

فعالية الغلوبولينات المناعية في التهاب العضلة القلبية عند الأطفال

Immunoglobulins Effective in Treatment of Myocarditis in Children

إعداد الدكتور

أحمد حسن اسماعيل

الملخص:

تمت دراسة التهاب العضلة القلبيّة عند الأطفال المقبولين في مشفى الأطفال وذلك بين عامي 2002-2005 وقد اعتمد التشخيص على نتائج الفحص السريري والشعاعي والتحاليل المخبرية وايكو القلب لتبيّن فعالية الغلوبوليّنات المناعيّة ومقارنة نتائجها مع بقية المعالجات فقد قسم المرضي إلى ثالث أقسام طبق للقسم الأول الغلوبوليّنات المناعيّة (10) مرضي، للجز الثاني (12) مريض وللجزء الثالث المقوّيات القلبيّة (15) مريض. وكانت النتائج على النحو التالي:

- بلغت نسبة تواتر قبول التهاب العضلة القلبيّة خلال فترة الدراسة 7.45 % مريض لكل 10آلف مريض.
- كانت إصابة الذكور أكثر قليلاً من إصابة الإناث.
- تركزت معظم الإصابات في السنين الأولىين من العمر، وفي فصلي الشتاء والصيف.
- شكلت الزلة التنفسية أشيع العلامات السريرية
- أكثر موجودات الفحص القلبي: خفوت أصوات القلب بالإصغاء
- شوهد ارتفاع الانزيمات القلبيّة خاصة CK في كافة الحالات
- شوهد سوء وظيفة البطين الأيسر في كافة الحالات
- بعد 2 يوم من تطبيق العلاج المقترن لمجموعات المرضي وجد تحسن في 70% من مرضي VIG أو 75% من مرضي الستيروئيدات القشرية و 53.3% من مرضي المقوّيات القلبيّة. (وكذلك كانت النتائج بعد أسبوعين)
- بعد مضي شهر النتائج أبدت استقراراً وتحسناً في وظيفة البطين الأيسر والحجم المقذوف (EF) والتقاصر الجزيئي عند مرضي VIG بأعلى نسبة.
- بعد سنة من تطبيق العلاج وجدنا أن جدوى تطبيق VIG وجد في 60% من الحالات، وفي 41.67% من المرضي الذين طبقوا الستيروئيدات القشرية، وفي

33.33 % من المرضى الذين استخدمو المقويات القلبية (مع العلم أن 3 من الحالات التي طبقت الغلوبولينات المناعية لم تراجع ولم تتبع بعد مضي سنة تقريباً).

- بمتابعة النتائج السابقة والمقارنة بينها نجد أن نسبة التحسن في الوظيفة القلبية كان الأفضل عند المرضى الذين طبقوا الغلوبولينات المناعية وذلك بعد مضي فترة زمنية تقارب الشهر.
 - ظهر اعتلال العضلة القلبية التوسعي كاختلاط في نصف الحالات؛ وهذا يبين مدى شيوع حدوث هذه الكينونة المرضية في سياق تطور هذا المرض.
- الكلمات المفتاحية: الغلوبولينات المناعية، الحجم المقذوف، قصور قلب احتقاني، اعتلال عضلة قلبية توسيعية.

Summary

Cases of Pediatric myocarditis who admission in Children Hospital was studied between 2002-2005. Diagnosis depended on Clinical exam, laboratory studies and Echo for heart. To Know the effective of globuline comparison with other treatments; so the patients were divided to three parts, the first was given IVIG, second part take steroids, the last part take supportive treatment, results were:

Frequency of myocarditis was 7.45% for 10 thousand Patients.

Incidence in Male was approximately same in female

Most cases were in the first two years, in Summer and Winter.

Tachypnea was the most clinical sign

The most finding of cardiac exam was decreasing of heart sounds

Increasing of Heart Enzymes especially CK

Decreasing function of left ventricular was occurred in most cases

After 2 days of treatment: improving 70% of IVIG patients, 75 % of Steroid patient, 53 % of supportive drugs was seen

After 1 months of treatment: results were stable and improve in the left ventricular function

After 1 year: improvement in 60% of IVIG patients, 41.67% of steroid patients

Improvement in cardiac function was the best in IVIG patients

Dilated cardiomyopathy was occurred as complication and was the most

Key words: EF: Ejection fraction, CHF: Chronic heart failure, Immunoglobulins, steroids

المقدمة والتعريف Introduction and definition

التهاب العضلة القلبية هو اضطراب التهابي يصيب ألياف العضلة القلبية مترافق مع ارتفاع التهابي مرتافق، قد يترافق مع تixer في ألياف العضلة القلبية. ويمكن أن يؤدي إلى اعتلال توسيع فيها.

فالتهاب العضلة القلبية مرض سهل ممتنع في دراسته وتشخيصه وعلاجه.

التواء Frequency

النسبة الفعلية غير معروفة لالتهاب العضلة القلبية كون معظم الحالات غير عرضية، بينما يبين تشريح الجثث دليلاً بنسبة 0.5 – 1 % على حدوث الالتهاب في الحالات المشتبه بها.

لوحظ وجود أذية في العضلة القلبية في 3-40% من الرضع والأطفال الذين توفوا بشكل مفاجئ (4، 3).

المراضاة Morbidity:

بسبب صعوبة التشخيص وكون معظم الحالات غير عرضية والموت المفاجئ وعدم إجراء التشريح المرضي لكل الحالات المشتبه بها فإن المراضة غير معروفة.

الجنس: Sex:

لا علاقة للجنس بحدوث التهاب العضلة القلبية عند الأطفال، على الرغم من أن بعض الدراسات على الحيوانات بينت أن إصابة الذكور أشد منه عند الإناث.

العمر: Age:

عند الكبار: العمر الوسطي 42 سنة.

عند الأطفال: غير معروف لأن معظم الحالات تمر دون تشخيص.

التصنيف: Classification:

يقسم التهاب العضلة القلبية من ناحية السير السريري إلى:

التهاب حاد: بداية حادة وتطور قصور قلبي، وذلك خلال (3-2) شهر.

التهاب تحت حاد: يعامل كالحاد، لكن السير السريري أطول يصل حتى 18 شهر.

التهاب مزمن: وهو ما تجاوز الالتهاب مدة 18 شهر.

الموجودات المجهرية والعيانية: (5-6-7)

للحظ وجود تبدلات عيانية غير منتمية للعامل المسبب (غير نوعية) من زيادة وزن القلب، وتأثير الحجرات القلبية بتوسعها، كما وتبدو العضلة القلبية شاحبة ورخوة مع نزوف نمشية تشاهد غالباً على سطح التامور.

كما وقد يشاهد انصباب تامور مرافق، مع رقة في جدار البطين الأيسر على الرغم من إمكانية ملاحظة فرط تصنع به.

يشاهد في المراحل الباكرة للتهاب العضلة القلبية مجموعات داخل نسيجية من وحيدات النوى والحمضات.

نرى في الحالات الشديدة تixer واسع في ألياف العضلة القلبية مع فقدان جسور الوصل بين هذه الألياف، مع وذمة وخصوصاً إذا كان المسبب فيروسات كوكساكي.

زيادة في الخلايا المتصورة واللمفية حول الأوعية تشاهد في التهاب العضلة القلبية بفيروسات كوكساكي B، وهذه الموجودات تعتبر نادرة وقليلة وقد تشاهد إذا كان المسبب الريكتسيات، الفيرسيلا، المتقيبيات وغيرها من الطفيلييات، كما وتلاحظ عند استخدام السلفوناميدات.

الخرجات المجهرية والبقع البوئية المتقيحة تشاهد في التهاب العضلة القلبية الجرثومي، ويتزافق ذلك عادة مع التهاب التامور.

وصفت حدثيات تتكيسية وارتشافية في حزمة هيس وفي العقدة الأذينية البطينية مع غياب الخلايا الالتهابية في حالات درست على رضع توفوا في ايرلندا الشمالية كان قد شخص لهم التهاب في العضلة القلبية

سريرياً (1-7)

قد تظهر علامات نقص النتاج القلبي: كتسرب القلب والنبض الضعيف والأطراف الباردة ونقص زمن الامتلاء الشعري، ويصبح الجلد شاحباً مع ظهور الترخمات الوعائية.

الأصوات القلبية قد تكون خافتة خاصة بوجود التهاب التامور، وقد يسمع الصوت الثالث S3، والنفخة القلبية الناتجة عن قصور الصمامات الأذينية البطينية.

الأعراض:

معظم حالات الالتهاب العضلة القلبية هي حالات تحت سريرية لا عرضية.

سجل الألم الصدري الحاد وعد الراحة الصدرية بنسبة قليلة من الحالات، حيث اتسم بأنه ألم جنبي حاد طاغي وعاصر مما يجعله صعب التمييز عن ألم الاحتشاء.

الخفقان Palpitation شائع نسبياً، ولدى حدوث الغشى syncope في التهاب العضلة القلبية يجب الانتباه إليه لأنه قد يكون إشارة لحدوث حصار أذيني بطيني أو لحدوث لانظميات وتسرب فوق بطيني اشتدادي (1-7) أو دلالة لإمكانية حدوث الموت المفاجئ عند هؤلاء المرضى.

عند المولودون حديثاً: يتظاهر المرض بضعف الرضاعة والهياج والعرق في حالات CHF، عشرة تنفسية. يلاحظ الشحوب مع الزرقة الخفيفة سريرياً بالإضافة إلى شيوخ العلامات الكلاسيكية لقصور القلب الاحتقاني (7-9). وكلما كان عمر المصاب بالتهاب العضلة القلبية أصغر كان الأرجح بدء إصابته داخل الرحم.

عند الرضع: تتضمن العلامات فشل نمو، قهم، تسرع قلب، زلة تنفسية، وزيز وتعرق عند الرضاعة. وقد تحدث أذية نهاية الأعضاء بسبب الغزو الفيروسي المباشر أو بسبب الناتج القلبي المنخفض وقد تصاب الجملة العصبية المركزية بنقص الأكسجة. في الحالات الشديدة يتطور أحمساض بسبب نقص الناتج القلبي ثم الموت.

عند الأطفال الأكبر (الدارجين): الأعراض البدئية تتضمن حمى خفيفة وشحوب ووهن عام ووشن مع نقص شهية وألم بطني وتعرق، مع خفقان وعدم تحمل الجهد، ومع تطور المرض تصبح الأعراض التنفسية هي المسيطرة، ومن الناحية السريرية تلاحظ علامات قصور القلب الاحتقاني من توسيع للأوعية الوداجية وسماع خراخر رئوية، كما وقد يحدث تسرع قلب في أثناء الراحة وإمكانية حدوث لانظميات كالرفرفة الأذينية وتسرب القلب فوق البطيني، تسرع قلب بطيني أو حدوث حصار أذيني بطيني.

العلامات السريرية:

تتراوح العلامات من موجودات طبيعية إلى علامات قصور قلب احتقاني صاعق.

تسرع القلب وتسرع التنفس شائعاً، ونسرع القلب لا يتماشى مع ارتفاع الحرارة.

المرضى الأسوأ حالاً يملكون علامات ضعف دوراني عائدة لقصور قلب أيسير مع ظهور علامات كلاسيكية وهي: انتباخ الأوردة الوداجية Jugular venous Distention والحبن Bibasilar crackles، الخراخر القاعدية Ascites

الوذمات المحيطية Peripheral edema

يلاحظ الصوت القلبي الثالث أو نظم الخبب عند إصابة البطينين وتنقص حدة الصوت الأول ويمكن أن تحدث زرقة.

تسمع الاحتكاكات التامورية عند تطور انصباب جنب، ويندر تطور السطام التاموري.

بحال تطور اعتلال العضلة القلبية التوسي فإن إمكانية حدوث الصمات الخثوية يصبح أكثر نوارداً، وهذا يؤدي لظهور أعراض وعلامات هذه الصمات كالصمات الرئوية.

الفيزيولوجيا المرضية:

تحرض الإنفلونزا الفيروسية الأذية الالتهابية في العضلة القلبية، وينتج عنها ضخامة في العضلة وزيادة في حجم نهاية الانبساط البطيني الأمر الذي يؤدي إلى زيادة في قوة الانتقباض وتحسن في فترة الدفع ومنه تحسن في النتاج القلبي وذلك في فترة المعاوضة، أما في مرحلة انكسار المعاوضة القلبية فإن العضلة القلبية تصبح غير قادرة على الاستجابة بهذه الآلية الأمر الذي يقود إلى نقص في النتاج القلبي وهنا:

أولاًً يسعى الجهاز العصبي الودي للحفاظ على الجريان الدموي الجهازية عن طريق تقبض الأوعية الدموية وبالتالي زيادة الحمل البعدي، وينتج عن ذلك تسرب القلب والعرق.

