

الثنية المنحرفة بشحمة الأذن واحتشاء العضلة القلبية

دراسة الحالات المعكمة بـ مشاهدة

الدكتور محمد حامدة*

(قبل للنشر في 1999/5/3)

□ الملخص □

هدفت هذه الدراسة (حالات مرضية ومجموعة ضابطة) لمعرفة ما إذا كان هناك علاقة مثبتة إحصائياً بين وجود الثنية المنحرفة بشحمة الأذن (DELC)، واحتشاء العضلة القلبية. من أجل ذلك قمنا بفحص، ومعاينة، واستجواب 228 شخصاً، كان منهم 107 أشخاص مصابين باحتشاء عضلة قلبية سابق، أو حديث، والباقيون شكلوا المجموعة الضابطة. وكانوا جميعاً بعمر الخامسة والأربعين، وما فوقها لأن نتائج دراستنا التمهيدية، أشارت إلى كثرة وجود (DELC) بعمر الخامسة والأربعين، وما فوقها، وجودها تحت هذا العمر (الفرق جوهري جداً).

وجدنا (DELC) سواء بجهة واحدة أو بالجهتين عند 63.6% من مجموع مرضى الاحتشاء، في حين وجدت عند 33.1% من مجموع أفراد المجموعة الضابطة، وكان الفرق جوهرياً جداً، وهذه النتيجة مثبتة إحصائياً بدرجة ثقة كبيرة جداً.

كثرت مشاهدة (DELC) بين الرجال مقارنة بما هي عليه بين النساء في كلتا مجموعتي الدراسة. وكان الفرق بالنسبة لوجودها بين الرجال (68.2%) والنساء (42.1%) بمجموعة مرضى الاحتشاء فرقاً جوهرياً ($\chi^2 = 4.687$). في حين لم يكن جوهرياً بين كلا الجنسين بالمجموعة الضابطة.

إن نتائج بحثنا هذا تسمح لنا بالقول أن هناك علاقة شبه أكيدة (بدالة ثقة 99%) بين وجود (DELC) واحتشاء العضلة القلبية. وأن الذين لديهم (DELC) ايجابية أكثر احتمالاً للتعرض لحدوث الاحتشاء بحوالي 3.5 مرة مقارنة بمن تغيب عندهم هذه العلامة بعمر الخامسة والأربعين وما فوق. ومن المحتمل جداً أن يكون للثنية المنحرفة بشحمة الأذن قيمة من ناحية توقع حصول الاحتشاء عند الأشخاص السليمين. ويجب الاهتمام بالأشخاص الذين هم بعمر الخامسة والأربعين وما فوق ولديهم (DELC) متماثلة. وبشكل واضح بالجهتين لأنهم أكثر عرضة من غيرهم لحدوث الاحتشاء.

* أستاذ مساعد في قسم التشريح المرضي - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

The Diagonal Ear-Lobe Crease and Heart Infarction - Case Control Study

Dr. Mohammad HAMDEH*

(Accepted 3/5/1999)

□ ABSTRACT □

This study aimed at evaluating the relationship between diagonal ear-lobe crease (DELC) and heart infarct.

107 patients with heart infarct (patient group) and 121 persons without heart infarct (control - group) were analyzed for the presence or absence of (DELC).

DELC was found significantly higher in older (45 year and older) than in the younger persons (results of initial study).

The crease was present in 63.6% of the heart infarct patients and in 33.1% of noninfarct persons (High Significant). In the infarct patient - group a higher incidence of DELC was observed in males (68.2%) than in females (42.1%) (Significant). Persons with DELC were exposed etwa 3.5 times more than persons without DELC in relation to heart infarct.

Useful statistical correlation (High Significant) between DELC and heart infarct were found. DELC may be used for selecting asymptomatic subject in the screening of possible heart infarct.

* Associate Professor at the Department of Pathology, Faculty of medicine, Tishreen University, Lattakia - Syria

المقدمة:

يعتبر صيوان الأذن بمعالمه التشريحية العديدة، من الأعضاء الهامة التي يعتمد عليها الطب الشرعي في مجالات عديدة، منها الاسترداد، وتحديد الهوية، بالإضافة للأمور الجنائية الأخرى. ويأتي في المرتبة الثانية بعد بصمات الأصابع من ناحية أهميته بالتعرف على المجرمين، أو الاستئثار بهم، وذلك عند مشاهدة انطباع له بمكان حدوث الجريمة، فعدة هي الحالات التي تم فيها التعرف على المجرم، بالاستئثار بالطابع شكل صيوان الأذن بمكان الجريمة، سواء على الزجاج، أو الأجسام الصلبة الملمسة الأخرى. ويقال أن لكل إنسان صيوان الأذن خاص به كالتوصيم. كذلك يعتبر صيوان الأذن عضواً هاماً في مجال المعالجة بالواخر بالإبر، فقد حاز على اهتمام الباحثين في هذا المجال. وضع العديد من المنهجين بالواخر بالإبر الصينية تصميمياً لصيوان الأذن متخللين فيه جسم الإنسان مستقراً في صيوان الأذن، كما يستقر الجنين في رحم أمها، وافتضوا وجود مناطق معيّنة في الصيوان مسؤولة عن معالجة، وشفاء أمراض العمود الفقري، والمفاسد والأحشاء الداخلية (Nogier, 1978)، (عبد الرحمن، 1988) لأن للقلب أكثر من نقطتين في صيوان الأذن متوضعتين بالمحارة والختار.

وعلى الرغم من وجود اختلافات كبيرة، وعديدة بين الأشخاص من ناحية معالم، وتضاريس صيوان الأذن، فإن هناك معالماً تشريحية مشتركة بين الناس، ومن ضمن هذه المعالم، وجود ما يدعى بالثقبة المنحرفة بشحمة الأذن، (Diagonal ear-lobe Crease) والتي سُمِّرَ لها اختصاراً DELC، وتعرف بأنها ثقبة صغيرة بشحمة الأذن ينشأ من المسافة بين الزنمة Tragus والمرارة Antitragus وبعمق باتجاه الأسلان Dielmann، والخلف، ويشاهد عند نسبة لا يأس بها من الناس خاصة في الأعمار المتقدمة (1985).

ولم يتم إثبات وجود علاقة توربطة للـ DELC على الرغم من دراسات العديدة التي أجريت حولها، ومنها دراسة (Kaukola, 1982) وأخرين بعض الباحثين ومنهم (Lichtenstein et al., 1974) أن هذه الثقبة قد تكون ناجمة عن أمراض وعائية، دون أن يصلوا بدراساتهم إلى نتائج مقنعة لإثبات هذه الفرضية.

