مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (38) العدد (4) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (38) No. (4) 2016

انتشار الصدمة القلبية لدى مرضى الاحتشاء الحاد

الدكتور باسم معروف*

(تاريخ الإيداع 14 / 7 / 2016. قُبِل للنشر في 15 / 8 /2016)

□ ملخّص □

المقدمة: ان الصدمة القلبية هي السبب الأشيع لحدوث الوفاة لدى المرضى احتشاء العضلة القلبية الحاد (AMI) اذ تحدث بنسبة 7–10% من مجموع المرضى الذين يقبلون في العناية المشددة بسبب احتشاء حاد

عدد كبير من المرضى يطورون صدمة قلبية بعد الوصول الى المشفى ففي الدراسة GUSTO 11% من المرضى وصلوا الى المشفى بحالة صدمة القلبية بينما 89%طوروا صدمة بعد الاستشفاء ،وفي دراسة SHOCK اكثر من نصف المرضى يطورون صدمة خلال اليوم الاول من الاستشفاء

ان الصدمة القلبية تحدث لدى مرضى الاحشاء مع تزحل ST STEMI نحو الاعلى بنسبة 7.5 % في حين انها تحدث نسبة 2.5 % لدى مرضى الاحتشاء دون تزحل ST نحو الاعلى

كما ان الصدمة القلبية التي تحدث لدى مرضى الاحتشاء السكريين أعلى بضعفين من المرضى غير سكريين لكنه في المقابل ان الانذار متساو لدى المجموعتين

وسائل الدراسة : ان دراستنا دراسة مستقبلية تم اجراءها في وحدة العناية المشددة في مشفى الأسد الجامعي في اللاذقية حيث شملت جميع المرضى الذين تم قبولهم في العناية المشددة بقصة احتشاء عضلة قلبية وذلك خلال الفترة الممتدة بين كانون الثاني لعام 2014 و كانون الثاني لعام 2016

النتائج :ان نسبة الصدمة القلبية لدى مرضى الاحتشاء الذين تضمنتهم دراستنا (17\140 =12.1%) ، (5\17 = 29.4%) من المرضى وصلوا الى المشفى بحالة صدمة مقابل (12\17 = 70.6. %) تم تشخيص حدوث الصدمة القلبية لديهم بعد الاستشفاء كما انة تبين ان عدد المرضى الذين طوروا صدمة قلبية باكرة خلال 24 ساعة بما فيهم مرضى الصدمة القلبية لدى القبول 7\17= 41.7% بلغ عدد المرضى السكريون الذين طورا صدمة قلبية (11 = 70.6 %) مقابل (5 + 29.4%) مرضى طوروا صدمة قلبية دون ان يكون لديهم داء سكري ان التقييم بالأمواج فوق صوتية اظهر ان الالية المرضية المسؤولة عن الصدمة القلبية موزعة كما يلي: سوء وظيفة البطين الايسر(11 =58 %) ، صدمة بطين ايمن معزول (4 =24%) ، قصور الدسام التاجي الحاد (2 = 11%) ، تمزق الحاجز بين البطينين (1 = 5%)

الخاتمة : لقد بلغت نسبة الصدمة القلبية لدى مرضى احتشاء العضلة القلبية الحاد ضمن دراستنا 12.1% وهذه النسبة اعلى بقليل من النسب العالمية وهذا يعود الى تأخر المريض في طلب الاستشارة الطبية وعدم توفر القثطرة القلبية على مدار اليوم

الكلمات المفتاحية : الصدمة القلبية ، احتشاء العضلة القلبية الحاد

*مدرس – قسم الأمراض الباطنة– كلية الطب – جامعة تشرين– اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (38) العدد (4) 2016
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (38) No. (4) 2016

The Prevalence Of Cardiogenic Shock In Acute Myocardial Infarction

Dr. Basm Maroof*

(Received 14 / 7 / 2016. Accepted 15 / 8 / 2016)

□ ABSTRACT □

Introduction: The cardiogenic chock is the most cause of death following to acute myocardial infarction (IMA) ,it occurs(10%) in patients who are hospitalized in soins intensive for acute myocardial infarction

Lot of patient with acute myocardial infarction develops cardiogenic shock after arriver to hospital

The cardiogenic chock with STEMI (7.5%) is more than its with NSTEMI (2.5%)

The cardiogenic chock occurs in diabetic patients two field more than non diabetic patient may the prognosis is the same

Study methods: our study is retrospective has been done in soins intensive in University Alassad hospital in Lattaquie

It includes all patients admitted for acute myocardial infarction pendant the period from January 2014 to January 2016

Results :The percentage of cardiogenic shock in our study is(12%) .(29.4%)of them are arrived to hospital with cardiogenic shock while(70.6%) developed cardiogenic shock pendant their hospitalization

The responsible pathologies of cardiogenic shock were as following: left ventricular dysfunction (58%) isolated right ventricular shock(24%) acute mitral valve insufficiency (11%),septa l interventricular rupture(5%)

Conclusion : The percentage of cardiogenic shock in our study is 12.1%, it is more than the national percentage because the patient demands the medical consultation too late and there is n t coronarography 24/24 in our hospital

Key words : cardiogenic shock, acute myocardial infarction

* **Assistant Professor, Faculty of medicine, Tishreen university. Lattakia -Syria**

مقدمة:

ان الصدمة القلبية هي السبب الأشيع لحدوث الوفاة لدى المرضى احتشاء العضلة القلبية الحاد (AMI) اذ تحدث بنسبة 7-10% من مجموع المرضى الذين يقبلون في العناية المشددة بسبب احتشاء حاد(1-2-10)

