التشوهات الخلقية للقلب في الولادات الحديثة في مستشفى ابن الأثير بالموصل خلال الفترة ١٩٩٣– ٢٠٠٦

جنان حسيب عبد الفتاح

قسم علوم الحياة ، كلية العلوم ، جامعة الموصل

(تاريخ الاستلام: / /٢٠٠٧ ، تاريخ القبول: / /٢٠٠٧)

الملخص

جريت هذه الدراسة على ٣٩٨ رضيعاً شملت حديثي الولادة والرضع دون السنة من العمر وهم المراجعين والراقدين للعلاج في مستشفى ابن الأثير في الموصل وعلى مدى ١٤ عاماً (١٩٩٣ – ٢٠٠٦). كان جميع الرضع يعانون من عيوباً وتشوهات في القلب، ٧٣,١% منهم تحمل قلوبهم تشوهاً أو عيباً واحداً و ٢٦,٩%منهم تحمل قلوبهم تشوهين أو عيبين. بلغ العدد الكلي لعيوب وتشوهات القلب ٥٠٥ صنفت إلى ١٣ نوعاً. قورنت النسب المئوية للأنواع فيما بينها وقورنت في حدوثها خلال السنوات قيد الدراسة ثم قورنت نسب الأنواع في كل من الذكور والإناث و منطقة السكن في المدينة والأرياف .

كلمات المفتاح: عيوب القلب– تشوهات القلب– ولادات حديثة.

المقدمة

يتكون القلب من الأديم المتوسط الجانبي للجنين ويبدأ في جنين الإنسان بعد ثلاثة أسابيع ونصف من الحمل، ويكتمل تكوينه بعمر ثمانية أسابيع ونصف. وتعتبر هذه الفترة والتي تسبقها بعدة أيام فترة حرجة حقيقية لتكوين القلب [١].

إن النمو ألجنيني ينظم بوساطة الترابط الكيميائي بين الخلايا وطبقاتها والذي يتم خلال التعبير عن الجينات، وتتمثل التشوهات أو العيوب بوجود أخطاء في هذه العملية، أخطاء في الترابط الكيميائي أو ترجمة الأوامر الجينية والتي تظهر خلال مرحلة النمو على شكل تشوهات [٢]. وتحدث هذه الأخطاء خلال الفترات الحرجة لنمو كل عضو ومن ضمنها القلب والتي تحدد بوساطة موقع فعل المولد ألمسخي وكذلك مرحلة أو طور النسيج الهدف [١].

تحدث تشوهات القلب الخلقية أثناء النمو المبكر بتأثير عوامل داخلية أو عوامل بيئية أو كلاهما.

العوامل الداخلية أسبابها وراثية وتنتج من طفرات في ألجين [٢] أو تشوهات في الجسيمات الصبغينية مثل متلازمة داون [٣]. أما العوامل الخارجية فهي الضروف البيئية التي تتعرض لها المشيمة و الرحم والتي قد تؤدي إلى تشوهات خلقية في القلب مثل الإشعاع [٤]، تعاطي الكحول [٥]، نقص فيتامين A [٦] أو الإفراط منه [٧]، أخذ الأدوية مثل thalidomide [١]، إصابة الحامل بداء السكري [٨]، أو إصابتها بالحصبة الألمانية [٩]. ومن العيوب الخلقية الأكثر شيوعاً في القلب هي: عيب الحاجز ألبطيني VSD (Ventricular Septal Defects) حيث يشكل ٢٠% من مجموع عيوب القلب [١٠]، بقاء القناة الشريانية Persistent of Ductus Arteriosus بنسبة ١٢ – ١٥% [٨]، عيب الحاجز الأذيني ASD (Atrial Septal Defects) بنسبة ١٠% حيث لا ينغلق الحاجز بين الأذينين الأيمن والأيسر بصورة كاملة ويحدث بنسبة واحد لكل ٢٥٠٠٠ ولادة [١١]، ضيق الصمام الرئوي Pulmonic Stenosis بنسبة ١٠%، ضيق الجزء النازل من الشريان الأبهر Descending aortic stenosis بنسبة ٨% [٨]، رباعية فالوت tetralogy of fallot والتي تشمل تضيق الشريان الرئوي، انحراف الأبهر، نقص في الحاجز ألبطيني وتضخم البطين الأيمن [٩].

كما وجد الباحثون بعضاً من عيوب القلب في العديد من الحيوانات مثل تضيق الوعاء الرئوي في الكلاب [١٢]، تضخم حجم القلب في القطط [١٣]، وعيوب في الحاجز ألبطيني في الأغنام [١٠].

تهدف الدراسة الحالية إلى معرفة أنواع ونسب العيوب الخلقية في القلب لحديثي الولادة والأطفال دون السنة من العمر في مستشفى أبن الأثير التعليمي في مدينة الموصل خلال ١٤ عام من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦ ودراسة علاقتها بجنس الطفل

ومحل سكناه في مدينة الموصل أو الريف ومعرفة أكثر العيوب وتشوهات القلب خطورة على حياة الطفل ومحاولة معرفة المسببات بغية الحد منها مستقبلاً وبالتالي ولادة أطفال أصحاء الأبدان وذي قلوب سليمة.