ثانياً: ينتج أثناء تطور قصور القلب الاحتقاني زيادة متزايدة في حجم وضغط نهاية الانبساط البطيني وزيادة في ضغط الأذينة اليسرى، وهذه الزيادة في الضغط تنتقل إلى الجهاز الوريدي الرئوي مما يتسبب في حدوث وذمة الرئة.

ثالثاً: تتوسع كل الحجرات القلبية بشكل متزامن وخاصة البطين الأيسر، مما يؤدي لزيادة سوء الوظيفة القلبية ووذمة الرئة. وينتج عن التوسع البطيني تمطط الصمام التاجي (الحلقة الليفية للصمام التاجي) وقصور تاجي.

رابعاً: خلال مرحلة الشفاء من التهاب العضلة القلبية تستبدل الخلايا العضلية للقلب بخلايا ليفية، مما ينقص مرونة البطينات وينعكس على أداء العضلة القلبية.

الأسباب:

الأسباب متعددة ومنتشرة وتملك توزعاً جغرافياً وفصلياً (1-2) وهي تقسم إلى أسباب مناعية وسمية وانتانية، والسبب الأكثر شيوعاً هو الفيروسات.

الأسباب الانتانية (خاصة الفيروسات) وهي الأكثر شيوعاً، وتعتبر فيروسات الكوكساكي (خاصة الكوكساكي B من عائلة فيروسات Enterovirus والأدينو فيروس (تحت الأنماط المصلية C وO من عائلة فيروسات Adeno (6) أكثر الفيروسات إحداثاً لالتهاب العضلة القلبية بحيث تسبب أكثر من نصف الحالات. أما الفيروسات الأخرى التي يمكن أن تسبب إصابة العضلة القلبية منها: فيروسات الإنفلونزا، وفيروسات التهاب الكبد، EBV، CMV، Varicella Zoster virus، Echo virus، HSV

الأسباب الانتانية الأخرى متعددة وشائعة.

السبب البكتيري الأكثر شيوعاً بينها هو الدفتيريا.

يمكن أن ينتشر إنتان الدم بالمكورات العقدية والعنقدية وكذلك إنتان الدم بال

:*Borrelia Burgdorferi* ، *Leptospira* ، *Bartonella*،*Brucella*

الجرثومة اللولبية المسببة لداء Lyme

يمكن أن يحدث التهاب العضلة القلبية الطفيلي في سياق داء المتفقيات

أيضاً. *Toxoplasmosis* وداء الشعرينيات *Trypanosomiasis*

التهاب العضلة القلبية السمي:

يتضمن آليات بعوامل طبية وعوامل بيئية.

من الأدوية الأكثر شيوعاً التي تسبب التهاب عضلة قلبية من خلال إحداثها لتفاعلات مفرطة الحساسية وهي البنسلين، الأمبسلين، الهيدروكلورتيازيد، المتميل دوبا، مركبات السلفاميد، وهذه تترافق مع كثرة حمضات محيطية، حمى، طفح. كما وجد لدى المرضى الذين أخذت منهم خزعات ارتشاح الحمضات في الياف العضلة القلبية.

من المواد الطبية الأخرى التي تسبب التهاب عضلة قلبية بتأثير مباشر على القلب: الليثيوم، الدوكسوروبيسين، العديد من الكاتيكولامينات، والاسيتامينوفين. ويمكن أن يترافق الزيروفودين أيضاً مع التهاب عضلة قلبية.

السموم البيئية: الرصاص، الزرنيخ، أحادي أكسيد الكربون.

لدغات: العناكب، العقارب والدبابير.

المعالجة بالأشعة: يمكن أن تسبب التهاب عضلة قلبية مع إمكانية تطور اعتلال عضلة قلبية توسيعى.

الأسباب المناعية المنشأ: لالتهاب العضلة القلبية يمكن أن تشمل عدداً من الاضطرابات وهي:

- اضطرابات الأنسجة الضامة مثل الذلة الحمامية الجهازية والتهاب المفاصل الرثياني والتهاب الجلد والعضلات.
- اضطرابات ارتشاحية والتهابية: الساركوتيد - التهاب الشريان بالخلايا العرطلة. الرفض بعد زراعة القلب يمكن أن يتظاهر كالتهاب عضلة قلبية.

الدراسات المخبرية: **Laboratory studies**

الأنزيمات العضلية القلبية:

ترتفع هذه الأنزيمات عند التهاب العضلة القلبية ويكون الـ Tropionin هو الأكثر حساسية ونوعية لأنه يرتفع لفترة أطول.

الحساسية %	النوعية %	تعد للطبيعي	مدة الزيادة	الذروة (سا)	الزيادة الباكرة (ساعات)	الواشمة المصلية
98 <	80	30 يوم	14-10 يوم	24-10	4-3	Tropionin I
98 <	95	4-2 يوم	48-36 سا	36-24	8-4	CK total
94	93	3-2 يوم	36-24 سا	24-15	4-3	CK MB

- تكون قيم التروبيونين او CKMB أكثر ارتفاعاً في التهاب العضلة القلبية منه في اعتلالها التوسيعى (16).
- يمتاز التروبيونين أنه أكثر نوعية وارتفاعاً من CKMB عند مرضى التهاب العضلة القلبية.
- نسبة CK MB / CK total في الحالة الطبيعية < 2.5 .

- نقول إن لدينا ارتفاع في قيم الخماير عند ارتفاعها لأكثر من ضعف المقدار الطبيعي.
- مع الانتباه إلى أن هذه الانزيمات ترتفع في حالات أخرى فمثلاً CPK يرتفع في (انحلال الدم - رضوض العضلات والتهابها). وكذلك ترتفع LDH في (الآفات الدماغية - الآفات العضلية). وأيضاً GOT ترتفع في الآفات الكبدية. أما Tropionin I فهو يرتفع فقط في الآفات القلبية فقط (التهاب - ضخامة).

الدراسات الشعاعية: Radiography

صورة الصدر الشعاعية:

ظل العضلة القلبية قد يكون طبيعياً، وقد يكون كبيراً وذلك في التهاب التامور أو قصور القلب الاحتقاني، احتقان الأوعية الرئوية، وذمة سنجيه وخلاليه Interstitial and alveolar edema. Pleural effusion. ، انصباب جنبي edema.

التصوير بالأمواج فوق الصوتية يبين ما يلي:

سوء الوظيفة الإنقباضية والانبساطية للبطين الأيسر ودرجة القصور التاجي، شذوذات حركة الحجاب الفاصل بين أجوف القلب وثخانته، تناقص في الجزء المقذوف (EF).

يمكن أن يشاهد انصباب تاموري.

الرنين المغناطيسي: MRI

- يبدي إشارة لكتافة غير طبيعية في العضلة القلبية المتأثرة، ففي الزمن الأول T1 يكون للمرنان حساسية ونوعية تقترب من 100%.
- تكون الكثافة في البداية موضعه ثم تصبح أكثر تعمماً مع استمرار الحدثية الالتهابية (17-16).
- يفرق MRI بين الالتهاب المنتشر والموضع، كما أنه يفرق بين التهاب العضلة القلبية وأورامها.

فحوصات أخرى:

تخطيط القلب الكهربائي (ECG):

قد يكون طبيعياً وقد يتضمن بعض الموجات:

١. تسرع القلب الجيبي هو الموجة الأكثر شيوعاً وتواتراً (4-5).
٢. انخفاض فولتاج مركب QRS مع تغيرات في الموجة T والقطعة ST(3-7).
٣. قد نجد تأثيراً في النقل متضمناً: موبيتز I - موبيتز II - أو حصار قلب كامل (7).
٤. يشاهد في عدد من الحالات حصار الغصن الأيسر والأيمن وقد يستمر لأشهر وهذا نادر عند الأطفال.
٥. قد تشاهد تغيرات تخطيطية تشير إلى خواج انقباض - تسرع قلب بطيء - تسرع قلب فوق بطيء اشتادي وهي نادرة المشاهدة عند الأطفال (1).

التصوير بالأجسام المضادة لأضداد ميوزين الخلايا العضلية (إنديوم III) (1):

هو اختبار عالي الحساسية للنخر القلبي، لكنه يحمل نسبة عالية من النتائج الإيجابية الكاذبة. على كل الأحوال غياب قبط أضداد الميوزين ذو قيمة تنبؤية عالية في الخزع السلبية (92-98%).

إجراءات غازية:

القطارة القلبية: تظهر وضع الأوعية الاقليلية التي تكون سليمة عادة ' وتشير تشوهات الحاجز الاذيني البطيء مع نقص في الجزء المقدوف، كما أنها إجراء غازي.

الخزع القلبية: تؤخذ من شغاف القلب، لكنها ليست نوعية لالتهاب العضلة القلبية

عزل الفيروس وتفاعل سلسلة البوليميراز (PCR):

❖ عزل الفيروس من مواقع أخرى من الجسم يدعم التشخيص.

❖ تطابق نتيجة PCR للفيروسات المشاهدة في العينات المأخوذة من الانسجة القلبية مع تلك المأخوذة من أنسجة وسائل الجسم الأخرى تساعد في التخليص.

المعالجة: Treatment:

الفئة الدوائية الأولى: العوامل المعدلة المناعية Immunomodulation Agents:

هي الفئة الدوائية الواعدة في التهاب العضلة القلبية التي تنظم الاستجابة المناعية وتؤثر على الشلال المناعي بشكل جزئي بحيث أنها لا تلغى قدرة الجسم ودفاعاته على إزالة الفيروس.

<p>الغلوبيولين المناعي (IVIG) Immune globuline</p> <ul style="list-style-type: none"> يعدل الأجسام المضادة للنخاعين عبر أجسام مضادة INF-γ. تنظم عمل السيتوكينات ما قبل الملتئبة والمتضمنة. تحصر مستقبلات Fc الموجودة على البالعات. تثبط الخلايا T و B المحرضة وتزيد من الخلايا T المثبطة. توقف شلا المتممة. تعزز من إعادة تشكيل النخاعين. 	<p>اسم الدواء</p>
<p>2 غ / كغ على مدى 24 ساعة ، وبجرعة وحيدة ووريدية .</p>	<p>الجرعة الدوائية</p>
<p>فرط الحساسية للدواء - عوز IGA</p>	<p>مواقع الاستعمال</p>
<p>يمكن أن يتدخل الغلوبولين المناعي مع الاستجابة المناعية للقاح الحي المضاعف MMR ، لذلك يفضل عدم إعطاء الدواء خلال فترة 3 أشهر من اللقاح .</p>	<p>التدخلات الدوائية</p>
<p>لم تثبت سلامته أثناء فترة الحمل .</p>	<p>الحمل</p>
<ul style="list-style-type: none"> يجب معايرة IGA قبل إعطاء IVIG لأنها قد تحدث تفاعلات تأقية بحال عوزه. 	<p>الوقاية</p>

<ul style="list-style-type: none"> التسريب يزيد الزوجة المصلية وبالتالي الصمات الخثارية، ويزيد من خطر هجمات الشقيقة، والتهاب السحايا العقيم، الشرى والحكمة والمنشات (2-30 يوم من الحقن). أكثر التأثيرات الجانبية المشاهدة عند تسريب الغلوبولين المناعي: توهج الوجه - العرواءات - الغثيان - الزلة التفسية - تسع القلب، ومن التأثيرات الجانبية الأقل: حمى دوار - الصداع والتعرق الليلي. 	
---	--

يعطى ال VIG في علاج الهجمة الحادة لالتهاب العضلة القلبية.

الفئة الدوائية الثانية: مثبطات الخميرة المعدلة للانجيوتنسين (ACE):

هذه الفئة ذات فائدة في تدبير ارتفاع الضغط الدموي وتخفيض المقاومة الوعائية عن طريق إنقاص الانجيوتنسين (مقبض وعائي)، وذلك من خلال التأثير على جملة الرينين - أنجيوتنسين - الડوسترون.

اسم الدواء Captopril يمنع تحول الانجيوتنسين I إلى الانجيوتنسين II، وينقص من إفراز الالدسترون. كما وينقص من الحمل البعدي و التخر الخلوي القلبي .	الجرعة أصغر من 6 أشهر: 0.05-0.5 ملغ / كغ / الجرعة، فموي، تعطى 2-3 مرات / اليوم. أكبر من 6 أشهر: 0.5-2 ملغ / كغ الجرعة، فموي. تعطى 2 مرة باليوم
---	---

الفئة الدوائية الثالثة: حاصرات قنوات الكلس

تستخدم في الحالات الاقفارية، كما ويمكن أن تحسن وتفيد في اعتلالات العضلة القلبية الناتجة عن التهاب العضلة القلبية

اسم الدواء	الamlodipine
الجرعة الدوائية	عند الأطفال غير محددة عند الكبار : 2.5 - 5 مع فموي 3-4 مرات

الفئة الدوائية الرابعة: المدرات

مدرات العروة: تستخدم لتدبير فرط حمل السوائل، والقلل من احتباس الماء والصوديوم وبالتالي في تدبير الوذمة الرئوية والمحيطية.

