

مقارنة نتائج الإصلاح الجراحي التام لرباعي فاللو وذلك بإغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى، وتوسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير، مع الإصلاح التام عبر البطين الأيمن

محمد يونس*

المُلخَص

مواد البحث وطرقه: دراسة راجعة أجريت في مستشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق في المدة الممتدة من 2009-2013، وشملت مجموعتين من المرضى الذين خضعوا لإصلاح تام لرباعي فاللو: المجموعة A = 50 مريضاً الذين أُغْلِقَتِ الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى لهم مع توسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير، والمجموعة B = 50 مريضاً والذين أُجْرِيَ لهم الإصلاح عبر البطين الأيمن، اختير المرضى بشكل عشوائياً.

النتائج: تشابهت الصورة السريرية لمرضى المجموعتين قبل الجراحة، توفي مريض واحد من المجموعة A، في حين توفي 6 مرضى من المجموعة B، بلغ زمن الدارة وسطياً (23,8±132) د في A مقابل (22,63±105) د في B، وزمن ملقط الأبهر وسطياً (10,6± 99) د في A مقابل (9,3±73) د في B، الحاجة للدوام (0,97±1,63) يوماً في A مقابل (1,09 ± 2,1) يوماً في B) مدة التنبيب (5,9 ± 12,4) سا في A مقابل (15,3 ± 17,55) سا في B، و الإقامة في العناية المشددة (1,28±1,5) يوماً في A مقابل (1,46 ± 3) يوماً في B، لم تسجل أي حالة حصار قلب للمجموعة A في حين حدث ذلك عند 4 (8%) مرضى للمجموعة B).

الاستنتاج: ترافق الإصلاح الجراحي لرباعي فاللو بإغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى، وتوسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير بنتائج جراحية ممتازة.

كلمات مفتاحية: رباعي فاللو، الفتحة المتبقية بين البطينين، إصلاح عبر البطين الأيمن.

* مدرس- قسم جراحة القلب - كلية الطب البشري- جامعة دمشق.

The Comparison of Outcomes of Repair of TOF "Transatrial Closure of VSD and Enlargement of the RVOT with Small Incision" with Transventricle Repair of TOF

Mohammad Younes*

Abstract

Background & Objective: the aim of this study was to compare the outcomes of repair of TOF "transatrial closure of VSD and enlargement of the RVOT with small incision" with transventricle repair of TOF.

Methods & Materials: A pilot retrospective controlled clinical trial was conducted to infants with TOF undergoing primary repair between 2009 and 2013 in the surgical cardio-vascular center Damascus University. One hundred patients were recruited in the trial and divided into a repair of TOF group (Group A; $n = 50$) and a transventricular approach group (Group B; $n = 50$), depending on the different surgical techniques used.

Results: Preoperative patient characteristics and procedure-related variables were similar. There were one deaths in Group A, while six patients died in Group B. There were significant differences in cardiopulmonary bypass time (132.02 ± 23.8 vs. 105.23 ± 22.63 minutes, $p = 0.032$), cross-clamp time (99.4 ± 10.36 vs. 73.17 ± 9.38 minutes, $p = 0.035$), inotropic support (1.63 ± 0.97 vs. 2.1 ± 1.09 days, $p = 0.02$), intubation time (5.62 ± 12.48 vs. 15.02 ± 17.55 hours, $p = 0.033$), duration of stay in the intensive care unit ICU (1.5 ± 1.28 vs. 3 ± 1.46 days, $p = 0.026$), and the incidence of arrhythmia [0 patients (0%) vs. 4 patients (8%), $p = 0.038$].

Conclusion: repair of TOF "transatrial closure of VSD and enlargement of the RVOT with small incision" is associated with excellent surgical results and immediately follow-up.

Keywords: tetralogy of Fallot, RVSD, transventricular.

* Ass. Prof. in the Department of Surgery, Faculty of Medicine, Damascus University.

