

جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم الجراحة

دراسة نتائج المقاربات الجراحية في تدبير آفات الدرق الغاطس

Study The Results of Surgical Approaches In Management of Sub Sternal Goiters

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا في الجراحة الصدرية

إعداد

د . إيهاب أبو خير

إشراف :

الأستاذ المساعد الدكتور : حسين شعبان

برئاسة :

الأستاذ الدكتور : إبراهيم برغوث

دراسة نتائج المقاربات الجراحية في تدبير آفات الدرق الغاطس

Study The Results of Surgical Approaches In Management of Sub Sternal Goiters

الإهداء:

إلى من علمني طريق الخير وحثني على إتباعه ..

إلى من جعلني دائماً على منصة الفخر والإعتزاز بفعله الحكيم واسمه الكريم ..

فكان القدوة التي أمدتني مشورة لا تنضب فقوم تصرفي ، وحكمة لا تعرف ميلاً فقوم توجيهي ..

إلى من أرشدني فأوصلني وكان سبيله لا ينقطع ..

والذي الحبيب ..

إلى الشمس التي تنير قلبي فتضيئ بصيرتي وتهديها خيراً ..

إلى من أدفئت قلبي اهتماماً وأثلجت حره حناناً ..

وروته حبا صافيا ملأ الدنيا وما فيها ..

إلى من أعطت كل شيء فلا فرغت ولا مللت ولا خفت عطاؤها ..

إلى ضحكها أهدي نجاحي .. لأن سعادتها ورضاها حق وواجب أسعى جاهداً لتحقيقه ..

والدتي الحبيبة ..

إلى من شاركني الحياة بألوانها .. وأفراحها ..

فتقاسمنا اللحظات .. والهموم والأفراح

إلى الزهرة التي نسقيها جميعا قتبقي الأتقى والأحلى .. رغد

إلى من يصيهم الخير فيصيني .. حفظهم الله ..

أخوتي الأعزاء ..

كلمة شكر وتقدير

طريق النجاح لا ينتهي ولا يفضي إلى ضفة واحدة كباقي الطرق، فلا وجود للقمة في طريق ناجح، فكل ما بلغ المرء نجاحا زاد شغفه لتحقيق القمة التي تليها .

يولد الإنسان تربة جاردة لا حياة فيها ، فيقضي عمره يزرعها ويحصد ثمارها، دون أن يترك للأعشاب المؤذية فرصة لتؤذيه وتؤدي محيطه .

أتوجه بجزيل الشكر والإمتنان لأساتذتي الكرام ، اللذين كان لهم الفضل العظيم في رعاية وسقاية هذه الأرض لتنمو بها ثمرة جديدة وكانوا أصحاب الفضل الأكبر . .

وأخص بالشكر أساتذتي الكرام في الدراسات العليا واللذين كانوا وما زالوا قدوة لي في العلم والأخلاق والإنسانية ، في حياتنا العلمية والمهنية ، واللذين كان لي الفخر بإشرافهم على هذا البحث مشكورين .

لأساتذتي الأعزاء جزيل الشكر والإحترام والتقدير . .

فهرس البحث

٨	الباب الأول: خلفية البحث
٨	البند الأول: أهمية ومبررات البحث
٨	البند الثاني: أهداف مشروع البحث
٩	البند الثالث: ملخص البحث
٩	البند الرابع: مضامين البحث
١٠	الباب الثاني: الدراسة النظرية
١٠	الفصل الأول: مقدمة نظرية
١١	الفصل الثاني: لمحة تاريخية
١٢	الفصل الثالث: البحث النظري
١٢	البند الأول : الناحية التشريحية
١٢	أولاً: التطور الجنيني.
١٣	ثانياً : التشوهات التطورية .
١٥	ثالثاً : تشريح الغدة الدرقية.
١٦	رابعاً : التروية الدموية.
١٧	خامساً التعصيب .
٢٠	سادساً : الغدد جارات الدرق.
٢١	سابعاً : التصريف للمفاوي.
٢٢	ثامناً : البنية النسيجية للدرق.
٢٣	البند الثاني : فيزيولوجيا الدرق
٢٣	أولاً : إستقلاب اليود.
٢٤	ثانياً : تركيب ، إفراز ، ونقل الهرمونات الدرقية .
٢٥	ثالثاً : وظائف الهرمونات الدرقية .
٢٧	البند الثالث : تقييم الأمراض الدرقية .
٢٧	أولاً: اختبارات وظائف الدرق.
٢٨	ثانياً : الدراسة الشعاعية للدرق

٣٤	البند الرابع: أمراض الغدة الدرقية.
٣٤	أولاً : أمراض الدرق السليمة.
٣٤	ثانياً : آفات الدرق الخبيثة .
٣٥	البند الخامس : تعاريف هامة .
٣٥	أولاً : العقدة الدرقية .
٣٦	ثانياً : السلعة الدرقية.
٣٨	البند السادس : المقاربة السريرية .
٣٩	البند السابع : تعريف الدرق الغاطس.
٤١	البند الثامن : علاج السلعات الدرقية الغاطسة.
٤١	أولاً : العلاج الدوائي.
٤٢	ثانياً : العلاج الجراحي.
٥٦	البند التاسع : اختلاطات جراحة الدرق.
٥٨	أولاً : النزف .
٥٩	ثانياً : أذية العصب الحنجري الراجع .
٦٠	ثالثاً : قصور جارات الدرق (المؤقت – الدائم) .
٦١	البند العاشر: الوفيات بعد عمليات جراحة الدرق
٦٢	الباب الثالث: الدراسة العملية
٦٢	البند الأول : هدف البحث.
٦٢	البند الثاني : تصميم الدراسة.
٦٣	البند الثالث : مكان وزمان الدراسة.
٦٤	البند الرابع : معايير اختيار واستبعاد المرضى.
٦٤	البند الخامس: طرائق البحث.
٦٥	البند السادس : تقييم الدراسة وجمع البيانات وتحليلها.
٧٠	الباب الرابع : النتائج
٧٨	الباب الخامس: المناقشة
٩٠	الباب السادس: التوصيات
٩١	الباب السابع : المراجع

الباب الأول: خلفية البحث

البند الأول: أهمية ومبررات البحث

تعريف وتحديد الآفات الدرقية الغاطسة والتداخل الجراحي مهم سريريا للأسباب التالية:

- تشكل الآفات الدرقية الغاطسة حوالي 10-15% من الآفات الشاغلة للمنصف وهي الأكثر شيوعا من آفات المنصف الأمامي.
 - ظهور أعراض انسدادية أو انضغاطية بسبب التوضع التشريحي للأفة ضمن مدخل الصدر مما يؤدي إلى انضغاط البنى الوعائية والعصبية والطرق الهوائية المجاورة.
 - ازدياد نسبة خطورة التحول الخبيث (malignant degeneration) بوجود آفات الدرق الغاطس.
 - مقارنة معظم الحالات يكون جراحيا بشكل أساسي رغم وجود العلاجات الدوائية والتشعيع باليود إلا أن الاستئصال الجراحي هو التدبير النهائي لآفات الدرق الغاطس.
- مع الأخذ بعين الاعتبار أن التأخير في الجراحة يترافق مع ازدياد نسبة صعوبة العمل الجراحي بالخاصة وزيادة نسبة الأمراض.

البند الثاني : أهداف مشروع البحث

يهدف البحث الى الإجابة على ما يلي:

1. ما هي نسبة توارد الإصابة بالدرق الغاطس بالنسبة للآفات الشاغلة للعنق و المنصف عامة وذلك من خلال البيانات المسجلة في سجلات المرضى المقبولين في شعبتي الجراحة الصدرية والمشمولين بالدراسة والتي يتم تثبيتها باستبيان خاص ملحق بدراستنا.
2. ما هو دور التداخل الجراحي وتقنية العمل الجراحي المطبقة عند المرضى الذين تقرر لديهم إجراء استئصال درق لتحقيق الاستئصال الكافي والأمثل للآفات الجراحية و ذلك من خلال المداخل الجراحية (Incisions) ، وتقنية العمل الجراحي المطبقة. حيث نجد نوعان من العمليات الجراحية أولها هو التداخل على السلعات الدرقية من خلال المقاربة العنقية (Cervical Approache) ، والثانية هي التداخل على السلعات الدرقية من خلال المقاربة الصدرية (نشر القص (التام – الجزئي) أو فتح الصدر الجانبي) ، ومن خلال دراستنا سنوضح نسبة المرضى الذين طبقت عليهم الطرق العلاجية الجراحية السابقة ونتائج هذه المقاربات واختلاطاتها ، وستم تحديد ذلك من خلال توثيق بيانات المرضى ودراسة النتائج.
3. تحديد عوامل الخطورة ما قبل الجراحة والتي قد تستدعي إجراء جراحي إضافي مثل (نشر القص أو فتح الصدر).
4. تحديد عوامل الخطورة قبل الجراحة والتي لها ارتباط بحدوث اختلاطات ما بعد الجراحة.

البند الثالث: ملخص البحث

البحث عبارة عن دراسة راجعة لسجلات المرضى المقبولين في شعبتي الجراحة الصدرية في مشفى الأسد الجامعي والمواساة الجامعي والمصابين بتشخيص آفات عنقية ومنصفية درقية وتحديد المجموعة الأساسية من المرضى والتي تشكل عينة الدراسة وهي المرضى المشخص لهم آفات درقية غاطسة ، وذلك لتحديد نسبة توارد الإصابة بالنسبة للآفات الدرقية عامة ، وذلك وفق المعايير السريرية والمخبرية والشعاعية وتقارير العمل الجراحي . وذلك خلال المدة الزمنية من عام 1995 وحتى نهاية عام 2014. ومن ثم تعيين المرضى الذين شخص لديهم السلعات الدرقية الغاطسة وأجري لهم عمل جراحي (إستئصال درق غاطس) وتقسيم هذه المجموعة الى مجموعتين للدراسة والمقارنة:

A . المجموعة الأولى : عبر مدخل جراحي رقبى فقط.

B . المجموعة الثانية: عبر مدخل عنقى ومدخل عبر القص أو الصدر.

و ذلك لتحديد الطريقة الأمثل جراحيا لتحقيق الإستئصال الجراحي الكامل والأمثل للسلعات الدرقية الغاطسة.

البند الرابع : مضامين البحث

توثيق خبرة مشفى الأسد الجامعي والمواساة الجامعي التابعين لجامعة دمشق تشخيص ومقارنة و تدبير المرضى المصابين بالسلعات الدرقية الغاطسة خلال الفترة الممتدة (1995-2014) م وذلك بجمع بيانات المرضى خلال الفترة المذكورة وتحليلها ثم مقارنتها ومناقشة النتائج بهدف الوصول الى بروتوكول وخطة علاجية مناسبة ومعتمدة من قبل أطباء جراحة الصدر في المستشفيات التعليمية لتدبير حالات الدرق الغاطس.

الباب الثاني : الدراسة النظرية

الفصل الأول : مقدمة نظرية

- تعتبر الآفات الدرقية الغاطسة مركزا لإهتمام الجراحين منذ عقود عديدة و أول وصف طبي للسلعات الغاطسة كان من قبل Haller عام 1749م (٤) ، وأول إستئصال جراحي موثق أجري من قبل Klein عام 1820م. (٥)
- تقارب الآفات الدرقية الغاطسة حاليا من قبل اختصاصات جراحية مختلفة (العامة- الصدرية- جراحي العنق).
- تشكل الآفات الدرقية الغاطسة حوالي (10-15%) من الآفات الشاغلة للمنصف وهي الأكثر شيوعا من آفات المنصف الأمامي.
- تصنف الآفات الدرقية الغاطسة إلى:

A. البدئية (Primary):

تسمى أيضا الهاجرة (ectopic) ، وهي بالتعريف نسيج درقي متوضع ضمن المنصف في الصدر ولكن بدون أي اتصال مع النسيج البارانشيمي الدرقي في العنق وتمثل حوالي (1%) من السلعات الدرقية المستأصلة جراحيا وهي قليلة الشيوع ، حيث تتوضع عادة قريبة من نسيج التيموس ضمن الرباط التيموسي الدرقي ويمكن أن تتوضع بقرب التأمور أو العضلة القلبية. و المريض عادة في حالة سواء درقي ووصفت حالات من فرط نشاط الدرق ، التروية الدموية لهذه الآفات عادة من أوعية المنصف (الشريان الثديي الباطن- الشريان العضدي الرأسي- الشريان الأبهري الصدري).

المعايير الأخرى لتحديد وجود الدرق الغاطس البدئية: هي (وجود درق طبيعية في العنق أو غياب الضخامة العنقية – عدم وجود جراحة سابقة على الدرق) ولكن يبقى الإثبات الوحيد من خلال التداخل الجراحي للاستئصال وخاصة في غياب المعايير السابقة.

B. الثانوية (secondary): وهي السلعة الدرقية الغاطسة والتي تكون غالبا امتداد من السلعة العنقية

وتشكل حوالي أكثر من (90%) من مجموع السلعات الغاطسة وهي موضوع دراستنا الحالية ،وتكون التروية الدموية لها من شرايين الفص العلوي والسفلي للدرق.

- تعتبر جراحة الدرق عامة والدرق الغاطس خاصة من أشيع العمليات الجراحية في بلادنا نظرا لانتشار آفات الغدة الدرقية بشكل عام وشيوع استطبابتها الجراحية .

