مقاربة نتائج المداخل الجراحية في المعالجات الجراحية للدسام التاجي في مشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق

ابراهيم عبد العزيز الشقاقي*

الملخص

خلفية البحث وهدفه: يعدُّ التداخل على الدسام التاجي من أكثر العمليات الجراحية شيوعاً في الجراحة القلبية بعد عملية المجازات الإكليلية. توجد العديد من المداخل الجراحية للدسام التاجي، بعد تحليل الوضع السريري والعوامل المتعلقة بكل مريض على حدة يمكن اختيار الشق المناسب. المدخل التقليدي بالشق عبر الأذينة اليسرى خلف الثلم بين الأذينتين هو مدخل مقبول، لكن هذا المدخل ممكن أن يكون صعباً في بعض الحالات. الشق عبر الحجاب بين الاذينين يستعمل حالياً في العديد من المراكز العالمية، لكن هناك بعض النقاط التي يجب أخذها بالحسبان وهي طول زمن الدارة، وزمن وضع ملقط الأبهر، ووزيادة النزف بعد الجراحة، واضطرابات النظم بعد العمل الجراحي.

مواد البحث وطرائقه:

تصميم البحث: البحث هو بحث تراجعي بدءاً من 1/1/2009 حتى 1/1/2013، ويشمل المرضى جميعهم الذين تم تبديل الدسام التاجي لهم بسبب القصور في مشفى جراحة القلب الجامعي دمشق.

طريقة البحث: أُجْرِيَ لمرضى البحث جميعهم تبديل دسام تاجي بسبب القصور.

أ– مع تصنيع للدسام مثلث الشرف.

ب– من دون تصنيع للدسام مثلث الشرف.

جُمِعَتْ المعلومات عن مرضى البحث وجرت متابعتهم خلال مدة إقامتهم بالمشفى، مدة تراوح بين 1–5 سنة.

حجم العينة: (عدد المرضى 110 مرضى)

النتائج والاستنتاج: الشق عبر الحجاب الأذيني غير مصحوب باضطرابات نظم أو زيادة في زمن الدارة، وملقط الأبهر أكثر من غيره، وينصح به في حالات عديدة مثل الأذينة اليسرى الصغيرة ، والالتصاقات الشديدة من عمليات سابقة، والتكلس الأذيني، وهناك بعض المراكز العالمية تجريه لمرضاها جميعهم روتينياً لما يقدمه من كشف جيد للجهاز الدسامي؛ وسهولة في مقاربة الدسام أكثر من غيره من الشقوق.

كلمات مفتاحية: الشق عبر الحجاب الأذيني، الشق عبر الأذينة اليسرى، اضطرابات النظم، دارة القلب والرئة الاصطناعية، ملقط الأبهر.

* قسم الجراحة– كلية الطب البشري– جامعة دمشق.

Surgical Approaches Results in Mitral Valve Surgical Management in University Cardiac Surgery Hospital

Ibrahim a.i. elsheqaqi*

Abstract

Background and aim: It is intervention on the mitral valve to be considered as one of the most common surgical procedures in cardiac surgery

There are many surgical entrances for mitral valve, after analyzing the clinical situation and the factors relating to each individual patient , right slot can be chossen. The conventional approach through the left atrium behind intra-atrial groove is acceptable but this entrance may be difficult in some cases. Transseptal incision is currently being used in many of the world's centers but there are some points that must be taken into account like cardiopulmonary bypass time, aortic cross-clamping time, increase amount of bleeding after surgery and arrhythmias postoperatively.

Methods: Study design:

It is a regressive study starting from 1/1/2009 until 01/01/2013 and will include all patients who were operated for mitral valve replacement because of valve regurgitation in university cardiac surgery hospital –Damascus

Study method:

The study was conducted for all patients who were operated for mitral valve replacement because of valve regurgitation

A- Wth tricuspid valve repair

B) Without tricuspid valve repair

Information will be collected for the study and patients will be followed-up during their hospitalization stay, and for a period of 1-5 years

The sample size

(Number of patients 110 patients)

Results and Conclusion

Transseptal incision is not accompanied by arrhythmias or an increase in cardiopulmonary bypass time, aortic cross-clamping time more than any other incision and is recommended in many cases, such as small left atrium, severe adhesions from previous operations, atrail calcification, and there are some global centers conducted it for all patients routinely for its good exposure and as an easy approach more than other incision.

Key words : mitral valve, Transseptal incision, left atrial incision, arrhythmias , cardiopulmonary bypass, aortic cross-clamping

*Postgraduate certificate in cardiac surgery.

المقدمة:

تجرى في العالم اليوم عشرات الآلاف من العمليات التي تتضمن كشف الأذينة اليسرى والدسام التاجي سنوياً ففي الولايات المتحدة الأمريكية وحدها يُجْرَى ما بين 30000 إلى 40000 عملية سنوياً. ويتوقع أن يزداد هذا الرقم باضطراد في دول العالم الثالث حيث لا تزال الحمى الرثوية تشكل النسبة العليا لإمراضيات الدسام التاجي. عميات الدسام التاجي تتطلب كشفاً ممتازاً للدسام تتضمن مقاربة تشريحية مناسبة خاصة بالنسبة إلى العمليات التي تحتاج قراراً يتعلق بإصلاح أو تصنيعه أو تبديله الدسام مع المحافظة على الجهاز تحت الدسامي، كما أنَّ العمليات المعقدة المجراة في الأذينة اليسرى مثل التهاب الشغاف الممتد للمثلث الليفي، أو استئصال الأورام داخل الأذينة اليسرى تتطلب كشفاً جيداً أو مقاربات إبداعية.

كما أن تعليم التقنيات الجراحية المختلفة تتطلب الكشف الممتاز قدر المستطاع.

