الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

دور جراحة الصدر الشظيرية المساعدة بالفيديو في تشخيص وتدبير انصبابات الثامور

بحث أعد لنيل شهادة الدراسات العليا (الماجستير) في قسم الجراحة الصدرية

برئاسة:
أ.د. صلاح الدين رمضان

بإشراف:
أ.م.د حسين شعبان

الطالب الباحث:
يزن يوسف بلان

1445هـ -2024 م

ا

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

Approval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من طالب الدراسات العليا: **يزن بلان** تبين أنها تقيدت بالملاحظات وأجرت التصويبات المطلوبة كلها.

أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.... ، قسم..... ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – رئيساً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة.... ، قسم.... ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – مشرفاً.

الاسم: أ.د.

الدكتور:

الأستاذ/المدرس الدكتور في الشعبة..... ، قسم..... ، كلية الطب البشري، جامعة دمشق – عضواً.

الاسم: أ.د.

تصريح

أصرح بأنه في البحث الموصوف في الأطروحة بعنوان (دور جراحة الصدر النظيرية المساعدة بالفيديو في تشخيص وتدبير انصبابات النامور) لا يوجد أي جزء من هذه الرسالة أخذ بالكامل من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي وأنّ كافة الأعمال والنتائج المذكورة هي نتيجة مجهود شخصي وبتوجيه من الأستاذ المشرف، وأنّ أية معلومات أو نتائج ذكرت قد نسبت إلى مصادرها ومؤلفيها في النص وفي قائمة المراجع.

شكر وتقدير

الحمد والشكر العظيم للمنعم الخالق صاحب الفضل والمنة فيما علمنا وسنتعلم . . لله سبحانه وتعالى

أخص بالشكر الجزيل والعرفان كل من أشعل شمعة في دروب عملنا وإلى من وقف على المنابر وأعطى حصيلة فكره لينير عقولنا فوجب علينا شكرهم ونحن نخطو خطواتنا الأولى في غمار الحياة . . . . . أساتذتي في قسم الجراحة الصدرية وأخص الأستاذ الدكتور حسين شعبان الذي أشرف على هذا البحث فكان لهم جميعا الفضل الذي لا ينسى نسأل الله دوام الصحة والعافية لهم.

الإهـداء

ما أجمل أن تجد الدعـم بدون مقابل، الدعـم الذي يكون الغرض منه العمل على الوصول إلى ما يتمناه قلبك، حيث يكون حلمًا مشترك مع من تحب . . .

أعظـم الرجال، القدوة الأولى ومرجعي الدائـم . . . . والدي

القلب الأحن التي لطالما سهرت من أجلي، ولم تنسني لحظة من الدعاء . . . . والدتي

سندي وملجأي، القطعة الأغلى من قلبي ومروحي . . . . أخي

الداعمين الدائمين من بداية الطريق وحافز الاستمرار الدائـم . . . عمي الغالي وعائلته

روح سنديانة منزلنا، الروح الملهمة التي فارقتنا قبيل انتهاء هذا البحث . . . روح جدتي الغالية

مناهل التشجيع والمحبة الخالصة والصادقة . . . خالي وخالاتي وعائلاتهـم

رفاق دربي ومكمن أسراري . . . أصدقائي وزملاء الدراس

أهديكم جميعا هذا البحث

الفهرس

تصريح II
شكر وتقدير III
الإهـداء IV
الفهرس V
فهرس الأشكال IX
فهرس الجداول X
فهرس المخططات XII
الملخص XIII
الجزء التمهيدي 1
1. المقدمة: 1
2. التساؤلات البحثية: 2
3. فرضيات البحث: 3
4. مسلمات البحث: 3
5. هدف البحث: 3
6. مصطلحات البحث: 4
7. حدود البحث: 4
1.7 الحدود العلمية: 4
2.7 الحدود المكانية: 4
3.7 الحدود الزمانية: 4
4.7 الحدود البشرية: 4
8. الدراسات المرجعية: 5
1.8 دراسة السيد Trivino وزملاؤه (اسبانيا): 5
2.8 دراسة السيد Manish Bansal وزملاؤه (الهند): 5
3.8 دراسة السيد Mohamed Abdel Bary وزملاؤه (مصر): 6
4.8 دراسة السيد Sakanoue وزملاؤه (اليابان): 7
5.8 دراسة السيد Magdi Muhammad وزملاؤه (السعودية): 7
6.8 دراسة السيد Geissbuhlera وزملاؤه (سويسرا): 8
9. منهج البحث وأدواته وطريقة العمل: 9

1.9 معايير الإدخال في الدراسة: 9
2.9 معايير الاستبعاد من الدراسة: 10
3.9 طريقة الدراسة: 10
4.9 تحليل البيانات: 11
10. مكونات البحث: 11
1.10 القسم الاول: القسم النظري 11
2.10 القسم الثاني: القسم العملي 12
القسم الأول: الدراسة النظرية 14
1. مقدمة عن التامور: 14
2. التشريح: 14
3. الفيزيولوجيا الطبيعية: 16
4. الفيزيولوجيا المرضية: 17
4.1 انصباب التامور: 17
2.4 السطام التاموري: 18
5. التشخيص: 19
1.5 القصة والأعراض: 19
2.5 الفحص السريري: 19
3.5 التصوير الشعاعي للصدر: 20
4.5 تخطيط القلب الكهربائي ECG: 21
5.5 تصوير القلب بالأمواج فوق الصوتية: 21
6.5 التصوير الطبقي المحوري CT: 22
7.5 التصوير بالرنين المغناطيسي MRI: 23
6. انصباب التامور: 23
1.6 دراسة سائل الانصباب التاموري: 23
2.6 أسباب انصباب التامور: 26
1.2.6 انصباب التامور الورمي: 26
2.2.6 انصباب التامور السلي: 27
7. التدبير: 29
7.1. بزل التامور: 29
7.1.1 الاستطبابات: 29
7.1.2 مضادات الاستطباب: 29
7.1.3 تقنية الإجراء: 30
7.2 النافذة التاموية: 32
7.2.1 الاستطبابات: 32
7.2.2 التخدير: 33

7.3.3 الوضعية: 33
7.3.4 التقنية الجراحية: 34
أولا: المدخل أسفل الناتئ الرهابي: 34
ثانيا: المدخل عبر فتح الصدر: 35
ثالثا: مدخل تنظير الصدر: 36
القسم الثاني: الدراسة العملية 39
الفصل الأول: هدف البحث والمواد والطرائق 39
أولاً: خلفية البحث: 39
ثانياً: أهمية البحث: 39
ثالثاً: هدف البحث: 40
رابعاً: المواد والطرائق: 40
1. تصميم الدراسة: 40
2. عينة الدراسة: 41
3. طريقة العمل: 41
4. المفاهيم والاعتبارات: 43
5. الاعتبارات الأخلاقية: 43
6. استمارة البحث العلمي: 44
الفصل الثاني: النتائج 45
1. الجنس: 45
2. العمر: 46
3. سنة القبول: 47
4. الأعراض السريرية: 48
5. وجود انصبابات مرافقة: 50
6. جهة التنظير: 51
7. عدد مداخل التنظير: 52
8. كمية السائل المفرغ خلال الجراحة: 52
9. مدة بقاء مفجر الصدر بعد الجراحة: 54
10. التشريح المرضي للنافذة المستأصلة: 55
11. الاختلاطات والوفيات: 57
12. متابعة المرضى بعد الجراحة من خلال أضابير العيادات: 58
13. علاقة وجود انصباب الجنب المرافق مع نوع التشريح المرضي للنافذة: 60
14. علاقة مدة بقاء مفجر الصدر مع وجود انصباب الجنب المرافق: 61
الفصل الثالث: مناقشة النتائج 62

الفصل الرابع: المقارنة مع الدراسات المشابهة 67
1. الدراسات المشابهة: 67
1.1 دراسة السيد Trivino وزملاؤه (اسبانيا): 67
2.1 دراسة السيد Manish Bansal وزملاؤه (الهند): 67
3.1 دراسة السيد Mohamed Abdel Bary وزملاؤه (مصر): 67
4.1 دراسة السيد Sakanoue وزملاؤه (اليابان): 68
4.1 دراسة السيد Magdi Muhammad وزملاؤه (السعودية): 68
6.1 دراسة السيد Geissbuhlera وزملاؤه (سويسرا): 69
2. مناقشة نتائج دراستنا مع الدراسات المشابهة: 70
1.2 مناقشة مقارنة النتائج مع دراسة السيد Trivino: 70
2.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Bansal: 73
3.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Abdel Bary: 75
4.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Sakanoue: 78
5.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Magdi Muhammad: 80
6.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Geissbuhler: 82
الفصل الخامس : الخاتمة 85
الفصل السادس : التوصيات والمقترحات 86
الفصل السابع: حدود وصعوبات البحث 87
المراجع 88
Abstract 92

فهرس الأشكال

الشكل	الصفحة
الشكل رقم (1): مقطع عرضي ترسيمي للقلب والتامور	16
الشكل رقم (2): صورة صدر لدى مريض بانصباب تامور كبير الحجم	20
الشكل رقم (3): تصوير بالأمواج فوق الصوتية ثنائي الأبعاد	22
الشكل رقم (4): مقطع من تصوير طبقي محوري للصدر يبين انصباب تاموري	23
الشكل رقم (5): مواضع البزل الشائعة والمعالم التشريحية في المنطقة	30
الشكل رقم (6): زاوية الابرة في البزل	31
الشكل رقم (7): تقنية النافذة التامورية عبر مدخل تحت الرهابة	35
الشكل رقم (8): النافذة التامورية عبر تنظير المساعد بالفيديو	38

فهرس الجداول

الجدول	الصفحة
الجدول 1: جدول لتوزع العينة بحسب الجنس.	45
الجدول 2: توزع العينة حسب العمر	46
الجدول 3: توزع العينة حسب سنة القبول	47
الجدول 4: توزع العينة حسب الأعراض السريرية	49
الجدول 5: توزع العينة حسب الانصبابات الجنبية المرافقة لانصباب التامور	50
الجدول 6: توزع العينة حسب جهة تنظير الصدر	51
الجدول 7: توزع العينة حسب عدد المداخل التنظيرية	52
الجدول 8: توزع العينة حسب كمية السائل المفرغ أثناء الجراحة	53
الجدول 9: توزع العينة حسب أيام بقاء المفجر بعد الجراحة	54
الجدول 10: توزع العينة حسب نوع التشريح المرضي للنافذة المستأصلة	55
الجدول 11: توزع مرضى الأورام حسب نوع التشريح المرضي للورم	56
الجدول 12: توزع أفراد العينة بحسب الاختلاطات القريبة والوفيات	57
الجدول 13: توزع المرضى المتابعين في العيادة	59
الجدول 14: العلاقة بين وجود انصباب جنب مرافق ونوع التشريح المرضي للنافذة	60
الجدول 15: العلاقة بين وجود انصباب جنب مرافق ومدة بقاء المفجر	61
الجدول 16: البيانات الأساسية لدراستنا والدراسات المرجعية	66
الجدول 17: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Trivino من حيث البيانات والنتائج	69
الجدول 18: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Bansal من حيث البيانات والنتائج	74
الجدول 19: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Abdel Bary من حيث البيانات والنتائج	77
الجدول 20: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Sakanoue من حيث البيانات والنتائج	79
الجدول 21: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Muhammad (مرضى التنظير) من حيث	81

البيانات والنتائج	
الجدول 22: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Geissbuhler من حيث البيانات والنتائج	84

فهرس المخططات

المخطط	الصفحة
المخطط البياني 1: رسم بياني لتوزع العينة بحسب الجنس.	46
المخطط البياني 2: رسم بياني لتوزع العينة بحسب المجال العمري	47
المخطط البياني 4: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب الأعراض السريرية عند القبول في المشفى.	49
المخطط البياني 5: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب وجود انصبابات جنبية مرافقة.	50
المخطط البياني 6: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب جهة التنظير	51
المخطط البياني 7: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب عدد المداخل التنظيرية	52
المخطط البياني 8: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب كمية السائل المفرغ خلال الجراحة	53
المخطط البياني 9: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب أيام بقاء المفجر بعد الجراحة	54
الجدول البياني 10: توزع العينة حسب نوع التشريح المرضي للنافذة المستأصلة	55
المخطط البياني 11: توزع مرضى الأورام حسب نوع التشريح المرضي للورم	56
المخطط البياني 12: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب الاختلاطات القريبة والوفيات	57
المخطط البياني 13: رسم بياني لتوزع المرضى المتابعين في العيادة	58
المخطط البياني 14: العلاقة بين وجود انصباب جنب مرافق ونوع التشريح المرضي للنافذة	59
المخطط البياني 15: العلاقة بين وجود انصباب جنب مرافق ومدة بقاء المفجر	61

الملخص

المقدمة: تحدث انصبابات التامور عندما يتجاوز معدل إنتاج السائل داخل التامور معدل امتصاصه، قد يكون انصباب التامور مصل أو قيح أو نزفي أو مزيج من الأنواع الثلاثة وانصباب التامور هو أحد اخطر أمراض القلب و قد يكون مهدداً للحياة في حال حدوث السطام التاموري، يحضر المريض مع طيف واسع من الأعراض تمتد من مرض غير عرضي إلى مرضى لديهم اضطراب دوراني مهم ، ويتعلق الانصباب بعدد من الأسباب المرضية و قد برزت الجراحة الصدرية التنظيرية كوسيلة سهلة التطبيق فعالة وعالية الدقة ولا يمكن الاستغناء عنها في الشعب الصدرية المتطورة من جهة لتشخيص حالات انصبابات التامور المعقدة غير المشخصة بالوسائل المتاحة ومن جهة ثانية لعلاج هذه الانصبابات بأقل قدر ممكن من الرض والألم والندب المشوهة والخسارة المادية، وبأدنى نسبة ممكنة من المضاعفات والوفيات.

المواد والطرائق: يعتمد البحث على دراسة راجعة (retrospective) تشمل مرضى انصبابات التامور الذين عولجوا في شعبة الجراحة الصدرية في مستشفى الأسد الجامعي خلال 20 عاماً ما بين 2001 – 2020 وتقييم فعالية الجراحة التنظيرية في علاجهم من خلال تحديد قدرة الجراحة التنظيرية على تشخيص أسباب انصبابات التامور وتحديد الاختلاطات ونسبة النكس.

النتائج: الفئة العمرية الأكثر تواردا هي الفئة بين51 و60 سنة ونسبتهم % 40 ، وتظاهرت أغلب الحالات بالزلة التنفسية إضافة لباقي الأعراض، في ثلث الحالات تقريباً 31% لم يترافق انصباب التامور مع انصباب جنب مرافق، وفيما يتعلق بالإجراء الجراحي كانت الجهة اليسرى المفضلة للتنظير 76% وعبر استخدام 3 مداخل تنظيرية غالبا 83%، مدة بقاء المفجر كانت 3 أيام او أقل في 85% ، أما على صعيد التشريح المرضي للنافذة المستأصلة كانت النسبة الأكبر ورمية 56% ثم التهاب لا نوعي في 31% ثم باقي النتائج (تدرن10% وتالي لجراحة القلب2%) ومن الأورام الأشيع كان النقائل من ورم غدي 38%، بالنسبة للاختلاطات القريبة والوفيات كانت نسبتها 6% و3%على التوالي و النكس لدى المرضى المتابعين في العيادات بعد التخرج كان 4% نكس في انصباب التامور و2% نكس في انصباب الجنب.

الخلاصة: تعتبر وسيلة تنظير الصدر وسيلةً فعالةً في تدبير وتشخيص انصبابات التامور وذات معدلات اختلاطات ووفيات قليلة نسبياً، ويوصى بإجراء المزيد من الدراسات التي تتضمن أحجام عينة أكبر وأن تكون دراسات مستقبلية لدقة المتابعة فيها.

الكلمات المفتاحية: انصباب التامور، نافذة تامورية، تنظير الصدر المساعد بالفيديو، نكس، متابعة.

الجزء التمهيدي

1. المقدمة:

تحدث انصبابات التامور عندما يتجاوز معدل إنتاج السائل داخل التامور معدل امتصاصه، قد يكون انصباب التامور مصل أو قيح أو نزفي أو مزيج من الأنواع الثلاثة.[1] وانصباب التامور هو أكثر مشاكل القلب شيوعاً في المرضى الذين يعانون من مرض خبيث ويقال أنه يحدث في 1.5 ٪ إلى 21 ٪ من المرضى الذين يعانون من السرطان.

تسبب حالات سليمة أيضاً انصباب التامور في المرضى الذين يعانون من السرطان. ومن أمثلة هذه الحالات الإصابة بالإنتان، واليورميائية، وفشل القلب الاحتقاني، وقصور الغدة الدرقية، واضطرابات المناعة الذاتية. الإشعاع، التهاب التامور الدوائي، والتهاب التامور مجهول السبب هي أيضاً أسباب معروفة لانصباب التامور.[2]

إن تخفيف الضغط ضمن التامور وتصريف انصباب التامور المزمن وكبير الحجم عند المرضى الذين يظهرون علامات وأعراض سطام تاموري أو لديهم أعراض قصور أيمن يبقى تحدي سريري وجراحي.[3]

التدبير الجراحي لانصباب التامور العرضي يعتمد على إجراء نافذة تامورية وهذه النافذة يمكن إجرائها بواسطة العديد من الطرق والتي تتضمن شق أسفل الناتئ الرهابي أوفتح صغير أمامي أيسر في الصدرأ وعن طريق تنظير الصدر سواء من الجانب الأيمن أو الأيسر.[4]

تنظير الصدر يؤمن رؤية جيدة لكل من جوف الجنب وللتامور.[5]

تعدُّ الجراحة التنظيرية الآن الحل الأمثل لانصبابات التامور، سواء المترافقة منها بسطام أو المتكررة التي تحتاج إلى دراسة، إذ يمكن إحداث النافذة التامورية ببساطة وأخذ خزعات كافية للدراسة.[6]

تقنية تنظير الصدر بمساعدة الفيديو هي تقنية ذات دقة عالية في التشخيص ولذا فإنها تستطب عند المرضى الذين لديهم انصباب تامور[7] وأهمية هذه الدراسة في أنها تحاول تقييم نجاعة ودور تنظير الصدر في تشخيص وعلاج انصبابات التامور

2. التساؤلات البحثية:

وهنا يأتي دور هذه الدراسة في الإجابةِ عن التساؤلاتِ البحثيّة الآتية:

- ما هو عدد حالات انصباب التامور التي شخصت وعولجت جراحياً؟
- ما هي نسبة الحالات التي أجري لها تنظير صدر بهدف إجراء نافذة تامورية؟
- ما هو أشيع عرض سريري عند مريض انصباب التامور؟
- ما هي الاختلاطات الناجمة عن إجراء النافذة التامورية بتنظير الصدر؟
- ماهي نسبة الوفيات الناتجة عن تنظير الصدر؟
- ما هو السبب الأشيع لانصبابات التامور؟
- ما هي نسبة نكس انصباب التامور بعد الجراحة التنظيرية؟
- ما هي مدة بقاء مفجر الصدر بعد الجراحة التنظيرية؟

3. فرضيات البحث:

تفترض هذه الرسالة أن الجراحة التنظيرية قادرة على تشخيص وتدبير معظم حالات انصباب التامور دون الحاجة للفتح الجراحي.

4. مسلمات البحث:

تتطلب انصبابات الجنب إفراغها من أجل تخفيف الضغط عن القلب إضافة إلى الحاجة للكشف عن سبب هذا الانصباب وذلك يتم بأخذ خزعة جراحية من التامور (نافذة تامورية) مع تفريغ الانصباب التاموري وتعتبر العلاجات الأخرى أقل فعالية من الجراحة لأنها ذات معدلات نكس أكبر ولا تقدم تشخيصا دقيقا لسبب الانصباب.

5. هدف البحث:

تهدف الدراسة لتحليل خبرة مستشفى الأسد الجامعي بدمشق خلال فترة 20 سنة بين عامي 2001 – 2020 في جراحة الصدر التنظيرية لتشخيص وتدبير انصبابات التامور من ناحية:

- العمر والجنس
- الأعراض التي يشكي منها مريض انصباب التامور.
- جهة وعدد المداخل التنظيرية.
- اسباب انصباب التامور.
- زمن سحب المفجر.

- النكس.
- الاختلاطات والوفيات.

6. مصطلحات البحث:

انصباب التامور، نافذة تامورية، تنظير الصدر المساعد بالفيديو، نكس، متابعة.

7. حدود البحث:

1.7 الحدود العلمية:

تتعلق بالحالة المدروسة وهي النتائج القريبة للنافذة التامورية عبر تنظير الصدر.

2.7 الحدود المكانية:

إن العينة المدروسة مأخوذة من مشفى الأسد الجامعي في دمشق وهي لا تمثل بالضرورة كل المرضى في الجمهورية العربية السورية.

3.7 الحدود الزمانية:

تم إجراء الدراسة في الفترة الممتدة من 2001/1/1 حتى 2020/12/31

4.7 الحدود البشرية:

دراسة المرضى الذين خضعوا لإجراء نافذة تامورية عبر تنظير الصدر حيث تم استثناء المرضى الذين أجريت لديهم النافذة عبر فتح الصدر.

8. الدراسات المرجعية:

أجريت العديد من الدراسات العالمية حول النافذة التاموريـة عبر تنظير الصدر واختلاطاتها والنكس حيث تم تفصيل هذه البيانات ليتم مقارنتها مع دراستنا الحالية التي قاربت النتائج العالمية في بعض الدراسات واختلفت في دراسات أخرى.

1.8 دراسة السيد Trivino وزملاؤه (اسبانيا):

وهي دراسة نشرت عام في مجلة إلسيفير (Elsevier doyma) في 2011 وكانت بعنوان *النافذة التاموريـة عبر تنظير الصدر (pericardial window by videothorascopy)* وكان فيها 56 مريض (20 أنثى و36 ذكر) بمتوسط عمر بلغ 1.22±56 سنة مشخصين بانصباب تامور مزمن معتدل إلى شديد، جهة الإجراء كان يتم اختيارها في حال وجود انصباب جنب مرافق وفي حال عدم وجوده فالجهة اليسرى هي المختارة، مدة الجراحة الوسطية كانت 37.6 ±16 دقيقة، التشخيص النهائي كان ورمي بالنسبة الأكبر (23%) من المرضى ومعدل الوفيات خلال الجراحة كان 0% ومعدل الاختلاطات 5%.[8]

2.8 دراسة السيد Manish Bansal وزملاؤه (الهند):

وهي دراسة نشرت في مجلة (Journal of Minimal access Surgery) في عام 2022 وكانت بعنوان *أمان و جدوى النافذة التاموريـة عبر تنظير الصدر في حالات انصباب التامور الناكسة : خبرة وحيدة المركز (Safety and feasibility of thoracoscopic pericardial window in recurrent pericardial effusion – A single-center experience)*

وكان فيها 8 مرضى (7 ذكور و انثى) أي 87% الذكور بمتوسط عمر بلغ 54 سنة مشخصين بانصباب تامور ناكس، جهة الإجراء يسرى في كل الحالات واستخدمت كذلك أربع

مداخل تنظيرية لدى الكل، التشخيص النهائي كان سلي بالنسبة الأكبر (50%) من المرضى ثم ورمي 40% ومعدل الوفيات خلال الجراحة كان 0% وحدث اختلاط (نتاج مديد) لدى مريضين من العينة ككل.