يكتسب البحث أهميته من أهمية الموضوع المطروح نظرا لتوضع الغدة الدرقية الحساس والقريب من العناصر التشريحية والبنى الحيوية الهامة في العنق والتي يجب الحفاظ عليها وتجنب أذيتها ومعرفة التدبير المناسب عند حدوث مثل هذه الأذيات.

الفصل الثاني : لمحة تاريخية

يعود مصطلح الغدة الدرقية (Thyroid gland) من اللغة اليونانية (Thyreoeides) أي الدرع ل Thomas Warton في كتابه (وصف الغدد) . وفي عام 1776 م تم تصنيف الغدة الدرقية كواحدة من الغدد عديمة الأوعية من قبل Albert von Haller ، حيث اعتقد بأنها تمتلك وظائف متعددة بدءا من تزليق الحنجرة ، مروراً بتخزين الدم بحيث تؤمن جريانا مستمرا للدم الى الدماغ ، وإنهاء بتجميل أعناق النساء ، بعد إجراء الاستئصال التام كان المرضى وخصوصا الأطفال يعانون من الوذمة المخاطية مع مظاهر الفدامة . و قام كوشر باستخدام مصطلح (cachexia strumipriva) أي الدنف الناجم عن استئصال الدرق لوصف هذه الحالة حيث عزاها خطأ الى رض الرغامي اللذي كان يؤدي حسب رأيه الى الاختناق المزمن. اقترح Felix Semon أن الوذمة المخاطية كانت ناجمة عن عوز الوظيفة الدرقية ، وهي النظرية التي قبلت بنظرة من الإرتياب في البداية. وقد عولجت الوذمة المخاطية بشكل فعال لأول مرة في عام 1891 م من قبل George Murray ،والذي قام بحقن خلاصة درق الماعز تحت الجلد . وفيما بعد أظهر Edward Fox أن المعالجة الفموية كانت بنفس الفعالية.(٢)

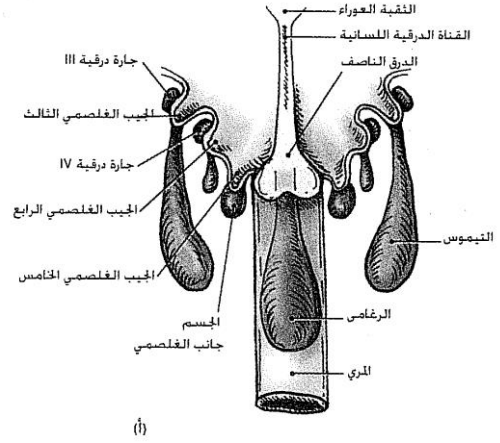
كان William Halsted أول الجراحين اللذين اقترحوا بأن النتائج كانت تتعلق بالتكنيك الجراحي . كان عمل كوشر بالغ الأناقة والدقة ، حيث كان يعمل ببطء في ساحة جراحية خالية من النزف مع إزالة النسيج الدرقي كاملا. وقد حدثت الوذمة المخاطية لدى مرضاه ، ولكنهم نادرا ما شكوا من أذية في العصب الحنجري أو التكرز بعد العمل الجراحي . أما بيليروث فقد كان يعمل بسرعة ويعير اهتماما أقل للنزف ، وكان في كثير من الحالات يستأصل جارات الدرق ولكن مع ترك جزء أكبر من النسيج الدرقي ، وبالتالي كانت نسبة قصور جارات الدرق مرتفعة في مرضاه رغم أن الوذمة المخاطية كانت اختلاطا نادرا. وفي 1909م منح كوشر جائزة نوبل في الطب عرفانا بجهوده في مجال (فيزيولوجيا، باثولوجيا، وجراحة الغدة الدرقية).(٢)

أول من وصف الدرق الغاطس كان العالم Haller عام 1749م كإمتداد للنسيج الدرقي نحو الأسفل نحو مدخل الصدر، وأول من قام بإجراء عمل جراحي للدرق الغاطس كان العالم Klein عام 1820 م . ومنذ ذلك الحين أصبحت السلعات الدرقية الغاطسة مركزا لإهتمام الجراحين ، وأجريت العديد من المقاربات الجراحية على مدى العقود الماضية ، وظهرت العديد من الدراسات والأبحاث التي ناقشت العديد من تظاهرات السلعات الدرقية من حيث التظاهرات السريرية و الأعراض والعلامات والإستقصاءات الشعاعية المجرة ، والعلاجات المطبقة وفوائدها ودرست المقاربات الجراحية والإختلاطات الناجمة عنها .(٤، ٥)

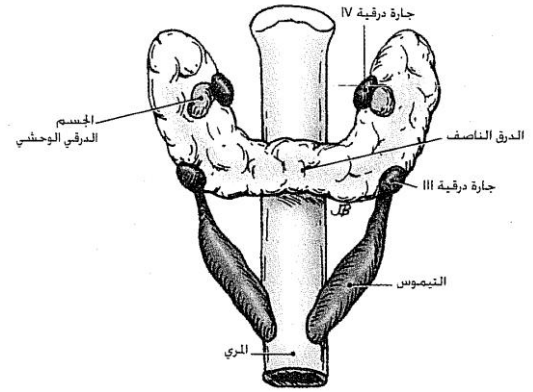
البند الأول : الناحية التشريحية

أولاً : التطور الجنيني

تنشأ الغدة الدرقية كبروز خارجي من المعي الأمامي الإبتدائي في الأسبوع الثالث من الحمل . وهي تنشأ عند قاعدة اللسان في منطقة الثقبه العوراء (foramen cecum) . تتسمك خلايا الأديم الباطن في أرضية بداءة البلعوم لتشكل بداءة الدرق الأنسية (median thyroid anlag) التي تنزل ضمن العنق أمام التراكيب التي تشكل العظم اللامي والحنجرة . وخلال هبوطها فإن البداءة تبقى متصلة بالثقبه العوراء من خلال أنبوب مبطن بالظهارة يعرف باسم القناة الدرقية اللسانية (Thyroglossal duct). تنشأ الخلايا الجريبية من الخلايا الظهارية المكونة للبداءة . تنشأ بداءتان جانبيتان (Lateral Thyroid anlages) من الجيب الغلصمي الرابع وتتحدان مع البداءة الناصفة في الأسبوع الخامس للحمل. تنشأ البداءتان الجانبيتان من الأديم الظاهر العصبي (الجسمين جانب الغلصميين ultimobranchial bodies) وتتطوران الى الخلايا حول الجريبية المنتجة للكالسيتونين أو الخلايا C ، حيث يهاجران ليتوضعا في المنطقة الخلفية العلوية من الغدة . تظهر الجريبات الدرقية في الأسبوع الثامن ، ويبدأ تشكيل الغراء الدرق في الأسبوع الحادي عشر من الحمل.



(أ)



(ب)

الشكل (١) بدء التطور الجنيني للغدة الدرقية

ثانياً : التشوهات التطورية (٢)

١. الكيسة والجيوب الدرقية اللسانية:

تشكل الكيسة الدرقية اللسانية (Thyroglossal cyst) أشيع التشوهات الخلقية المشاهدة في العنق . تبدأ لمعة الغدة الدرقية اللسانية بالإنسداد خلال الأسبوع الخامس من الحمل، وتختفي القناة مع حلول الأسبوع الثامن. تبقى القناة الدرقية اللسانية بشكل كامل أو جزئي في حالات نادرة. تشاهد الكيسات الدرقية اللسانية في أي نقطة على مسار هجرة الدرق ، حيث أن (٨٠%) منها تكون قريبة من العظم اللامي ، وهي تحتوي على نسيج درقي هاجر في حوالي ٢٠% من الحالات . وتتم المعالجة بجراح عملية Sistrunk التي تتضمن استئصال الكيسة ككتلة واحدة (en block) مع استئصال الجزء المركزي من العظم اللامي لتخفيف نسبة النكس. وقد وجد أن ١% من الحالات تقريبا تؤوي سرطان درق من النمط الحليمي عادة (٨٥%) ، أما سرطان الدرق اللبي فلا يشاهد عادة في كيسات القناة الدرقية اللسانية.

٢. الدرق اللسانية:

تشكل الدرق اللسانية (Lingual Thyroid) فشلا في نزول بداءة الدرق الناصفة بشكل طبيعي ، وقد تحتوي الدرق اللسانية على كامل النسيج الدرقي لدى المريض (الشكل ١). يصبح التداخل الجراحي ضروريا في حال وجود أعراض انسدادية مثل (الغصص ، عسرة البلع ، إنسداد الطرق الهوائية ، والنزف) . يعاني العديد من هؤلاء المرضى من قصور الدرق . نادرا ما نحتاج للإستئصال الجراحي ، ولكنه إذا كان ضروريا فيجب ألا يجرى إلا بعد البحث عن النسيج الدرقي الطبيعي في العنق والتأكد من وجوده ، وذلك لتجنب حدوث قصور الدرق لدى المريض بعد العمل الجراحي.

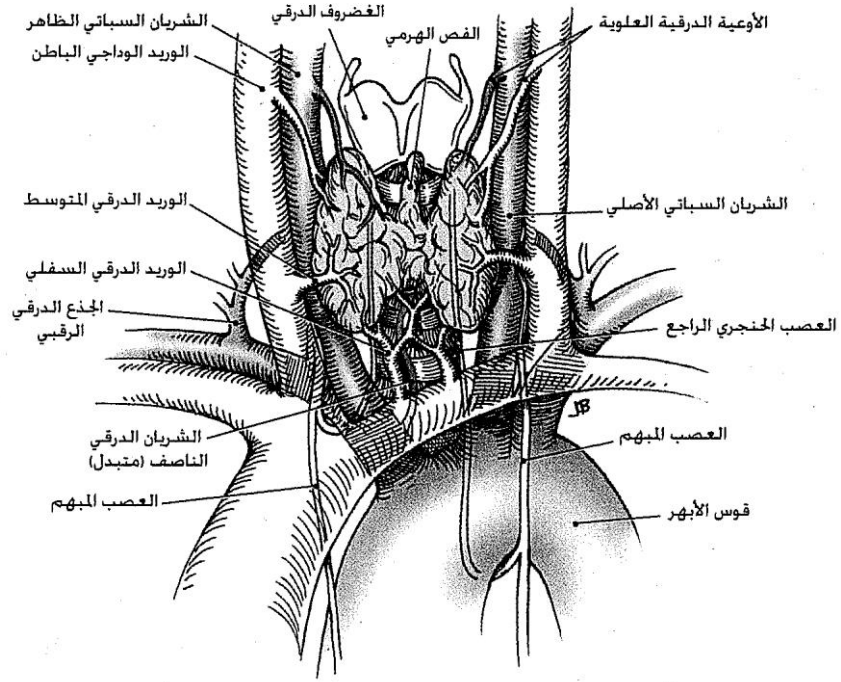
٣. الدرق الهاجرة:

يمكن العثور على نسيج درقي طبيعي في أي مكان في الحجرة المركزية للعنق ، بما في ذلك (المري ، الرغامى، والمنصف الأمامي). وقد شوهد النسيج الدرقي قريبا من قوس الأبهر ، وفي النافذة الأبهريّة الرئوية ، وضمن الجزء العلوي للتأمور ، وفي الحجاب بين البطينين. وفي كثير من الحالات يشاهد لسان من الغدة الدرقية ممتدا أسفل القطبين السفليين للغدة ، وأكثر ما يكون واضحا في السلعة الدرقية الكبيرة. إن ما كان يدعى سابقا بالدرق الوحشية الضالة (Lateral aberrant thyroid) وهو نسيج درقي يشاهد وحشي الغمد السباتي والوريد الوداجي ، هو في الواقع سرطان درق انتقالي الى العقد اللمفاوية في جميع الحالات تقريبا ، وليس جزءا من بقايا البداءة الجانبية التي فشلت في الإلتحام مع الغدة الرئيسية كما اقترح crile سابقا. وحتى إذا لم تكن ظاهرة بالفحص السريري أو الأمواج فوق الصوتية ، فإن الفص الدرقي في الجهة نفسها سيحتوي على بؤرة من سرطان الدرق الحليمي ، والتي قد تكون مجهرية.

٤. الفص الهرمي:

تضمّر القناة الدرقية اللسانية في الحالات الطبيعية، رغم أنها قد تبقى موجودة بشكل حزمة ليفية . وفي حوالي ٥٠% من الأشخاص تبقى النهاية البعيدة التي تتصل بالغدة بشكل فص هرمي (pyramidal lobe) يبرز نحو الأعلى بدءا من برزخ الدرق حيث يتوضع أيمن أو أيسر الخط الناصف مباشرة . لا يمكن جس الفص الهرمي في الأشخاص الطبيعيين ، ولكن إذا أصيبت الدرق بأفة مؤدية الى فرط تصنع الدرق (مثل داء غريفز، السلعة المنتشرة المعقدة، او التهاب الدرق بالخلايا اللمفاوية) فإن الفص الهرمي سيتضخم ويصبح قابلا للجس.