حاول هذا البحث الاجابة عن التساؤلات السابقة جميعها فضلاً عن نسبة حدوث الرجفان الأذيني بعد مختلف المقاربات الجراحية الذي يعدُّ أكثر اضطرابات النظم المنتشرة شيوعاً بعد العمل الجراحي القلبي الذي يزيد الإمراضيات والوفيات بشكل ملحوظ. يتضمن البحث كذلك مقارنة لزمن الدارة وملقط الأبهر والنزف وما يمثله من عبء على المريض والمشفى والتبدلات المتعلقة بحجم الأذينة اليسرى والبطين الأيسر حسب الإيكو قبل الجراحة وبعدها.

التشريح الجراحي للصمام التاجي:[1.2.7]

يعدُّ هذا الصمام ثنائي الشرف واحدا من التراكيب الأكثر تعقيداً في القلب البشري. ويكمن تعقيده في التشريح متعدد الوجوه له لأن كل جزء من التشريح مرتبط ارتباطاً جوهرياً بالوظيفة. يوجد العديد من السبل التي قد تقود إلى التضيق أو القصور. في حال أخفق جزء واحد من الجهاز الصمامي يحدث القصور، وفي حال التحام أجزائه أو تثبتها أو تقيدها يحدث التضيق. يوجد استطبابات عديدة لتبديل الدسام التاجي، منها: القصور التاجي، والتضيق التاجي الصرف، والداء التاجي.

يمتلك الصمام التاجي خمس مكونات مميزة: الحلقة والوريقتان الصماميتان (الأمامية والخلفية)، والحبال الوترية، والعضلات الحليمية، والبطين الأيسر بحد ذاته، وبعضهم يضيف إليه الأذينة اليسرى. يمثل الصمام التاجي منطقة وصل مطاوعة مشتملة في جزء منها نسيجاً عضلياً، وفي الجزء الآخر نسيجاً ليفياً يصل بين البطين الأيسر والأذينة اليسرى، ويشكل مرتكزاً للوريقتين التاجيتين الأمامية والخلفية.

تبديل الصمام التاجي بصمام صنعي ميكانيكي

يعدُّ الشق الصدري الناصف المدخل الأكثر شيوعاً لعمليات تبديل الصمام التاجي، فضلاً عن توافر مداخل أخرى منها: الشق الصدري الناصف الصغير (أسفل القص)، والشق الصدري الأيمن جانب القص، والمداخل التنظيرية[15].

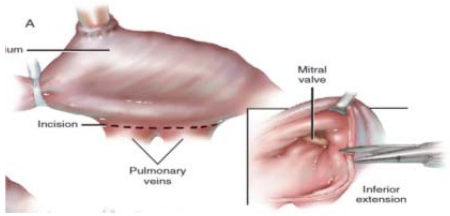
بعد أن يوصل المريض إلى دارة القلب والرئة الصنعية يجرى تطبيق ملقط الأبهر، ومن ثم يُحْقَنُ المحلول الشال بالطريق المتقدم في جذر الأبهر، تجرى مقاربة الصمام التاجي عبر الأذينة اليسرى أو عبر الأذينة اليمنى مروراً بالحجاب بين الأذينتين[15].

المداخل لكشف الدسام التاجي:

الأذينة اليسرى: خلف وموازٍ للثلم بين الأذينتين (سوندرغارد)، هو الأكثر شيوعاً.

يمكن توسيع الشق للأسفل خلف الأجوف السفلي

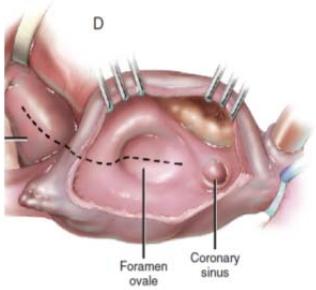
يمكن توسيع الشق للأعلى خلف الأجوف العلوي، وهو يوفر مدخلاً لسقف الأذينة اليسرى. لكن اضطرابات النظم فوق البطينية أكثر شيوعاً.



الشكل(1): المدخل عبر الأذينة اليسرى خلف وموازٍ لثلم سوندرغارد

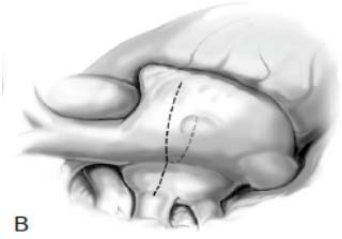
هذا الشق يقدم مدخلاً مناسباً للدسام التاجي في معظم الحالات.

الشق عبر الحجاب: هو ثاني أكثر شقٍ شيوعاً عبر الأذينة اليمنى والحجاب بين الأذينتين، وهو شق أفقي يوازي الثلم بين الأذينتين. يفضل هذا الشق في عمليات التداخل المشترك على الدسام التاجي ودسام مثلث الشرف والعمليات المعادة(لتجنب الالتصاقات الشديدة)، وفي المرضى الذين لديهم أذينة يسرى صغيرة ، وضخامة بطين أيسر، وصدر عميق. يمكن تمديد هذا الشق في الحالات الأكثر تعقيداً حتى سقف الأذينة اليسرى بين الأبهر والأجوف العلوي، ويسمى في هذه الحالة **الشق العلوي عبر الحجاب، أو الشق العلوي الممتد** لكن مع احتمال أذية الشريان المغذي للعقدة الجيبية.



الشكل(2): المدخل عبر الحجاب بين الأذينتين، ويمكن تمديده حتى سقف الأذينة اليسرى

شق ديبوست(Dubost): شق عمودي عبر الحجاب. يبدأ الشق من الأذينة اليسرى عند اتصالها مع الوريد الرئوي العلوي ويمدد بالاتجاه الإنسي عبر الأذينة اليسرى والحجاب بين الأذينتين والأذينة اليمنى. لكن زمن الإغلاق طويل، والشق المعترض للحجاب ممكن أن يؤدي إلى اضطرابات نظمية بعد العملية.