3.8 دراسة السيد Mohamed Abdel Bary وزملاؤه (مصر):

وهي دراسة نشرت في مجلة الجمعية المصرية للجراحة القلبية والصدرية (Journal of the Egyptian Society of Cardio-Thoracic Surgery) في عام 2017 بعنوان *النافذة التامورية عبر تنظير الصدر لدى مرضى انصباب التامور الكبير: تجربة الجنوب المصري (pericardial window for massive Video-assisted thoracoscopic pericardial effusion: South Egypt experience)* والتي كانت على 53 مريض بانصباب تامور كبير الحجم 33 رجال و20 نساء ، الأعمار تراوحت بين 20 و55 سنة ، سبب الانصباب كان ورمي لدى 15 مريض، التهاب مزمن لا نوعي لدى 13 مريض، سلي في 8 مرضى، يورميائي في 5 مرضى، ومجهول السبب في 12 مريض، الغرض السريري الأساسي كان الزلة التنفسية لدى 57% من المرضى، الحرارة 15% من المرضى، الألم الصدري 8% ولا عرضي في 7.5% من المرضى، في 13% من المرضى كانت الحالة الهيموديناميكية غير مستقرة مع علامات سطام تاموري، بلغ معدل السائل المفرغ خلال الجراحة 450±95 مل (من350 إلى 600 مل)، الزمن الوسطي للجراحة كان 120.45±34.67 دقيقة، شملت الاختلاطات الرئيسية كل من أذية الرئة، التسريب الهوائي، لا نظميات قلبية عابرة، انخماصات رئوية .بلغت مدة الاستشفاء وسطيا 9 أيام ومدة بقاء المفجر بعد الجراحة 4.3 يوم . لم يكن هناك وفيات بعد الجراحة خلال الإقامة في المشفى، معدل الوفيات خلال 30 يوم من الجراحة كان 11% ومعدل النكس كان 5.6% (3 مرضى)[9].

4.8 دراسة السيد Sakanoue وزملاؤه (اليابان):

وهي دراسة نشرت في مجلة الجراحة القلبية والصدرية (Journal of Cardiothoracic Surgery) في عام 2016 بعنوان *فعالية وأمان النافذة التامورية عبر تنظير الصدر لدى مرضى انصباب التامور* (*Efficacy and safety of thoracoscopic pericardial window in patients with pericardial effusions: a single-center case series*) والتي كانت على 14 مريض وهم المرضى المشخصين بانصباب التامور الناكس أو صعب البزل والمقبولين بين عامي 2010 و2014 في قسم الجراحة الصدرية التابع للمشفى العام في مدينة كوب (kobe) اليابانية منهم 58% ذكور، الأعمار تراوحت بين 28 و83 سنة ، الأعراض الرئيسية قبل الجراحة تراوحت بين تعب عام و زلة جهدية ومع أو بدون وذمات طرفين سفليين، جهة التنظير كانت في الأغلب يسرى 57% من المرضى ،وعدد المداخل التنظيرية كان 2 أو3 مداخل ، لم تسجل اختلاطات ما بعد الجراحة و لم يكن هناك وفيات خلال الإقامة في المشفى، ولكن توفي مريضان خلال 5 أشهر من المتابعة. .

5.8 دراسة السيد Magdi Muhammad وزملاؤه (السعودية):

وهي دراسة نشرت في مجلة (Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery) بعنوان *النافذة التامورية: هل تنظير الصدر المساعد بالفيديو أفضل من الجراحة؟* (*The pericardial window: is a video-assisted thoracoscopy approach better than a surgical approach*) في عام 2011، وشملت المرضى المقبولين بقصة انصباب تامور في شعبة الجراحة الصدرية في مشفى الملك فهد بين شهر أيلول 2007 وشهر تشرين

أول 2009 وبلغوا 30 مريض (18 ذكور و12 إناث) وقسموا إلى مجموعتين Group A : 15 مريض أجريت لديهم النافذة عبر الفتح الجراحي (أسفل الرهابة أو فتح الصدر) و Group B: 15 مريض أجريت النافذة لديهم عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو وقورنت البيانات بين المجموعتين حيث كانت البيانات مثل العمر، الجنس، والمراضة المرافقة لانصباب التامور متشابهة في المجموعتين ولا نكس للانصباب في الحالتين، زمن الجراحة كان أطول في المجموعة الثانية بشكل هام احصائيا، لم يكن هناك فارق في الاختلاطات بعد الجراحة ماعدا حالة واحدة في المجموعة الأولى بإنتان جرح سطحي ولم يكن هناك فارق في مدة الاستشفاء ومدة بقاء المفجر بين المجموعتين ولا معدل الوفيات.[10]

6.8 دراسة السيد Geissbuhlera وزملاؤه (سويسرا):

وهي دراسة نشرت في المجلة الأوروبية للجراحة القلبية والصدرية (European Journal of Cardio-thoracic Surgery 14) في 1998 بعنوان النافذة التاموية عبر تنظير الصدر لدى مرضى انصباب التامور المحجب أو الناكس (Video-assisted thoracoscopic pericardial fenestration for loculated or recurrent effusions) والتي كانت على 24 مريض بانصباب تامور 62% منهم نساء ، الأعمار تراوحت بين 18 و 84 سنة ، سبب الانصباب كان التهاب لا نوعي لدى 33%، ورمي 29%، يورميائي في 17% ، التهاب تال للأشعة في 13%، جهة التنظير كانت اليمنى في النسبة الأكبر 66% و استخدم 4 مداخل تنظيرية في كل الحالات.

شملت الاختلاطات والتي كانت نسبتها 13% من المرضى كل من صمة رئوية محيطية(مريض)، لا نظميات قلبية نتيجة تخريش مفجر الصدر(مريض)، حادث وعائي دماغي عابر(مريض) . لم يكن هناك وفيات بعد الجراحة خلال الإقامة في المشفى، 8%وفيات خلال ثلاث أشهر (مريضين) نتيجة الاختلاطات الورمية ومعدل النكس في انصباب التامور كان 4% .

حيث كانت النتائج والتوصيات متشابهة في هذه الدراسات تنص بشكل أساسي على:

تنظير الصدر كإجراء جراحي لتنفيذ النافذة التامورية هو **إجراء آمن وفعال** وأقل ألماً واختلاطاتاً من باقي الوسائل الأخرى (فتح الصدر والمدخل أسفل الرهابة)

9. منهج البحث وأدواته وطريقة العمل:

دراسة راجعة **Retrospective Study** بالعودة لسجلات المرضى الذين عولجوا في شعبة الجراحة الصدرية في مستشفى الأسد الجامعي بدمشق وشخص لهم انصباب تامور في الفترة بين عام 2001 – 2020

1.9 معايير الإدخال في الدراسة:

المرضى المعالجين في شعبة الجراحة الصدرية في مستشفى الأسد الجامعي بدمشق بين عامي 2001 –2020 وشخص لهم انصباب تامور وتم تدبيره جراحيا عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو.

2.9 معايير الاستبعاد من الدراسة :

- المرضى خارج الفترة المذكورة.
- المرضى الذين لم يستكملوا العلاج بمستشفى الأسد الجامعي بدمشق بتحويلهم إلى مشافٍ أخرى.
- المرضى الذين أجريت النافذة التامورية لديهم بالفتح الجراحي.

3.9 طريقة الدراسة :

بعد تحقيق المريض لمعايير البحث وقبوله في الدراسة أجري ما يأتي:

العودة إلى سجلات المرضى (أضابير المشفى وسجلات العيادات وتقارير العمل الجراحي) وجمع بيانات الذين تنطبق عليهم معايير القبول ضمن الدراسة في مشفى الأسد الجامعي في دمشق.

ملء استبيان خاص بكل مريض بناءً على المعلومات التي حصلنا عليها والتحقق من الاختلاطات الحاصلة مع المرضى بحال حصولها، جمع و مقارنة بيانات المرضى من ناحية العمر والجنس وسنة القبول والأعراض والعلامات السريرية قبل الجراحة وعدد مداخل التنظير وجهته وكمية السائل المفرغ خلال الجراحة وعدد أيام بقاء المفجر بعد الجراحة والتشريح المرضي للنافذة المستأصلة والاختلاطات بعد الجراحة والنكس لدى المرضى المراجعين في العيادات و وتحليل البيانات التي تم الحصول عليها من خلال دراسة راجعة واستخلاص النتائج ومقارنتها مع دراسات عالمية لنفس الموضوع.

سيتم إدخال بيانات المرضى إلى جداول خاصة تم إعدادها بمساعدة برنامج Microsoft office excel 2013 ومعالجتها وربطها ببعضها للحصول على نتائج نهائية بشكل نسب ومخططات بيانية يمكن مقارنتها مع دراسات عالمية موثوقة لنفس الموضوع.

4.9 تحليل البيانات:

أجري التحليل باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (النسخة 20) (IBM Corporation، Armonk، New York، USA) وكذلك برنامج Excel 2013.

وعدَّت القيمة التنبؤية الأقل من 0.05 (P value < 0.05) هامّةً إحصائياً.

الإحصاء الوصفي (Description Statistical):

- **للمتغيرات الفئوية:** قمنا بالاعتماد على التكرار، النسب المئوية والأشكال البيانية (Pie chart) و (Bar chart).
- **للمتغيرات المتواصلة:** استخدمت مقاييس النزعة المركزية (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، المجال). الإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistical):

بالنسبة إلى اختبار العلاقات الإحصائية بين الخصائص القاعدية قمنا باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

- اختبار ت ستودنت (t – student test) والتعبير عنه ب " t " لمقارنة المتغيرات المتواصلة
- –اختبار كاي مربع (chi–square) والتعبير عنه ب " X2 "لمقارنة المتغيرات الفئوية ذات التوزع الطبيعي.

10. مكونات البحث:

1.10 القسم الاول: القسم النظري

يتحدث عن الإطار النظري لموضوع دراستنا وعن التعاريف والمعلومات الأساسية ليكون لدى القارئ الإلمام الكامل بكافة المصطلحات الواردة في الدراسة العملية ويتضمن الفصول التالية:

1. مقدمة عن التامور
2. التشريح
3. الفيزيولوجيا الطبيعية
4. الفيزيولوجيا المرضية
5. التشخيص
6. انصباب التامور
7. النافذة التامورية

2.10 القسم الثاني: القسم العملي

ويتضمن القسم العملي وهو الإطار العملي للدراسة والخطط التي اتُبعت خلال مدة الدارسة للوصول إلى النتائج النهائية، ويتكون هذا القسم من **ستة فصول**:

- **الفصل الأول: هدف البحث وطريقة إجرائه:** ويحوي خلفية البحث، وأهميته، وهدفه، ومواده وطرائقه (تصميم الدراسة –عينة الدراسة – طريقة العمل – الاعتبارات الأخلاقية، المفاهيم والاعتبارات، استمارة البحث العلمي المستعملة).
- **الفصل الثاني: نتائج البحث:** ويحوي عرضاً للنتائج الإحصائية التي وصلت إليها هذه الدراسة.
- **الفصل الثالث: مناقشة النتائج:** ويحوي مراجعة للنتائج التي وصلت إليها هذه الدراسة ومناقشتها في ضوء نتائج الدراسات العالمية المُشَابهة.
- **الفصل الرابع: المقارنة مع الدراسات العالمية المُشَابهة:** ويحوي مقارنة نتائج هذه

الدراسة بنتائج الدراسات العالمية المُشَابهة.

- **الفصل الخامس: الخاتمة:** يحوي خلاصة هذه الدراسة.
- **الفصل السادس: مقترحات البحث:** ويحوي مقترحات لتطوير الإجراءات الجراحية المُتبعة والمقترحات المستقبلية للدراسات التي تُجرى لاحقاً حول هذا الموضوع.
- **الفصل السابع: حدود وصعوبات البحث.**

القسم الأول: الدراسة النظرية

1. مقدمة عن التامور:

التامور هو محفظة مصلية تحيط وتحمي القلب، توفر وريقة التامور الحشوية الملتصقة بالعضلة القلبية مع السائل التاموري الموجود في الجوف التاموري حجرة عديمة الاحتكاك من أجل حركة القلب وبالتالي التحسين من فعاليات التقلصات في العضلة القلبية لكن التامور أيضاً معرض لعدة فعاليات مرضية من التهاب ورضوض وانتان وخباثات.

يعود الوصف الأول للتامور إلى أبقراط (من 466 إلى 377 قبل الميلاد) وقدد وصف جالن galen (من 129 إلى 210 قبل الميلاد) وظيفة الحماية الخاصة بالتامور وكذلك انصباب التامور لدى الحيوانات وقد وصف ابن زهر (من 1092 إلى 1126 ميلادي) التهاب التامور وسجل وليا هارفي (1499) حالة انصباب تامور مدمى.

اول حالة بضع تامور ناجحة أجريت من قبل روميرو في عام 1819 ميلادي، وأول حالة بزل تامور أجريت من قبل Schuh Franz في عام 1840 ميلادي، وأول من سجل استئصال التامور الجذري مع خزع الشغاف المتسمك عند الحاجة هو هولمانHolman في عام 1955.[11]

2. التشريح:

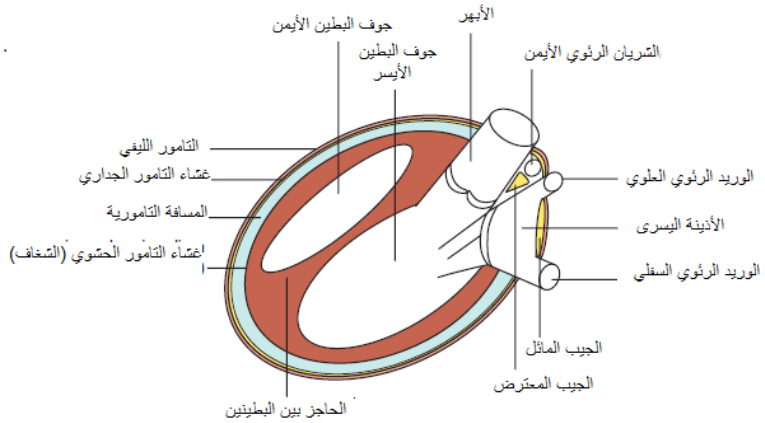
التامور عبارة عن محفظة ليفية تحيط بالقلب والأوعية الكبيرة في المنصف، يتألف الجدار الخارجي من المحفظة التامورية من غشاء ليفي خارجي وغشاء داخلي مصلي. الشكل رقم (1)

يتكون الغشاء الليفي نسيجيا من ألياف كولاجينية مع ألياف مرنة مصفوفة باتجاه الشد والغشاء المصلي الداخلي يتكون من خلايا ميزوتليالية مع زغابات مجهرية مع طبقة من الغشاء القاعدي تحتها.

تلتف هذه الطبقة الجدارية الخارجية على الأوعية الكبيرة حيث يشكل كل من الشغاف والطبقة البطانية من القلب والأوعية الكبيرة الوريقة الحشوية للتامور، يشكل التامور وحشيا الجدر الأنسية للجنب وفي الأسفل يشكل التامور السطح العلوي من الوتر المركزي للحجاب الحاجز، ويتحد التامور في الأعلى مع اللفافة العميقة للعنق، ويتحد التامور في الأمام بشكل جزئي بالناتئ الرهابي وجسم عظم القص بمكون رباطي، إلى الخلف والأعلى يلتف التامور حول الأوعية الكبيرة (الوريدين الأجوفين والأوردة الرئوية.

تأتي التروية الدموية والعود الوريدي من التامور من الفروع الحجابية التامورية من الأوعية الصدرية الباطنة في الجهتين، النزح اللمفاوي من التامور يكون إلى السلسلة اللمفية الرغامية القصبية بينما النزح اللمفاوي الخاص بالقص والحجاب الحاجز والمنصف.

يحتوي التامور بشكل طبيعي على 15 إلى 35 مل من سائل مصلي وهو عبارة عن سائل رشحي يحتوي بروتين أقل وألبومين أكثر من المصل ولذلك أوسمولية السائل التاموري تكون أقل من أوسمولية البلازما.[12]



الشكل رقم (1) : مقطع عرضي ترسيمي للقلب والتامور يوضح التامور الليفي الغشاء التاموري الجداري والمسافة تامورية التي فصلهما عن الغشاء التاموري الحشوي (الشغاف القلبي)

[pearson's thoracic and esophageal surgery, third edition]

3. الفيزيولوجيا الطبيعية:

يخفف التامور والسائل التاموري من الاحتكاك وخسارة الطاقة خلال حركة العضلة القلبية وفي نفس الوقت يحافظ التامور الطبيعي واتصالاته بالمحيط على موقع القلب في المنصف في وجود الجاذبية وباقي القوى التي من الممكن أن تؤثر على وظيفة القلب أو امتلائه ويعمل التامور كذلك كحاجز يحمي القلب من الالتهاب أو الخباثات في البنى المجاورة.

يحتوي التامور على مستقبلات ميكانيكية متصلة بالعصب الحجابي والعصب المبهم، والتي _مع التحفيز المناسب_ تسبب في انخفاض ضغط الدم وابطاء نظم القلب، ويحتوي سائل التامور على البروستاسايكلينات والتي يمكن أن تؤثر على الحركية الوعائية للأوعية الدموية التاجية وله خصائص حالة للفيبرين التي يمكن أن يحل الخثرات ضمن التامور.[11]

يمكن للتامور الطبيعي في حالة الراحة أن يكون له أثر على وظيفة القلب الانقباضية أو الانبساطية وفي حالات توسع القلب الحاد قد يزيد التامور من القساوة في الانبساط ويحد من الملء الانبساطي للبطينين الأيمن والأيسر.

يبلغ الضغط التاموري الطبيعي في نهاية الزفير حوالي −4 ملم ز ومثله مثل الضغط الجنبي يزداد الضغط التاموري في أثناء الزفير وينقص في الشهيق، نتيجة لذلك يقلل الشهيق عادة من حجم الدفقة للبطين الأيسر ويقلل من ضغط الدم الأبهري بأقل من 10 ملم ز آليات هذه التأثيرات لا تتطلب تامور سليم وتشبه آليات النض المتناقض.

4. الفيزيولوجيا المرضية:

سنكتفي هنا بالحديث عن انصباب التامور والسطام التاموري دون ذكر كل مرضيات التامور

1.4 انصباب التامور:

انصباب التامور (أكثر من 50 إلى 100 مل) هو ببساطة النتيجة لكون رشح السائل في جوف التامور أكثر من معدل الامتصاص، عادة ما يحتوي الانصباب التاموري الذي يتطلب تصريفا على 500 إلى 700 مل من السوائل.

الضغط التاموري يرتفع ليوازن بين إنتاج وامتصاص السوائل، وتؤدي الزيادات المستمرة في الضغط داخل الحيز التاموري بمرور الوقت إلى تمدد كيس التامور (وذلك بسبب لدونة المادة وقوة السحب) مع انزلاق ألياف الكولاجين وترقق التامور.

تتضمن أسباب زيادة إنتاج السائل التاموري الالتهاب والانتان في التامور، ونقص امتصاص سائل التامور يمكن أن ينتج عن ارتفاع ضغط الدم الوريدي أو انسداد المسام التامورية وفي حال ازدياد الضغط التاموري إلى حد معين قد يحدث السطام التاموري و النبض المتناقض.[2]

وسيتم لاحقا في هذا القسم التفصيل في انصباب التامور ودراسته في فصل مستقل.

2.4 السطام التاموري:

يعرف السطام التاموري أنه انضغاط القلب هيموديناميكيا بشكل كبير بسبب تجمع المحتوى التاموري بحيث تتغلب على آليات المعاوضة، ويمكن أن ينتج السطام من سائل التامور، القيح، الدم، الهواء، أو الأورام، تجمع حاد لـ 200 مل يمكن أن يسبب السطام ولكن في حال التجمع المزمن يحتاج لكميات أكبر بسبب توسع المحفظة التامورية.

يخفض السطام التاموري كتأثير مبدأي من العود الوريدي إلى القلب الأيمن وذلك نتيجة التأثير المباشر للضغط والانخفاض الكبير في ضغط الامتلاء الانبساطي في الأذينة اليمنى والبطين الأيمن. انخفاض حجم امتلاء البطين الأيمن يخفض من حجم الدفقة وبالتالي يخفض النتاج القلبي، وكذلك ينقص العود الوريدي إلى القلب الأيسر بسبب ارتفاع الضغط الأذيني الأيسر وبسبب انخفاض نتاج البطين الأيمن، عادة ما يرتفع ضغط الوريد المركزي من 14 إلى 30 ملم ز في السطام التاموري لدى الأشخاص سويي الحجم وقد نرى ضغط وريد مركزي أقل في حال ترافق السطام التاموري مع نقص الحجم.

يتضرر أيضاً الامتلاء الانبساطي للبطين الأيمن في حالة السطام التاموري، زيادة الضغط الانبساطي في البطين الأيمن أكثر من الضغط الانبساطي للبطين الأيسر يمكن أن يسبب إزاحة الحجاب بين البطينين إلى الأيسر وبالتالي إنقاص الحمل القبلي للبطين الايسر والتقليل من

قلوصيته من خلال اجتماع كل هذه الاليات، يمكن للشهيق في حالة السطام التاموري أن ينقص الضغط أكثر من 10 ملم ز (النبض التناقضي).

في النهاية انخفاض الضغط الشرياني وازدياد الضغط داخل التامور يمكن أن يسبب في إنقاص التروية عبر الشرايين التاجية بشكل كاف ليقلل من القلوصية في العضلة القلبية الناجمة عن نقص التروية القلبية.[11]

5. التشخيص:

1.5 القصة والأعراض:

يمكن أن تشمل أعراض مرضيات التامور كل من الزلة التنفسية، الحرارة، التعب، عدم الارتياح الصدري، وذمات الطرفين السفليين بالإضافة للأعراض العامة الناجمة عن وجود حالة ورمية من نقص وزن وشهية وقد نرى في القصة السريرية وجود سوابق رض على الصدر، تشعيع سابق، التعرض لعوامل منتقلة بالعدوى مثل المتفطرة السلية.