تعريف الصدمة القلبية التالية للاحتشاء : هي انخفاض في الضغط الدموي الانقباضي اقل من 90 ملم زئبقي والذي يستمر اكثر من 30 دقيقة وتال لاحتشاء عضلة قلبية حاد وتترافق مع اعراض سريريهتالية لنقص النتاج القلبي مثل تبدل الحالة العقلية ،نقص النتاج البولي ، برودة الاطراف التالية لتشنج الاوعية المحيطية ، زيادة عدد مرات التنفس .غالبا لاتستجيب على السوائل بعكس باقي الصدمات بينما يحدث تحسن على المقويات القلبية، النتاج القلبي يكون اقل من 2.2ل\د والضغط الرئوي الاسفيني اكثر من 15 ملم زئبقي(6)

عدد كبير من المرضى يطورون صدمة قلبية بعد الوصول الى المشفى وهذا يستوجب اعطاء اهمية قصوى للفحص الطبي الاولي للمريض من اجل تطوير سبل الوقاية من حدوثها، ففي الدراسة GUSTO 11% من المرضى وصلوا الى المشفى بحالة صدمة القلبية بينما 89%طوروا صدمة بعد الاستشفاء(4) ،في دراسةSHOCK اكثر من نصف المرضى يطورون صدمة خلال اليوم الاول من الاستشفاء ، في الدراسات الحديثة تبن انه في الصدمة الباكرة (تعرف على انها الصدمة التي تحدث خلال 24ساعة) نسبة الوفيات اكثر لدى هؤلاء المرضى(5)

ان الصدمة القلبية تحدث لدى مرضى الاحشاء مع تزحل ST STEMI نحو الاعلى بنسبة 7.5 % في حين انها تحدث نسبة 2.5% لدى مرضى الاحتشاء دون تزحل ST نحو الاعلى NSTEMI(6)كما ان الفترة الزمنية التي تسبق تطور الصدمة القلبية لدى مرضى NSTEMI هي اطول من تلك التي تسبق STEMI وذلك كون النخر العضلي الذي يحدث في STEMI اكثر من ذلك الذي يحدث في NSTEMI(7)

كما ان الصدمة القلبية التي تحدث لدى مرضى الاحتشاء السكريين اعلى بضعفين من المرضى غير سكريين لكنه في المقابل ان الانذار متساو لدى المجموعتين(8)

الالية المرضية:Etiology

ان سوء وظيفة البطين الايسر تشكل السبب الاكثر شيوعا لحدوث الصدمة 74% ،يليها قصور الدسام التاجي 8.3% تمزق الحاجز بين البطينين 4.6% صدمة البطين الايمن المعزولة 3.4% السطام القلبي التالي لتمز الجدار الحر للبطين 1.7% ويوجد اسباب اخرى 8%(7)في دراسة SHOCHالاحتشاء يكون غالبا امامي 55% ،وسفلي 23 % ،و خلفي 22% كما انه في 50% يكون متعدد الافات

الفسيولوجية المرضية :Pathphysiology

ان نقص التروية الناجم عن نقص الدوران الاكليلي يودي الى النخر الخلوي وبالتالي نقص الكتلة العضلية المتقلصة ومن ثم انخفاض نتاج القلب و انخفاض الضغط الشرياني ألانقباضي. ان استجابة الجسم تكون بزيادة التفعيل الودي الذي يؤدي الى التقلص الوعائي المحيطي كما ان تفعيل الجهاز الهرموني يؤدي الى الاحتفاظ بالسوائل وهذا له دور ضار على الارواء الاكليلي

العلاج الدوائي : Medical therapy

ان التمييع بمضادات الالتصاق الصفيحي (الاسبرين و ونورغريل) ومضات التخثر الهبارين بشكلية يشكل الخط الاول للعلاج كما ان المورفين يعطى من اجل تخفيض الالم الصدري وإنقاص التنبيه الودي، الاكسجين يجب ان تعطى من خلال قنية انفية او من حلال قناع وجهي

اضرابات النظم السريعة يجب تحويلها كهربائيا من اجل تحسين النتاج القلبي في حين ان بطء القلب يتطلب العلاج بالاتروبين او PMمؤقت

من الضروري رفع الضغط الشرياني اكثر من 90 ملم زئبقي].وذلك من خلال استخدام (INOTROPE) vasopressor مثل (الدوبامينوالدبوتامين) احيانا استخدام الاثنين سوية افضل من استخدام كل على حدى ،ان استخدام كليهما دون ارتفاع الضغط اكثر من 70 ملم زئبقي يتطلب اضافة نورادرينالين ان رافعات الضغط يجب ان تستحدم بحذر كونها تزيد تسرع القلب وتطلق اضرابات النظم ،في الاحتقان الوريدي يمكن ادخال المدرات من اجل تحسين الاكسجة

في قصور البطين الايمن يجب تجنب النترات والمورفينمع الدعم بالسوائل النتروغلسرين وحاصرا B ومثبطات الانزيم القالب للانجيوتنسين يجب تجنب استخدامهم في الصدمة القلبية ان الاضرابات الشاردية والحماض الاستقلابي يجب اصلاحه بشكل سريع

البالون المضاد للنبض داخل الابهر :(Intra-Aortic Balloon Pump (IABP

يستخدم البالون داخل الابهر(IABP)من اجل استقرار المرضى قبل اجراء اعادة التروية كونه يزيد الجريان الدموي الاكليلي خلال مرحلة الانبساط وينقص الحمل البعدي من خلال انقاص المقاومة الوعائية الجهازية خلال الانقباضلكن في حال وجود تضيق اكليلي شديد فان الفائدة المتوقعة قليلة

في دراسة GUSTO تبين انسبة الوفيات خلال 30 يوم بلغت 46% لدى المرضى الذين استفادوا من IABP مقابل 60% لدى المرضى الذين لم يستفيدون من IABP (P=0.11) وبشكل مشابه في دراسة SHOCK ان المرضى الذين استفادوا من IABPانخفضت نسبة الوفيات لديهم الى 50% في حين انها بلغت 72% لدى المرضى الذين لم يستفيدوا من IABP (P=0.0001)ان استخدام IABP(10)لدى المرضى الصدمة القلبية الذين لم يحدث استقرار هيموديناميكي لديهم بالعلاج الدوائي يقع ضمن CLASS 1 حسب توصيات:

The American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) STEMI guidelines

في المشافى التي لايوجد فيها قسطرة قلبية يتم الاستفادة من حل الحثرة واستخدام (IABP)ريثما يتم نقل المريض الى الى المشافي المجهزة بالقسطرة

استراتجيات اعادة التروية القلبية : Reperfusion Strategies

حل الخثرة : Fibrinolytic Therapy

ان استخدام حالات الخثرة لدى مرضى الاحتشاء دون صدمة يقلل من حدوث الصدمة القلبية ان استخدام حالات الخثرة لدى مرضى الصدمة القلبية اقل فائدة وذلك بسبب نقص الارواء القلبي في دراسة SHOCK تبين ان نسبة الوفاة لدى مرضى الصدمة الذين يستفيدون من حل الخثرة 54 % مقابل 65 % لدى المرضى الذين لم يجر لديهم حل للخثرة لذلك ان المراكز التى ليس لديها امكانية القسطرة القلبية يمكن في هذه الحالة اجراء حل الخثرة(11)

التداخل الاكليلي عبر الجلد:Percutaneous Coronary Intervention

في دراسة GUSTO -1 اظهرت ان التوسيع PTCA ينقص نسبة الوفيات الى 43% مقابل 61% لدى المرضى الذين لم يخضعوا الى PTCA وذلك خلال الشهر الاول ()كما ان الدراسة السويسرية (SMASH) اظهرت نقص الوفيات لدى المرضى الخاضعين الى توسيع اكليلي اكثر من الذين عولجوا دوائيا (53-54) ي دراسة

SHOCK 5 قارنت بين المرضى الذين خضعوا الى العلاج الدوائي المتضمن حالات الخثرة ، و رافعات الضغط كما ان IABP استخدم لدى 86% بالنسبة للمرضى الخاضعين اعادة التروية الميكانيكية 64% استفادوا من PCI 36% من المجازاتاظهرت النتائج ان نسبة الوفيات خلال الشهر الاول 47% لدى المرضى العلاج الدوائي مقابل 56% لمرضى اعادة التروية الميكانيكية او الجراحية في حين ان نسبة الوفيات بعد 6 اشهر كانت اقل لدى المرضى الذين خضعوا الى توسيع مباشر 50% مقابل 60% لدى مرضى العلاج الدوائي (12)

كما ان المرضى السكريين اظهروا تحسن مشابه مثل المرضى الغير سكريين فلقد كانت نسبة البقيا خلال السنة الاولى 46% لدى المرضى الخاضين لإعادة ترويه ميكانيكية مقابل 33% للمرضى المستفيدين من العلاج الدوائي (13)

لدى المرضى الذين تزيد اعمارهم عن 75 عام لوحظ زيادة في نسبة الوفاة 22% عندما تمت المعالجة باعادة التروية اكثر من العلاج الدوائي

ان مشعرات الوفيات لدى المرضى الذين ليهم صدمة قلبية هي : العمر الانثى ،ارتفاع الكرياتين ، الانسداد الكامل للشريان الامامي النازل غياب STENT وعدم استخدام مثبطات غليكو بروتين3A 2B خلال PCI لدى دراسة اخرى اظهرت اهمية الزمن الذي انقضى لدى وصول المريض الى غرفة القثطرة (14)

التداخل الجراحي –13–:Surgical Intervention

ان مرضى الصدمة القلبية الذين يخضعون الى جراحة اسعافية نسبة الوفيات لديهم تمتد من25 الى 60% .في دراسةshock 36% من مرضى الصدمة عولجوا جراحيا هؤلاء المرضى غالبا سكريون و لديهم اصابة جميع اوثلاثة شرايين

انسبة البقى متساوية لدى المجموعتين لمدة شهر(55.6 % لدى مرضى pci مقابل 57% لدى مرضى GABG)اما بعدعام فكانت (51% لمرضى PCI مقابل 46.8%لمرضى GABG)(15)

ان مرضى الصدمة المترافقة مع اختلاطات ميكانيكية مثل القصور التاجي التالي لتمزق العضلة الحليمية او تمزق الحاجز بين البطينين او الجدار الحر للبطين الايسر والذين يخضعون الى جراحة اسعافية تكون نسبة البقي لديهم منخفضة 19%

حدوث الصدمة القلبية يرفع نسبة الوفيات الى 50% بغض النظر عن طريقة التداخل جراحي GABG او PCIوان 50% من هذه الوفيات تحدث في اليومين الاولين (16)

وسائل دعم ميكانيكية اخرى :Other Mechanical Supports

ان استخدام البالون المضاد للنبض داخل الأبهر يكون مفيد في حالة نتاج القلب أكثر من 1.2 لتر\الدقيقة \م والمقاومة الجهازية اقل من 2100 dynes/sec/cm اما في الحالات التي يكون فيها نتاج القلب اقل من السابق فان استخدام البالون غير مفيد في هذه الحالة يمكن استخدام الوسائل التالية

Extracorporeal life support (ECLS)

. Percutaneous cardiopulmonary bypass

Biventricular assist devices

ادوية حديثة : New Pharmacological Agents

ان الدراسات اظهرت انه اثناء الصدمة تنطلق مجموعة من الوسائط الالتهابية التي تؤدي لتطور الصدمة القلبية منها (nitric oxide) لذلك تتجه الدراسات على ان تسبيطه قد يحسن من انذار الصدمة القلبية (17-18-19-20)