الشكل (3): شق ديبوست عمودياً يشمل الأذينة اليسرى والحجاب والأذينة اليمنى.

عبر البطين الأيسر: في حالات استئصال أم دم بطين أيسر.

وقد ذكر في الأدب الطبي، ونادراً ما يستعمل التداخل على الدسام التاجي عبر شق الأبهر عند وجود تداخل على الدسام الأبهري.

أهداف البحث

- **مقارنة نتائج** تبديل الدسام التاجي للمرضى المصابين بقصور تاجي عبر الحجاب الأذيني بالشق التقليدي عبر الأذينة اليسرى.
- بحث تبدل النظم بعد تبديل الدسام التاجي باستخدام كلا الشقين.
- بحث تأثير التكنيك الجراحي المستخدم في نسبة المضاعفات والوفيات بعد العمل الجراحي.
- مقارنة نتائج دراستنا بالدراسات المحلية والعالمية.
- الخروج بتوصيات عن المقاربة والتدبير الجراحي لمرضى الدسام التاجي المحتاجين للتبديل لتحسين النتائج الصحية المتعلقة بمرضى الرجفان الأذيني.

تصميم البحث وطرائقه:

تصميم البحث:

- البحث هو بحث تراجعي بدءاً من 1/1/2009 حتى 1/1/2013 وشَمَلَ المرضى جميعهم الذين تم تبديل الدسام التاجي لهم بسبب القصور في مشفى جراحة القلب الجامعي دمشق
- **3– مجموعة البحث**
- **<u>معايير الدخول في البحث</u>:**
- أن يكون قد أجري له عمل جراحي قلبي لتبديل الدسام التاجي بسبب قصور تاجي في مستشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق بين تاريخي 2009/1/1 و 2013/1/1 .
- **<u>معايير الاستبعاد من البحث</u>**
- عدم دقة المعلومات المستقاة من إضبارة المريض بسبب سوء التوثيق الطبي، أو ضياع محتويات السجلات.

4– طريقة البحث

- أُجْرِيَ لمرضى البحث جميعهم تبديل دسام تاجي بسبب القصور

أ– مع تصنيع للدسام مثلث الشرف

ب– من دون تصنيع للدسام مثلث الشرف

- جُمِعَتِ المعلومات عن مرضى البحث وتُوبِعُوا خلال مدة اقامتهم بالمشفى ومدة تراوح بين 1–5 سنة، حيث وُضِعَتْ البيانات في جداول توضح ذلك، ومن ثَمَّ حُلِّلَتْ لاستخلاص النتائج المطلوبة حسب الأسس الإحصائية.

حجم العينة:

تضم مرضى تبديل التاجي من كلا الجنسين الذين أُجْرِيَ لهم العمل الجراحي في مشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق بدءاً من 2009/1/1 إلى 1/1/ 2014

(عدد المرضى 110 مرضى)

تحليل البيانات

حُلِّلَتْ البيانات والجداول، ووُضِعَتْ ضمن مخططات بيانية تعكس البحث بشكل جيد مع مقارنتها بالمخططات البيانية في البحث خارج سورية ومقارنة النتائج المتوصل إليها بنتائج الدراسات المجراة خارج سورية.

مضامين البحث

قمنا في هذه البحث بـ:

بحث ظروف العمل الجراحي متضمنةً زمن الدارة، وزمن ملقط الأبهر، إقلاع القلب (جيبي أو اضطراب نظم)، والفطام عن الدارة، واستعمال الدواعم القلبية.

بحث المدة بعد الجراحة متضمنة العودة لغرفة العمليات، والحاجة للدواعم ومدة الحاجة إليها، والنظم القلبي، ومدة البقاء على المنفسة، ومدة البقاء في العناية المشددة، والمضاعفات المرافقة لهذا البقاء (ترفع حروري، ريح صدرية، إنتان الجرح، قصور كلوي، نزف هضمي...)، ومدة البقاء في المشفى في جداول بيانية لكل عنصر.

تقييم النظم بعد العمل الجراحي باستخدام التخطيط القلبي الكهربائي.

تقييم نتائج الاصلاح الجراحي باستخدام الإيكو بعد العمل الجراحي.

توزع المرضى

توزع المرضى حسب سنوات البحث وعمر المريض وجنسه والمحافظات:

وُزِّعَ المرضى حسب سنوات البحث كالآتي:

الجدول (1)

العام	2009	2010	2011	2012	2013
عدد المرضى	18	24	32	20	16

من الجدول نجد أنه لا توجد علاقة بين عدد المرضى والتقدم خلال سنوات البحث.

<u>توزع المرضى حسب الجنس:</u>

توزعت الحالات حسب جنس المريض على الشكل الآتي:

الجدول (2)

الجنس	ذكر	أنثى
العدد	38	72
النسبة	%34	%66

من الجدول نجد أن عدد المرضى الإناث يعادل ضعف عدد المرضى الذكور.

توزع المرضى حسب العمر:

راوحت أعمار المرضى بين 19-68 سنة، حيث كان متوسط العمر عند الجراحة 44 سنة، وكان التوزع حسب العمر كالآتي:

الجدول (3): توزع المرضى حسب العمر

العمر بالسنة	20-11	30-21	40-31	50-41	60-51	70-61
العدد	8	16	30	16	22	18
النسبة %	7.2	14.5	27.2	14.5	20	16.3

من الجدول نجد أن أعلى نسبة هي من الأعمار بين 31 و40، سنة ونحو نصف المرضى تقريباً من الكهول (بين 40- 60 سنة)

الجدول (4)

العدد	4	6	4	4	8	2
النسبة%	1.8	5.4	5.4	3.6	7.2	1.8

توزع المرضى حسب الوزن: راوحت أوزان المرضى بين 27 و 95 كغ، حيث كان الوزن الوسطي لمرضى البحث هو 61 كغ.