توصف إمراضية التامور بأنها حادة في حال كان حدوثها في أقل من 3 أشهر ومزمنة في حال أكثر من 3 أشهر أو ناكس.

2.5 الفحص السريري:

الفحص السريري لمريض الداء التاموري قد يكون فيه موجودات مثل الحمى، تسرع النبض، تسرع التنفس، قد يتضاءل النبض المحيطي الشرياني المحيطي بشكل عجائبي أثناء الشهيق (النبض العجائبي) وقد نرى انتباج الوريد الوداجي خلال الشهيق (علامة كوزماول).

فحص الصدر قد يكشف أصمية في قاعدة الرئتين، احتكاكات تامورية، صوت ثالث S_3 وقد يسمع بشكل دائم في حال التهاب التامور العاصر، فحص البطن قد يكشف ضخامة في الكبد أو حبن أو وذمة أطراف سفلية قد نرى برودة في النهايات مع احتقان في حالة السطام.

3.5 التصوير الشعاعي للصدر:

قد نرى في التصوير الشعاعي للصدر ضخامة قلبية ففي الانصباب التاموري، قد نرى تكلس في التامور في حال التهاب التامور العاصر، أو انصباب جنب في حال ترافقه مع انصباب التامور، ريح تامورية أو كثافة منصفية في حال وجود كيسة منصفية. الشكل رقم (2)



الشكل رقم (2) : صورة صدر بسيطة تبين ظل القلب متضخم بحدود واضحة ناعمة لدى مريض بانصباب تامور كبير الحجم [*Shields General Thoracic Surgery, 8th Edition*]

4.5 تخطيط القلب الكهربائي ECG:

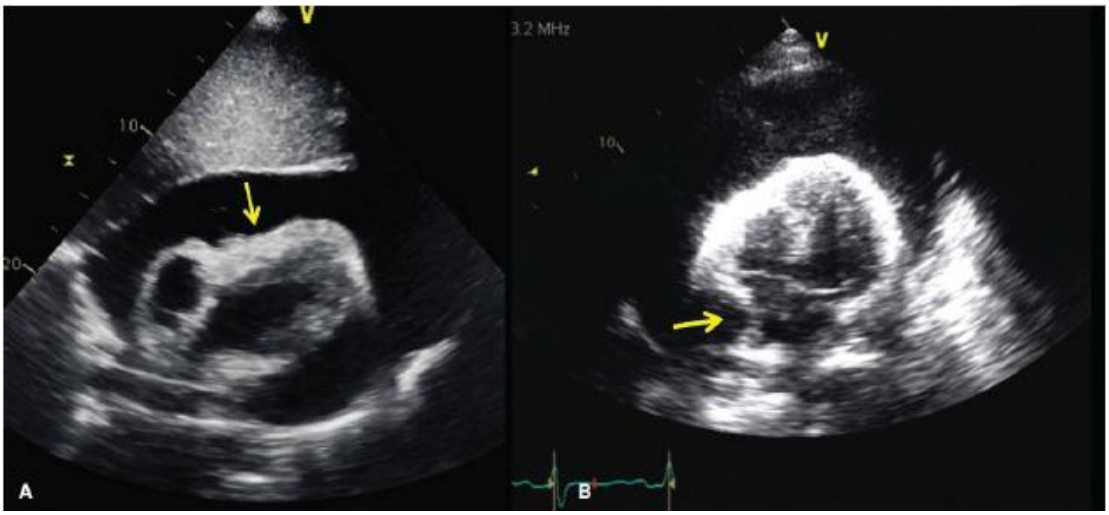
قد يترافق الداء التاموري مع رجفان أذيني وتخطيط القلب الكهربائي قد يبين موجة QRS ضعيفة الجهد، هناك أربع مراحل للتغيرات في تخطيط القلب الكهربائي في حالة التهاب التامور:

1) المرحلة 1: ارتفاع في الST في جميع المساري عدى AVR و V_1.
2) المرحلة 2: موجة ST طبيعية لكن تسطح موجة T.
3) المرحلة 3: انقلاب في الموجة T دون موجة Q.
4) المرحلة 4: موجة T طبيعية.

5.5 تصوير القلب بالأمواج فوق الصوتية:

يمكن لتصوير القلب بالأمواج فوق الصوتية أن يكشف بسهولة انصباب التامور الموضع أو المعمم تدل مسافة خالية الصدى أقل من 10 ملم على انصباب تامور صغير بينما مسافات محيطية لـ 10 أو 20 ملم أو أكثر من 20 تدل على انصباب تامور متوسط إلى شديد على التوالي ويمكن لتصوير القلب بالأمواج فوق الصوتية أيضاً كشف الكتل داخل التامور، الكيسات التامورية، أو التسمك في جدار التامور.

ويستطيع تصوير القلب بالأمواج فوق الصوتية أيضاً تشخيص السطام التاموري حيث نرى موجودات مثل انخماص الأذينة في نهاية الانبساط، انخماص الأذين الأيمن الانبساطي، انزياح الجدار بين البطينين إلى الأيسر أثناء الشهيق، وتوسع الوريد الأجوف السفلي. الشكل رقم (3)

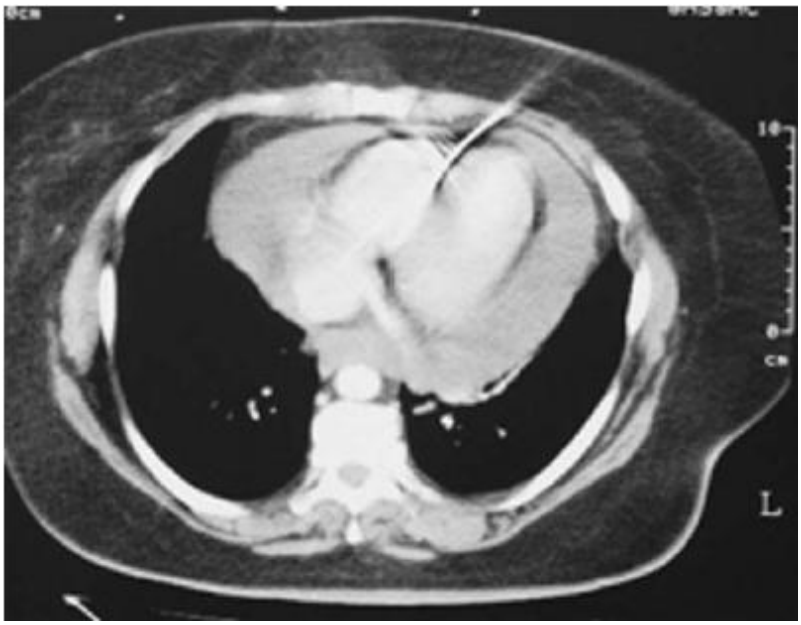


الشكل رقم (3): تصوير بالأمواج فوق الصوتية ثنائي الأبعاد A: مظهر من أسفل الحافة الضلعية تظهر انصباب تامور كبير مع ملاحظة انخماص في جدار البطين الأيمن الانبساطي (السهم) B:مظهر من قمة القلب يظهر انصباب تامور كبير مع انخماص في جدار الأذينة اليمنى (السهم)

[Shields General Thoracic Surgery, 8th Edition]

6.5 التصوير الطبقي المحوري CT:

يمكن للتصوير الطبقي المحوري أن يظهر الانصباب التاموري والتكلسات التاموريـة والتسمك في جدار التامور، كتل داخل التامور، وخراجات التامور، وقد يكون التصوير الطبقي المحوري أكثر حساسية من التصوير بالرنين المغناطيسي في الكشف عن التكلسات في جدار التامور ولكنه أيضاً له مساوئ حيث نحتاج لحقن مادة التباين وريديا وذلك يحتاج وظيفة كلوية سليمة، وأيضاً هناك التشوش الحركي للصورة (MOTION ARTIFACT). الشكل رقم (4)



الشكل رقم (4) : مقطع من تصوير طبقي محوري للصدر يبين انصباب تاموري كبير تالٍ لإصابة في جدار البطين الأيمن بمسبار جهاز تنظيم ضربات القلب.

[pearson's thoracic and esophageal surgery, third edition]

7.5 التصوير بالرنين المغناطيسي MRI:

يمكن للتصوير بالرنين المغناطيسي أن يظهر انصباب التامور، التسمك بالتامور، الأورام داخل التامور، الكيسات التاموريـة، وأيضاً الآفات داخل القلب وبالمقارنة مع الطبقي المحوري فالرنين المغناطيسي لديه عدة مزايا حيث لا يحتاج إلى مادة حقن وتأثير الحركة فيه أقل، ولكن الرنين المغناطيسي له حساسية أقل من الطبقي المحوري بالكشف عن التكلسات.

6. انصباب التامور:

1.6 دراسة سائل الانصباب التاموري:

تتضمن الدراسة الروتينية لسائل الانصباب التاموري ما يلي:

- تعداد عام وصيغة

- عيار السكر
- البروتين الكلي
- لاكتات دي هيدروجيناز **(LDH)**
- زرع وتحسس جرثومي

وهناك بعض التحاليل الخاصة:

- دراسة خلوية (في حال الشك بالخباثة).
- واسمات ورمية (في حال الشك بالخباثة).
- أدينوزين دي أميناز (في حال الشك بالتدرن).
- تحليل PCR للعصية السلية (في حال الشك بالتدرن).
- زرع فيروسي.
- تحليل PCR لبعض الجراثيم أو الفطور أو الفيروسات عند الشك بأحدها.

ارتفاع تعداد الكريات البيض لأكثر من 10000 كرية في الميكرو ليتر مع غلبة العدلات تقترح سبب انتان جرثومي أو سبب روماتيزمي

يرتفع تعداد وحيدات النوى بشكل ملحوظ في الانصبابات الورمية.

الوذمة المخاطية تترافق مع تعداد منخفض للكريات البيض

مدروج السكر المنخفض بين الدم والسائل الانصبابي يقترح الانتان وخاصة في حال ارتفاع تعداد العدلات[13]

حسب معايير لايت وزملاؤه (Light et AL's) لانصباب الجنب، يعتبر الانصباب نتحيا في حال تحقق **أحد المعايير الثلاثة التالية:**

1) مدروج البروتين بين السائل والدم أكثر من 0.5
2) مدروج الـ LDH بين السائل والدم أكثر من 0.6
3) مستوى الـ LDH في سائل التامور أكثر من ثلثي الحد الأعلى الطبيعي للقيمة الطبيعية للـ LDH.[14]

ومع ذلك هناك خلاف بالمراجع على إمكانية تطبيق معايير لايت الخاصة بانصباب الجنب النتحي على سائل الانصباب التاموري[13] ، حيث وعلى عكس انصباب الجنب وجد أن التفريق بين الانصباب النتحي والرشحي بدقة لا يعتمد فقط على هذه المعايير.[15]

بالمحصلة يمكن تطبيق المعيارين الأول والثاني من معايير لايت على الانصباب التاموري للتمييز بين الانصباب الرشحي والنتحي ولكن يجب الربط مع السريريات والتحاليل المخبرية على السائل.[16]

تساعد **الدراسة الخلوية** لسائل الانصباب التاموري في تحديد الخباثة كسبب للانصباب عبر كشف الخلايا التنشؤية في السائل، ومع ذلك لا تؤكد الدراسة الخلوية دائما خباثة الخلايا في السائل، حيث قد تكون الخلايا الميزوثليالية الموجودة في السائل سليمة، مفرطة التنسج (hyperplastic)، ارتكاسية (reactive)، أو خبيثة. وسلبية الخلايا في السائل لا تنفي الخباثة كسبب للانصباب التاموري.[17]

يمكن لعيار **الواسمات الورمية** في السائل التاموري أيضاً أن يكون مساعدا في حال سلبية التحري الخلوي في السائل التاموري، وتفسير النتائج لمعايرة الواسمات في السائل مشابه لتفسير

النتائج في المصل، حيث الانصباب التاموري الورمي يترافق مع عيار عالي للواسمات الورمية في الانصباب، وكما هو الحال بالنسبة للتحري الخلوي فإن المعدلات المنخفضة للواسمات في السائل الانصبابي لا تنفي الخباثة في الغشاء التاموري[18]

2.6 أسباب انصباب التامور:

يعتمد سبب الإنتاج غير الطبيعي للسائل التاموري على العامل المسبب. الانصباب الرشحي (Transudative) تنتج عن الانسداد في اليات ارتشاف السائل، والذي يحدث عبر القنوات اللمفية، بينما الانصباب النتحي (Exudative) تحدث نتيجة الالتهاب، الانتان، الخباثة، أو آلية مناعية ذاتية في التامور.

وفيما يلي بعض أسباب انصباب التامور الشائعة:

1.2.6 انصباب التامور الورمي:

ان اغلب الأورام التامورية تتظاهر بالانصباب التاموري الخبيث والمسبب بأورام انتقالية من عدة أماكن محتملة مثل الرئة، الثدي او لمفوما وغيرها وتتظاهر هذه النقائل بالانصباب التاموري، وفي حالات أقل أورام تامورية بدئية تتضمن الليبوما، الورم الوعائي، الورم الوعائي اللمفاوي، ورم العضلات الملساء، ورم عصبي ليفي، درق او تيموس هاجرة، ورم شحمي خبيث، ورم وعائي خبيث، ورم عجائبي، ميزوتليوما. تتضمن التشاخيص التفريقية كل من الكيسات التامورية والرتوج التامورية، والتي يمكن تمييزها عبر الطبقي المحوري والرنين المغناطيسي.[19]

الأورام في التامور هي أورام انتقالية في الأغلب تحدث لدى حوالي 10% إلى 35% من المرضى الورميين، الأورام الأكثر شيوعا التي تنتقل للتامور هي الرئة (38%)، الثدي (29%)،

اللمفوما (7%)، و26% باقي الأورام. بعد تشخيص الانصباب التاموري الفحص الخلوي على سائل بزل التامور يمكن أن يشخص الانصباب الورمي في 20% إلى 30% من الحالات، وخزعة التامور تزيد هذه النسبة إلى الضعف.[17]

2.2.6 انصباب التامور السلي:

يحدث التهاب التامور السلي لدى 1% إلى 4% من المرضى السليين خلال فترة اصابتهم، وهو سبب شائع لانصباب التامور لدى مرضى نقص المناعة المكتسب.

يمر انصباب التامور السلي عادة خلال أربع مراحل:

I. المرحلة الفيبرينية: وتتميز بتجمع للفيبرين ضمن سائل التامور مع رد الفعل الحبيبومي للتامور والجنب.
II. مرحلة الانصباب: وتتبع هذه المرحلة الأولى مباشرة وتتميز بتجمع لسائل انصبابي مع غلبة اللمفاويات.
III. تسمك التامور: يحدث في هذه المرحلة تجمع لنسيج ندبي مع تكلسات في التامور.
IV. التهاب التامور العاصر: تجمع النسج في المرحلة الثالثة وتنظيمه يسبب تليف قاسي في التامور ينتج عنه التهاب عاصر يضغط على العضلة القلبية.[11]

تتشابه الأعراض السريرة لالتهاب التامور السلي مع أعراض الالتهابات غير النوعية، حيث نرى أن الزلة والألم الصدري والوذمات في الطرفيين السفليين هي أعراض شائعة، بالنسبة للتشخيص نرى اختبار السلين اختبار غير موثوق بشكل كامل، بالمقابل يمكن تشخيص انصباب التامور

المرافق لالتهاب السلي بالإيكو وهو اختبار موثوق ولكن لا يستطيع تقييم وجود سماكة مهمة بغشاء التامور، حيث أن التصوير الطبقي المحوري للصدر مع الحقن أكثر وثوقية.

التشخيص الأكيد لانصباب التامور السلي يمكن أن يكون بعزل العصية السلية بالسائل الانصبابي، يمكن لعيار مستويات الأدينوزين ثنائي الأميناز (ADA) أو المستضد السرطاني المضغي (CEA) في سائل الانصباب التاموري أن يفرق بين الانصباب التاموري التالي للسل وبين الانصباب التاموري الناجم عن الخباثة وبين الالتهاب الفيروسي الحاد للتامور، حيث يرتفع الـ ADA في حالة السل بينما يرتفع الـ CEA في الإصابات الورمية.

يستطب التدبير الجراحي في حالة السطام التاموري، وفي حال زيادة الانصباب التاموري بشكل دائم رغم العلاج المناسب دوائيا، أو التهاب التامور العاصر، ويوصى بإجراء نافذة تامورية عند الشك بانصباب تامور سلي حيث بالإضافة لأنها توفر نزح جيد للسائل فهي تؤمن عينة جيدة بالحجم من أجل الدراسة النسيجية، كل الوسائل الجراحية لإجراء النافذة التامورية هي وسائل آمنة وفعالة [11]

7. التدبير:

7.1. بزل التامور:

بزل التامور هو سحب السائل من المسافة التامورية التي تحيط بالقلب وهذا الإجراء قد يكون إجراء منقذا للحياة لدى المرضى المشخصين بسطام تاموري [20]

7.1.1 الاستطبابات:

- بزل التامور الاسعافي:

يجرى بزل التامور اسعافياً في حالة السطام التاموري المسبب لتغيرات هيموديناميكية في حالات السطام التاموري الضاغط [21]

- بزل التامور غير الاسعافي:

ويُجرى لدى المرضى المستقرين هيموديناميكياً لأسباب تشخيصية أو تلطيفية أو وقائية ويكون إجراؤه إما تحت التصوير بالأمواج فوق الصوتية أو تحت التصوير بالطبقي المحوري. [22] [23]

7.1.2 مضادات الاستطباب:

- **مضادات الاستطباب المطلقة:**

لا يوجد أي مضاد استطباب مطلق في حالة المرضى غير المستقرين حيث سحب أي كمية صغيرة من سائل التامور قد تحسن من الحالة الهيموديناميكية للمريض. [21]

- **مضادات الاستطباب النسبية:**

تشمل مضادات الاستطباب النسبية اعتلالات الدم الخثارية النزفية غير المصححة [24] [25] والسطام التاموري الرضي حيث أنه هناك جدل بين المؤلفين على أن هذه الحالة تتطلب الإصلاح بفتح الصدر الاسعافي. [26]

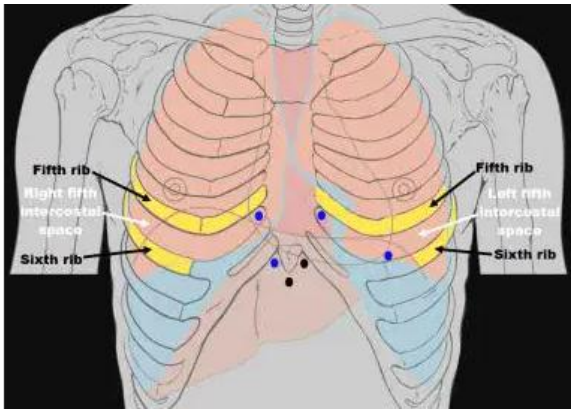
7.1.3 تقنية الإجراء:

- **الوضعية:**

يجب أن يوضع المريض بوضعية نصف الجلوس بدرجة 30 – 45 درجة حيث أن هذه الوضعية تقرب القلب من الجدار الأمامي للصدر وأيضاً وضعية الاضطجاع هي بديل ملائم لوضعية نصف الجلوس عند الحاجة.

- **الإجراء:**

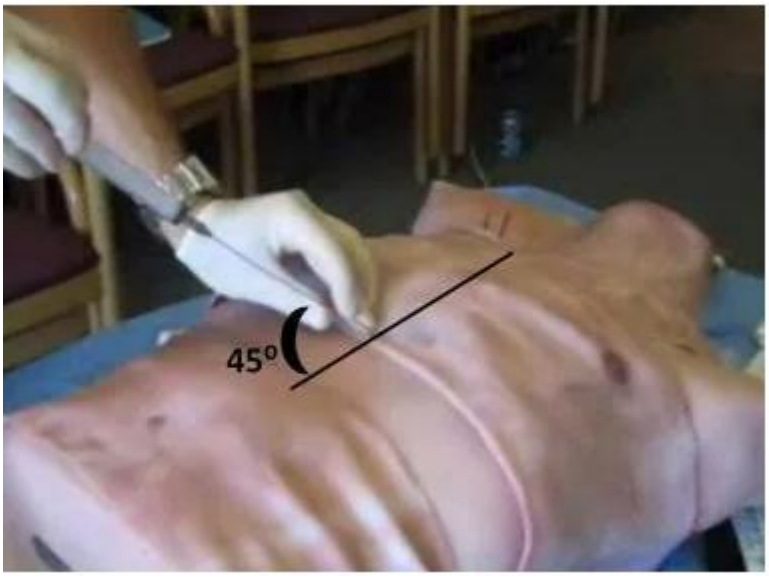
بعد التأكد أن المريض مفتوح لديه خط تسريب وريدي واحد على الأقل، وموضوع على الأوكسجين الداعم ومراقبة اكسجة الدم الدائمة، تحدد المعالم التشريحية الرئيسية (الناتئ الرهابي، الضلع الخامس والسادس) كما هو موضح بالشكل، أشيع المواضع للبزل هي الحافة الضلعية السفلية اليسرى أو البزل أسفل الناتئ الرهابي. الشكل رقم (5)



الشكل رقم (5) : مواضع البزل الشائعة والمعالم التشريحية في المنطقة

."https://emedicine.medscape.com/article/80602-overview#showall"

تدخل إبرة البزل القطني عبر الجلد وتوجه باتجاه الكتف الأيسر، يجب أن تبقى الابرة بزاوية 45 على جدار البطن وبزاوية 45 أيضاً عن الخط الناصف (كما هو موضح في الشكل رقم6)



الشكل رقم (6): زاوية الابرة في البزل

"https://emedicine.medscape.com/article/80602-overview#showall".

تدخل الإبرة ببطء إلى عمق 5 سم وخلال الادخال يطبق ضغط سلبي مستمر حتى رؤية السائل في الحقنة ويراقب مخطط القلب الكهربائي في هذه الاثناء حيث في حال رؤية نمط أذية (ارتفاع في القطعة st) يجب الابطاء من السحب حتى يعود للطبيعي ويسحب عندها من السائل ما أمكن عبر تبديل الحقن عند امتلائها أو وصل ابرة البزل على مدخل ثلاثي الطرق (3_way stopcock) ووصله على جهاز نقل سيروم إضافة للحقنة، ثم تسحب الابرة عند إتمام البزل.

