مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (40) العدد (3) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (40) No. (3) 2018

النتائج المبكرة للمحافظة على غشاء الجنب مغلقا أثناء تحضير الشريان الثدي الباطن عند مرضى المجازات الإكليلية

الدكتور منتجب صالح*
الدكتور ربا غانم**
عبد الهادي مصا***

(تاريخ الإيداع 27 / 3 / 2018. قُبِل للنشر في 27 / 5 /2018)

□ ملخّص □

الهدف الأساسي من الدراسة دراسة النتائج المبكرة للمحافظة على غشاء الجنب مغلقا أثناء تحضير الشريان الثديي الباطن في المحافظة على الوظيفة التنفسية ودوره في الوقاية من الإختلاطات التنفسية والنزفية التالية لفتحه والمقارنة مع الدراسات العالمية المجراة في هذا المجال . شملت الدراسة مرضى المجازات الاكليلية من كلا الجنسين واللذين تتراوح اعمارهم بين 40(عام) و72(عام) واللذين نتاج القلب لديهم> من40% في مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية كدراسة استقبالية خلال عام 2017. شملت الدراسة 30 مريض تم تقسيمهم على مجموعتين المجموعة الاولى (15) مريض تم المحافظة على غشاء الجنب لديهم مغلقا، المجموعة الثانية (15) مريض تم فتح غشاء الجنب لديهم حيث تم متابعة المرضى خلال اسبوع بعد العمل الجراحي. نستنتج من دراستنا ان الاختلاطات النزفية والحاجة لنقل الدم والاختلاطات التنفسية كانت اقل بشكل ملحوظ عند المحافظة على غشاء الجنب مغلقا اي في المجموعة الاولى.

الكلمات المفتاحية: مجازات اكليلية، غشاء الجنب ، تحضير الشريان الثديي الباطن، الاختلاطات التنفسية.

*أستاذ مساعد – قسم الجراحة – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
**مدرس – قسم الجراحة – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.
***طالب دراسات عليا (ماجستير)– قسم الجراحة – كلية الطب – جامعة تشرين – اللاذقية – سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (40) العدد (3) 2018
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (40) No. (3) 2018

Evaluation of early results for the maintenance of the pleura is closed during the preparation of the internal mammary artery in patients Undergoing CABG

Dr. Mountajb Saleh*
Dr. Ruba Ganem**
Abd alhade Massa***

(Received 27 / 3 / 2018. Accepted 27 / 5 / 2018)

□ ABSTRACT □

The main objective of the study is to study the early results of the maintenance of the pleura during the preparation of the internal breast artery in the maintenance of respiratory function and its role in the prevention of respiratory and hemorrhagic complications following its opening and comparison with the global studies conducted in this area. The study included patients with Cabg of both sexes aged between 40 years and 72 years of age who were the EF% from 40% in Tishreen University Hospital in Lattakia as a prospective study during 2017. The study included 30 patients divided into two groups: Fifteen patients had closed their pleura, and the second group (15) patients had pleural ulcers. Patients were followed within one week after surgery. We conclude from our study that hemorrhagic complications and need for blood transfusions and respiratory complications were significantly less when maintaining the pleura closed in the first group.

Key words: CABG, PLEURA, preparation of the internal mammary, respiratory complications

* **Associate Professor, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.**
** **Professor, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria**
*** **Postgraduate student, Department of surgery, Faculty of medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria**

مقدمة: (1,2,3)

تعتبر المجازات الإكليلية أشيع الجراحات القلبية المجراة حول العالم ، ويعتبر الشريان الثديي الباطن الأيسر من أهم الطعوم الشريانية المستخدمة في الجراحة الإكليلية بشكل روتيني في جراحة القلب المفتوح . وأثناء تحضير الشريان الثديي الباطن الأيسر إما أن يتم المحافظة على غشاء الجنب مغلقا أو يتم فتح جوف الجنب كاختلاط أثناء تحضير الشريان الثديي الباطن أو بشكل مقصود لتحقيق رؤية أفضل للشريان أثناء تسليخه أو كوقاية من انصباب التامور والسطام التاموري .

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من النتائج السلبية الناجمة عن فتح غشاء الجنب أثناء تحضير الشريان الثديي الباطن الأيسر وما يحمله من اختلاطات تنفسية (انخماص الرئة – انصباب الجنب – الإنتان التنفسي – زيادة معدل البقاء في وحدة العناية المشددة – زيادة كمية النزف وما يحمله من حاجة لنقل الدم بعد الجراحة) .