توزع المرضى حسب السوابق المرضية:

تعدُّ الحمى الرثوية سبباً رئيسياً لإصابة الدسام التاجي بالقصور والتضيق التاجي في بلادنا، لكن حسب المعلومات المتوافرة في ملفات المرضى كان هناك 10 مرضى لديهم سوابق إصابة بحمى رثوية.

و4 مرضى بسوابق التهاب شغاف من بين مرضى البحث ربما يعود ذلك لسوء التوثيق في ملفات المرضى.

الجدول (5)

المرض	حمى رثوية	التهاب شغاف
العدد	10	4
النسبة	18	7.2

توزيع المرضى حسب الحالة الوظيفية

(تصنيف NYHA)

الجدول (6)

NYHA	1	11	111	1V
العدد	8	42	50	10
النسبة	7.2	38	45	9

التدخين: وجد 20 مريضاً مدخنين من أصل 110 أي بنسبة 18% ارتفاع الضغط الشرياني الجهازي: وجد ارتفاع الضغط الشرياني الجهازي لدى 10 مرضى أي بنسبة 9 %

توزع المرضى حسب النظم القلبي قبل الجراحة:

أُجْرِيَ تخطيط القلب الكهربائي للمرضى جميعهم

وتنوع النظم القلبي لدى المرضى قبل الجراحة بين النظم الجيبي والرجفان الأذيني

الجدول7

النظم	جيبي	رجفان أذيني
العدد	64	46
النسبة	58	42

من الجدول نجد أن ما يقارب نصف المرضى كانوا يعانون من رجفان أذيني قبل العمل الجراحي.

موجودات الصدى القلبي قبل العمل الجراحي:

أُجْرِى الصدى القلبي عبر جدار الصدر لمرضى البحث جميعهم.

الجدول (8)

موجودات التصوير بالصدى القلبي	المجال	الوسطي
قطر البطين الأيسر في نهاية الانبساط (ملم)	89-49	69
قطر البطين الأيسر في نهاية الانقباض(ملم)	65-38.5	51.7
الجزء المقذوف للبطين الايسرLVEF%	78-31	54.4
الأذينة اليسرى (ملم)	29- 30.84	70.05
الصمام التاجي متليف قاصر بشدة	¾ - 4/4	4/4-3
الصمام مثلث الشرف	¼ - 4/4	4/ 2.5
الضغط الرئوي الانقباض	79-29	54

العمل الجراحي

مقاربة الصمام:

الجدول (9)

مقاربة الصمام	عبر الأذينة اليسرى	عبر الحجاب الأذيني	عبر الحجاب الاذيني (العلوي)
العدد	92	14	4
النسبة	83.6	12.7	3.6
زمن الدارة الوسطي	116	101	92
زمن ملقط الأبهر الوسطي	85	72	78

تصنيع مثلث الشرف:

الجدول (10)

تصنيع مثلث الشرف:	عبر الاذينة اليسرى	عبر الحجاب الأذيني	عبر الحجاب الأذيني (العلوي)
طريقة de vega	%15	%28	%50
تصنيع الملتقيات	%13	%28.5	%0
تصنيع بحلقة	%2.1	%0	%0

من الجدول يتبيّن أن نحو ثلث المرضي الذين تمت مقاربة الدسام التاجي لهم من الأذينة اليسرى أُجْرِيَ تصنيع لمثلث الشرف بطرائق مختلفة، في حين أنَّ نحو نصفهم (عبر الحجاب الأذيني العلوي) إلى الثلثي (عبر الحجاب الأذيني) أُجْرِيَ تصنيع لمثلث الشرف القاصر.

الإجراءات الجراحية الخاصة بالرجفان الاذيني:

الجدول (11)

الاجراء الجراحي	عبر الاذينة اليسرى	عبر الحجاب الأذيني	عبر الحجاب الاذيني(العلوي)
ربط لسينة الأذينة اليسرى	%15.2	%14	%25
إجراء الكي Ablation	% 1.08	%7	%0

لم يُجْرَ (Maze) لأي من مرضى البحث.

نوع الدسام المركب:

نوع الدسام	عبر الأذينة اليسرى	عبر الحجاب الأذيني	عبر الحجاب الاذيني(العلوي)
سان جود	%76	%85	%50
On -x	%13	%15	%50
كاريوميدكس	%4.3	--	--
سورين	%4.3	--	--
ATS	%2.1	--	--

الا لحاجة للصدمة بعد رفع ملقط الأبهر:

الجدول (12)

الحاجة للصدمة	عبر الأذينة اليسرى	عبر الحجاب الأذيني	عبر الحجاب الأذيني(العلوي)
النسبة	%34	%28.5	%50

الرجفان الأذيني بعد الجراحة:

الجدول (13)

الحالة	عبر الأذينة اليسرى	عبر الحجاب الأذيني
بقاء النظم الجيبي	%85	%100
تحول النظم الجيبي إلى رجفان	%11	--
تحول النظم الجيبي إلى وصلي	%3.7	--
بقاء النظم رجفان أذيني	%55	%50
تحول الرجفان الأذيني إلى جيبي	%44	%50
حصار تام	%6	--

النتائج الباكرة بعد الجراحة:

الجدول (14)

	عبر الأذينة اليسرى	عبر الحجاب الأذيني	عبر الحجاب الأذيني(العلوي)
الدواعم القلبية	%26	%42	%11
IABP	%2.1	--	--
مدة التهوية الالية (ساعة)	10.5 (3–18)	9 (4–14)	6(5–7)
مدة العناية (يوم)	5 (1– 9)	3 (1-5)	2(1-3)
مضاعفات باكرة	%24.7	%34.1	%31.25
النزف الجراحي	%8.6	%14	%6.25
انصباب جنب	%10.8	%12	%25
تنفسية	%2.1	%7.1	--
عصبية	%1	--	--
قصور كلية	%1	--	--
خزع رغامى	%2.1	--	--
مدة استشفاء(يوم)	6(42-4)	5(6-4)	7(9-4)

المتابعة:

1- تمت متابعة المرضى جميعهم خلال المدة الباكرة بعد العمل الجراحي وفي أثناء إقامتهم بالمشفى، لكن بالنسبة إلى المتابعة بعيدة المدى فقد تم متابعة 41 مريضاً من أصل 110 مرضى أجري لهم تبديل دسام تاجي؛ أي بنسبة 37.2 % و69 مريضاً لم تتوافر بيانات المتابعة لهم بعد عدة أشهر بسبب الظروف الراهنة.