7.2 النافذة التامورية:

تعد النافذة التامورية إجراء تشخيصي وبالأكثر علاجي من أجل تفريغ سائل الانصباب التاموري[27] ، النافذة التامورية بالمشاركة مع العلاج الكيماوي الجهازي يسمحان بالأقلال من تجمع السوائل بأحجم كبيرة في التامور لدى مرضى تنشؤات التامور.[28]

النافذة التامورية هي إجراء استئصال لجزء من غشاء التامور الجداري مما يسمح بعد ذلك بنزح السائل التاموري بشكل مستمر إلى جوف الجنب[29]، وهذا الإجراء يتم عبر ثلاث طرق: شق صغير أسفل الناتئ الرهابي، عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو[30]، أو عبر الفتح الجراحي للصدر.[12]

7.2.1 الاستطبابات:

فيما يلي الاستطبابات الأساسية للنافذة التامورية:

- انصبابات التامور العرضية
- انصبابات التامور غير العرضية التي تحاج إلى نافذة تامورية للتشخيص
- المرضى المستقرين هيموديناميكيا مع انصباب تامور غير مشخص (تنظير الصدر هو المقاربة المثالية لدى هؤلاء المرضى)
- وجود آفة تامورية أو جنبية أو رئوية مرافقة للانصباب بحاجة لتشخيص أو علاج (أيضاً تنظير الصدر هنا هو الأمثل)
- انصباب الجنب سليم معروف مسبقا وناكس بعد البزل.
- انصباب التامور القيحي

- التهاب التامور الباكر بالفطريات أو السل والذي يتطلب استئصال التامور لتفادي التهاب التامور العاصر لاحقا.
- كجزء من تنظير المنصف في حال التهاب المنصف النازل.
- انصبابات التامور المحجبة الموضعة في جهة واحدة أو خلفية التوضع (والإجراء الأسهل في هذه الحالات هو تنظير الصدر)[31]
- انصباب التامور الكيلوسي (النافذة التامورية مع ربط القناة الجامعة)
- انصبابات التامور الدموية المتأخرة أو انصبابات التامور المرافقة لجراحة القلب (في العادة يستخدم في هذه الحالة الشق أسفل الناتئ الرهابي ويستخدم أيضاً تنظير الصدر)

7.2.2 التخدير:

نحتاج التخدير العام للمريض في كل المداخل الجراحية (تحت الرهابة، فتح الصدر، تنظير الصدر) ونحتاج إلى عزل الرئة في التنبيب في حالتي فتح الصدر وتنظيره ويحب مراقبة الضغط الشرياني وضغط الوريد المركزي خلال الجراحة وما بعدها.

7.3.3 الوضعية:

في حالة المدخل تحت الرهابة نضع المريض في وضعية الاستلقاء الظهري.

في حالة كل من فتح الصدر وتنظير الصدر يوضع المريض في وضعية فتح الصدر الجانبي الخلفي او الجانبي الأمامي وذلك يعتمد على الإجراء المقرر وزاوية كشف التامور، وفي حال الشك بأن الحالة الهيموديناميكية ستكون غير مستقرة أو أن المريض لن يتحمل عزل الرئة يمكن وضع المريض في وضعية الاستلقاء الظهري ويوضع أسفل

الجهة المراد الدخول منها كيس ضغط أو مسند لرفع الجهة بهدف تسهيل الوصول للتامور وفي حال أصبح وضع المريض غير مستقر يمكن بهذه الحالة التحول للمدخل أسفل الرهابة بدون تغيير الوضعية.[31]

7.3.4 التقنية الجراحية:

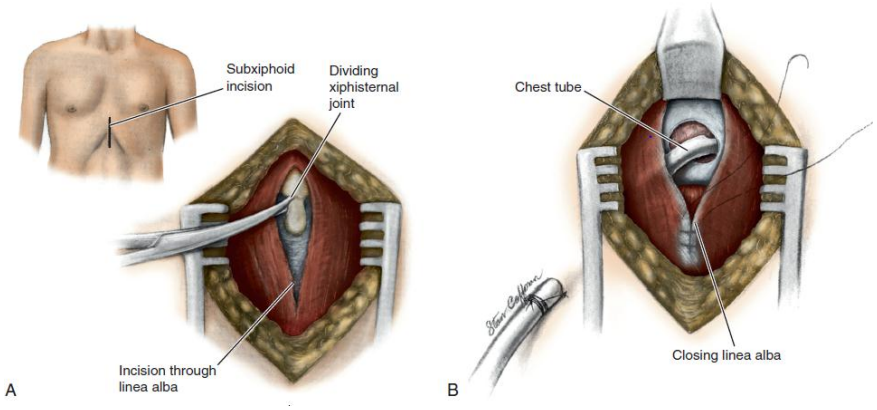
<u>أولا: المدخل أسفل الناتئ الرهابي:</u>

يجرى في هذا المدخل شق عامودي صغير (3-5 سم تقريبا) على الناتئ الرهابي، ويمتد على الخط الناصف في البطن، يتم الدخول عبر الخط الأبيض ويزال الناتئ الرهابي بالكامل عادة، يتم الدخول إلى المسافة خلف القص بالتسليخ الاصبعي، بالوجه نحو الأعلى يكشف الجزء الحجابي من التامور.

يتم سحب التامور باستخدام الخطاف (the hook) او باستخدام ملقط اليس (Allis clamp) أو أحيانا يمكننا شق التامور بشكل مباشر يتم توسيع شق التامور باستخدام أداة حادة، يتم ادخال أداة سحب إلى التجويف التاموري ويتم سحب السائل ضمنه وتستعمل الأداة ذاتها بالعادة أو الاصبع لتسليخ الالتصاقات ضمن جوف التامور.

يتم أخذ عينة للدراسة النسيجية من التامور ثم بعد رشف كامل كمية السائل يكشف التامور ويدخل الاصبع في جوف التامور لمعرفة وجود أي التصاقات او عقد في

التـامور. وأخيـرا يوضـع داخـل التجويـف التـاموري عبـر شـق اخـر بالتـامور ويغلـق الجـرح على طبقات[29]، كما هو موضح في الشكل رقم (7).



الشكل رقم (7) : تقنية النافذة التامورية عبر مدخل تحت الرهابة (A): يجرى شق حوالي 7 سم تحت الناتئ الرهابي، يتم فتح الخط الأبيض، ويتم استئصال الناتئ الرهابي. (B): يتم إجراء فتحة بقياس 2*2 سم في التامور ويتم وضع أنبوب مفجر في المسافة التامورية

[pearson's thoracic and esophageal surgery, third edition]

ثانيا: المدخل عبر فتح الصدر:

يجـرى شـق صـغير أمـامي علـى مسـتوى الـورب الرابـع أو الخـامس (6–8 سـم) يسـمح ابعـاد العضـلة الصـدرية كشـف المسـافة الوربيـة المـراد الـدخول عبرهـا، يـتم الـدخول عبـر المسـافة الوربية على الحافة العلوية للضلع السفلي، يوضع مبعد اضلاع ويتم كشف التامور.

يـتم شـق التـامور أمـام العصـب الحجـابي باسـتخدام الشـفرة أو المقـص الجراحـي، تنفـذ نافـذة تامورية جيـدة وترسـل للدراسـة النسـيجية ويؤخـذ أيضـاً جـزء مـن السـائل للتحليـل. يجـس البرانشـيم الرئـوي المجـاور وتجـرى الخزعـة عنـد الحاجـة لهـا بسـهولة، يـتم وضـع مفجـر صدر في التامور او الجوف الجنبي ويغلق الجرح على طبقات.[29]

ثالثا: مدخل تنظير الصدر:

يتم ادخال منظار الصدر عبر الورب السابع في تقاطعه مع الخط الابطي المتوسط أو الخط الصاعد من الشوك الحرقفي الأمامي العلوي في اليمين، وفي اليسار يجرى الشق خلف هذا الخط مباشرة، المدخل الآخر يكون في الورب الخامس بتقاطعه مع الخط الإبطي الخلفي، أو جانب القص مباشرة أعلى التامور.

بعد عزل وانخماص الرئة يتم تحديد العصب الحجابي (phrenic nerve) والذي يسير بدوره إلى الأسفل على التامور وهذا العصب يجب بكل تأكيد كشفه خلال الجراحة.[31]

في الجهة اليسرى العصب الحجابي يسير عبر منتصف السطح الوحشي للتامور ويجب أن يسلخ عن التامور لتخفيف التوتر المسبب بتمدد التامور ويسهل الوصول لسطح التامور، أو بشكل بديل لذلك يتم بضع التامور إلى الامام والخلف من العصب الحجابي ويترك العصب على جزيرة من التامور في المنتصف.

في الجهة اليمنى، يسير العصب الحجابي أمام السرة الرئوية مباشرة وبعيد عن ساحة بضع التامور، في حال الحاجة لبضع التامور من السطح الخلفي يجب تحرير الرباط الرئوي باستخدام المخثر الكهربائي بعد توتير الفص الرئوي السفلي وشده باتجاه الأعلى، وهذا يسمح بكشف أكبر للتامور ويزيل الفص السفلى من ساحة الجراحة.

في حال الحاجة للوصول إلى السطح الخلفي من التامور يجب فتح الجنبة المنصفية من مستوى الوريد الرئوي السفلي إلى القصبة الرئيسية في الأعلى، في اليمين يجب ابعاد المري عن الساحة

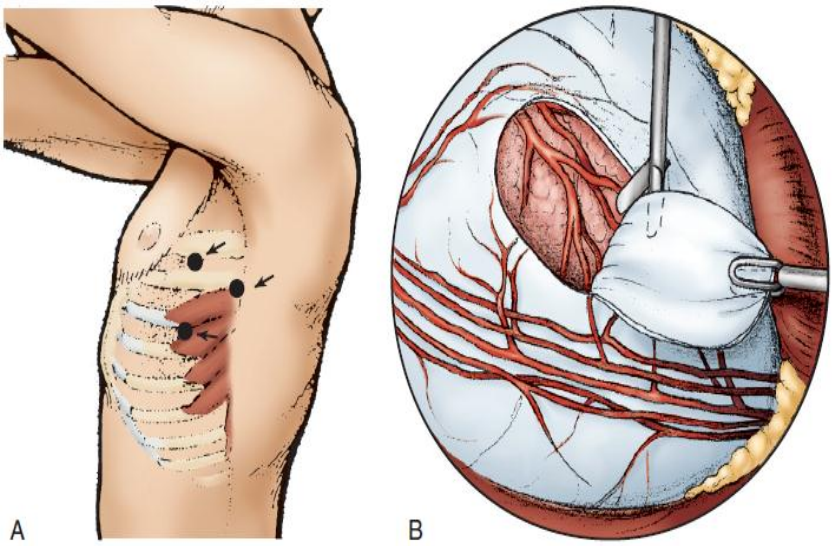
وتسليخ التامور عن مجاوراته بالتسليخ الكليل باستخدام اسفنجة جراحية مما يسمح بعزله وكشف التامور بشكل جيد.

في حالة بضع التامور من الوجه الأمامي تصبح الخطوات السابقة بلا داعي، في العادة يكون الغشاء التاموري متمددا ومتسمكا والطريقة الاسهل للامساك به هو عبر استخدام ملقط اليس (Allis clamp) او ملقط حلقي (ring forceps) بإدخاله عبر المدخل التنظيري الثاني بنقطة تقع امام الشق المراد اجرائه للنافذة التاموريةوثم سحب التامور إلى الامام أو الوحشي لتشكيل التامور على شكل خيمة، يتم بعدها ادخال ابرة قطنية عبر جدار الصدر تحت الرئوية بالكاميرا ويرشف سائل الانصباب التاموري في حال تمدد التامور يسمح بذلك.

يستخدم من أجل فتح التامور اما المخثر الكهربائي أو المقص الجراحي وفي حال كان التامور ثخينا بشدة أو موعى بشدة يمكن استخدام ستابلر تنظيري وعائي (endoscopic gastrointestinal anastomosis (GIA) vascular stapler) لتمديد الشق التاموري بعد إجراء الفتحة المبدئية في التامور.[31]

يمكن تسليخ الالتصاقات بين التامور والقلب بشكل حاد عبر استخدام المقص الجراحي او بشكل كليل عبر استخدام الممص او زيتونة جراحية للتسليخ حسب كثافة وقوة الالتصاقات، وحسب مساحة النافذة المراد اجرائها ومساحة الاستئصال التاموري يمكن تسليخ الغشاء تحت القص باستخدام المخثر الكهربائي على طول الخط الناصف أو حتى إلى الجهة المقابلة من الصدر، يجب أن تكون مساحة النافذة المجراة على الأقل 4*4 سم لضمان النزح الجيد للسائل التاموري إلى جوف الجنب.

يجب ادخال ممص إلى جوف الجنب بعد إجراء النافذة التامورية وتحريكه للتأكد من ارتشاف كامل كمية الانصباب التاموري وإزالة أي حاجز ليفي قد يمنع النزح الكامل للسائل، يوضع مفجر صدر قياس 28fr في المسافة التامورية الجنبية أو الجوف الجنبي ويتم إخراجه عبر مدخل الكاميرا[31]. الشكل رقم (8)



الشكل رقم (8): النافذة التامورية عبر تنظير المساعد بالفيديو: (A): مواقع المداخل الثلاث لتنظير الصدر على جدار الصدر لدى المريض بوضعية الاضطجاع الجانبي الأيمن مع وضع الكاميرا في المدخل الخلفي. (B): المنظر التنظيري عبر الفيديو داخل الصدر

[pearson’s thoracic and esophageal surgery, third edition]

القسم الثاني: الدراسة العملية

الفصل الأول: هدف البحث والمواد والطرائق

أولاً: خلفية البحث:

تحدث انصبابات التامور عندما يتجاوز معدل إنتاج السائل داخل التامور معدل امتصاصه، قد يكون انصباب التامور مصل أو قيح أو نزفي أو مزيج من الأنواع الثلاثة وانصباب التامور هو أحد أخطر أمراض القلب و قد يكون مهدد للحياة في حال حدوث السطام التاموري، يحضر المريض مع طيف واسع من الأعراض تمتد من مرض غير عرضي إلى مرضى لديهم اضطراب دوراني مهم ، ويتعلق الانصباب بعدد من الأسباب المرضية و قد برزت الجراحة الصدرية التنظيرية كوسيلة سهلة التطبيق فعالة وعالية الدقة ولا يمكن الاستغناء عنها في الشعب الصدرية المتطورة من جهة لتشخيص حالات انصبابات التامور المعقدة غير المشخصة بالوسائل المتاحة ومن جهة ثانية لعلاج هذه الانصبابات بأقل قدر ممكن من الرض والألم والندب المشوهة والخسارة المادية، وبأدنى نسبة ممكنة من المضاعفات والوفيات.

ثانياً: أهمية البحث:

تقدم الدراسة تحليلاً إحصائياً لانصبابات التامور، والتي عولجت بإجراء النافذة التامورية عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو في مستشفى الأسد الجامعي بدمشق. والوقوف على

خصوصيات هذا الإجراء من أجل تحسين مقاربة وتدبير المرضى وانعكاس ذلك على نسبة الاختلاطات والوفيات في مراكزنا الطبية التي تجرى فيها عمليات باستخدام تنظير الصدر.

ثالثاً: هدف البحث:

تهدف الدراسة لتحليل خبرة مستشفى الأسد الجامعي بدمشق خلال فترة 20 سنة بين عامي 2001 – 2020 في جراحة الصدر التنظيرية لتشخيص وتدبير انصبابات التامور من ناحية:

- العمر والجنس
- الأعراض التي يشكي منها مريض انصباب التامور.
- جهة وعدد المداخل التنظيرية.
- اسباب انصباب التامور.
- زمن سحب المفجر.
- النكس.
- الاختلاطات والوفيات.

وأيضاً دراسة العلاقة بين انصبابات الجنب المرافقة لانصباب التامور ونوع التشريح المرضي للنافذة المستأصلة.

وعلاقة مدة بقاء مفجر الصدر بعد الجراحة مع وجود انصباب الجنب المرافق عند التشخيص.

رابعاً: المواد والطرائق:

1. تصميم الدراسة:

دراسة راجعة Retrospective Study

2. عينة الدراسة:

المرضى المعالجين في شعبة الجراحة الصدرية في مستشفى الأسد الجامعي بدمشق بين عامي 2001 –2020 وشخص لهم انصباب تامور وتم تدبيره جراحيا عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو.

واستبعد من الدراسة: كل المرضى خارج الفترة المذكورة والمرضى الذين لم يستكملوا العلاج بمستشفى الأسد الجامعي بدمشق بتحويلهم إلى مشاف أخرى، والمرضى الذين أجريت النافذة التامورية لديهم بالفتح الجراحي.

3. طريقة العمل:

بالرجوع إلى سجلَّات العمليات وأرشيف أضابير المرضى، وتقارير تخّرج المرضى، وبطاقات المراجعة في العيادةِ، وسجلاتِ التشريح المرضي جُمِعَت البيانات في استمارة مخصصة للبحث تضمَّنت عمرَ المريض وجنسَهُ وتاريخ القبول والأعراضَ والعلامات السريريةَ والترافق مع انصبابات مصلية ونوع التداخل الجراحي وجهة التنظير وعدد المداخل ومدة بقاء المفجر بعد الجراحة ونتائجَ التشريح المرضي والاختلاطات والوفيات.

شملت الدراسة (80) مريضاً تم إجراء نافذة تامورية عبر تنظير الصدر لديهم وتم تفصيل بياناتهم حسب الجنس وحسب العمر وحسب تاريخ القبول والأعراض والعلامات السريريةِ والترافق مع انصبابات مصلية وجهة التنظير وعدد المداخل ومدة بقاء المفجر بعد الجراحة ونتائجَ التشريح المرضي والاختلاطات والوفيات.

وأُجريت دراسة إحصائية للمقارنة بين مختلف أنواع التشاريح المرضية للنافذة المستأصلة وعلاقتها بوجود انصبابات مرافقة لانصباب التامور، وأيضاً وبعد مراجعة أضابير العيادات تم دراسة أسباب مراجعة المرضى بعد التخريج مع الأخذ بعين الاعتبار نسبة التسرب من المتابعة.

بالنسبة للتشريح المرضي للنافذة المستأصلة: تم تقسيم المرضى بدايةً حسب تصنيف التشريح المرضي إلى:

- ورمي
- التهاب لا نوعي
- تدرن
- تالٍ لجراحة قلب

وبالنسبة للمرضى الورميين تم تفصيل الأورام بالأخص لكل نوع من أنواع الأورام بالخصوص ومعرفة نسبهم لكل ورم.

وبعد جمع البيانات عولِجَت بالبرامج الإحصائية (SPSS v20 و Microsoft Excel2013)، وحُلِّلَت النتائج بالاستعانة بالاختبارات الإحصائية المناسبة لكل متغير من المُتغيرات المُرتبطة بالمريض، وقد حُدِّدَ مستوى الدلالة الإحصائية عند قيمة P_value < 0.05.

4. المفاهيم والاعتبارات:

- انصباب التامور: وهو تجمع ما يزيد على 50 إلى 100 مل في الحيز التاموري المحيط بالعضلة القلبية.
- السطام التاموري: يعرف السطام التاموري أنه انضغاط القلب هيموديناميكيا بشكل كبير بسبب تجمع المحتوى التاموري بحيث تتغلب على آليات المعاوضة.
- النافذة التامورية عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو: هي إجراء فتحة في التامور حوالي 2*2 سم عبر تنظير الصدر، بهدف تفريغ انصباب التامور وارسال الجزء المستأصل للدراسة النسيجية بهدف تشخيصي.

5. الاعتبارات الأخلاقية:

- **الفوائد:** محاولة تحسين مقاربة وتدبير مرضى انصبابات التامور، وإظهار دور تنظير الصدر المساعد بالفيديو في تدبير المرضى وتحسين نوعية الحياة لديهم.
- **المخاطر:** ليس هناك مخاطر محددة لهذه الدراسة لكونها دراسة راجعة تعتمد على الرجوع لسجلات المرضى. وقد أُخذت موافقة إدارة مستشفى الأسد الجامعي بدمشق على مراجعة سجلات المرضى والالتزام بسرية بيانات المرضى.

6. استمارة البحث العلمي:

استمارة البحث العلمي

" دور جراحة الصدر التنظيرية المساعدة بالفيديو في تشخيص وتدبير انصبابات التامور "

أولاً :المعلومات الشخصية:

الاسم: رقم الاضبارة: تاريخ القبول:..... الجنس :
ذكر O أنثى O السكن: المهنة: الحالة العائلية
:أعزب/عزباء O متزوج/متزوجة O

ثانيا: ما قبل الجراحة:

- الأعراض السريرية : ألم صدري O زلة تنفسية O صدمة قلبية
أخرى :.....
- فترة ظهور الأعراض قبل العمل الجراحي :.....
- السوابق المرضية : ضغط O سكري O ورم O سل O قصور قلب O
غير ذلك .....
- ترافق انصباب التامور مع انصباب مصليات مرافق:
انصباب جنب أيمنO انصباب جنب ايسرO انصباب جنب ثنائي الجانب O
انصباب بيرتوان O بدون انصبابات مرافقة O
- الوسائل التشخيصية: طبقي O ايكو O صورة صدر بسيطة O
سريري O
طبيعة السائل بالبزل : نتحي O نتعي O

ثالثا: ما حول الجراحة:

- تاريخ الجراحة :.....
- وجود بزل سابق للتامور: نعم O لا O
- نوع التداخل الجراحي:
تنظير الصدر O فتح الصدر O فتح بطن O
- كمية الانصباب المفرغة خلال الجراحة: ..... ليتر
- إعادة التداخل : أول مرة O ناكس O
- جهة النافذة التامورية بالتنظير : يمين O يسار O
- عدد المداخل التنظيرية:
O 2≥ O 3 O 3≤
- الحاجة لإجراء شق مساعد (التحويل لجراحة): نعم O لا O
- مدة بقاء مفجر الصدر (باليوم):
O 1 O 2 O 3 O 4 O 5 O 6 اكثر من7 O
- مدة الاستشفاء : .....
- التشريح المرضي للتامور :
ورمي O نوع الورم : .....
تدرن O التهاب لانوعي O غير ذلك : .....
- النكس : لم يحدث نكس O
حدث نكس O فترة النكس بعد الجراحة :
أسبوع O ~شهر O ~3أشهر O اكثر من ذلك O
- اختلاطات:
انصباب جنب O تقيح جنب O تقيح تامور O انتان جرح O
اضطرابات نظم قلبية O إصابة العصب الحجابي O نزف O
ذات رئة O وفاة O

الفصل الثاني: النتائج

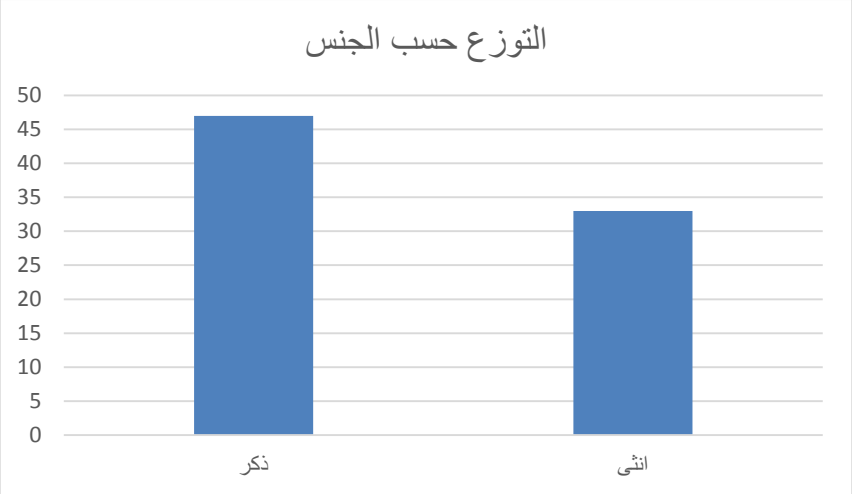
تبين لنا من خلال مراجعة الأضابير والتقارير الجراحية وأرشيف العيادات في مشفى الأسد الجامعي أنه تم إجراء نافذة تامورية لدى 97 مريض خلال 20 عام (2001 – 2020) منهم 80 مريض بتنظير الصدر و17 مريض بفتح الصدر وتنوعت أسباب الفتح الجراحي بين عدم القدرة على عزل الرئة ووجود التصاقات شديدة وتقدير الجراح وبما أن دراستنا هي عن دور الجراحة التنظيرية في تشخيص وتدبير انصبابات التامور فقد تم استثناء مرضى الفتح الجراحي من عينة الدراسة أي 17 مريض فكانت العينة المدروسة 80 مريض، وقد تم دراسة هذه العينة من حيث العديد من المتغيرات: الجنس، العمر، سنة القبول، وجود انصبابات مرافقة، جهة تنظير الصدر، التشريح المرضي للنافذة المستأصلة..... وعدة متغيرات أخرى.