المواد وطرائق العمل

أجريت هذه الدراسة في مستشفى أبن الأثير التعليمي للولادة والأطفال في الجانب الأيسر من مدينة الموصل. وأخذت المعلومات من سجلات شعبة الإحصاء في المستشفى لمدة ١٤ عاماً متتالية من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦. وشخصت جميع الحالات غير الطبيعية للقلب من قبل الأطباء المتخصصون في هذا المجال. تضمنت المعلومات أنواع تشوهات وعيوب القلب وأعدادها وجنس الطفل وكذلك محل سكناه في مدينة الموصل أو في المناطق المحيطة بها من قرى أقضية ونواحي حيث أطلق عليها في هذا البحث أسم ريف.

شملت الدراسة ٣٩٨ رضيعاً دون السنة من العمر جميعهم ذي قلوب غير طبيعية و مشوهة ويشمل هذا العدد حديثي الولادة، تمت ولادتهم في نفس المستشفى بعمر كامل أو خدج وتم تشخيص عيوب القلب فيهم، وكذلك الأطفال المراجعين إلى المستشفى والراقدين فيها نتيجة لمعاناتهم من عيوب وتشوهات القلب.

اختبرت جميع النسب المئوية لنتائج البحث باستخدام البرنامج ألحاسوبي الجاهز Minitab V 13.2 لاختبار فرضية تساوي النسب باستخدام المختبر الإحصائي Z، وتم رسم الأشكال البيانية باستخدام البرنامج الحاسوبي Excell V 2003 [١٤].

النتائج والمناقشة

شملت الدراسة الحالية الرضع على مدى ١٤ عاماً من عام ١٩٩٣ إلى عام ٢٠٠٦، وهذه الفترة تضم مرحلتين: المرحلة الأولى من عام ١٩٩٣ إلى عام ٢٠٠٣ حيث تلت أحداث حرب ١٩٩١ التي خلفت وراءها المواد الضارة والإشعاعات وهي من العوامل المهمة في أحداث التشوهات الخلقية في الأجنة [١٥]، وكذلك تزامنت مع فترة الحصار مما له آثار سلبية على تغذية

وصحة الحوامل. المرحلة الثانية من عام ٢٠٠٣ إلى عام ٢٠٠٦ حيث تقع بعد الأحداث التي مر بها العراق وفيها القصف والتفجيرات المستمرة التي تخلف وراءها الإشعاعات الضارة بالأجنة [٤].

إن الفترة الحرجة في عملية تكوين القلب تكون نوعاً ما طويلة لذا تزيد من فرصة تأثره وتشوهه. فيكون القلب حساساً بشدة من بداية الأسبوع الثالث من الحمل إلى نهاية الأسبوع السادس، ويبقى حساساً بدرجة أقل إلى ثمانية أسابيع ونصف من الحمل [١].

وبما أن العيوب والتشوهات الخلقية تحدث أثناء النمو ألجنيني داخل الرحم، لذا فإن ١٥% من الأجنة تنتهي بالإسقاط، وإن عدم نجاح الحمل بحد ذاته (موت الجنين) يعتبر لطفاً من الله سبحانه وتعالى لتقليل نسبة المشوهين خلقياً وتقليل معاناتهم ومعاناة والديهم [١٥]. إن الطفرات التي تحدث في ألجين CREBBP تؤدي إلى تأخير وتشوهات وعيوب قلبية. إن التداخل مابين هذا ألجين و جين آخر يدعى Ep300 والذي يكون ضروري لنمو طبيعي للقلب يعمل على تغيير التعبير عن الجينات فيؤدي هذا إلى عيوب في القلب مع دماغ خارجي فيموت الجنين بسببها بعد الولادة مباشرةً [٢]. بلغت نسبة وفيات الأطفال قيد الدراسة ٦٢,٨% من مجموع الأطفال ذوي القلوب الغير طبيعية وبقى ٣٧,٢% منهم على قيد الحياة وقد تحسنت حالة أكثرهم.

إن أمراض جهاز الدوران قد أودت بحياة ٨٠,٦% من الأطفال الخدج خلال سنوات ١٩٩٦ – ٢٠٠٠ في مستشفى الخنساء بالموصل وبلغت نسبة وفيات الأطفال منذ الولادة لغاية بلوغ سنة ٦٤ لكل ١٠٠٠ ولادة [١٦]، وهي اكبر من النسبة العالمية التي تبلغ ٥٠ لكل ١٠٠٠ ولادة حية [١٧]. وتفاوتت نسبة الوفيات في الدراسة الحالية في كل عيب أو تشوه قلبي حيث بلغت الوفيات ١٠٠% في حالة عجز القلب بينما لم تسجل حالة وفيات في كل من أذين واحد، استسقاء شغاف القلب، وقلب في الجهة اليمنى حيث عاش الأطفال حاملين معهم هذا العيب في قلوبهم.

