

دور النافذة التامورية في تشخيص وعلاج انصبابات التامور

الدكتور دمر أحمد رومية *

(تاريخ الإيداع 10 / 9 / 2018. قُبِلَ للنشر في 6 / 12 / 2018)

□ ملخص □

إن الهدف الأساسي من هذه الدراسة هو تحليل جميع حالات انصباب التامور - ما عدا التالية لجراحة القلب - التي أدخلت إلى قسم الجراحة في مشفى الأسد وتشرين الجامعيين في الفترة الزمنية الواقعة بين 2007-2016. تمت دراسة (63) حالة انصباب تامور، (38) مريضاً و(25) مريضة تتراوح أعمارهم بين (67-17) عاماً. كان أهم سببين لحدوث انصبابات التامور هما القصور الكلوي بنسبة 50.7% والخباثات بنسبة 34.9% وعلى رأسها سرطان الرئة الذي شكل 50% من مجموع الخباثات ونسبة 17.4% من مجموع المرضى العام. إجراء النافذة التامورية بفتح الصدر الأيسر كان هو الإجراء المفضل في مرضانا حيث بلغت نسبة إجرائه 68.2% وكانت نسبة النكس 4.6%، وكانت كمية الانصباب الناكس بسيطة جداً ولم تحتج إلى أي إجراء آخر. بزل التامور أجري عند 39.6% من المرضى وكانت نسبة النكس عالية جداً 80% لذلك ابتعدنا عن البزل كإجراء علاجي واقتصر دوره فقط عند المرضى غير المستقرين هيموديناميكياً أو كخطوة أولى وتحضير للنافذة التامورية. تم إجراء النافذة التامورية عبر مدخل تحت الرهابة بالتخدير الموضعي عند 11.11% من المرضى، وكانت نسبة النكس 28.6%، حيث اعتمدنا هذه الطريقة فقط في الحالات التي تكون فيها حالة المريض لا تسمح بإجراء المداخل الجراحية الأخرى أو أن عمر المريض قصير ومحدود. إجراء النافذة التامورية بتنظير الصدر المساعد عند 15.8% مع نسبة نكس 10% ونتائج واعدة. أمكن القيام أثناء إجراء النافذة التامورية بفتح الصدر أو التنظير ببعض الإجراءات التشخيصية والعلاجية الأخرى وذلك عند (19) مريضاً. لعب إجراء النافذة التامورية والإجراءات المرافقة دوراً هاماً في تشخيص الحالات مجهولة السبب بنسبة 23.8%.

الكلمات المفتاحية: انصبابات التامور - نافذة تامورية - بزل التامور - فتح الصدر الصغير - تنظير الصدر.

* أستاذ مساعد - قسم الجراحة - كلية الطب البشري - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

The diagnostic and therapeutic role of Pericardial Window in Pericardial effusions

Dr. Dommar Ahmad Roumieh *

(Received 10 / 9 / 2018. Accepted 6 / 12 / 2018)

□ ABSTRACT □

The main aim of this study is to analyze all cases of pericardial effusions - except post cardiac procedures - who were admitted to surgical department in Al-Assad and Tichreen University Hospital in the period between 2007-2016.

(63) cases of Pericardial effusions were analyzed, (38) male and (25) female, their ages were ranging between (17-67) years.

The most important two causes of pericardial effusions were renal failure (50.7%) and Malignancies (34.9%). lung cancer was the leading cause of Malignancies accounting 17.4% of whole cases and 50% of Malignancies.

Pericardial window via left mini thoracotomy was the preferred procedure in our study. 68.2% of the patients under went this procedure, recurrent rate was 4.6%, and the amount of recurrent pericardial effusion was minimal and didn't need any management.

Pericardiocentesis was performed in 39.6% of our patients, recurrent rate was very high 80%, therefore it was abandoned as a method of treatment and its role was considered only in hemodynamically unstable patients or as a first step of preparation for pericardial window.

Pericardial window via subxyhoid under local anesthesia was performed in 11.11%; recurrent rate was high 28.6%. We consider this approach only in patients who are not fit to undergo other approaches or when the expected survival is very limited.

Pericardial window via thoracoscopic approach was performed in 15.8% of our patients; recurrent rate was 10% with encouraging results. During performance of pericardial window via minithoracotomy or thoracoscopically we were able to perform in (19) patients many other diagnostic and therapeutic procedures such as pleurectomy, Biopsies from the lungs, mediastinal tumors, and mediastinal lymph nodes as well.

The histopathological examination of the resected pericardial window and concurrent procedures played an important diagnostic role in 23.8% of idiopathic pericardial effusions.

Key words: Pericardial effusions, pericardial window, pericardiocentesis, mini thoracotomy, thoracoscopy.

* Associate professor , Department of surgery , Faculty of medicine , Tichreen university , Lattakia , Syria.

