

المعالجة الجراحية لفرط نشاط الدرق

د. حمود نصر*

الملخص

هدف البحث: يهدف هذا العمل إلى تقدير حجم مشكلة فرط نشاط الدرق في السنوات الثماني الأخيرة 2001-2009، وإلقاء الضوء على كيفية مقاربتها وتدبيرها جراحياً؛ لتقييم واقع هذا الداء في بلدنا.

الطرائق: أجريت دراسة راجعة على 108 حالة فرط نشاط درق خضعوا للجراحة على الدرق في مستشفى الأسد الجامعي بدمشق بين الأعوام 2001-2009 حيث أجريت دراسة الملفات وتقارير العمل الجراحي، وتحديد خصائص المرضى، وسبب فرط نشاط الدرق، والوسائل التشخيصية والمخبرية التي أجريت لهم ونوع المعالجة مع مضاعفاتها ونتائجها.

النتائج: كان السبب الأكثر شيوعاً لفرط نشاط الدرق في هذه الدراسة هو داء غريفز. وبعد استئصال الدرق التام أو تحت التام علاجاً فعالاً جداً في شفاء هؤلاء المرضى، وإلى جانبهم المعالجة الدوائية طويلة الأمد. لم نلاحظ أي حالة نكس، ولوحظ وجود بعض المضاعفات العابرة بنسبة بسيطة كبحة الصوت وقصور جارات الدرق العابرة.

الخلاصة: بعد التحضير الجيد للمريض تعد الجراحة من أفضل الوسائل للسيطرة على فرط نشاط الدرق، إذا تم أجريت بشكل دقيق ومدروس مما يخفض نسبة النكس ويخفض المضاعفات.

كلمات مفتاحية: فرط نشاط الدرق، استئصال الدرق التام، استئصال الدرق تحت التام، العصب الحنجري الراجع، قصور جارات الدرق.

* أستاذ مساعد - كلية الطب البشري - جامعة دمشق.

Surgical Treatment of Hyperthyroidism

Hamoud Nasr*

Abstract

Objective: Investigating the surgical approach to hyperthyroidism and evaluating the currently-used treatment modalities and the results of treatment during eight years between 2001 and 2009.

Methods: The study involved 108 patients complaining of hyperthyroidism and underwent thyroid surgery in Al Assad University Hospital. The patients were studied retrospectively by reviewing their files and surgery reports to determine the characteristics of the patients, the cause of hyperthyroidism, the tests that were done, and the final treatment with its outcomes and complications.

Results: We found that Graves' disease is the commonest cause of hyperthyroidism and total or subtotal thyroidectomy is the most effective operation to treat these patients and avoid the long-term medical treatment. No cases of recurrence were noted in the study, and complications were only transient and included slight hoarseness and hyperparathyroidism.

Conclusion: Surgery is an effective way to control hyperthyroidism after good preparation of the patient, provided that the intervention is performed by an experienced surgeon so that the recurrence and complication rates are at their minimum.

Key Words: Hyperthyroidism- Total thyroidectomy- Subtotal thyroidectomy- Recurrent laryngeal nerve- Hypoparathyroidism.

*Ass. Prof. Dept. of General Surgery, Faculty of Medicine, Damascus University.

مقدمة:

تعدُّ أمراض الغدة الدرقية من الأمراض الشائعة في بلدنا، وتبلغ النسبة العالمية للإصابة بفرط نشاط الدرق 0.5-1% [1]. وبسبب تعدد طرائق تدبير هذه الحالة والمضاعفات الناتجة عنها فإن معظم المراجع الطبية تذكر بأن العلاج الجراحي هو الحل الأسرع والأفضل على المدى البعيد لإعادة المريض إلى حالة السواء الدرقي [2]. ويتميز العلاج الجراحي بتأمين عينة نسيجية للفحص النسيجي ويجنب المريض المضاعفات الناتجة عن المعالجة باليود المشع [3]. لذلك اقترح أن استئصال الدرق التام بالجهتين مع المحافظة على جارات الدرق والعصب الراجع هو العلاج الأفضل في داء غريفز المترافق مع جحوظ، وفي السلعة الدرقية متعددة العقد. أما في الورم الغدي السمي فإن الإجراء المقترح هو استئصال فص درقي مع برزخ [4].