نشرت دراسات عالمية عديدة حول العلاقة بين وجود DELC، وجود العديد من الأمراض، فمنها ما أكد أن DELC تشير عامل خطورة لحدوث أمراض القلب الإكليلي ومنها ما تحدث عن وجود علاقة وثيقة بين DELC وحدوث البدانة، وأخرى تفت وجود مثل هذه العلاقة.

ولاتوجد على حد علمي رسم يحتوى الكثير، أية دراسة عربية، أو من منطقتنا في هذا الموضوع. وتعتبر دراسة (Moraes et al., 1992) أحدث دراسة منشورة في هذا المجال، وسيقها نشر العديد من المقالات من أحنتها مقالة (Minc et al., 1990)، والتي أكد فيها وجود علاقة مثبتة إحصائياً بين وجود الثقبة المنحرفة بشحمة الأذن واحتشاء العضلة القلبية.

إن مقالتي هذه، والتي بحث فيها عن العلاقة بين وجود (DELC) وحدوث الاحتشاء، هي المقالة الأولى من بحث علمي موسع، وسحل في جامعة تشرين حول العلاقة بين (DELC)، واحتشاء العضلة القلبية، وعوامل الخطورة القلبية. وستقوم إنشاء الله في القريب العاجل بنشر مقالة أخرى حول العلاقة بين (DELC)، وعوامل الخطورة القلبية.

أهمية البحث وأهدافه:

من المؤكّد أن كل طبيب، سيكون سعيداً إذا ثبت أن هناك إمكانية للاعتماد على بعض التغيرات التشريحية، التي يمكن مشاهتها بشحمة الأذن لتوقع حدوث بعض الأمراض الخطيرة، أو اعتبار وجود هذه التغيرات عامل خطورة، يشير إلى إمكانية حدوث مثل هذه الأمراض.

إن الثقبة المنحرفة بشحمة الأذن (DELC)، والتي لوحظ وجودها عند بعض الناس، خاصة بالأعمار المتقدمة، وغيرها عدّ بعضهم الآخر، قد تكون إحدى هذه التغيرات التشريحية. وقد حاول العديد من الباحثين إيجاد علاقة مثبتة إحصائياً بين وجود هذه العلامة، وحدوث الاحتشاء العضلة القلبية، وجاءت نتائجهم مبنية، بل مبنية أحياناً في هذا المجال. فمنهم من أكد وجود هذه العلاقة، ومنهم من نفى وجودها.

تفيد الثقبة المنحرفة بشحمة الأذن كغيرها من معالماً صيوان الأذن في مجال الطب الشرعي الجنائي والاسترداد، بالإضافة إلى أن هناك نسبة كبيرة من حالات الوفاة الفجائية المثبتة، والتي تعرض على الطبيب الشرعي الذي يتبعها له نتيجة تشريح الجثة، أن السبب الحقيقي للوفاة، هو حصول الاحتشاء بعضة القلب. وقد يكون وجود DELC عند هذا الشخص مؤشراً جيداً لتوجيه التشخيص إلى سبب الوفاة قبل تشريح الجثة إذا ثبتت لدينا نتيجة هذا البحث وجود علاقة مثبتة إحصائياً بين DELC، والاحتشاء خاصة إذا عرف أن لديه عوامل خطورة قلبية أخرى مثل البدانة، ارتفاع التوتر الشرياني، فرط كوليسترول الدم وغيرها.

يهدف هذا البحث إلى التوصل إلى نتائج تساعد على البت بالمقدولة التي تتحدث عن احتمال وجود علاقة بين DELC، واحتشاء العضلة القلبية.
فهل يا ترى هناك علاقة أكيدة بينهما؟ وهل يمكن اعتبار وجود هذه الثنوية معياراً تشخيصياً مفيداً يمكن الركون إليه لتوقع حدوث الاحتشاء؟

إن الأمر لم يحسم بعد، فهناك اختلاف واضح في نتائج الدراسات المجرأة في هذا المجال. فلم يثبت بشكل نهائي وجود علاقة أكيدة مثبتة إحصائياً بين DELC، واحتشاء العضلة القلبية.

وربما استطاع هذا البحث تأكيد وجود مثل هذه العلاقة، أو استطاع إثبات عدم وجودها.
فإذا جاءت نتائج هذه الدراسة لتفني وجود مثل هذه العلاقة، فإن هذا سيكون أمراً مريحاً ومطمئناً للعديد من الناس، والمرضى الذين لديهم DELC، لأن من قرأ، أو سمع منهم، أن هناك علاقة بين وجودها، وحدوث الاحتشاء، فسيعيش فلتقاً، ومضطرباً خوفاً مما يحمله له المستقبل. وهذا الخوف، والقلق، والتrepid، سيلعب دوراً سلبياً عند الأشخاص الذين لديهم عوامل خطورة للاحتشاء، مما يسيء إلى وضعهم الصحي.

أما إذا جاءت نتائج هذا البحث لتثبت وجود العلاقة بين DELC، واحتشاء العضلة القلبية، فعندها سيكون لذلك أهمية كبيرة من ناحية مراقبة هؤلاء الأشخاص، وضرورة إجراء الفحوص الدورية لهم، ونصحهم بأن لديهم عامل خطورة إضافي لحدث الاحتشاء، وهذا يلعب دوراً هاماً في الوقاية من حدوثه.
العينة وطريقة البحث:

قبل البدء بإجراء الدراسة الأساسية، توجب علينا أن نقوم بدراسة تمهدية للبحث، هدفها معرفة الأعمار التي تكثر فيها مشاهدة الثنوية المنحرفة بشحمة الأذن DELC بين الناس. واعتباراً من أي عمر يكثر حدوثها؟ وذلك للحصول على الفائدة المرجوة من البحث.

من أجل هذا قمنا بفحص 377 شخصاً من سكان محافظة اللاذقية، من مراجعين بنك الدم، ومشفى الأسد الجامعي، ومن مختلف الأعمار، ومن كلا الجنسين، وتم البحث عن وجود DELC عندهم سواء في جهة واحدة، أو في الجهازين، اعتماداً على التعريف السابق للثنوية المنحرفة بشحمة الأذن. وتم تسجيل أعمارهم، حيث وزع الأشخاص موضوع هذه الدراسة التمهيدية ضمن ثلات عشرة فئة عمرية متساوية اعتباراً من سن العشرين.