ثالثاً : تشريح الغدة الدرقية: (٢)



الشكل (٢) التوضع التشريحي للغدة الدرقية

تظهر الغدة الدرقية عند البالغ بنية اللون وقاسية القوام ، حيث تتوضع خلف العضلات الشريطية (strap muscles) للعنق وهي (العضلة القصية الدرقية والقصية اللامية). تزن الغدة الدرقية الطبيعية حوالي ٢٠ غرام ولكن وزن الغدة الدرقية يتفاوت حسب وزن الجسم والوارد من اليود. يتوضع الفصان الدرقيان قرب الغضروف الدرقي ، ويلتحمان على الخط الناصف في منطقة البرزخ (isthmus) التي تتوضع في الحالات النموذجية تحت الغضروف الحلقى مباشرة. يشاهد الفص الهرمي الذي يمثل النهاية السفلية للقناة الدرقية في حوالي ٥٠% من الأشخاص الذين يخضعون للتدخلات الجراحية على الغدة الدرقية . يمتد الفصان الدرقيان حتى منتصف الغضروف الدرقي في الأعلى حيث يتوضعان قرب الغمد السباتي في الأعلى والعضلتين القترائيتين في الوجشي. تتوضع العضلات الشريطية (القصية اللامية والقصية الدرقية والبطن الأمامي للعضلة الكتفية اللامية) في الأمام حيث تتعصب بالعروة الرقبية (ansa cervicales) (او العروة تحت اللسانية) .

تكون الغدة الدرقية محتواة في لفافة ملتصقة بشكل ضعيف بسطح الغدة والتي تشتق من انشطار اللفافة الرقبية العميقة (Deep cervical Facia) إلى انقساميين أمامي وخلفي . أما المحفظة الحقيقية للغدة فهي تتألف من طبقة رقيقة ملتصقة بسطح الغدة بشدة وترسل حجبا تنغمد في نسيج الغدة مشكلة فصيصات كاذبة (Pseudolobules) . تتكثف محفظة الغدة في الرباط الخلفي المعلق (رباط Berry) قرب الغضروف الحلقى و الحلقات الرغامية العلوية.

ملاحظة: الدرق الغاطس في أغلبية الحالات (٩٠) % تنشأ كإمتداد من الدرق الرقبية نحو الأسفل نحو مدخل الصدر ،وبالتالي تتشابه معها من الناحية الجينية والتشريحية إلا أن الدرق الغاطس تمتد باتجاه المنصف والاسباب المقترحة لحدوث هي مجود الجاذبية نحو الاسفل ، الضغط السلبي ضمن جوف الصدر ، وقدرة المنصف على احتواء لسلعات الغاطسة دون إنضغاط التراكيب الموجودة ضمنه ، حيث تتوضع ضمن المنصف العلوي (الأمامي في (٨٥-٩٠) % من الحالات أو الخلفي في (١٠-١٥) % من الحالات) (١-٤-٧).

وفي هذا السياق من المفيد ذكر التصنيف الحديث ل Huins et al الذي نشر في عام 2007 والذي اعتمد تقسيم الدرق الغاطس تشريحيًا حسب موقعها من قوس الأبهر حسب نظام Ct Scan Imaging (CSI) بعد مراجعة الدراسات والأوراق البحثية عن الآفات الدرقية الغاطسة والتي تشمل (٤٢٥٢) مريض (١٨)

١. الدرجة ١: تمتد من الأعلى حتى مستوى أعلى من قوس الأبهر
٢. الدرجة ٢: تمتد من الأعلى حتى مستوى قوس الأبهر
٣. الدرجة ٣: تمتد من الأعلى حتى ما بعد مستوى قوس الأبهر

وحسب المقاطع الأمامية الخلفية إلى الأنماط التالية :

- A. أمام الأوعية (pre vascular)
- B. خلف الأوعية جانب الرغامى (retrovascular-paratracheal)
- C. خلف الرغامى (retrotracheal)

ملاحظة : استخدم هذا النظام في عدة مراكز بحثية لتصنيف المرضى المصابين بسلعات درقية غاطسة من أجل تحديد الحاجة لإجراء المقاربات الجراحية خارج العنقية .

رابعاً: التروية الدموية

تتميز الغدة الدرقية بترويتها الدموية الغزيرة التي تأتي عبر مجموعتين من الشرايين . ينشأ الشريانان الدرقيان العلويان (Superior thyroidal arteries) من الشريانيين السباتيين الظاهريين في الجهة الموافقة حيث ينقسم كل منهما الى فرع أمامي وخلفي بمستوى ذروة الفصين الدرقيين . أما الشريانيين الدرقيان السفليان (Inferior thyroidal arteries) فهما يتفرعان عن الجذع الدرقى الرقبى في كل جهة بعد منشئه من الشريان تحت الترقوة بمسافة قصيرة . يسير كل شريان درقي سفلي في العنق باتجاه الأعلى خلف الغمد السباتي ليدخل الفص الدرقى الموافق في منتصفه . ينشأ الشريان الدرقى الناصف أو من الأبهر مباشرة أو من الشريان العضدي الرأسي الأيمن في ١-٤ % من الأشخاص.، بحيث يدخل الدرق بمستوى البرزخ أو يحل محل شريان درقي سفلي غائب . يكون الشريان الدرقى السفلي على تجاوز صميمي مع العصب الحنجري الراجع (Recurrent Laryngeal Nerve) (RLN) ، مما يستوجب عزل هذا العصب قبل ان يصبح بالإمكان ربط الفروع الشريانية . يعود الدم الوريدي من الغدة الدرقية عبر أوردة سطحية صغيرة متعددة ، والتي تجتمع معا لتشكل ثلاثة أوردة: العلوي والمتوسط والسفلي . يسير الوريد الدرقى العلوي مع الشريان الدرقى العلوي في الجهتين . يعتبر الوريد الدرقى المتوسط أقل هذه الأوردة ثباتاً. يصب الوريدان الدرقيان العلوي والمتوسط في كل جهة في

الوريد الوداجي الباطن مباشرة . أما الوريدان الدرقان السفليان فهما يشكلان ضفيرة تصب في الأوردة العضدية الرأسية.

ملاحظة: تنشأ التروية الدموية للدرق الغاطس الأولية من فروع شريانية تنشأ من الأبهر الصدري في المنصف ، أما الدرق الثانوية فتأخذ ترويتها الدموية من نفس تروية الدرق الأصلية في العنق (الشريانين الدرقين العلوي والسفلي) .

خامساً: التعصيب

ينشأ العصب الحنجري الراجع الأيسر من العصب المبهم الأيسر عند عبوره قوس الأبهر، حيث يلتف حول الرباط الوريدي ويصعد باتجاه الأعلى والأنسي في العنق ضمن الميزابة الرغامية المريئية الشكل (٤) . أما العصب الحنجري الراجع الأيمن فهو ينشأ من العصب المبهم الأيمن في مكان تقاطعه مع الشريان تحت الترقوة الأيمن ، يسير العصب خلف الشريان قبل أن يصعد في العنق ، حيث يكون مساره أكثر ميلانا من RLN الأيسر. قد يتفرع العصبان خلال مسيرهما في العنق ، حيث يمران أمام ، خلف، أو بين فروع الشريان الدرق السفلي. قد يكون RLN الأيمن غير راجع في ٠.٥-١% من الأشخاص حيث يترافق عادة مع تشوه وعائي في هذه الحالة ، أما RLN غير الراجع فهو يشكل حالة نادرة ، ولكن هذه الحالة ذكرت في المرضى اللذين لديهم انقلاب أحشاء (situs inversus) مع توضع قوس الأبهر في الجهة اليمنى. قد يتفرع RLN الأيمن خلال مسيره في العنق ، ويجب أن يفكر الجراح بهذا الاحتمال في حال كان العصب المعزول صغير الحجم . ويتطلب عزل العصبين أو فروعهما عادة تحرير الجزء الأكثر وحشية وخلفية من الغدة الدرقية ، بمستوى الغضروف الحلقى. تسير الأجزاء الأخيرة من العصب و تكون قريبة للغاية من رباط بيرى . قد تعبر ألياف العصب الرباط في ٢٥% من الأشخاص ، حيث تعتبر معرضة للأذية عند هذه النقطة بشكل خاص. تنتهي ألياف العصب الحنجري الراجع بدخولها الى الحنجرة خلف العضلة الحلقية الدرقية. الشكل (٣)

يعصب RLN جميع العضلات الداخلية للحنجرة ما عدا (العضلة الحلقية الدرقية والتي تتعصب بالعصبين الحنجريين الخارجيين) . تؤدي أذية أحد العصبين الراجعين الى شلل الحبل الصوتي في الجهة نفسها ، وينزاح الحبل الصوتي ليتوضع بالقرب من الخط الناصف أو بوضعية التباعد. تؤدي الوضعية الأولى (قريبة من الخط الناصف) إلى صوت طبيعي ولكنه ضعيف ، أما وضعية التباعد فهي تؤدي الى بحة صوت مع عدم فعالية السعال. قد تؤدي أذية RLN ثنائية الجانب الى زوال الصوت أو إنسداد الطرق الهوائية الذي يستوجب إجراء خزع الرغامى الاسعافي . إذا توضع كلا الحبلين بوضعية التباعد فمن الممكن للهواء أن يتحرك عبر الحنجرة ، ولكن المريض لا يستطيع أن يسعل بشكل فعال .

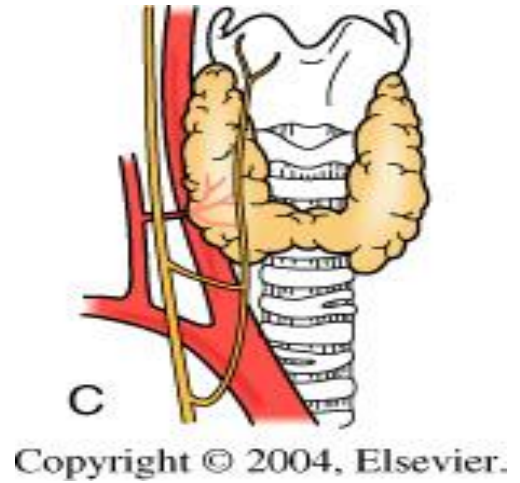
ينشأ العصبان الحنجريان العلويان من العصب المبهم كذلك ، وبعد منشئهما عند قاعدة الجمجمة تقريبا يسير كل عصب على طول الشريان السباتي الباطن لينقسم الى فرعين بمستوى العظم اللامي . يحمل الفرع الداخلي للعصب الحنجري العلوي أليافا حسية للحنجرة فوق مستوى المزمار ، ونادرا ما يتأذى هذا الفرع في التداخلات الجراحية على الدرق ، ولكن أذيته قد تؤدي الى الإستنشاق .

أما الفرع الخارجي للعصب الحنجري العلوي فهو يسير على المعصرة البلعومية السفلية ويتجه للأسفل مع الأوعية الدرقية العلوية قبل أن يعصب العضلة الحلقية الدرقية. ولقد اقترح cernia وزملاؤه وضع تصنيف

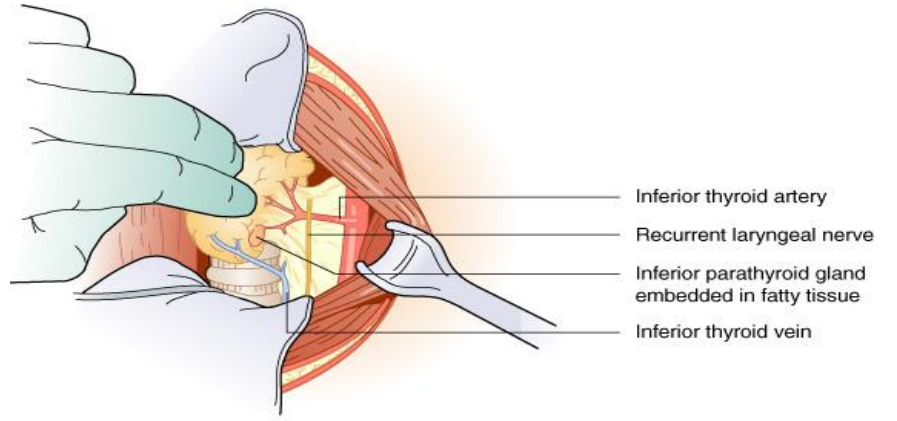
لوصف علاقة العصب بالأوعية الدرقية العلوية الشكل (٥) ، يشاهد النمط 2a في نسبة تصل الى ٢٠% من الأشخاص ، وفي هذا النمط يعبر العصب تحت ذروة القطب العلوي للغدة الدرقية مما يجعله معرضا للأذية . وبذلك فإن عناصر القطب العلوي يجب ألا تربط معا وإنما يجب أن تعزل وتقطع بشكل منفرد على سطح الغدة مباشرة مع إجراء التسليخ وحشي العضلة الحلقية البلعومية ويدعى هذا العصب كذلك بعصب (Amelita Galla Curci) أو (العلامة الموسيقية العالية) وذلك نسبة لمغني الاوبرا . تؤدي أذية هذا العصب الى العجز عن توتير الحبل الصوتي في الجهة نفسها وبالتالي صعوبة الغناء بنغمات مرتفعة وتعب الصوت خلال الكلام المطول.

تتلقى الغدة تعصيبها الودي عبر الألياف الواردة من العقد الودية الرقبية العلوية والمتوسطة . تدخل الألياف مع الأوعية الدموية حيث تعمل على ضبط المقوية الوعائية ، أما الألياف نظيرة الودية فهي تشتق من العصب المبهم حيث تصل الى الغدة عبر ألياف الأعصاب الحنجرية.