اسم الدواء	الفيروسبيميد:
الجرعة الدوائية	عند الأطفال : 0.5 - 2 مع / كغ / جرعة ، فموي / عضلي / وريدي ، على ألا تزيد عن 6 ملغ / كغ / جرعة .

<p>كلورتيازيد Clorthiazid وهو مدر تيازيدي، إذا أعطي مع الفيوروسيميد يخفف من فرط كلس البول. وهو يثبط من عودة امتصاص الصوديوم في الانبوب البعيد في الكلية .</p> <p>عند الصغار: أصغر من 6 أشهر: 40-20 ملغ / كغ / يوم فموي مقسمة مرتين 8-2 ملغ / كغ / يوم وريداً مقسمة على جرعتين أكبر من 6 أشهر: 20 ملغ/ كغ / يوم فموي مقسمة على جرعتين 4 ملغ / كغ / يوم وريدي مقسمة على جرعتين</p>	<p>اسم الدواء</p> <p>الجرعة الدوائية</p>
--	--

الفئة الدوائية الخامسة: المشابهات الأدرينرجية

الدوبيامين هو طليعة الابينفرين لذلك فهو يحرض تحرر الكاتيكولامينات ذات المنشأ الداخلي ويحرض مستقبلات دوبامينية خاصة، ويسبب تقلص العضلة القلبية بتتبيله مستقبلات B1.

<p>Dopamine دوبامين</p> <p>يحرض بالجرعات المنخفضة مستقبلات بيتا 1- الأدرينرجية والمستقبلات الدوبامينية (توسيع الأوعية الاقليلية).</p>	<p>اسم الدواء</p>
---	-------------------

و يحرض بالجرعات الأعلى مستقبلات a الادينرجية (تقلص الاوعية الكلوية) .	
جرعة الأطفال والبالغين : 2-20 مكغ / كغ / دقيقة ، تسريب وريدي مستمر .	الجرعة الدوائية

Dobutamine دوببيوتامين يحرض مستقبلات BI الادينرجية و يحرض مستقبلات a1 يدرجه أقل من الديوامين ، و يؤدي الى ارتفاع أقل في المقاومة الوعائية المحيطية .	اسم الدواء
2-15 مكغ / كغ / دقيقة . تسريب وريدي مستمر . و ذلك عند الأطفال و البالغين	الجرعة الدوائية

الفئة الدوائية السادسة: الغликوزيدات القلبية

تحسن وظيفة البطين الأيسر بزيادة القلوصية القلبية عن طريق تثبيط مضخة صوديوم/بوتاسيوم أدينوزين ثلاثي الفوسفات (ATPase) وهذا يؤدي الى زيادة الصوديوم داخل الخلية القلبية مما يحرض تبادل صوديوم- كالسيوم وزيادة تركيز الأخير ضمن الخلايا وبالتالي زيادة قوة التقلص.

Digoxin الديجووكسين غликوزيد قلبي مع تأثير مقبض على الجهاز القلبي الوعائي بالإضافة الى تأثيرات غير مباشرة على الجهاز المذكور متمثلة بأفعال ناتجة عن زيادة الضغط الوسطي . مع زيادة التقلصات الانقباضية للعضلة القلبية .	اسم الدواء
عند الصغار:	الجرعة الدوائية

الدخ: 20-30 مكغ / كغ
بتمام الحمل: 35-25 مكغ / كغ
2-1 سنة: 60-35 مكغ / كغ
5-2 سنة: 40-30 مكغ / كغ
5-10 سنوات: 35-20 مكغ / كغ فموي
< 10 سنوات: 15-10 مكغ / كغ فموي
جرعة الصيانة : 35-25 % من جرعة التحمل الفموي .

- بالإضافة إلى ما ذكر سابقاً تستخدم الأدوية المضادة للانظميات عند حدوث خوارج انقباض مثل (ليدوكائين، أميدارون Amiodarone).
- كما وقد تم استخدام الأدوية المثبطة للمناعة Immunosuppressive Agent مثل السيكلوفوسفاميد أو الأزاثيوبرين لمدة شهر تقريباً في بعض الدراسات خاصة في الحالات التي اقترحت الآلية المناعية كسبب فيها وقد أعطت نتائج جيدة. (5).
- كما وتستخدم مثبطات الفوسفوديستيراز أدينوزين أحادي الفوسفات الحلقي AMPC Inamrinone – Milrione) بتأثيرها المقبض للمستقبلات a مما ينتج توسيع وعائي كما لا تتأثر مضخة الصوديوم - بوتاسيوم كما في استخدام الديجيتات.

الاختلاطات Complication

- A. قصور القلب الاحتقاني
- B. اعتلال العضلة القلبية التوسيعية في 37-40 % من الحالات (5-2).
- C. الانظميات Dysrhythmias
- D. التهاب العضلات المتكرر Recurrent myositis
- E. استرواح الصدر Pneumothorax
- F. ثقب أو تمزق البطين الأيمن

G. صفات خثوية .Thromboembolism

السير والتطور : Prognosis

- أغلب الحالات صامدة سريرياً وتنتهي بدون نتائج أو اختلالات بشكل عفوي.
- تكون نسبة الوفيات والمارضة لدى مرضى قصور القلب الاحتقاني كنتيجة لالتهاب عضلة قلبية متعلقة بسوء وظيفة البطين الأيسر.
- يحدث لدى نصف المرضى الذين لديهم بداية CHF تحسن مقبول في الوظيفة القلبية بعد المعالجة.
- لدى المرضى الذين هم بحاجة إلى زراعة القلب خطورة متزايدة لحدوث التهاب العضلة القلبية المتكرر ورفض الطعم.

التشخيص التفريقي : Different Diagnosis

1. عوز الكارنيتين البديهي: يحدث الاضطراب في هذا المرض لнациف الكارنيتين. يدعم التشخيص: مخطط الحموضة العضوية في البول يظهر وجود بيلة ثنائية الكاربوكسيل مع نقص الخلون.
2. التهاب التامور: يتظاهر بألم صدرى على هيئة إحساس طاعن حاد فوق البرك والظهر والكتف الأيسر يزداد بالاستلقاء على الظهر ويخف بالجلوس، تسمع بالإصغاء الاحتكاكات التامورية.
3. أخطاء المقدرات الوراثية: هي مجموعة من الاضطرابات السريرية العديدة وتنتج عن طفرات في الـDNA النووي والـDNA المترادي وتصنف إلى:
4. داء المران الليفي الشغافي (التليف الشغافي): وهذا قد يكون بدئي: بحيث يكون جوف البطين الأيسر متسع أثناء الرضاعة، أو ثانوي.
5. اعتلال العضلة القلبية التوسعي

6. الأسباب القلبية: كالشذوذات الخلقية والمكتسبة للشرايين الاقليلية - اضطرابات النظم التسارعية - فرط كوليسترول الدم العائلي.
7. المنشأ الشاذ للشريان الاقليلي الايسير: خاصة من الشريان الرئوي.
8. اورام العضلة القلبية
9. أدوات خزن الغليكوجين
- 10.تضيق الصمام الأبهري

الهدف من البحث:

تسلیط الضوء على التهاب العضلة القلبية، ومعرفة هذا المرض من حيث شیوعه، تظاهراته السريرية و اختلاطاته ومدى جدوی فعالیة تطبيق الغلوبولینات المناعیة و مقارنتها مع المعالجات الایخرى في كبح هذا المرض وتحسين الوظیفیة القلبیة ونسبة البقاء والتعریف على الصعوبات التي تحول دون إجراء التدبیر الأمثل.

عينة البحث:

شملت الدراسة الأطفال المقبولين في مشفى الأطفال الجامعي خلال فترة ثلاثة سنوات ما بين بداية 2002 ونهاية 2004 كدراسة راجعة و دراسة مستقبلية لعام 2004-2005 والمترابطة أعمارهم منذ الولادة و حتى سن 13 عام و الشخص لهم التهاب عضلة قلبية حاد، وقد بلغ عدد الحالات 37 حالة حيث قسمت الى ثلاثة مجموعات بناء على الخطوة المتبعة في تدبير المرضى حيث طبق لكافة المجموعات القلبية، وطبق لمجموعة من المرضى الستيروئيدات الفشرية (البريدنیزولون) بجرعة 2 مع / كغ / اليوم (37/12 أي 23.43 %) ، و طبق لمجموعة أخرى الغلوبولینات المناعیة بجرعة 2 مع / كغ / اليوم (37/10 أي 40.54 %) و تم مراقبة المرضى من الناحية السريرية و المخبرية و الشعاعية و تسجيل التطورات الطارئة عليهم خلال فترات متابعة .

مواد وطرق البحث:

1. أضابير المرضى في مشفى الأطفال، وتتضمن ذلك: الاستجواب والفحص السريري
والوسائل التشخيصية المتممة

2. المعلومات الإحصائية من قسم الإحصاء بمشفى الأطفال

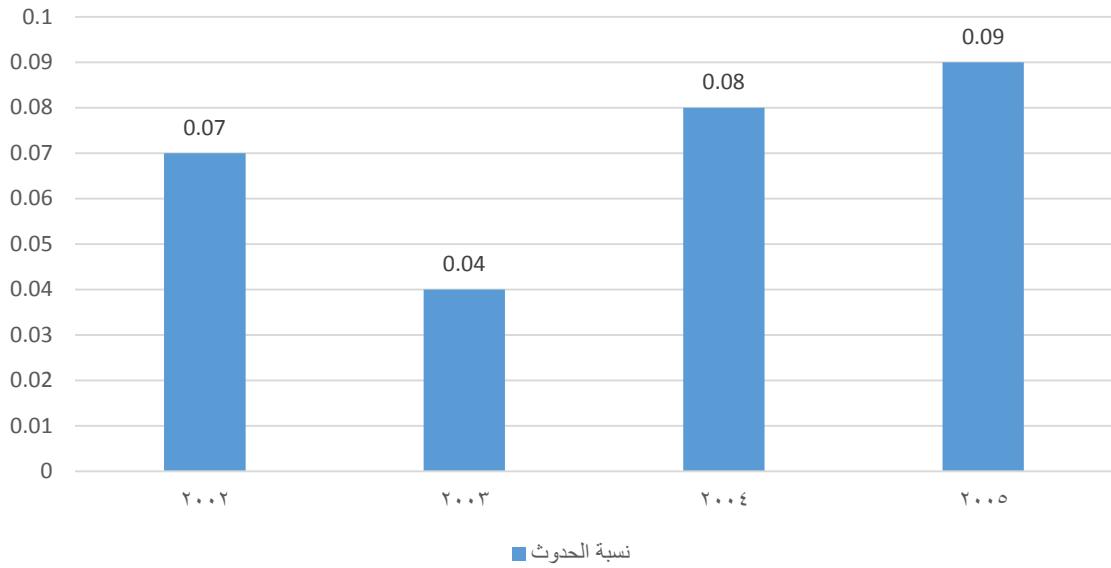
نسبة الحدوث:

من خلال متابعة عدد القبولات في مشفى الأطفال خلال سنوات الدراسة تبين أن نسبة حدوث التهاب العضلة القلبية هو 0.07 وأن نسبة حدوثها في دراسة للطبيب محمد حسن عام 1992-1993 والتي تضمنت 33 حالة هي 0.08.

السنة	عدد قبولات مشفى الأطفال	عدد حالات التهاب العضلة القلبية	النسبة المئوية للقبول بالعام	نسبة الحدوث %
2002	12414	9	7.25	0.07
2003	12402	5	4.03	0.04
2004	12572	11	8.75	0.08
2005	12272	12	9.78	0.09

جدول (1) يبين نسبة حدوث التهاب العضلة القلبية

نسبة قبولات التهاب العضلة القلبية



المخطط (1) يوضح نسبة قبولات التهاب العضلة القلبية.

