64 10,78	متوسط الأعمار سنة

الجدول رقم (17) مقارنة بين دراستنا ودراسة مشفى وينثروب من حيث عوامل الخطورة لتطور ARF عند مرضى قصور القلب الاحتقاني :

عوامل الخطورة لتطور القصور الكلوي الحاد عند مرضى قصور القلب الاحتقاني		
دراسة مشفى وينثروب (P value)	دراستنا (P value)	
±	NS	الداء السكري
0,0001	0,0002	انخفاض قيمة صوديوم المصل عند القبول
0,0001	0,005	ارتفاع قيمة كرياتينين المصل عند القبول
NS	NS	استخدام المدرات
NS	0,004	استخدام ACEI/ARB
0,0006	0,0003	سوء الوظيفة الإنبساطية
0,2	أكثر من 0,05	الجزء المقذوف أقل من 40%

الاستنتاجات والتوصيات:

- 1- يشكل القصور الكلوي الحاد مضاعفة شائعة الحدوث لدى المرضى المقبولين في المشفى بسبب انكسار معاوضة قصور القلب الاحتقاني. وهذا الاختلاط في حال حدوثه مرتبط بشكل معتبر مع زيادة نسبة الأمراض والوفيات، وزيادة فترة البقاء في المشفى.
- 2- يمكن تحديد بعض المنبئات التي تشير إلى إمكانية تطور القصور الكلوي الحاد عند هؤلاء المرضى.
- 3- يساعد تحديد تلك المنبئات بالمساعدة على فرز المرضى إلى مرضى عاليي الخطورة، وذلك من قسم الإسعاف مما يساعد على تحديد حاجة أولئك المرضى إلى الاستشفاء في قسم العناية المشددة أو بالطابق.
- 4- التوصية بإدخال هذه المنبئات (انخفاض قيمة صوديوم المصل، ارتفاع قيمة كرياتينين المصل عند القبول، الاستخدام السابق لـ ACEI/ARB) بوصفها مشعرات إضافية تمكن الطبيب المعالج في الإسعاف من تحديد بقوة حاجة مريض قصور القلب الاحتقاني إلى العناية المركزة.

- 5- توصي الدراسة بإدخال مشعرات تشخيصية مخبرية، تمكن الطبيب المعالج من تحديد تشخيص قصور القلب الاحتقاني بسرعة في الإسعاف (عيار البيبتيد الدماغي المدر للصوديوم BNP).
- 6- توصي الدراسة بتعديل جرعة ACEI/ARB أو إيقافها، حسب المعطيات المتوافرة للطبيب المعالج كونها تؤثر وبشكل معتبر في تطور القصور الكلوي الحاد عند مرضى قصور القلب الاحتقاني، وذلك بالنظر إلى قيمة صوديوم المصل.

المراجع:

- 1- AMERICAN HEART ASSOCIATION/AHA/ :2003. *Heart and Stroke Statistical Update*. USA, Dallas, American Heart Association, 2002.
- 2- HUNT, S.A.; BAKER, D.W.; CHIN, M.H. et al. *ACC/AHA guidelines for the evaluation and management of chronic heart failure in the adult: executive summary*. A report of the College of Cardiology/American Heart Association Task force on Practice Guidelines (Committee to revise the 1995 Guidelines for the evaluation and management of Heart Failure).USA, Dallas, J Am Coll Cardiol 38, 2001,2101-2113.
- 3- KRUMHOLZ, H.M.; CHEN, Y.T.; VACCRINO, V.; WANG, Y.; RADFORD, M.J.; BRADFORD, W.D.; HORWITZ, R.I. *Correlates and impact on outcomes of worsening renal function in patients ≥ 65 years of age with heart failure*. USA. Chicago Am J Cardiol 85, 2000,1110-1113.
- 4- FORMAN, D.E.; BUTLER, J.; WANG, Y.; ABRAHAM, W.T.; O'CONNOR, C.M.; GOTTIEB, S.S.; LOH, E.; MASSIE, B.M.; RICH, M.W.; STEVENSON, L.W.; YOUNG, J.B.; KRUMHOLZ, H.M. *Incidence, predictors at admission, and impact of worsening renal function among patients hospitalized with heart failure*. USA, New York , Universal Winthrop Hospital. J Am Coll Cardiol 43, 2004,61-67.
- 5- MYERA, G.L.; MILLER, W.G.; CORESH, J. et al. *Recommendations for improving serum creatinine measurement : a report from the Laboratory Working Group of National Kidney Disease Education Program*. Clin Chem. USA, Dallas 52, 2006,5-18.
- 6-MCCLELLAN, W.M.; LANGSTON, R.D.; PRESLEY, R. *Medicare patients with cardiovascular disease have a high prevalence of chronic kidney disease and a high rate of progression to end-stage renal disease*. USA, New York J Am Soc Nephrol 15, 2004,1912-1919.