ملاحظة : فيما يخص علاقة السلعات الدرقية الغاطسة يغلب أن تتوضع الدرق الغاطس أمام العصب الراجع دون أن تغير في الموقع التشريحي الخاص به ضمن الميزابة الرغامية المريئية ، وفي حال توضعها في موقع خلفي في المنصف الخلفي فإنها قد تغيرت شريحيا موقع العصب مما يتطلب من الجراح أخذ الحيطة والحذر أثناء الاستئصال لتجنب أذية العصب حيث تعتبر المحافظة على العصب الحنجري والغدد جارات الدرق وتجنب أذيتهما من أهم الأهداف في جراحة الدرق.

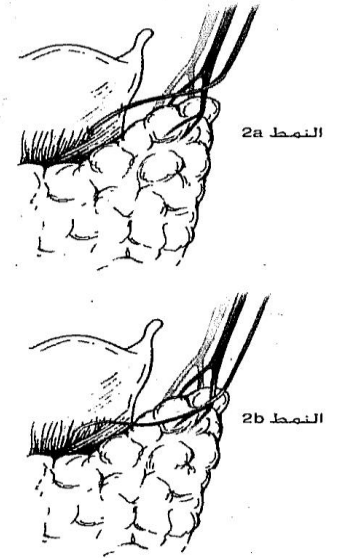
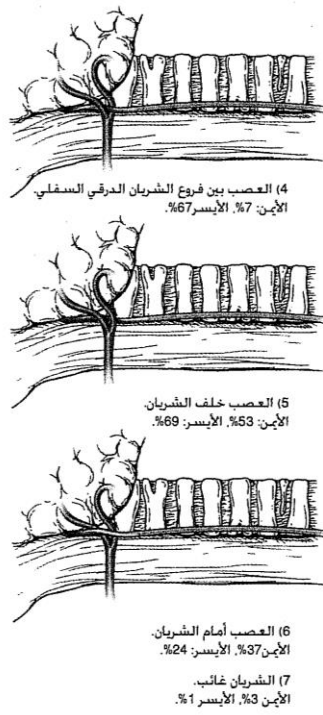
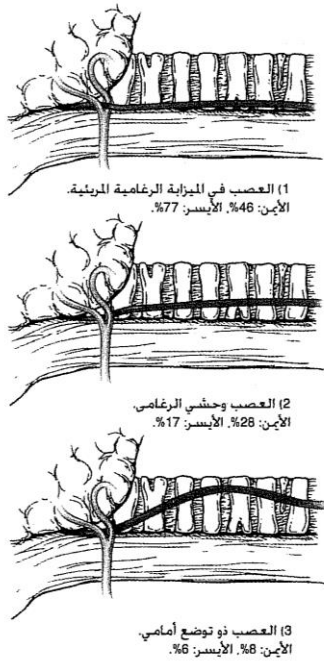


الشكل (٣) مسير العصب الحنجري الراجع



Copyright © 2004, Elsevier.

الشكل (٤) توضع العصب الحنجري الراجع ضمن الميزابة الرغامية المريئية



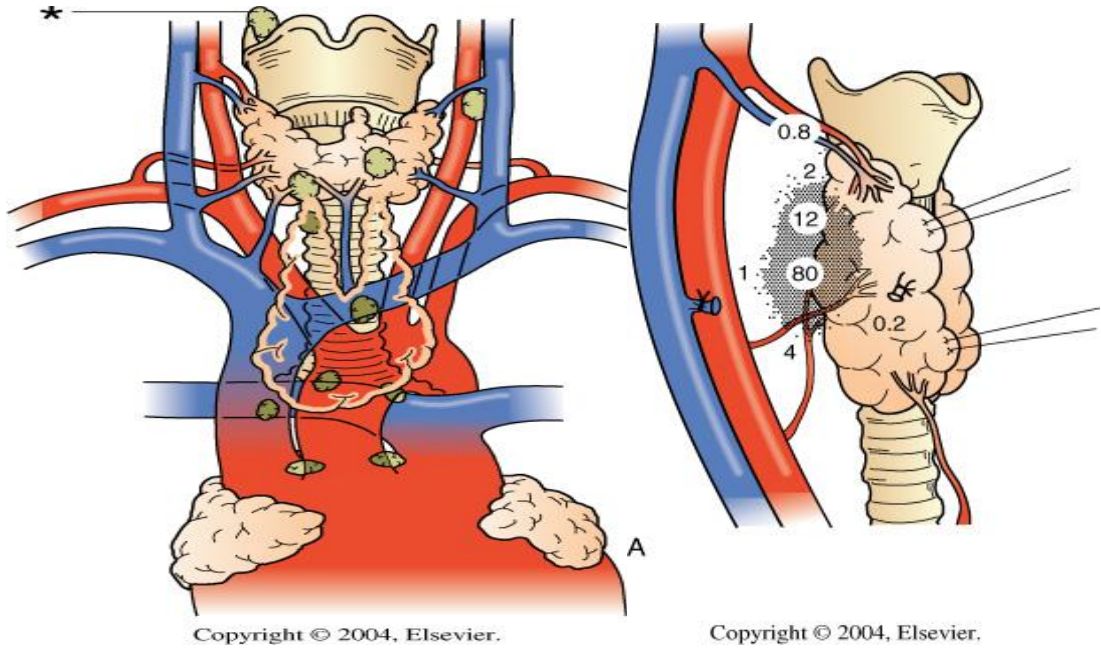
الشكل (٥) : التوضعات والإختلافات التشريحية للعصب الحنجري الراجع والفرع الظاهر للعصب الحنجري العلوي.

سادساً : الغدد جارات الدرق: (Para Thyroid Glands) (٢)

ندرس الخصائص التشريحية للغدد جارات الدرق بسبب التجاور التشريحي مع الغدة الدرقية وأهمية موقع الغدد جارات الدرق بالنسبة للعمل الجراحي.

يملك معظم الأشخاص أربع جارات درقية ، وتترى هذه الغدد بشكل رئيسي من فروع الشريان الدرقي السفلي وبشكل عام تشاهد جارات الدرق السفلية على بعد ١ سم من نقطة تقاطع الشريان الدرقي السفلي مع العصب الحنجري الراجع . تتوضع الغدتان العلويتان عادة ظهريا بالنسبة للعصب الحنجري الراجع ، اما الغدتان السفليتان فتتوضعان عادة بطنيا بالنسبة له. أظهرت معظم الدراسات التي أجريت لتحديد الموقع الأشيع لجارات الدرق العلوية أن ٧٧% من الجارات العلوية تتوضع عند الوصل الدرقي الحلقي وتترافق مع العصب الحنجري الراجع ، ٢٢% كانت على الوجه الخلفي العلوي للفص الدرقي ، ١٠% من الجارات العلوية كانت تتوضع بين البلعوم السفلي والمري العلوي.

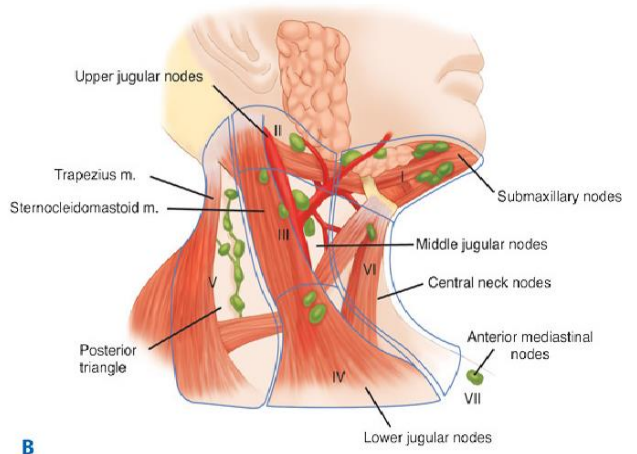
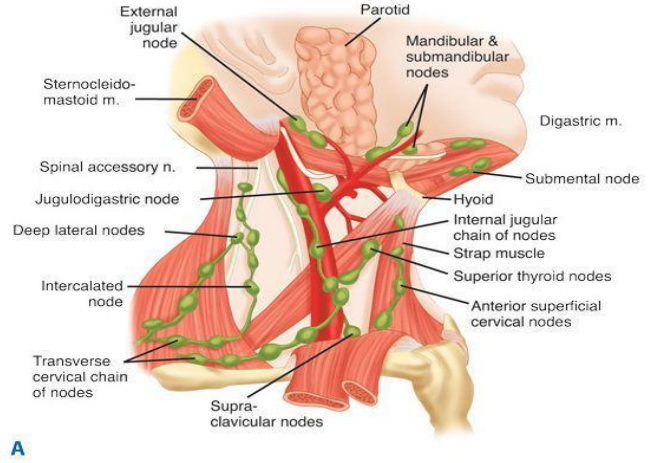
أما موقع جارات الدرق السفلية فهو أكثر تغيرا حيث ٤٢% منها وجدت على السطوح الأمامية أو الجانبية للفص السفلي للدرق بشكل مخفي بين الأوعية أو نسيج الغدة الدرقية ، ٣٩% توضع ضمن اللسان العلوي لغدة التيموس ، ١٥% كانت خارج الغدة الدرقية وبشكل وحشي للفص الدرقي السفلي ، ٢% ضمن التيموس المنصفي ، ٢% في مواقع هاجرة أخرى مثل غمد السباتي. الشكل (٦)



الشكل (٦) : أشكال التوضعات التشريحية للغدد جارات الدرق بالنسبة للغدة الدرقية.

سابعاً : التصريف اللمفاوي (٢)

تصدر عن الغدة الدرقية شبكة غزيرة من الأوعية اللمفاوية ، تصل الأوعية اللمفاوية داخل الدرق بين الفصين الدرقين عبر البرزخ ، وهي أيضا تصرف اللمف الى البنى والعقد اللمفية المحيطة بالدرق ، تتضمن العقد اللمفية الناحية كلا من : العقد أمام الرغامى ، العقد حول الرغامى ، العقد حول الدرق ، العقد حول العصب الحنجري الراجع ، العقد المنصفية العلوية ، العقد خلف البلعوم ، العقد المريئية ، سلسلة العقد الوداجية العلوية ، المتوسطة ، السفلية . يمكن تصنيف هذه العقد الى سبعة مستويات تتضمن الحجرة المركزية العقد المتوضعة في المنطقة بين غمدي الدرق ، في حين العقد المتوضعة وحشي الأوعية تشاهد في الحجرة الوحشية . الشكل (٧) . إن معرفة تشريح العقد المتوضعة في هذه المنطقة بشكل كامل يساعد في تطبيق المعالجة الأمثل عند تدبير سرطانات الدرق التي تميل للانتقال الى العقد اللمفاوية مثل سرطان الدرق الحليمي واللبني . يمكن لسرطانات الدرق أن تنتقل لأي من هذه المناطق ، رغم أن الانتقالات للعقد تحت الفك (المستوى ١) تعتبر نادرة (أقل من ١%).



الشكل (٧): التوضعات التشريحية للعقد اللمفية الرقبية ، والتصريف اللمفاوي للغدة الدرقية.

ثامناً : البنية النسيجية للدرق الشكل (٨)

تقسم الدرق من الناحية المجهرية الى فصيصات (lobules) يحتوي كل منها على (٢٠-٤٠) جريباً . تحتوي الغدة الدرقية في البالغ الذكر على حوالي ١٠*٣ جريباً. تكون الجريبات كروية الشكل حيث يبلغ قطرها وسطياً ٣٠ ميكرومتر . يبطن كل جريب بخلايا ظهارية مكعبة الشكل (٨)، ويحتوي على مخزن مركزي للمادة الغروانية (colloid) التي تفرزها الخلايا الظهارية تحت تأثير الهرمون النخامي TSH.

أما المجموعة الثانية من الخلايا الدرقية المفرزة فهي الخلايا C أو الخلايا جانب الجريبات (Para Follicular cells) والتي تحتوي على هرمون الكالسيثونين وتقوم بإفرازه ، وهي إما أن تشاهد بشكل خلايا معزولة أو بشكل مجموعات صغيرة من الخلايا في اللحمية بين الجريبات تتوضع في القطبين العلويين للفصيص الدرقين.



الشكل (٨): البنية النسيجية للجريبات الدرقية

البند الثاني : فيزيولوجيا الدرق

بداية ومن أجل الفهم الواضح وتفسير تشكل السلعات الدرقية يتوجب علينا نعرف الوظيفة الطبيعية للغدة الدرقية وآلية عملها ، واستقلاب عنصر اليود في الجسم وتركيب وإفراز ونقل هرمونات الغدة الدرقية ووظائفها .

أولاً : استقلاب اليود:

تبلغ الحاجة اليومية الوسطية من اليود حوالي (0.1) ملغ ، وهو يرد مع أنواع مختلفة من الغذاء وقد يضاف إلى الخبز أو الملح ، يتحول اليودين (Iodine) في المعدة والعفج سريعاً إلى اليوديد (Iodide) حيث يمتص من الأمعاء ويصل إلى الدم ليتوزع بشكل متجانس في الحيز خارج الخلوي . ينقل اليوديد بشكل فعال إلى الخلايا

الدرقية الجريبية بواسطة آلية معتمدة على ATP . وفي الواقع تشكل الدرق مستودعا لأكثر من ٩٠% من محتوى الجسم من اليود ، وتشكل الهدف الذي تنتقل إليه ثلث كمية اليود الموجودة في المصل . أما بقية اليود فهي تطرح في البول عن طريق الكلية .