وجاءت نتائج هذه الدراسة التمهيدية، والتي ستقتصر لاحقاً لتشير إلى فلة وجود DELC بعمر تحت 45 سنة، لذلك اخترنا عينة الدراسة الأساسية من الأشخاص الذين بلغوا سن الخامسة، والأربعين وما فوق.
بالنسبة للدراسة الأساسية، وهي من نوع دراسة الحالات المحكمة بشاهد (Case-control-study) فقد أجريت في الفترة الممتدة من 10/1/1997 وحتى 15/7/1998. بلغ عدد الأشخاص المفحوصين 228 شخصاً كان منهم 168 ذكرأ و 60 امرأة وكلهم بعمر 45 سنة فما فوق.

بلغ عدد أفراد المجموعة المرضية (مرضى احتشاء العضلة القلبية) موضوع الدراسة 107 مرضى (88 ذكوراً و 19 أنثى) تم أخذهم من مشفى الأسد الجامعي، ومن المشفى الوطني، وكذلك من المشفى العسكري باللاذقية، بالإضافة إلى بعض الوحدات المهنية القلبية التابعة لكلية الطب بجامعة تشرين.
أما أفراد المجموعة الضابطة، وهم الأشخاص غير المصابين باحتشاء عضلة قلبية، فقد بلغ عددهم في دراستنا 121 شخصاً (80 ذكوراً و 41 امرأة) فقد تم أخذهم من مراجعى العيادات الخارجية غير القلبية، بمشفى الأسد الجامعي، وكذلك من مستوصف مؤسسة التابع باللاذقية. وراعينا أن تكون كلتا المجموعتين متقاربتين في العدد.

تم توزيع أفراد كلتا المجموعتين (مجموعة الحالات المرضية والمجموعة الضابطة) بحسب أعمارهم ضمن ثلاث فئات عمرية مختلفة. واقتصرت الدراسة على الأشخاص الذين كانوا وقت فحصهم في عمر الخامسة والأربعين وما فوق وذلك اعتماداً على نتائج الدراسة التمهيدية.

إن تشخيص وجود احتشاء العضلة القلبية عند أفراد مجموعة الحالات المرضية قرره أخصائي الأمراض القلبية اعتماداً على تخطيط القلب الكهربائي وفحص الخماائر وطبيعة الشكاية، ولم يكن لي كباحث أي دور في وضع هذا التشخيص.

وضعت شروط معينة لتقرير وجود DELC من عدمه، حيث اعتمد المعايير التالية لتشخيص وجوده (Dielmann, 1985):

- 1- ثنوية موجودة بشحمة الأذن بجهة واحدة أو بجهتين.
- 2- تنشأ من المسافة الممتدة بين الزنمة Tragus والمرزة Antitragus.
- 3- تمتد باتجاه الأسفل والخلف.

4- منظورة ومشاهدة بشكل واضح.

تم فحص جميع الأشخاص، وهم في وضعية الوقوف، أو الجلوس ماعدا بعض الحالات التي تم فحصها في وضعية الاضطجاع بسبب حالة الاحتشاء الحاد الحديث لديهم، ومعظم هذه الحالات كانت في العناية المشددة.

حدنا ما إذا كانت DELC موجودة في جهة واحدة أو بالجهتين، وكذلك درجة تمايزها، وشدة تشكلها ضمن ثلات درجات هي: الخفيفة، والمتوسطة، والشديدة.

من أجل التقييم الإحصائي للنتائج التي حصلنا عليها من ناحية علاقة وجود DELC باحتشاء العضلة القلبية، ولمعرفة ما إذا كانت الاختلافات بين القيم هي اختلافات حقيقة، والفرق جوهري، لجأنا لاستخدام طريقة (كاي - مربع)، والتي تعتمد على الاختلاف بين قيمة X^2 الفعلية المحسوبة وقيمتها النظرية.

إن قيمة X^2 ومن أجل احتمال خطأ يعادل 5% تكون ($X^2 \geq 3.481$)، ويكون الفرق عندما

جوهرياً Significant ومن أجل احتمال خطأ يعادل 1% فقط تكون ($X^2 \geq 6.635$) وعندها لدينا حالة (درجة ثقة كبيرة) تعادل 99% والفرق جوهري جداً High significant (طيب 1995).

كذلك لجأنا إلى تقدير الخطورة النسبية بحساب النسبة الترجيحية Odds ratio. معتمدين على القانون التالي: (كامل، 1997)

$$\text{الخطورة النسبية} = \frac{\text{الحالات التي تعرضت} \times \text{أفراد العينة الضابطة التي لم ت تعرض}}{\text{أفراد العينة الضابطة التي تعرضت} \times \text{الحالات التي لم ت تعرض}}$$

النتائج:

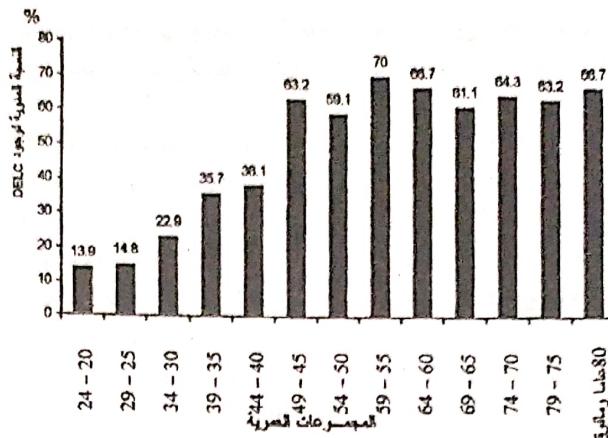
الدراسة التمهيدية:

فحصنا 387 شخصاً من سكان محافظة اللاذقية، ومن مختلف الأعمار، للبحث عن نسبة وجود الشالة المنحرفة بشحمة الأذن (DELC) لديهم بحسب فئاتهم العمرية.

والنتائج التي توصلنا إليها في هذا المجال موضحة بالجدول رقم (1) والمخطط رقم (1).

الجدول رقم (1): نتائج الدراسة التمهيدية وتبيين نسبة وجود DELC بمختلف الأعمار

المجموع		Gauge DELC		Mild DELC		الفئات العمرية
%	عدد	%	عدد	%	عدد	
100	72	86.1	62	13.9	10	24 - 20
100	54	85.2	46	14.8	8	29 - 25
100	48	77.1	37	22.9	11	34 - 30
100	42	64.3	27	35.7	15	39 - 35
100	21	61.9	13	38.1	8	44 - 40
100	19	36.8	7	63.2	12	49 - 45
100	22	40.9	9	59.1	13	54 - 50
100	20	30	6	70	14	59 - 55
100	18	33.3	6	66.7	12	64 - 60
100	18	38.9	7	61.1	11	69 - 65
100	28	35.7	10	64.3	18	74 - 70
100	19	36.8	7	63.2	12	79 - 75
100	6	33.1	2	66.7	4	80 وما فوق
%100 = 387		%61.8 = 239		%38.2 = 148		العدد الكلي



المخطط البياني (١): النسبة المئوية لوجود DELC بين الناس (دراسة تمهدية) بحسب الأعمار (العدد الكلي ٣٨٧ شخصاً)

يشير الجدول رقم (١)، والمخطط البياني السابق، إلى قلة وجود DELC عند الأشخاص الذين تقل أعمارهم عن ٤٥ عاماً مقارنة مع وجودها عند الفئات العمرية الأكبر من هذا السن.