هدف البحث وأهميته:

هدف هذا البحث إلى تقييم العلاج الجراحي المجري في علاج فرط نشاط الدرق بأسبابه المختلفة في مستشفى الأسد الجامعي في دمشق، وإلقاء الضوء على استطبابتها ونتائجها؛ مع الإشارة إلى العلاج الجراحي الأفضل الذي يخفض من نسبة المضاعفات والنكس على المدى البعيد.

المواد وطرائق الدراسة:

أجريت دراسة استعادية على 108 مريض لديهم فرط نشاط درق، وأجري لهم العلاج الجراحي على الغدة الدرقية، وذلك في مستشفى الأسد الجامعي بدمشق خلال ثماني سنوات 2001-2009، وذلك عبر مراجعة سجلات المرضى وسجلات العمليات والتشريح المرضي، ودرس نوع الوسائل التشخيصية المستخدمة والعمل الجراحي المجري والمضاعفات الناتجة. أجري العمل الجراحي تحت التخدير العام في الحالات جميعها، وذلك بشق كوشر رقبتي وصولاً إلى العضلات الشريطية حيث تم كشف الدرق والعصب الحنجري الراجع في 85% من الحالات، ووضع مفجر في مسكن

الدرق في الحالات جميعها. وأجريت دراسة العينات المستأصلة من الناحية التشريحية المرضية في قسم التشريح المرضي في مستشفى الأسد الجامعي في دمشق، وذلك بإجراء مقاطع نسيجية متعددة في كل فص درقي ودرست من قبل اختصاصي التشريح المرضي لتحديد التشخيص النسيجي النهائي.

النتائج:

أجريت الدراسة على 108 مريض أجري لهم العلاج الجراحي على الغدة الدرقية بسبب فرط نشاط الدرق خلال مدة سبع سنوات في مستشفى الأسد الجامعي في دمشق، حيث كانت هناك 72 مريضة (66% من المرضى) مقابل 36 مريضاً (34% من المرضى) كما يظهر في المخطط (1).

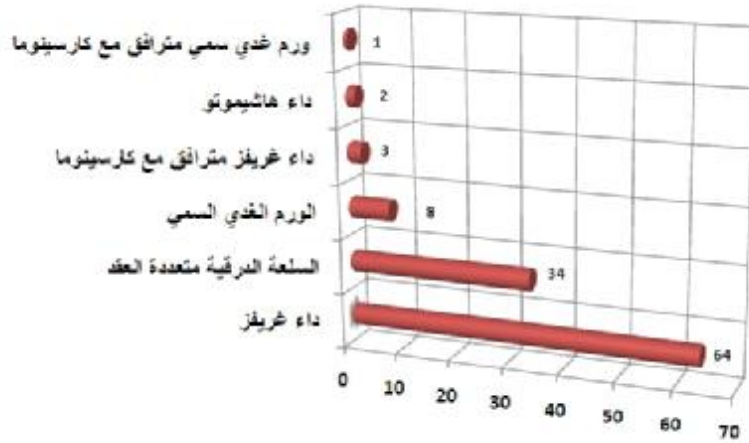


المخطط 1. توزيع المرضى في الدراسة حسب الجنس، إذ يظهر التوزيع أفضلية واضحة للإناث على الذكور.