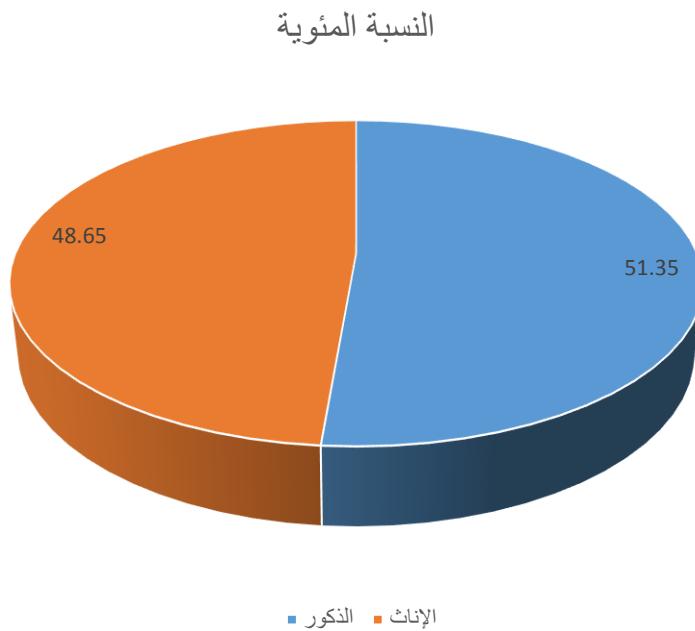
الجنس:

أظهرت النتائج خلال السنوات المذكورة أعلاه وجود 19 حالة عند الذكور من أصل 37 حالة، والجدول التالي يوضح ذلك:

إناث	ذكور	
18	19	عدد الحالات
% 48.65	%51.35	النسبة المئوية
1	1.05	نسبة الذكور للإناث

جدول (2) يبين نسبة إصابة الذكور والإناث

وبذلك نرى أن نسبة إصابة الذكور للإناث هي 1:1.05 وهذا يبين أن لا علاقة للجنس كعامل مؤهّب لالتهاب العضلة القلبية.

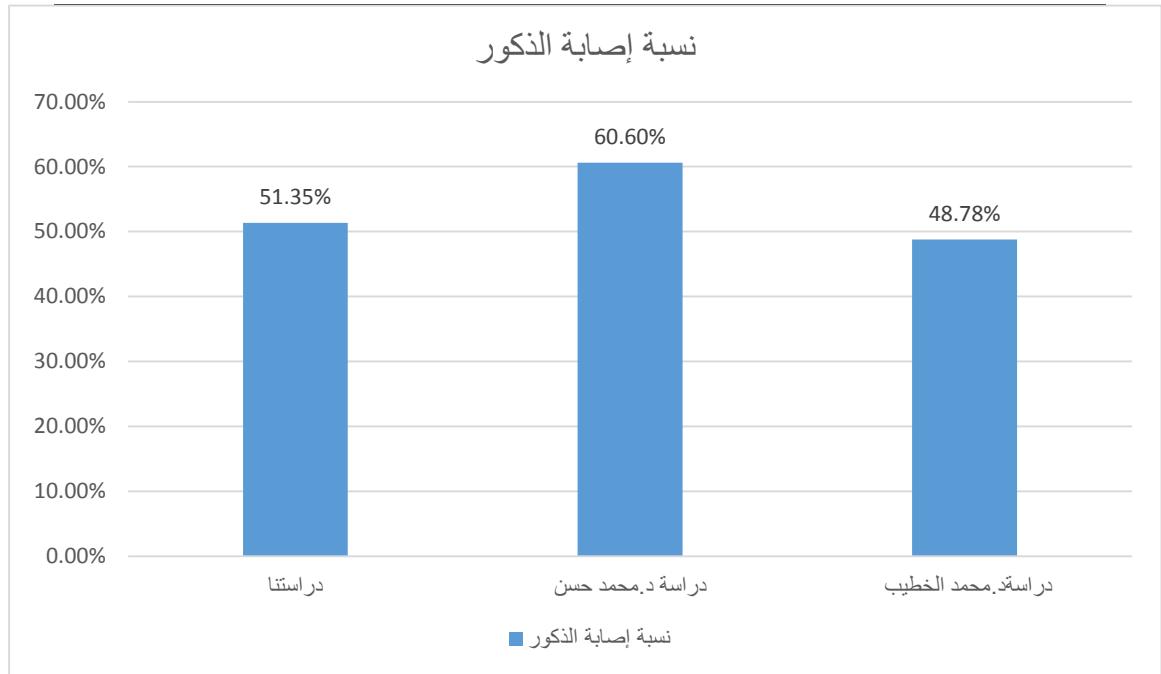


المخطط (2) يوضح التوزع حسب الجنس

وفي دراسة د. محمد الحسن كانت إصابة الذكور أكثر من إصابة الإناث (2:3) أما في دراسة دزر محمد الخطيب والتي جرت عام 1983-1984 والتي كان عدد حالاتها 41 حالة، كانت نسبة إصابة الإناث تساوي نسبة إصابة الذكور (9).

نسبة إصابة الذكور	عدد الذكور / عدد الحالات الاجمالي	
%51.35	37/19	دراستنا
%60.6	33/20	دراسة د. محمد حسن
%48.78	41/20	دراسة د. محمد الخطيب

نستنتج من مقارنة النتائج أن نسبة إصابة الجنسين (في دراستنا ودراسة د. محمد الخطيب) متساوية، وتخالف عن دراسة د. محمد حسن التي تبين سيطرة الذكور.

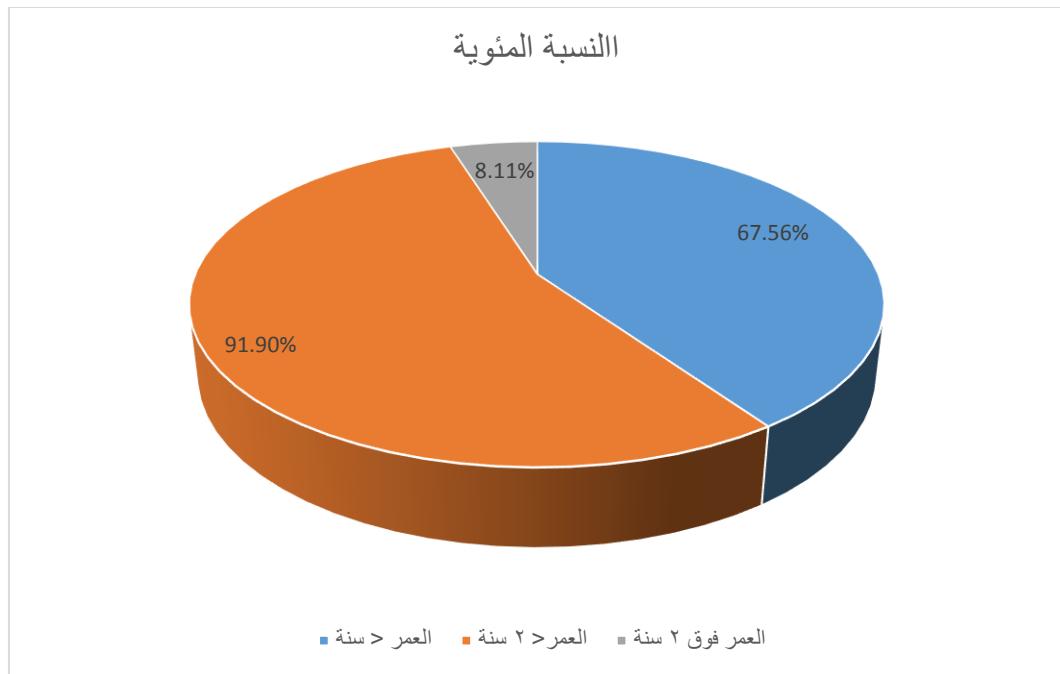


العمر:

تراوحت أعمار المرضى ما بين شهر-12 سنة وكان عدد المرضى الذين هم دون السنة من العمر (37/25 أي 67.56%)، بينما مثل عدد المرضى دون عمر السنتين (34/37 أي .(%) 91.90

فوق 2 سنة	العمر > 2 سنة	العمر > سنة	
37/3	37/34	37/25	عدد الحالات
%8.11	%91.90	%67.56	النسبة المئوية

جدول (3) يبين أعمار المرضى المصابين بالتهاب عضلة قلبية



المخطط (3) يبين العلاقة مع العمر

من خلال دراسة الجدول السابق تبين أن معظم الإصابات تركزت في عمر أقل من سنتين بسبب شيوخ الانتنات التتفصية العلوية في هذه المرحلة من العمر وبالمقارنة مع دراسة د.

محمد حسن ودراسة د. محمد الخطيب نجد نتائج موازية لنتائج دراستنا

العمر > 2 سنة	العمر > 1 سنة	العمر > 0 سنة	
%8.11	%91.9	67.56	دراسة
%18.18	%78.78	%63.63	دراسة د محمد حسن
%29.54	%68.29	%48.78	دراسة د.محمد الخطيب

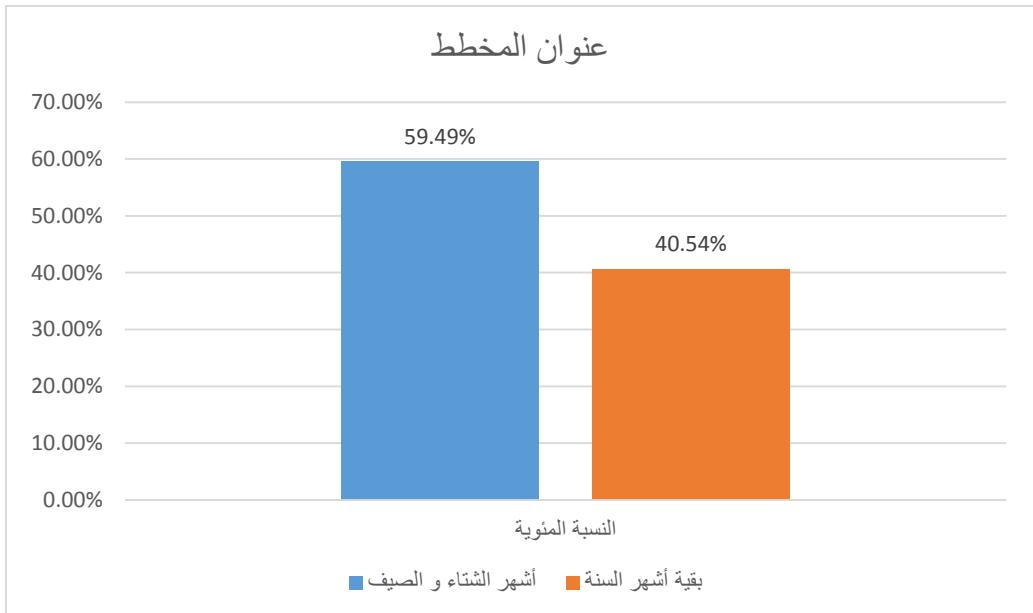
نلاحظ أن هناك فرق واضح مع دراسة الخطيب وربما ذلك عائد إلى التطور الكبير في عملية تشخيص المرضى سريرياً وذلك في السنوات الأخيرة مع الثمانينيات من القرن الماضي.

البيئة والفصل:

تركز عدد هام من الإصابات في فصلي الشتاء والصيف (37/22 أي 59.46%) مع وجود حالات أخرى توزعت بين أشهر السنة (15/37 أي 40.54%) وهذا ما هو موضح في الجدول التالي، حيث نلاحظ أن توزع الإصابات كان في أشهر الشتاء والصيف وهذا عائد إلى شيوع الانتانات التتفسية العلوية والمعوية في هذه الفترات من السنة.