وتبيّن لنا من الدراسة التمهيدية، أن الثنية المنحرفة بشحمة الأذن، وجدت عند ٩٦ شخصاً من مجموع الأشخاص الذين بلغوا سن الخامسة والأربعين وما فوق والبالغ عددهم ١٥٠ شخصاً أي مانسبته %٦٤. في حين وجدت عند ٥٢ شخصاً فقط من مجموع ٢٣٧ شخصاً كانوا في عمر تحت الخامسة والأربعين بما يعادل ٢١.٩ %. وتشير الاختبارات الإحصائية التي أجريناها إلى أن وجود DELC بين الناس في عمر الخامسة والأربعين وما فوق أعلى بشكل مثبت إحصائياً مقارنة مع وجودها بعمر تحت الخامسة والأربعين حيث كان الفرق جوهرياً جداً بينهما ($X^2 = 68.803$).

نتائج الدراسة الأساسية:

أجريت الدراسة على ٢٢٨ شخصاً (١٧٠ ذكور، ٥٨ إناث) تأكيناً من وجود احتشاء عضلة قلبية حديث، أو قديم عند ١٠٧ منهم (٨٨ ذكور، ١٩ إناث). بلغ عدد أفراد المجموعة الضابطة ١٢١ شخصاً (٨٢ ذكور، ٣٩ إناث).

بلغت نسبة النساء بين مرضى الاحتشاء ١٧.٨ % فقط في حين بلغت نسبتهن بالمجموعة الضابطة .%32.2.

لمعرفة دور العمر في وجود DELC، وعلاقته بالاحتشاء قمنا بتوزيع أفراد كلتا المجموعتين ضمن ثلاث فئات عمرية هي :

- الفتنة العمرية الأولى: ٤٥ - ٥٤ عاماً.
- الفتنة العمرية الثانية: ٥٥ - ٦٤ عاماً.
- الفتنة العمرية الثالثة: ٦٥ عاماً وما فوق.

وراعينا في مجموعتي الدراسة (الاحتشاء والمجموعة الضابطة) أن يكون عدد الأفراد متقارباً قدر الإمكان، ولنفس الفتنة العمرية.

والجدول (٢) يوضح لنا عدد ونسبة الذكور، والإإناث ضمن الفئات العمرية الثلاثة في مجموعتي الدراسة.

الجدول (٢): توزيع عينة البحث (مرضى الاحتشاء وكذلك المجموعة الضابطة) بحسب الفئات العمرية والجنس

		المجموع				الفئات العمرية	
%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
مرضى الاحتشاء	82.2	88	66.7	14	85.4	35	86.7
	17.8	19	33.3	7	14.6	6	13.3
	%100 = 107	%100 = 21	%100 = 41		%100 = 45		
المجموعة الضابطة		العدد الكلي	العدد الكلي				
67.8	82	66.7	24	68.8	22	67.9	
32.2	39	33.3	12	31.2	10	32.1	
		%100 = 121	%100 = 36	%100 = 32	%100 = 53		

من الجدول السابق نلاحظ ارتفاع نسبة الإناث بين مرضى الاحتشاء في الفئة العمرية الثالثة (65 عاماً وما فوق) حيث وصلت إلى 33% مقارنة مع ما هي عليه في الفئة العمرية الأولى 13.3% والثانية 14.6%.

أما في المجموعة الضابطة فنلاحظ ثبات نسبة الإناث تقريباً في الفئات العمرية الثلاثة، فمما يحصل متوسط العمر لمرضى الاحتشاء، وكذلك لأفراد المجموعة الضابطة ضمن كل فئة عمرية، والنتائج تبنتها في الجدول رقم (3).

الجدول (3): متوسط العمر لمرضى الاحتشاء وكذلك لأفراد المجموعة الضابطة ضمن كل فئة عمرية للذكور والإناث

متوسط عمر أفراد المجموعة الضابطة بالأعوام			متوسط عمر مرضى الاحتشاء بالأعوام			الفئات العمرية
كلٍ	نِسَاء	رِجَال	كلٍ	نِسَاء	رِجَال	
48.2	48.1	48.3	47.7	47.5	47.7	54 - 45 عاماً
58.7	58.2	59	59.1	60.5	58.9	64 - 55 عاماً
73.5	70.8	74.9	74.8	73.4	75.5	65 عاماً وما فوق

ويبين لنا الجدول السابق التقارب بمتوسط العمر عند أفراد المجموعة الضابطة مقارنة مع مرضى الاحتشاء بالنسبة لكل فئة عمرية.

العلاقة بين وجود DELC واحتشاء العضلة القلبية:

عند جميع الأشخاص البالغ عددهم 228 شخصاً، والذين شكلوا عينة البحث، تم فحص، ومعاينة الأذن اليمنى، واليسرى من الجهتين. إن النتائج التي حصلنا عليها نتيجة فحصنا لأفراد كلتا المجموعتين من ناحية وجود DELC أو غيابها مبينة في الجدولين (4 و 5).

الجدول (4): نسبة وجود DELC بين مرضى لحتشاء العضلة القلبية

المجموع		النساء		الرجال		الثنية المنحرفة
%	عدد	%	عدد	%	عدد	
63.6	68	42.1	8	68.2	60	DELC موجودة
36.4	39	57.9	11	31.8	28	DELC غير موجودة
%100 = 107		%100 = 19		%100 = 88		العدد الكلي

الجدول (5): نسبة وجود DELC بين أفراد المجموعة الضابطة

المجموع		النساء		الرجال		الثنية المنحرفة
%	عدد	%	عدد	%	عدد	
33.1	40	29.3	12	35	28	DELC موجودة
66.9	81	70.7	29	65	52	DELC غير موجودة
%100 = 121		%100 = 41		%100 = 80		العدد الكلي

يشير الجدول رقم (4) إلى أن الثنية المنحرفة بشحمة الأذن وجدت سواء في جهة واحدة أو في الجهتين عند 68 مريضاً من مجموع مرضى الاحتشاء البالغ 107 مرضى أي مائنته 63.6%. وشوهدت DELC عند الرجال أكثر من مشاهدتها عند النساء، حيث لوحظت عند 60 رجلاً من مجموع 88 رجلاً مصاباً بالاحتشاء أي مابعادل 68.2%， في حين وجدت عند 8 نساء فقط من أصل 19 امرأة مصابة

بالاحتشاء بنسبة تعادل 42.1%. والفرق بوجود DELC بين الرجال والنساء من مرضى الاحتشاء كان فرقاً جوهرياً ($X^2 = 4.587$).