وبدراسة سبب فرط النشاط الدرقي وجد أن داء غريفز يشكل أكثر الأسباب شيوعاً (62 حالة، 57.4% من الحالات). أما الأسباب الأخرى فقد كانت السلعة الدرقية متعددة العقد (33 حالة، 30.5% من الحالات)، والورم الغدي السمي (7 حالات، 6.4% من الحالات)، وداء هاشيموتو (دون وجود عقد درقية) (حالتان، 1.8% من الحالات). والجدول (1) يبين توزيع هذه الحالات حسب عدد المرضى والنسبة المئوية. كما يبين المخطط (2) مقارنة بين هذه الحالات.

النسبة المئوية	عدد المرضى	التشخيص
57.4%	62	داء غريفز
30.5%	33	السلعة السمية متعددة العقد
6.4%	7	الورم الغدي السمي
2.7%	3	داء غريفز مترافق مع كارسينوما
0.9%	1	ورم غدي سمي مترافق مع كارسينوما
1.8%	2	داء هاشيموتو مع فرط نشاط درق

الجدول 1. توزيع الحالات حسب سبب فرط نشاط الدرغ.



المخطط 2. توزيع الحالات حسب سبب فرط نشاط الدرغ.

وبدراسة أعمار المرضى بحسب سبب فرط نشاط الدرغ لوحظ وجود علاقة بين العمر الوسطي للمرضى وسبب فرط النشاط الدرقي، إذ لوحظ أن متوسط العمر عند مرضى داء غريفز أقل من متوسط العمر عند مرضى السلعة السمية متعددة العقد. ومن الملفت للنظر أن الكارسينوما اكتشفت مصادفة وفي أعمار صغيرة نسبياً. والجدول (2) يبين توزيع أعمار المرضى حسب سبب فرط نشاط الدرغ.

متوسط العمر	مجال العمر	سبب فرط نشاط الدرق
35	60-23	داء غريفز
41	69-25	السلعة السمية متعددة العقد
38	58-31	الورم الغدي السمي
37	45-36	داء غريفز مترافق مع كارسينوما
34	36-30	داء هاشيموتو مع فرط النشاط
27	27	ورم غدي سمي مترافق مع كارسينوما

الجدول 2. يوضح اختلاف أعمار المرضى حسب سبب فرط نشاط الدرق.

أجري للمرضى جميعهم (108 حالات) دراسة بالأموح فوق الصوتية للعنق وللغدة الدرقية، وقد لوحظ وجود سلعة درقية منتشرة في 62 حالة (57,4% من المرضى). والجدول (3) يبين توزيع الحالات حسب الموجودات بالدراسة بالأموح فوق الصوتية. أجري ومضان الغدة الدرقية في 22 حالة (20,3%) من المرضى، وقد أظهرت زيادة معممة في قبط اليود في 18 مريضاً، وفي حالتين من المرضى كانت زيادة قبط اليود في عقدة درقية وحيدة. راجع المرضى جميعهم بأعراض وعلامات وصفية لفرط نشاط الدرق كتسرع القلب، والعصبية الزائدة، ووجود ضخامة في العنق على حساب الدرق، وعدم تحمل الحرارة، وزيادة التعرق، والرجفان، ونقص الوزن، وزيادة الشهية والإسهال.

النسبة المئوية	العدد	موجودات التصوير بالأموح فوق الصوتية
57.4%	62	سلعة درقية منتشرة غير معقدة دون عقد مرافقة
30.5%	33	سلعة درقية معقدة مع عقد منتشرة
3.7%	4	سلعة درقية متعددة العقد مع وجود عقدة أكبر من 1.5 سم
3.7%	4	عقدة وحيدة أكبر من 2 سم شاملة لفص درقي واحد
2.7%	3	عقدة وحيدة أكبر من 3.5 سم شاملة لفص درقي واحد
1.8%	2	عقد درقية مع ملاحظة تكتلات توحى بالخبائثة

الجدول 3. يبين توزيع الحالات بحسب الموجودات بالتصوير بالأموح فوق الصوتية.