هدف البحث:

دراسة النتائج المبكرة للمحافظة على غشاء الجنب مغلقا أثناء تحضير الشريان الثديي الباطن في المحافظة على الوظيفة التنفسية ودوره في الوقاية من الإختلاطات التنفسية والنزفية التالية لفتحه والمقارنة مع الدراسات العالمية المجراة في هذا المجال .

طرائق البحث ومواده:

مكان البحث: مشفى تشرين الجامعي في اللاذقية بين عامي :

- 2017–2018 كدراسة استقبالية.

معايير الدخول الى الدراسة:

كافة مرضى المجازات الأكليلية الذين يحققون الشروط التالية:

1. العمر: بين 40 و74 عام.
2. الجنس:كلا الجنسين.
3. قيمة نتاج القلب: أكبر أو يساوي40%.
4. تم استبعاد مرضى الربو و ال copd المتوسط والشديد.
5. كافة المرضى مدخنين.
6. كافة المرضى تم استخدام الثدي الباطن الأيسر.
7. كافة المرضى تم إيقاف الغلوبيدوغريل قبل 5 أيام من العمل الجراحي.
8. الخضاب قبل العمل الجراحي أكبر من 9%.
9. كافة المرضى غير الموضعين على الهبارين قبل الجراحة.
10. تم تسليخ الثدي الباطن بطريقة skeletonation عند كافة المرضى.

11.ليس اقل من شهر على احتشاء العضلة القلبية .

12.تم استبعاد مرضى القصور الكلوي.

طرائق البحث

سريرياً: القصة السريرية (كمصدر للمعلومات) والفحص السريري.

شعاعياً:

1. الصور الشعاعية البسيطة للصدر يوميا حتى التخرج.
2. جهاز Spirovolum .
3. عينة غازات الدم الشريانية ABG .
4. مقياس الأكسجة النبضي Pulse Oxymeter .
5. ايكو القلب والجنب .
6. عدد وحدات الدم المنقولة للمريض بعد الجراحة .
7. الوسائط التشخيصية اللازمة حسب الحالة (طبقي محوري – طبقي محوري متعدد الشرائح مع حقن).

مخبرياً:

تعداد عام وصيغه.

- PT–PTT–INR.
- CRP.
- ESR.
- زرع وتحسس.
- ACT .

جراحياً:

–التدابير الجراحية المتبعة من البداية وحتى النهاية:

1– بزل الجنب (التشخيصي والعلاجي)

2– تفجير جوف الجنب (للانصباب أو للريح الصدرية) .

3– عودة الفتح الجراحي لتحري النزف أو لعلاج السطام التاموري .

مادة البحث:

شملت الدراسة 30 مريض تم تقسيمهم إلى مجموعتين 15 مريض جنب مغلق و15 مريض جنب مفتوح حيث يرمز إلى مرضى الجنب المغلق ب(المجموعة الأولى) ومرضى الجنب المفتوح ب(المجموعة الثانية).

النتائج والمناقشة:

دراسة المجموعة الأولى:

توزيع الحالات حسب العمر: تم تقسيم المرضى الى اربع فئات عمرية(اربع عقود)،ثم تم حساب المتوسط الحسابي لكافة الاعمار، كما هو موضح بالجدول رقم(1.1).حيث كانت الفئة الاكثر شيوعا هي العقد السادس9(60%).

الجدول(1.1) توزع المرضى حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	40-49(سنة)	50-59(سنة)	60-69(سنة)	70-74(سنة)
عدد الحالات	0(0%)	9(60%)	5(33.3%)	1(6.6%)
متوسط العمر	58.6(سنة)			

توزيع الحالات حسب الجنس: تم توزيع المرضى حسب الجنس كما هو موضح في الجدول(2.1)، حيث كان الذكور الفئة الاكثر مشاهدة 11(73.3%).

الجدول(2.1) توزع المرضى حسب الجنس

الجنس	ذكور	إناث
عدد الحالات	11(73.3%)	4(26.6%)

توزيع المرضى حسب قيمة ال%EF: تم تقسيم المرضى حسب قيمة ال EF الى ثلاثة فئات، حيث كانت الفئة الاكثر من 60% هي الاكثر مشاهدة، ثم تم حساب المتوسط الحسابي لكافة القيم، كما هو موضح في الجدول(3.1).

الجدول(3.1) توزع المرضى حسب قيمة%EF

قيمة ال%EF	40-49	50-59	≤ 60
عدد الحالات	4(26.6%)	4(26.6%)	7(46.6%)
المتوسط الحسابي	55.33		

توزيع المرضى حسب المضاعفات المدروسة: تم دراسة المضاعفات التالية وذلك خلال الفترة الممتدة من لحظة وصول المريض الى وحدة العناية المشددة وحتى اليوم السادس بعد الجراحة:

1- انصباب الجنب. 2-السطام التاموري.3-انخماص الرئة.4-اعادة فتح الصدر بسبب النزف.