إن النسبة العالمية لوفيات الذكور \ الإناث هي ١١ \ ١٠٦ [١٧] وهي مشابهة لنتيجة الدراسة الحالية. إن نسبة الإصابة بتشوهات القلب في الدراسة الحالية في الذكور ٥٠,١% وفي الإناث ٤٩,٩% وهاتان النسبتان متقاربتان ولا يوجد إحصائيا فرق معنوي بين إصابات الذكور والإناث.

أظهرت نتائج الدراسة بأن ٣٩٨ رضيعاً (٢٠٠ أنثى و ١٩٨ ذكراً) يحملون قلوباً غير طبيعية ويشمل هذا العدد حديثي الولادة والخدج والرضع المراجعين والراقدين في المستشفى دون السنة من العمر. . وكان ٧٣,١% منهم يحمل تشوهاً أو عيباً واحداً في قلبه. أما النسبة الباقية ٢٦,٩% فتحمل قلوبهم عيباً مزدوجاً.

إن نسبة التشوهات في الأطفال حديثي الولادة في مستشفى الخنساء بالموصل خلال السنوات ١٩٩٥ – ١٩٩٨ هي ١٠,٧% ومن ضمنها تشوهات القلب [١٨]. أما عام ١٩٩٩ ولنفس الموقع فقد بلغت تشوهات القلب لوحدها ٠,١٤% من مجموع الولادات. هذه النسبة أعلى من النسبة التي وجدها [١٩] والتي تبلغ ٣,٣ لكل ١٠٠٠ ولادة، وتشمل تشوهات القلب والدوران في المملكة العربية السعودية. وتعتبر هذه النسبة أقل من النسبة التي وجدها [٢٠] إذ لاحظو بأن التشوهات الخلقية للقلب تمثل أكثر التشوهات شيوعاً في الإنسان وتحدث بنسبة ١ لكل ٢٠٠ وليد حي أي ٥/١٠٠٠ ولادة.

بلغ عدد جميع عيوب وتشوهات القلب ٥٠٥ قسمت إلى ١٣ نوعاً وأدرجت النسب المئوية لهم (جدول ١)، وظهرت هذه العيوب والتشوهات بنسبة ٥٠,١% في الذكور وبنسبة ٤٩,٩% في الإناث.

ويوضح (الجدول –١) أيضاً عدد كلاً من الذكور والإناث الحاملة لكل عيب وتشوه في القلب والنسبة المئوية له، وعددها في كل من مدينة الموصل والريف بنسبة ٦٨,٣% و ٣١,٧% على التوالي.

تعزى العيوب الخلقية في القلب إلى بقاء بعض الفتحات الجنينية كما هي، دون غلقها في مواعيدها الطبيعية [٩] ، وقد شكلت في الدراسة الحالية نسبة لا بأس بها حيث شملت فتحة ولادية مجهولة الموقع بنسبة ١٨,٦ من مجموع عيوب القلب، وفتحة بين البطينين بنسبة ٥,٧%، وفتحة بين الأذينين بنسبة ٠,٨% فيصبح مجموعها ٢٥,١% أي ربع تشوهات وعيوب القلب، وقد ترتفع هذه النسبة لاحتواء تشوه مجهول في القلب والذي نسبته ١٨,٦% على فتحات في القلب صعب على الطبيب المختص تشخيصها لتداخل أعراضها مع أعراض أخرى.

إن نسبة الفتحة بين البطينين في الدراسة الحالية هي ٥,٧% من مجموع عيوب القلب، هذه النسبة تعتبر اقل من النسبة التي وجدها [١٠] في الأغنام حيث وجد إن ٤,٤% من الولادات الكلية للأغنام فيها عيب الحاجز البطيني. وتعتبر أعلى من النسبة التي وجدها [٢٠] حيث لاحظوا أن واحد لكل ٢٠٠ وليد حي فيه تشوه خلقي في القلب وأكثرها شيوعاً VSD.

أما تضخم القلب فقد لوحظ في أجنة القطط نظراً لتناول إناثها الحوامل كمية فائضة من الكبد في غذائها.

الجدول –١ يوضح أنواع عيوب وتشوهات القلب لحديثي الولادة والرضع دون السنة من العمر وعددها والنسبة المئوية لكل نوع من مجموع عيوب القلب وعلاقتها مع الجنس ومنطقة السكن.