أما فيما يخص الأعراض والعلامات المميزة لداء غريفز، وهي التظاهرات العينية والتظاهرات الجلدية، فقد شوهدت العلامات العينية في 44 مريضاً من أصل 62 مريض داء غريفز (نحو 70.9% من المرضى)، وفيما يخص التبدلات الجلدية (انتفاخ وتشقق جلد الساقين) فقد شوهدت في 20 مريضاً (18.5%). أما المرضى الذين يعانون من أسباب أخرى لفرط نشاط الدرق فلم نلاحظ وجود العلامات العينية أو التبدلات الجلدية في أي منهم.

أجري التحضير للعمل الجراحي للمرضى جميعهم وذلك بإعطاء الأدوية المضادة للدرق خلال مدة تراوحت بين أربعة وستة أسابيع، وذلك بإعطاء بروبيل تيويوراسيل (PTU) بجرعة 300-400 ملغ يومياً، أو بإعطاء الميثيمازول بجرعة 20-40 ملغ يومياً. وقبل إجراء العلاج الجراحي كان المرضى بحالة سواء درقي.

استخدم اليود المشع في المعالجة في مريضين اثنين حيث استمر فرط نشاط الدرق لديهما بعد سنة وأربعة أشهر من المعالجة، وتم تحويلهما إلى المعالجة الجراحية. ولوحظ أنّ بعض المرضى رفضوا المعالجة باليود المشع وبعضهم الآخر نصح من قبل طبيبه بالمعالجة الجراحية بدلاً من المعالجة باليود.

شملت المعالجة الجراحية لمرضى فرط نشاط الدرق استئصال التام لفص درقي واحد، الاستئصال التام لفص واحد مع الاستئصال تحت التام للفص الآخر، الاستئصال التام للفصين، والاستئصال التام لفص واحد مع الاستئصال قرب التام للفص الآخر. والجدول (4) يظهر توزيع المعالجة الجراحية بحسب سبب فرط نشاط الدرق.

داء هاشيموتو		الورم الغدي السمي مع الكارسينوما		داء غريفز مع الكارسينوما		الورم الغدي السمي		السلعة متعددة العقد		داء غريفز		
%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
						71.4%	5			1.6%	1	فص تام مع برزخ
		50%	1			14.2%	1	3%	1	14.5%	9	تام مع تحت تام مقابل
				33.3%	1			9%	3	0.4%	4	تام مع قرب تام مقابل
										3.2%	2	تحت تام في الطرفين
100%	2	50%	1	66.6%	2	14.2%	1	87.8%	29	74.1%	46	تام في الطرفين

الجدول 4. يبين توزيع الحالات حسب فرط نشاط الدرق والمعالجة الجراحية المتبعة.

ونلاحظ من الجدول أنَّ مرضى داء غريفز أُجريت لهم عمليات جراحية مختلفة منها: استئصال درق تام في الجهتين (47 حالة، 74%)، استئصال فص درقي تام مع قرب تام آخر (4 حالات، 6.4%)، استئصال فص درقي تام وتحت التام مقابل (9 حالات، 14.5%)، الاستئصال تحت التام في الطرفين (حالتان، 3.2%). في حين نلاحظ أنَّه في مرض السلعة الدرقية متعددة العقد كانت أكثر العمليات الاستئصال التام للعقد شيوعاً (29 حالة، 88.2%) مقابل استئصال فص درقي تام من جهة مع تحت التام من جهة أخرى (4 حالات، 12.1%). ونلاحظ أنَّ المعالجة المفضلة في الورم الغدي السمي كانت استئصال فص درقي تام مع برزخ (9 حالات، 85.7%).

وبدراسة المضاعفات الناتجة عن الجراحة لم نلاحظ حدوث النزف أو الخمج في أي من الحالات، كذلك لم نشاهد أذية دائمة في العصب الحنجري الراجع، وحدثت أذيات عابرة (بحة الصوت) في ثلاثة مرضى (3%)، خضع اثنان منهم لاستئصال الدرق التام في الطرفين، والمريض الثالث لاستئصال فص درقي في جهة مع قرب تام في الجهة

المقابلة. وقد تراجعت هذه البحة خلال مدة تراوحت بين أسبوعين وخمسة أسابيع، وشوهد انخفاض في نغمة الصوت لدى ثلاثة مرضى (2.7%).