انصباب الجنب: تم تقييم انصباب الجنب بناء على:

1-الفحص السريري:(الاصغاء، القرع، الجس).

2-صورة الصدر البسيطة (امامية خلفية-خلفية امامية).

3-ايكو الجنب: حيث تم تصنيفه الى ثلاثة درجات:

1-الدرجة الاولى(انصباب خفيف الكمية):انغلاق الزاوية الضلعية الحجابية يقدرب300-400 مل.

2-الدرجة الثانية(انصباب متوسط الكمية): ظهور خط دوماسوه يقدر ب500-1500مل.

3-الدرجة الثالثة(انصباب شديد): يقدر بأكثر من1500 مل.

التدبير:

1- المعالجة بالمدرات: الدرجة الاولى.

2-البزل: للدرجة الاولى والثانية.

3-تفجير الصدر: للدرجة الثالثة.

2-انخماص الرئة: تم تقييم انخماص الرئة بناء على:

1-الفحص السريري:(الجس ،القرع، الاصغاء).

2-صورة الصدر البسيطة (امامية خلفية-خلفية امامية).

3-ايكو الجنب.

4-CT الصدر عند الحاجة.

التدبير:

1-معالجة فيزيائية.

2- جلسات الCPAP.

3-تنظير القصبات عند الحاجة لتحري السدادة المخاطية.

3-السطام التاموري: تم تقييم الانصباب التاموري:

1-الفحص السريري:

علامات انصباب التامور(النبضان الوداجي ،خفوت اصوات القلب ،تسرع القلب ،انخفاض الضغط ،نقص نتاج البول).

2-ايكو القلب.

التدبير: إعادة فتح الصدر

4-إعادة فتح الصدر بسبب النزف: معايير فتح الصدر بسبب النزف:

1-<200 -300 مل/سا

2-<200مل/سا لمدة 4سا

3-<300 مل/سا لمدة 2-3 سا

4-<400 مل/سا لمدة 1سا

والجدول(9.1) يوضح توزع المرضى حسب المضاعفات المدروسة والنسبة المئوية لحدوثها.

الجدول(9.1) توزع المرضى حسب المضاعفات المدروسة

المضاعفة		عدد الحالات	التدبير
انصباب الجنب	درجة اولى	0(0%)	-
	درجة ثانية	0(0%)	-
	درجة ثالثة	0(0%)	-
انخماص الرئة		0(0%)	-
السطام التاموري		0(0%)	-
إعادة الفتح بسبب النزف		0(0%)	-
المجموع		0(0%)	-

ملخص نتائج المجموعة الأولى: نوضح في الجدول(10.1) قيم المتوسط الحسابي وعدد الحالات/النسبة المئوية للمتغيرات والمضاعفات المدروسة لمقارنتها مع المجموعة الثانية.

الجدول(10.1) ملخص نتائج المجموعة الاولى

المتغير	العدد/النسبة المئوية	المتوسط
العمر(سنة)		58.66
الجنس(ذكر:أنثى)	(4:11)-(73.3% -26.6%)	
EF%		55.33
Pao2(torr) قبل		80
Pao2(torr) بعد		71
Pco2(ملمز) قبل		36
Pco2(ملمز) بعد		34
Sao2(%) قبل		96
Sao2(%) بعد		94
Spirovolum(مل) قبل		4500
Spirovolum(مل) بعد		3960
Hb(ملغ%) قبل		11.66
Hb(ملغ%) بعد		10.2
زمن الدارة(دقيقة)		103
زمن X كلامب(دقيقة)		54
عدد المجازات		3.26
قيمة المفجر عند السحب(مل)		800
عدد وحدات الدم المنقولة(وحدة)	17	1.1
المضاعفات		
انصباب الجنب	0(0%)	
انخماص الرئة	0(0%)	
السطام التاموري	0(0%)	
عودة الفتح بسبب النزف	0(0%)	

دراسة المجموعة الثانية:

توزيع الحالات حسب العمر: تم تقسيم المرضى الى اربع فئات عمرية(اربع عقود)،ثم تم حساب المتوسط الحسابي لكافة الاعمار، كما هو موضح بالجدول رقم(1.2).حيث كانت الفئة الاكثر شيوعا هي العقد الخامس والسادس12(80%).

الجدول(1.2) توزع المرضى حسب الفئة العمرية

الفئة العمرية	40-49(سنة)	50-59(سنة)	60-69(سنة)	70-74(سنة)
عدد الحالات	2(13.3%)	6(40%)	6(40%)	1(6.6%)
متوسط العمر	58.13(سنة)			

توزيع الحالات حسب الجنس: تم توزيع المرضى حسب الجنس كما هو موضح في الجدول(2.2)، حيث كان الذكور الفئة الاكثر مشاهدة 13(86.6%).