بقية فصول السنة	فصلي الشتاء و الصيف	عدد الحالات
15	22	
النسبة المئوية		
%40.54	%59.46	

جدول (4) يبين توزع المرضى في أشهر السنة

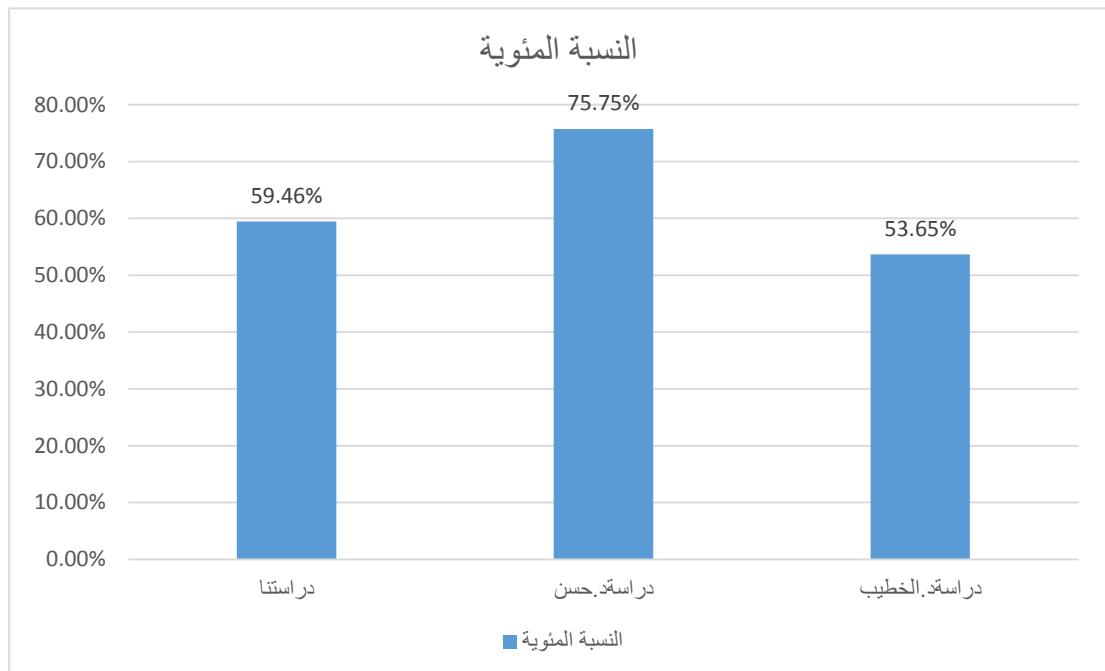


المخطط (4) يبين توزع المرضى على مدار أشهر السنة

ونجد هنا تطابقاً من حيث النتائج مع الدراستين المذكورتين كما هو موضح بالجدول التالي

دراسة د.محمد الخطيب	دراسة د. محمد حسن	دراسة دارستنا	
%53.65	%75.75	%59.46	نسبة الحدوث في الصيف و الشتاء
22	25	22	عدد الحالات

وهذه النتائج تمثل بيانياً على النحو التالي:



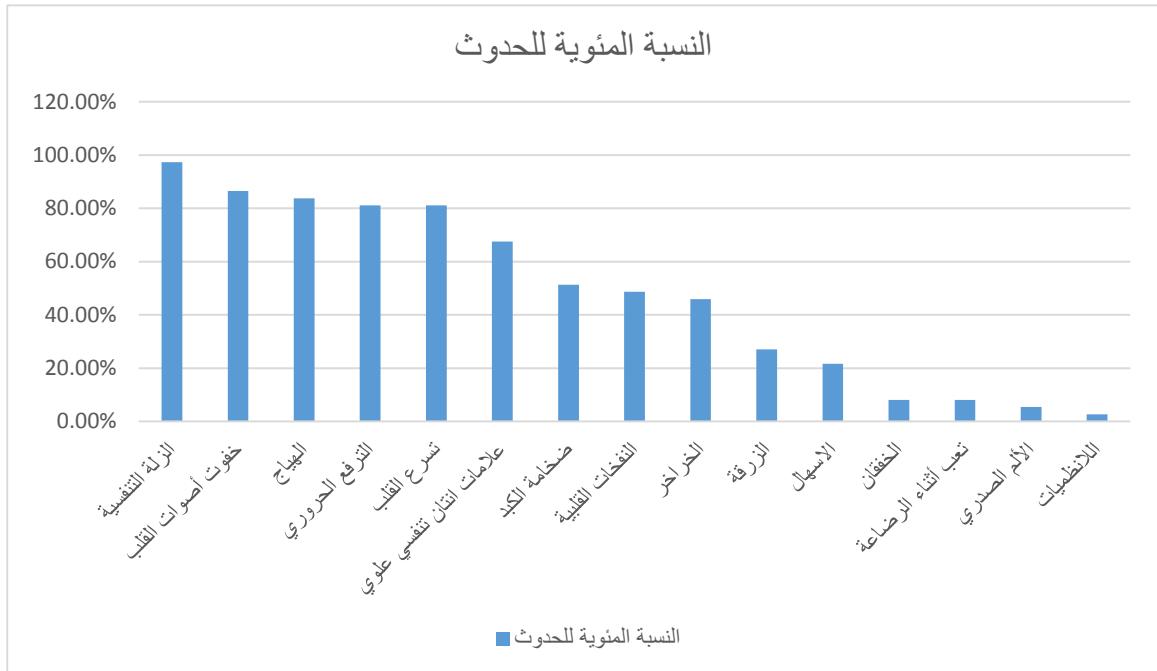
الأعراض والعلامات:

بالرجوع الى الشكاوى التي راجع بها أهل المرضى وجد أن الزلة التنفسية شكلت أكثر سبب راجع من أجله المرضى بعدها تأتي اعراض كالهياج والترفع الحروري كما يوضحه الجدول التالي:

دراسة د. محمد الخطيب	دراسة د. محمد حسن	دراستنا	عدد الحالات	العرض / العلامة / الشكوى
%73	%90	%97.3	36	الزلة التنفسية
%73	%63.6	%86.48	32	خفوت أصوات القلب
-	-	%83.78	31	الهياج
%41	%81	%81.08	30	الترفع الحروري
%85	%100	%81.08	30	تسرع القلب
%17	%33.30	%67.56	25	علامات انتان تنفسى علوي
%36.5	%54	%51.35	19	ضخامة الكبد
%.26	%12.1	%48.64	18	النفخات القلبية
-	-	%45.94	17	خرار بإلاصغاء
%26.5	%45.2	%27.03	10	الزرقة
%24	%21.2	%21.62	8	الاسهال
%17	%9	%8.11	3	الخفقان
-	-	%8.11	3	التعب أثناء الرضاعة
-	-	%5.4	2	الألم الصدرى

-	-	% 72	1	الانظميات
---	---	------	---	-----------

جدول (5) يبيّن أهم الأعراض والعلامات عند المرضى



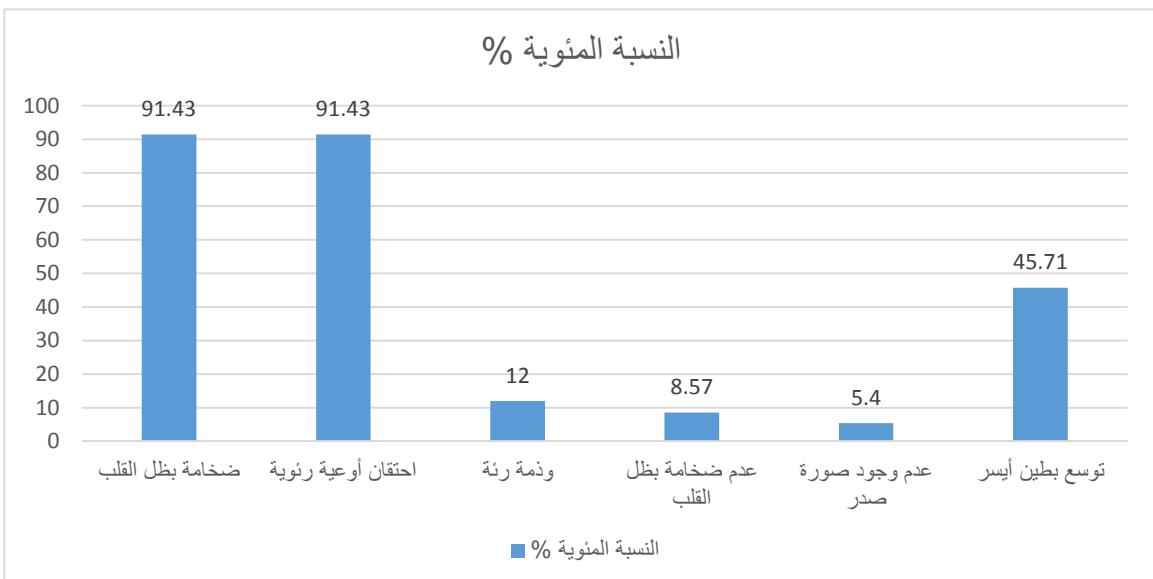
شكلت الزلة التنفسية أكبر نسبة من حيث الأعراض، أما الترقب الحروري وتسريع القلب فقد شكلت نسبة 81.08% وبالمقارنة مع الدراستين السابقتين نجد تقارب في نسب الحدوث.

صورة الصدر الشعاعية:

بقراءة الصور الشعاعية شوهدت ضخامة بظل العضلة القلبية واحتقان بالأوعية الرئوية في 32 حالة من أصل 35 حالة كما في الجدول التالي:

توسيع بطين أيسير	عدم وجود صورة صدر	عدم ضخامة بظل القلب	وذمة الرئة	احقان الأوعية الرئوية	ضخامة بظل القلب	موجودات صورة الصدر
35/16	37/2	35/3	35/5	35/32	35/32	عدد الحالات
45.71	5.4	8.57	14.28	91.43	91.43	النسبة المئوية %
36	-	9	12	91	91	دراسة د. محمد حسن %

جدول (6) يبيّن موجودات صورة الصدر الشعاعية



جدول (6) يبيّن موجودات صورة الصدر الشعاعية

ونجد من خلال متابعة النتائج تطابق الحصيلة بين الدراستين. وبالنسبة لضخامة العضلة القلبية التي شوهدت في 91.43 % من الحالات توزعت فيها درجات المشعر القلب الرئوي على النحو التالي:

درجة I (55-60%): وجد في 32/7 أي بنسبة 21.87 %.

درجة II (60-65%): وجد في 32/16 أي بنسبة 50 %.

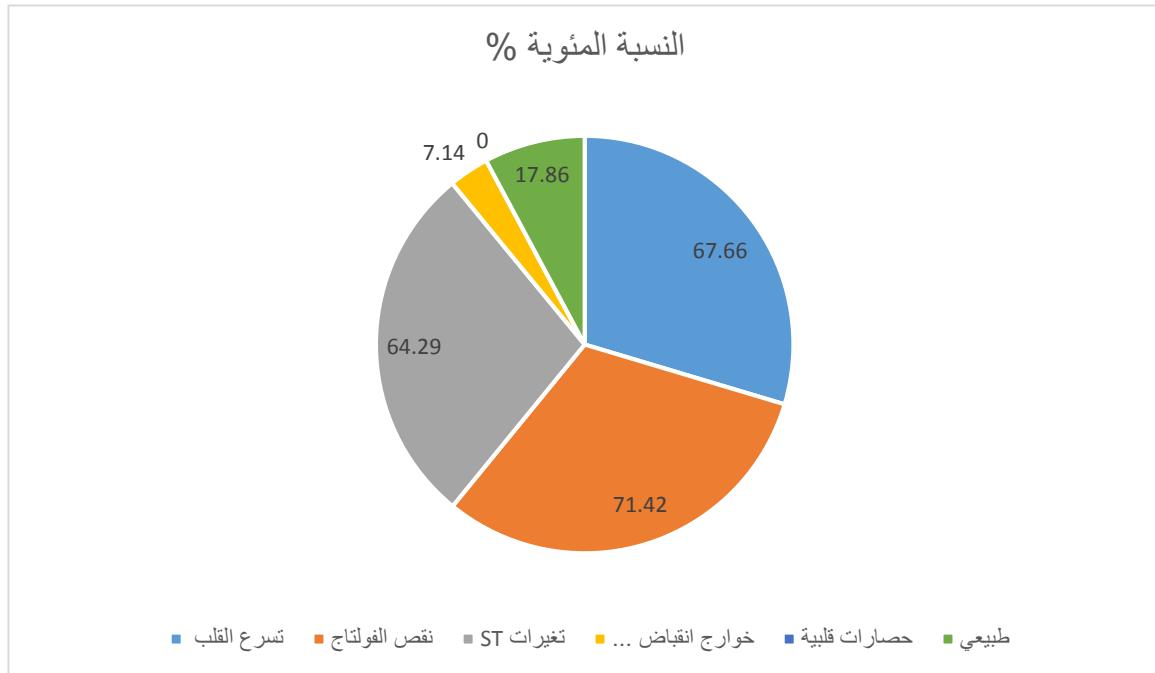
درجة III (65-70%): وجد في 32/9 أي بنسبة 28.13 %.

تخطيط القلب الكهربائي:

أجري ل 28 حالة فقط حيث وجد تسرع القلب في 18 حالة، كما ووجد نقص الفولتاج في 20 حالة كما في الجدول:

موجودات طبيعية	حصارات القلب	خواج انقباض ، تسرع قلب بطيني و فوق بطيني	تغيرات ST و تبدلات T	نقص الفولتاج	تسرع القلب	موجودات التخطيط
28/5	28/0	28/2	28/18	28/20	28/19	عدد الحالات
17.86	0	7.14	64.29	71.43	67.66	النسبة المئوية %
0	3	-	75.5	70	100	دراسة د. محمد حسن %

جدول (7) يبيّن موجودات تخطيط القلب الكهربائي



من متابعة النتائج الموجودة في الجدول السابق نجد أن خوارج الانقباض وجدت في 2 حالة من الحالات المجرى لها تخطيط القلب الكهربائي، في حين لم نجد موجودات تشير إلى حصار القلب، كما لم يجر التخطيط في 9 حالات من أصل مجموع المرضى (24.32%). ونجد بالمقارنة وجود تباين ضئيل بين نتائج دراستنا ونتائج دراسة د. محمد حسن..

الخزعة والقطارة القلبية:

لم تجر في أي من الحالات بسبب تقني وباعتبارها إجراء غازي.