مقدمة:

الجراحي من حيث مدة الاستشفاء المضاعفات واضطرابات النظم، و نتائج الإصلاح بحسب موجودات الصدى القلبي. **المواد وطرائق الدراسة:**

اختيار المرضى:

أجريت هذه الدراسة في مستشفى جراحة القلب الجامعي بدمشق في المدة الممتدة من 2009-2013، وشملت مجموعتين من المرضى الذين خضعوا لإصلاح تام لرباعي فاللو (إغلاق الفتحة بين البطينين، واستئصال الحزم المضيق وتوسيع مخرج البطين الأيمن)، اختير المرضى عشوائياً وفق المجموعتين الآتيتين:

المجموعة A (50 مريضاً): مجموعة المرضى الذين أُجريت لهم إغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى عبر الصمام مثلث الشرف برقعة خياطة متفرقة، ثم إجراء شق صغير في مخرج البطين الأيمن بما يكفي لإدخال الهيغار الملائم للوزن، واستئصال الحزم المضيق عبره، ثم توسيعه لاحقاً باستخدام رقعة مع ترك PFO روتينياً.

المجموعة B (50 مريضاً): مجموعة المرضى الذين أُجريت لهم إغلاق الفتحة بين البطينين برقعة عبر شق في مخرج البطين الأيمن بعد استئصال الحزم المضيق، ثم توسيع مخرج البطين الأيمن باستخدام رقعة.

خطة الدراسة:

في هذه الدراسة جُمعت بيانات المرضى قبل العمل الجراحي وبعده، ووُضعت هذه البيانات ضمن جداول تعكس الدراسة بشكل جيد، ثم استُخلصت النتائج .

تتضمن هذه الدراسة :

1. تقييم الحالة السريرية للمرضى والحالة الوظيفية باستخدام الصدى القلبي قبل العمل الجراحي.
2. تقييم زمن الدارة وملقط الأبهري، وظروف الفطام عن الدارة .
3. دراسة مدة العناية المشددة: زمن التهوية الآلية والمضاعفات والوفيات.

يعدُّ رباعي فاللو من التشوهات القلبية المزقة الشائعة نسبياً (6,8% من التشوهات القلبية الولادية، و33% من التشوهات القلبية المزقة)^{1,2}. أول وصف لهذا التشوه كان للطبيب الفرنسي إتيان فاللوت Etien Fallot الذي نشر موجوداته عام 1888³، وكان أول تداخل على رباعي فاللو عام 1945 من قبل ألفريد بلالوك Alfred Blalock⁴، بعدها أُجري العديد من التعديلات على الشنت الجهازي-الرئوي^{5,6} حتى أُجريت أول حالة لإصلاح رباعي فاللو من قبل ليليهي Lillehei عام 1954 باستخدام الدوران المتصالب لدى طفل عمره 10 سنوات^{7,8}. ومنذ ذلك الحين وصفت عدة مقاربات جراحية للإصلاح التام لرباعي فاللو بدءاً من الإصلاح عبر البطين الأيمن⁹ وصولاً إلى الإصلاح عبر الأذينة اليمنى¹⁰، مروراً بالإصلاح عبر الأذينة اليمنى-الشرية الرئوي¹¹. يكتسب الإصلاح الباكر أهمية كبيرة لأنه يقلل الحمل البعدي على البطين الأيمن¹²، ويحمي الجسم من تأثيرات نقص الأكسجة ونوب الزرقة^{13,14}، كما أن لطريقة المقاربة الجراحية أهمية كبيرة خصوصاً فيما يتعلق بوظيفة البطين الأيمن على المدى البعيد^{15,16}. حالياً وبعد ارتفاع عدد المرضى البالغين الذين خضعوا لإصلاح رباعي فاللو سابقاً تبرز أهمية دراسة النتائج البعيدة المدى للإصلاح^{17,18}، وخصوصاً معدل الحاجة لاستبدال الصمام الرئوي^{19,20} والحاجة إلى عودة التداخل فضلاً عن دراسة وظيفة البطين الأيمن²¹. عُرِضَتْ في هذه الدراسة تجربة في الإصلاح التام لرباعي فاللو عبر المقارنة بين مقاربتين للإصلاح التام، الطريقة الأولى، وهي إصلاح رباعي فاللو وذلك بإغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى وتوسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير، والطريقة الثانية وهي إصلاح رباعي فاللو عبر البطين الأيمن، ودراسة تأثير كل من الطريقتين في المواتية والإمراضية بعد العمل