مقدمة:

انصبابات التامور تحدث كمضاعفة لأمراض عديدة منها ما هو سليم كالإنتانات الفيروسية والجرثومية والفطور، القصور الكلوي، أمراض مناعية ذاتية كالداء الرثواني، أو بعد رضوض وعمليات القلب، كذلك قصور الدرق، وقد تكون هذه الانصبابات ناجمة عن أمراض خبيثة وارتشاحها وانتقالها إلى التامور مثل سرطان الرئة، الثدي، الميلانوما واللمفومات، أو ناجمة عن العلاج الشعاعي للسرطانات إذا كان القلب ضمن حقل العلاج. بالإضافة إلى الأعراض والعلامات السريرية الناجمة عن هذه الانصبابات يلعب إيكو القلب الدور الأهم في تشخيصها، حيث تصنف حسب حجمها إلى خفيفة إذا كانت سماكة الانصباب أقل من 10 ملم، أو متوسطة إذا كانت سماكة الانصباب بين 10-20 ملم، وغزيرة إذا كانت السماكة أكبر من 20 ملم (1). هنالك طرق متعددة لعلاج انصبابات التامور تتراوح بين المراقبة، إعطاء مضادات الالتهاب أو العلاج الكيميائي ويزل التامور أو إجراءات جراحية تتضمن إجراء النافذة التامورية بتقنيات مختلفة (2).

أهمية البحث وأهدافه:

تشكل انصبابات التامور - بمختلف أسبابها - مشكلة طبية وجراحية في جراحة وأمراض الصدر والقلب وتختلف الآراء كثيراً حول الطريقة المثلى للتعامل معها. يحاول هذا البحث إلقاء الضوء على انصبابات التامور ودراستها من نواحٍ عديدة مثل دراسة أسبابها المختلفة حسب المرضى في عينة البحث، بالإضافة إلى طرق العلاج المختلفة التي طبقت على هؤلاء المرضى من حيث عددهم وكذلك نسبة حصول النكس وزمنه، والمضاعفات الناجمة ومدة الإقامة في المشفى وكذلك الوفيات، وبعد ذلك مقارنة النتائج التي حصلنا عليها مع دراسات أخرى تهتم بهذا الموضوع في سبيل معرفة أهمية إجراء النافذة التامورية في تشخيص وعلاج انصبابات التامور وكذلك معرفة نتائج التقنيات المختلفة في إجراء النافذة التامورية بغية اختيار التقنية الأفضل لمرضاينا. في سبيل ذلك تمت دراسة المرضى الذين تم تشخيص انصباب التامور لديهم - باستثناء الحالات التالية لجراحة القلب - وتم قبولهم في قسم الجراحة في مشفى الأسد وتشرين الجامعيين بين عامي 2007-2016 م، والذين بلغ عددهم 63 مريضاً.

طرائق البحث ومواده:

شملت الدراسة (63) مريضاً قبلوا في قسم الجراحة في مشفى الأسد وتشرين الجامعيين في الفترة الزمنية الممتدة بين 2007-2016 بتشخيص انصبابات تامورية بقصد إجراء العلاج الجراحي لها أو بقصد التشخيص والعلاج للانصبابات مجهولة السبب.

تمت دراسة هؤلاء المرضى على الشكل التالي:

- 1- عينة البحث: عدد المرضى - الجنس - العمر.
- 2- التشخيص السببي للانصباب عند القبول.
- 3- الإجراءات العلاجية والجراحية المجراة: عدد المرضى - النكس - المضاعفات - الوفيات.
- 4- التشخيص السببي النهائي لانصباب التامور.

5- متابعة المرضى.

6- المناقشة.

7- الاستنتاجات والتوصيات.

8- المراجع.

1- عينة البحث:

بلغ عدد المرضى الذين قبلوا في قسم الجراحة (63) مريضاً بتشخيص انصباب تاموري بقصد إجراء العلاج الجراحي لها أو بقصد التشخيص والعلاج للانصبابات مجهولة السبب - تم استبعاد انصبابات التامور التالية للعمليات الجراحية المجراة على القلب - توزع هؤلاء المرضى حسب الجنس إلى (38) مريضاً ذكراً و(25) مريضة. تراوحت أعمار هؤلاء المرضى بين (17-67) عاماً.

2- التشخيص السببي للانصبابات عند القبول:

تعددت أسباب الانصبابات التامورية حسب التشخيص عند القبول في المشفى حسب الجدول التالي:

جدول رقم (1): : يوضح الشخيص السببي عند القبول

النسبة المئوية	عدد المرضى	التشخيص السببي
50.7%	32	القصور الكلوي
19%	12	ورمية المنشأ
9.5% من المجموع العام	6/12 أي 50%	سرطان الرئة
4.7% من المجموع العام	3/12 أي 25%	سرطان الثدي
3.1% من المجموع العام	2/12 أي 16.6%	لمفومات
1.58% من المجموع العام	1/12 أي 8.3%	تيموس
3.1%	2	إصابة سلية
1.58%	1	داء رثواني
1.58%	1	التهاب فيروسي
23.8%	15	مجهولة السبب

يظهر الجدول السابق أن القصور الكلوي يلعب السبب الأهم في إحداث انصبابات التامور لدى مرضانا، تليه الانصبابات مجهولة السبب ثم الأورام وذلك حسب التشخيص السببي عند القبول.

3- الإجراءات العلاجية والجراحية المجراة:

تم تطبيق إجراءات مختلفة لمرضى انصباب التامور معروفة السبب بقصد العلاج، أو تم ذلك بقصد التشخيص والعلاج في حال انصبابات التامور مجهولة السبب.