الجدول(2.2) توزع المرضى حسب الجنس

الجنس	ذكور	إناث
عدد الحالات	13(86.6%)	2(13.3%)

توزيع المرضى حسب قيمة الEF: تم تقسيم المرضى حسب قيمة ال EF الى ثلاثة فئات، حيث كانت الفئة الثانية 50–59هي الاكثر مشاهدة، ثم تم حساب المتوسط الحسابي لكافة القيم، كما هو موضح في الجدول(3.2).

الجدول(3.2) توزع المرضى حسب قيم الEF

قيمة الEF	40–49	50–59	≤ 60
عدد الحالات	3(20%)	8(53.3%)	4(26.6%)
المتوسط الحسابي	53.66		

توزيع المرضى حسب المضاعفات المدروسة: الجدول(9.2) يوضح توزع المرضى حسب المضاعفات المدروسة والنسبة المئوية لحدوثها.

الجدول(9.2) توزع المرضى حسب المضاعفات المدروسة

المضاعفة		عدد الحالات	التدبير
انصباب الجنب	درجة اولى	4(26.6%)	مدرات
	درجة ثانية	2(13.3%)	بزل
	درجة ثالثة	0(0%)	–
انخماص الرئة		2(13.3%)	علاج فيزيائي–CPAP
السطام التاموري		0(0%)	–
إعادة الفتح بسبب النزف		0(0%)	–
المجموع		8(53.3%)	

ملخص نتائج المجموعة الثانية:

نوضح في الجدول(10.1) قيم المتوسط الحسابي وعدد الحالات/النسبة المئوية للمتغيرات والمضاعفات المدروسة لمقارنتها مع المجموعة الثانية.

الجدول(10.2) نتائج المجموعة الثانية

المتغير	العدد	المتوسط
العمر(سنة)		58.13
الجنس(ذكر :أنثى)	(2:13)–(86.6%–13.3%)	
EF%		53.66

Pao2(torr) قبل		84
Pao2(torr) بعد		64
Pco2(ملمز) قبل		36
Pco2(ملمز) بعد		34
Sao2(%) قبل		96
Sao2(%) بعد		91
Spirovolum(مل) قبل		4600
Spirovolum(مل) بعد		3100
Hb(ملغ%) قبل		12.46
Hb(ملغ%) بعد		9.86
زمن الدارة(دقيقة)		102
زمن X كلامب(دقيقة)		57.4
عدد المجازات		3.46
قيمة المفجر عند السحب(مل)		936
عدد وحدات الدم المنقولة(وحدة)	34	2.26
المضاعفات		
انصباب الجنب	6(40%)	
انخماص الرئة	2(13.3%)	
السطام التاموري	0(0%)	
عودة الفتح بسبب النزف	0(0%)	

النتائج والمناقشة:

المقارنة بين المجموعتين:

الجدول(1.3) مقارنة المجموعتين

المتغير	المجموعة الأولى	المجموعة الثانية
عدد الحالات	15	15
العمر(سنة)	58.66	58.13
الجنس(ذكر:أنثى)	(4:11)-(73.3% -26.6%)	(2:13)-(86.6% -13.3%)
EF%	55.33	53.66
Pao2(torr) قبل	80	84
Pao2(torr) بعد	71	64
Pco2(ملمز) قبل	36	36

Pco2(ملمز) بعد	34	34
(%) قبلSao2	96	96
Sao2(%) بعد	94	91
Spirovolum(مل) قبل	4500	4600
Spirovolum(مل) بعد	3960	3100
Hb(ملغ%) قبل	11.66	12.46
Hb(ملغ%) بعد	10.2	9.86
زمن الدارة(دقيقة)	103	102
زمن X كلامب(دقيقة)	54	57.4
عدد المجازات	3.26	3.46
قيمة المفجر عند السحب(مل)	800	936
عدد وحدات الدم المنقولة(وحدة)	1.1	2.26
المضاعفات		
انصباب الجنب	(%0)0	(%40)6
انخماص الرئة	(%0)0	(%13.3)2
السطام التاموري	(%0)0	(%0)0
عودة الفتح بسبب النزف	(%0)0	(%0)0

المتغيرات المتعلقة بالنتائج:

- **العمر**: تراوحت اعمار المرضى في المجموعتين بين (40) و(72) عام وان متوسط العمر في المجموعتين متقارب 58.13/58.66.
- **الجنس**: ان نسبة الاناث في المجموعة الاولى اكبر بمريضين2(13.3%).
- **نتاج القلب**: ان قيمة متوسط نتاج القلب قبل العمل الجراحي للمجموعتين متقاربة55.33%/53.66%.
- **زمن الدارة**: ان زمن الدارة لدى المجموعتين متماثل تقريبا مع فارق غير مهم103د/102د.
- **زمن X كلامب**: ان زمن X كلامب لدى المجموعتين متقارب مع فارق غير مهم 54د/57.3د.
- **عدد المجازات**: ان متوسط عدد المجازات لدى المجموعتين متماثل تقريبا مع فارق غير مهم 3.46/3.26 .
- Pao2 **قبل العمل الجراحي**: ان متوسط Pao2 قبل العمل الجراحي للمجموعتين متقاربة مع ارتفاع بسيط في المجموعة الثانية80torr/84torr.
- **Pco2 قبل العمل الجراحي**: ان متوسطPco2 قبل العمل الجراحي متماثل لدى المجموعتين 36ملمز/36ملمز.
- **قيمة Spirovolum قبل العمل الجراحي**: ان متوسط قيمة Sv قبل العمل الجراحي لدى المجموعتين متماثلة تقريبا مع فارق بسيط جدا4500مل/4600مل.

- **قيمة Hb قبل العمل الجراحي:** ان متوسط خضاب المجموعة الاولى قبل العمل الجراحي اقل من متوسطه في المجموعة الثانية 11.66ملغ/12.46ملغ.

النتائج:

-**Pao2** : نلاحظ انخفاض واضح في قيمة Pao2لدى مرضى المجموعة الثانية مقارنة بالمجموعة الاولى حيث انخفضت القيمة بقدار اكبر من الضعف 9(torr) للمجموعة الاولى و20(torr) للمجموعة الثانية وهذا فارق هام بين المجموعتين.

-**Pco2:** لم نلاحظ تغير بقيمة Pco2 بين المجموعتين.

- **قيمة Spirovolum:** نلاحظ ان هناك فارق هام بين المجموعتين بقيمة Sv بعد الجراحة 3960مل/3100مل، حيث انخفضت قدرة السحب لمرضى المجموعة الاولى بمقدار540مل بينما المجموعة الثانية بمقدار1500مل أي بمقدر ثلاثة اضعاف.

- **قيمة مفجر الصدر عند السحب:** نلاحظ ان هناك فارق هام بين المجموعتين 800مل/936مل أي بفارق 136مل .

-**عدد وحدات الدم المنقولة:** نلاحظ وجود فارق هام بعدد وحدات الدم المنقولة بين المجموعتين حيث تم نقل 17وحدة في المجموعة الاولى و34 وحدة في المجموعة الثانية أي بمقدار الضعف 2.2/1.1 .

- **Hb بعد الجراحة(اليوم السادس بعد العمل الجراحي):** نلاحظ انخفاض في قيمة الخضاب لدى المجموعتين عن القيمة قبل الجراحة ولكن الانخفاض في المجموعة الثانية اعلى مقارنة بالأولى.

- **المضاعفات:**

- **انصباب الجنب:** نلاحظ من الجداول السابقة وجود فارق هام بنسبة حدوث هذه المضاعفة بين المجموعتين حيث لم يسجل أي حدوث لها في المجموعة الاولى 0%بينما حدثت بنسبة 40% في المجموعة الثانية تم تدبيرهم بالمدرات وبزل الجنب .

- **انخماص الرئة:** نلاحظ من الجداول السابقة وجود فارق هام بنسبة حدوث هذه المضاعفة بين المجموعتين حيث لم يتم تسجيل أي حدوث لها في المجموعة الاولى 0%،بينما حدثت بنسبة 13.3% في المجموعة الثانية تم تدبيرهم بالمعالجة الفيزيائية(التنفسية)، وجهاز CPAP .

-**السطام التاموري:** لم يتم تسجيل أي حالة في كلا المجموعتين.

-**عودة الفتح بسبب النزف:** لم يتم تسجيل أي حالة في كلا المجموعتين.

المقارنة مع الدراسات العالمية

تمت مقارنة دراستنا مع ثلاثة دراسات عالمية وهي:

أولا: الدراسة الباكستانية المنشورة في عام 2016 تحت عنوان:

EFFECT OF INTERNAL MAMMARY ARTERY HARVESTING WITHAND WITHOUT PLEUROTOMY ON RESPIRATORY COMPLICATIONS IN PATIENTS UNDERGOING CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTIN

(تأثير تحضير الشريان الثديي الباطن مع/بدون فتح غشاء الجنب على المضاعفات التنفسية عند مرضى المجازات الاكليلية) .