نوع العيب أو التشوه	العدد	%من مجموع العيوب	الجنس				منطقة السكن			
			عدد الذكور	% ذكور	عدد الإناث	% إناث	مدينة	% مدينة	الريف	% ريف
عجز القلب	١٧٣	٣٤,٢	٨٢	٤٧,٤	٩١	٥٢,٦	١٢٦	٧٢,٨	٤٧	٢٧,٢
تشوه مجهول	٩٤	١٨,٦	٥٠	٥٣,٢	٤٤	٤٦,٨	٥٩	٦٢,٨	٣٥	٣٧,٢
فتحة ولادية	٩٤	١٨,٦	٤٤	٤٦,٨	٥٠	٥٣,٢	٦٧	٧١,٣	٢٧	٢٨,٧
التهاب عضلة القلب	٥٤	١٠,٧	٢٨	٥١,٩	٢٦	٤٨,١	٤٠	٧٤,١	١٤	٢٥,٩
فتحة بين البطينين	٢٩	٥,٧	١١	٣٧,٩	١٨	٦٢,١	١٩	٦٥,٥	١٠	٣٤,٥
التشوه الإزرقاقي	٢١	٤,٢	١٤	٦٦,٧	٧	٣٣,٣	١٤	٦٦,٧	٧	٣٣,٣
رباعية فالوت	١٤	٢,٨	٧	٥٠	٧	٥٠	١٠	٧١,٤	٤	٢٨,٦
تضخم عضلة القلب	١٠	٢	٨	٨٠	٢	٢٠	٥	٥٠	٥	٥٠
نقص في الأجزاء	٩	١,٨	٦	٦٦,٧	٣	٣٣,٣	٢	٢٢,٢	٧	٧٧,٨
فتحة بين الأذينين	٤	٠,٨	٢	٥٠	٢	٥٠	١	٢٥	٣	٧٥
أذين واحد	١	٠,٢	٠	٠	١	١٠٠	٠	٠	١	١٠٠
استسقاء الشغاف	١	٠,٢	٠	٠	١	١٠٠	١	١٠٠	٠	٠
قلب أيمن	١	٠,٢	١	١٠٠	٠	٠	١	١٠٠	٠	٠
المجموع	٥٠٥	%١٠٠	٢٥٣ %٥٠,١		٢٥٢ %٤٩,٩		٣٤٥	٦٨,٣ %	١٦٠	٣١,٧ %

والحاوية على فيتامين A بمقدار ٣٠٦٠٠٠ g\kg من وزن الجسم [١٣] وهذا يتفق مع الدراسة الحالية حيث ظهر تضخم عضلة القلب بنسبة ٢% من مجموع عيوب القلب ولكن أسباب حدوثه مجهولة.وفي دراسة عن الكلاب وجد أن ١١ ٦ من ولادات صغارها تعاني من تضيق في الوعاء الرئوي [١٢] حيث أن هذا العيب في هذا الوعاء لم يذكر في سجلات المستشفى ولم يتم تشخيصه.

عند استعمال اختبار النسب لأنواع العيوب والتشوهات إحصائياً، ظهر بأن عجز القلب والتشوه المجهول للقلب والفتحة الولادية والتهاب عضلة القلب اختلفت نسبها معنوياً عن بعضها وعن باقي التشوهات.وعند اختبار نسب الذكور مع أنواع العيوب فإن أعلى نسبة كانت لعجز القلب ثم تشوه مجهول في القلب يليه فتحة ولادية والتهاب عضلة القلب. أما كلاً من فتحة بين البطينين والتشوه الازرقاقي ورباعية فالوت وتضخم عضلة القلب ونقص في أجزاء القلب فقد تساوت نسبها جميعاً. وظهر بأن ماتبقى من التشوهات متشابهة في نسبها.

أما اختبار نسب الإناث مع أنواع الأمراض فكان لعجز القلب أعلى نسبة واختلفت عن الجميع، يليه فتحة ولادية يليها تشوه مجهول والتهاب عضلة القلب، وتساوت معنوياً النسب الباقية. أما عند مقارنة الذكور مع الإناث نسبةً إلى نوع العيب أو التشوه فلا يوجد اختلاف معنوي ذو دلالة إحصائية بين الذكور والإناث في كل نوع.

وعند اختبار نسب أنواع العيوب والتشوهات القلبية لسكان مدينة الموصل كانت أعلى نسبة لعجز القلب يليه تشوه مجهول وفتحة ولادية، يليهم التهاب عضلة القلب يليه فتحة بين البطينين والتشوه الازرقاقي ورباعية فالوت. أما النسب الباقية فقد تساوت وكانت الأقل. أما نسب أنواع العيوب والتشوهات القلبية لسكان الريف فقد اختلفت عن النسب في المدينة، حيث كان لعجز

القلب والتشوه المجهول أعلى نسبة يليهم فتحة ولادية يليها التهاب عضلة القلب وفتحة بين البطينين والتشوه الازرقاقي بينما تساوت النسب معنوياً في العيوب الباقية. وعند مقارنة النسب بين المدينة والريف لكل عيب أو تشوه وجد أن النسب تكون كلها مختلفة ماعدا تضخم عضلة القلب وفتحة بين الاذينين حيث تساوت فيها النسبة في كل من المدينة والريف.