لم تلاحظ أي حالة قصور دائم في جارات الدرق، وشوهد قصور جارات درق عابر في 15 حالة (9.2% من المرضى). وقد أجري استئصال الدرق التام بالجهتين لدى 7 من هؤلاء المرضى، وخضع 3 آخرون لاستئصال فص تام من جهة مع قرب تام من الجهة الأخرى، وقد احتاج أربعة من هؤلاء المرضى للمعالجة بالكالسيوم الوريدي مع فيتامين D أو من دونه؛ حيث كانت مستويات الكالسيوم في المصل منخفضة (5.5-6.5 ملغ/دل) مع ظهور أعراض نقص الكالسيوم التي تشمل التكرز، تشنج عضلات الوجه واليدين، وإيجابية علامتي شفوستك وتروسو. أما في بقية الحالات فقد ظهرت أعراض خفيفة شملت الخدر والنمل في الشفتين، وكانت مستويات الكالسيوم في المصل لديهم بين 7-8 ملغ/دل، وجميعهم عولجوا بالكالسيوم الفموي.

تراوحت جرعة الكالسيوم المستخدمة في العلاج من حبة واحدة ثلاث مرات باليوم إلى حبتين أربع مرات باليوم، وقد تم إنقاص الجرعة تدريجياً بحسب مستوى كالسيوم المصل حتى العودة إلى الطبيعي، وتراوحت مدة المعالجة بالكالسيوم الفموي من أسبوع حتى ثمانية أسابيع. والجدول (5) يبين مدة المعالجة بالكالسيوم.

النسبة المئوية	عدد المرضى	فترة المعالجة
1.7%	2	أسبوع إلى أسبوعين
2.7%	3	2-5 أسابيع
1.7%	2	5-6 أسابيع
2.7%	3	6-8 أسابيع

الجدول 5. مدة المعالجة بالكالسيوم لدى المرضى الذين حدث لديهم قصور جارات درق عابر. أمكن متابعة 45 مريضاً حدث لديهم قصور درق نال للعمل الجراحي، حيث لوحظ تفاوت النسبة حسب نوع العمل الجراحي المجري، حيث شوهد قصور الدرق في 25

مريضاً من أصل 26 (96%) خضعوا لاستئصال الدرق التام في الطرفين، في 11 مريضاً من أصل 13 (85%) خضعوا لاستئصال الدرق التام في جهة وتحت التام في الجهة الأخرى، وفي مريضين من أصل ثلاثة مرضى (67%) خضعوا لاستئصال الدرق التام وقرب التام بالجهة الأخرى. وضع مرضى قصور الدرق جميعهم بعد الجراحة على جرعة مناسبة من التيروكسين مع ضبط قيم TSH التي أجريت معايرتها بعد ستة أسابيع من بدء المعالجة.

تمت متابعة 39 مريضاً (36%) من الحالات خلال مدة سنتين، ولم تشاهد أي حالة نكس خلال هذه المدة. أما بقية المرضى وعددهم 69 مريضاً (64%) فلم تتمكن من متابعتهم.

المناقشة:

يلاحظ وجود عدة خيارات جراحية لعلاج المرضى المصابين بفرط نشاط الدرق إذ يمكن إجراء استئصال تام لفص درقي واحد، أو الاستئصال التام للفصين، أو استئصال تام لفص واحد مع قرب تام في الفص الآخر، أو استئصال تام لفص واحد مع تحت التام للفص الآخر [5].