1.الجنس:

تتضمن عينة البحث تفصيلاً مهماً حول خصائصها العامة، فعلى صعيد الجنس، تتوزع نسبة التمثيل إلى حوالي 41% للإناث 59% للذكور فكانت نسبة الذكور للإناث 1/1.4 كما يتضح في الجدول 1 المخطط البياني 1.

الجنس	العدد	%
ذكر	47	59%
أنثى	33	41%
المجموع	80	100%

الجدول 1: جدول لتوزع العينة بحسب الجنس.



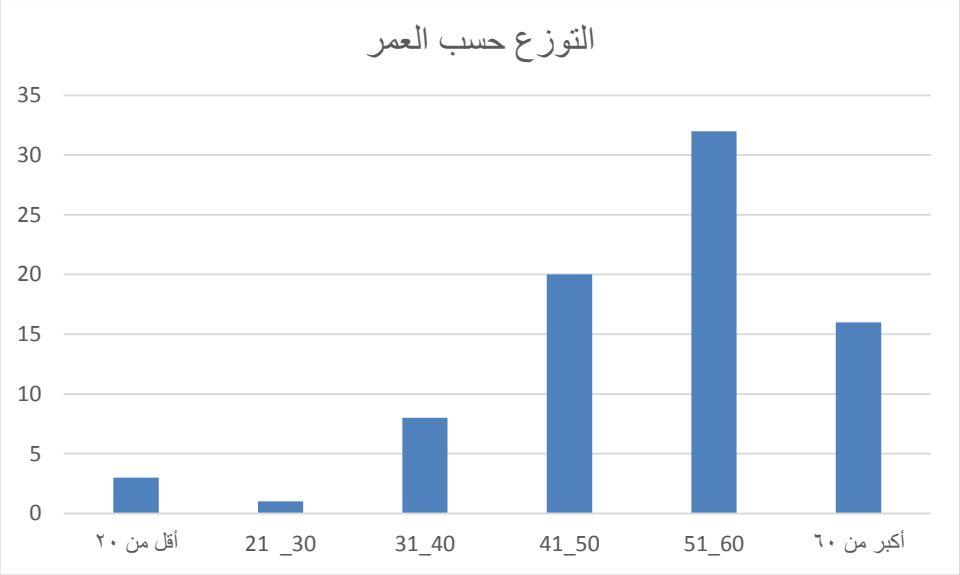
المخطط البياني 1: رسم بياني لتوزع العينة بحسب الجنس.

2.العمر:

بالنسبة لتوزع العينة بحسب العمر، فيبين الجدول 2 القيم الإحصائية الوصفية لأعمار أفراد العينة حيث قسمت العينة إلى خمس فئات عمرية والعدد الأكبر من الافراد كان في الفئة العمرية بين 51 إلى 60 سنة (32 مريض ، 40% من العينة) ومتوسط عمر مرضى العينة ككل كان 50.51 سنة أي أقرب إلى عمر الكهولة ففي المخطط البياني المرفق المبين لتوزع الأعمار يكون النسبة الكبرى من المرضى في هذه الفئة ولا يتخذ توزعاً طبيعياً (المخطط البياني 2).

العمر(سنة)	المجموع	%
أقل من 20	3	4%
21 _30	1	1%
31_40	8	10%
41_50	20	25%
51_60	32	40%
أكبر من 60	16	20%
المجموع	80	100%

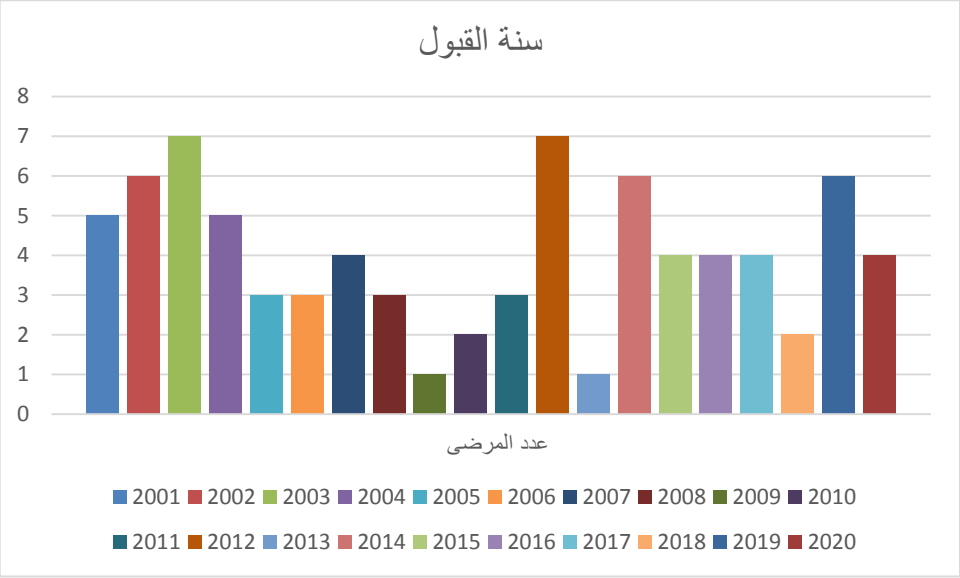
الجدول 2: توزع العينة حسب العمر



المخطط البياني2 : رسم بياني لتوزع العينة بحسب المجال العمري

3.سنة القبول:

تمتد دراستنا التراجعية لبيانات المرضى بين عامي 2001 و2020 وضمن هذه الفترة لم نجد ذروة لافتة لتوزع المرضى في أي عام من الأعوام.



المخطط البياني 3: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب سنة القبول في المشفى.

السنة	عدد المرضى	النسبة
2001	5	6%
2002	6	8%
2003	7	9%
2004	5	6%
2005	3	4%
2006	3	4%
2007	4	5%
2008	3	4%
2009	1	1%
2010	2	3%
2011	3	4%
2012	7	9%
2013	1	1%
2014	6	8%
2015	4	5%
2016	4	5%
2017	4	5%
2018	2	3%
2019	6	8%
2020	4	5%
المجموع	80	%100

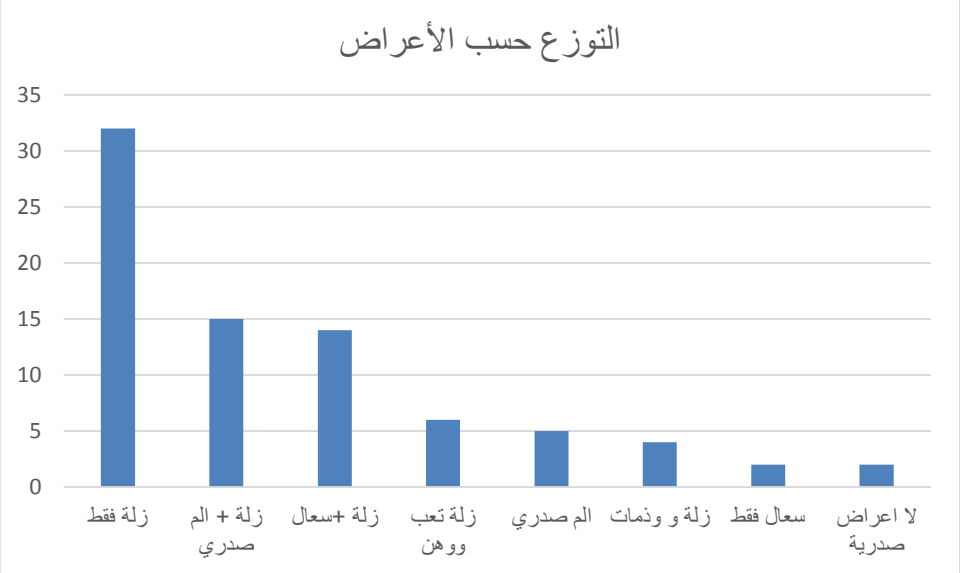
الجدول 3: توزع العينة حسب سنة القبول

4.الأعراض السريرية:

تنوعت الاعراض السريرية عند التشخيص والقبول في المشفى بين زلة تنفسية فقط أو توارد عدة أعراض مختلفة مع زلة او بدونها (ألم صدري، تعب ووهن، سعال، وذمات وغيرها....) أو دون أعراض صدرية، وجدنا أن الزلة التنفسية هي العرض الأكثر تواترا بين كل المرضى. الجدول 4 والمخطط البياني 4

الأعراض	العدد	%
زلة فقط	32	40%
زلة + ألم صدري	15	19%
زلة +سعال	14	18%
زلة تعب ووهن	6	8%
ألم صدري	5	6%
زلة ووذمات	4	5%
سعال فقط	2	3%
لا اعراض صدرية	2	3%
المجموع	80	100%

الجدول 4: توزع العينة حسب الأعراض السريرية



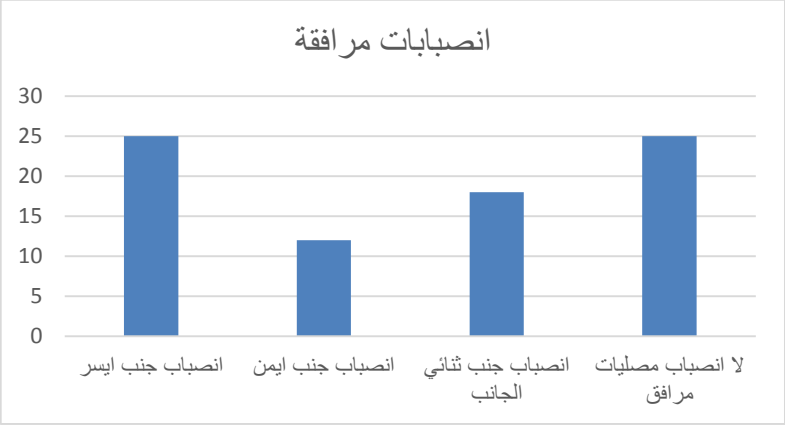
المخطط البياني 4: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب الأعراض السريرية عند القبول في المشفى.

5.وجود انصبابات مرافقة:

يمكن أن يترافق انصباب التامور مع انصباب جنب في احدى الجهتين او كليهما أو دون انصبابات مصلية مرافقة في عينة المرضى في دراستنا وجدنا أن 55 مريض(69%من العينة) شخصوا بانصبابات مرافقة لانصباب التامور و 25 مريضا أي 31% من العينة كانو بدون انصباب مرافق لانصباب التامور ونوضح هذه النتائج من خلال الجدول 5 والمخطط 5

وجود انصباب	عدد المرضى	%
انصباب جنب أيسر	25	31%
انصباب جنب أيمن	12	15%
انصباب جنب ثنائي الجانب	18	23%
لا انصباب مصليات مرافق	25	31%
المجموع	80	100%

الجدول 5: توزع العينة حسب الانصبابات الجنبية المرافقة لانصباب التامور



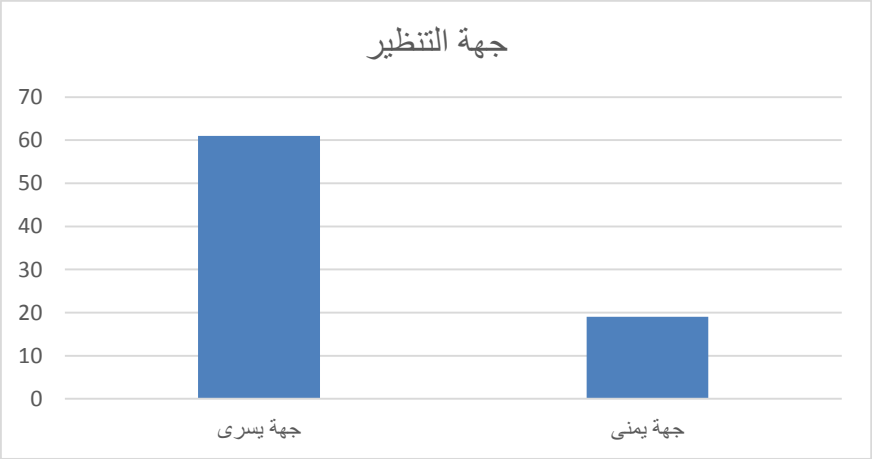
المخطط البياني 5: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب وجود انصبابات جنبية مرافقة.

6. جهة التنظير :

وجدنا من خلال عينة المرضى في الدراسة أن النسبة الأكبر من المرضى خضعوا لتنظير صدر لإجراء النافذة وكانت جهة التنظير هي اليسرى (61 مريض –76%) وذلك بسبب سهولة إجراء النافذة من الجهة اليسرى واقتصار الدخول من اليمين على حالات وجود انصباب جنب أيمن مع انصباب التامور. الجدول 6 والمخطط البياني 6

جهة التنظير	عدد المرضى	%
جهة يسرى	61	76%
جهة يمنى	19	24%
المجموع	80	100%

الجدول 6: توزع العينة حسب جهة تنظير الصدر



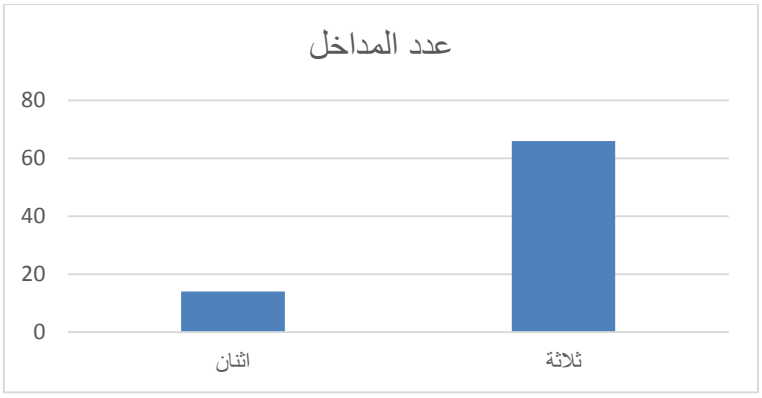
المخطط البياني 6: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب جهة التنظير

7.عدد مداخل التنظير :

وجدنا من خلال الدراسة أن تنظير الصدر كان إما عبر مدخلين أو ثلاثة مداخل وتبين أن النسبة العظمى من المرضى أجريت الجراحة لديهم باستخدام 3 مداخل تنظيرية (66 مريض – 83%) الجدول 7 المخطط البياني 7

عدد المداخل	العدد	%
2	14	18%
3	66	83%

الجدول 7: توزع العينة حسب عدد المدخل التنظيرية



المخطط البياني 7: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب عدد المداخل التنظيرية

8. كمية السائل المفرغ خلال الجراحة:

تفاوتت كمية السائل المفرغ الجراحة بين 0.1 ليتر و2 ليتر قسمت العينة إلى ثلاث فئات:

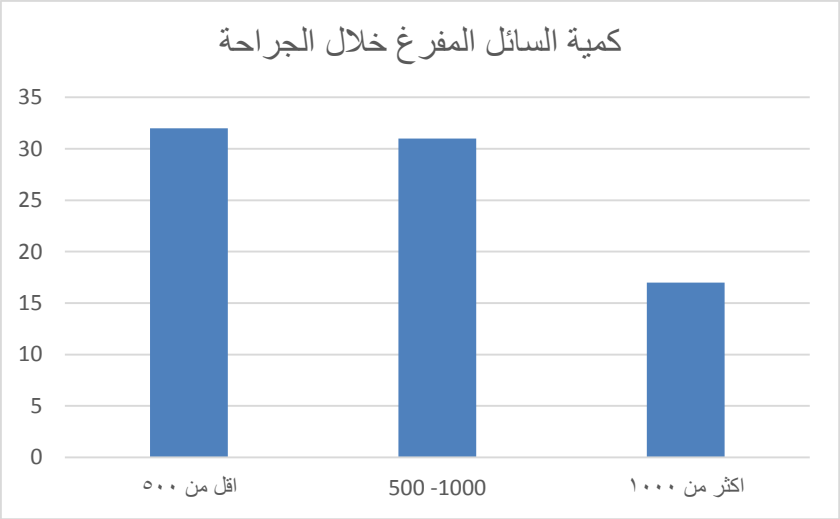
- فئة 1 : 500 مل او أقل

- فئة 2 : أكبر من 500 مل وأقل من 1000 مل
- فئة 3 : أكثر من 1000 مل

تبين أنه لا يوجد ذروة توزع للمرضى حسب كمية السائل المفرغ خلال الجراحة (40%، 49%، 21%) على التوالي، كما في الجدول 8 والمخطط البياني 8

كمية البزل	عدد المرضى	%
أقل من 500	32	40%
500 −1000	31	39%
أكثر من 1000	17	21%

الجدول 8: توزع العينة حسب كمية السائل المفرغ أثناء الجراحة



المخطط البياني 8: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب كمية السائل المفرغ خلال الجراحة

9. مدة بقاء مفجر الصدر بعد الجراحة:

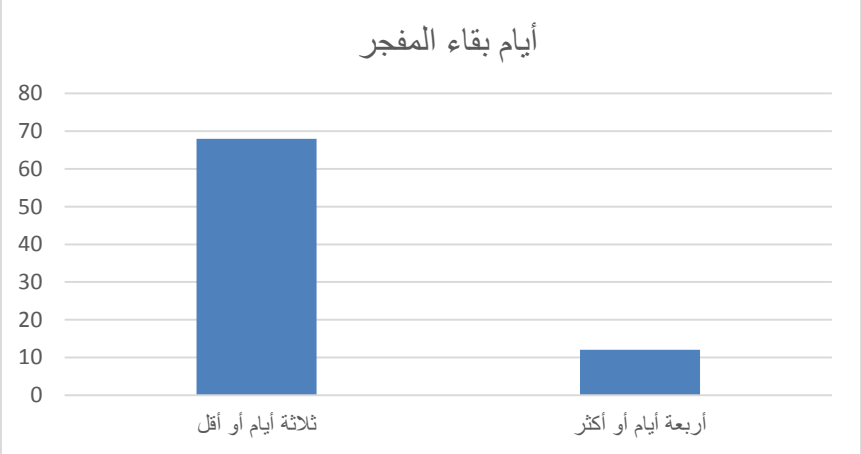
تراوحت مدة بقاء مفجر الصدر بعد الجراحة بين يوم واحد وثمانية أيام كأطول مدة بقاء للمفجر بعد الجراحة بمتوسط 2.7 يوم وقرار سحب المفجر بعد الجراحة يتعلق بعاملين الأول الانتشار الجيد للرئة والثاني أن يقل نتاج المفجر اليومي عن 200 مل، حيث تم تقسيم المرضى في العينة **إلى فئتين:**

- فئة 1 : 3 أيام أو أقل
- فئة 2 : 4 أيام أو أكثر

وكانت النسبة الأكبر بوضوح كبير هي نسبة الفئة الأولى (68 مريض –85%) كما هو موضح في الجدول 9 والمخطط البياني 9

عدد الأيام	العدد	%
ثلاثة أيام أو أقل	68	85%
أربعة أيام أو أكثر	12	15%
المجموع	80	100%

الجدول 9: توزع العينة حسب أيام بقاء المفجر بعد الجراحة



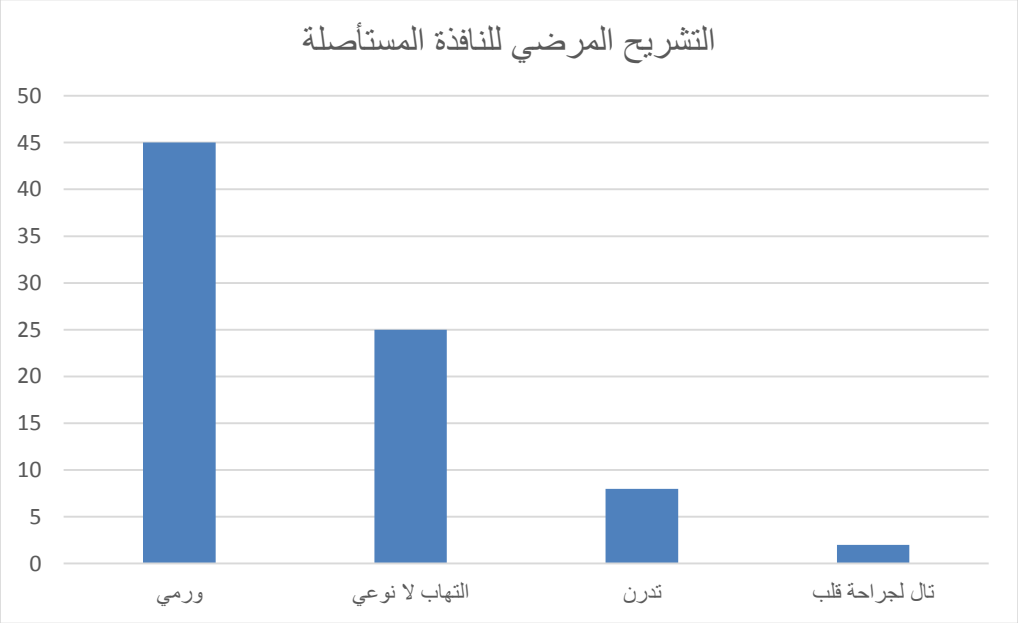
المخطط البياني 9: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب أيام بقاء المفجر بعد الجراحة