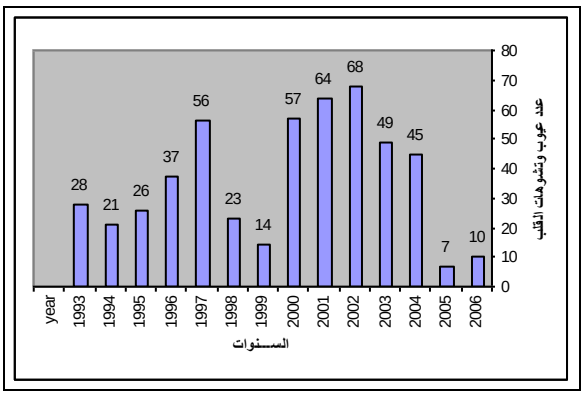
إن نسبة عيوب القلب لسكان مدينة الموصل تبلغ ضعف نسبة سكان الريف وذلك لأن عدد سكان المدينة اكبر بكثير من سكان الريف ولديهم الوعي الصحي لجلب أطفالهم إلى المستشفى وسهولة الوصول إليها وبوقت قليل، على العكس فإن أهل الريف لا يملكون الوعي الصحي الكافي ويتطلب الوصول إلى مستشفيات المدينة وقتاً وجهداً وصرف أجور للنقل.

إن أعداد عيوب وتشوهات القلب في الدراسة الحالية قد عانت سنة ١٩٩٩ من ارتفاع شديد إلى أن وصلت أعلى عدد سنة ٢٠٠٢ ثم انخفضت في السنوات التي تلتها (الجدول-٢). أما أعداد سنتي ٢٠٠٥ و ٢٠٠٦ فكانتا الأقل وذلك لتعرض المستشفى للإصلاح والترميم حيث أغلقت في آذار عام ٢٠٠٥ ثم افتتحت بتاريخ ١٥\٦\٢٠٠٦ . وتشيرهذه الارتفاعات في الأعداد إلى كل فترة تتبع قصف المدن والقرى وما يخلفه من إشعاعات ضارة بالإنسان و بنسلِهِ.

عند المقارنة بين السنوات قيد الدراسة من حيث أعداد الإصابة بعيوب وتشوهات القلب، وجد إن الأعداد كانت ترتفع بشكل ملحوظ من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ١٩٩٧ (شكل – ١) وهذا يتفق مع ما وجدوه [٤] عندما درسوا تأثير اليورانيوم المنضب على صحة الإنسان في مدينة البصرة للفترة ١٩٩٠ – ١٩٩٨، ومن خلال التشوهات التي حصلت لدى الولادات، بأن هناك زيادة ملحوظة في حدوثها من عام ١٩٩٥ وصاعداً. كما لاحظ إن الإصابة عام ١٩٩٨ أكثر بثلاثة أضعاف من عام ١٩٩١ وهذا لا يتفق مع الدراسة الحالية. كما وجد أن أكثر التشوهات هي اضطرابات كروموسومية وتشوهات القلب التي بلغ معدل حدوثها ٤,٥٧% للفترة ١٩٩٥ – ١٩٩٨ [٤].

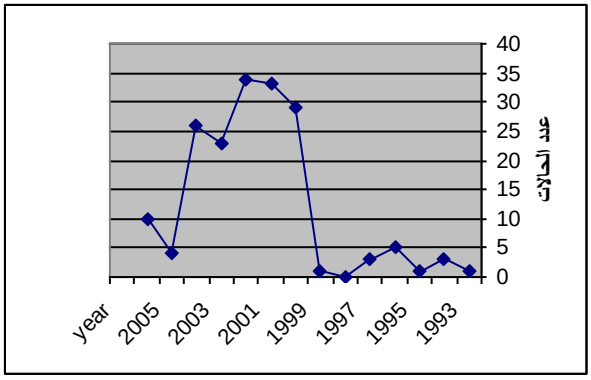
الجدول –٢ يوضح أنواع عيوب وتشوهات القلب لحديثي الولادة والرضع دون السنة من العمر وعددها في كل سنة.

نوع العيب أو التشوه	السنوات													المجموع
	١٩٩٣	١٩٩٤	١٩٩٥	١٩٩٦	١٩٩٧	١٩٩٨	١٩٩٩	٢٠٠٠	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤	٢٠٠٥	٢٠٠٦	
عجز القلب	١	٣	١	٥	٣	٠	١	٢٩	٣٣	٣٤	٢٣	٢٦	٤	١٠	١٧٣
تشوه مجهول	١٣	٧	٧	١٣	١٧	١٠	٢	٤	٨	٦	٢	٥	٠	٠	٩٤
فتحة ولادية	٦	٥	١١	١٠	٢٤	٧	٦	٤	٧	٣	٦	٤	١	٠	٩٤
التهاب عضلة القلب	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١١	١٢	١٣	١٠	٦	١	٠	٥٤
فتحة بين البطينين	٢	٣	٤	١	٨	٣	٤	٢	٠	١	٠	١	٠	٠	٢٩
التشوه الإزرقاقي	١	٠	٢	٢	٢	١	١	١	١	٤	٥	١	٠	٠	٢١
رباعية فالوت	١	٠	٠	١	٠	٠	٠	٢	١	٥	٣	٠	١	٠	١٤
تضخم عضلة القلب	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٤	٢	١	٠	٢	٠	٠	١٠
نقص في الأجزاء	١	٢	١	٥	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٩
فتحة بين الأذينين	١	٠	٠	٠	٠	٢	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٤
أذين واحد	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
استسقاء الشغاف	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
قلب أيمن	٠	٠	٠	٠	١	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١
المجموع	٢٨	٢١	٢٦	٣٧	٥٦	٢٣	١٤	٥٧	٦٤	٦٨	٤٩	٤٥	٧	١٠	٥٠٥
عيب مشترك	٢	٥	٣	٥	٥	٢	١	١٧	١٣	١٩	٨	١٠	١	٠	١٠٥
منغولي	١	٠	١	٠	٢	٢	٠	١	٤	٢	١	٠	٠	٠	١٤
ثالاسيميا	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	١	١	٤	٠	٠	٠	٦