هدف الدراسة :ان الهدف الاساسي من هذه الدراسة هو معرفة انتشار الصدمة القلبية التالية للاحتشاء الحاد لدى المرضى الذين يقبلون في العناية المشددة بقصة احتشاء عضلة قلبي حاد مع او بدون تزحل ST نحو الاعلى دون التطرق لوسائل المعالجة علما ان طرق المعالجة تم بحثها في الدراسة النظرية حتى يكون البحث كاملا من الناحية النظرية

اهمية الدراسة :التركيز على مدى انتشار الصدمة القلبية لدى مرضى الاحتشاء الذين يتم استشفائهم في وحدة العناية المشددة ومقارنتها مع الدراسات العالمية كونه الاختلاط الاخطرالاحتشاء العضلة القلبية الحاد والذي يترافق مع نسبية وفيات عالية

وسائل الدراسة : ان دراستنا دراسة مستقبلية retrospectiveتم اجراءها في وحدة العناية المشددة في مشفى الاسد الجامعي في اللاذقية الذي يتضمن 10 اسرَة

المرضى :تضمنت دراستنا جميع المرضى الذين تم قبولهم في العناية المشددة بقصة احتشاء عضلة قلبية مع او بدون تزحل STنحو الاعلى وذلك خلال الفترة الممتدة بين كانون الثاني لعام 2014 كانون الثاني 2016

لدى الدخول تم اخذ جميع المعلومات المتعلقة : بالعمر ،الجنس ، عوامل الخطورة القلبية الوعائية :(فرط التوتر الشرياني السكري ،فرط شحوم الدم ، التدخين ،القصة العائلية ، البدانة)،القصة السريرية لبداية الالم الصدري ثم فحص السريري كامل اجراء ECG،اجراء ايكو دوبلر للقلب

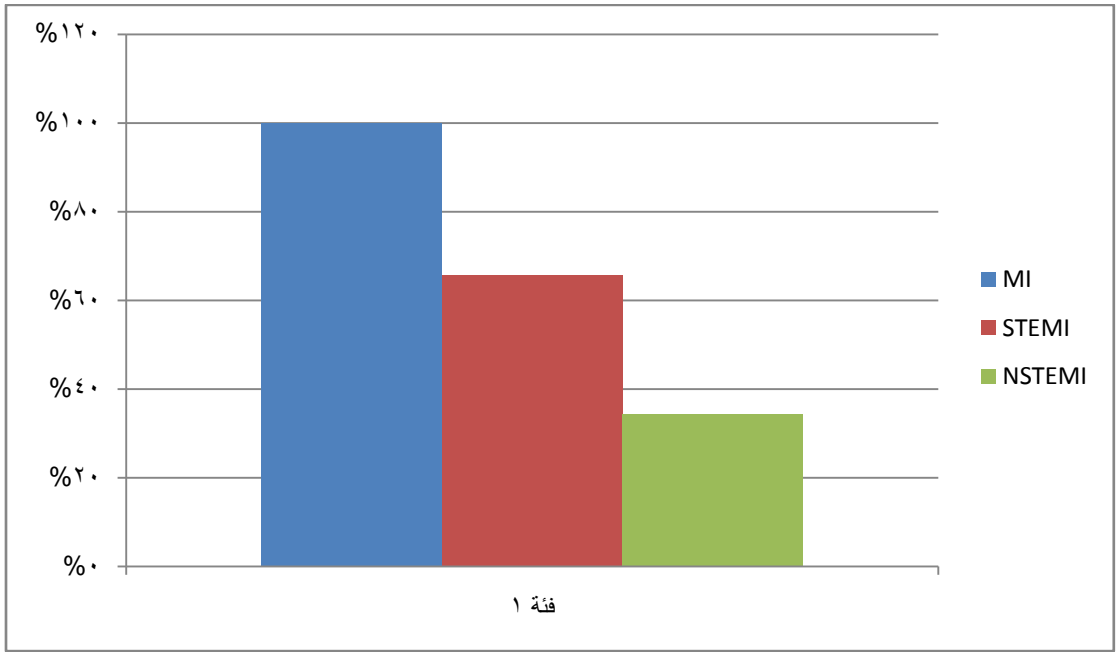
الاحصاء:تعبر هذه الدراسة عن دراسة وصفية متعلقة بمعطيات ديموغرافية عبر فيها عن النتائج بالنسبة المئوية مع ذكر الرقم المطلق

النتائج:

ان مرضى الاحتشاء الذين تم متابعتهم في دراستنا بلغ 140 مريضا منهم 92 مريض (65.7%) مع STEMI و48مريضا (34.3 %) مع NSTEMI والجدول والمخطط التاليان(1) يبن ذلك

جدول (1)

العدد الكلي لمرضى الاحتشاء MI	مرضى الاحتشاء مع تزحل ST نحوالاعلى STEMI	مرضى الاحتشاء دون تزحل ST نحوالاعلى NSTEMI
140	92	48
%100	%65.7	%34.3