ثانياً: تركيب ، إفراز ، ونقل الهرمونات الدرقية :

يتم تركيب هرمون الدرق عبر عدة مراحل الشكل (٩) ، تتضمن المرحلة الأولى قبط اليود الذي يتم بواسطة النقل الفعال لليوديد عبر الغشاء القاعدي للخلية الدرقية من خلال بروتين غشائي معتمد على ATP يدعى (Sodium Iodide Symporter) . يعتبر الثيروغلوبولين (Thyroglobuline) بروتين سكري كبير (وزن 660 دالتون) ، وهو يتواجد في الجريبات الدرقية ويحتوي على أربع ثملات للحمض الأميني (Thyrosine) . تتمثل الخطوة الثانية في تركيب الهرمون الدرقى بأكسدة اليوديد إلى يود وإضافة اليود إلى ثملات الثيروزين على الثيروغلوبولين بحيث تتشكل جزيئات أحادي يود الثيروزين (MIT) وثنائي يود الثيروزين (DIT) . يتواسط البيروكسيداز الدرقى كلا من التفاعلين . ويعتقد أن بروتين pendrin المكتشف حديثاً يتواسط تدفق اليود نحو الخارج عند الغشاء القمي للخلية .

تؤدي المرحلة الثالثة الى اتحاد جزيئين من DIT لتشكيل رباعي يود الثيرونين (tetraiodothyronine) أو الثيروكسين (T4) ، و جزيئ DIT مع جزيئ MIT لتشكيل ثلاثي يود الثيرونين (T3) أو ثلاثي يود الثيرونين العكسي (r T3) . تقوم الخلايا الدرقية بتشكيل أقدام كاذبة حين تتعرض ب TSH ، وتحيط هذه الأقدام بأجزاء الغشاء الخلوي الحاوية على الثيروغلوبولين ، والذي يتحد بدوره مع الجسيمات الحالة الحاوية على الأنزيمات .

في المرحلة الرابعة يحلمه الثيروغلوبولين بحيث يتحرر منه يود الثيرونين (T3 و T4) و أحادي وثنائي يود الثيروزين .

وفي المرحلة الخامسة ينزع اليود من هذين المركبين الأخيرين بحيث ينتج اليوديد الذي يعاد استخدامه في الخلية الدرقية .

تقوم الغدة الدرقية في حالة السواء الدرقي بإنتاج كامل كمية T4 حيث يتحرر منها مباشرة ، في حين أن الغدة لا تنتج إلا 20% فقط من T3 الإجمالي . وتتشكل معظم كمية T3 المتوفرة من نزع اليود المحيطي من T4 ، ويحدث ذلك في الكبد، العضلات ، الكلية ، الفص الأمامي للنخامي ، ويتم بواسطة هذا التفاعل من قبل نازع اليود (monodeiodonase) . إذا تم نزع اليود من الحلقة الداخلية لبعض جزيئات T4 فإنه يتحول إلى T3 ، وهو مركب غير فعال استقلابيا .

تنتقل الهرمونات الدرقية في المصل مرتبطة ببروتينات حاملة لها مثل الغلوبولين الرابط للثيروكسين (TBG) (Thyroxine binding globulin) ، طليعة الألبومين الرابطة للثيروكسين (TBPA) (Thyroxine binding pre albumin) ، والألبومين . تكون نسبة الهرمونات الدرقية (T3 و T4) الحرة (غير المرتبطة) ضئيلة للغاية (0.02%) ، وهي تشكل الجزء الفعال حيويًا . يعتبر T3 هو الأقوى من بين الهرمونين الدريعيين ، رغم أن مستوياته الجائلة في الدوران هي أقل منها بكثير نسبة إلى T4 . تكون ألفة ارتباط T3 بالبروتينات أقل منها مقارنة ب T4 ، وبذلك فهو يدخل الأنسجة بسهولة أكبر .

ويعتبر T3 أكثر فعالية من T4 ب 3-4 مرات لكل وحدة من الوزن ، حيث يبلغ نصف عمره حوالي يوم واحد ، مقارنة بحوالي 7 أيام بالنسبة ل T4 .

يتم تنظيم إفراز الهرمونات الدرقية من قبل المحور الوطائي النخامي الدرقي . يقوم الوطاء بإنتاج ببتيد منظم ، وهو الهرمون المحرر للحاثة الدرقية (TRH) (Thyrotropin-Releasing Hormone) ، والذي يقوم بدوره بتحريض الخامي على إفراز TSH أو الحاثة الدرقية (Thyroid Stimulating Hormone) . يصل TRH إلى النخامي عبر الدوران الباب للنخامي .

يتركب TSH من ببتيد سكري وزنه ٢٨ كيلو دالتون ، وهو يتواسط قبط اليوديد ، إفراز هرمونات الدرق وتحريرها ، بالإضافة زيادة خلوية الغدة الدرقية وتوعيتها . تنتمي مستقبلات TSH إلى عائلة المستقبلات المرتبطة بالبروتين G التي تمتلك سبع وحدات بروتينية عابرة للغشاء تعتمد على C amp في سبل نقل الإشارة . يتم كذلك تنظيم إفراز TSH من الفص الأمامي للنخامي بتأثير حلقة التلقيح الراجع السلبي (Negative Feedback) التي يمارسها كلا من T3 و T4 . ونظرا لقدرة النخامي على تحويل T4 إلى T3 فإن هذا الأخير يعتبر أكثر أهمية في حلقة التلقيح الراجع . يقوم T3 كذلك بتنشيط تحرير TRH .

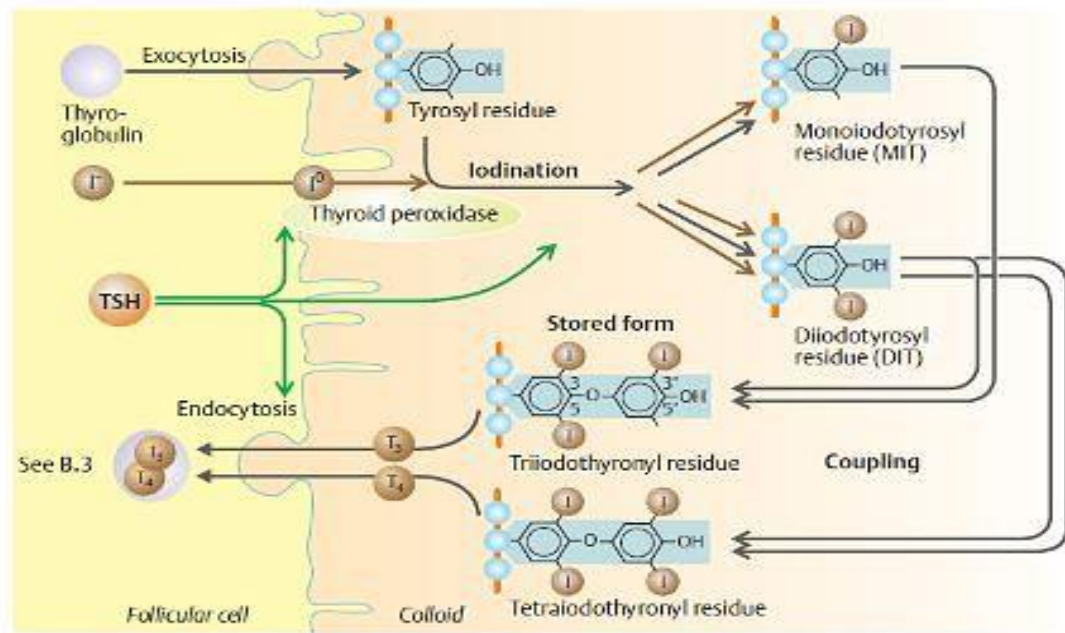
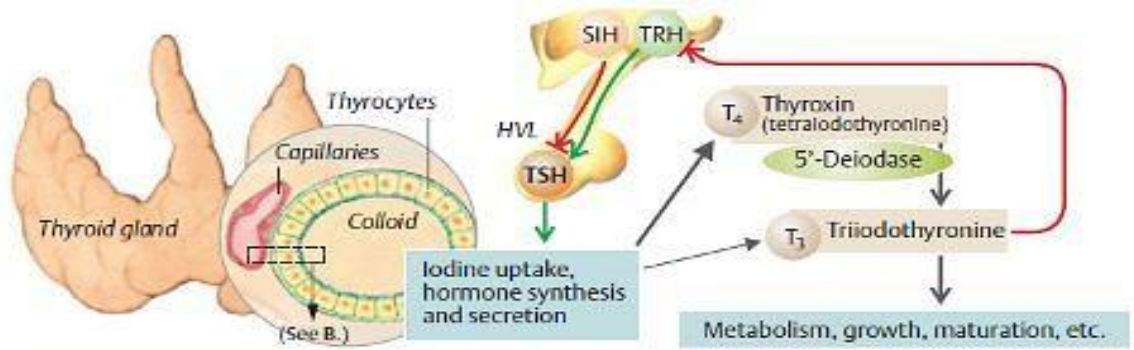
تعتبر الغدة الدرقية كذلك قادرة على التنظيم الذاتي لإفرازها الهرموني ، الأمر الذي يسمح لها بتعديل وظيفتها بشكل مستقل عن TSH . مثلا تتكيف الدرق لنقص الوارد من اليود بتركيب T3 أكثر من T4 مما يؤدي إلى زيادة فعالية الهرمونات التي يتم إفرازها . أما في حالة زيادة اليود فيتم تثبيط نقل اليود ، وتثبيط تشكل البيروكسيد وتركيب وإفراز الهرمونات الدرقية .

يؤدي تناول الجرعات الهائلة من اليود إلى زيادة تحويل اليود إلى الشكل العضوي بداية ، ويتلو ذلك التنشيط الدرقي ، وتدعى هذه الظاهرة بتأثير Wolff-Chaikofi . يمكن أن ترتفع مستويات الهرمونات الدرقية تحت تأثير الأيبينفيرين والحامّة القندية المشيمائية البشرية (HCG) كما في حالات الحمل والرحى العدارية . وبالمقابل فإن القشرانيات السكرية (Corticosteroides) تثبط إنتاج هرمون الدرق . قد تتراجع القيم المحيطية للهرمونات الدرقية في المرضى الذين يعانون من أمراض جهازية متقدمة دون أن تحدث معاوضة في مستويات TSH وتدعى هذه الحالة ب(متلازمة السواء الدرقي المريض) مع انخفاض مستويات T3 .

ثالثاً : وظائف الهرمونات الدرقية

تدخل الهرمونات الدرقية الحرة الغشاء الخلوي من خلال الانتشار أو بالإستعانة بنواقل معينة ، وهي تنتقل إلى غشاء النواة من خلال الارتباط ببروتينات معينة . ينزع يود T_4 ليتحول إلى T_3 ويدخل النواة من خلال النقل الفعال حيث يرتبط بمستقبل الهرمون الدرقي . يعتبر مستقبل T_3 مماثلاً للمستقبل النووي للقشرانيات السكرية ، القشرانيات المعدنية ، و الاستروجينات . ويوجد نمطان من مورثات مستقبلات T_3 في الإنسان (الفا – بيتا) ويتوضعان على الصبغي 3 و 17 . يعتمد التعبير عن مستقبلات الدرق على التراكيز المحيطية للهرمونات الدرقية حيث يكون نوعياً حسب النسيج ، حيث يسيطر الشكل الفا في الجهاز العصبي المركزي، في حين الشكل بيتا يسيطر في الكبد . يمتلك كل مركب ناتج عن المورثة جزءاً مستقلاً عن الرابط في النهاية الأمينية ، و جزءاً يرتبط بالرابط في النهاية الكربوكسيلية ، ومناطق مركزية التوضع ترتبط ب DNA .

يؤدي ارتباط الهرمون الدرقي الى نسخ وترجمة المورثات النوعية التي تستجيب للهرمونات.تؤثر هرمونات الدرق على جميع الأنسجة في الجسم . وهي تعتبر هامة في تطور الدماغ عند الجنين ونضج الهيكل العظمي . يؤدي T_3 إلى زيادة استهلاك الاوكسجين ، ومعدل الاستقلاب القاعدي ، وإنتاج الحرارة بتحريض مضخة Na^+/K^+ ATPase في الأنسجة المختلفة . وهو يؤدي كذلك إلى زيادة القلوصية وسرعة النقل في العضلة القلبية بزيادة ترجمة Ca^{2+} ATPase في الشبكة العضلية وزيادة مستقبلات بيتا الأدرينرجية وتركيز البروتينات G . تتناقص مستقبلات الفا في العضلة القلبية وتتضخم تأثيرات الكاتيكولامينات . تعتبر الهرمونات الدرقية مسؤولة عن المحافظة على استجابة التنفس الطبيعية لنقص الأكسجة وارتفاع ثاني اكسيد الكربون . وهي تؤدي أيضا إلى زيادة حركية الأمعاء مما يؤدي إلى الإسهال في حالة فرط نشاط الدرق والإمساك في حالة قصور الدرق . تقوم هرمونات الدرق كذلك إلى زيادة تقلب العظم والبروتينات وإلى سرعة التقلص والاسترخاء العضلي . وهي تزيد كذلك من تفكيك الغليكوجين ، استحداث السكر في الكبد ، امتصاص الجلوكوز من الأمعاء ، وتركيب وتقويض الكولسترول.