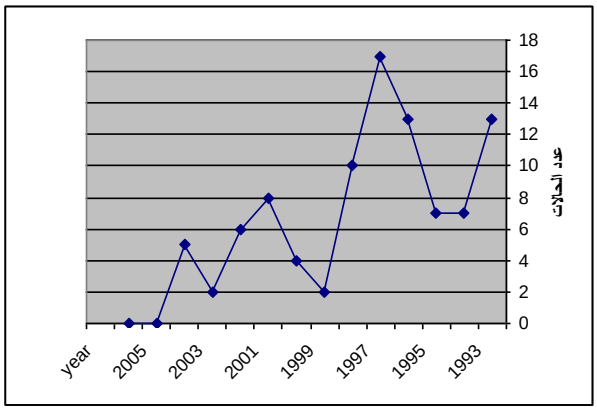


الشكل – ١، أعمدة بيانية توضح عدد عيوب و تشوهات القلب في المواليد الحديثة ولحد عمر سنة خلال سنوات الدراسة من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦.

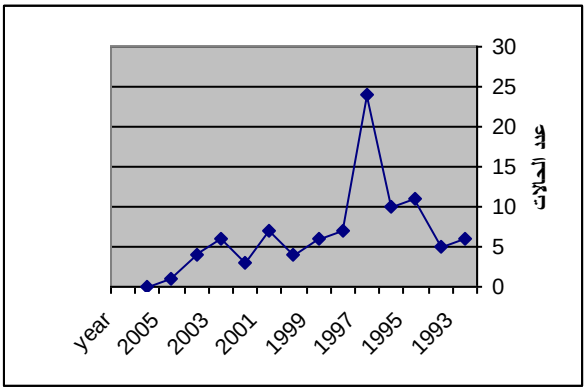
لوحظ من نتائج الدراسة الحالية أن أعداد كل نوع من أنواع عيوب و تشوهات القلب لم تكن متساوية خلال السنوات قيد الدراسة حيث عانت من إرتفاعات و إنخفاضات عديدة تبعاً لعدد الحالات و الضروف المحيطة بها والتي قد تزيد أو تقل من حدوثها. والأشكال من (الشكل ٢) إلى (الشكل ٧) تمثل رسوم بيانية لأعداد العيوب والتشوهات الستة الأولى ذات الأعداد الكبيرة خلال السنوات قيد الدراسة، أما العيوب الباقية ذات الأعداد القليلة فلم يعمل رسم بياني لها.



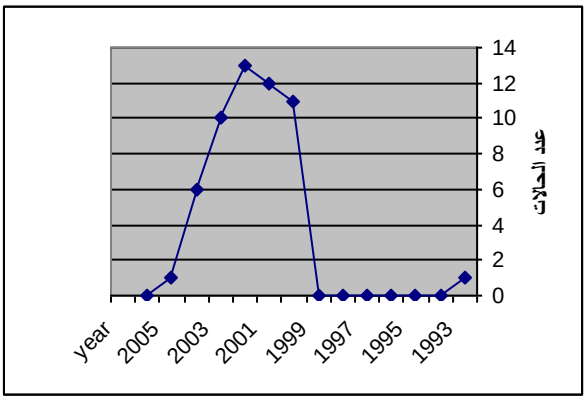
الشكل – ٢، رسم بياني لعدد حالات عجز القلب في المواليد الحديثة من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦.



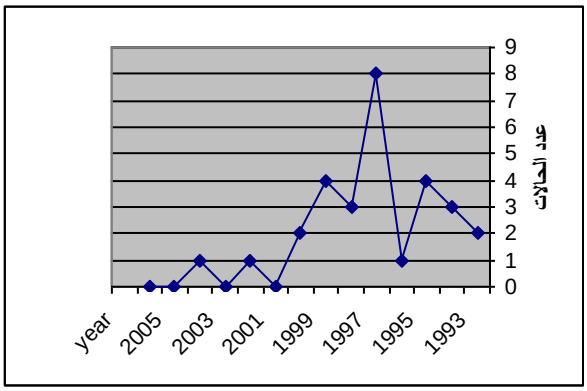
الشكل – ٣، رسم بياني لعدد حالات تشوه مجهول في القلب من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦.