جدول رقم (2): يوضح الإجراءات العلاجية والجراحية

وفيات خلال 30 يوماً	اختلاطات/ عدد المرضى	النكس		النسبة المئوية	عدد المرضى	الإجراء
		النسبة المئوية	عدد المرضى			
0	اضطراب نظم/3	%80	20	%39.6	25	بزل التامور
%14.28/1	اضطراب نظم/2	%28.6	2	%11.11	7	نافذة تامورية - تحت الرهابة
%2.3/1	اضطراب نظم/3	%4.6	2	%68.2	43	نافذة تامورية بفتح الصدر الأيسر
0	اضطراب نظم/1	%10	1	%15.8	10	نافذة تامورية بتنظير الصدر

نلاحظ من الجدول السابق أن النافذة التامورية بفتح الصدر الأيسر هي الإجراء الأكثر شيوعاً لعلاج انصبابات التامور في مرضانا بنسبة %68.2 وكذلك تحمل أقل نسبة نكس %4.6.

أيضاً يجب ملاحظة أن حالات النكس الثلاثة التي حدثت بعد إجراء النافذة التامورية بفتح الصدر الأيسر وبتنظير الصدر كانت كمية قليلة جداً ولم تحتج إلى أية إجراءات أخرى.

نجد من دراسة الجدول أن حالات النكس كانت الأعلى بعد بزل التامور %80 تليها النافذة التامورية بمدخل تحت الرهابة بنسبة %28.6، عدد الحالات الناكسة بهاتين الطريقتين (22) حالة احتاجوا إلى إجراء نافذة تامورية بفتح صدر أيسر أو تنظير صدر، بمعنى أنه فقط (10) مرضى من أصل (32) مريضاً استجابوا للعلاج بالبزل أو بإجراء النافذة التامورية بمدخل تحت الرهابة.

لم يقتصر العمل الجراحي عند هؤلاء المرضى على إجراء النافذة التامورية فقط بل أمكن في حالات محددة القيام ببعض الإجراءات الجراحية الأخرى التي تساعد على التشخيص والعلاج.

هذه الإجراءات أمكن القيام بها أثناء إجراء النافذة التامورية بفتح الصدر أو بالتنظير - وهذه من فوائد هذين المدخلين الجراحيين - بلغ عدد هؤلاء المرضى (19) مريضاً، تم في (16) مريضاً إجراء النافذة التامورية بفتح الصدر مع إجراء تقشير جنب جزئي وكذلك أخذ خزع من ورم التيموس، أما في الحالات الباقية (3) حالات فقد تم إجراء النافذة التامورية بتنظير الصدر وتم أخذ خزع من لمفوما منصفية وتقشير جنب جزئي.

4- التشخيص السببي النهائي لانصبابات التامور:

بعد إجراء النافذة التامورية سواء بمدخل تحت الرهابة أو فتح الصدر أو بتنظير الصدر مع الإجراءات الجراحية المرافقة تغير التشخيص في بعض الحالات كما يلي:

_ 15 حالة انصباب تامور مجهولة السبب تغير سببها على الشكل التالي:

- حالتان شخصتا على أنهما إصابة سلية.
- 10 حالات شخصت نقائل من سرطان الرئة (حالتان)، سرطان ثدي (3 حالات)، لمفوما (حالة)، تيموس (حالة).
- 3 حالات التهاب تامور لا نوعي.

جدول رقم (3): يوضح التشخيص السببي النهائي لانصبابات التامور

السبب	عدد المرضى	النسبة المئوية
القصور الكلوي	32	%50.7
ورمية المنشأ	22	%34.9

سرطان الرئة	11/22 أي 50% من مجموع الأورام	17.4% من المجموع العام
سرطان الثدي	6/22 أي 27.2% من مجموع الأورام	9.5% من المجموع العام
لمفومات	3/22 أي 13.6% من مجموع الأورام	4.7% من المجموع العام
تيموس	2/22 أي 9% من مجموع الأورام	3.1% من المجموع العام
إصابة سلية	4	6.34%
انتان فيروسي	1	1.5%
داء رئواني	1	1.5%
التهاب تامور لا وعائي	3	4.7%
المجموع	63	100%

يتضح من هذا الجدول أن السبب الأهم لحدوث انصبابات التامور في مرضانا هو القصور الكلوي بنسبة 50.7% تليه الأسباب الورمية بنسبة 34.9% وعلى رأسها سرطان الرئة بنسبة 17.4%.

بمقارنة التشخيص السببي النهائي للانصبابات التامورية مع التشخيص عند القبول نجد أن إجراء النافذة التامورية مع الفحص النسيجي للقطعة التامورية المستأصلة وكذلك الفحص النسيجي لحصيلة تقشير الجنب الجزئي وخزغ أورام المنصف والعقد اللمفية المنصية كان قادراً على وضع تشخيص جديد لدى 15 مريضاً أي بنسبة 23.8%.

5- متابعة المرضى:

تختلف مدة إقامة المرضى في المشفى حسب الإجراء المتبع، ففي حالة إجراء بزل التامور كانت مدة الإقامة يوماً واحداً فقط، أما في حالة إجراء النافذة التامورية بمداخلها الجراحية المختلفة فقد بلغت مدة الإقامة (4) أيام. خلال هذه الفترة تتم مراقبة كمية انصباب التامور التي تنزح عبر طريق المفجر فعندما تبلغ بحدود 50 مل/يوم يتم نزع المفجر وتخريج المريض من المشفى.

توفي مريضان خلال ثلاثين يوماً من إجراء النافذة التامورية أحدهما بعد المدخل تحت الرهابة والآخر بعد المدخل بفتح الصدر، أي بنسبة 3.17%.