مقارنة نتائج الإصلاح الجراحي التام لرباعي فاللو وذلك بإغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى، وتوسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير، مع الإصلاح التام عبر البطين

4. تقييم الإصلاح الجراحي وفق معطيات الصدى القلبي: للمجموعة A مقابل 15,36 كغ للمجموعة B، وتوضح إغلاق الفتحة بين البطينين، والممال عبر مخرج البطين الأيمن، ودراسة الصمام مثلث الشرف. 5. مدة الإقامة في المشفى والوفيات.

النتائج:

توزيع المرضى:

أقل من سنة	1-2 سنة	أكبر من 2 سنة	
4(8%)	15(30%)	31(62%)	A
3(6%)	18(36%)	29(58%)	B

أقل من 5 كغ	5-10 كغ	أكثر من 10 كغ	
0	26(52%)	24(48%)	A
0	23(46%)	27(54%)	B

كانت الحالة السريرية لمرضى المجموعتين متشابهة قبل العمل الجراحي، 50 مريضاً (27 ذكوراً و 23 إناثاً) للمجموعة A و 50 مريضاً (27 ذكوراً و 23 إناثاً) للمجموعة B، كان متوسط العمر 2,56 سنة للمجموعة A مقابل 3,82 سنة للمجموعة B، ومتوسط الوزن 11,1 كغ

التقييم الوظيفي للمرضى بحسب الصدى القلبي :

الجدول (3) موجودات الصدى القلبي قبل الجراحة

متوسط الإنباع	مستوى التضيق		متوسط الممال عبر مخرج البطين الأيمن	وجود قناة شريانية سالكة	وجود ASD	انسداد جيب فالسلفا	وجود تضيق رئوي التراكب أيسر أو غيابه	
	صمامي قمع	فوق صمامي						
67%	المرضى كلهم 100%	5(10%)	88 ملمز	11(22%)	7(14%)	2(4%)	1(2%)	A
71%	المرضى كلهم 100%	6(12%)	81 ملمز	9(18%)	13(26%)	1(2%)	1(2%)	B

أُجريت قثطرة قلبية لتسعة (9) مرضى (18%) من المجموعة A و 10 مرضى (20%) من المجموعة B. فُتحت الأذينة اليمنى بشق موازٍ للثلم الأذيني البطيني، وعبر الصمام مثلث الشرف، تم أُغلقَت الفتحة بين البطينين باستخدام رقعة خياطة متفرقة باستخدام خيوط بربولين 5(0) و 6(0). أجري شق صغير في مخرج البطين الأيمن بما يكفي لإدخال الهيغار الملائم للوزن، ثم استُؤصلت الحزم المضيقه عبره، ثم وُسع مخرج البطين الأيمن برقعة. إختبر الصمام مثلث الشرف لدى المرضى جميعهم وأُصلحَ بقطب على الملتقيات لدى 21 مريضاً (42%). خُزعت حلقة الرئوي لدى 8 مرضى (16%). وُسع الشريان الرئوي الأيسر بالخاصة لدى مريض واحد.