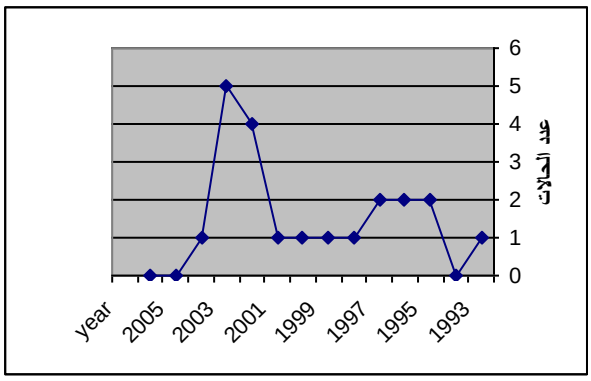
الشكل – ٤، رسم بياني لعدد حالات فتحة ولادية مجهولة الموقع في القلب من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦.



الشكل – ٥، رسم بياني لعدد حالات التهاب عضلة القلب من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦.



الشكل – ٦، رسم بياني لعدد حالات فتحة بين البطينين من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦.



الشكل – ٧، رسم بياني لعدد حالات التشوه الأزرقاقي للقلب من سنة ١٩٩٣ إلى سنة ٢٠٠٦.

ظهرت في الدراسة الحالية بعض الحالات التي تقترن مع حالات مرضية مثل اقتران ٦ حالات لعجز القلب مع مرض الثالاسيميا ولكن هذه العلاقة لم تذكر في أي بحث سابق. أما متلازمة داون (Down Syndrome) فقد اقترنت مع ١٧ حالة لأنواع مختلفة من عيوب القلب وهي ٥ حالات مع عجز القلب، ٨ حالات مع تشوه مجهول في القلب،٣ حالات مع فتحة ولادية، وحالة واحدة مع فتحة بين البطينين. وهذا يتفق مع ما وجده [٢١] حيث وجدوا أن هناك علاقة مابين وجود فتحة داخل القلب والعيوب الكروموسومية في الجنين. كذلك تتفق مع ما وجده [٣] حيث وجدوا بأن الفتحة القلبية ليست فقط مرتبطة مع زيادة خطر ثلاثي الكروموسوم ٢١ وإنما تعتبر مؤشراً له. كما اقترنت ٨ حالات لعيوب قلبية مختلفة مع تعرض والد الطفل للقصف أو تعرض الدار السكنية للعائلة للقصف أيضاً وتشمل الحالات: حالة واحدة مع عجز القلب ، حالة واحدة مع تشوه مجهول في القلب، ٣ حالات مع فتحة ولادية، وحالتان مع فتحة بين البطينين وحالة واحدة مع تشوه القلب الازرقاقي، وهذا يتفق مع ما وجده [٤] عندما درسوا تأثير اليورانيوم المنضب على صحة الإنسان في مدينة البصرة للفترة ١٩٩٠ – ١٩٩٨ من خلال التشوهات التي حدثت لدى الولادات، وان أكثرها اضطرابات كروموسومية وتشوهات في القلب. كما اقترنت حالة واحدة لتشوه مجهول في القلب مع تشوه الصمامات لقلب أنثى من مدينة الموصل ولم تلاحظ هذه الحالة في أي بحث سابق.

وهناك اقتران أخير يتمثل بصفة غير طبيعية متوارثة تتمثل بإبهام علوي غير طبيعي يلازم قلب غير طبيعي. وصفت هذه المتلازمة لأول مرة سنة ١٩٦٠ في أربعة أجيال من عائلة واحدة فيها عيب الحاجز الاذيني مع إبهام غير طبيعي وسميت Holt – Oram Syndrome وسببها طفرات جديدة وتكون غير مرتبطة بالجنس [٢٢]. وهذه الحالة قد تتفق مع حالة واحدة دونت في الدراسة الحالية حيث أن احد المواليد الذكور لعام ١٩٩٧ من سكان مدينة الموصل يحمل فتحة ولادية في القلب مجهولة الموقع وفي نفس الوقت يحمل زيادة في عدد أصابع اليدين والقدمين وقد تكون هذه الحالة مشابهة لمتلازمة القلب واليد.

توصي الدراسة الحالية بأن تتبع الحامل نظام غذائي متزن، ويجب عليها خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل الامتناع عن تناول الكحول وتجنب التدخين والتدخين السلبي، وعدم تناول العقاقير دون استشارة الطبيب، وضرورة التلقيح ضد الحصبة الألمانية قبل الحمل، و الابتعاد عن المناطق الموبوءة بالإشعاع التي تخلفها التفجيرات، وعدم دخول عيادات الأشعة وشعب الأشعة في المستشفيات.