تم إجراء إيكو القلب لأول مرة بعد أسبوعين من العمل الجراحي حيث أظهر وجود نكس في الحالات التي تم فيها بزل التامور بنسبة 80% من الحالات، كذلك حدث النكس في مريضين بعد إجراء النافذة التامورية عن طريق مدخل تحت الرهابة، حولت هذه الحالات الناكسة كلها إلى إجراء النافذة التامورية بفتح الصدر أو التنظير.

حدث نكس انصباب التامور في (3) حالات بعد إجراء النافذة التامورية بفتح الصدر الجراحي أو بالتنظير، لكن كمية الانصباب الناكس كانت قليلة جداً بحيث لم تستدع أي إجراء آخر.

بعد ذلك تمت متابعة المرضى لمدة سنتين بغية مراقبة احتمال حدوث نكس بالانصباب، ولم تكن الغاية البحث عن معدل البقيا على قيد الحياة بعد العمل الجراحي، حيث أن معدل البقيا يعتمد على إنذار السبب المحدث بالدرجة الأولى (24) Nauheim.

المتابعة لمدة سنتين لم تظهر أي نكس هام في انصبابات التامور لدى المرضى الذين ما زالوا على قيد الحياة في هذه الفترة وبلغ عددهم (34) مريضاً أي أن عدد الوفيات كانت (29) حالة بنسبة 46%.

النتائج والمناقشة:

✓ تشكل انصبابات التامور مشكلة طبية سواء من ناحية وضع التشخيص الصحيح للسبب المحدث وكذلك اختيار الطريقة العلاجية المناسبة.

وقد عمدنا في هذه الدراسة إلى تحليل انصبابات التامور من الناحية السببية وطرق العلاج المختلفة (غير الدوائية) بغية الوصول إلى إجابة على عدة تساؤلات منها قيمة إجراء النافذة التامورية في تشخيص السبب المحدث، وكذلك قيمتها العلاجية وبالتالي اختيار الطريقة الأفضل بين الطرق المختلفة.

بلغ عدد المرضى (63) مريضاً قبلوا بتشخيص انصباب تامور بقصد إجراء العلاج الجراحي لهم أو بقصد تشخيص سبب الانصباب وعلاجه في حالات الانصبابات مجهولة السبب.

لقد تم استبعاد انصبابات التامور التالية لعمليات جراحة القلب.

توزع هؤلاء المرضى على (38) مريضاً و(25) مريضة، تراوحت أعمارهم بين (17-67) سنة.

✓ تعددت أسباب حدوث انصبابات التامور بشكل كبير، فلقد غلب في مرضانا القصور الكلوي بنسبة 50.7% تلاه الأورام بنسبة 34.9% وعلى رأس هذه الأورام يأتي سرطان الرئة بنسبة 17.4% من المجموع العام للمرضى.

اختلفت هذه الأسباب ونسب حدوثها في الدراسات المقارنة اختلافاً كبيراً كما هو واضح في الجدول التالي:

جدول رقم (4): يوضح أهم أسباب حدوث انصبابات التامور ونسب حدوثها

Colombo (9)	Conily (8)	Kabukcu (7)	Maggiolini (6)	Gumruck (5)	Little (4)	Sarah (3)	دراستنا	سبب الانصباب
20%	-	22%	3.6%	-	18.7%	18%	50.7%	القصور الكلوي
36%	65%	30%	38%	28%	62.5%	49%	34.9%	الأورام
-	-	-	7%	14%	-	-	6.34%	إصابة سلية
-	-	10%	18%	-	-	-	1.5%	إصابة فيروسية
-	-	-	11%	-	-	26%	4.7%	التهاب تامور لا نوعي

من دراسة الجدول السابق يتبين لنا أن أهم سببين لحدوث انصبابات التامور في أغلب الدراسات هما القصور الكلوي والأورام.

على الرغم من أن القصور الكلوي هو السبب الأهم والأعلى في نسب الحدوث في دراستنا 50.7%، إلا أن هذه النسبة تبقى أيضاً عالية في الدراسات الأخرى مقارنة مع باقي الأسباب.

الأسباب الورمية بلغت نسبة حدوثها في دراستنا 34.9% تقارب إلى حد بعيد النسب في الدراسات المقارنة الأخرى، كذلك فإن سرطان الرئة يشكل السبب الورمي الأهم في حدوث انصبابات التامور حيث بلغت نسبة حدوثه في دراستنا 17.4% من المجموع العام للمرضى ويشكل 50% من الأسباب الورمية لحالها وهذا يتفق مع أغلب الدراسات مثل (10) Yasuchi حيث بلغت النسبة 38% وعند (11) Pawlak 23% وكذلك عند (12) Chen 58.2%.

✓ تعددت الإجراءات العلاجية المتخذة حيال انصبابات التامور بعضها بقصد العلاج وبعضها الآخر بقصد التشخيص والعلاج في حال الانصبابات مجهولة السبب.

أجري بزل التامور في (25) مريضاً أي بنسبة 39.6% من مجموع المرضى حدث النكس لدى (20) مريضاً أي بنسبة 80% وكذلك حصل اضطراب نظم لدى (3) مرضى ولم تحدث أية وفاة خلال شهر من الإجراء. أما الإجراءات الجراحية فقد اعتمدنا إحدى الطرق التالية:

1_ إجراء النافذة التامورية عبر مدخل تحت الرهابة بالتخدير الموضعي عند (7) مرضى بنسبة 11,11% من مجموع المرضى، حدث النكس في (2) حالتين بنسبة 28.6% وحدثت وفاة واحدة خلال شهر من الإجراء. وحصل اضطراب نظم في حالتين.