أما الجدول رقم (5) فيبين لنا أن DELC وجدت عند 40 شخصاً من مجموع أفراد المجموعة الضابطة البالغ عددهم 121 شخصاً بما يعادل نسبة 33.1% فقط. وبهذه المجموعة الضابطة شوهدت DELC عند 28 رجلاً من مجموع 80 رجلاً بما نسبته 35%， وعند 12 امرأة من أصل 41 امرأة بما نسبته 29.3%. ولم يكن الفرق من ناحية وجود DELC عند الرجال مقارنة مع النساء بالمجموعة الضابطة فرقاً جوهرياً ($X^2 = 0.402$).

أظهرت نتائجنا في هذا المجال أن الثنية المنحرفة بشحمة الأذن، تشاهد عند مرضى الاحتشاء العضلة القلبية بشكل أكبر من مشاهتها بين أفراد المجموعة الضابطة بشكل مثبت إحصائياً، وبدرجة ثقة تعادل 99% من مرضى الاحتشاء لديهم DELC مقابل 33.1% من أفراد المجموعة الضابطة) والفرق هنا هو فرق جوهري جداً ($X^2 = 21.178$).

والدراسة الإحصائية للخطورة النسبية بحساب النسب الترجيحية Odds ratio بينت أن الأشخاص الذين لديهم DELC إيجابية أكثر احتمالاً للتعرض لحدث الاحتشاء من ليس لديهم DELC بمعدل 3.53 مرة.

وهذا يشير إلى وجود علاقة مثبتة إحصائياً بين الثنية المنحرفة بشحمة الأذن، واحتشاء العضلة القلبية.

وعندما بحثنا عن نسبة وجود DELC بحسب الفئات العمرية في مجموعتي الدراسة حصلنا على النتائج الموضحة بالجدولين (6) و (7).

الجدول (6) نسبة وجود DELC بحسب الفئات العمرية بمجموعة مرضى الاحتشاء

65 عاماً وما فوق		64 - 55		54 - 45		الفئات العمرية
%	عدد	%	عدد	%	عدد	
71.4	15	68.3	28	55.6	25	DELC موجودة
28.6	6	31.7	13	44.4	20	غير موجودة DELC
%100 = 21		%100 = 41		%100 = 45		المجموع

الجدول (7) نسبة وجود DELC بحسب الفئات العمرية بالمجموعة الضابطة

65 عاماً وما فوق		64 - 55		54 - 45		الفئات العمرية
%	عدد	%	عدد	%	عدد	
44.4	16	46.9	15	17	9	DELC موجودة
55.6	20	53.1	17	83	44	غير موجودة DELC
%100 = 36		%100 = 32		%100 = 53		العدد الكلي

من الجدولين السابقين نلاحظ أن DELC أكثر مشاهدة عند مرضى الاحتشاء مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة بكل فئة عمرية. وبالدراسة الإحصائية المجرأة كان الفرق في وجود DELC عند مرضى الاحتشاء مقارنة مع أفراد المجموعة الضابطة فرقاً جوهرياً جداً ($X^2 = 15.983$) (بالنسبة للفئة العمرية الأولى (45 - 54 عاماً) في حين كان فرقاً جوهرياً ($X^2 = 3.893$) (بالنسبة للفئة العمرية الثالثة (65 عاماً وما فوق)). بينما لم يكن الفرق جوهرياً ($X^2 = 3.406$) (بالنسبة للفئة العمرية الثانية (55 - 64 عاماً)). وبحساب النسب الترجيحية Odds ratio تبين أن الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم بين 54 - 54 عاماً، ولديهم DELC إيجابية أكثر احتمالاً للتعرض لحصول الاحتشاء من الذين ليس لديهم DELC بمعدل 6.16 مرة، في حين أن الأشخاص الذين لديهم DELC إيجابية بعمر يتراوح بين 55 - 64 عاماً، أكثر احتمالاً للتعرض لحصول الاحتشاء من الذين ليس لديهم DELC بمعدل 2.44 مرة.

بينما الأشخاص الذين لديهم DELC إيجابية بعمر 65 عاماً وมากون أكثر احتمالاً للتعرض لحصول الاحتشاء من الذين ليس لديهم DELC بمعدل 3.13 مرة.

درجة تمايز DELC:

أثناء فحصنا للأذن اليمنى، واليسرى عند جميع أفراد عينة البحث لتشخيص وجود DELC بحسب تعريفها المذكور سابقاً، فقد تم تحديد وجودها، وكذلك درجة تمايزها عند من وجدت لديهم.

والنتائج التي حصلنا عليها، تبين أنه في مجموعة مرضى الاحتشاء شوهدت DELC في جهة واحدة فقط عند 11 حالة من المجموعة الضابطة (8 يمنى، 3 يسرى). وفي جميع الحالات التي وجدت بها DELC بجهة واحدة فقط، كانت خفيفة أو متوسطة التشكيل.

ولاحظنا الاختلاف الواضح في درجة تمايز DELC بين اليمين واليسار عند 18 حالة من مجموع حالات الدراسة، حيث بلغ عدد الحالات مختلفة التمايز 13 حالة، كان منها 5 حالات شوهدت بها DELC أكثر تمايزاً بالأذن اليمنى و 8 حالات أكثر تمايزاً بالأذن اليسرى.

أما في المجموعة الضابطة، فشوهد اختلاف في درجة تمايز DELC بين اليمين واليسار عند 5 حالات فقط، حيث كانت DELC أكثر تمايزاً بالأذن اليسرى من اليمنى في الحالات الخمسة. ودوماً كان التمايز بدرجة تشكل DELC بين الأذن اليمنى واليسرى درجة واحدة فقط، حيث لم تشاهد أية حالة كانت فيها مثلاً DELC في الجهة اليمنى خفيفة وفي الجهة اليسرى شديدة أو بالعكس.

المناقشة:

بينت نتائج الدراسة التمهيدية التي أجريناها على 387 شخصاً من أعمار مختلفة، ومن كلا الجنسين، قلة وجود الثيـة المنحرفة بشـحمة الأذن (DELC) بأعـمار الشـباب قبل سن الخامـسة والأربعـين، مقارنة بالأعـمار الأكـبر.