- لوحظ وجود بطين أيمن ثنائي الحجرات لدى مريض البطينين في 12 مريضاً (24%).
- أُجْرِيَ شق طولي في مخرج البطين الأيمن، ثم استُؤصلت الحزم المضيقية، ثم أُغْلِقَت الفتحة بين البطينين باستخدام رقعة خياطة متواصلة برولين 5(0) لدى 38 مريضاً (76%).
- تُرِكَ PFO لدى 4 مرضى (8%).
- وُسِّعَ مخرج البطين الأيمن باستخدام رقعة.
- خُزِعَتْ حلقة الرئوي لدى 22 مريضاً (44%).
- صُنِعَ مثلث الشرف لدى مريض واحد (2%).

الجدول (4) الطريقة الجراحية المتبعة

إغلاق الفتحة	توسيع المخرج			تترك PFO	تصنيع مثلث الشرف	خزعة حلقة الرئوي
	داكرون	حيوية	داكرون + حيوية			
المرضى كلهم	0	0	0	50(100%)	21(42%)	8(16%)
المرضى كلهم	9 مرضى	39(78%)	0	4(8%)	1(2%)	22(44%)

مدة العناية المشددة:

التقييم ما حول الجراحة :

كان الفطام عن الدارة روتينياً ودون دواجم لدى 19 مريضاً (38%) من المجموعة A مقابل 14 مريضاً (28%) من المجموعة B، وكانت هناك حاجة لإضافة جرعة من الدبوتامين أقل من 10 مكغ /كغ/د لدى 31 مريضاً (62%) من المجموعة A مقابل 27 مريضاً (54%) من المجموعة B، في حين كانت هناك حاجة لإضافة دواجم أخرى أدريالين ونورادرينالين لدى 9 مرضى (18%) من المجموعة B، في حين لم يحتج أي مريض من المجموعة A إلى هذه الدواجم.

المجموعة B:

المريض 1: أُخِذَتِ الضغوط بعد محاولة إيقاف الدارة وكان ضغط البطين الأيمن أكبر من الجهاز، جرت العودة للدارة وفتح رقعة الفتحة بين البطينين من جديد، الوصول إلى العناية بوضع غير مستقر مع دواجم عالية، ثم الوفاة (الدارة 89 د وملقط الأبهري 58+5 د).

المريض 2: صعوبة فطام عن الدارة دواجم عالية الإثباع 37% مع ناظم خطأ مؤقت ، وفاة بعد الوصول إلى العناية ب 5 ساعات (الدارة 169 د وملقط الأبهري 116 د).

المريض 3: الوصول إلى العناية بضغط حدي مع دواجم عالية، بعد ساعتين تنشيط قلبي تنفسي وفتح الصدر في

لم تسجل أي حالة عودة للدارة لدى مرضى المجموعة A في حين جرت العودة للدارة لدى 3 مرضى من المجموعة B.

الجدول (5) معلومات مدة ما حول الجراحة

المجموعة B	المجموعة A	
60-221 د ووسطياً 105 د	97-188 د ووسطياً 132د	زمن الدارة
43-148 د ووسطياً 73.2 د	72-154 د ووسطياً 99 د	زمن ملقط الأبهري
سجلت 4 حالات حصار تام توفي ثلاثة مرضى منهم واحتاج الرابع إلى ناظم خطأ دائم	جيبى لدى المرضى جميعهم	النظم

مقارنة نتائج الإصلاح الجراحي التام لرباعي فاللو وذلك بإغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى، وتوسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير، مع الإصلاح التام عبر البطين

الجدول (6) المتابعة في العناية المشددة

المجموعة B	المجموعة A	
15,3 سا وسطياً 3-120	2-40 سا وسطياً	مدة التهوية الآلية
سا	5,9 سا	
1-14 يوماً وسطياً 3 أيام	1-4 يوم وسطياً	مدة العناية المشددة
	1,5 يوماً	
مريضان (4%)	مريض (2%)	النزف الجراحي
3 (6%)	0	الريح الصدرية
8 (16%)	6 مرضى (12%)	الترفع الحروري
2 (4%)	0	انخفاض الرئة
1 (2%)	0	انصباب الجنب احتاج إلى بزل
3 (6%)	0	العودة للعناية
1 (2%)	1 (2%)	قصور كلوي
1 (2%)	0	نزف هضمي علوي
1 (2%)	2 (4%)	إعادة تنبيب