الشكل (٩): استقلاب اليود وتشكل الهرمونات الدرقية.

البند الثالث : تقييم الأمراض الدرقية

أولاً : إختبارات وظائف الدرق:

يستخدم عدد من الإختبارات في تقييم الوظيفة الدرقية ، ولا يكفي اختبار وحيد لتقييم الوظيفة الدرقية في جميع الحالات ، ويجب تفسير النتائج في سياق الحالة السريرية للمريض. يعتبر TSH الإختبار الوحيد الضروري في معظم المرضى الذين لديهم عقد درقية والذين تكون الوظيفة الدرقية لديهم سوية سريريا.

١. معايرة TSH المصل:

تبلغ القيمة الطبيعية ل TSH في المصل (5-0.5) ميكرو وحدة دولية / مل، وتعكس مستويات TSH في المصل قدرة النخامى على تحسس مستويات T4 الحر ، حيث تشاهد علاقة عكسية بين مستويات T4 الحر في الدوران ولوغاريتم تركيز TSH ، وبالتالي فإن حدوث تبدل ضئيل في T4 الحر سيؤدي إلى انزياح كبير في تراكيز TSH. والان أصبحت مقايسة TSH فائقة الحساسية من أكثر الاختبارات حساسية ونوعية لتشخيص حالات فرط نشاط وقصور الدرق ، حيث أتاحت إعاضة T4 وإعطاء المعالجة المثبطة بالشكل الأمثل.

٢. معايرة T4 الإجمالي و T3 الإجمالي:

تعاير مستويات T4 الإجمالي (المجال الطبيعي 150-55 نانومول/ل) ، T3 الإجمالي (المجال الطبيعي 3.5-1.5 نانو مول /ل) ، حيث يقاس كلا من الجزء الحر والمرتبط من الهرمون . تعكس مستويات T4 الاجمالية نتاج الغدة الدرقية ، في حين أن مستويات T3 في الغدة غير المحرصة تكون أكثر حساسية للاستقلاب المحيطي لهرمون الدرق وهي بالتالي غير مناسبة كاختبار عام لمسح المرضى. ترتفع مستويات T4 الإجمالي في حالات فرط نشاط الدرق وحالات ارتفاع مستوى الثيروغلوبولين كما في الحمل أو استخدام الاستروجينات أو الأمراض الخلقية. كما تنخفض في حالات قصور الدرق والمرضى الذين لديهم نقص في مستويات الثيروغلوبولين بسبب استخدام الستيروئيدات البنائية أو الامراض المضيعة للبروتين مثل المتلازمة النفروزية.

٣. معايرة T4 الحر و T3 الحر:

يشكل هذان الاختباران طريقة حساسة ودقيقة لمعايرة الهرمونات الدرقية الفعالة حيويًا . لا تعاير مستويات T4 الحر (القيم الطبيعية : 28-12 بيكومول/ل) روتينيا في الأمراض الدرقية ويقتصر استخدامه على حالات فرط نشاط الدرق الباكر حيث تكون مستويات T4 الإجمالي طبيعية ولكن مستويات T4 الحر مرتفعة. تزداد مستويات T4 في المرضى الذين لديهم مقاومة ل T4 في الأعضاء النهائية (متلازمة Refetoff) ، ولكن قيم TSH تبقى طبيعية . أكثر ما تفيد معايرة T3 الحر (المجال الطبيعي 9-3 بيكومول/ل) في تأكيد تشخيص فرط النشاط الباكر ، حيث ترتفع مستويات T4 الحر و T3 الحر فيه قبل أن ترتفع القيم الإجمالية لهذين الهرمونين.

٤. الهرمون المحرر للحاثة الدرقية (TRH) :

يستخدم لتقييم الوظيفة الإفرازية ل TSH. وقد استخدم سابقا لتقييم المرضى الذين لديهم فرط نشاط درق على الحدود ، ولكنه استبدل على نطاق واسع بمقايضة TSH الحساس.

٥. الأضداد الدرقية :

وتشمل كلا من مضادات الثيروغلوبولين ، ومضادات البيروكسيداز الدرق. ولا تتعلق بالوظيفة الدرقية ولكنها تشير لوجود اضطراب مناعي مثل (التهاب الدرق المناعي الذاتي) ، أو التهاب الدرق لهاشيموتو ، وقد ترتفع في حالات داء غريفز ، السلعة متعددة العقد ، وأحيانا تنشؤات الدرق.

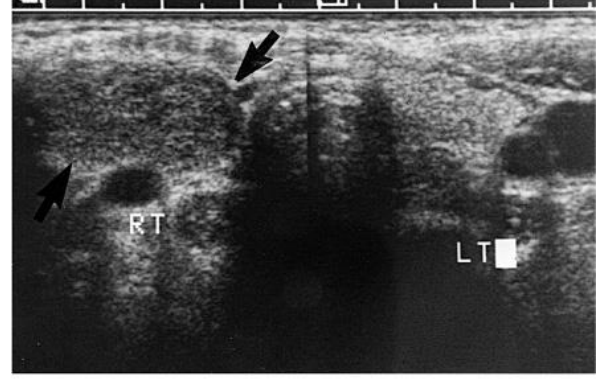
٦. معايرة الثيروغلوبولين المصل: يرتفع بشكل كبير في الحالات التي تؤدي إلى تخرب الغدة الدرقية (كالتهاب الدرق) أو حالات فرط الفعالية (داء غريفز- السلعة عديدة العقد)، ويستخدم في مرضى سرطان الدرق للمتابعة وتحري النكس وبخاصة بعد استئصال الدرق التام وتخريب النسيج الدرقى باليود المشع.

ملاحظة: تظهر أغلب الدراسات المهمة بدراسة افات الدرق الغاطس وتظاهراتها السريرية أن السلعات الدرقية الغاطسة هي غالبا سلعات درقية متعددة العقد والمرضى بحالة سواء درقي (٨٠%) من الحالات مع توزع النسبة الباقية ما بين سلعات مفرطة النشاط أو ناقصة النشاط هرمونيا. (١-٧)

ثانياً: الدراسة الشعاعية للدرق

١. التصوير بالأمواف فوق الصوتية: الشكل (١٠)

تعتبر الأمواف فوق الصوتية وسيلة متنقلة وغير باضعة لدراسة الغدة الدرقية ، وهي تتميز بعدم تعريض المريض للإشعاع ، وتقيد هذه الطريقة في تقييم الغدة الدرقية حيث تميز العقد الصلبة عن تلك الكيسية ، كما انها تعطي معلومات حول حجم الأفة وتعدد البؤر، يمكن استخدام التصوير بالأمواف فوق الصوتية كذلك في تقييم العقد اللمفية الرقبية وفي توجيه الخزعة الموجهة بالإبرة الدقيقة (FNA) ولكن لا يمكن استخدامها في تصوير النسيج الدرقى خارج العنق. (أي تقييم امتداد السلعة خلف القص).



الشكل (١٠): تقييم الغدة الدرقية بالتصوير بالأمواج فوق الصوتية.

٢. التصوير الطبقي المحوري والرنين المغناطيسي:

(Magnetic Resonance Imaging -Computed tomography Scan)

تعطي هذه الوسائل الشعاعية معلومات قيمة حول الغدة الدرقية والعقد المجاورة ، حيث تفيد للغاية في تقييم امتداد السلعة الدرقية العرطلة ، الثابتة ، أو خلف القص، إضافة الى علاقتها بالطرق التنفسية والبنى الوعائية ، الشكل (١٠) . ويجب إجراء الطبقي المحوري دون حقن مادة ظليلة في المرضى الذين يغلب أن يحتاجوا الى المعالجة باليود المشع لاحقاً، أو العلاج باليود المشع بعد الجراحة، لأن المادة الظليلة المستخدمة تحتوي على اليود وبالتالي تخفف وتمنع الخلايا الدرقية من قبط اليود المشع لاحقاً لمدة تصل إلى ٦ أشهر.

فوائد CT-SCAN العنق والصدر في تقييم آفات الدرق الغاطس:

١. تحديد المكان الدقيق لإمتداد الآفة داخل الصدر.
٢. تحديد وجود اتصال بين المكون الرقبي للسلعة في العنق والجزء داخل الصدر.
٣. تحديد دقيق لحدود السلعة الدرقية.
٤. تحديد مناطق التكتلات .
٥. تحديد درجة التجانس ودرجة التكتل في الجزء داخل الصدر.
٦. تحديد درجة التضيق أو الانسداد في الطرق الهوائية.(الرغامى). الشكل (١٠)

ملاحظة : تم إيجاد تصنيف للسلعات الدرقية الغاطسة اعتماداً على الموجودات الشعاعية للطبقي المحوري (CT cross –Sectional imaging Classification System) كما يلي: (١٨)

- الدرجة الاولى : السلعة الغاطسة تمتد من الأعلى إلى مستوى فوق قوس الأبهر
- الدرجة الثانية : السلعة الغاطسة تمتد من الأعلى إلى مستوى قوس الأبهر
- الدرجة الثالثة : السلعة الغاطسة تمتد من الأعلى إلى أسفل مستوى قوس الأبهر.

وحسب المقاطع الأمامية – الخلفية إلى الأنماط التالية :

المجموعة A: السلعة تتوضع أمام الأوعية (Prevascular)

المجموعة B: السلعة تتوضع خلف الأوعية بجانب الرغامى (retro vascular –Para tracheal)

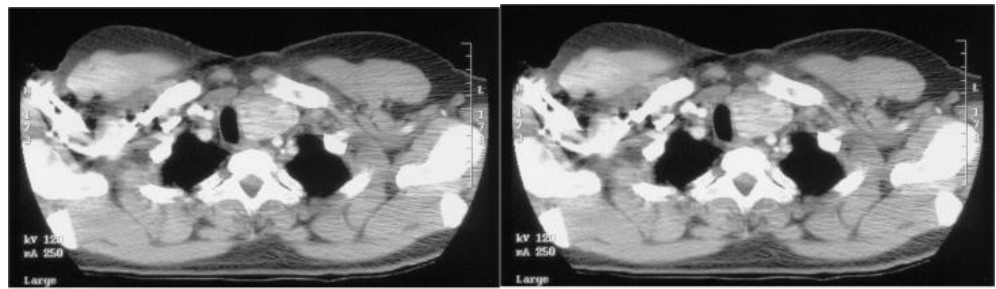
المجموعة C: السلعة تتوضع خلف الرغامى (Retro tracheal)

حيث أجريت دراسة عام ٢٠١٠ على ٢٢٩٧ مريض للسلعات الدرقية منهم ٢٢٢ مريض لديهم سلعات درقية غاطسة (٥) % ، تتطلب إجراء نشر القص في ٢٢٢/١٥ مريض بنسبة (٦.٧%) في مرضى الدرجة الثانية أو أكثر أو النمط C وذلك في ١٥/١٤ مريض . كما شخصت الخباثة في ١٥/١٤ مريض .

تستنتج الدراسة أن نظام (CT CSI) يسمح لنا بتحديد عوامل الخطورة لدى مرضى السلعات الدرقية الغاطسة من أجل المقاربة الصدرية خارج العنقية .

فوائد المرنان MRI : لا يستخدم الرنين المغناطيسي بشكل روتيني في الدراسة الشعاعية للسلعات الدرقية ولكنه بالإضافة الى الفوائد السابقة للطبقي المحوري يمكن أن يضيف الرنين المغناطيسي ما يلي :

١. يسمح بإعطاء مقاطع سهمية وطولانية ليحدد التشريح الواضح والدقيق.
٢. يحدد علاقة السلعة الدرقية الغاطسة على طول الرغامى و الأوعية المحيطة.
٣. يحدد الغزو الوعائي في حال وجود سرطان درق.



Copyright © 2004, Elsevier.

Copyright © 2004, Elsevier.

الشكل (١٠): مقطع معترض للطبقي المحوري يبين توضع السلعة الدرقية وامتدادها .

٣. ومضان الدرق باليود المشع: الشكل (١١)

يستخدم في تقييم الآفات الدرقية بأهمية أقل ويمكن أن يفيد في بعض الحالات التي تحتاج إلى مزيد من الدراسة ، كما في الحالات الدرق الناكسة مع مكون صدري فقط مع العلم بأهمية أن يسبق الومضان إجراء الطبقي المحوري مع الحقن لأن المادة الظليلة تمنع وتخفف من قبط الخلايا الدرقية لليود المشع المستخدم في الومضان، و يجرى ومضان الدرق باستخدام النظائر المشعة :

-اليود ١٢٣ : يصدر جرعات ضئيلة من الإشعاع ، ويبلغ نصف عمره ١٢-١٤ ساعة ويستخدم في تصوير الدرق اللسانية أو السلعة الدرقية ، ولكن لعدم توفره يجرى الومضان باستخدام اليود ١٣١.