2- راوحت المتابعة بين شهر، و48 شهراً وسطي المتابعة 24.5 شهراً

3- المرضى المتابعون كان منهم 22 مريضاً بنظم رجفان أذيني عند التخريج، 19 حالة كانت بنظم جيبي.

4- 28 حالة(68%) كانت المقاربة عبر الأذينة اليسرى منهم 12 بنظم جيبي. فيما 13 حالة(32%) كانت عبر الحجاب الأذيني منها 7 بنظم جيبي.

5- 16 حالة (72%)من حالات الرجفان الأذيني بقيت رجفاناً فيما 6 حالات تحولت للنظم الجيبي؛ أي بنسبة (28%) بعد متابعة من شهر- 48 شهراً(4 حالات شق أذينة يسرى، وحالتان شق عبر الحجاب).

6- الحالات الجيبية: بقي النظم جيبياً عند 7 حالات فقط؛ أي نسبة 36%، في حين تحول إلى رجفان عند 12 حالة؛ أي بمعدل 64%(8 حالات شق أذينة يسرى، 4 شق عبر الحجاب).

7- 7 حالات بشق عبر الحجاب تخرجت بنظم جيبي وعند المراجعة بعد شهر كانت 4 حالات رجفاناً أذينياً، بالمتابعة خلال 24 شهراً رجعت حالتان للنظم الجيبي فيما استمرت حالتان رجفاناً أذينياً.

8- الصدى القلبي بعد 12 شهراً بَيَّنَ أن هناك تراجعاً في الضغط الرئوي الانقباضي بمقدار 10 ملم ز، فيما بقي قصور دسام مثلث الشرف خفيفاً ¼ أو أقل من ¼. تحسنت الوظيفة الانقباضية للبطين الأيسر، في حين زاد الممال عبر الدسام الصنعي بمقدار وسطي 1.6.

المضاعفات:

خلال المتابعة وجدت المضاعفات الآتية:

إنتان جرح (3.6%)

تخلل قص (2.7)

انصباب تاموري(4.5%)

المناقشة:

خلال سنوات البحث الممتدة من بداية 2009 إلى نهاية 2013 يتبيَّنَ ما يأتي:

1-خضع 110 مرضى لعمل جراحي بسبب قصور الصمام التاجي، وأجري تبديل الدسام التاجي لهم، وهذا مؤشر على تقدم المرض أو صعوبة إجراء التصنيع والميل لدى الجراحيين في مشفانا لتبديل الصمام .

2- ببحث توزع العمليات خلال السنوات نلاحظ ارتفاعاً تدريجياً في عدد المرضى المجرى التبديل لهم حتى عام 2011، ثم هناك هبوط تدريجي في عدد المرضى، ممَّا قد يشير إلى زيادة حالات التصنيع على حساب حالات التبديل.

3- لوحظ وجود رجفان أذيني لدى نحو نصف مرضى البحث، إذْ شكل هؤلاء المرضى نحو 42% من مرضى البحث. وقد يشير ذلك إلى تقدم مرحلة المرض.

4- بالنسبة إلى توّزيع المرضى حسب الجنس لوحظ عدد المرضى الإناث يعادل ضعف عدد المرضى الذكور.

5- فيما يخص التوزع الجغرافي للمرضى لوحظ أنَّ النسبة الكبرى كانت من محافظة ريف دمشق(27.2%) في حين الأقل كانت من طرطوس(1.8%)، وكانت النسب متقاربة في باقي المحافظات. وذلك يقدم مؤشراً عن انتشار الحمى الرثوية في المحافظات. يذكر أن قصة إصابة بالحمى

الرئوية في 18% من الحالات تقريباً في المجموعات الثلاث.

6– شكلت الزلة التنفسية الجهدية العرض الرئيس إذْ وجدت في 94 % من المرضى، فضلاً عن الزلة الاضطجاعية والانتيابية الليلية والسعال والخفقان والألم الصدري والتعب، في حين وجدت أعراض نادرة مثل نفث الدم والغشي.

7– لوحظ تقدم الحالة الوظيفية لدى المرضى، النسبة العظمى من المرضى ضمن درجتي الحالة الوظيفية 11 و111، في حين وجد أنَّ 9% من المرضى ضمن الدرجة الرابعة؛ ممَّا يشير إلى تقدم الحالة المرضية لدى معظم المرضى.

8–: وجد 20 مريضاً مدخنين بنسبة 18 %

كما وجد ارتفاع الضغط الشرياني الجهازي لدى 10 مرضى أي بنسبة 9%.

9– لم يظهر التصوير بالصدى القلبي قبل الجراحة اختلافاً مهماً في قياسات البطين الأيسر في نهاية الانبساط ونهاية الانقباض بين المجموعات الثلاث، لكن أقطار الأذينة اليسرى أصغر في حالات الشق عبر الحجاب من حالات الشق عبر الأذينة اليسرى بشكل عام.

10– أظهر الصدى القلبي الصمام التاجي متليفاً مترهلاً قاصراً بشدة في معظم الحالات على حساب الوريقة الأمامية.