ووصلت دراستنا في هذا المجال إلى نتيجة ذات درجة ثقة تعادل 99% مفادها أن وجود DELC بين الناس بعمر الخامـسة والأربعـين وما فوق، أعلى بشـكل مثـبـت إحـصـائـياً من وجودـها تحتـ هـذا العـمر. وـالـفرقـ هـنـاـ جـوهـريـ جـداـ ($X^2 = 68.803$).

لنفس النتيـجة السـابـقة تقـرـيبـاً توصلـ كل (Lichtenstein et al., 1985) وكـذلك (Dielmann, 1985) وـلهـ وأـيـضاـ (Christiansen et al., 1975) (Gutiu & El-Rifai, 1986) بالإضافة إلى (Rhoads & Yano, 1977) من البـاحـثـيـنـ. ولكنـ لمـ يـجـدواـ عـلـاقـةـ مـثـبـتـةـ إحـصـائـياـ بينـ كـثـرةـ مشـاهـدةـ DELCـ وـالـزيـادةـ بـالـعـمرـ.

في دراستنا الأساسية حاولنا أن نتجنب بعض الأمور التي قد تؤدي إلى نتائج خاطئة، لذلك اعتمدنا تعريفاً دقيقاً للـ DELC وقـفـناـ بـالـبـحـثـ عـنـ وـجـودـهاـ فيـ مـعـظـمـ الـحـالـاتـ،ـ وـالـشـخـصـ المـفـحـوصـ بـوـضـعـيـةـ الـوقـوفـ أوـ الـجلـوسـ،ـ وـتوـخـيـناـ أـنـ يـكـونـ عـدـدـ حـالـاتـ الـمـوـجـوـعـةـ الضـابـطـةـ مـتـقـارـباـ مـعـ عـدـدـ حـالـاتـ الـمـوـجـوـعـةـ الـمـرـضـيـةـ،ـ وـوـزـعـنـاـ عـيـنةـ الـبـحـثـ عـلـىـ فـنـاتـ عـمـرـيـةـ لـتـلـافـيـ الخـطـأـ الـذـيـ قدـ يـنـجـمـ عـنـ كـثـرةـ وـجـودـهاـ بـأـعـمـارـ مـعـيـنةـ.ـ قـمـناـ بـفـحـصـ 107ـ مـرـضـيـ اـحـتـشـاءـ عـضـلـةـ قـلـبيـةـ (ـحـدـيثـ أـوـ سـابـقـ)ـ وـ121ـ شـخـصـ كـمـجـوـعـةـ ضـابـطـةـ،ـ وـقدـ أـظـهـرـتـ نـتـائـجـنـاـ أـمـرـاـ هـامـةـ،ـ سـعـرـعـضـهاـ وـنـاقـشـهاـ فـيـمـاـ يـلـيـ بـشـكـلـ مـتـقـاسـمـ مـعـ طـرـيـقـ عـرـضـهاـ بـفـقـرـةـ الـنـتـائـجـ.ـ بـلـغـتـ نـسـبـةـ النـسـاءـ بـيـنـ أـفـرـادـ الـمـوـجـوـعـةـ الضـابـطـةـ 33.9%ـ،ـ وـكـانـتـ أـقـلـ مـنـ ذـلـكـ فـيـ مـجـوـعـةـ مـرـضـيـ الـاحـتـشـاءـ حـيـثـ بـلـغـتـ 17.8%ـ فـقـطـ.ـ وـهـذـاـ يـتـماـشـيـ مـعـ مـاـهـوـ مـعـرـفـوـنـ مـنـ أـنـ الـاحـتـشـاءـ عـنـ الـرـجـالـ أـعـلـىـ حـدـوـثـاـ مـنـهـ عـنـ النـسـاءـ حـتـىـ بـالـأـعـمـارـ الـمـتـقـدـمـةـ.ـ وـلـاحـظـنـاـ اـرـتـاقـعـ نـسـبـةـ النـسـاءـ بـيـنـ مـرـضـيـ الـاحـتـشـاءـ بـشـكـلـ مـمـيـزـ بـالـفـتـنـةـ الـعـمـرـيـةـ الـثـالـثـةـ (ـ65ـ سـنـةـ وـمـاـفـوـقـ)ـ مـقـارـنـةـ مـعـ كـلـ مـنـ الـفـتـنـينـ الـعـمـرـيـتـيـنـ الـأـصـغـرـ،ـ حـيـثـ وـصـلـتـ نـسـبـتـهـنـ إلىـ 33.3%ـ.ـ فـيـ حـيـنـ لـاحـظـنـاـ ثـيـاتـ نـسـبـةـ الـإـنـاثـ تـقـرـيبـاـ فـيـ الـفـتـنـاتـ الـعـمـرـيـةـ الـثـالـثـةـ بـالـمـوـجـوـعـةـ الضـابـطـةـ.ـ وـهـذـاـ الـأـمـرـ كـانـ مـتـوـقـعـاـ،ـ لـعـرـفـنـاـ باـرـدـيـادـ حـصـولـ اـحـتـشـاءـ عـضـلـةـ الـقـلـبـيـةـ عـنـ الـإـنـاثـ فـيـ الـأـعـمـارـ الـمـتـقـدـمـةـ،ـ وـلـكـنـهـ يـبـقـىـ دـائـماـ أـقـلـ مـاـ هـوـ عـلـيـهـ عـنـ الـذـكـورـ بـنـفـسـ الـفـتـنـةـ الـعـمـرـيـةـ.

من أـصـلـ 60ـ اـمـرـأـةـ،ـ وـهـوـ عـدـدـ النـسـاءـ الـكـلـيـ فـيـ عـيـنةـ الـبـحـثـ كـانـ هـنـاكـ 19ـ اـمـرـأـةـ (ـ31.7%ـ)ـ لـدـيـهـاـ اـحـتـشـاءـ،ـ فـيـ حـيـنـ بـلـغـتـ هـذـهـ نـسـبـةـ بـيـنـ الرـجـالـ 54.7%ـ.

وـجـدـتـ الثـيـةـ الـمـنـحـرـفـةـ بـشـحـمـةـ الـأـذـنـ بـيـنـ النـسـاءـ بـنـسـبـةـ أـقـلـ مـنـ وـجـودـهاـ بـيـنـ الرـجـالـ،ـ سـوـاءـ فـيـ مـجـوـعـةـ مـرـضـيـ الـاحـتـشـاءـ أـوـ فـيـ مـجـوـعـةـ الضـابـطـةـ.ـ وـكـانـ الـفـرـقـ جـوـهـرـيـاـ بـالـنـسـبـةـ لـوـجـودـهاـ بـيـنـ الرـجـالـ،ـ مـقـارـنـةـ مـعـ النـسـاءـ مـنـ مـرـضـيـ الـاحـتـشـاءـ (ـX^2 = 4.587ـ).