التقييم بعد الجراحة بالصدى القلبي:

راوح الممال عبر مخرج البطين الأيمن من 8-61 ملمزاً وسطياً 33,26 ملمزاً للمجموعة A مقابل 5-87 ملمزاً وسطياً 29,83 ملمزاً للمجموعة B، لم تذكر أي حالة التهاب شغاف خلال المتابعة.

العناية بشك سظام تاموري، ثم تُركَ الصدر مفتوحاً لاحقاً، وفاة خلال 24 ساعة (الدارة 180 د وملقط الأبهـر 131 د).

المريض 4: الوصول إلى العناية بوضع مستقر ودوام متوسطة، تطور لاحقاً حماض استقلابي مع ارتفاع لأكثات دون تحديد السبب، أُجْرِيَ إيـكو في العناية، وكانت المعطيات (فتحة مغلقة جيداً، بطين أيسر جيد، ممال عبر المخرج 16 ملمزاً) وفاة بعد 24 ساعة (الدارة 65 د وملقط الأبهـر 54 د).

المريض 5: الوصول إلى العناية بوضع مستقر، ولكن مع ناظم خطأ مؤقت، فُطِمَ عن المنفسة، ثم تَحَرَّجَ من العناية، وأُجْرِيَ الإيـكو، وكانت المعطيات جيدة (فتحة بين بطينين مغلقة جيداً وبطين أيسر جيد، وممال عبر مخرج البطين الأيمن 29 ملمزاً)، مساء ليلة التخريج حدث تشبث قلبي تنفسي ووفاة (زمن الدارة 67 د وزمن ملقط الأبهـر 48 د).

المريض 6: فظام روتيني عن المنفسة، في اليوم الثالث هبوط أكسجة وإعادة تنبيب، تطور بعدها ترفع حروري وقصور كلوي ووفاة (زمن الدارة 180 د وملقط الأبهـر 114 د).

الجدول (7) معطيات الصدى القلبي بعد الإصلاح

المجموعة B	المجموعة A		
19 مريضاً (38%) رواح الممال عبرها من 27-56	4 مرضى (8%) وراوح الممال عبرها من 20-69	الفتحة المتبقية بين البطينين	
ملمزاً وسطياً 37,3 ملمزاً	ملمزاً وسطياً 45,5 ملمزاً	الممال عبر مخرج البطين الأيمن	أقل من 40 ملمزاً
39 مريضاً (78%)	37 مريضاً (74%)		أكثر من 40 ملمزاً
9 مرضى (18%)	13 مريضاً (26%)	قصور مثلث الشرف	خفيف
10 (20%)	5 (10%)		متوسط
6 (12%)	1 (2%)	حالة البطين الأيمن	جيدة ماعدا مريضاً واحداً متوسطة
جيدة ماعدا مريضاً واحداً متوسطة	جيدة ماعدا مريضاً واحداً متوسطة		

المناقشة:

ويعتوسط وزن 7,6 كغ. مع العلم بأن هناك توجهاً عالمياً من أجل الإصلاح الباكر بعمر 4-6 أشهر. 1. كان متوسط العمر والوزن في المجموعة A أقل من المجموعة B، إلا أنه يبقى أعلى بشكل واضح من الدراسة الصينية²³، إذ يُجْرَى الإصلاح الانتقائي بعمر 11,5 شهراً 2. كان متوسط زمن الدارة وملقط الأبهـر أعلى في المجموعة A (132 د و 99 د على التوالي)، منه في