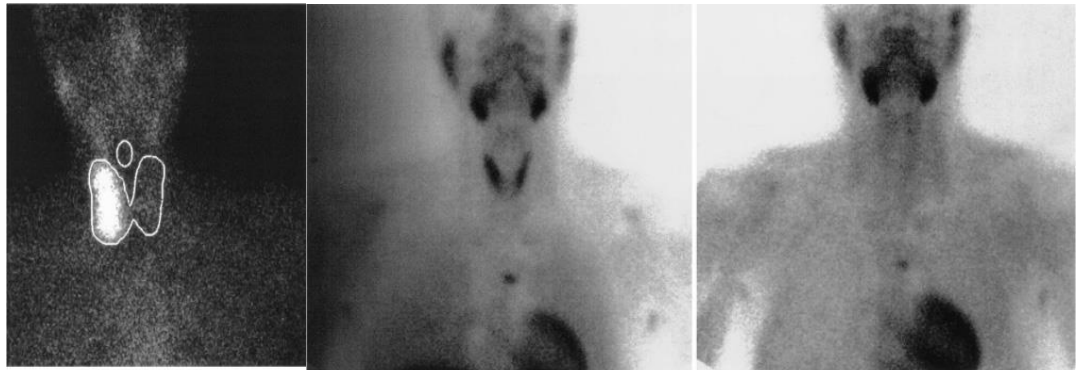
-اليود ١٣١ : يحمل جرعة إشعاعية أكبر حيث يبلغ نصف عمره ٨-١٠ أيام وبذلك فإن هذا النظير المشع يستخدم في مسح ومعالجة المرضى الذين يعانون من سرطانات الدرق المتميزة وبخاصة في حالة النقائل.ولا تقتصر المعلومات التي تعطيها هذه الطريقة على حجم وشكل الغدة ، وإنما تشمل أيضا توزيع الفعالية الوظيفية:

١. المناطق التي تبدي زيادة في الفعالية تدعى (المناطق الحارة) والتي يكون احتمال الخباثة فيها أقل من ٥%.

٢. المناطق التي تقبض كمية أقل من الفعالية الشعاعية مقارنة بالمنطقة المجاورة تسمى (المناطق الباردة) ويكون احتمال الخباثة فيها أعلى (١٥-٢٠)%

-التكنسيوم ٩٩ (Tecnium 99) : يفيد في تقييم الدرق ويحيط هذا النظير من قبل المتقدرات ولكنه لا يتحول الى شكل عضوي . وهو يتميز كذلك بنصف عمره الأقصر مما يخفف من التعرض للإشعاع ، ويعتبر اختبارا حساسا في كشف الإنتقالات العقدية من سرطان الدرق.

ملاحظة : استخدم حديثا التصوير الطبقي المصدري للبوزيترون (Positron Emaging Tomography) مع الوسم ب ديوكسي غلوكوز نظير الفلور -١٥ (PDG PET) في مسح المرضى بحثا عن النقائل في حالات سرطانات الدرق حين تكون الدراسة الشعاعية سلبية، ولكن هذه التقنية ما تزال مكلفة وغير متوافرة على نطاق واسع.



Copyright © 2004, Elsevier.

Copyright © 2004, Elsevier.

الشكل (١١): التصوير بالومضان (اليود المشع)

ملاحظة: فيما يخص تقييم آفات الدرق الغاطس بالومضان بالنظائر المشعة:

ومضان الدرق له أهمية محدودة في التقييم ما قبل الجراحة للآفات الغاطسة (Iodine 131) ومضانها يفشل غالبا في إظهار الإمتداد المنصفي . ولا يضيف سوى القليل من أجل تدبير الآفات الغاطسة . في المرضى بحالة فرط النشاط أو فرط النشاط تحت السريري يمكن أن يظهر عقيدات زائدة القبط لليود . والاستطباب الأكثر أهمية لليود ١٣١ هو توضيح طبيعة الكتل المنصفية المعزولة ويجب أن يجرى في المرضى اللذين يظهر الطبقي المحوري لديهم عدم وجود اتصال مابين المكون العنقي للآفة والمكون المنصفي ، مع الإنتباه إلى حالة خاصة وهي وجود ارتباط بين الجزء الرقبي والمنصفي ولكنه غير موعى بشكل جيد ويكون قبطة للمادة المشعة غير كامل ، وبالتالي تفسر نتائج الومضان خطأ بأنها درق غاطسة معزولة أو هاجرة .

٤. الخزعة الموجهة بالإبرة الدقيقة (Fine needle Aspiration Biopsy): (٩) وهي تقنية

تستخدم لأخذ رشفة خلوية من نسيج الدرق أو الآفة المشتبهة وذلك بمساعدة الايكو تبلغ نسبة الإيجابية الكاذبة حوالي (1%) ونسبة السلبية الكاذبة حوالي (3%) من المرضى (٢) وتصنف النتائج فيما يخص الآفات الدرقية (العقدة الدرقية) عموما كما يلي:(٩)

١. العينة غير كافية من الناحية النسيجية للتشخيص: من الأفضل إعادة الخزعة.
٢. العينة كافية ولكن التشخيص غير مؤكد أو حدي (Indetermined) وهي تشكل (20%) من الخزعات : وهنا يفضل إجراء الجراحة
٣. نتيجة التشريح المرضي سليمة : تشاهد بنسبة (65%) من العقد المدروسة وبالتالي لا داعي لإجراء الجراحة ويتابع المريض بشكل دوري ومنتظم.
٤. الخزعة تقترح وبشدة وجود الخباثة: تشاهد بنسبة (5)% ويتوجب هنا إجراء الجراحة.

ملاحظة: فيما يخص آفات الدرق الغاطس نادرا ما نلجأ الى إجراء هذه التقنية وذلك بسبب نسبة الخطورة العالية لإجرائها والإختلاطات الناجمة عنها حيث تحمل خطورة إصابة الأعضاء المنصفية المتوضعة خلف القص .

٥. استقصاءات خاصة:

A. تنظير الحنجرة (المباشر – غير المباشر) : (Laryngoscopy)

فيما يخص تقييم مرضى الدرق عموما ومرضى الدرق الغاطس خصوصا يجب التنبيه الى وضع المريض من الناحية التنفسية بالخاصة وملاحظة وجود أعراض وعلامات مرضية في خصائص التنفس أو الصوت ، حيث تترافق السلعات الدرقية الغاطسة باضطرابات تنفسية في المرحلة (ما قبل الجراحة – أثناء الجراحة – ما بعد الجراحة) .

وتبين الدراسات وجود نسبة من المرضى الذين يعانون من أعراض انضغاطية مثل (السعال -عسر التصويت Dysphonia - بحة الصوت أو الصرير Stridor) والتي قد تكون علامة مهمة لأذية في العصب الراجع بسبب وجود الآفة المرضية وتأثيرها على العصب الراجع في أي موقع في مسيره . وبالتالي يتوجب تقييم الحنجرة والحنبال الصوتية في مرحلة ما قبل الجراحة ، وتوثيق الموجودات طبيا . قد تلجأ بعض المراكز الطبية روتينيا إلى إجراء تنظير حنجرة غير مباشر لجميع المرضى في سياق تقييم وظيفة الحبال الصوتية ، مع الأخذ بعين الاعتبار أهمية ذلك من الناحية التحذيرية وتوقع الاختلاطات ما بعد الجراحة. وفيما يلي أهم استطبابات إجراء تنظير الحنجرة عند مرضى الدرق الغاطس :

١. في حال وجود أعراض (بحة صوت- صرير- عسر تصويت).
٢. في حال وجود جراحة سابقة على العنق أو الدرق.
٣. في حال وجود شلل في الحبل الصوتي ناجم عن (متلازمة حبرات انضغاطية في العنق- جراحة سابقة على الدرق- غزو للعصب الحنجري الراجع من سرطان درق).

B. تنظير القصبات الليفي المرن (Fiberoptic Bronchoscopy):

ويندرج ضمن الإستقصاءات المجراة لتقييم سلوكية الطرق الهوائية قبل الجراحة ، ويستخدم بشكل خاص قبل المباشرة بالعمل الجراحي مباشرة وخاصة عند وجود سلعة كبيرة الحجم ضاغطة على الطرق الهوائية لمدة طويلة ، يجرى بأيدي خبيرة ولا يستخدم بشكل روتيني وله بعض الإستطبابات الخاصة (٢٧).

C. ايكو القلب عبر المري (Transesophageal Echocardiography) (TEE):

وذكرت بعض الدراسات (٢٦) (دراسة تركية نشرت ب 2010 على ٩ مرضى أجري لهم مقارنة صدرية) أهمية إجرائه في بعض الحالات الخاصة في مرضى السلعات الدرقية الغاطسة مثل:

١. ينصح به للآفات المجاورة للعضلة القلبية حيث يؤمن معطيات تشريحية إضافية هامة .
٢. في الآفات المتوضعة في المنصف الخلفي والتي يشتبه فيها بوجود غزو للأعضاء المجاورة.

D. اللقمة الباريتية :

قد تستخدم لأغراض تشخيصية إضافية وذلك عند الشك بآفة ضاغطة على المري. (٢٧)

البند الرابع :أمراض الغدة الدرقية : (٢)

تصنف أمراض الغدة الدرقية كما يلي :

أولاً: أمراض الدرق السليمة: وتصنف بدورها إلى

A. فرط نشاط الدرق: (HYPERTHYROIDISM)

١. داء غريفز. (Graves Disease)
٢. السلعة السمية متعددة العقد (Toxic Multi Nodular Goiter)
٣. داء بلومر (الورم الغدي السمي) (Toxic Adenoma)
٤. العاصفة الدرقية. (Thyroid Storm)

B. قصور الدرق : (HYPOTHYROIDISM) ويصنف بدوره إلى :

- A. بدئي (زيادة مستويات TSH): كما في التهاب الدرق لهاشيموتو، معالجة داء غريفز باليود المشع، بعد استئصال الدرق ، تناول كميات كبيرة من اليود ، التهاب الدرق تحت الحاد، دوائيا كمضادات الدرق والليثيوم، أسباب نادرة كعوز اليود.
- B. ثانوي (نقص مستويات TSH): كما في ورم نخامي ، استئصال أو تخريب النخامي.
- C. ثالثي : كما في قصور الوطاء ، مقاومة هرمون الدرق .

C. التهاب الغدة الدرقية (Thyroiditis):

١. التهاب الدرق الحاد (القححي).
٢. التهاب الدرق تحت الحاد.
٣. التهاب الدرق المزمن. ويصنف إلى a. التهاب الدرق اللمفاوي (لهاشيموتو)
b. التهاب الدرق لريدل (Ridel s Thyroiditis)

ثانيا : آفات الدرق الخبيثة

- تشكل سرطانات الدرق أقل من ١% من جميع الخباثات في الولايات المتحدة وينقسم إلى :
١. الكارسينوما الحليمية (Papillary Carcinoma). ونسبته 80%
 ٢. الكارسينوما الجريبية (Follicular Carcinoma) ، ونسبته 10%
 ٣. كارسينوما خلايا هرتل (Hurtle cell Carcinoma) بنسبة 3% من مجموع الخباثات.

البند الخامس :تعريف هامة

أولاً : العقدة الدرقية

هي عبارة عن انتباج أو كتلة في الغدة الدرقية ، شائعة نسبيا حيث تكتشف بالفحص السريري عند حوالي ٦% من النساء و ٢% من الرجال، وبالفحص بالأمواف فوق الصوتية توجد عند ٦٠% من النساء و ٢٠% من الرجال.

العقد الدرقية ممكن أن تكون وحيدة: Solitary Thyroid nodule

أوأن تكون متعددة : Multi Noduler Goiter

أو أن تكون صلبة فتضغط على النسيج الدرقي المجاور مما يؤدي الى احتباس الهرمون الدرقي وتشكل الغراء (colloid).

أو أن تحتوي على سائل فتتشكل عقدة كيسية cystic nodule والتي يمكن أن تكون بسيطة (simple) (تحتوي سائل فقط) أو مركبة (complex) تحوي مركبة كيسية وصلبة .

العقدة الدرقية يمكن أن تكون مجسوسة وواضحة ، أو بنسبة أكبر غير مجسوسة .

العقدة الدرقية يمكن أن تكون سليمة (Benign) أو خبيثة (Malignant).

ومضانيا : تصنف العقدة الدرقية إلى حارة (زائدة القبط) أو باردة (منخفضة القبط للمادة المشعة).

ملاحظة : معظم العقد الدرقية سليمة ولا تتطلب الاستئصال ، ومن المهم بمكان تحديد المرضى الذين يمكن أن يستفيدوا من المعالجة الجراحية.

السلعة الدرقية متعددة العقد (Multi Noduler Goiter):

وهي ضخامة غدة درقية (سلعة درقية تحتوي على عدة عقد ويمكن أن تكون صغيرة الحجم (عدة مليمترات) أو كبيرة (عدة سنتيمترات))

ثانياً : السلعات الدرقية (GOITERS)

يطلق مصطلح السلعة الدرقية (Goiter) على أي ضخامة في الغدة الدرقية و يمكن للسلعة أن تكون ناعمة ومعممة: سلعة منتشرة (Diffuse Goiter)

أو أن تكون على شكل عقد : سلعة درقية معقدة (Nodular Goiter): وحيدة العقد ،أو متعددة العقد.