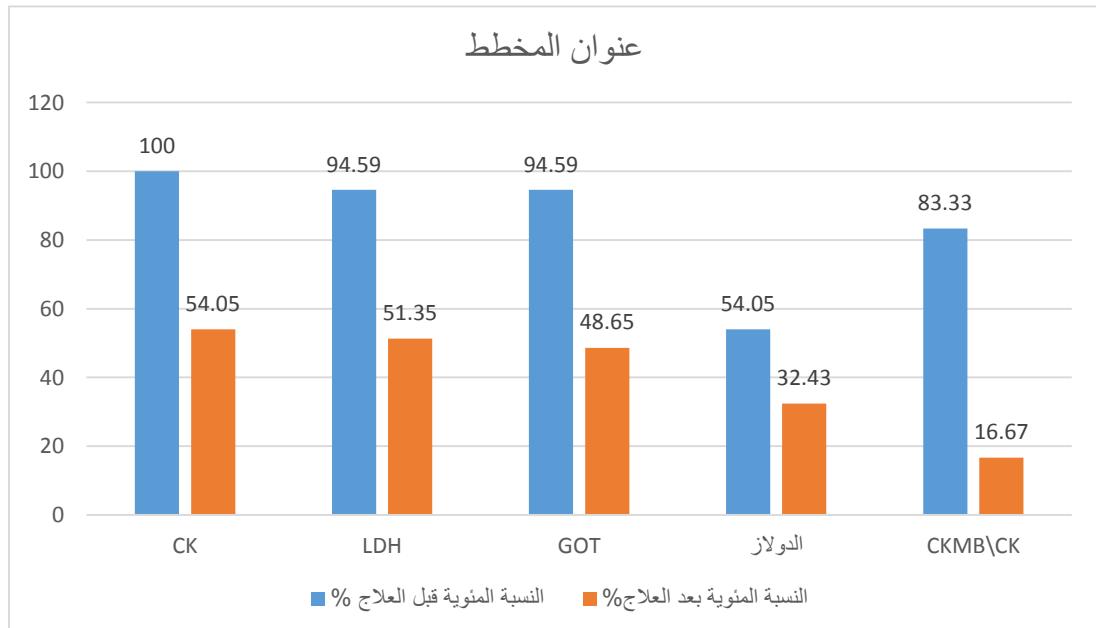
الأنزيمات القلبية:

أبدت الحالات المدروسة قيم مرتفعة لقيم الخماير القلبية، فقد كان لبعضها نوعية ومدلول خاص اتجاه التهاب العضلة القلبية، ومؤشر لمسيرة تطور هذا المرض. وهذا ما يبيّنه هذا الجدول

فعالية الغلوبولينات المناعية في التهاب العضلة القلبية عند الأطفال

بعد العلاج (سنة تقريباً)		قبل العلاج		
النسبة المئوية %	عدد المرضى الذين عادت لديهم الانزيمات الى قيمها الطبيعية	النسبة المئوية %	عدد المرضى بحال ارتفاع القيم المخبرية	
54.05	37/20	100	37/37	CK
51.35	37/19	94.59	37/35	LDH
48.65	37/18	94.59	37/35	GOT
32.43	37/12	54.05	37/20	الدلاز
16.67	12/2	83.33	12/10	CKMB\CK

جدول (8) قيم الانزيمات القلبية قبل وبعد العلاج



من الجدول نجد أن عدد الذين تحسنوا على التدابير العلاجية بعد سنة من تطبيقها هم (37/20) مريض حيث عاد مستوى الأنزيمات لديهم إلى القيم السوية، أما بالنسبة لقيم CK-MB فقد أجريت في 12 حالة فقط من الحالات المدروسة وذلك بسبب الصعوبات التقنية والمادية وعدم توفره في مشفانا، أما القيم غير المرتفعة لأنزيم CK-MB فقد عززت إلى سوء التوقيت فيأخذ العينة، واستمرار ارتفاع قيم CK عند بعض المرضى كان لأسباب غير قلبية أو لأخطاء مخبرية.

الخسائر القلبية في دراسة د. محمد حسن وجدت مرتفعة في 94% من الحالات وووجدت طبيعية في 2 حالة فقط.

قيم مخبرية أخرى:

- بالنسبة للكريات البيض وجدت مرتفعة في 30/37 حالة (81.08%)؛ كانت معظمها على حساب اللمفويات 30/21.
- قيم سرعة التئل ESR وجدت مرتفعة في 21/37 حالة (%56.76%).
- وجدت مستويات عالية للبروتين الارتكاسي CRP في 37/8 حالة (35.14%).

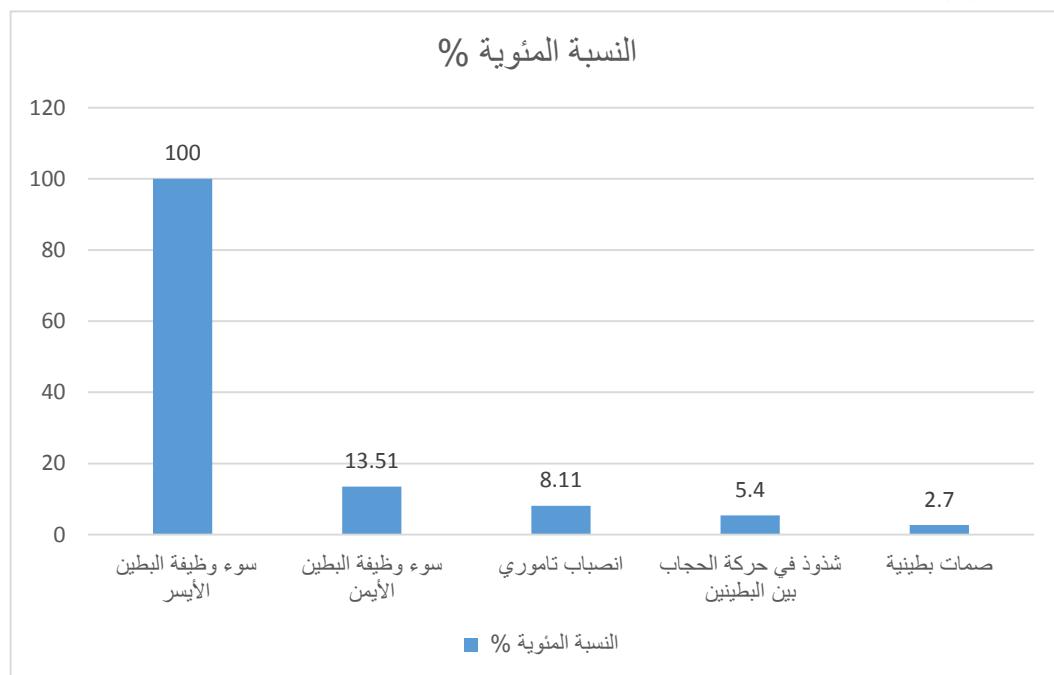
ایکو القلب:

من خلال دراسة المرضى بإجراء ایکو القلب وتقدير البطين الأيسر بمتابعة نتائج FS EF: Ejection Fraction و FS: Fractional Shortening مع العلم أن قيم FS الطبيعي هي: 28-44 وفي EF الطبيعي هي 55-82 ، وجدت النتائج التالية:

فعالية الغلوبولينات المناعية في التهاب العضلة القلبية عند الأطفال

صمات بطينية	شذوذ في حركة الحجاب بين البطينين	انصباب تاموري	سوء وظيفة البطين الأيمن	سوء وظيفة البطين الأيسر	موجودات ايكو
37/1	37/2	37/3	37/5	37/37	عدد المرضى المصابين
2.7	5.4	8.11	13.51	100	النسبة المئوية %

جدول (9) يبين موجودات ايكو القلب



هنا نجد أن سوء وظيفة البطين الأيسر وجدت في جميع الحالات، ولم ينج البطين الأيمن من الإصابة حيث شوهدت إصابته في 13.15 % من المرضى، وقد شاركت إصابة التامور في 8.11 % من الحالات.

بعد تطبيق التدابير العلاجية المذكورة:

بعد 48 ساعة: وبمراقبة المرضى قبل وبعد تطبيق العلاج وجد تحسن في الوظيفة القلبية وحركة البطين الأيسر في (8 حالات من أصل 15 حالة تم تدبيرها بالمقويات القلبية فقط، وتحسن في 9 حالات من أصل 12 حالة طبق لها المستيروئيدات القشرية البريدنيزولون وذلك بجرعة 1-2 ملليلتر / غ / اليوم، وفي 7 حالات من أصل 10 حالات طبق لها الغلوبيلين المناعي بجرعة 2 غ / كغ / اليوم ولمدة يوم واحد.

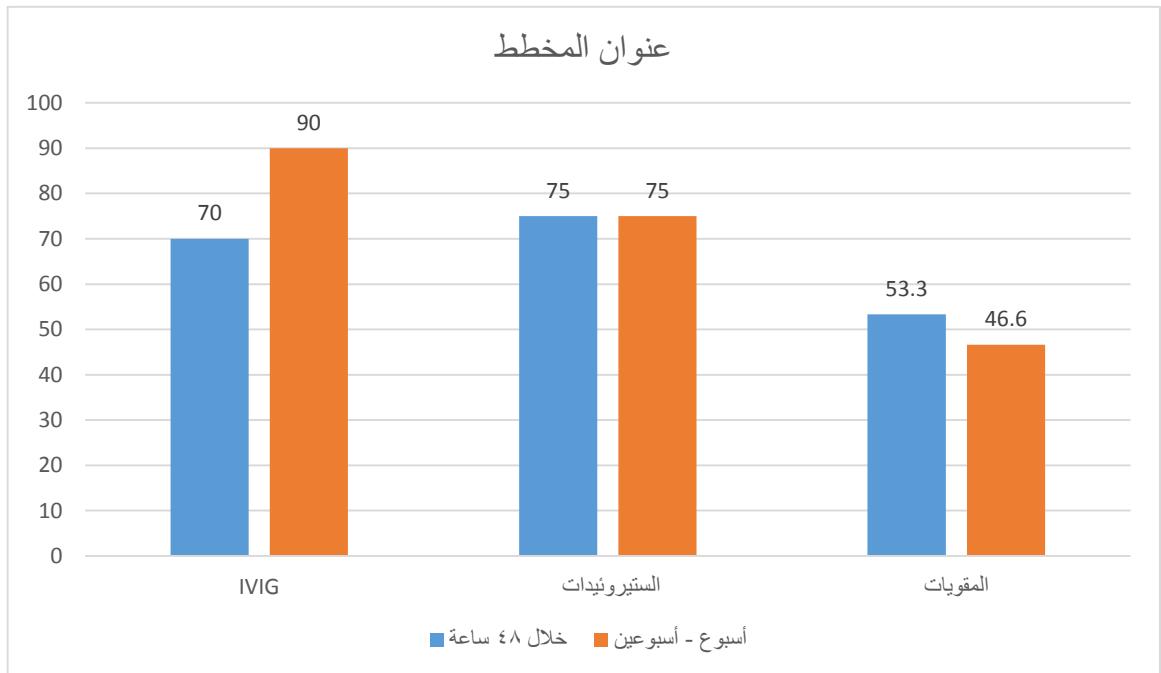
بعد مضي 5-7 أيام: من تطبيق العلاج المقترن وجد: تحسن في حركة البطين الأيسر والفعالية القلبية في (7 حالات في المجموعة التي أخذت المعالجة الداعمة بالمقويات القلبية، وفي 9 حالات من مجمل المرضى الذين عولجوا بالستيروئيدات القشرية، وعند 9 حالات في الأطفال الذين تلقوا الغلوبيلين المناعي).

بعد مرور 14 يوم على تطبيق العلاج بينت الاستقصاءات تكرر نفس النتائج الملاحظة بالمراقبات بعد مضي 5-7 أيام من تطبيق العلاج المقترن.