11– الصمام مثلث الشرف كان قاصراً لدرجة مهمة عند أكثر من ثلث المرضى، ولكن التداخل عليه كان أكثر في حالات الشق عبر الحجاب بنسبة تراوح بين 50 – 60 %، وترك قصوراً مهماً في حالات عدَّة لم تتحسن بعد الجراحة.

12– تم تبديل الصمام التاجي بصمام صنعي للمرضى جميعهم وأجريت الحالات جميعها باستخدام دارة القلب والرئة الاصطناعية.

13– لوحظ أنَّ زمن الدارة أطول في المرضى الذين تمت مقاربتهم بالشق عبر الأذينة اليسرى (116 دقيقة) مقابل (101 دقيقة) للشق عبر الحجاب، و(92 دقيقة) للشق العلوي عبر الحجاب. كذلك الأمر بالنسبة إلى زمن ملقط الأبهر، إذْ لوحظ أنَّ زمن الملقط أطول في مرضى الشق عبر الأذينة اليسرى (85 دقيقة) مقابل (دقيقة 72) للشق عبر الحجاب، و(78 دقيقة) للشق العلوي عبر الحجاب.

14– تمت مقاربة الصمام التاجي عبر الشق التقليدي للأذينة اليسرى في 83 % من المرضى في حين تم التداخل عبر

الحجاب بين الأذينتين في 12.7%، وعبر الشق العلوي للحجاب في 3.7%. كانت نسبة التداخل عبر الأذينة اليسرى أكبر في مرضى التوتر الرئوي الطبيعي، في حين كان التداخل عبر الحجاب الأذيني أعلى في مرضى ارتفاع التوتر الرئوي، ربما يعود ذلك لزيادة الحاجة للتداخل المشترك على الصمام مثلث الشرف كذلك.

15– بالنسبة إلى تصنيع الصمام مثلث الشرف. اختلفت طرائق تصنيعه، أكثر الطرائق استعمالاً هي devega في 15 %، تلتها طريقة تصنيع الملتقيات 13%، ثم حلقة2.1% في التداخل عبر الأذينة اليسرى. أمَّا في التداخل عبر الحجاب فقد كان التصنيع بطريقة الملتقيات وطريقة de vega متساوياً (28%). أمَّا في حالات الشق العلوي عبر الحجاب فقدأُجْرِيَ التصنيع فقط بطريقة دفيغا في نصف الحالات تقريبا.

16– رُبِطَتْ لسينة الأذينة اليسرى أو خِيطَتْ في 15.2 من المرضى الذين تم مقاربتهم من الأذينة اليسرى مقابل 14 % عبر الحجاب و 25 % عبر الحجاب العلوي، كما أجري الكي ablation عند 7 % من مرضى الشق عبر الحجاب وعند 1% من مرضى الشق عبر الأذينة اليسرى حدث انقلاب للنظم الجيبي في 50% من المرضى، وبقي

النصف الآخر بنظم رجفان، ولكن بعض المرضى المجرى الكي لهم رجعوا لنظم رجفاني عند التخرج(10%).

17- بالنظر إلى النظم بعد الجراحة: في مرضى الشق عبر الأذينة اليسرى حافظ غالبية مرضى النظم الجيبي على نظمهم بنسبة 88%، في حين تحول 7.7 % إلى رجفان أذيني، و3.8% إلى نظم وصلي. في حين حافظ نحو نصف المرضى ذوو الرجفان الأذيني قبل الجراحة على النظم نفسها بعد الجراحة، و44.4 % تحولوا إلى جيبي، و5.55% تحولوا إلى نظم وصلي.

18- بالنسبة إلى الشق عبر الحجاب بين الأذينتين حافظ مرضى النظم الجيبي جميعهم على نظمهم الجيبي بعد الجراحة على الرغم من تناوب النظم الجيبي مع الرجفان في العناية والجناح، لكن عند التخريج كان النظم جيبياً، بينما المرضى ذوو الرجفان الأذيني قبل الجراحة فقد تحول نصفهم إلى النظم الجيبي، وبقي النصف بنظم رجفان أذيني.

19- بالنسبة إلى الشق عبر الحجاب العلوي المرضى جميعهم كانوا ذوي نظم جيبي قبل الجراحة، وتمت المحافظة عليه بعد الجراحة كذلك.

20- يتضح لنا ممَّا سبق أنَّ الشق عبر الحجاب وحتى الشق العلوي عبر الحجاب لا يحمل خطورة على النظم الجيبي، بل على النقيض يمكن إن يسهم في عودة النظم الجيبي للمريض وان كان بالمتابعة على المدى البعيد فان عدداً كبيراً منهم يرجع لنظم الرجفان فإنّ المدة ما حول العمل الجراحي تكون مهمة جداً في تحديد الإمراضية والوفيات للمريض ومن ثَمَّ فالمحافظة على النظم الجيبي مهم جداً.

21- لا توجد زيادة في زمن الدارة وملقط الأبهر في حالات الشق عبر الحجاب، وإن كان هناك عوامل أخرى تؤدي دوراً في هذا الشأن.

22- لوحظ زيادة في كمية النزح عبر المفجرات والحاجة لنقل الدم ومشتقاته وما يحمله ذلك من خطورة في حالات الشق عبر الحجاب.

23- احتاج المرضى بعد الإصلاح الجراحي إلى الدواعم القلبية في مجموعة الشق عبر الحجاب بشكل أكبر من مجموعة الأذينة اليسرى، وكانت هناك حالة واحدة لتركيب بالون مضاد للنبضان في مجموعة الأذينة اليسرى.

24- مدة الحاجة للتهوية الآلية كانت متقاربة في مجموعة الشق عبر الأذينة اليسرى (10 ساعات)، والشق عبر الحجاب (9 ساعات)، فيما كانت أقل في الشق عبر الحجاب العلوي (6 ساعات)

25- كما أنَّ مدة البقاء في العناية كانت أطول في مجموعة الأذينة اليسرى (5 أيام) مقارنة بالشق عبر الحجاب (2-3 أيام).