المصادر

1- O`Day, D. H., “Human development, critical periods in development.” Univ. of Toronto. Lecture no. 15, pp. 1-10 (٢٠٠٧)

٢- Bamforth, S.D.; Braganca J.; Eloranta J. J. & Murdoch J. N., “Cardiac malformations,adrenalagenesis, neural crest defects and exencephaly in mice lacking cited 2, a new T fap2 co-activator”, Nature Genetics 29: 469-474(2001)

٣- Huggon, I. C.; Cook, A. C.; Simpson. J. M.; Smeeton, N. C. & Sharland, G. K., “Isolated echogenic foci in the fetal heart as a marker of chromosomal abnormality.” J. Ultrasound, Obstet. Gynecol. 17(1):11-16.(2001)

٤- Yacoub, A. A.; Al-Sadoon, I.; Hassan, G. G.& Al-Hemadi, M., “Depleted uranium and health of people in Basrah; An epidemiological evidence.” M. J. B. U., 17(1&2):17-24(1999).

٥- Becker H.C.; Diaz-Granados J.L. & RandallC.L., “Teratogenic actions of ethanol in the mouse: a minireview.” Pharm. Bioch. & Behav. 55(4):501-513(1996)

٦- Zile, M. H., “Function of vitamin A in vertebrate embryonic develop- ment.”, J. Nutr. 131(3): 705-708.(2001)

٧- Olson, J. A., “Biochemistry of vitamin A and carotenoids. ” National institute of health. Ames, Iowa 50011, USA, J. paper 15533, project no. 3035. (2003)

٨- Cloherty, J. P. & Stark, A. R., “Manual of neonatal care.” Little, Brown and Company. Boston.USA. pp. 81& 94. (1981)

٩- حسين، سعاد، "رعاية الحضين"، الطبعة الثانية، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي KFAS، ص ١١٧-١٢٦. (١٩٨٤)

10- Buczinski, S.; Fecteau, G. & DiFruscia, R., “Ventricular septal
defects in cattle: A retrospective study of 25 cases.” Can. Vet. J. 47(3):246-252 (2006)

١١- Adam, A. , “Adult congenital heart disease, general cardiology, pediatric cardiology - Atrial Septal Defects”, The Univ. of Pennsylvania health system, Philadelphia, PA 1-800-789-PENN. (2006)

١٢- Buchanan, J.W. , “Pathogenesis of single right coronary artery and pulmonic stenosis in English bulldogs.” J. Vet. Intern. Med. 15(2):101-104 (2001)

١٣- Freytag, T. L.; Liu, S. M.; Rogers, Q. R. & Morris, J. G., “Teratogenic effects of chronic ingestion of high levels of vitamin A in cats.” J. Anim. Phys. & Anim. Nut.87(1-2):42-51 (2003)

19- Nasrat, H. A., "Prenatal diagnosis, its potential impact on the prevalence and management of congenital anomalies." Saudi Med. J., 19(2):130-135. (1998)

20- Yin, Z.; Haynie, J.; Yang, X.; Han, B. & Kiatchoosakun, S., "the essential role of cited 2, a negative regulator for HIF-1 in heart development and neurulation."Develop.Biol.99(16):10488. α , in

٢١- Jaffe, R.; Cherot, E.; Allen, T. & Glantz, J. C., "Significance of echogenic foci in the left ventricle of the fetal heart in low-risk population." J. Fetal Diagn. Ther. 14(6):345-347. (2000)

٢٢- He, J.; McDermott, D. A. & Song,Y., "Preimplantation genetic diagnosis of human congenital malformation and Holt - Oram syndrome." Am. J. Med. Genet. A, 126(1):93-98.(2004

١٤- Agresti, A. & Franklin C., "Statistics the art and science of learning from data", Pearson Prentice Hall, USA. 693 p.(2007)

١٥- عبد الفتاح، جنان حسيب، "التشوهات الخلقية للولادات الحديثة في مستشفى الخنساء بالموصل"، مجلة علوم الرافدين، المجلد ١٣-العدد الأول الخاص بعلوم الحياة، ص ١-١١.(٢٠٠٢)

16- عبد الفتاح، جنان حسيب، "دراسة إحصائية عن ولادات الخدج والعوامل المؤثرة على حياتهم"، مجلة علوم الرافدين، المجلد ١٣-العدد ٣، ص١-٩. (٢٠٠٢)

17- Jelly, A. E., "A study of infant deaths in regional hospital in Saudi Arabia." Saudi Med. J. 19(2):136-140. (1998)

18- Omar, S. K., 2001, "Congenital anomalies in newborn babies in the northern part of Iraq." Ann. Coll. Med. Mosul, 27(1):30-33. (2001)

The Congenital Malformations of Heart in Newborns in Ibn Al-Atheer Hospital in Mosul during 1993-2006.

Janan H. Abdul-Fattah

Department of Biology , College of Science , Mosul University

(Received / / 2007, Accepted / / 2008)

Abstract

This study was conducted on 398 infants, including newborns and infants less than one year old, who visited the hospitaland those who stilled in it for curing in Ibn Al-Atheer hospital in Mosul during 14 years (1993-2006). All infants had malformed or defected hearts, 37.1% of them had a single heart defect, 26.9% of them had double heart defects. The number of all heart malformations and defects were 505, which was classified into 13 types. A comparison of type percentages and their incidence between the years including in this study and in both males and females also between the places of living, in Mosul city or in villages around it, were done

Key words: heart defects- heart malformations- newborns