أسبوع - أسبوعين			خلال 48 ساعة				
المقويات	الستيروئيدات	IVIG	المقويات	الستيروئيدات	IVIG	العدد	
15/7	12/9	10/9	15/8	12/9	10/7	العدد المتحسن	
46.6	75	90	53.3	75	70	النسبة المئوية %	
15/8	12/3	10/1	15/7	12/3	10/3	عدم التحسن	
53.33	25	10	46.67	25	30	النسبة المئوية	

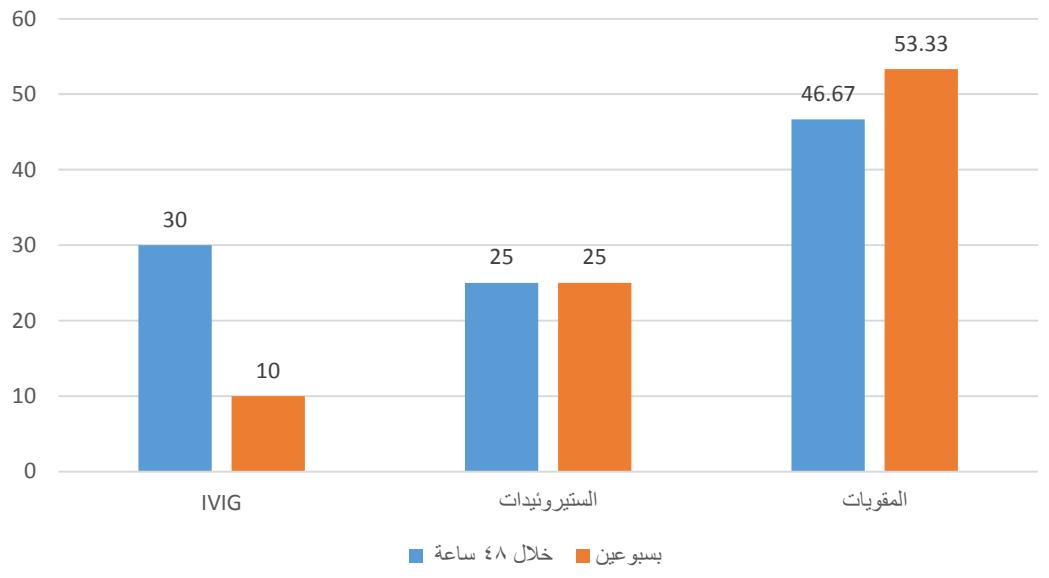
						لعدم التحسن %
--	--	--	--	--	--	---------------------

جدول (10) يبين مدى استجابة المرضى من حيث الفعالية القلبية على العلاج المطبق



مخطط يظهر مدى التحسن على المعالجات المطبقة خلال 48 ساعة وبعد أسبوعين

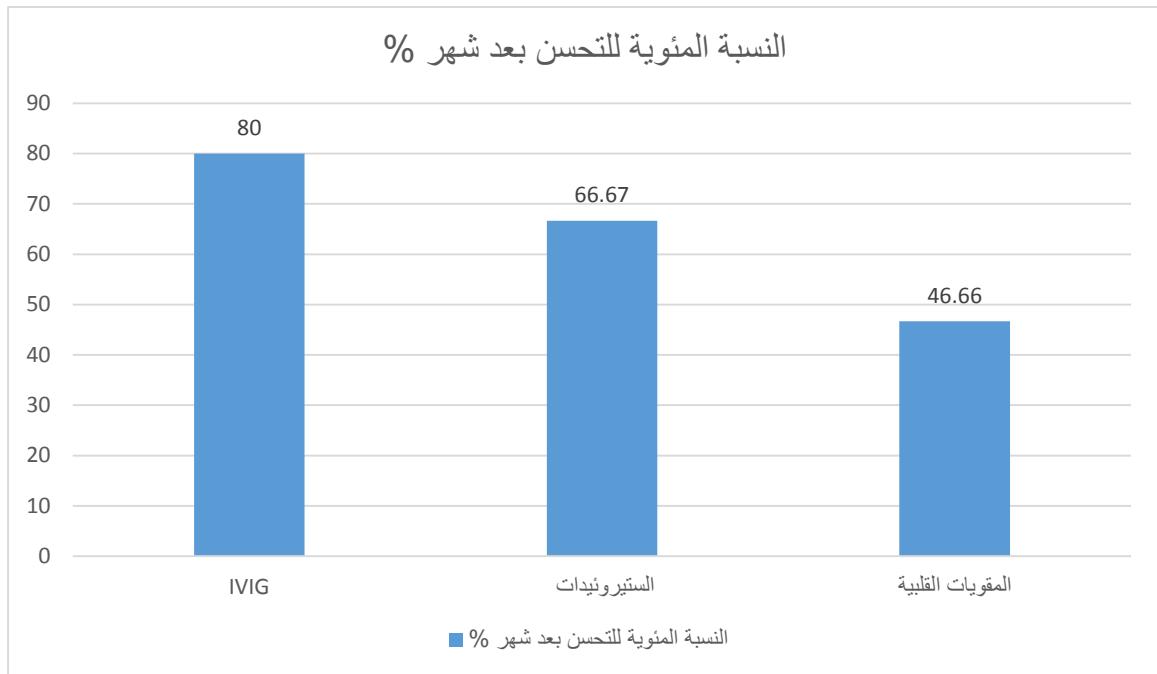
عنوان المخطط



مخطط يبين عدم التحسن على المعالجات ب بعد 48 ساعة وبعد أسبوعين

بعد مرور شهر من تطبيق العلاج وجد عند المرضى الذين طبقو المقويات القلبية تحسن في 7 حالات ولم يتم التحسن في 8 حالات، وفي المرضى الذين طبقو الستيرويدات الفشرية وجد التحسن في 8 حالات وعدم التحسن وجد في 4 حالات، أما بالنسبة للمرضى الذين طبقو الغلوبولينات المناعية فقد وجد تحسن في 8 حالات بعد مضي شهر (80%).

بعد شهر			
المقويات القلبية	الستيرويدات	IVIG	
15/7	12/8	10/8	التحسن
46.66	66.67	80	النسبة المئوية %
15/8	12/4	10/2	عدم التحسن
53.33	33.33	20	النسبة المئوية %



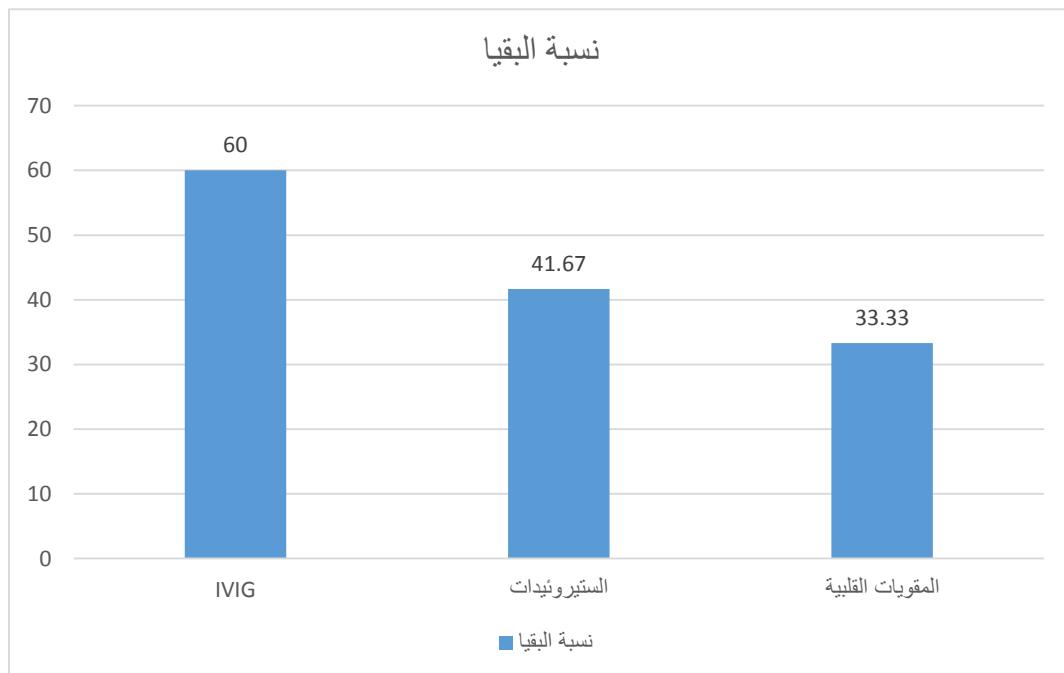
مخطط يبين مدى تحسن الفعالية القلبية عند مرضى التهاب العضلة القلبية

من خلال ما سبق نجد أن تأثير تطبيق الغلوبولينات المناعية ظهر على المدى البعيد من إعطائه، فقد حدث تحسن في بعض الحالات التي لم تبد أي استجابة خلال الفترة القريبة من تطبيقه؛ كما وأن 2 حالة لم تراجع في هذه الفترة. وبالنسبة للمرضى المطبقين للستيرويدات القشرية فقد حافظوا على الوظيفة القلبية ونسبة البقايا كما هي تقريباً.

وبعد سنة تقريباً من تطبيق العلاج: حافظت مجموعة المرضى ذوي الغلوبولين المناعي على نسبة بقايا أحسن من بقية المجموعات وعلى وظيفة قلبية أحسن وذلك على المدى البعيد، بينما انخفضت نسبة البقايا عند من استخدمو بقية العلاجات.

بعد سنة تقريباً			
مقويات قلبية	ستيروئيدات	IVIG	
15/5	12/5	10/6	العدد المحسن
33.33	41.67	60	نسبة البقيا %

جدول يبين نسبة البقيا بعد سنة من تطبيق العلاج



أما بالنسبة للموجودات الأخرى فقد حدث تحسن فيها وذلك على النحو التالي:

تسريع القلب	CXR	ECG	
30/27	3/3	14/12	تحسن بعد العلاج
90	100	85.71	النسبة المئوية %

أي أنه حدث تحسن في موجودات ECG في 12 حالة من أصل 14 حالة (وهم عدد المرضى المجرى لهم ECG بعد تطبيق العلاج سنة)، أما بالنسبة لصورة الصدر فقد عادت

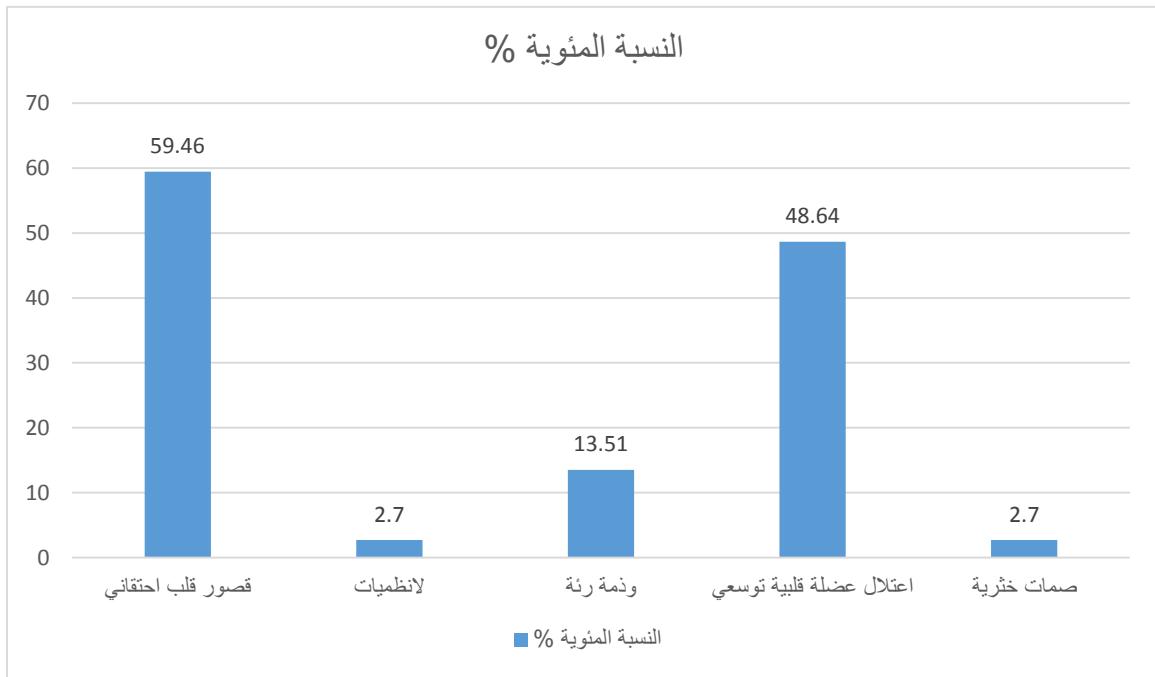
كل الموجودات طبيعية عند من أجريت لهم، وتسرع القلب فقد زال عند 27 حالة من أصل 30 حالة كان لديهم تسرع قلب قبل العلاج.

الاختلاطات:

بمتابعة الحالات منذ القبول وتطورها، نجد الاختلاطات التالية:

الاختلاط	قصور قلب احتقاني	لاننظميات	وذمة رئة	اعتلال عضلة قلبية توسيعي	صمات خثرية
عدد الحالات	37/22	37/1	37/5	37/18	37/1
النسبة المئوية %	59.46	2.7	13.51	48.64	2.7

المخطط يبين نسبة حدوث الاختلاطات



فالاختلاط الأشيع هو قصور القلب الاحتقاني، يليه اعتلال العضلة القلبية التوسيع.