تمت المقارنة من حيث المتغيرات التالية:

(عدد المرضى– العمر– قيمة ال%EF قبل العمل الجراحي– زمن الدارة– زمن X كلامب– قيمة المفجر عند السحب– متوسط عدد وحدات الدم المنقولة– اعادة فتح الصدر بسبب النزف– انصباب الجنب– انخماص الرئة) يوضح الجدول (1.4) المقارنة.

الجدول(1.4)المقارنة بين دراستنا والدراسة الباكستانية

المتغير		دراستنا		الدراسة الباكستانية	
		P:C	O:P	C:P	O:P
عدد الحالات		15	15	45	45
العمر		58.66	58.13	11–/+56.4	11–/+57.5
EF%		55.33	53.66	10–/+35	10–/+35
زمن الدارة		103	102	25–/+90	23–/+88
زمنX كلامب		54	57.4	25–/+53	23–/+53
المفجر		800	936	300–/+500	350–/+500
عدد وحدات الدم		1.1	2.26	2–/+3	2–/+4
المضاعفات	انخماص الرئة	(%0)0	(%13.3)2	(%0)0	(%4.4)2
	انصباب الجنب	(%0)0	(%40)6	(%0)0	(%2.2)1
	اعادة الفتح	(%0)0	(%0)0	(%0)0	(%4.4)2

تحليل نتائج المقارنة

- العينة في الدراسة الباكستانية اكبر.
- متوسط العمر في الدراستين متقارب.
- قيمة الEF في دراستنا اعلى.
- زمن الدارة في الدراستين متقارب.
- زمن الX كلامب في الدراستين متقارب.
- حجم النزعبر المفجرات متقارب بين الدراستين.
- عدد وحدات الدم المنقولة اعلى في الدراسة الباكستانية.
- انخماص الرئة في كلا الدراستين لم يتم تسجيله عند المجموعة الاولى بينما حدث في المجموعة الثانية بنسبة اكبر في دراستنا2(13.3%)/2(4.4%).
- انصباب الجنب لم يسجل عند المجموعة الاولى في كلا الدراستين بينما حدث في المجموعة الثانية بنسبة اكبر في دراستنا6(40%)/1(2.2%).
- اعادة الفتح بسبب النزف لم يتم تسجيله في كلا الدراستين عند مرضى المجموعة الاولى بينما حدث في الدراسة الباكستانية بنسبة اكبر من دراستنا0(0%)/2(4.4%).
- نستنتج من الدراسة الباكستانية ان المضاعفات النزفية والحاجة لنقل الدم والمضاعفات التنفسية حدثت عند المجموعة الثانية بنسبة اكبر من الاولى وهذا يتوافق مع نتائج دراستنا.

ثانيا: الدراسة المصرية المنشورة في عام 2014 تحت عنوان:

Effect of Preservation of pleural Integrity during Internal Mammary Artery Harvesting on the Early Postoperative outcome of the Patients Undergoing CABG

(النتائج القريبة للمحافظة على غشاء الجنب مغلقا أثناء تحضير الشريان الثديي الباطن عند مرضى المجازات الاكليلية.)

تمت المقارنة من حيث المتغيرات التالية:

(عدد الحالات– العمر– قبل الجراحة– زمن الدارة زمن كروس كلامب–المفجر– السطام التاموري– انخماص الرئة– انصباب الجنب– اعادة الفتح بسبب النزف)، والجدول(2.4) يوضح نتائج المقارنة

الجدول(2.4) المقارنة بين دراستنا والدراسة المصرية

المتغير		دراستنا		الدراسة المصرية	
		P:C	O:P	C:P	O:P
عدد الحالات		15	15	50	50
العمر		58.66	58.13	6.9−/+56.2	7.2−/+57.2
EF%		55.33	53.66	10−/+58.9	9−/+58.8
زمن الدارة		103	102	34−/+83.3	33−/+87
زمنX كلامب		54	57.4	20−/+55.12	29−/+62.4
المفجر		800	936	176−/+653	252−/+840
المضاعفات	السطام التاموري	0(%0)	0(%0)	6(%12)	2(%4)
	انخماص الرئة	0(%0)	2(%13.3)	1(%2)	6(%12)
	انصباب الجنب	0(%0)	6(%40)	4(%8)	16(%32)
	اعادة الفتح	0(%0)	0(%0)	3(%6)	2(%4)

تحليل نتائج المقارنة

- عدد المرضى في الدراسة المصرية اكبر من عدد المرضى في دراستنا.
- متوسط العمر في الدراستين متقارب في كلا المجموعتين.
- متوسط نتاج القلب في الدراستين متقارب في كلا المجموعتين.
- زمن الدارة في الدراستين متقارب في كلا المجموعتين.
- زمن الX في الدراستين متقارب في كلا المجموعتين.
- معدل النز عبر المفجرات بين الدراستين متقارب في كلا المجموعتين.
- السطام التاموري: لم يتم تسجيل أي حالة في دراستنا في المجموعتين، بينما في الدراسة المصرية تم تسجيل حدوثه في كلتا مجموعتي الدراسة، حيث حدث في المجموعة الاولى6(12%) وحدث في المجموعة الثانية2(4%)، نلاحظ حدوثه في الجنب المغلق بنسبة اكبر من الجنب المفتوح.