كان بعض المرضى الذين أجري لهم العلاج الجراحي بسبب داء غريفز مرشحين لتناول اليود المشع كعلاج أولي، ولكن بعض العوامل أدت إلى تجنب العلاج باليود المشع وإجراء العلاج الجراحي مباشرة مثل رفض المريض، أو رغبته في الشفاء السريع، أو تفضيل الطبيب المعالج، أو السيدات الراغبات بالحمل، أو صغار السن، أو وجود مشاكل عينية. وهذه العوامل جميعها تشكل استنباباً للمعالجة الجراحية في فرط نشاط الدرق [6]. أدت هذه العوامل جميعها إلى زيادة عدد المرضى المعالجين جراحياً في هذه الدراسة.

وفي الورم الغدي السمي فإن الجراحة هي المعالجة الأكثر فعالية لشفاء المرضى بشكل نهائي والتخلص من الأعراض [7،1]. وقد لوحظ حدوث حالة من الكارسينوما

المراقبة. لذلك نرى أن الجراحة تتيح إجراء الدراسة النسيجية للدرق المصابة. أما في السلعة الدرقية متعددة العقد فقد كان التدبير الجراحي الخيار الأفضل والأمثل، وذلك لأن المعالجة باليود المشع تعدُّ غير فعالة وغالباً ما تؤدي إلى حدوث قصور الدرق [8:7].

كانت أكثر العمليات شيوعاً في دراستنا هي استئصال الغدة الدرقية التام في الطرفين (46 مريضاً، 74% من الحالات)، والاستئصال التام في جهة مع الاستئصال تحت التام في الطرف المقابل (9 مرضى، 14.5%)، والاستئصال تحت التام في الجهتين في حالتين (3.2% من المرضى).

ولدى مقارنة هذه الدراسة بدراسة Rosato التي شملت نحو 10,000 مريضاً خضعوا لاستئصال الدرق خلال مدة 5 سنوات [12] نجد أن نسبة استئصال الغدة الدرقية التام قد بلغت 66% من المرضى، أما نسبة الاستئصال التام في جهة مع الاستئصال تحت التام في الجهة الأخرى فقد بلغت 11%، ويشير ذلك إلى تقارب هذه الأرقام مع دراستنا. وبدراسة نسبة المضاعفات التالية للعمل الجراحي فقد كانت في حدها الأدنى عالمياً، وقد تراوحت نسبة الأذية الدائمة في العصب الحنجري الراجع أو جارات الدرق بين 0% و1% بين الدراسات المختلفة [13]، ولم تشاهد أذيات دائمة في هذه البنى في دراستنا.

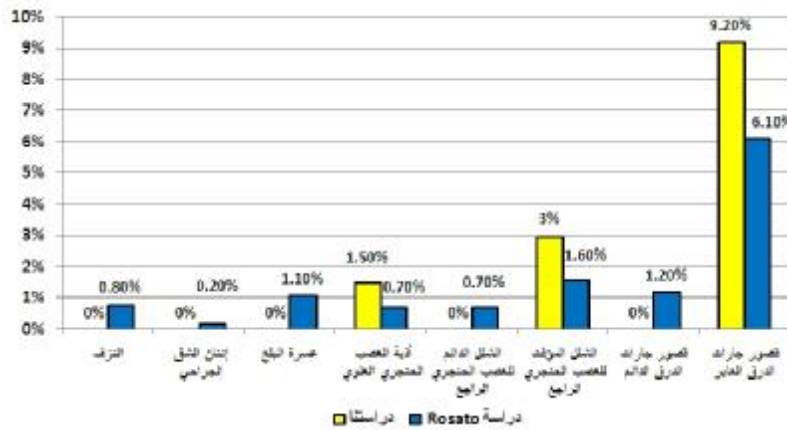
وهذا ما يشجع على اختيار العمل الجراحي للحصول على أفضل النتائج، إذ نلاحظ انخفاض أذيات العصب الحنجري الراجع و جارات الدرق إلى حد كبير، وهذا بفضل التحضير الجيد قبل الجراحة و كشف العصب الحنجري الراجع و جارات الدرق في غالبية عمليات الدرق، مما يؤدي إلى خفض المضاعفات إلى حدها الأدنى [10:9]. أما قصور جارات الدرق العابر فشاهد في نسبة ضئيلة من المرضى (10 حالات، 9.2%) عولجوا مدداً محددة وعادت مستويات الكالسيوم لديهم إلى الحدود الطبيعية.