في جهة واحدة أو في الجهازين عند 68 مريضاً من مجموع مرضى الاحتشاء البالغ 107 مرضى أي مابنسبة 63.6%. بينما وجدت DELC عند 40 شخصاً (33.1%) من أفراد المجموعة الضابطة البالغ عددها 121 شخصاً. وبينت الاختبارات الإحصائية المجرأة (كاي - مربع) أن وجود DELC عند مرضى الاحتشاء أعلى من وجودها عند أفراد المجموعة الضابطة بشكل مثبت إحصائياً، وبدرجة ثقة تعادل 99% والفرق كان جوهرياً جداً بدلالة ($X^2 = 21.178$) (X² = 21.178).

وبتقدير معدل الخطورة النسبية عن طريق حساب Odds ratio تبين لنا أن الأشخاص الذين لديهم DELC إيجابية أكثر تعرضاً لاحتشاء العضلة القلبية من ليس لديهم DELC بمعدل 3.53 مرة.

النتيجة السابقة تتوافق إلى حد كبير مع ما توصل إليه بعض الباحثين حيث وجد Lichtenstein et al., 1974) أن هناك فروقاً جوهرياً بنسبة وجود DELC بين مرضى الاحتشاء مقارنة بالمجموعة الضابطة. وأكَّد ذلك (Elliott, 1983) بإيجاده علاقة مثبتة إحصائياً بين DELC عند 72.7% من مرضى الاحتشاء مقابل 64.8% عند المجموعة الضابطة. وكذلك أكَّد (Moraes, et al., 1992) وجود العلاقة المثبتة إحصائياً بين DELC والاحتشاء.

ولم تتفق نتائجنا بهذا المجال بل تناقضت مع مانكره (Dielmann, 1985) من أنه لم يوجد علاقة مثبتة إحصائياً بين وجود DELC وحدوث الاحتشاء. كذلك نفى (Gibson & Ashikagu, 1986) هذه العلاقة الوثيقة وأيضاً فعل (Rhoads & Yano, 1977) وأكَّد (Gral & Thronburg, 1983) أنه لا توجد علاقة مثبتة إحصائياً بين وجود DELC وأمراض القلب الإكليلية.

إن هذا الاختلاف حول العلاقة بين DELC والاحتشاء يمكن أن يعزى برأسى لأسباب عديدة، مثل عدم وضع تعريف دقيق في بعض الأبحاث لأهم نقطة في البحث، وهي الثنية المنحرفة بشحمة الأنف، وكذلك عدم الاهتمام بدرجة تمایزها، بالإضافة لوضعيَّة المفحوص عند تقييم درجة تمایز DELC. حيث أنه عند فحص الآخرين، والمريض مستلق فقد يشاهد الفاحص أخدوداً صغيراً أو ثلمة تشبه DELC ناجمة بالحقيقة عن استئصال الأنف على الوسادة، ويعتبر خطأً أنها DELC، حيث يغيب هذا التشكُّل غير الثابت عند انتصاب رأس المفحوص. وتجنباً لذلك قمنا بفحص أفراد كلا المجموعتين سواء مرضى الاحتشاء أو أفراد المجموعة الضابطة وهم جلوس ورأسهم منتصب، ماعدا الحالات القليلة التي كان فيها مريض الاحتشاء غير قادر على الجلوس، أو أن جلوسه يسيء لوضعه الصحي.

ومن الأمور الأخرى التي قد تؤدي إلى اختلاف النتائج، عدم مراعاة الفئات العمرية لكلا المجموعتين، أو عدم تقارب عدد أفراد المجموعة الضابطة مع المجموعة المرضية، أو عدم تقاربهم بالسن. وهناك بعض الدراسات أغفلت تقسيم المرضى لفئات عمرية مثل دراسة (Gutiu & El-Rifai, 1986) وهذا سيؤدي إلى عدم دقة النتائج بسبب كثرة وجود DELC بأعمار معينة.

هناك صعوبة أخرى، وهي اختيار المجموعة الضابطة للبحث، ففي حين أن تشخيص الاحتشاء العضلة القلبية، وكذلك الأعراض، والفحوصات الدالة عليه أمراً واضحاً، وسهلاً نسبياً، فإن ذلك بالنسبة للمجموعة الضابطة، ليس بهذه السهولة، حيث لا يمكننا ببساطة تقييم حالة الأوعية الإكليلية عند أفراد المجموعة الضابطة. فقد نعتبر الشخص سليماً اليوم ونصنفه في المجموعة الضابطة، وغداً يصبح من مجموعة المرضى.

ولأسباب أخلاقية، لا يمكننا أن نخضع هذا الشخص لإجراءات تشخيصية مكلفة، أو فيها نوع من الخطورة كتصوير الأوعية الإكليلية، أو غيرها من الاستقصاءات لمجرد إجراء البحث.

بالعودة على نتائجنا لاحظنا أن وجود DELC عند مرضى الاحتشاء من الفئة العمرية الأولى (45 - 54 سنة)، كان أعلى بشكل واضح من وجودها عند نفس الفئة العمرية من المجموعة الضابطة والفرق هنا كان جوهرياً جداً ($X^2 = 15.983$), وكذلك كان الفرق جوهرياً بالنسبة للفئة العمرية الثالثة (65 سنة وما فوق)، ولكنه لم يكن جوهرياً بالفئة العمرية الثانية (55 - 64 سنة)، ولنفس النتيجة سبق وتوصل إليها (Elliott, 1983).

عند الأشخاص الذين كانت لديهم DELC إيجابية (108 حالات) من مجموع عينة البحث، وجدت غالباً في الجهازين. وفقط عند 27 شخصاً (25%) من الذين لديهم DELC إيجابية شوهدت في جهة واحدة فقط، وجميعها كانت خفيفة أو متعددة التشكُّل.

لاحظنا الاختلاف الواضح بدرجة تمایز DELC بين اليمين واليسار عند 18 حالة فقط (13 احتشاء، 5 مجموعة ضابطة) بما يشكل نسبة 22.2% من مجموع الحالات التي وجدت فيها DELC إيجابية في

الجهتين والبالغ عددها 81 حالة فقط. وكانت DELC متمايزة بشكل أوضح في الجهة اليسرى عند مرضى الاحتشاء وهذا يتوافق مع مالاحظه (Dielmann, 1985).