10. التشريح المرضي للنافذة المستأصلة:

تعددت نتائج التشريح المرضي للنافذة بعد الاستئصال (سبب الانصباب التاموري) بين عدة تشاريح مرضية أكثرها تواتراً كان الورمي (45 مريض – 56%) ثم الالتهاب غير النوعي (25 مريض – 31%) وبلغ التدرن كسبب للانصباب (8 مرضى – 10%) والانصباب التالي لجراحة القلب مريضين 3% كما وضح الجدول 10 والمخطط البياني 10

التشريح	عدد المرضى	%
ورمي	45	56%
التهاب لا نوعي	25	31%
تدرن	8	10%
تالي لجراحة القلب	2	3%
المجموع	80	

الجدول 10: توزع العينة حسب نوع التشريح المرضي للنافذة المستأصلة

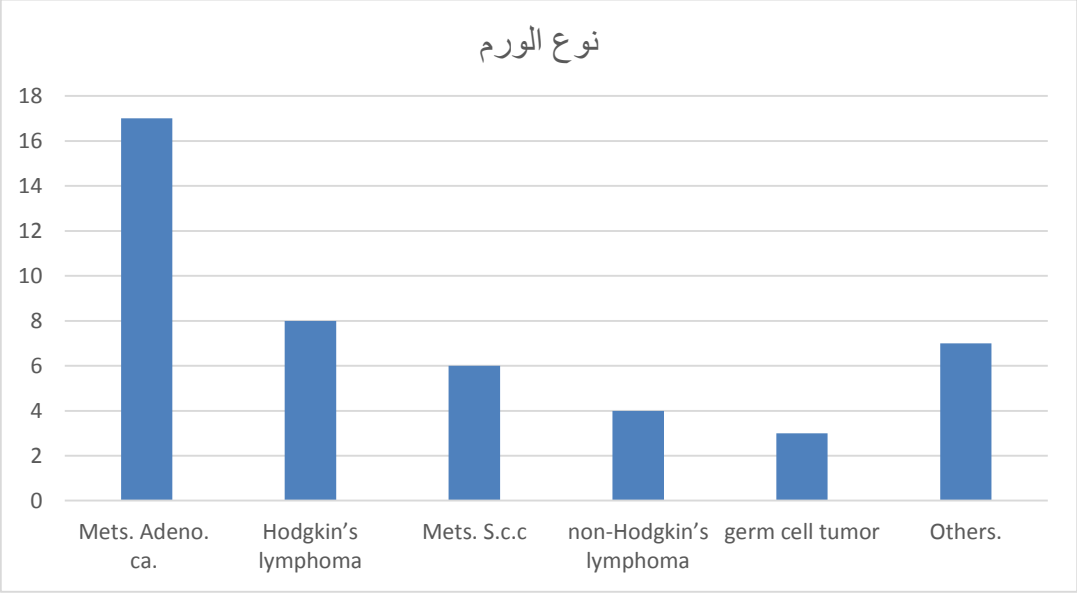


المخطط البياني 10: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب نوع التشريح المرضي للنافذة المستأصلة

وأيضاً تم التصنيف المرضى الورميين على حدا حسب نوع الورم بالتحديد فوجدنا أن النسبة العظمى منهم كانت نقائل من ورم غدي /mets. Adeno. ca./ (17 مريض من اصل 45 – 37% من المرضى الورميين) ثم عدة تشاريح مرضية لأورام مختلفة كما يوضح الجدول 11 والمخطط البياني 11

نوع الورم	العدد	النسبة
Mets. Adeno. ca.	17	38%
Hodgkin’s lymphoma	8	18%
Mets. S.c.c	6	13%
non–Hodgkin’s lymphoma	4	9%
germ cell tumor	3	7%
Others.	7	16%
المجموع	45	

الجدول 11: توزع مرضى الأورام حسب نوع التشريح المرضي للورم



المخطط البياني 11: توزع مرضى الأورام حسب نوع التشريح المرضي للورم

11.الاختلاطات والوفيات:

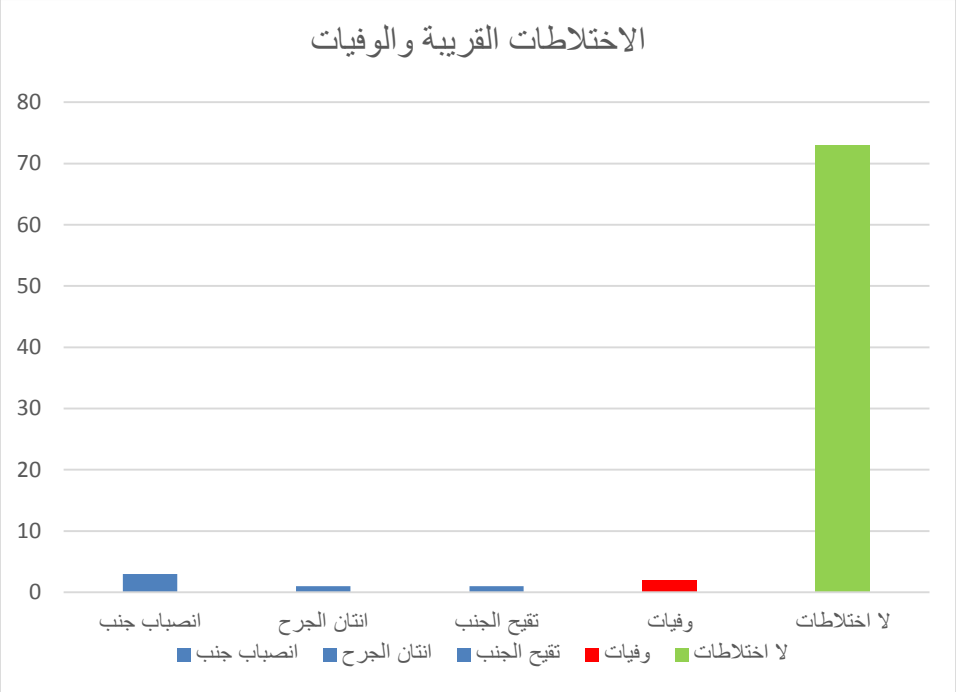
لوحظ أن نسبة الاختلاطات القريبة للعمل الجراحي (أي خلال التواجد في المشفى) نسبة صغيرة نوعا ما (6% من العينة ككل) قسمت إلى (3 مرضى –4%) انصباب جنب (نتاج مديد للمفجر) وقد أجري ايثاق جنب عبر مفجر الصدر بعد 5ايام من بقائه بنتاج عالي لدى المرض الثلاثة، و(مريض واحد – 1% حصل لديه انتان للجرح) و(مريض واحد – 1% تقيح جنب)

وحصل وفاة لمريضين (3%) بسبب الحالة العامة السيئة واختلاطات المراضات المرافقة

كما أوضح الجدول 12 والمخطط البياني 12

	عدد المرضى	%
انصباب جنب	3	4%
انتان الجرح	1	1%
تقيح الجنب	1	1%
وفيات	2	3%
لا اختلاطات	73	91%
المجموع	80	100%

الجدول 12: توزع أفراد العينة بحسب الاختلاطات القريبة والوفيات



المخطط البياني 12: رسم بياني لتوزع أفراد العينة بحسب الاختلاطات القريبة والوفيات

12. متابعة المرضى بعد الجراحة من خلال أضابير العيادات:

تبين من خلال أرشيف العيادات أن 50 مريض من أصل العينة راجعوا العيادة مرة على الأقل بعد 6 أشهر من الجراحة بنتائج التشريح المرضي او من أجل المتابعة بسبب النكس أي أن عدد المتسربين من المتابعة 30 مريض بنسبة تسرب 80/30 أي 37% من العينة ووصلنا إلى النتائج التالية:

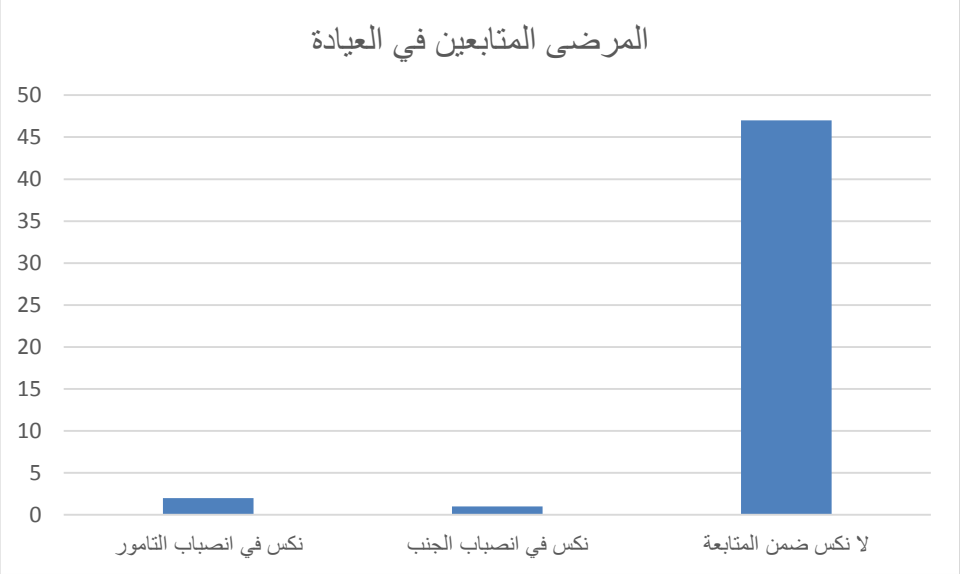
مريضين (4% من المرضى المتابعين) حصل لديهم نكس في انصاب التامور واحتاجوا إلى بزل تامور أحدهم بعد 3 أشهر من الجراحة والاخر بعد 5 أشهر والمرضى ورميين

مريض واحد (2% من المرضى المتابعين) حصل لديه نكس في انصباب الجنب الأيسر احتاج إلى إعادة وضع مفجر صدر وايثاق جنب عبر المفجر وهو ورمي أيضاً

وذلك أُوضح من خلال الجدول 13 والمخطط البياني 13

سبب المراجعة	عدد المرضى	النسبة المئوية
نكس في انصباب التامور	2	4%
نكس في انصباب الجنب	1	2%
لا نكس ضمن فترة المتابعة	47	94%
مجموع المتابعين	50	

الجدول 13: توزع المرضى المتابعين في العيادة



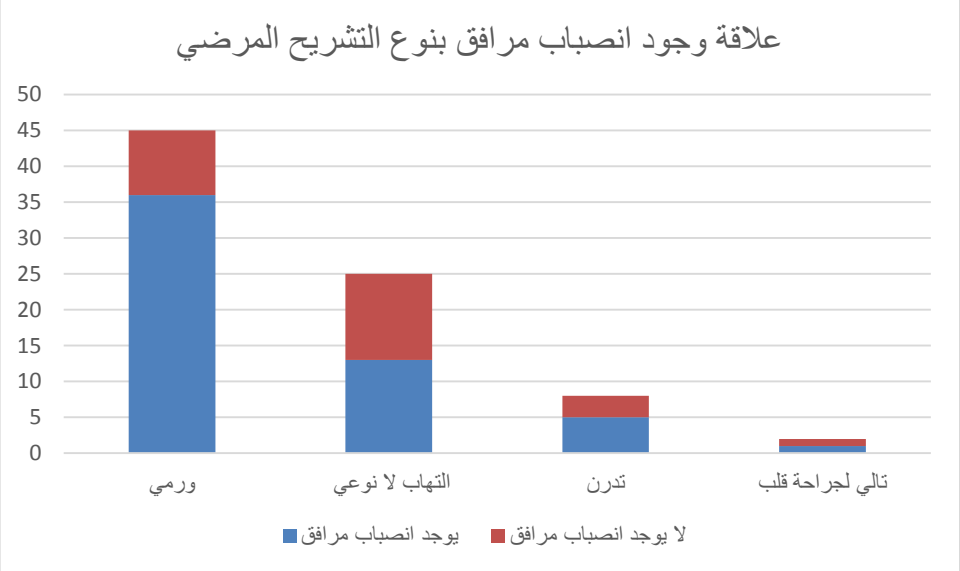
المخطط البياني 13: رسم بياني لتوزع المرضى المتابعين في العيادة

13. علاقة وجود انصباب الجنب المرافق مع نوع التشريح المرضي للنافذة:

أجرينا مقارنة بين المرضى الذين لديهم انصباب جنب مرافق مع انصباب التامور والمرضى الذين ليس لديهم انصباب جنب مرافق من حيث نوع التشريح المرضي للنافذة المستأصلة فتبينت النتائج الموضحة في الجدول 14 والمخطط البياني 14

وجود انصباب مرافق	ورمي	التهاب لا نوعي	تدرن	تالي لجراحة قلب	المجموع
يوجد انصباب مرافق	36	13	5	1	55
لا يوجد انصباب مرافق	9	12	3	1	25
المجموع	45	25	8	2	80
p_value	0.04	0.5	0.4	0.7	

الجدول 14: العلاقة بين وجود انصباب جنب مرافق ونوع التشريح المرضي للنافذة



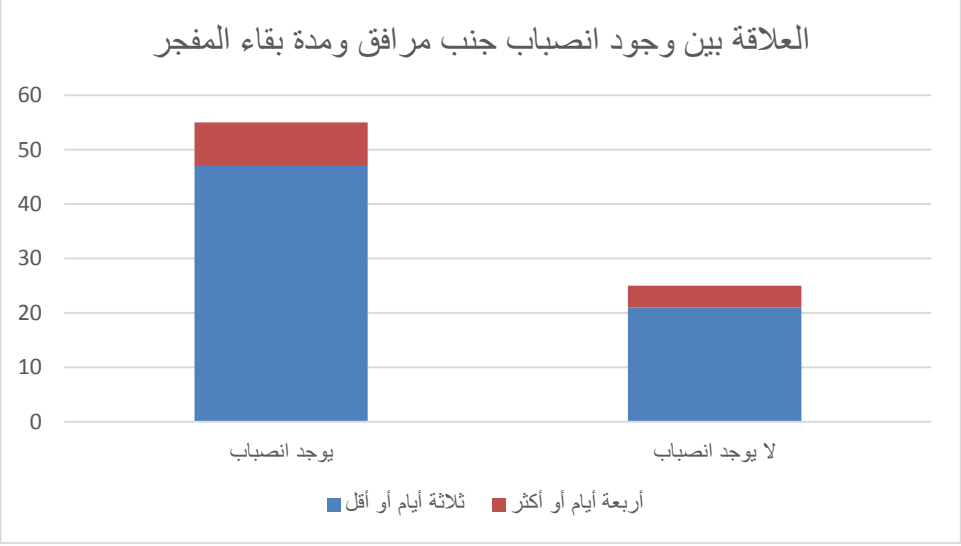
المخطط البياني 14: العلاقة بين وجود انصباب جنب مرافق ونوع التشريح المرضي للنافذة

14. علاقة مدة بقاء مفجر الصدر مع وجود انصباب الجنب المرافق:

أجرينا مقارنة بين المرضى الذين كان لديهم انصباب جنب مرافق لانصباب التامور قبل الجراحة والمرضى الذين ليس لديهم انصباب جنب مرافق من حيث مدة بقاء المفجر بعد الجراحة فتبين النتائج الموضحة في الجدول 15 والمخطط البياني 15

مدة سحب المفجر	يوجد انصباب	لا يوجد انصباب	المجموع	p-value
ثلاثة أيام أو أقل	47	21	68	0.5
أربعة أيام أو أكثر	8	4	12	
المجموع	55	25	80	

الجدول 15: العلاقة بين وجود انصباب جنب مرافق ومدة بقاء المفجر



المخطط البياني 15: العلاقة بين وجود انصباب جنب مرافق ومدة بقاء المفجر

الفصل الثالث: مناقشة النتائج

أجريت النافذة التامورية عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو خلال 20 سنة من 2001 إلى 2020 (ولم نلاحظ أي توزع غير طبيعي لعدد المرضى المقبولين بين سنوات الدراسة) لدى 80 مريض بعد استبعاد 17 مريضاً أجريت النافذة لديهم بفتح الصدر حيث تعددت أسباب الفتح الجراحي بين الالتصاقات الشديدة المعيقة للتنظير وعدم تحمل المريض لعزل الرئة والتفضيل الشخصي للجراح.

على صعيد الجنس، تتوزع نسبة التمثيل إلى حوالي 41% للإناث 59% للذكور فكانت نسبة الذكور للإناث 1/1.4، المجال العمري للمرضى كان بين 15 سنة و69 سنة قسمت العينة إلى خمس فئات عمرية والعدد الأكبر من الافراد كان في الفئة العمرية بين 51 إلى 60 سنة (32 مريض ، 40% من العينة) ومتوسط عمر مرضى العينة ككل كان 50.51 تقريباً أي أقرب إلى عمر الكهولة وهذا التوزع غير طبيعي والنسبة الكبيرة للأعمار المتقدمة غالباً بسبب النسبة الكبيرة للمرضى الورميين في العينة وبطبيعة الحال الأورام أكثر شيوعاً في الأعمار المتقدمة.

العرض السريري الأكثر تواردا عند القبول كان الزلة التنفسية بنسبة 40% من المرضى كعرض معزول عند القبول وبنسبة 50% من المرضى رافقت الزلة أعراض أخرى (19% ألم صدري، سعال جاف أو منتج 18%، تعب ووهن واعراض عامة 8%، وذمات أطراف سفلية 5%) وأيضاً نسب قليلة من الأعراض تواردت معزولة (ألم صدري معزول في 6% من المرضى، سعال فقط في 3% من المرضى) وكانت نسبة المرضى بدون أعراض صدرية نهائيا 3% من العينة ككل.

ترافق انصباب التامور مع انصبابات جنبية في ثلثي المرضى تقريبا (69%من العينة) وكان الانصباب إما أيسر فقط بالنسبة الأكبر 31% من العينة ككل ثنائي الجانب في 23% من العينة أو أيمن فقط في 15% من العينة وبالمقابل نحو 31% أي الثلث فقط تقريبا راجعوا بانصباب تامور معزول دون وجود انصباب جنب مرافق.

لنأتي الان إلى النسب الخاصة بتفاصيل الجراحة حيث وجدنا من خلال عينة المرضى في الدراسة أن:

1. النسبة الأكبر من المرضى خضعوا لتنظير صدر لإجراء النافذة عبر الجهة اليسرى 76% وذلك بسبب سهولة إجراء النافذة من الجهة اليسرى واقتصار الدخول من الأيمن 24% على حالات وجود انصباب جنب أيمن مع انصباب التامور أو بعض حالات انصباب الجنب ثنائي الجانب في حال أن انصباب الجهة اليمنى أكثر غزارة من اليسرى.
2. تنظير الصدر كان إما عبر مدخلين أو ثلاثة مداخل وتبين أن النسبة العظمى من المرضى أجريت الجراحة لديهم باستخدام 3 مداخل تنظيرية 83% وهذا الفارق الكبير عن نسبة المرضى المجرى لديهم التنظير بمدخلين يعود لسهولة الإجراء بـ 3 مداخل وخاصة في حال وجود الالتصاقات والانصباب التاموري المحجب.
3. تفاوتت كمية السائل المفرغ في الجراحة بين 0.1 ليتر و2 ليتر وقسمت العينة إلى ثلاث فئات: (500مل او أقل، أكبر من 500 مل وأقل من 1000 مل، أكثر من 1000 مل) تبين أنه لا يوجد ذروة توزع للمرضى حسب كمية السائل المفرغ خلال الجراحة (40%، 49%، 21%) على التوالي.

تراوحت مدة بقاء مفجر الصدر بعد الجراحة بين يوم واحد و8 أيام كأطول مدة بقاء للمفجر بعد الجراحة بمتوسط 2.7 يوم وقرار سحب المفجر بعد الجراحة يتعلق بعاملين الأول الانتشار الجيد للرئة والثاني أن يقل نتاج المفجر اليومي عن 200 مل، تم تقسيم المرضى في العينة إلى فئتين: (3 أيام أو أقل ،4 أيام أو أكثر) وكانت النسبة الأكبر بوضوح كبير هي نسبة الفئة الأولى 85%.

بالنسبة لنتيجة الدراسة النسيجية للنافذة المستأصلة تعددت نتائج التشريح المرضي (سبب الانصباب التاموري) بين عدة تشاريح مرضية أكثرها تواترا كان الورمي حيث كان أكثر من نصف عدد المرضى 56% ثم الالتهاب غير النوعي 31% وبلغ التدرن كسبب للانصباب 10% من العينة والانصباب التالي لجراحة القلب 3%.

وأيضاً تم تصنيف المرضى الورميين (والذين بلغوا 45 مريض) على حدى حسب نوع الورم بالتحديد فوجدنا أن النسبة العظمى منهم كانت نقائل من ورم غدي (Mets. Adeno. ca.) 37% من المرضى الورميين توزعوا بين مصدر رئوي 24% وبين مصدر ثديي 13%، ثم لمفوما هودجكن (Hodgkin's lymphoma) 18%، ثم نقائل من سرطانة حرشفية الخلايا (Mets. S.c.c) 13%، ثم لمفوما لا هودجكن (non-Hodgkin's lymphoma) 9%، ثم ورم الخلايا المنتشة (germ cell tumor) 7%، وعدة تشاريح مرضية أخرى (ورم صغير الخلايا ، نقيلة من سرطانة كلية ، ساركوما ، ورم تيموسي ... وعدة أورام) بنسب متقاربة حوالي 2%.

لوحظ أن نسبة الاختلاطات القريبة للعمل الجراحي (أي خلال التواجد في المشفى) نسبة صغيرة نوعاً ما 6% من العينة ككل قسمت إلى 4%، انصباب جنب (نتاج مديد أكثر من 5 أيام للمفجر) وقد أجري ايثاق جنب عبر مفجر الصدر بعد 5ايام من الجراحة لدى المرضى الثلاثة

و1% حصل لديه انتان سطحي للجرح ومريض واحد1% تقيح جنب عولج بتوسيع التغطية الانتانية واطالة بقاء المفجر حتى توقف الإنتاج وتحسن الحالة الانتانية.

وحصل وفاة لمريضين 3% بسبب الحالة العامة السيئة واختلاطات المراضات المرافقة.