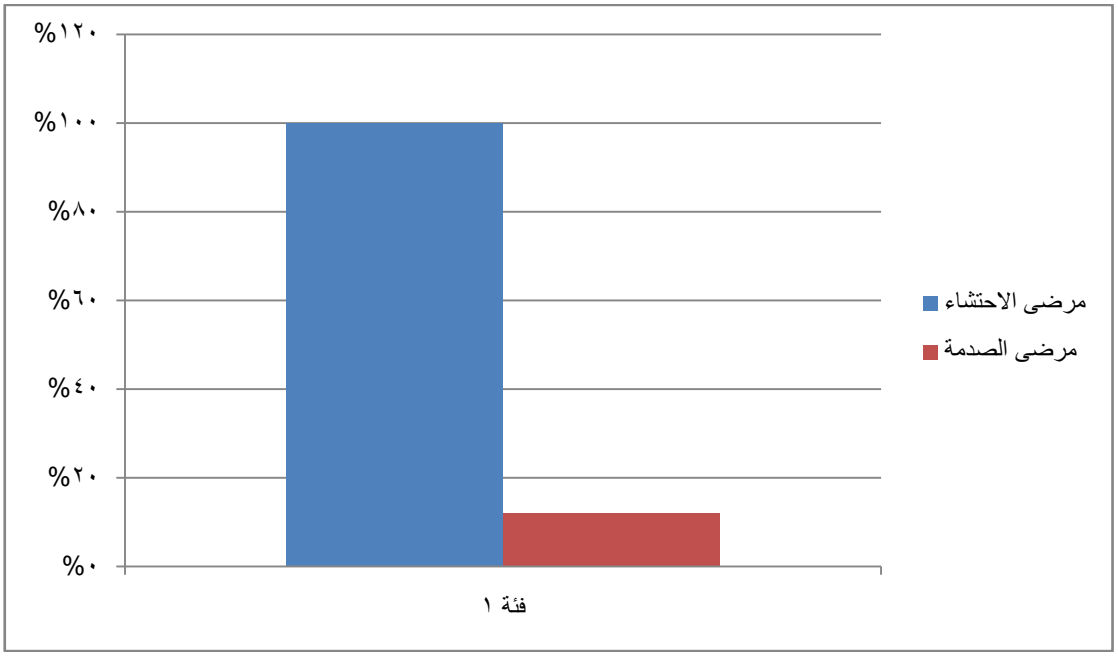


المخطط(1)

ان عدد المرضى الذين اظهروا صدمة قلبية لدى القبول وخلال الاستشفاء بلغ 17 مريضا أي بنسبة 12.1% والجدول والمخطط التاليان (2) يبين ذلك

جدول (2)

	عدد المرضى	النسبة المئوية
مرضى الاحتشاء	140	%100
مرضى الصدمة	17	%12.1

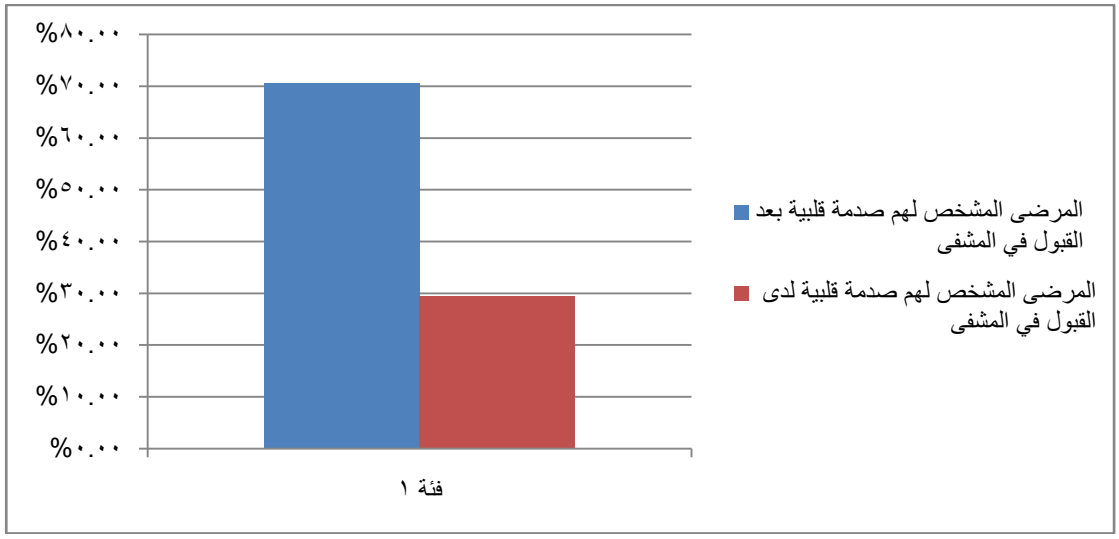


المخطط(2)

ان الدراسة لزمن تشخيص الصدمة القلبية اظهرت ان (5\17=29.4%) من المرضى وصلوا الى المشفى بحالة صدمة مقابل (17\12 = .70 %) تم تشخيص حدوث الصدمة القلبية لديهم بعد الاستشفاء والجدول والمخطط التاليان يوضح ذلك :

جدول (3)

	العدد	النسبة المئوية
المرضى المشخص لهم صدمة قلبية لدى القبول في المشفى	17\ 5	%29.4
المرضى المشخص لهم صدمة قلبية بعد القبول في المشفى	17\12	%70.6

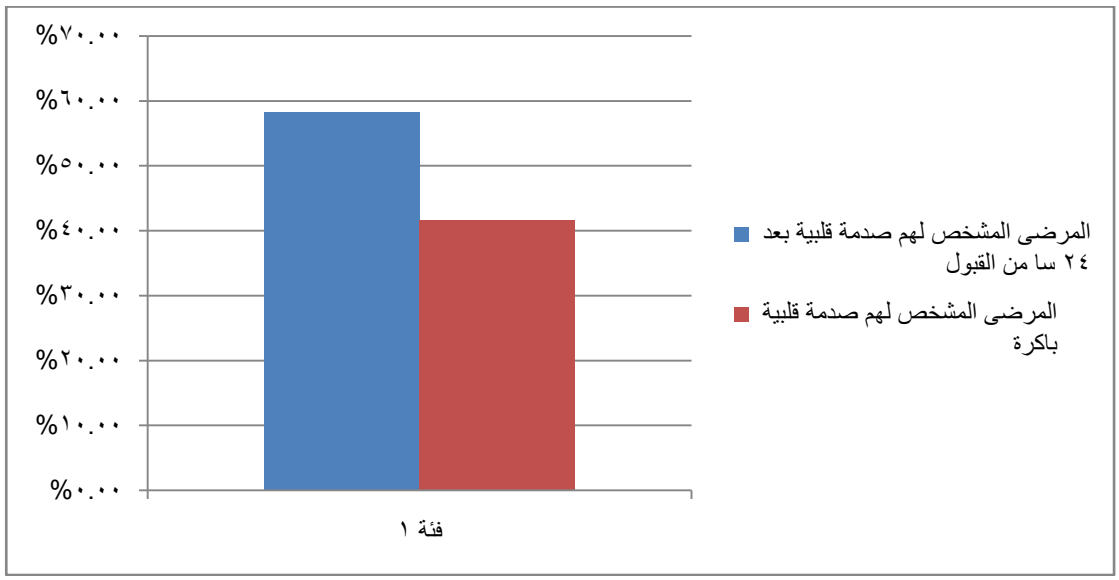


المخطط (3)