في نهاية هذا المقال لابد لنا من الإجابة على تساؤلين هامين لتوضيح النتائج بشكل جيد، وهما:
السؤال الأول: هل العلاقة بين وجود الثنية المنحرفة بشحمة الأذن (DELC) مع حدوث احتشاء العضلة القلبية هي علاقة مثبتة إحصائياً؟

إن الإجابة على هذا السؤال من خلال نتائج بحثنا هذا، هي إجابة إيجابية، حيث أن النتائج التي توصلنا إليها تسمح لنا بالقول بشكل شبه جازم (بدلالة ثقة 99%)، أن هناك علاقة شبه أكيدة بين وجود DELC، والاحتشاء. وأن الذين لديهم DELC إيجابية أكثر احتمالاً للتعرض لحدث الاحتشاء بـ 3.53 مقارنة مع من تغيب عندهم هذه العلامة.

السؤال الثاني: هل يعتبر وجود DELC عامل خطورة أو معياراً للشك باحتمال حدوث الاحتشاء؟
يمكنني توضيح الإجابة على هذا السؤال من خلال المثال التوضيحي التالي:
إذا أخذنا 10.000 مواطن من المجتمع، من الذين هم بعمر الخامسة والأربعين وما فوق، ولفترض أن احتمال وجود احتشاء العضلة القلبية بين الناس يعادل 2%. فيكون لدينا 200 مواطن يعاني من احتشاء عضلة قلبية من هؤلاء العشرة آلاف.

بحسب نتائجنا فإن نسبة وجود DELC إيجابية بين مرضى الاحتشاء هي 63.6%， أي أن هناك 127 مريض احتشاء من أصل 200 السابقين يكون لديهم DELC إيجابية. ومن أصل 9800 مواطن المتبقين بدون احتشاء، فإنه بحسب نتائجنا (نسبة وجود DELC بالمجموعة الضابطة 33.1%) يكون لدينا 3244 مواطناً منهم لديهم DELC إيجابية. وبالتالي يصبح لدينا 3371 مواطناً لديهم DELC (من مجموع العشرة آلاف)، منهم 127 لديهم احتشاء عضلة قلبية أي مانسيته 3.8% وهي نسبة تعادل تقريباً ضعف نسبة وجود الاحتشاء التي افترضناها بين الناس العاديين وهي 2%.

من المثال السابق نستنتج أنه من المحتمل جداً أن يكون للثانية المنحرفة بشحمة الأذن قيمة من ناحية توقع احتمال حصول احتشاء العضلة القلبية عند الأشخاص المسلمين.

ويرأينا فإنه يجب الاهتمام بالأشخاص الذين هم في عمر فوق الخامسة والأربعين ولديهم ثانية منحرفة بشحمة الأذن، متمايزة بشكل واضح في الجهتين، وضرورة إجراء الفحوص التورية لهم ونصفهم بأن لديهم عامل خطورة إضافي لحدث احتشاء العضلة القلبية، وهذا يلعب دوراً هاماً في الوقاية من حدوثه.
الأمر يحتاج إلى مزيد من البحث خاصة من ناحية العلاقة بين وجود (DELC)، وعوامل الخطورة القلبية، وهذا ماقدمت به من خلال البحث الموسع المشار إليه بمقديمة هذه المقالة، وسوف ننشر مقالة ثانية بإنشاء الله في القريب العاجل حول العلاقة بين وجود (DELC) وعوامل الخطورة القلبية كالداء السكري، ارتفاع التوتر الشرياني، فرط كولستيرونول، البدانة، التدخين.

الاستنتاجات:

هناك علاقة شبه أكيدة، وبدلالة ثقة كبيرة جداً بين وجود الثنية المنحرفة بشحمة الأذن واحتشاء العضلة القلبية، خاصة عندما تكون هذه الثنية متمايزة بشكل جيد، موجودة في الجهتين. وهؤلاء الأشخاص أكثر احتمالاً للتعرض لحدث الاحتشاء بحوالي 3.5 مرة مقارنة مع من تغيب عندهم هذه العلامة بعمر الخامسة والأربعين وما فوق.

References

المراجع

- طبوبه، سعاد، ١٩٩٥ - (الطب المعماري)، طبعة أولى، منشورات جامعة شرين، اللاذقية.
- عبد الرحمن، عبد الهادي، ١٩٨٨ - (الطب المعماري)، الطبعة الأولى، دار الحوار، اللاذقية.
- كافل، ناهد، ١٩٩٧ - طرق وأسلوب البعثة العلمية، وهو هو معاشرات ثقافت بمدرج منشفي الأسد الجامعي باللاذقية (غير منشور).
- Christiansen, J.S., Mathiesen, B., Claberg, H.; 1975 - *Diagonal ear-lobe crease in coronary heart disease*. N. Engl. J. Med. 393; pp 308.
- Dielmann, A. ; 1985 - *Die Diagonale ohrläppchenfurche. Diagnostisches Zeichen für einen drohenden Herzinfarkt*. Med. Diss., Görich & weiershäuser, Marburg, Deutschland.
- Elliott, W.J.; 1983 - *Ear lobe crease and coronary heart disease*. Am.J. Med. 75 pp 1024.
- Gibson-TC., Ashikaja,T.; 1986 - *The ear lobe crease sign and coronary artery disease in Aortic stenosis*; clin. Cardiol. Aug, 9(8), pp 388.
- Gral,T., Thronburg, M.; 1983 - *Earlobe crease in cohort of elderly veterans*, Am.J.Geriatr. soc. 31, pp. 134.
- Gutiu,I.,El-Rifai,C.; 1986 - *Relation between diagonal ear lobe crease and ischemic chronic heart disease and the factors of coronaryrisk*. Med. Intern. Apr.-Jun. 24, pp 111.
- Kaukola,S.; 1982 - *The diagonal ear-lobe crease, heredity and coronary heart disease*; Acta. Med. Scand. (suppl.) 668, pp 60.
- Lichtenstein, E., Chadda, K.D., Naik, D., Gupta, P.K; 1974 - *Diagonal ear-lobe crease, prevalence and implication as acoronary risk factor*. N. Engl. J. Med. 290, pp 615.
- Miric, D., Rumboldt, Z., Pavic, M.; 1990 - *The Role of the diaginal ear lobe crease in the clinical evalution of coronary risk*. Lijec. V. Jens, Jul.-Aug. 112, pp 206.
- Moraes,D., Mc Cormack, P., Tyrrell, J., Felly, J.; 1992 - *Ear lobe crease and cornary heart disease*. Ir. Med. J. Dez., 85(4), pp 131.
- Nogier, P.; 1978 - *Von der Aurikulotherapie zur Aurikulomedizin*, Dtsch. Z. Akup. 21., pp 2.
- Rhoads,G., Yano, K.; 1977 - *Ear-lobe crease and coronary heart disease*; Ann. Intern. Med. 87, pp 245.