26- معدل حدوث المضاعفات الباكرة بعد العمل الجراحي كان أكبر في مرضى الشق عبر الحجاب 31 إلى 34 % مقارنة بمرضى الأذينة اليسرى 24.7%، كما حدث النزف الجراحي(14 %) وانصبابات الجنب (12%) بشكل أكبر في مجموعة الشق عبر الحجاب من مجموعة الأذينة اليسرى 8.6% و 10.8 % على التوالي.

27- مدة الاستشفاء الوسطية هي 6 أيام في مجموعة الأذينة اليسرى، و5 أيام في الشق عبر الحجاب، و7 أيام في الشق عبر الحجاب العلوي.

28- لوحظ انخفاض نسبة توسع الأذينة اليسرى والبطين الأيسر بعد الجراحة في مجموعات الشق عبر الحجاب بشكل أفضل من مجموعة الأذينة اليسرى.

المقارنة بالدراسات العالمية:

1- بحث ماليزي أجراها جالان بانجكور في قسم جراحة القلب Gleneagles medical center والصدر في مركز نشرت عام 2001 في Med. J. Malaysia vol.56

2– بحث أمريكي صدر في 2006 قسم الجراحة في Duke university mediacl center , North Carolina..Nienaber JJ..

3– بحث ايطالي أُجْرِيَ في Division of Cardiac Surgery, S. Giovanni di Dio e Ruggi D'Aragona Hospital, Salerno, Italy Masiello

نلخص المقارنة بالجدول التالي:

الجدول (15)

	بحث إيطالي	بحث أمريكي	بحث ماليزي	دراستنا
نوع البحث	استعادية	استعادية	استعادية	استعادية
مدة البحث	4 سنوات	14 سنة	سنتان	5 سنوات
عدد المرضى	172	531	77	110
الرجفان الأذيني	%38	%34	%58.4	%42
مقاربة عبر الأذينة اليسرى	%36	%51	%52	%85
مقاربة عبر الحجاب الأذيني	%64	%49	%48	%15
بقاء النظم جيبي عند مرضى النظم الجيبي	%92	%96	%100	%88
تحول الرجفان إلى أذيني في الشق عبر الحجاب	%45	%49	%33	%50

لم يتحول أي من مرضى الأذينة اليسرى ذوي الرجفان الأذيني إلى نظم جيبي، كما لم يحتجْ أي من المرضى إلى زراعة ناظم خطي ويوصي القائمون على البحث باستخدام شق الحجاب بين الأذينتين في حالات مختارة من حالات تبديل الدسام التاجي.

كما لوحظ أنَّ 27 % من مرضى النظم الجيبي في الدراسة الايطالية تحولوا إلى رجفان أذيني في مجموعة الأذينة اليسرى، في حين أنَّ هذا حدث في 11% فقط في دراستنا.

الاستنتاجات والتوصيات:

1–ترى دراستنا أن الشق عبر الحجاب هو إحدى المقاربات المهمة جداً للدسام التاجي، وأنّه يمكن الإفادة منه دون تخوف من التأثير السلبي في النظم الجيبي، بل يمكن أن يشكل هذا الشق عاملاً في قلب النظم الرجفاني إلى جيبي منتظم.

2– توصي الدراسة باعتماد الشق كمدخل لمقاربة الدسام التاجي في المشافي الجامعية لما يقدمه من كشف جيد يفيد المتدربين في هذا الجانب.

3–تقدم الدراسة توصية تتعلق بالشق عبر الحجاب تتمثل في أنَّ صعوبة الشق وزيادة زمن الدارة وزمن ملقط الأبهر يمكن تقليصها بنسبة كبيرة بزيادة الخبرة؛ وهو ما ميز الدراسات العالمية عن دراستنا.

4–ترى الدراسة أنَّ الشق عبر الأذينة اليسرى لا يزال هو المدخل التقليدي للجراحين الناشئين ويقدم ميزات متعددة، ويمكن استبداله تدريجياً بالشق عبر الحجاب.

5–يلاحظ في الدراسة الأمريكية أنَّها تمتد مدة طويلة 14 سنة، وعدد مرضى كبير 531 وتشتمل عمليات جراح وحيد، وهو ما يقدم مصداقية ودقة كبيرة لأنَّ الدرسات المتضمنة عدداً من الجراحين يجب أن تخضع لعوامل الاختلاف في الخبرة والأداء.

6–من الواضح في دراستنا أنَّنا لانزال نعتمد على الشق التقليدي اعتماداً كبيراً؛ في حين أنَّ الدراسات العالمية تشير إلى أنَّ تلك المراكز بدأت تنسحب انسحاباً واضحاً لصالح الشق عبر الحجاب.

7–الدراسات العالمية حافظت على النظم الجيبي بشكل أكبر من دراساتنا، وهو ما يشير إلى ضرورة تطوير الخبرات المحلية وتبادل الخبرات مع المراكز العالمية.

8–ضرورة الوقاية من الأسباب المؤهبة للقصور التاجي كتكرار الحمى الرثوية، والتهاب الشغاف، والمتابعة الحثيثة للمرضى والمراقبة الدورية.

9– التأكيد على الدور المهم للإيكو عبر المري قبل العمل الجراحي وفي أثنائه وبعده والتوصية بإجراء روتيني للإيكو عبر المري بغرفة العمليات لتقييم الإصلاح الجراحي.

10- ينصح دوماً بمحاولة تصنيع الصمام، وعدم اللجوء للتبديل إلا في حال عدم إمكانية التصنيع.