حدث قصور الدرق في 45 مريضاً أمكن متابعتهم مدة سنتين حيث عولجوا بالتيروكسين. ويبيّن الجدول [6] مقارنة بين دراستنا وبين دراسة Rosato. تتصح أغلبية المراجع الطبية بإعطاء المعالجة الدوائية لمريض فرط نشاط الدرق قبل إجراء الجراحة. ولكن نسبة الهجوع طويل الأمد غير مشجعة إذ تصل نسبة النكس بعد إيقاف المعالجة الدوائية في داء غريفز إلى 80%. أما الاستجابة للعلاج الدوائي في السلعة الدرقية متعددة العقد فهي تكاد تكون معدومة [3،4،11]. ولذلك فإن المعالجة باليود المشع أو بالجراحة تبقى الحل الأمثل في رأينا، وهذا ما يتوافق مع دراسة Palit التي أجريت عام 2004 [13]. ويفضل Witte إجراء الاستئصال التام للدرق في الطرفين لمعالجة فرط نشاط الدرق الناجم عن داء غريفز لتجنب النكس بشرط توافر الخبرة الجيدة لتجنب النكس الناجم عن الاستئصال في الطرفين [14].

وفيما يخص المعالجة الجراحية فقد طبقت على 108 مريض لديهم فرط نشاط درق لأسباب مختلفة وقد حدثت الاستجابة الغدية بعد العلاج الجراحي عند هؤلاء المرضى، ولم نشاهد النكس خلال مدة سنتين من المتابعة، علماً بأن ذلك لا يمنع حدوث ذلك في أي سن من عمر المريض سواء أجري له استئصال درق تام أو تحت تام [3،5]. وقد وصلت نسبة النكس بعد الجراحة في بعض الدراسات العالمية إلى 26-30%، ولكن بمتابعة لمدة طويلة وصلت حتى 30 سنة [12]. وهذا ما يفسر انخفاض نسبة النكس في دراستنا خلال مدة المتابعة القصيرة نسبياً مقارنة بالدراسات الأخرى، والجدول (6) يبيّن مقارنة عامة بين دراستنا ودراسة Rosato [12]، كما يظهر ملخص هذه المقارنة في المخطط (3).

المضاعفات	دراستنا	دراسة Rosato
النزف	%0	%0.8
خمج الشق الجراحي	%0	%0.2
عسرة البلع	%0	%1.1
أذية العصب الحنجري العلوي	%1.5	%0.7
الشلل الدائم للعصب الحنجري الراجع	%0	%0.7
الشلل المؤقت للعصب الحنجري الراجع	%3	%1.6
قصور جارات الدرق الدائم	%0	%1.2
قصور جارات الدرق العابر	%9.2	%6.1
الوفيات	%0	%0

الجدول 6. يبين مقارنة بين المضاعفات بين دراستنا ودراسة Rosato. [12]



المخطط 3. مقارنة بين نتائج دراستنا ودراسة Rosato بالنسبة في اختلاطات استئصال الدرق.

الخلاصة:

مما سبق نجد أن الجراحة قد تشكل الحل الأسرع والأفضل لعلاج فرط نشاط الدرق في حال تم التعامل مع الدرق بخبرة كبيرة؛ مما يؤدي إلى إنقاص نسبة المضاعفات إلى

الحد الأدنى وتحقيق فرصة الشفاء الأعلى للمريض. وينبغي دوماً وضع الاستطباب المناسب للجراحة بما يتناسب وحالة المريض وعمره وجنسه وسبب فرط النشاط الدرقي لديه وسوابقه الدوائية والعلاجية. حيث تجرى الدراسة المناسبة للمريض، ويتم تحضيره بشكل جيد قبل الجراحة. ويراعى خلال الجراحة كشف العصب الحنجري الراجع وجارات الدرق تجنباً لحدوث المضاعفات.