6. سمحت تقنية الخياطة المتفرقة بإغلاق الفتحة بين البطينين في تخفيض نسبة الفتحة بين البطينين المتبقية (8% لدى المجموعة A، و38% لدى المجموعة B)، وكذلك في تخفيض اضطرابات النظم والنقل في المجموعة A عنه في المجموعة B، إذ تؤمن المقارنة عبر الأذينة اليمنى رؤية جراحية أفضل. كما تسمح بأخذ القطب بشكل مواز للحزم الناقلة مما يعني نسبة حصار، أقل وهذا يوافق الدراسة الأمريكية²²، وأفضل من الدراسة الصينية²³.
7. أدى البضع الجراحي الأقل إلى تخفيض الحاجة للدوام ومن ثم إلى تحسن الحالة الهيموديناميكية والاستقلالية لدى المجموعة A عنه في المجموعة B، وقد أسهم ذلك في تخفيض مدة التهوية الآلية (5.9 ساعة لدى المجموعة A، و15.3 ساعة لدى المجموعة B ومدة البقاء في العناية المشددة (1.5 يوماً) لدى المجموعة A و3 أيام في المجموعة B، ومن ثم في تخفيض الأمراض لمرضى المجموعة A بالمقارنة بمرضى المجموعة B، وهذه النتائج أفضل من الدراستين الأمريكية²² والصينية²³.
- ويوضح الجدول 8 مقارنة بين دراستنا ودراسة صينية²³ نشرت في العام 2013، وشملت مقارنة نتائج الإصلاح الجراحي للإصلاح التام لرباعي فاللو عبر الأذينة اليمنى - عبر الشريان الرئوي والإصلاح عبر البطين الأيمن ودراسة أمريكية²² نشرت في العام 2012، وشملت نتائج الإصلاح الجراحي لرباعي فاللو عبر الأذينة اليمنى-عبر الشريان الرئوي.
- المجموعة B (105 د و73 د على التوالي)، وهذا يعود إلى إغلاق الفتحة بين البطينين بخياطة متفرقة. وهو أعلى أيضاً من زمن الدارة، وزمن ملقط الأبهر في الدراسة الصينية⁽²³⁾.
3. تُركَ pfo روتينياً في المجموعة A؛ وذلك لتقليل الآثار المبكرة المحتملة لسوء الوظيفة الانبساطية وارتفاع ضغط البطين الأيمن على الحالة الهيموديناميكية.
4. سمح الإصلاح عبر الأذينة اليمنى باختبار الصمام مثلث الشرف لدى مرضى المجموعة A جميعهم وأصلح لدى 21 مريضاً، في حين لم يُصلح إلاّ عند مريض واحد في المجموعة B، وهذا أدى لاحقاً إلى انخفاض نسبة قصور الصمام مثلث الشرف التالية للجراحة 12% للمجموعة A، و32% للمجموعة B، في حين بلغت نسبة قصور الصمام مثلث الشرف بعد الجراحة 2,4% في الدراسة الأمريكية²²، و9,4% في الدراسة الصينية²³.
5. كان متوسط الممال عبر مخرج البطين الأيمن لدى المجموعة A (33.26 ملمزاً) أعلى من المجموعة B (29.83 ملمزاً)؛ وهذا يعود إلى المحافظة على الحلقة بنسبة أكبر في المجموعه A منه في المجموعة B إذ حُزعت الحلقة لدى 16% من مرضى المجموعة A، مقابل 44% من مرضى المجموعة B؛ وهذا أدى لاحقاً إلى انخفاض نسبة القصور الرئوي التالي للجراحة في المجموعة A منه في المجموعة B، في حين أنّ متوسط الممال عبر مخرج البطين الأيمن في الدراسة الصينية²³ 14 ملمزاً، والدراسة الأمريكية²¹ 7,8 ملمز.