11- الشق عبر الحجاب الأذيني غير مصحوب باضطرابات نظم أو زيادة في زمن الدارة وملقط الأبهر أكثر من غيره، وينصح به في حالات عديدة مثل الأذينة اليسرى الصغيرة، والالتصاقات الشديدة من عمليات سابقة، والتكلس الأذيني، وهناك بعض المراكز العالمية تجريه إرضاها جميعهم روتينياً لما يقدمه من كشف جيد للجهاز الدسامي، وسهولة في مقاربة الدسام أكثر من غيره من الشقوق.

12- نسبة كبيرة من حالات الرجفان الأذيني تحولت للنظم الجيبي بعد استعمال الشق عبر الحجاب؛ وهو ما يقدم ميزة أخرى لهذا الشق عن غيره.

13- الشق العلوي عبر الحجاب بين الأذينتين يحمل خطورة أعلى بالنسبة إلى سوء وظيفة العقدة الأذينية الجيبية مع أنَّ ذلك لم يثبت في دراستنا لقلة عدد الحالات، لكن هناك العديد من الدراسات تشير إلى ذلك، وهو بحاجة إلى دراسات أخرى لنفي ذلك أو تأكيده.

14- ضرورة المتابعة الجيدة للمرضى، وتوثيق بيانات المراجعة الدورية للمرضى توثيقاً دقيقاً في المشفى.

15- الاهتمام أكثر بالأرشفة الجيدة لبيانات المرضى بحيث يسهل الوصول إلى المعلومات ومتابعة تطور الحالة السريرية خلال مدة الإقامة في المشفى.

16- ضرورة الاهتمام بزمن دارة القلب والرئة الاصطناعية والتقليل منه /ما امكن/ لما له من تأثيرات مهمة في نسبة الإمراضيات.

المراجع **References**

1. Lawrence H. Cohn, Cardiac Surgery in the Adult,fourth edition,2012, ch 42, pages:853-857.
2 Nicholas T. Kouchoukos . Eugene H. Blackstone . Frank L. Hanley . James K. Kirklin, Kirklin/Barratt-Boyes,fourh edition,2013,ch11, pages:475-517.
3.Pigula F. , Sellke, Nido D.P Swanson SJ. 8THedition. phladelphia, Elsevier Saunders 2010.p1207-1241
4.WicoxBar, Cook A.C., Anderson R.H. Surgical Anatomy Of The Heart. Cambridge, UK, Cambridge university press ,2004 , p46-80.
5. Cohn L.H., Ann Thorac Surg 1997; 64(2), Updated in 1997, Right thoracotomy, femoro-femoral bypass, and deep hypothermia for re-replacement of the mitral valve. Pages: 578-579.
6. David D.,Yuh, Luca A.,Vricella, Stephan Yang, John R.Doty, Johns Hopkins, Textbook of Cardiothoracic Surgery,second edition,2014, ch 35, pages:551-553.
7. Demosthenes G. , Katrtsis , Bernard J., Gersh A. John Camm, Clinical Cardiology, Current Practice Guidelines, 2013, ch 22, pages: 103-104.
8. Donald B., Doty, John R., Doty, Cardiac Surgery Operative Technique, second edition, 2012,ch 33, pages:364-379.
9. Genoni M., Franzen D., Vogt P., Seifert B.,Jenni R., Paravalvular Leakage after mitral valve replacement, Europian Journal of Cardiothoracic Surgery (2000) pagws:53-57.
10. Holman W.L., Goldberg S.P., Early LJ, *et al.* Ann Thorac Surg 2000; 70(6):1970-1973. Right thoracotomy for mitral reoperation: analysis of technique and outcome. Pages: 88-94.
11. Husebye D.G., Pluth J.R., Piehler J.M., *et al*, . J Thorac Cardiovasc Surg 1983; 86(4), pages:543-552.

12. Joanna Chikwe, David Cooke, Aaron Weiss, Cardiothoracic Surgery ,second edition, 2013 , ch 8, pages:415-420.
13. Jones J.M.,Kane H., Gladstone D.J., *et al*, Thorac Cardiovasc Surg 2001; 122(5), , pages: 913-918.
14. Journal of the American society of echocardiography,2000, volum 22, pp 993.
15. Larry R., Kaiser, Irving L., Kron, Thomas L., Spray, Mastery of Cardiothoracic Surgery, third edition, 2014, , ch 42, pages:412-434.
16. Lytle B.W., Cosgrove D.M., Taylor P.C.*, et al*., Ann Thorac Surg 1986; 42(6) 1958-1984, , pages:632-643.
17. Manuel J.Antunes,Manuel P.Maglahaes, The American Journal of Cardiology , February 1987,vol. 59(4), Replacement of the Prosthesis in the Mitral Valae Position. pages:65-69.
18. Nicolas Vitale,Attilio Renzulli,Lucio Agozzino,Alessio Pollice,Nicola Tedesco , The Annals of Thoracic Surgery,April 1997,Vol.63(4) . pages:72-75.
19. Pansini S, Ottino G, Forsennati PG, et al, . Ann Thorac Surg1990; 50(4), pages: 590-596.
20. Rizzoli G,Guglielmi C,Toscano G,Pistorio V,Vendramin I,Bottio T, pages:55-60.
21. Siavosh Khonsari, Colleen Flint Sintek, Cardiac Surgery Safeguards and Pitfalls In Operative Technique, fourth edition, 2007, ch 6, pages:75-80.
22. Agarwal S.,S.K Choudhary, B.Airan,R.Sharma, A.Bhan,P.Venugopal, A.Sampath Kumar ,Indian Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery ,Jul-Sep 2001,Volume 17,Issue 3, pages:129-134.
24. Wauthy P., Goldstein J.P, Demanet H., Deuvaert F.E., Acta Chirurg Belgica 2003; 103(5), pages:475-480.

تاريخ ورود البحث 2016/12/20.
تاريخ موافقة النشر 2018/08/07.