2_ إجراء النافذة التامورية عبر فتح صدر صغير أيسر أمامي بالتخدير العام وفي أغلب الأحيان دون استخدام أنابيب عزل الرئة. تم هذا الإجراء عند (43) مريضاً بنسبة 68.2% من مجموع المرضى، حدث النكس في حالتين بنسبة 4.6% وكذلك اضطراب نظم في (3) حالات وحصلت وفاة واحدة خلال شهر من العمل الجراحي.

3_ إجراء النافذة التامورية عبر تنظير الصدر الأيسر مع استخدام أنابيب عزل الرئة دائماً. تم هذا الإجراء عند (10) مرضى بنسبة 15.8% من مجموع المرضى. حدث النكس لدى مريض واحد بنسبة 10%. حدث اضطراب نظم في حالة واحدة، لم تحدث أية وفاة خلال شهر من العمل الجراحي.

كل حالات اضطراب النظم التي حصلت في كل الطرق العلاجية المذكورة أمكن تدبيرها دوائياً ولم تودّ إلى أية مضاعفات أخرى.

نلاحظ أن عدداً لا بأس به (25) مريضاً بنسبة 39.6% أجري لهم بزل تامور لكن نسبة النكس كانت عالية 80% وحول هؤلاء المرضى إلى إجراء النافذة التامورية بفتح الصدر أو التنظير. هذه النسبة العالية من النكس تقاربها إلى حد ما دراسات أخرى مثل (13) Laham 62%.

وعند (14) Samuel بلغت النسبة 24%، أما عند (15) fandrenean فكانت النسبة عالية جداً إلى درجة أنه أهمل البزل كطريقة علاجية.

لم تحدث لدينا مضاعفات مهمة أثناء بزل التامور، لم تحدث أية حالة ثقب العضلة القلبية الذي حصل مثلاً في دراسة (4) little كما لم يحدث ورم منصف دموي كما في دراسة (6) Maggolini.

تتحو دراسة (16) Fiocco إلى اعتبار أن البزل هو الخط الأول للعلاج في انصبابات التامور التي لا تستجيب للعلاج بمضادات الالتهاب، أما (17) O'Brien فيعتبر أن بزل التامور له دور لتجنب عدم الاستقرار الهيمو ديناميكي قبل إجراء النافذة التامورية وهذا ما نصح به (18) Vakamudi و (19) shabetai.

في الحقيقة هذا ما ذهبنا إليه في ممارستنا السريرية حيث اننا أصبحنا نعتمد بزل التامور عند المرضى غير المستقرين هيموديناميكياً كخطوة أولى وتحضير لإجراء النافذة التامورية أو عند المرضى غير القابلين للبضع الجراحي.

✓ وصفت النافذة التامورية بمدخل تحت الرهابة لعلاج انصبابات التامور في بداية القرن الثامن عشر، لكن وضع الأساس العلمي لها في بداية القرن التاسع عشر (20) Spodick، وتطورت لاحقاً حيث أمكن إجراؤها عبر مدخل الصدر سواء بالجراحة التقليدية ثم بالتنظير.

إن آلية عمل النافذة التامورية كإجراء مانع لنكس الانصباب التاموري غير واضح تماماً، لكن يعتقد أن تقنية نجاح عمل النافذة التامورية ليست فقط وجودها الذي يعمل على تصريف الانصباب التاموري إلى الخارج بل يعتمد أيضاً على الالتحام الذي يحصل بين وريقتي التامور وبالتالي انغلاق الجوف التاموري، هذا الالتحام يبدأ على شكل تفاعلات

التهابية تؤدي إلى الالتصاق والالتحام بين وريقتي التامور. هذا الالتصاق وإلغاء الجوف التاموري أمكن إثباته بفحص الجثث (21) Jeffrey.

كذلك توجد دراسات مثل دراسة (22) Piehler التي تعتقد بوجود علاقة مباشرة بين حجم النافذة التامورية ونسبة نكس الانصباب. لذلك فهي تقترح إجراء نافذة تامورية واسعة، كذلك تركز دراسة كل من (23) Liberman و Naunheim (24) على إبقاء مفجر التامور والجنب لمدة أطول للتأكد من الإفراغ الكامل للانصباب. تم إجراء النافذة التامورية عبر أحد ثلاثة مداخل جراحية إما تحت الرهابة أو عبر فتح صدر أيسر صغير أو بتنظير الصدر الأيسر.

تمت مقارنة هذه الطرق الثلاثة مع بعضها وكذلك مع دراسات أخرى وتم التركيز في هذه المقارنة على نسبة حدوث النكس بشكل أساسي كما هو واضح في الجدول التالي:

جدول رقم (5): يوضح نسب النكس بعد العلاج الجراحي

المدخل الجراحي	دراستنا	Sarah (3)	O Brien (17)	Samuel (14)	Jeffrey (21)	Muller (25)	Celik (26)	Sarigül (27)
مدخل تحت الرهابة (7) مرضى	28.6%	9.4%	8%	-	8%	18%	-	10.2%
فتح صدر أيسر صغير (43) مريضاً	4.6%	0%	-	10%	-	-	2.08	-
تنظير صدر أيسر (10) مرضى	10%	-	10%	-	-	-	-	-

✓ يبدو من هذا الجدول أن الإجراء الأكثر شيوعاً في مرضانا هو فتح الصدر الأيسر الصغير بعده يأتي تنظير الصدر الأيسر ثم المدخل تحت الرهابة.