- انخماص الرئة: لم يتم تسجيل أي حالة في دراستنا في المجموعة الاولى، بينما في الدراسة المصرية حدث عند1(2%)، بينما في المجموعة الثانية في دراستنا حدث عند2(13.3%)، وفي الدراسة المصرية5(10%).
- اعادة الفتح بسبب النزف: لميتم تسجيل أي حالة في دراستنا عند كلا المجموعتين، بينما حدث في الدراسة المصرية عند3(6%) للمجموعة الاولى و2(4%) للمجموعة الثانية.
- نستنتج من الدراسة المصرية ان السطام التاموري واعادة الفتح بسبب النزف حدثت في المجموعة الاولى اكثر من المجموعة الثانية، بينما الاختلاطات التنفسية(انصباب الجنب ، انخماص الرئة) حدثت في المجموعة الثانية بنسبة اكبر وهذا يتوافق مع دراستنا من حيث المضاعفات التنفسية.
- كذلك النز عبر المفجرات حدث في المجموعة الثانية بنسبة اكبر وهذا يتوافق مع نتائج دراستنا.

ثالثا: المقارنة مع الدراسة التركية المنشورة في عام 2008 تحت عنوان:

The effects of internal thoracic artery preparation with intact pleura on respiratory function and patients' early outcome

(النتائج القريبة عند المحافظة على غشاء الجنب مغلقا اثناء تحضير الشريان الثديي الباطن على الوظيفة التنفسية عند مرضى المجازات الاكليلية).

تمت المقارنة من حيث(عدد الحالات– العمر– EF%قبل الجراحة– زمن الدارة –زمن كروس كلامب–النز عبر المفجر– السطام التاموري– انخماص الرئة– انصباب الجنب). والجدول(3.4) يوضح نتائج المقارنة مع الدراسة التركية.

الجدول(3.4) المقارنة بين دراستنا والدراسة التركية

المتغير		دراستنا		الدراسة التركية	
		P:C	O:P	C:P	O:P
عدد الحالات		15	15	26	28
العمر		58.66	58.13	7.2–/+56.2	9.4–/+60.3
EF%		55.33	53.66	7.8–/+38	10.4–/+41
زمن الدارة		103	102	14–/+78	10–/+78
زمنX كلامب		54	57.4	10–/+46.7	10–/+46.4
المفجر		800	936	179–/+656	257–/+907
المضاعفات	السطام التاموري	(%0)0	(%0)0	(%0)0	(%0)0
	انخماص الرئة	(%0)0	(%13.3)2	(%0)0	%4
	انصباب الجنب	(%0)0	(%40)6	(%0)0	(%14.2)4
	اعادة الفتح	(%0)0	(%0)0		

<u>تحليل نتائج المقارنة</u>

- عدد الحالات في الدراسة التركية أكبر من دراستنا54/30.
- متوسط العمر في كلا الدراستين متقارب عند مجموعتي الدراسة.

- متوسط EF% في دراستنا اكبر من الدراسة التركية في كلا المجموعتين.
- متوسط زمن الدارة في كلا الدراستين متقارب في كلا المجموعتين .
- متوسط زمن X كلامب في كلا الدراستين متقارب في كلا المجموعتين.
- قيمة المفجر عند السحب: نلاحظ ان متوسط النز عبر المفجرات متقارب في كلا الدراستين .
- السطام التاموري: لم تسجل أي حالة في كل مجموعات الدراستين.
- انخماص الرئة: لم تسجل أي حالة في المجموعة الاولى في كلا الدراستين، بينما حدثت في المجموعة الثانية في دراستنا بنسبة اكبر من الدراسة التركية13.3%/4%.
- انصباب الجنب: لم تسجل أي حالة في المجموعة الاولى في كلا الدراستين، بينما حدثت في المجموعة الثانية في دراستنا بنسبة اكبر من الدراسة التركية6(40%)/4(14.2%).
- نستنتج من الدراسة التركية ان معدل النز عبر المفجرات و المضاعفات التنفسية(انخماص الرئة– انصباب الجنب) حدث في المجموعة الثانية بنسبة اكبر من المجموعة الاولى وهذا يتوافق مع نتائج دراستنا.