مقارنة نتائج الإصلاح الجراحي التام لرباعي فاللو وذلك بإغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى، وتوسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير، مع الإصلاح التام عبر البطين

الجدول (8) مقارنة بين الدراسة الحالية والدراستين الصينية والأمريكية

دراسة	karl et al	Goulin et al	الدراسة
2014	2012	2013	السنة
مستشفى جراحة القلب الجامعي، دمشق	UCSF Pediatric Heart Center, San Francisco, USA	Xinqiao Hospital, Third Medical University, Chongqing, China	المكان
TV عبر البطين الأيمن	TA.TP عبر الأذينة اليمنى - عبر الشريان الرئوي	TV عبر البطين الأيمن	طريقة الإصلاح
إغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى و توسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير	عبر الأذينة اليمنى - عبر الشريان الرئوي	عبر الأذينة اليمنى - عبر الشريان الرئوي	
50	245	53	العدد
3,82	1,6 سنة	11,5 ش	العمر
15,36 كغ	11,2 كغ	7,6 كغ	الوزن
23/27	146/99	28/25	الجنس F/M
-	8سنة	39 ش	مدة المتابعة
105 د	-	85 د	زمن الدارة
73,2 د	-	61 د	زمن ملقظ الأبهري
15,3 سا	29 سا	33 سا	زمن التنبيب
3	3 يوم	2,85 سا	مدة العناية
10 يوم	12 يوم	10,8 يوم	الاستشفاء
4 (8%)	0	10 (18,8%)	اضطرابات النظم والنقل
6 (12%)	0	2 (3,8%)	الوفيات الباكرة
29,82	7,8	13,47	المعالج عبر مخرج البطين الأيمن ملمز
16 (32%)	6 (2,4%)	4 (7,8%)	قصور مثلث الشرف
جيدة لدى المرضى جميعهم ماعدا مريض واحد متوسطة	جيدة لدى المرضى جميعهم ماعدا مريض واحد متوسطة	جيدة لدى المرضى جميعهم ماعدا 5 مرضى	وظيفة البطين الأيمن

الاستنتاجات:

2. موجودات الصدى القلبي بعد الجراحي التي أظهرت

وظيفة جيدة للبطين الأيمن، ومعدل الفتحة بين البطينين المتبقية بنسبة أقل من الدراسات الأخرى.

3. انخفاض نسبة المواتية، وعدم وجود أي حالة حصار قلبي دائم بعد العمل الجراحي.

وبناء على ما سبقاً نوصي بإصلاح رباعي فاللو باستخدام طريقتنا المذكورة (إغلاق الفتحة بين البطينين عن طريق الأذينة اليمنى مع توسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير)؛ وذلك نظراً إلى أفضلية النتائج على الطريقة التقليدية المعتمدة سابقاً (إصلاح رباعي فاللو عن طريق البطين الأيمن).

أظهرت نتائج دراستنا أنّ الإصلاح الجراحي التام لرباعي فاللو بإغلاق الفتحة بين البطينين عبر الأذينة اليمنى وتوسيع مخرج البطين الأيمن بشق صغير ترافق بنتائج جراحية ممتازة، وظهر ذلك من خلال:

1. تحسن الأمراض بعد العمل الجراحي، وتجلّى ذلك بانخفاض مدة التهوية الآلية، ومدة البقاء في العناية ومدة الاستشفاء، وانخفاض الحاجة للدواعم؛ وأسهم ذلك من ثمّ في تخفيض المضاعفات بعد العمل الجراحي.