كما انة تبين ان عدد المرضى الذين طوروا صدمة قلبية باكرة خلال 24 ساعة بما فيهم مرضى الصدمة القلبية لدى القبول 7\17= 41.7% والجدول والمخطط التاليان يبن ذلك :

جدول (4)

	العدد	النسبة المئوية
المرضى المشخص لهم صدمة قلبية باكرة	7	%41.7
المرضى المشخص لهم صدمة قلبية بعد 24 سا من القبول	10	%58.3

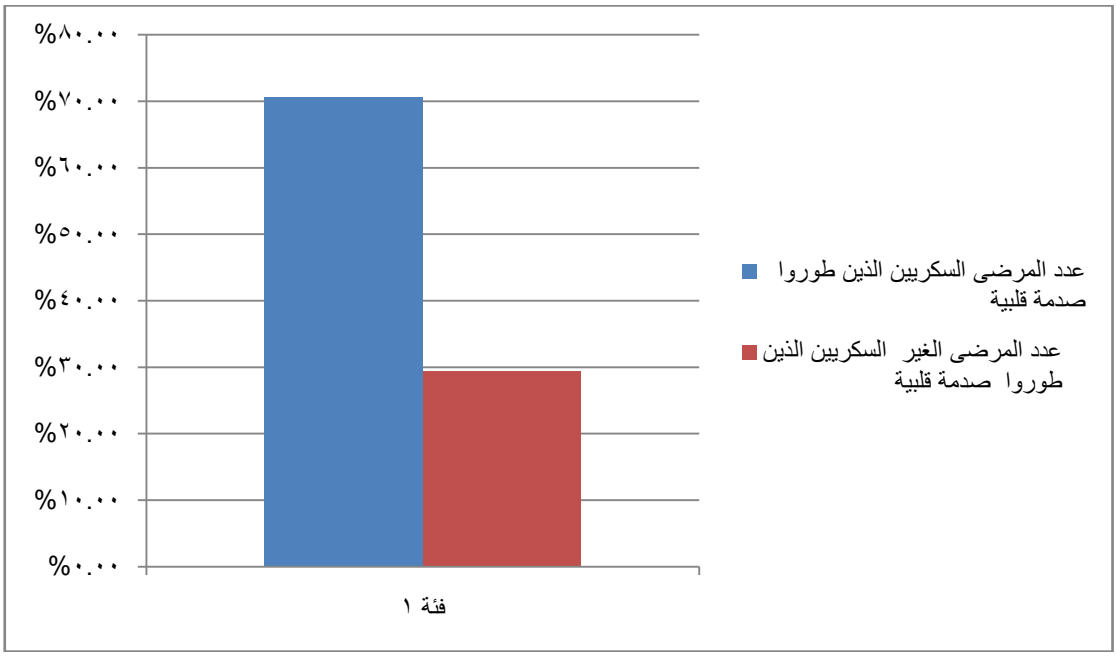


المخطط (4)

لقد تمت دراسة جميع عوامل الخطورة الاكليلية مع التركيز على الداء السكري والجدول التالي يبن انتشار الداء السكري المشخص سابقا او لدى الاستشفاء اذ بلغ عدد المرضى السكريون الذين طورا صدمة قلبية (17\12 = 70.6 %) مقابل (17\5= 29.4%) مرضى طوروا صدمة قلبية دون ان يكون لديهم داء سكري والجدول والمخطط التاليان يوضح ذلك :

الجدول (5)

	العدد	النسبة المئوية
عدد المرضى السكريين الذين طوروا صدمة قلبية	17\12	%70.6
عدد المرضى الغير السكريين الذين طوروا صدمة قلبية	17\5	%29.4

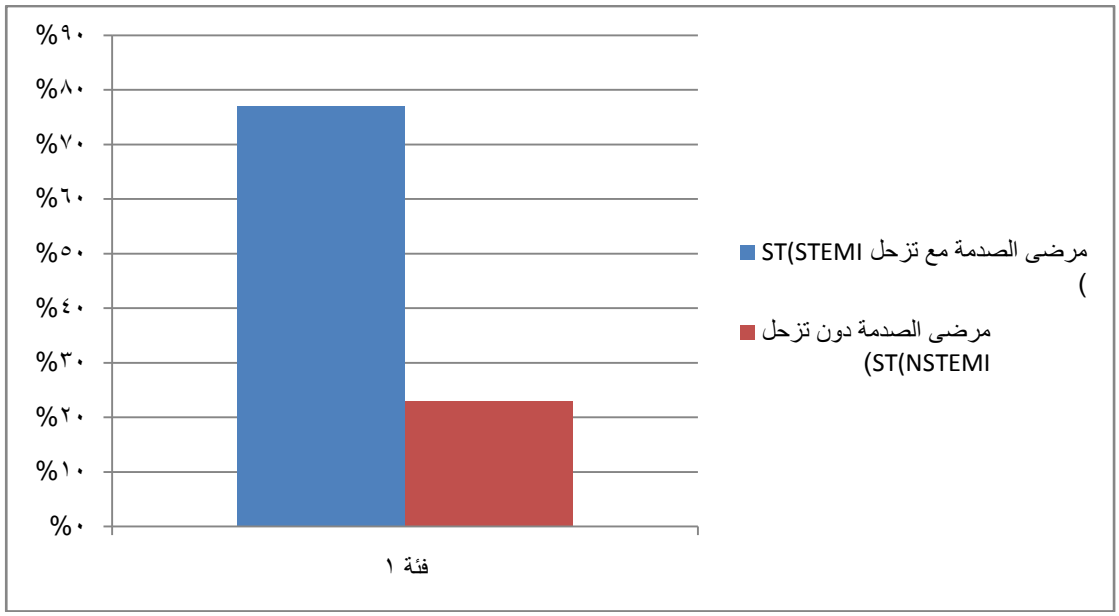


المخطط (5)