تبين من خلال أرشيف العيادات أن 50 مريض من أصل العينة راجعوا العيادة مرة على الأقل بعد 6 أشهر من الجراحة بنتائج التشريح المرضي او من أجل المتابعة بسبب النكس في انصباب الجنب أو انصباب التامور أي أن عدد المتسربين من المتابعة 30 مريض من مرضى العينة بنسبة تسرب 80/30 أي 37% **<u>ووصلنا إلى النتائج التالية:</u>**

- مريضين (4% من المرضى المتابعين) حصل لديهم نكس في انصاب التامور واحتاجوا إلى بزل تامور في شعبة الداخلية القلبية أحدهم بعد 3 أشهر من الجراحة والاخر بعد 5 أشهر وكلا المريضين ورميين في التشريح المرضي للنافذة.
- مريض (2% من المرضى المتابعين) حصل لديه نكس في انصباب الجنب الأيسر احتاج إلى إعادة وضع مفجر صدر وايثاق جنب عبر المفجر وهو ورمي أيضاً
- لوحظ أن مرضى الالتهاب اللا نوعي لم يحدث لديهم نكس خلال 6 أشهر من الجراحة
- وأن لدى المرضى السليين حدث تحسن كبير في الانصباب بعد البدء بالعلاج السلي دون نكس في كل المرضى المراجعين.

وأجرينا أيضاً دراسة تحليلية لمعرفة إن كان هناك علاقة بين وجود انصبابات جنب مرافقة لانصباب التامور وبين نتيجة التشريح المرضي للنافذة المستأصلة **<u>فتبين لنا النتائج التالية:</u>**

- بالنسبة للمرضى الورميين (45 مريض) تبين أنه وبنسبة 80 %منهم كان لديهم انصباب جنب مرافق (أيسر أو أيمن أو ثنائي الجانب) و20% منهم بلا انصبابات مرافقة وهذا الفرق في النسب هام احصائيا (p_value: 0.04) أي أن المرضى الورميين غالبا ما يترافق لديهم انصباب التامور بانصباب جنب.
- وبالنسبة لباقي التشاريح المرضية لم نجد أي علاقة هامة احصائيا بين أي نوع من الأنواع وبين وجود انصبابات الجنب المرافقة

وبالمقارنة بين المرضى بانصبابات جنب مرافقة لانصباب التامور من حيث مدة بقاء المفجر بعد الجراحة تبين أنه لا أهمية لوجود الانصباب المرافق مع انصباب التامور من حيث مدة بقاء المفجر حيث نسب توزع المرضى في فئات أيام بقاء المفجر لم تتغير في حال وجود انصباب جنب مرافق او عدمه حيث نسبة المرضى كانت بين الفئتين الأولى والثانية (85% ،15%) على الترتيب في حال وجود انصباب جنب وكانت (86%، 15%) بالترتيب في حال عدم وجود انصباب ولا يوجد أهمية إحصائية للعلاقة بينهما حيث وجد أن p_value=0.5.

الفصل الرابع: المقارنة مع الدراسات المشابهة

1. الدراسات المشابهة:

تمت المقارنة بين دراستنا وست دراسات منشورة في مجلات عالمية قريبة من موضوع دراستنا وهي:

1.1 دراسة السيد Trivino وزملاؤه (اسبانيا):

وهي دراسة نشرت في مجلة إلسيفير (Elsevier doyma) في عام 2011 وكانت بعنوان ***النافذة التامورية عبر تنظير الصدر (pericardial window by videothorascopy)***[8].

2.1 دراسة السيد Manish Bansal وزملاؤه (الهند):

وهي دراسة حديثة نشرت في مجلة (Journal of Minimal access Surgery) في عام 2022 وكانت بعنوان *أمان و جدوى النافذة التامورية عبر تنظير الصدر في حالات انصباب التامور الناكسة : خبرة وحيدة المركز (Safety and feasibility of thoracoscopic pericardial window in recurrent pericardial effusion – A single-center experience)*[32]

3.1 دراسة السيد Mohamed Abdel Bary وزملاؤه (مصر):

وهي دراسة نشرت في مجلة الجمعية المصرية للجراحة القلبية والصدرية (Journal of the Egyptian Society of Cardio-Thoracic Surgery)في عام 2017 بعنوان ***النافذة التامورية عبر تنظير الصدر لدى مرضى انصباب التامور الكبير: تجربة الجنوب المصري (pericardial effusion: South Egypt experience window for massive Video-assisted thoracoscopic pericardial)*** [9]

4.1 دراسة السيد Sakanoue وزملاؤه (اليابان):

وهي دراسة نشرت في مجلة الجراحة القلبية والصدرية (Journal of Cardiothoracic Surgery) في عام 2016 بعنوان *فعالية وأمان النافذة التامورية عبر تنظير الصدر لدى مرضى انصباب التامور (Efficacy and safety of thoracoscopic pericardial window in patients with pericardial effusions: a single-center case series* [33]

4.1 دراسة السيد Magdi Muhammad وزملاؤه (السعودية):

وهي دراسة نشرت في مجلة (Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery) بعنوان ***النافذة التامورية: هل تنظير الصدر المساعد بالفيديو أفضل من الجراحة؟ (The pericardial window: is a video-assisted thoracoscopy approach better than a surgical approach)*** [10] وهي شملت مجموعتين من المرضى أحدهما أجريت النافذة لديهم بالفتح الجراحي الثانية بالتنظير المساد بالفيديو فقارنا هنا بين المجموعة الثانية فقط وبين عينة الدراسة الحالية.

6.1 دراسة السيد Geissbuhler وزملاؤه (سويسرا):

وهي دراسة نشرت في المجلة الأوروبية للجراحة القلبية والصدرية (European Journal of Cardio-thoracic Surgery 14) في 1998 بعنوان النافذة التامورية عبر تنظير الصدر لدى مرضى انصباب التامور المحجب أو الناكس (Video-assisted thoracoscopic pericardial fenestration for loculated or recurrent effusions)[34]

ويبين الجدول 16 مقارنة بين الدراسات المرجعية ودراستنا من **حيث البيانات الأساسية للعينات في كل دراسة**

المقارنة	الدراسة الحالية	دراسة السيد Trivino	دراسة السيد Bansal	دراسة السيد Abdel Bary	دراسة السيد Sakanoue	دراسة السيد Magdi Muhammad	دراسة السيد Geissbuhler
سنة الدراسة	2024	2011	2022	2017	2016	2011	1998
عدد أفراد العينة	80	56	8	53	14	15	24
النطاق الجغرافي	سوريا	إسبانية	الهند	مصر	اليابان	المملكة العربية السعودية	سويسرا
نسبة الذكور	%59	%64	%87	%62	%58	%60	%38
المجال العمري	69_15	لم يذكر	78-28	55_ 20	83-28	لم يذكر	84_18
متوسط الأعمار	50.51	1.22±56	54	± 40 8.7	55.5	1.22±44	51
المجال الزمني للدراسة	2020_2001	1996/7 إلى 2009/12	2016/3 إلى 2021/3	2013/5 إلى 2015/12	2014_2010	2007/9 إلى 2009/10	1996_1992

الجدول 16: البيانات الأساسية لدراستنا والدراسات المرجعية

2. مناقشة نتائج دراستنا مع الدراسات المشابهة:

1.2 مناقشة مقارنة النتائج مع دراسة السيد Trivino:

كانت مدة دراستنا 20 سنة، في حين كانت ثلاثة عشر سنة تقريبا في دراسة السيد Trivino. ولوحظ أن عدد المرضى كان أعلى في دراستنا وبلغ 80 مريضاً مقارنة مع دراسة السيد Trivino التي اشتملت على 56 مريضاً.

كانت نسبة الذكور أعلى من الإناث في الدراستين، حيث كانت **نسبة الذكور للإناث** 1.4 في دراستنا و1.6 في دراسة السيد Trivino وكان **متوسط الأعمار** الكلي متقاربا في الدراستين حيث كان 50.51 سنة في دراستنا و56±1.22 سنة في دراسة السيد Trivino.

العرض الأشيع عند القبول كان **الزلة التنفسية** في كلا الدراستين، دراستنا 4 % كعرض معزول و50 % كعرض مرافق لعرض آخر، دراسة السيد Trivino 82% وكانت مرافقة للألم الصدري.

اختيار **جهة التنظير** في الدراستين كانت متقاربة النسبة حيث كانت الجهة اليسرى هي الأشيع ففي دراستنا بلغت نسبتها 76% وفي دراسة السيد Trivino 80%. **وعدد المداخل** الأكثر استخداما في الدراستين هو **الثلاث مداخل** (دراستنا 83% والإسبانية 80%) ولكن النسبة الباقية كانت مختلفة حيث في دراستنا كانت 17% بمدخلين فقط ولم يتم الدخول بـ 4 مداخل عند أي من المرضى، ولكن في دراسة السيد Trivino النسبة المتبقية من المرضى (20%) أجري التنظير لديهم بـ 4 مداخل وذكر في الدراسة أن السبب هو وجود الالتصاقات الشديدة لدى هؤلاء المرضى والكمية الوسطية للسائل المفرغ خلال الجراحة كانت في دراستنا حوالي 840 مل وفي دراسة السيد Trivino بالمقابل 430 ±120 مل.

بالنسبة للتشريح المرضي للنافذة التامورية المستأصلة في دراستنا كانت النسبة الكبرى **ورمية %56** ثم التهاب لا نوعي 31% ثم تدرن10 % وبالنهاية تالٍ لجراحة قلب 3% وأيضاً في دراسة السيد Trivino النسبة الأكبر كانت **ورمية 23.7%** ثم بالترتيب مجهول السبب 21%، تدرن 16%، التهاب لا نوعي 12%، تالٍ لجراحة قلب 8%، فشل كلوي 5%.

ولم تختلف **الاختلاطات ما بعد الجراحة** كثيراً بين الدراستين حيث في دراستنا كانت انصباب الجنب (النتاج المديد للمفجر) 4% والانتان السطحي للجرح 1% وتقيح الجنب 1% أما في دراسة السيد Trivino كانت النتاج المديد أيضاً 3%(وعولج فقط بوجود مفجر الصدر والعلاج الفيزيائي التنفسي للصدر، بينما في دراستنا عولجت هذه الحالات بإجراء إيثاق جنب عبر المفجر بعد اليوم الخامس للجراحة)، التسريب الهوائي بعد الجراحة (أذية البرانشيم الرئوي خلال إزالة الالتصاقات) 2%.

نسب نكس انصباب التامور كانت متقاربة حيث بلغت في دراستنا 4% من المرضى المتابعين في العيادة (مع وجود نسبة تسرب حوالي ثلث العينة) وفي دراسة السيد Trivino 3%(حالتان أحدهما حصلت خلال الإقامة بعد الجراحة وعولجت ببزل التامور والأخرى بعد 11 شهر من التخريج وعولجت بإعادة إجراء النافذة من الجهة الأخرى لجهة العملية الأولى).

الوفيات خلال قبول المشفى كانت أكبر في دراستنا 3% بالمقابل 0% في دراسة السيد Trivino ولم تذكر نسب الوفيات خلال المراقبة في دراسة السيد Trivino.

وفيما يلي الجدول 17 الذي يذكر المقارنة بين الدراستين

المقارنة	الدراسة الحالية	دراسة السيد Trivino
عدد أفراد العينة	80	56
النطاق الجغرافي	سوريا	إسبانية
نسبة الذكور	%59	%64
نسبة الإناث	%41	%36
الذكور للإناث	1.4	1.6
المجال العمري	69_15	لم يذكر
متوسط الأعمار	50.51	1.22±56
المجال الزمني للدراسة	2020_2001	2009/12 إلى 1996/7
سنة الدراسة	2024	2011
العرَض الأساسي	زلة تنفسية 90% (40% معزولة 5 % مع أعراض أخرى)	زلة تنفسية مع ألم صدري 82%
جهة التنظير	76%يسار و24% يمين	80% يسار و20% يمين
عدد المداخل التنظيرية	83% ثلاث مداخل 17% مدخلين	80% ثلاث مداخل 20% أربع مداخل
كمية السائل المفرغ	840 مل	120±430.6 مل
نتيجة التشريح المرضي الأشيع	56% ورمي	23.7% ورمي
الاختلاطات	4%نتاج مديد 1%انتان جرح سطحي 1%تقيح جنب	3%نتاج مديد 2% تسريب هوائي
نكس انصباب التامور	4% من 63%من العينة (المتابعين)	3%
الوفيات	3%خلال الاقامة	0% خلال الاقامة

الجدول 17: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Trivino من حيث البيانات والنتائج

2.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Bansal:

كانت مدة دراستنا 20 سنة، في حين كانت خمس سنوات في دراسة السيد Bansal أي أربعة أضعاف الفترة تقريبا مع الأخذ بالاعتبار الفارق في مدة الدراستين عدد المرضى كان أعلى في دراستنا وبلغ 80 مريضاً مقارنة مع دراسة السيد Bansal التي اشتملت على 8 مرضى فقط.

بالنسبة **لجنس** المرضى كانت نسبة الذكور أعلى من الإناث في الدراستين حيث كانت نسبة الذكور 59% في دراستنا و87% في دراسة السيد Bansal،

وكان **متوسط الأعمار** الكلي متقاربا في الدراستين حيث كان 50.51 سنة في دراستنا و54 سنة في دراسة السيد Bansal.

اختيار **جهة التنظير** في دراستنا كانت اليسرى بالأغلب حيث بلغت نسبتها 76% واختيرت الجهة اليسرى في كل حالات دراسة السيد Bansal **وعدد المداخل** الأكثر استخداما في دراستنا هو الثلاث مداخل 83% وبمدخلين في 17% فقط ولم يتم الدخول بـ 4 مداخل عند أي من المرضى، بينما في دراسة السيد Bansal استخدم أربعة مداخل في كل الحالات.

الكمية الوسطية للسائل المفرغ خلال الجراحة كانت في دراستنا حوالي 840 مل وفي دراسة السيد Bansal بالمقابل 500 مل.

بالنسبة **للتشريح المرضي** للنافذة التامورية المستأصلة في دراستنا كانت النسبة الكبرى ورمية 56% ثم التهاب لا نوعي 31% ثم تدرن10 % وبالنهاية تالٍ لجراحة قلب 3% ولكن في دراسة

السيد Bansal النسبة الأكبر كانت سلية 50% ثم ورمية 40% وانصباب يوريميائي لدى 10%.

اختلفت الاختلاطات ما بعد الجراحة كثيراً بين الدراستين حيث في دراستنا كانت انصباب الجنب (النتاج المديد للمفجر) 4% والانتان السطحي للجرح 1% وتقيح الجنب 1% أما في دراسة السيد Bansal حدث نتاج مديد لدى مريضين فقط دون اختلاطات في باقي العينة.

نسبة نكس انصباب التامور اختلفت أيضاً حيث بلغت في دراستنا 4% من المرضى المتابعين في العيادة (مع وجود نسبة تسرب حوالي ثلث العينة) وفي دراسة السيد Bansal لم يحدث نكس لانصباب التامور في فترة المراقبة لدى المرضى ككل.

الوفيات خلال قبول المشفى كانت أكبر في دراستنا 3% بالمقابل 0% في دراسة السيد Bansal.

وفيما يلي الجدول 18 الذي يذكر المقارنة بين الدراستين

المقارنة	الدراسة الحالية	دراسة السيد Bansal
عدد أفراد العينة	80	8
النطاق الجغرافي	سوريا	الهند
نسبة الذكور	%59	%87
المجال العمري	69_15	78_28
متوسط الأعمار	50.51	54
المجال الزمني للدراسة	2020_2001	2021_2016
سنة الدراسة	2024	2022
جهة التنظير	76%يسار و24% يمين	80% يسار و20% يمين
عدد المداخل التنظيرية	83% ثلاث مداخل 17% مدخلين	4 مداخل في كل الحالات

كمية السائل المفرغ	840 مل	500 مل
نتيجة التشريح المرضي الأشيع	56% ورمي	50% سلية
الاختلاطات	4%نتاج مديد 1%انتان جرح سطحي 1%تقيح جنب	مريضين من العينة فقط نتاج مديد
نكس انصباب التامور	4% من 63%من العينة (المتابعين)	0% خلال فترة المتابعة
الوفيات	3%خلال الاقامة	0% خلال الاقامة

الجدول 18: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Bansal من حيث البيانات والنتائج

3.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Abdel Bary:

كانت مدة دراستنا 20 سنة، في حين كانت سنتين تقريبا في دراسة السيد Abdel Bary. ولوحظ أن عدد المرضى كان أعلى في دراستنا وبلغ 80 مريضاً مقارنة مع دراسة السيد Abdel Bary التي اشتملت على 53 مريضاً وهذا طبيعي بمقارنة مدة الدراستين.

كانت نسبة الذكور أعلى من الإناث في الدراستين، حيث كانت **نسبة الذكور للإناث** 1.4 في دراستنا و1.6 في دراسة السيد Abdel Bary وكان متوسط الأعمار الكلي 50.51 سنة في دراستنا و40 ± 8.7 سنة في دراسة السيد Abdel Bary أي أقل ب 10 سنوات تقريبا من دراستنا.

العرض الأساسي عند القبول كان **الزلة التنفسية** في كلا الدراستين دراسة السيد Abdel Bary 57% ودراستنا 40 % كعرض معزول و50 % كعرض مرافق لعرض آخر نسبة المرضى اللاعرضيين عند القبول كانت 8% في دراسة السيد Abdel Bary و3 % في دراستنا.

بالنسبة **لوجود انصباب جنب** مرافق لانصباب التامور وجدنا اختلافاً واضحاً بين الدراستين حيث كانت نسبته في دراستنا 69% وفي دراسة السيد Abdel Bary 19%

وعدد المداخل الأكثر استخداماً في الدراستين هو **الثلاث مداخل** حيث في دراستنا 83%، بينما في دراسة السيد Abdel Bary في كامل العينة استعمل في التنظير 3 مداخل، بينما النسبة الباقية في دراستنا كانت 17% بمدخلين فقط.

الكمية الوسطية للسائل المفرغ خلال الجراحة كانت في دراستنا حوالي 840 مل وفي دراسة السيد Abdel Bary بالمقابل 450 ±95 مل، ومتوسط مدة بقاء المفجر في دراستنا كان 2.7 يوم وفي دراسة السيد Abdel Bary 4.3 يوم.

بالنسبة **للتشريح المرضي** للنافذة التامورية المستأصلة في دراستنا كانت النسبة الكبرى **ورمية 56%** ثم التهاب لا نوعي31 % ثم تدرن 10 % وبالنهاية تالٍ لجراحة قلب 3% وأيضاً في دراسة السيد Abdel Bary النسبة الأكبر كانت **ورمية 28%** ثم بالترتيب قيحي 14%، مجهول السبب 22.6%، تدرن 15%، فشل كلوي 9%

واختلفت **الاختلاطات** ما بعد الجراحة بشكل كلي بين الدراستين حيث في دراستنا كانت انصباب الجنب (النتاج المديد للمفجر) 4% والانتان السطحي للجرح 1% وتقيح الجنب 1% أما في دراسة السيد Abdel Bary كانت اللا نظميات هي الاختلاط الأبرز 13%، التسريب الهوائي بعد الجراحة (أذية البرانشيم الرئوي خلال إزالة الالتصاقات) 11%، نزف خلال الجراحة 9%، انخماص رئوي تالٍ للجراحة 9%.

نسب نكس انصباب التامور كانت متقاربة حيث بلغت في دراستنا 4% من المرضى المتابعين في العيادة (مع وجود نسبة تسرب حوالي ثلث العينة) وفي دراسة السيد Abdel Bary 5%.

الوفيات خلال قبول المشفى كانت أكبر في دراستنا 3% بالمقابل 0% في دراسة السيد Abdel Bary وكانت خلال المراقبة لـ 3 أشهر في دراسة السيد Abdel Bary 11% ولا نستطيع معرفة النسبة الحقيقية للوفيات التالية في دراستنا بوجود نسبة التسرب من المراقبة. ويبين الجدول 19 المقارنة بين الدراستين.

المقارنة	الدراسة الحالية	دراسة السيد Abdel Bary
عدد أفراد العينة	80	53
النطاق الجغرافي	سوريا	مصر
نسبة الذكور	%59	%62
نسبة الإناث	%41	%38
الذكور للإناث	1.4	1.6
المجال العمري	69_15	55_ 20
متوسط الأعمار	50.51	8.7 ± 40
المجال الزمني للدراسة	2020_2001	2013/5 إلى 2015/12
سنة الدراسة	2024	2017
العرض الأساسي	زلة تنفسية 90% (40% معزولة 5 % مع أعراض أخرى)	زلة تنفسية 57%
وجود انصباب جنب مرافق	%69	%19
عدد المداخل التنظيرية	83% ثلاث مداخل 17% مدخلين	3 مداخل في كل الحالات
وسطي كمية السائل المفرغ	840 مل	450±95 مل
نتائج التشريح المرضي	ورمي56%	ورمي 28%
وسطي مدة بقاء المفجر	2.7 يوم	4.3 يوم
الاختلاطات	4%انصباب جنب	13% لانظميات

	1%انتان جرح سطحي 1%تقيح جنب	11% تسريب هوائي 9% نزف 9% انخماص رئوي
نكس انصباب التامور	4% من 63%من العينة (المتابعين)	5%
الوفيات	3%خلال الاقامة	خلال الإقامة 0% 11%خلال 3أشهر

الجدول 19: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Abdel Bary من حيث البيانات والنتائج

4.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Sakanoue:

كانت مدة دراستنا 20 سنة، في حين كانت أربع سنوات تقريبا في دراسة السيد Sakanoue. ولوحظ أنه وبطبيعة الحال عدد المرضى أعلى في دراستنا وبلغ 80 مريضاً مقارنة مع دراسة السيد Sakanoue التي اشتملت على 14 مريضاً.

كانت نسبة الذكور للاناث متشابهة كثيرا في الدراستين، حيث بلغت **نسبة الذكور** 59% في دراستنا و58% في دراسة السيد Sakanoue وكان **متوسط الأعمار** الكلي متقاربا أيضا في الدراستين حيث كان 50.51 سنة في دراستنا و55.5 سنة في دراسة السيد Sakanoue.

الأعراض السريرية عند القبول كانت متقاربة أيضا فكانت في دراستنا الزلة التنفسية (في أغلب الحالات) وأعراض أخرى مثل التعب والوهن والسعال في درستنا وتراوحت في دراسة السيد Sakanoue بين تعب عام وزلة جهدية مع أو بدون وذمات طرفين سفليين.