المراجع

1. Younes, N., Robinson, B., Delbridge, L.: The aetiology, investigation and management of surgical disorders of the thyroid gland. *Aust. N.Z. J. Surg.* 66:481, 1996.
2. Gough, I.R.: Total thyroidectomy: indications technique and training. *Aust. N.Z. J. Surg.* 62:87, 1992.
3. Miccoli, P., Vitti, P., Rago, T., Iacconi, P., Bartalena, L., Bogazzi, F., Fiore, E., Valeriano, R., Chiovato, L., Rocchi, R., Pinchera, A.: Surgical treatment of Graves' disease: subtotal or total thyroidectomy? *Surgery* 120:1020, 1996.
4. Winsa, B., Rastad, J., Akerstrom, G., Johansson, H., Westermark, K., Karlsson, F.A.: Retrospective evaluation of subtotal and total thyroidectomy in Graves' disease with and without endocrine ophthalmopathy. *Eur. J. Endocrinol.* 132:406, 1995.
5. Reeve, T.S., Dominello, A., Guinea, A., Robinson, B., Delbridge, L.: Outcome of subtotal thyroidectomy for Graves' disease; long term 15 year follow up. *Aust. N.Z. J. Surg.* 69:A25, 1997.
6. Liu, Q., Djuricin, G., Prinz, R.A.: Total thyroidectomy for benign thyroid disease. *Surgery* 123:2, 1998.
7. Sugino, K., Mimura, T., Toshima, K., Iwabuchi, H., Kitamura, Y., Kawano, M., Ozaki, O., Ito, K.: Follow up evaluation of patients with Graves' disease treated by subtotal thyroidectomy and risk factor analysis for post operative thyroid dysfunction. *J. Endocrinol. Invest.* 16:195, 1993.
8. Winsa, B., Rastad, J., Larsson, E., Mandahl, A., Westermark, K., Johansson, H., Juhlin, C., Karlsson, A., Akerstrom, G.: Total thyroidectomy in therapy: resistant Graves' disease. *Surgery* 116:1068, 1994.
9. Pattou, F., Combemale, F., Fabre, S., Carnaille, B., Decoux, M., Wemeau, J.L., Racadot, A., Proye, C.: Hypocalcaemia following thyroid surgery incidence and prediction of outcome. *World. J. Surg.* 22:718, 1998.
10. De Roy van Zuidewijn, D.B.W., Songun, I., Kievit, J., van de Velde, C.J.H.: Complications of thyroid surgery. *Ann. Surg. Oncol.* 2:56, 1995.
11. Frilling, A., Goretzki, P.E., Grubendorf, M., Erbsloh, M., Roher, H.D.: The influence of surgery on endocrine ophthalmopathy. *World. J. Surg.* 14:442, 1990.
12. Rosato, L; Avenia, N; Bernante, P; et al. Complications of Thyroid Surgery: Analysis of a Multicentric Study on 14,934 Patients Operated on in Italy over 5 Years. *World Journal of Surgery*, 2004, 28(3): 271-276.
13. Palit, TK; Miller, CC; Miltenburg, DM. The efficacy of thyroidectomy for Graves' disease: a meta-analysis. *J Surg Res* 2004;90:161-165.
14. Witte, J; Goretzki, PE; Dorzenrath, C; et al. Surgery for Graves' disease: total versus subtotal thyroidectomy - result of a prospective randomized trial. *World J Surg* 2000;24:1303-1311.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق: 2008/6/2.

تاريخ قبوله للنشر: 2009/3/18.