لقد بلغ عدد مرضى الاحتشاء دون تزحل ST نحو الاعلى الذين طوروا صدمة قلبية (4مرضى =23 %) مقابل (مريضا 13 = 77%) من مرضى الاحتشاء مع تزحل ST نحو الاعلى طوروا صدمة قلبية والجدول والمخطط التاليان يوضح ذلك

الجدول (6)

	العدد	النسبة المئوية
مرضى الصدمة مع تزحل ST(STEMI)	17\13	%77
مرضى الصدمة دون تزحل ST(NSTEMI)	17\4	%23

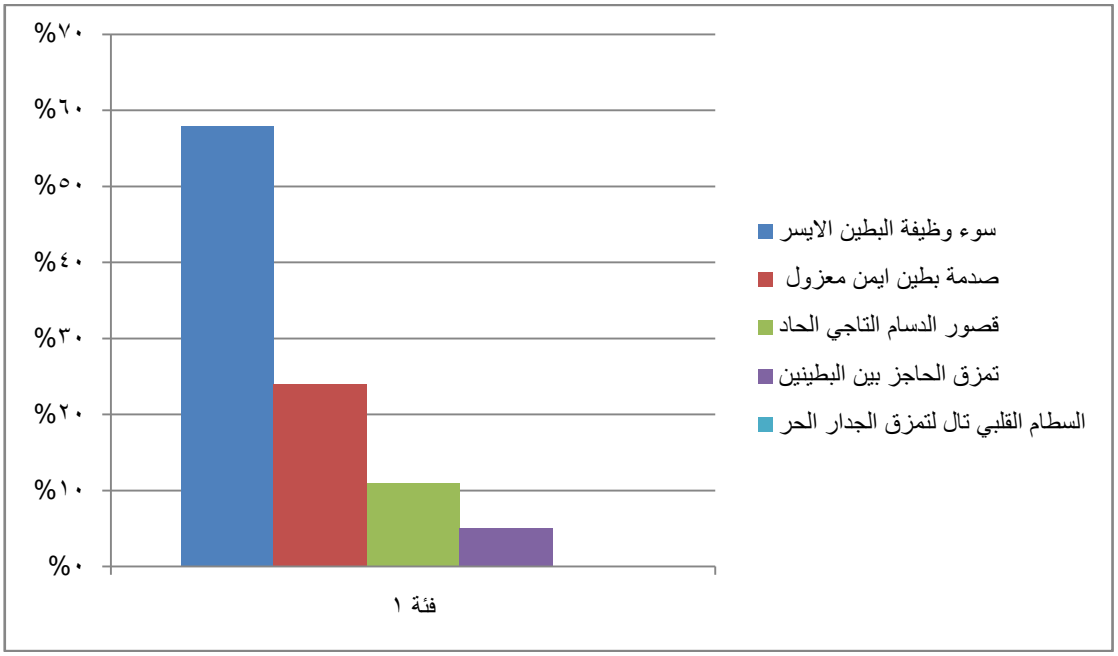


المخطط(6)

ان التقييم بالأمواج فوق صوتية اظهر ان الالية المرضية المسؤولة عن الصدمة القلبية موزعة كما يلي: سوء وظيفة البطين الايسر(11 =58 %) ، صدمة بطين ايمن معزول (4 =24%) ، قصور الدسام التاجي الحاد(2 = 11%) ، تمزق الحاجز بين البطينين (1 = 5) ، السطام القلبي التالي لتمزق الجدار الحر (0%) ،والجدول والمخطط التاليان يوضح ذلك :

الجدول (7)

	العدد	النسبة امئوية
سوء وظيفة البطين الايسر	11	%58
صدمة بطين ايمن معزول	4	%24
قصور الدسام التاجي الحاد	2	%11
تمزق الحاجز بين البطينين	1	%5
السطام القلبي تال لتمزق الجدار الحر	0	%0



المخطط(7)

الاستنتاجات والتوصيات :

من خلال الجدول الاول يتين لنا ان المرضى المقبولين بملازمة اكليلية حادة مع تزحل ST نحو الاعلى 65.7% اكثر من مرضى المتلازمة الاكليلية الحادة دون تزحل ST نحو الاعلى 34.3%

الجدول الثاني يظهر ان نسبة المرضى الذين اظهروا صدمة قلبية تالية لاحتشاء عضلة قلبية 12.1% وهذا اعلى من النسبة العالمية وهذا قد يعود الى تأخر وصول المرضى الى المشفى بعد بداية الاعرض القلبية مما يتطلب زيادة التوعية الصحية في هذا الاطار ،كما ان عدم وجود قسطرة اسعافية خارج اوقات الدوام الرسمي وفي العطل يؤدي الى اللجوء الى حالات الخثرة دون اعادة التروية الميكانيكية او الجراحية وهذا قد يؤدي الى زيادة احتمال الدخول في صدمة قلبية

من خلال الجدول الثالث تبين لدينا ان المرضى الذين تم تشخيص صدمة قلبيه لديهم لدى وصولهم الى المشفى 29.4% وهي اكثر من النسب العالمية البالغة 11% وهذا قد يعود الى تأخر المريض في طلب المشورة الطبية