الاستنتاجات والتوصيات:

1. ان نقل الدم يحمل العديد من المخاطر مثل (الانتان، الارتكاسات المناعية، أذية الكلية)، وبالتالي نوصي بالتحضير الجيد للمرضى قبل العمل الجراحي كإيقاف المميعات قبل الجراحة وخاصة الغلوبيدوغريل قبل خمس ايام من الجراحة على الاقل، والتقليل من فقد الدم اثناء العمل الجراحي، وتعويض كامل دم المريض عند انتهاء عمل الدرة هام للتقليل من الحاجة لنقل الدم.

2. ان الاختلاطات التنفسية هي اشيع الاختلاطات بعد عمليات القلب المفتوح، وبالتالي نوصي بالتحضير الجيد قبل العمل الجراحي للوقاية من حدوث مثل تلك الاختلاطات، والمتابعة بعد العمل الجراحي من قبل الاطباء وشعبة المعالجة التنفسية للوقاية ومعالجة الاختلاطات.

3. لما لاحظناه من تأثير سلبي لفتح غشاء الجنب اثناء تحضير الشريان الثديي الباطن– في دراستنا والدراسات المقارنة– في زيادة معدل النز عبر المفجرات، وزيادة في الحاجة لنقل الدم، وزيادة معدل حدوث المضاعفات التنفسية، نوصي بالمحافظة على غشاء الجنب مغلقا اثناء تحضير الشريان الثديي الباطن.

المراجع:

1. ALI IM, KINLEY CE, SANALLA A. *Opening the pleura during internal mammary artery harvesting:* advantages and disadvantages Can J Surg 39: 1996;42-5

2. BONACCHI M, PRIFTI E, GIUNTI G, SALICA A. RIGHT Y-GRAFT, *a new surgical technique using mammary arteries for total myocardial revascularization.* Ann Thorac Surg 70: 2000;820-3.

3. BOYLAN MJ, LYTLE BW, LOOP FD, TAYLOR PC, BORSH JA, GOORMASTIC M,et al. *Surgical treatment of isolated left anterior descending coronary stenosis. Comparison of left internal mammary artery and venous autograft at 18-20 years of follow- up.* J Thorac Cardiovasc Surg 107: 1994;657-62.

4. COHEN AJ, MOORE P, JONES C, MINER TJ, CARTER WR, ZURCHER RP, et al. *Effect of internal mammary harvest on postoperative pain and pulmonary function.* Ann Thorac Surg 56: 1993;1107-9.

5. COSGROVE, DM. *Techniques to maximize mammary artery*. Ann Thorac Surg 40: 1985;78-9.

6. GARCIA FUSTER R, ESTORNELL J, GIL O, ANASTASIO MONTERO J. Arterial graft extension with radial artery: a method of total arterial revascularization. Eur J Cardiothorac Surg 2004; 26: 839-41.

7. HORII, T, SUMA, H. *Semiskeletonization of internal thoracic artery: alternative harvest technique.* Ann Thorac Surg 63: 1997;867-8.

8. HURLBUT, D, MYERS ML, LEFCOE M, GOLDBACH M. *Pleuropulmonary morbidity: internal thoracic artery versus saphenous vein graft.* Ann Thorac Surg 50: 1990; 959-64.

9. KEELEY, SB. *The skeletonized internal mammary artery*. Ann Thorac Surg 1987; 44: 324-5.

10. LIM E, CALLAGHAN C, MOTALLEB-ZADEH R, WALLARD M, MISRA N, ALI A, et al. *A prospective study on clinical outcome following pleurotomy during cardiac surgery.* Thorac Cardiovasc Surg 2002; 50: 287-91.

11. LYTLE BW, MCELROY D, MCCARTHY P, LOOP FD, TAYLOR PC, GOORMASTIC M. et al. *Influence of arterial coronary bypass grafts on the mortality in coronary reoperations.* J Thorac Cardiovasc Surg 107: 1994; 675-82.

12. NOERA G, PENSA PM, GUELFI P, BIAGI B, LODI R, CARBONE C. *Extrapleural takedown of the internal mammary artery as a pedicle*. Ann Thorac Surg 52: 1991;1292-4.

13. MATSUMOTO M, KONISHI Y, MIWA S, MINAKATA K. *Effect of different methods of internal thoracic artery harvesting on pulmonary function.* Ann Thorac Surg 63: 1997; 653-5.

14. WIMMER-GREINECKER G, YOSSEEF-HAKIMI M, RINNE T, BUHL R, MATHEIS G, MARTENS S, et al. *Effect of internal thoracic artery preparation on blood loss, lung function, and pain.* Ann Thorac Surg 67: 1999; 1078-82.