✓ حمل المدخل تحت الرهابة نسبة النكس الأعلى بين المداخل الثلاثة في دراستنا حيث بلغت 28.6% وفي بعض الدراسات المقارنة وصلت حتى 18%.

بينما كانت بعض الدراسات 0% كما في دراسة (2) Magdi و Yasuchi (10).

إن كمية الانصباب التاموري الناكس هنا كانت كبيرة إلى درجة احتاج فيها المرضى لإجراء النافذة التامورية بالمداخل عبر الصدر بالفتح الجراحي أو التنظير.

وصف (29) Rudolf مضاعفة نادرة للمدخل تحت الرهابة وهي حدوث فتق داخل التامور أحدث سطاماً تامورياً مرافقاً، دراستنا والدراسات الأخرى المتوفرة لم تذكر حدوث مثل هذه المضاعفة.

✓ إجراء النافذة التامورية عبر فتح صدر أيسر صغير كان الإجراء المفضل في دراستنا وكانت نسبة النكس فيه قليلة 4.6%، أما عند (14) Samuel بلغت 10%، وعند آخرين مثل (2) Magdi و Yasuchi (10) بلغت النسبة 0%، وهي نسب نكس قليلة جداً بشكل عام.

من المهم ذكره هنا أننا في هذه الدراسة أجرينا دائماً نافذتين تاموريتين الأولى أمام العصب الحجابي الأيسر والثانية خلف وأسفل العصب الحجابي. وهذا قد يكون له دور في نسبة النكس المنخفضة في هذه الطريقة، حيث أننا نستأصل قسماً كبيراً من التامور وهذا له دور كبير في خفض نسبة النكس (22) Piehler، كذلك فإن النافذة خلف وأسفل العصب الحجابي تكون تشريحياً في القسم السفلي من التامور وبالتالي فإنها فيزيائياً تعمل كمنزح مستمر لكامل الانصباب التاموري، بالإضافة إلى أننا نضع عبر هذه النافذة المنخفضة المفجر داخل جوف التامور. أيضاً إن الحالتين اللتين حدث فيهما النكس كانت كمية الانصباب قليلة جداً بحيث لم تسبب للمرضى أية مشاكل ولم تحتج أية إجراءات أخرى.

✓ إجراء النافذة التامورية عبر تنظير الصدر الأيسر إجراء حديث في دراستنا حيث طبق في (10) مرضى، حدث النكس في حالة واحدة 10% وكانت كمية النكس قليلة جداً ولم تحتج أية إجراءات أخرى.

هذه النسبة مماثلة لنسبة النكس لدى (2) O'Brien بينما كانت نسبة النكس مرة أخرى 0% لدى كل من Magdi (2) و Josè (28).

أمكن إتمام إجراء النافذة التامورية عبر التنظير في كل الحالات العشرة ولم يتم تحويل أي منها إلى إجراء مفتوح . Jose (28) يذكر أنه تم تحويل حالة واحدة من مرضاه إلى إجراء مفتوح بسبب نزف دموي حدث لدى المريض. هناك تطورات هامة جدية بالذكر بما يخص إجراء النافذة التامورية بالتنظير لكن لم تطبق في مشفانا - مثل إجراء النافذة التامورية بمدخل واحد عبر جدار الصدر بتخدير موضعي أو وربي مع التركيز خاصة للمرضى غير القابلين للتخدير العام أو المرضى المسنين كما يظهر في دراسات مختلفة مثل (30) Park و (31) Pampeo و (31) Katli و (31). أيضاً هناك دراسات تشير إلى تحسن نسبة النكس في حالة الانصبابات الورمية عند حقن المواد الدوائية موضعياً داخل التامور عبر النافذة التامورية (33) Sezai (26) Celit (34) Iestuzzi.

✓ من مقارنة المعطيات والنتائج السابقة بما يخص المداخل الجراحية لإجراء النافذة التامورية في دراستنا والدراسات الأخرى المقارنة يتبين لنا أن إجراء النافذة التامورية عبر فتح الصدر الأيسر الصغير يحمل أقل نسبة نكس بشكل عام ، يليه في ذلك إجراء النافذة التامورية عبر تنظير الصدر الأيسر ، أما المدخل تحت الرهابة فإننا لم نحده في دراسنا إلا في حالات معينة قليلة لا يكون فيها المريض قابلاً للوضع الجراحي أو أن عمره المتوقع قصير أو محدود حيث يتم عند ذلك إجراء النافذة بالتنظير الموضعي ، وفي حال النكس وتحسن الحالة العامة والقلبية يمكن تحويل هؤلاء المرضى إلى إجراء النافذة التامورية عبر الصدر سواء بالطريقة المفتوحة أو بالتنظير .

✓ من الميزات التي يتمتع بها إجراء النافذة التامورية عبر فتح الصدر أو بالتنظير إمكانية القيام ببعض الإجراءات التشخيصية والعلاجية الأخرى مثل تقشير الجنب وأخذ خزع من الرئة أو من العقد اللمفية المنصفية أو أورام المنصف، ولقد تم هذا الأمر في (19) مريضاً بنسبة 30.1% منهم (16) مريضاً أجري لهم نافذة تامورية عبر فتح الصدر و(3) مرضى عبر تنظير الصدر، هذه الميزات نوهت إليها بعض الدراسات الأخرى مثل (35) Mack و (36) Nataf.