من خلال الجدول الرابع يتبن ان نسبة حدوث الصدمة الباكرة (بعد 24 سا من الاحتشاء) 58.3% مقابل 50% عالميا وهذا يعود الى تاخر اعادة التروية سواء PCI او الجراحة وها بدوره يؤدي الى حدوث الاختلاطات الميكانيكية للاحتشاء

الجدول الخامس اظهر ان حدوث الصدمة القلبية لدى المرضى السكريون في دراستنا 70.6%مقابل 66.6% في الدراسات المقارنة وهذا قد يعود الى الاهمال في معالجة الداء السكري

الجدول السادس اظهر ان نسبة مرضى الاحتشاء دون تزحل ST نحو الاعلى الذين طوروا صدمة قلبية 23% وهي مشابه للنسب المذكورة في دراسات المقارنة والبالغة 25%

الجدول السابع اظهر ان السبب الاساسيللصدمة القلبية التالية لاحتشاء هي سوء وظيفة البطين الايسر 54% وهذا ينسجم مع الدراسات المقارنة يليه صدمة البطين الايمن قي حين لم يسجل حالة اندحاس قلبي تال لتمزق الجدار الحر النتيجة :

لقد بلغت نسبة الصدمة القلبية لدى مرضى احتشاء العضلة القلبية الحاد ضمن دراستنا 12.1% وهذه النسبة أعلى بقليل من النسب العالمية وهذا يعود الى تأخر المريض في طلب الاستشارة الطبية وعدم توفر القثطرة القلبية على مدار اليوم

المراجع:

1-Menon V, Hochman JS. Management of cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction. Heart. 2002;88:531–7. [PMC free article].

2-Webb JG, Sleeper LA, Buller CE, et al. Implications of the timing of onset of cardiogenic shock after acute myocardial infarction: a report from the SHOCK trial registry. J Am CollCardiol. 2000;36:1084–90.

3-Tipoo FA, Quraishi AR, Najaf SM, et al. Outcome of cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction. J Coll Physicians Surg Pak. 2004;14:6–9

4-Hasdai D, Holmes DR Jr, Califf RM, et al. Cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: predictors of death. Global utilization of streptokinase and tissue plasminogen activator for occluded coronary arteries (GUSTO) Investigators. Am Heart J. 1999;138:21–31.

5-Urban P, Stauffer JC, Bleed D, et al. A randomized evaluation of early revascularization to treat shock complicating acute myocardial infarction. The (Swiss) multicenter trial of angioplasty for Shock-(S)MASH. Eur Heart J. 1999;20:1030–8

6-Lindholm MG, Boesgaard S, Torp-Pedersen C, Kober L. TRACE registry study group. Diabetes mellitus and cardiogenic shock in acute myocardial infarction. Eur J Heart Fail. 2005;7:834–9.

7-Hochman JS, Buller CE, Sleeper LA, et al. Cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: etiologies, management and outcome: a report from the SHOCK trial registry. J Am CollCardiol. 2000;36:1063–70.

8-Duvernoy CS, Bates ER. Management of cardiogenic shock attributable to acute myocardial infarction in the reperfusion era. J Intensive Care Med. 2005;20:188–98.

9-Sanborn TA, Sleeper LA, Bates ER, et al. Impact of thrombolysis, intra-aortic balloon pump counterpulsation, and their combination in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: a report from the SHOCK trial registry. J Am CollCardiol. 2000;36:1123–1129.

10-Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, et al. ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction-executive summary: a report of the ACC/AHA Task Force on practice guidelines (writing committee to revise the 1999 guidelines for the management of patients with acute myocardial infarction) Circulation. 2004;110:e82–292..

11-Schindler DM, Palmeri ST, Antonelli TA, et al. Diabetes mellitus in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: a report from the SHOCK trial registry. J Am CollCardiol. 2000;36:1097–103. [PubMed

12-Hochman JS, Sleeper LA, White HD, et al. SHOCK investigators. Should We emergently revascularise occluded coronaries for cardiogenic shock. One-year survival following early revascularization for cardiogenic shock. JAMA. 2001;285:190–2. [PubMed .

13-Klein LW, Shaw RE, Krone RJ, et al. American College of Cardiology National Cardiovascular Data Registry. Mortality after emergent percutaneous coronary intervention in cardiogenic shock secondary to acute myocardial infarction and usefulness of a mortality prediction model. Am J Cardiol. 2005;96:35–41.

.14-DiSesa V, Patel M, Hollenberg SM. Coronary artery bypass grafting for cardiogenic shock. In: Hollenberg SM, Bates ER, editors. Cardiogenic shock. Armon, NY: Futura; 2002. pp. 103–

15-Dixon SR, Alkafri H, Chami A. Clinical predictors of in-hospital death in patients with cardiogenic shock selected to undergo early revascularization. J Am CollCardiol. 2002;39:808–1.

16 -Norman JC, Cooley DA, Igo SR, et al. Prognostic indices for survival during postcardiotomy intra-aortic balloon pumping. Methods of scoring and classification, with

17-Bartlett RH, Roloff DM, Custer JR, Younger JG, Hirschl RB. Extracorporeal life support: the University of Michigan experience. JAMA. 2000;283:904–8. [PubMed

.18- Magliato KE, Kleishi T, Soukiasian HJ, et al. Biventricular support in patients with profound cardiogenic shock: a single center experience. ASAIO J. 2003;49:475–9

.19-Thiele H, Lauer B, Hambrecht R, Boudriot E, Cohen HA, Schuler G. Reversal of cardiogenic shock by percutaneous left atrial-to-femoral arterial bypass assistance. Circulation. 2001;104:2917–22. [PubMed

20-Depre C, Vanoverschelde JL, Goudemant JF, Mottel I, Hue L. Protection against ischemic injury by nonvasoactive concentrations of nitric oxide synthase inhibitors in the perfused rabbit heart. Circulation. 1995;92:1911–8