كما نوصي أيضاً بمتابعة النتائج في المستقبل؛ وذلك بإجراء المدى البعيد.
دراسات تقارن بين الطريقتين لتأكيد أفضلية طريقتنا على

Reference

1. Kouchoukos NT , Blackstone EH , Doty DB , Hanley FL , Karp RB . TOF .in Kirklin/ Barratt-Boyes Cardiac Surgery .vol 1 . Philadelphia, Churchil Livingstone. 2012, p 850.
2. Knott-Craig CJ .TOF .in Kaiser LR ,Kron IL , Spray TL , eds . Mastery of Cardiac Surgery .Philadelphia , Lippincott Williams andWilkins , 2007 , p 750 .
3. Fallot Et ,Contribution al anatomiePathologique de la Maladie blue
Marseille Med 25:77,1888.
4. Blalock A ,Taussig HB :The Surgical treatment of malformation of the heart in which there is pulmonary stenosis or pulmonary atresia ,JAMA 125 ,1945
5. Potts WO ,Smith ,Gibsous ,Anastomosis of the Aorta to the pulmonary Artery :certain types in Congenital Haert Diseases
JAMA ,132 :627 ,1946.
6. Waterston PJ : Tretment of Fallot,sTetralgie in children under one yaer of age ,Razhl 41 :181 ,1962
7. Backer EA .TOF .in Gardner TJ , Spray TL , eds.Operative Cardiac Surgery . London, Arnold.2004, p673.
8. Bacha TOF with P.S. In SellkeFW, DellnidoPJ,Swanson SJ, eds. Sabeston& Spencer Surgery Of The Chest , vol 2. Philadelphia, Elsevier Saunders. 2005, p 1981.
9. MavroudisC,Bacher C L . TOF .inPediatric Cardiac Surgery .3rd edit . Pheiladelphia,Mosby.2003,p279.
10. Fyler DC . TOF. In FylerDC,ed. Nada's Pediatric Cardiology.Philadelphia, Hanley&Belfus. 2002.
11. WicoxBR , Cook AC , Anderson RH . Surgical Anatomy Of The Heart .Cambridge,UK, Cambridge university press,2004.
12. WaltersHL, Dlius RL. TOF. inOhri SK, Tang A, ,Stephenson LW. key topics in Cardiac Surgery. Abingdon, Taylor& Francis, 2005, p254.
13. Camions OW. TOF .inConginital Heart Diseases. MCI publication, 1999.
14. KhonsariS ,Sintek CF. Cardiac Surgery Safeguards and Pitfalls in Operative Technique. Philadelphia, Lippincott Williams & Wilkins. 2003,p234.
15. Mehta AV, Goenka S, Chidambaram B, Hamati F: Natural history of TOF in the first five years of life. Tenn Med 2000; 93(4): 136-8.
16. Moodie DS: Diagnosis and management of congenital heart disease in the adult. Cardiol Rev 2001; 9(5): 276-81.
17. JW. DUSHOFANE , JW. KIRKLIN . Selection for Surgery of Patients with T .Circulation. 1960;21:13
18. McGrath LB. Methods for repair of simpl TOF. J Cardiac Surg1991;6:13-23.
19. Sairanen H, Leijala M, Louhimo I. Surgery for TOF. Scand J ThoracCardiovascSurg 1991;25:1-5.
20. Hardin JT, Muskett AD, Canter CE, et al. Primary surgical TOF in small infants. Ann ThoracSurg 1992;53:397-401.
21. Blackstone EH, Kirklin JW, Bradley EL, et al. Optimal age and results in repair of TOF. J ThoracCardiovasc Surg1976;72:661-79.
22. Robert D. Stewart, MD, MPH,Carl L. Backer, MD,Luciana Young, MDConstantineMavroudis, MD, Tom R Kal
Complete repair of tetralogy of Fallot in infancy,
Division of Pediatric Cardiac Surgery, UCSF Pediatric Heart Center, San Francisco, USA2012, p 850
23. Guolin Sun,Xuefeng Wang,Jinjin Chen,Ruiyan Ma,FupingLi,LinChen,Yingbin Xiao, Department of Cardiovascular Surgery, Xinqiao Hospital, Third Military Medical University, Chongqing, China Published Online: March 25, 2013.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق 2015/3/15.

تاريخ قبوله للنشر 2015/9/29.