✓ بعد إجراء النافذة التامورية بمدخلها المختلفة مع بعض الإجراءات الجراحية المرافقة المذكورة سابقاً كانت قدرة على وضع التشخيص النهائي في (15) حالة من انصبابات التامور مجهولة السبب بما يعني قدرتها على وضع التشخيص الصحيح في حوالي 23.8% من مجموع حالات انصبابات التامور.

في دراسة (29) Jose وجد أن إجراء النافذة التامورية مع الإجراءات المرافقة كان قادراً على تغيير أو وضع التشخيص الصحيح في الانصبابات مجهولة السبب بنسبة 61.53% من الحالات. ✓ تمت متابعة هؤلاء المرضى لمدة سنتين وذلك بمراقبتهم بإجراء ايكو القلب لهم حيث تبين أن النكس الذي حصل لدى مرضى بزل التامور كان بعد أسبوعين من إجراء البزل. أما النكس الذي حصل بعد إجراء النافذة التامورية عبر فتح الصدر أو بالتنظير فإنه قد حدث خلال الشهر الأول بعد العمل الجراحي؛ ولم تحدث حالات نكس بعد ذلك في الحالات التي بقيت على قيد الحياة وعددها (34) مريضاً، أي أن عدد الوفيات خلال فترة السنتين كان (29) مريضاً بنسبة 46% من مجموع الحالات، هذه الوفيات كانت بسبب المرض الأصلي وليس بسبب النافذة التامورية. هذا ما أيدته دراسات كثيرة أخرى مثل (24) Naunheim وكذلك (9) Colombo.

الاستنتاجات والتوصيات:

- 1- إن أهم سببين لحدوث انصبابات التامور هما القصور الكلوي والأسباب الورمية المختلفة.
- 2- يشكل سرطان الرئة السبب الورمي الأهم في حدوث انصبابات التامور.
- 3- بزل التامور يحمل نسبة نكس عالية.
- 4- إجراء النافذة التامورية عبر فتح الصدر أو بالتنظير له بشكل عام أفضل النتائج وأقل نسب لنكس الانصباب.
- 5- تلعب النافذة التامورية والإجراءات المرافقة دوراً مهماً في وضع التشخيص السببي الصحيح خاصة في انصبابات التامور مجهولة السبب.
- 6- ننصح بإجراء بزل التامور فقط عند المرضى غير المستقرين هيمو ديناميكياً أو كخطوة أولى وتحضير لإجراء النافذة التامورية.
- 7- ننصح بإجراء النافذة التامورية بمدخل تحت الرهابة فقط للمرضى. الذين لا تسمح لهم حالتهم العامة بإجرائها عبر مدخل الصدر بالفتح الجراحي أو بالتنظير أو أن عمرهم المتوقع قصير ومحدود.
- 8- ننصح بإجراء النافذة التامورية بفتح الصدر أو بالتنظير لكل الحالات التي تسمح بالعمل الجراحي، فهذا المدخل يؤمن تشخيصاً وعلاجاً لحالات كثيرة مرافقة في الصدر.
- 9- ننصح بتطوير الخبرات في إجراء النافذة التامورية عن طريق تنظير الصدر.
- 10- ننصح بإجراء نافذتين تاموريتين واستعين بحدود 4 سم² لكل منهما إحداها أمام العصب الحجابي الأيسر والأخرى خلف وأسفل العصب الحجابي.

المراجع:

- [1]. KLEIN, AL; ABBARA, S; et al.: *American Society of echocardiography clinical recommendations for multimodality cardiovascular imaging of patients with pericardial disease*. J Am Soc Echocardiogr, 26(9) 2013; 965-1012.
- [2]. MAGDI, IBRAHIM A.M. *the pericardial window: is a video-assisted thoracoscopy approach better than a surgical approach?*. Interactive cardio Vascular and Thoracic Surgery, Vol.12. Issues 2, Feb 2011, 174 -178

- [3]. SARAH E.LANGDON; et al. *Contemporary outcomes after pericardial window surgery: impact of operative technique*. J.Cardi thorac Surg. 2016, 11-73.
- [4]. LITTLE, A. G; et al. *Operations for diagnosis and treatment of pericardial effusions*. Surgery, Oct: 96(4): 1984, 738-44.
- [5]. GUMRUKCUOGLU, H. A; et al. *Management of Cardiac Tamponade : A Imperative study between Echo-guided pericardiocentesis and surgery – A report of 100 patients*. Cardio Res Pract. 2011, 1978, 38 .
- [6]. MAGGIOLINI, S; et al. *The role of early contrast-enhanced chest computed tomography in the etiological diagnosis of patients presenting with cardiac tamponade or large pericardial effusion*. Eur Heart J cardiovasc imaging. 17(4) : 2016, April 421-8.
- [7]. KABUKCU, M; et al. *pericardial tamponade and large pericardial effusion: casual factors and efficacy of percutaneous catheter drainage in 5 patients* . Tex Heart inst J 31: 2004,398-403.
- [8]. CORNIFY, J. C; et al. *Cardiac tamponade in medical patients: a 10 years follow-up survey*. Cardiology 111: 2008,197-201.
- [9]. COLOMBO, A; OLSON, H. G; et al. *Etiology and prognostic implications of a large pericardial effusion in men*. Clin Cardial 1988: 11, 389, 94.
- [10]. YASUCHI, M; et al. *long-Term Outcomes after video-assisted thoracoscopic pericardiectomy for pericardial effusion*. Ann thorac cardiovasc Surg. 23(6): 2017, 304_308.
- [11]. PAWLAK, CIESLIK A; et al. *Diagnosis of malignant pericarditis: A single center experience*. Kardiol pol 70: 2012; 1147-58.
- [12]. CHEN R. J; et al. *pericardial window for malignant pericardial effusion with lung cancer have worse long-term outcomes than other cancers*. Am J of Respiratory and critical care Medicine. 2017; 195–198.
- [13]. LAHAM R. J; et al. *Pericardial effusion in patients with cancer : outcome with contemporary management strategies*. Heart. 75(1): 1996:67-71.
- [14]. SAMUEL E; Horr j; et al. *Comparison of outcomes of percardiocentesis versus surgical pericardial window in patients requiring drainage of pericardial effusions*. Am. Journal of Cardiology. Sep.1, Vol.120 . 2017, 883-890.
- [15]. LANDRENEAN R. J; et al. *prevelance of chronic pain after pulmonary resection by thoracotomy or video_assisted thoracic surgery*. J.Thorac Cardiovasc Surg .1994 Vol.107 (1079-1086).