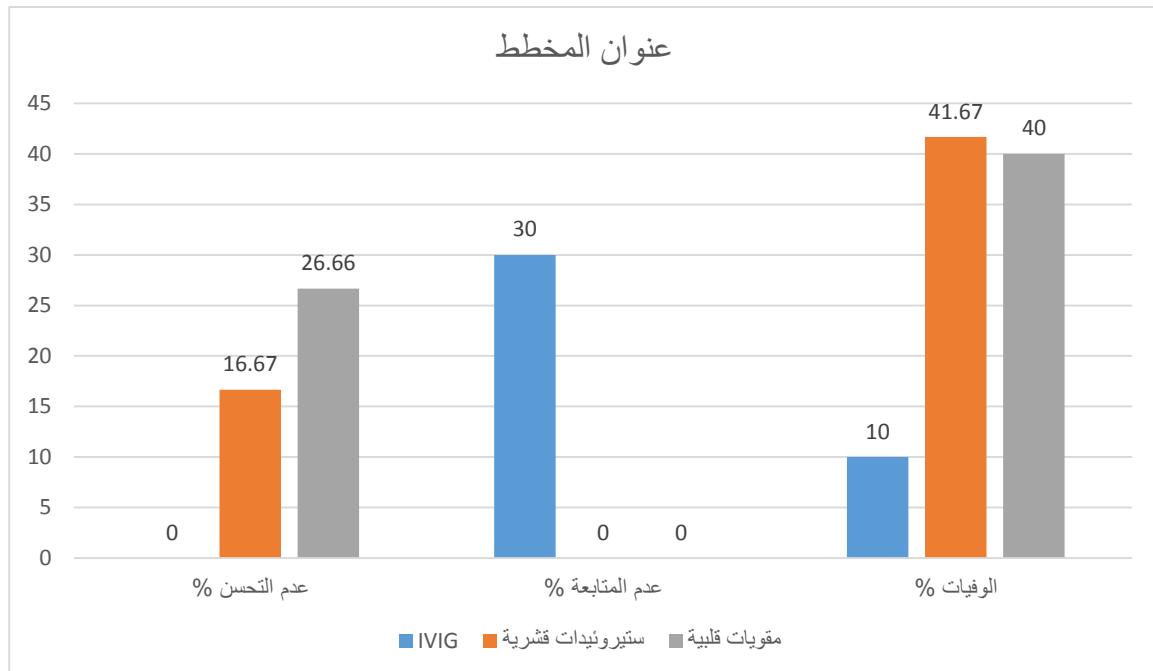
المخطط (14) نسبة حدوث الاختلاطات

الوفيات وحالات عدم التحسن:

من خلال متابعة الحالات بعد مرور سنة، للمرضى غير المستجيبين للعلاج وجدت النتائج التالية الملاحظة في الجدول التالي:

مقويات قلبية	ستيروئيدات قشرية	IVIG	
(%) 26.66 (15/4)	(%)16.67 (12/2)	(%) 10/0	عدم التحسن
(%) 15/0	(%) 12/0	(%)30 (10/3)	عدم المتابعة
(%)40 (15/6)	(%)41.67 (12/5)	(%)10 (10/1)	الوفيات

ونجد من خلال ما سبق أن نسبة 60% ليست أكيدة بسبب وجود عدة حالات لم تتتابع بعد، وأن الوفيات تركزت في المرضى الذين لم يستفيدوا على العلاج المذكور وكانت الحالة العامة سيئة حيث قبلاً في وحدات العناية المنشدة.



المخطط (13) نسبة الوفاة وعدم الاستجابة والمراجعة

كما وجد أن نسبة الوفيات الإجمالي بلغ بعد سنة من المتابعة 32.23% وكان معظمها في عمر الرضيع وهي نسبة تقترب من نسبة الوفيات في دراسة د. محمد حسن والتي بلغت .%48.5

وعدد المرضى مجهولي المصير هو 3 حالات شكلوا نسبة 8.11%.

الخلاصة والنتائج

تمت دراسة التهاب العضلة القلبية عند الأطفال المقبولين في مشفى الأطفال بدمشق وذلك بين عامي 2002-2005 وقد اعتمد التشخيص على نتائج الفحص السريري والشعاعي والتحاليل المخبرية وايكو القلب، وقد قسم المرضى إلى ثلاثة أقسام طبقاً للقسم الأول الغلوبوليـنـاتـ المناعـيـةـ (10)ـ مـرـضـيـ،ـ لـلـجزـءـ الثـانـيـ السـتـيـرـوـنـيـدـاتـ الـقـشـرـيـةـ (12)ـ مـرـضـيـ وـلـلـجزـءـ الـثـالـثـ الـمـقـوـيـاتـ الـقـلـبـيـةـ (15)ـ مـرـضـيـ.ـ فـكـانـتـ النـتـائـجـ عـلـىـ النـحوـ التـالـيـ:

- بلغت نسبة تواتر قبول التهاب العضلة القلبية خلال فترة الدراسة 7.45 % مريض لكل 10 آلاف مريض.
- كانت إصابة الذكور أكثر قليلاً من إصابة الإناث وشكلت نسبة 1.05:1.
- تركزت معظم الإصابات في السنين الأوليتين من العمر 91.9 %.
- حدثت الإصابات في معظم أشهر السنة لكن تركزت الإصابات في فصلي الشتاء والصيف بنسبة 59.46 % وذلك بسبب شيع الانتمانات التنفسية العلوية والمعوية في هذه الفترة من السنة.
- شكلت الزلة التنفسية أشيع العلامات السريرية بنسبة 97.3 %، كما كانت قصة الإصابة بإنتان الطرق التنفسية العلوية شائعة حيث شكلت 67.56 % من المرضى.
- أكثر موجودات الفحص القلبي: خفوت أصوات القلب بالإصغاء 86.48 % ثم يليها تسرع القلب والذي شكل 81.08 % في حين كان الاصغاء القلبي طبيعياً في 8.11 % من الحالات.
- أكثر موجودات الصورة الشعاعية للصدر كانت ضخامة بظل العضلة القلبية واحتقان الأوعية الرئوية 91.43 % في حين كانت الصورة طبيعية في 5.4 % من الحالات.
- شكل نقص الفولنـاجـ أـشـيـعـ الـمـوـجـوـدـاتـ فيـ تـخـطـيـطـ القـلـبـ الـكـهـرـيـاـيـ 71.43 %ـ فـيـ حـيـنـ شـوـهـدـ تـسـرـعـ القـلـبـ الـجـيـبـيـ فـيـ 67.66 %ـ

- شوهد ارتفاع الانزيمات القلبية خاصة CK في 100 % من الحالات، في حين قيم CK-MB كانت مرتفعة في 83.33 % من الحالات المجرى لهاو هي 12 حالة (32.43%) وهذا بسبب غلاء الثمن وعدم توفر المواد الازمة في مشفى الأطفال.
- شوهد سوء وظيفة البطين الأيسر في كافة الحالات 100% من المرضى، مع شذوذ في حركة الحجاب بين الب طينين 5.4%， وانصباب تاموري ف 8.11%， كما وتبين وجود سوء وظيفة بطين أيمن في 13.15%.
- بعد 2 يوم من تطبيق العلاج المقترن لمجموعات المرضى وجد تحسن في 70% من مرضى VIG أو 75% من مرضى الستيروئيدات القشرية و 53.3% من مرضى المقويات القلبية.
- بعد مضي أسبوعين كانت النتائج متطابقة مع المراقبات المجرأة بعد 5- 7 أيام على تطبيق العلاج حيث وجد استجابة في 90% من المرضى المطبق لهم VIG أو 75% من مرضى الستيروئيدات القشرية و 46.6% من مرضى المقويات القلبية.
- بعد مضي شهر النتائج أبدت استقراراً وتحسناً في وظيفة البطين الأيسر والحجم المقذوف (EF) والتقاصر الجزيئي (FS) في 80% من مرضى VIG و 66.67% من مرضى الستيرويد القشرى و 46.67% من مرضى المقويات القلبية.
- بعد سنة من تطبيق العلاج وجدنا أن جدو تطبيق VIG وجد في 60% من الحالات، وفي 41.67% من المرضى الذين طبقو الستيروئيدات القشرية، وفي 33.33% من المرضى الذين استخدمو المقويات القلبية (مع العلم أن 3 من الحالات التي طبقت الغلوبولينات المناعية لم تراجع ولم تتبع بعد مضي سنة تقريباً).
- بمتابعة النتائج السابقة والمقارنة بينها نجد أن نسبة التحسن في الوظيفة القلبية كان الأفضل عند المرضى الذين طبقو الغلوبولينات المناعية وذلك بعد مضي فترة زمنية تقارب الشهر تقريباً (على المدى البعيد)، يليها عند المرضى الذين استخدمو

الستيرويد القشرى، ثم المقويات القلبية. وهذا يبين مدى استفادة المرضى من تطبيق الغلوبولينات المناعية.

- ظهر اعتلال العضلة القلبية التوسعي كاختلاط في 48.64 % من الحالات؛ وهذا يبين مدى شيوع حدوث هذه الكينونة المرضية في سياق تطور التهاب العضلة القلبية، أما قصور القلب الاحتقاني فقد وجد في 59.46 % من المرضى.
- حدثت الوفاة ل 11 مريض خلال فترة الدراسة %32.43، أما المرضى مجهول المصير فقد شكلوا 8.11 %.

الاستنتاجات والتوصيات

1. هنالك حاجة ملحة لإجراء دراسات أكبر لإثبات دور **VIG** في تحسين نسبة البقاء والوظيفة القلبية عند مرضى التهاب العضلة القلبية.
2. إن إجراء دراسة أكاديمية موسعة تحتاج لتأمين المواد اللازمة وتوسيع دور المخبر من حيث جاهزيته لإجراء التحاليل المخبرية التي تساعدننا في تشخيص التهاب العضلة القلبية.
3. الحاجة لدراسة أسباب الوفاة وضرورة اجراء فتح الجثث وإجراء تقييم تشريحى لها.
4. إلمام الأطباء العاملين وأطباء الأطفال الممارسين بأعراض وعلامات التهاب العضلة القلبية مع التأكيد على الاستجواب المفصل والفحص السريري الدقيق وإجراء الاستقصاءات اللازمة للمرضى.
5. التأكيد على تدوين عناوين المرضى بالتفصيل مع ذكر الهاتف المنزلي لما له أهمية في متابعة المرضى
6. التأكيد على متابعة الأطفال في العيادة القلبية وتسجيلها على الإضافات الداخلية من أجل توثيق المتابعة القلبية والاستفادة منها للدراسات القادمة.
7. العمل على تأمين **VIG** من قبل إدارة المشفى بالكميات المناسبة وتطبيق هذا الدواء عند مرضى التهاب العضلة القلبية لما له أهمية في تحسين نسبة البقاء على المدى البعيد.
8. تطبيق الستيرويدات القشرية عند مرضى التهاب العضلة القلبية وخاصة بحال عدم توفر **VIG** لأنها يعطي نتائج أفضل من نتائج تطبيق المقويات القلبية لوحدها.
9. توعية ذوي المرضى بمرض أبنائهم مع ضرورة المراقبة الدورية ومتابعة ومنع حدوث الاختلالات وخاصة اعتلال العضلة القلبية التوسعي.

10. إن وجود حمى غير مفسرة مع ضخامة بطل القلب يرجح وبشكل كبير التهاب العضلة القلبية.

11. ضرورة تقييم مرضى التهاب العضلة القلبية عند مراجعتهم المشفى أو العيادات الخارجية لشكوى أخرى .

المراجع

1-MOUNTS, A, JAMSHIDI, R ,1997- A cluster of fulminant myocarditis cases in children, Baltimore, Maryland ,2001P.

2-STRICKAS, R, Parker, R ,1980- Temporal and geographic pattern of isolates of nonoil enterovirus in the United States, Network. Infect Dis 1986;153:436.

3-FORCADA, P, BEIGELMAN, R, MILEI, J, 1996- In apparent myocarditis and sudden death in pediatrics. Diagnosis by immunohistochemical staining, j cardial 1996; 56:93.

4-NIMURA, I, MAKI, T ,1989- Sudden Cardiac Death in the childhood, Japan, Circ J 1989;53:1571.

5-CIOC, A, NOUVO, G ,2002- Histologic and in situ viral finding in the myocardium in cases of sudden unexpected death. Modpathol 2002; 15:914.

6-DETLMEYER, R, BASNER, A, SCHLMAN, M, 2002- Coxackie B3 myocarditis in 4 cases of suspected sudden infant death syndrome: diagnosis by immunohistochemical and molecular – pathologic investigation. Pathol Ros Part 2002; 198:689.

7-BONADIO, WA, LOSEK, J ,1987- Infants with myocarditis presenting with sever respiratory distress and shock, Pediatric Emergency Care 1987;3:110.

– رسالة الدكتور محمد كمال حسن (التهاب العضلة القلبية عند الأطفال) –

مشفى الأطفال – دمشق 1994.

– رسالة الدكتور محمد نجيب الخطيب (التهاب العضلة القلبية عند الأطفال) –

مشفى الأطفال – دمشق 1982.