كانت الجهة اليسرى للتنظير هي الأكثر اختيارا في الدراستين ففي دراستنا بلغت نسبتها 76% وفي دراسة السيد Sakanoue 57%. **وعدد المداخل** المستخدمة في الدراستين هو ثلاث مداخل أو مدخلين.

بالنسبة للتشريح المرضي للنافذة التامورية المستأصلة في دراستنا كانت النسبة الكبرى **ورمية %56** ثم التهاب لا نوعي31 % ثم تدرن 10 % وبالنهاية تالٍ لجراحة قلب 3% ولكن اختلفت مسببات انصباب التامور في دراسة السيد Sakanoue النسبة الأكبر كانت **تال لجراحة قلب %50** ثم بالترتيب قصور قلب 21%، ورمي 15%، مجهول السبب 7%، التهاب تامور مزمن 7%.

لم يحدث أي اختلاطات أو وفيات خلال قبول المشفى في دراسة السيد Sakanoue بينما كانت نسبتهما في دراستنا كانت (6%،3%) على التوالي.

وفيما يلي الجدول 20 الذي يذكر المقارنة بين الدراستين

المقارنة	الدراسة الحالية	دراسة السيد Sakanoue
عدد أفراد العينة	80	14
النطاق الجغرافي	سوريا	اليابان
نسبة الذكور	%59	%58
المجال العمري	69_15	83_28
متوسط الأعمار	50.51	55.5
المجال الزمني للدراسة	2020_2001	2014_2010
سنة الدراسة	2024	2016
الأعراض	زلة تنفسية 90% (40% معزولة 5 % مع أعراض أخرى)	تعب عام وزلة جهدية مع أو بدون وذمات طرفين سفليين

جهة التنظير	76%يسار	57% يسار
عدد المداخل التنظيرية	83% ثلاث مداخل 17% مدخلين	ثلاث مداخل أو مدخلين أيضا
نتيجة التشريح المرضي الأشيع	56% ورمي	تال لجراحة قلب 50%
الاختلاطات	4% نتاج مديد 1%انتان جرح سطحي 1%تقيح جنب	0%
الوفيات	3%خلال الاقامة	0% خلال الاقامة

الجدول 20: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Sakanoue من حيث البيانات والنتائج

5.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Magdi Muhammad:

في البداية من الجدير بالذكر أن دراسة السيد Muhammad شملت مجموعتين من المرضى أحدهما أجريت النافذة لديهم بالفتح الجراحي الثانية بالتنظير المساعد بالفيديو فقارنا هنا بين المجموعة الثانية فقط وبين عينة الدراسة الحالية.

كانت مدة دراستنا 20 سنة، في حين كانت سنتين تقريبا في دراسة السيد Muhammad. ولوحظ أن عدد المرضى كان أعلى في دراستنا وبلغ 80 مريضاً مقارنة مع دراسة السيد Muhammad التي اشتملت على 15 مريضاً (مرضى مجموعة التنظير).

كانت نسبة الذكور أعلى من الإناث في الدراستين، حيث كانت **نسبة الذكور للإناث** 1.4 في دراستنا و1.5 في دراسة السيد Muhammad وكان متوسط الأعمار الكلي 50.51 سنة في

دراستنا و44±1.22 سنة في دراسة السيد Muhammad أي أقل ب 6 سنوات تقريبا من دراستنا.

بالنسبة للتشريح المرضي للنافذة التامورية المستأصلة في دراستنا كانت النسبة الأكبر **ورمية 56%** ثم التهاب لا نوعي 31% ثم تدرن10 % وبالنهاية تالٍ لجراحة قلب 3% وأيضاً في دراسة السيد Muhammad النسبة الأكبر كانت **ورمية 66%** ثم بالترتيب مجهول السبب 20%، فشل كلوي 14%.

واختلفت الاختلاطات ما بعد الجراحة بشكل كلي بين الدراستين حيث في دراستنا كانت انصباب الجنب (النتاج المديد للمفجر) 4% والانتان السطحي للجرح 1% وتقيح الجنب 1% أما في دراسة السيد Muhammad كانت 0% خلال الإقامة في المشفى بالنسبة لمرضى التنظير.

نسب نكس انصباب التامور كانت أيضاً مختلفة حيث بلغت في دراستنا 4% من المرضى المتابعين في العيادة (مع وجود نسبة تسرب حوالي ثلث العينة) وفي دراسة السيد Muhammad لم يحدث نكس لدى أي من المرضى بالمراقبة لمدة 3 أشهر، ولم يحدث كذلك أي وفيات خلال القبول في دراسة السيد Muhammad بينما كانت نسبة الوفيات في دراستنا 3%. وفيما يلي الجدول 21 الذي يذكر المقارنة بين الدراستين

المقارنة	الدراسة الحالية	دراسة السيد Muhammad
عدد أفراد العينة	80	15
النطاق الجغرافي	سوريا	المملكة العربية السعودية
نسبة الذكور	%59	%60
نسبة الإناث	%41	%40
الذكور للإناث	1.4	1.5
المجال العمري	69_15	لم يذكر
متوسط الأعمار	50.51	1.22±44

المجال الزمني للدراسة	2020_2001	2009/10 إلى 2007/9
سنة الدراسة	2024	2011
نتيجة التشريح المرضي الأشيع	ورمي56%	ورمي 66%
وسطي مدة بقاء المفجر	2.7 يوم	3.4 يوم
الاختلاطات القريبة	4%انصباب جنب 1%انتان جرح سطحي 1%تقيح جنب	0%
نكس انصباب التامور	4% من 63%من العينة (المتابعين)	0%
الوفيات	3%خلال الاقامة	0% خلال الإقامة 11%خلال 3 أشهر

الجدول 21: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Muhammad (مرضى التنظير) من حيث البيانات والنتائج

6.2 مناقشة المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Geissbuhler:

كانت مدة دراستنا 20 سنة، في حين كانت خمس سنوات تقريبا في دراسة السيد Geissbuhler. ولوحظ أن عدد المرضى كان أعلى في دراستنا وبلغ 80 مريضاً مقارنة مع دراسة السيد Geissbuhler التي اشتملت على 24 مريضاً.

اختلف التوزع بين الجنسين بشكل تام بين الدراستين حيث كانت نسبة الذكور 58% في دراستنا بينما 38% في دراسة السيد Geissbuhler وكان متوسط الأعمار الكلي متقاربا في الدراستين حيث كان 50.51 سنة في دراستنا و53.6 سنة في دراسة السيد Geissbuhler.

اختلف أيضا اختيار جهة التنظير في الدراستين حيث كانت الجهة اليسرى ففي دراستنا كانت الجهة اليسرى هي الجهة الأكثر اختيارا 76% بينما في دراسة السيد Geissbuhler كانت اليمنى أكثر اختياراً (66%). وعدد المداخل أيضاً اختلف بين الدراستين كليا حيث كان في

دراستنا اما ثلاث مداخل أو مدخلين ولم يتم الدخول بـ 4 مداخل عند أي من المرضى، ولكن في دراسة السيد Geissbuhler استخدم 4 مداخل لدى كل مرضى العينة.

متوسط مدة بقاء مفجر الصدر الوسطية كانت متقاربة حيث في دراستنا كانت 2.7 يوم وفي دراسة السيد Geissbuhler 3.3 يوم.

بالنسبة للتشريح المرضي للنافذة التامورية المستأصلة أيضا وجدنا اختلاف بين نتائج الدراستين حيث في دراستنا كانت النسبة الكبرى ورمية 56% ثم التهاب لا نوعي 31% ثم تدرن10 % وبالنهاية تالٍ لجراحة قلب 3% بينما اختلفت النسب في دراسة السيد Geissbuhler حيث النسبة الأكبر كانت التهاب لا نوعي 33% ثم بالترتيب ورمية 29%، يورميائي 17%، والتهاب تال للتشعيع 13%.

وأيضاً اختلفت نسبة اختلاطات الجراحة حيث في دراستنا كانت نسبتها 6% ككل وتوزعت كالتالي: 4%انصباب الجنب (النتاج المديد للمفجر) و1% انتان السطحي للجرح، و1% تقيح جنب أما في دراسة السيد Geissbuhler كانت نسبتها 12% من المرضى وتوزعت كما يلي: صمة رئوية محيطية(مريض)، لا نظميات قلبية نتيجة تخريش مفجر الصدر(مريض)، حادث وعائي دماغي عابر(مريض).

الوفيات خلال قبول المشفى كانت أكبر في دراستنا 3% بالمقابل 0% في دراسة السيد Geissbuhler أما خلال المراقبة ل 3 أشهر حصل وفيتان أي 8% من المرضى.

وفيما يلي الجدول 22 الذي يذكر المقارنة بين الدراستين

المقارنة	الدراسة الحالية	دراسة السيد Geissbuhler
عدد أفراد العينة	80	24
النطاق الجغرافي	سوريا	سويسرا
نسبة الذكور	%59	%38
المجال العمري	69_15	84_18
متوسط الأعمار	50.51	53.6
المجال الزمني للدراسة	2020_2001	1996_1992
سنة الدراسة	2024	1998
جهة التنظير	%76يسار	%34 يسار
عدد المداخل التنظيرية	%83 ثلاث مداخل %17 مدخلين	%100 أربعة مداخل
نتيجة التشريح المرضي الأشيع	%56 ورمي	%33 التهاب لا نوعي
الاختلاطات	%4نتاج مديد %1انتان جرح سطحي %1تقيح جنب	%4 صمة رئوية محيطية %4 لا نظميات قلبية %4 حادث وعائي دماغي عابر
الوفيات	%3خلال الاقامة	%0 خلال الاقامة

الجدول 22: المقارنة بين دراستنا ودراسة السيد Geissbuhler من حيث البيانات والنتائج

بالنهاية وجدنا أن الدراسات المرجعية كافة وصلت تقريبا إلى نفس الاستنتاج وهو أن **تنظير الصدر المساعد بالفيديو هو وسيلة فعالة وآمنة لإجراء النافذة التامورية التشخيصية والعلاجية في حالات انصباب التامور.**

الفصل الخامس: الخاتمة

أن تنظير الصدر المساعد بالفيديو هو وسيلة فعالة وآمنة لإجراء النافذة التامورية في حالة انصبابات التامور لإجراء التشخيص عبر ارسال النافذة التشخيصية للدراسة وكإجراء علاجي بإفراغ السائل الانصبابي وذات معدل اختلاطات ووفيات صغير نسبيا.

كان للفئة العمرية أثر على شيوع انصبابات التامور التي تحتاج لإجراء نافذة تامورية حيث رأينا أن أكثر فئة عمرية تواردا هي من 51إلى 60 سنة، وأشيع مسبب لانصباب التامور هو المسبب الورمي.

الجهة المفضلة للتنظير كانت اليسرى إلا في حالات انصباب الجنب الأيمن الكبير المرافق حيث اختيرت الجهة اليمنى وعدد المداخل الأكثر استخداما هو 3 بهدف سهولة القيام بالإجراء ووضوح الساحة

ترافق انصباب التامور مع انصبابات جنبية في النسبة الكبرى من المرضى وتبين أن هناك علاقة قوية بين انصباب التامور ووجود انصباب جنبي مرافق في الحالات الورمية.

لا علاقة حسب دراستنا بين مدة بقاء مفجر الصدر بعد الجراحة وبين وجود انصباب جنب مرافق لانصباب التامور قبل الجراحة.

الفصل السادس: التوصيات والمقترحات

- دراسة نتائج النافذة التامورية عبر تنظير الصدر المساعد بالفيديو على المدى البعيد وتحديد نسبة الاختلاطات البعيدة ونسبة البقيا بعد 5 سنوات لدى المرضى وذلك من خلال إجراء دراسات مستقبلية لاحقا.

- إجراء عمليات النافذة التامورية باستخدام التنظير بشكل أكبر، كونها أقل مدة في الاستشفاء واختلاطاتها ونسب النكس قليلة جدا.

- إجراء دراسات مقارنة بين تنظير الصدر والطرق التقليدية (عبر فتح الصدر أو المدخل أسفل الرهابة) في إجراء النافذة التامورية وتحديد الطريقة الأمثل.

- البحث عن وجود انصباب جنب مرافق في كل حالات انصباب التامور وخاصة في حالات انصباب التامور الورمية.

الفصل السابع: حدود وصعوبات البحث

اقتصرت الدراسة على مرضى انصبابات التامور الذين راجعوا مركزاً واحداً، وهو مستشفى الأسد الجامعي بدمشق. وبما أن الدراسة راجعة فلم تتضمن دراسة بعض المتغيرات المهمة، مثل: مدة العمل الجراحي، ودراسة النكس والوفيات خلال 5 سنوات.

المراجع

[1] "William G. Jones, II , PERICARDIAL DISEASE , Patterson GA, Pearson FG, Cooper JC, Deslauriers J, Rice TW, Luketich JD, Lerut R. Pearson's Thoracic and Esophageal Surgery 3rd ed. Philadelphia: Churchill Livingstone/Elsevier, 2008:p1542".

[2] "Sai Yendamuri , Chukwumere Nwogu Todd L. Demmy ,MALIGNANT PLEURAL AND PERICARDIAL EFFUSIONS , Sellke, F.W , Del Nido, P.J , Swanson, S.J , SABISTON & SPENCER SURGERY OF THE CHEST, NINTH EDITION , Philadelphia, Elsevier, 2016:p 492".

[3] "O'Brien PK, Kucharczuk JC, Marshall MB et al. Comparative study of subxiphoid versus video-thoracoscopic pericardial 'window'. Ann Thorac Surg 2005; 80: 2,013–2,019".

[4] "David Rice , Elie Mouhayar , Malignant Pericardial Effusions , Joseph LoCicero III , Richard H. Feins, Yolonda L. Colson , Gaetano Rocco , Shields' GENERAL THORACIC SURGERY 8th Edition , Philadelphia/ Wolters Kluwer, 2019:p 1739".

[5] "HIDETAKA URAMOTO and TAKESHI HANAGIRI, Video-assisted Thoracoscopic Pericardiectomy for Malignant Pericardial Effusion, ANTICANCER RESEARCH 30: 4691-4694 (2010)".

[6] "Abbas Nizar: Our experience in thoracoscopic surgery, Damascus University Journal –Medical science (15): 37-53, 1999".

[7] "Paulo M. Pêgo-Fernandes, Fabio Fernandes, Barbara M. Ianni, Video-Assisted Pericardioscopy. How to Improve Diagnostic Efficacy in Pericardial Effusions, Arq Bras Cardiol, volume 77 (n° 5), 403-6, 2001".

[8] A. Trivin˜ o, F. Co´ zar, و M. Congregado, "Pericardial Window by Videothorascopy", Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla, Spain, 2011: DOI: 10.1016/j.cireng.2011.05.003

[9] Mohamed Abdel Bary, Khaled M. Abdel-aal, و Ramadan Gh. Mohamed, "Video-assisted thoracoscopic pericardial window for massive pericardial effusion: South Egypt experience",

Cardiothoracic Surgery, South Valley University, Egypt,: https://doi.org/10.1016/j.jescts.2017.02.005

[10] Magdi Ibrahim Ahmad Muhammad, "pericardial window: is a video-assisted thoracoscopy approach better than a surgical approach",: https://doi.org/10.1510/icvts.2010.243725

[11] *pearson's thoracic and esophageal surgery*, Theird edition. G. Alexander Patterson, MD, FRCSC, 2007.

[12] "Mangi AA, Torchiana DF. Pericardial disease. Cohn LH. Cardiac Surgery in the Adult. New York: McGraw-Hill; 2008".

[13] "Ben-Horin S, Bank I, Shinfeld A, Kachel E, Guetta V, Livneh A. Diagnostic value of the biochemical composition of pericardial effusions in patients undergoing pericardiocentesis. Am J Cardiol. 2007 May 1. 99(9):1294-7".

[14] "Light RW. Clinical practice. Pleural effusion. N Engl J Med. 2002 Jun 20. 346(25):1971-7".

[15] "Ben-Horin S, Shinfeld A, Kachel E, Chetrit A, Livneh A. The composition of normal pericardial fluid and its implications for diagnosing pericardial effusions. Am J Med. 2005 Jun. 118(6):636-40".

[16] "Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, et al. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases executive summary; The Task force on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology. Eur Heart J. 2004 Apr. 25(7):587-610".

[17] "Rakha EA, Patil S, Abdulla K, Abdulkader M, Chaudry Z, Soomro IN. The sensitivity of cytologic evaluation of pleural fluid in the diagnosis of malignant mesothelioma. Diagn Cytopathol. 2010 Dec. 38(12):874-9".

[18] "Szturmowicz M, Tomkowski W Fijalkowska A, et al. Diagnostic utility of CYFRA 21-1 and CEA assays in pericardial fluid for the recognition of neoplastic pericarditis. Int J Biol Markers. 2005 Jan-Mar. 20(1):43-9".

[19] "Luk A, Ahn E, Vaideeswar P, et al: Pericardial tumors. Sem Diagn Pathol 25:47–53, 2008".

[20] "Cruz I, Stuart B, Caldeira D, et al. Controlled pericardiocentesis in patients with cardiac tamponade complicating aortic dissection: Experience of a centre without cardiothoracic surgery. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2015 Apr. 4(2):124-8."

[21] "Reichman E, Simon R. Pericardiocentesis. Emergency Medicine Procedures. USA: McGraw Hill; 2004. 204-216."

[22] "Klein SV, Afridi H, Agarwal D, et al. CT directed diagnostic and therapeutic pericardiocentesis: 8-year experience at a single institution. Emerg Radiol. 2005 Nov. 11(6):353-63".

[23] "Callahan JA, Seward JB. Pericardiocentesis Guided by Two-Dimensional Echocardiography. Echocardiography. 1997 Sep. 14(5):497-504."

[24] "Lee KS, Marwick T. Hemopericardium and cardiac tamponade associated with warfarin therapy. Cleve Clin J Med. 1993 Jul-Aug. 60(4):336-8".

[25] "Hong YC, Chen YG, Hsiao CT, et al. Cardiac tamponade secondary to haemopericardium in a patient on warfarin. Emerg Med J. 2007 Sep. 24(9):679-80".

[26] "Thourani VH, Feliciano DV, Cooper WA, et al. Penetrating cardiac trauma at an urban trauma center: a 22-year perspective. Am Surg. 1999 Sep. 65(9):811-6; discussion 817-8".

[27] "Celik S, Lestuzzi C, Cervesato E, et al. Systemic chemotherapy in combination with pericardial window has better outcomes in malignant pericardial effusions. J Thorac Cardiovasc Surg. 2014 Nov. 148(5):2288-93."

[28] "Lestuzzi C, Berretta M, Tomkowski W. 2015 update on the diagnosis and management of neoplastic pericardial disease. Expert Rev Cardiovasc Ther. 2015 Apr. 13(4):377-89".

[29] "Liberman M, Labos C, Sampalis JS, Sheiner NM, Mulder DS. Ten-year surgical experience with nontraumatic pericardial effusions: a

comparison between the subxyphoid and transthoracic approaches to pericardial window. Arch Surg. 2005 Feb".

[30] "Muhammad MI. The pericardial window: is a video-assisted thoracoscopy approach better than a surgical approach?. Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2011 Feb".

[31] "Komanapalli C, Sukumar M. Thoracoscopic pericardial window. www.ctsnet.org. Available at http://www.ctsnet.org/sections/clinicalresources/thoracic/expert_tech-32.html. Accessed: 5/25/2010".

[32] Mohan Venkatesh Pulle, Manish Bansal, و Belal Bin Asaf, "safety and feasibility of thoracoscopic pericardial window in recurrent pericardial effusion – A single‐center experience", 31] : DOI: 10.4103/jmas.jmas_144_22

[33] Ichiro Sakanoue, Hiroshi Hamakawa, و Yu Okubo, "Efficacy and safety of thoracoscopic pericardial window in patients with pericardial effusions: a single-center case series", 2016: DOI 10.1186/s13019-016-0488-x

[34] Karl Geissbu¨hler, Alfred Leiser, و Ju¨rg Fuhrerb, "Video-assisted thoracoscopic pericardial fenestration for loculated or recurrent effusions", 1998: https://academic.oup.com/ejcts/article/14/4/403/613994

Abstract

Introduction: Pericardial effusions occur when the rate of production of fluid within the pericardium exceeds the rate of its absorption. Pericardial effusion may be serous, purulent, hemorrhagic, or a combination of the three types. Pericardial effusion is one of the most serious heart diseases and may be life-threatening if pericardial obstruction occurs. The patient presents with a broad spectrum. Symptoms range from an asymptomatic disease to patients with a significant circulatory disorder. A number of pathological deformities causes pericardial effusion. Thoracoscopic surgery has emerged as an easy-to-apply, effective and highly accurate method that is indispensable in the developed thoracic bronchus, on the one hand, for diagnosing cases of undiagnosed complex pericardial effusions. With available means, and on the other hand, to treat these effusions with the least possible amount of trauma, pain, disfiguring scars, and material loss, and with the lowest possible rate of complications and deaths..

Materials and methods: The research is a retrospective study, which includes patients with pericardial effusions who were admitted to the Thoracic Surgery Department at Al-Assad University Hospital during 20 years between 2001 and 2020. In addition, evaluates the effectiveness of thoracoscopic surgery in treating them. By determining the ability of laparoscopic surgery to diagnose the causes of pericardial effusions and identify complications and the recurrence rate.

Results:The most common age group is the group between 51 and 60 years, 40%, and most cases presented with respiratory depression in addition to the rest of the symptoms. In approximately one third of cases (31%), pericardial effusion was not accompanied by pleural effusion, With regard to the surgical procedure, the left side was preferred for endoscopy, 76%. and often by using three endoscopic accesses, 83%. the chest tube was removed after three days or less in 85% of patients. As for the histopathology of the removed window, the largest percentage was malignant in 56%, then non-specific inflammation in 31%, then the rest of the results (tuberculosis 10% and following heart surgery 2%). The most common tumors were metastases from adenocarcinoma, 38%. For near complications and deaths, the rates were 6% and 3%, respectively, recurrence among patients followed in clinic after discharge from hospital was 4% in pericardial effusion and 2% in pleural effusion...

Conclusion: Thoracoscopy is an effective method in managing and diagnosing pericardial effusions and has relatively low complication and mortality rates. More studies should be done that include larger sample sizes and should be future studies for accurate follow-up.

Keywords: Pericardial effusion, pericardial window, video-assisted thoracoscopy, recurrence, follow-up.

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty Of Medicine

Department of Surgery

The Role Of Video-Assisted Thoracoscopy In The Diagnosis And Treatment Of Pericardial Effusions

A dissertion submitted in partial fulfilment of requirements for master degree in thoracic surgery

Department Head:

Prof. Salah Al-Dien Ramadan

Supervised by:

Prof. housain shaaban

Student:

Dr. yazan yousif ballan

2024