- [16]. FIOCCO, M; KRASNA M. j. *the management of malignant pleural and pericardial effusions*. Hematol oncol clin North AM,11(2) : 1997, 253-265.
- [17]. O'BRIEN, P. K; et al. *Comperative Study of subxiphoid versus video thorascopical pericardial window*. Ann thorac Surg. 80(6): 2005,2013-2019.
- [18]. VAKAMUDI, S; et al. *pericardial effusions : causes, Diagnosis and management*. prg Cardiovasc Dis 59(4): 2017 .Jan; 380-388.
- [19]. SHABETAI, R. *pericardial effusion, hemodynamic spectrum*. Heart, Vol.90 , 2004, (255-256).
- [20]. SPODICK, D. H. *Medical history of the pericardial , the hairy hearts of hoary heroes*. Am J Cardial, 26(5): 1970,447-454.
- [21]. JEFFREY T.SUGMPOTO; et al. *pericardial window: Mechanism of efficacy*. The Annals of thoracic surgery. Vol.50, set.1990. Issue 442-445.
- [22]. PIEHLER, J. M; PLUTH, J.R; et al. *surgical management of effusive pericardial disiease*. J thorac Cardiovasc Surg, Vol.90. 1985, (506-516).
- [23]. LIBERMAN, M; LABOS, C; et al. *Ten-year surgical experience with non-traumatic effusion, a comparison between the subxiphoid and transthoracic approaches to pericardial window*. Arch Surg. 140(2): 2005,191-195.
- [24]. NAUNHEIM, K. S; KESTER, K. A; et al. *pericardial drainage: supxiphoid v.s transthoracic approach*. Eur J Cardiothorac Surg. 5(2): 1991, 99-103.
- [25]. MUELLER, K; et al. *Long-Term Results of surgical supxiphoid pericardial Drainage*. Thorac Cardiovas Surg. 45(2): 1997;65-69.
- [26]. CELIK, S; CELIK, M; et al. *Surgical properties and survival of a pericardial window via left mini thorocotomy for benign and malignant pericardial tamponade in Cancer patients*.World J Surg Oncol.2012 Jun 28,10,123.
- [27]. SARIGUL, B; et al. *Subxiphoid approach for treatment of pericardial effusion*. Asian Cardiovasc and thoracic Annals. Vol.7, 1999, 297-300.
- [28]. JOSÉ , HONORIO PALMA et al.: *Video-thorascopoc pericardial drainage in the treatment of pericardial effusions*. Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery. 2009, Vol.2;No1.
- [29]. RUDOLF MARTIN Duehmke et al.: *An unusual Compication of a pericardial window*. Eur .Heart Journal , Vol.28, 2007 ,2840.

- [30]. PARK ,CHANG et al. *Single-port thoroscopic pericardial window under local Anesthesia*. Technology and Techniques in Cardiothoracic and Vascular Surgery: Jan, Feb, Vol.13, 2018.62-64.
- [31]. POMPEO, E; SORGE, R; et al. *Non-intubated thoracic Surgery – A Survey from the European Society thoracic Surgeons*. Ann Trans Med-2015, 3:37.
- [32]. KATLI, C. M; FAKTOR, M. A. *Non-intubated video-assisted thoracic Surgery in patients aged 80 years and older*. Ann Transl Med. 2015 May; 3(8): 101.
- [33]. SEZAI GELIK; et al. *Systemic chemotherapy in Combination with pericardial window has better outcomes in malignant pericardial effusions*. J Thorac Cardiovasc Surg. Nov. Vol.148. 2014,2288-2293.
- [34]. LESTUZZI, C; et al. *Which is the best approach for neoplastic pericardial effusions? aretrospective analysis of 264 Cases*. Eur.Heart Journal, Vol.34, Aug.2013, 4483.
- [35]. MACK, M. J; LANDRENEAN, R. J; et al. *Video thoroscopic management of benign and malignant pericardial effusions*. Vol.103, Chest 1993, 3905-3935.
- [36]. NATAF, P; CACOUB, P; REGAN, M. *Video thoroscopic pericardial window in the diagnosis and treatment of pericardial effusions*. Am J Cardiol. Vol.82, 1998, (124-126).