صنفت منظمة الصحة العالمية (WHO) السلعات الدرقية كما يلي :

الدرجة ٠	غير مجسوسة / غير مرئية
الدرجة ١ a	مجسوسة ولكن غير مرئية حتى في حالة فرط بسط العنق
الدرجة ١ b	مجسوسة في الوضعية الطبيعية / مرئية في حالة فرط بسط العنق
الدرجة ٢	مرئية بدون جس
الدرجة ٣	مرئية من مسافة بعيدة

جدول (١): تصنيف منظمة الصحة العالمية

أسباب السلعات الدرقية (GOITERS): (٩) الشكل (١٢)

١. عوز أنتاج الهرمون الدرقي : حيث تتضخم الغدة الدرقية وأشيع أسباب هذه الحالة هو الحمية الغذائية الفقيرة باليود وتصيب حوالي ١٠٠ مليون شخص ، وعندما تتجاوز نسبة الإصابة ١٠% من العموم يطلق عليها (Endemic Goiter)، كما أن هناك اسباب دوائية مثل Lithium carbonate يصيب حوالي ١٠ % من مستخدمي الدواء ويؤدي الى نقص اصطناع الهرمون الدرقي.

٢. الإلتهابات (THYROIDITIS) في الغدة الدرقية: ١. حيث أن هناك أسباب مناعية (التهاب درق غير مؤلم تالي للحمل)، والتهاب درق مناعي(هاشيموتو)، - السبب المناعي يحدث في الطفولة الباكرة والشباب وهو محدد لذاته وليس بحاجة لعلاج، أو يمكن ان يحدث تالي للحمل خلال السنة الأولى بعد الولادة، ويصيب ٥ % من النساء الحوامل. ٢. Subacute Thyroiditis وهي ضخامة مؤلمة وغالبا بسبب viral infection، ٣. أسباب نادرة انتانية. ٤. التهاب درق دوائي مثل (اميودارون ، انترفيرون)، أو التهاب درق تليفي ل ريدل.

٣. السلعة بأسباب ورمية (سليمة- خبيثة): وأغلبها على شكل عقد ، ويمكن أن يكون على شكل ضخامة معممة وهي (infiltrating papillary thyroid cancer-lymphoma- anaplastic thyroid cancer)،

والأسباب التي تقترح احتمال وجود الخبائة أو عوامل الخطورة لسرطان الدرق هي:

١. ضخامة سريعة خلال فترة قصيرة لسلعة موجودة سابقا.

٢. بدء ألم مفاجئ متعلق بالدرق.(قد يشير لنزف ضمن الغدة الدرقية).

٣. أعراض تنفسية مثل عسرة تنفس أو سعال أو نفث دموي(قد يشير الى غزو موضعي للرغامى)

٤. وجود اعتلال عقد لمفاوي رقبتي.

٥. قصة تشيع سابق للعنق في مرحلة الطفولة.

٦. قصة عائلية لسرطان الدرق.

٧. قصة عائلية لبوليبيات كولون

٨. قصة عائلية لأورام الكظر أو جارات الدرق.

نمط السلعة الدرقية	الأسباب	الأعراض والعلامات النموذجية
Endemic Goiter عوز اليود	نقص الوارد الغذائي من اليود	Thyroid Gland enlargement Goiter درق سوية – أو نقص نشاط
Diffuse Toxic Goiter (Graves Disease)	تنبيه مناعي للغدة الدرقية	Goiter فرط نشاط درق
التهاب الدرق المناعي الذاتي (هاشيموتو - التهاب لمفاوي مزمن)	التهاب ذاتي وتنبيه للجهاز المناعي	Goiter نقص نشاط درق
التهاب درق تحت حاد (Sub Acute) (De Quervain)	إنتان فيروسي (viral infection)	ضخام مؤلم -ممضة - مع أعراض عامة (تعب- وهن- عرواءات- تعرق ليلي) انسمام درقي متبوع بنقص نشاط درق.
Toxic adenoma or Toxic Multi nodular goiter	أورام الدرق السليمة	سلعة معقدة فرط نشاط درق
سلعة وعقد درقية مشتبه بالخبثاءة	أورام الدرق الخبيثة	عدم وجود أعراض أعراض موضعية في العنق أعراض لانتشار ورمي.

جدول (٢) : أهم تظاهرات السلعات الدرقية وأسبابها.

البند السادس : المقاربة السريرية

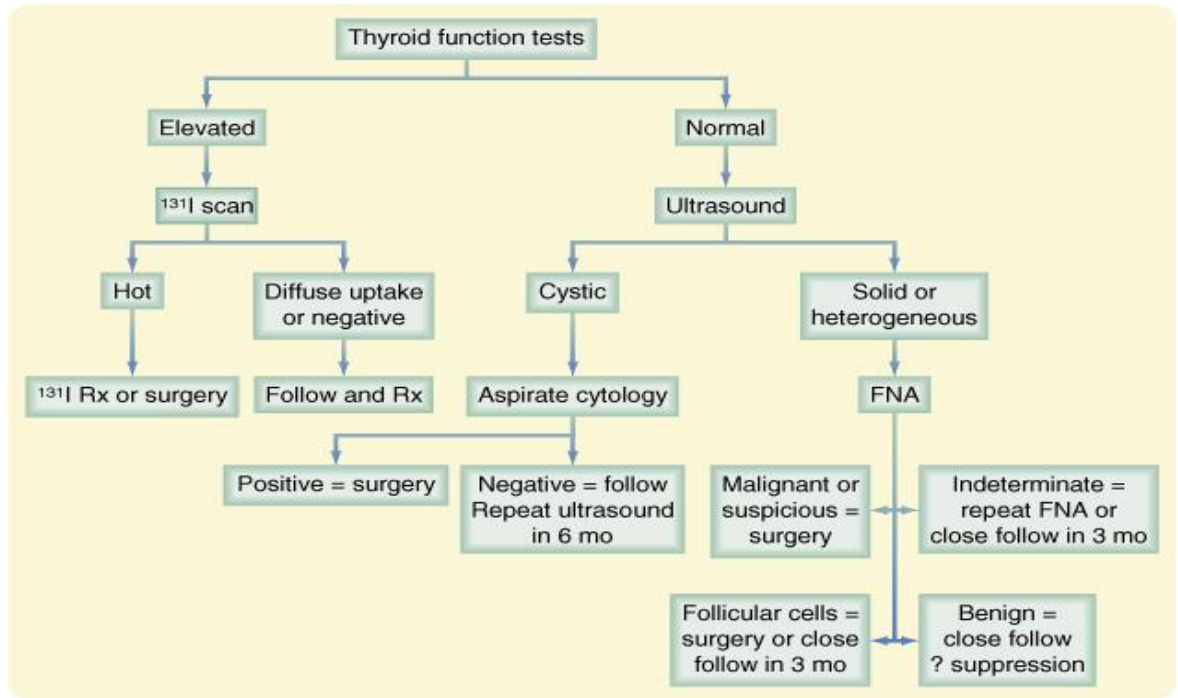
عند وجود العقد الدرقية أو السلعة الدرقية يجب المتابعة بثلاثة محاور: (٩)

١. هل الآفة أو جزء منها يضغط على الأعضاء المجاورة؟

٢. هل وظيفة الدرق (سوية - زائدة - ناقصة)؟

٣. هل السلعة أو العقد تحتمل وجود الخباثة؟

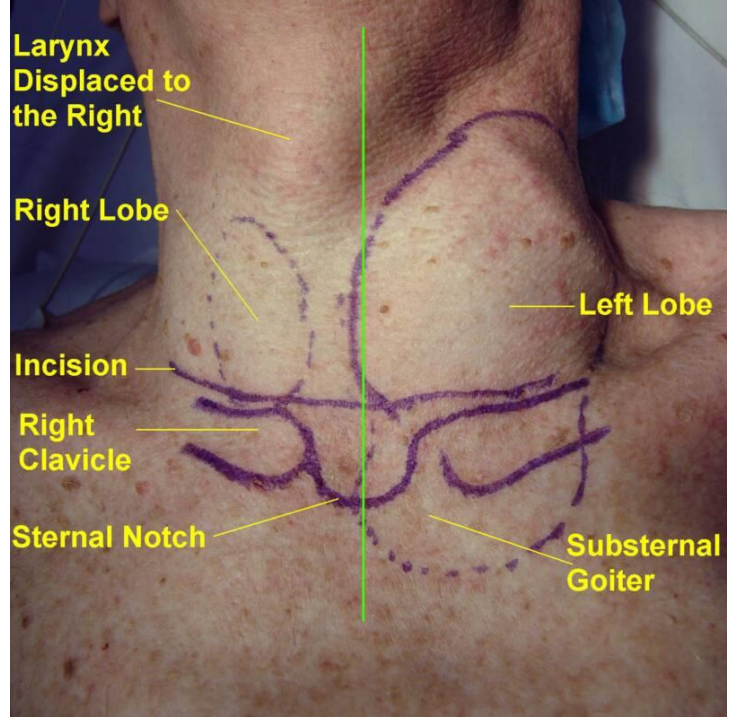
ويوضح المخطط التالي الشكل (١٣) الخطوات المتبعة في مقاربة الآفات الدرقية من خلال الربط بين الموجودات السريرية والمخبرية والشعاعية للوصول للتدبير الأمثل للأمراض والآفات الدرقية .



Copyright © 2004, Elsevier.

الشكل (١٣): خطوات مقاربة الآفات الدرقية

البند السابع :تعريف الدرق الغاطس (SUBSTERNAL GOITER) الشكل (١٤)



الشكل (١٤): رسم توضيحي لتوضع السلعة الدرقية الغاطسة

العالم هالزر (Haller) هو أول من وصف الدرق الغاطس وذلك عام 1749 م كامتداد للدرق نحو الأسفل نحو مدخل الصدر، وبمراجعة الأدب الطبي نجد بعض الفروقات في التعريف وعدم وجود تعريف معياري للسلعات الدرقية الغاطسة ، العديد من المصطلحات أطلقت على السلعات الغاطسة مثل (-Substernal-Mediastinal- Retrosternal-Intrathoracic) ، فمنها ما يتضمن امتداد الدرق أكثر من ٣ سم من قبضة القص أو يعرفها بأنها إمتداد نحو أسفل الفقرة الصدرية الرابعة . حاليا والتعريف الأكثر قبولا من معظم المؤلفين وذلك حسب katlic et ell توصف الدرق الغاطس (Substernal Goiter) بأنها توضع أكثر من 50 % من السلعة الدرقية ضمن المنصف داخل الصدر، حيث تتوضع في المنصف الأمامي بنسبة ٨٠-٨٥ % وفي المنصف الخلفي بنسبة ١٥-٢٠ %.

تصنف الدرق الغاطس الى : ١. بدئية (أولية) ٢. ثانوية.

معظم المؤلفين يفسرون تشكل السلعات الغاطسة بسبب الجاذبية والضغط السلبي ضمن جوف الصدر مع قدرة المنصف على احتواء أعضاء مجاورة مثل السلعات الدرقية الغاطسة .

بمراجعة الدراسات القديمة والحديثة نلاحظ عدم وجود تعريف معياري واضح للسلعة الدرقية الغاطسة ، كما لا يوجد إرشادات و توصيات (Guidlines) عالمية واضحة لتعريف المرضى ما قبل الجراحة والذين قد يتطلب لديهم إجراء مدخل صدري ونجد عدة تعاريف يمكن تلخيصها كما يلي :

١. حسب **Cougard et al (1992)** : هي السلعة الدرقية التي يكون أي جزء منها داخل الصدر والمريض بوضعية العمل الجراحي.(٢٠)
٢. حسب **Kotsis (1995)** : هي السلعة الدرقية التي تصل الى مستوى قوس الأبهري. (٢١)
٣. حسب **Chow et al (2005)** : هي السلعة الدرقية التي تصل الى مستوى الفقرة الصدرية الرابعة (T4) بصورة الصدر البسيطة.(٢٢)
٤. حسب **de souza and smith (1983)** و **Katlic (1985)** : هي الدرق التي يكون أكثر من 50% أو أغلبها تحت مدخل الصدر.(١)

من الناحية النسيجية الدرق الغاطس هي على الأغلب سلعة درقية متعددة العقد (Multi Nodular Goiter)، مع الأخذ بعين الاعتبار صعوبة تحديد البنية النسيجية في الدرق الغاطس من خلال الوسائل الاستقصائية المتاحة مثل (التصوير بالأمواج فوق الصوتية – الخزعة الموجهة بالأبرة الدقيقة FNA).

في الأدب الطبي : عدد المرضى اللذين يعانون من الدرق الغاطس يتراوح بين (٣-٥٠)% من جميع المرضى الخاضعين لجراحة الدرق ، والإختلاف في النسب يعود إلى غياب تعريف واضح ومعياري للسلعات الدرقية الغاطسة ، وسجل خطر وجود خباثة بمعدل يتراوح (٤-٢٢)%، الأعراض المسجلة تنجم عن انضغاط (compression) الطرق الهوائية بالكتلة الدرقية، وقد يكون المرضى لا عرضيين بنسبة (٢٠-٣٠)%، حيث وجد ترابط ضعيف بين الأعراض السريرية والموجودات الشعاعية (مثل انزياح الرغامى على صورة الصدر الشعاعية البسيطة- أو موجودات الطبقي المحوري) (٢٥) الجراحة هي العلاج الأمثل للمرضى العرضيين مع جدرية وبائية متعددة العقد (Endimic Multi Nodular Goiter)، أو سرطان درق خبيث. وبالرغم من معدل الأمراض القليل والوفيات النادر جدا يبقى دور الجراحة في المرضى اللاعرضيين موضع نقاش.(٢٥)

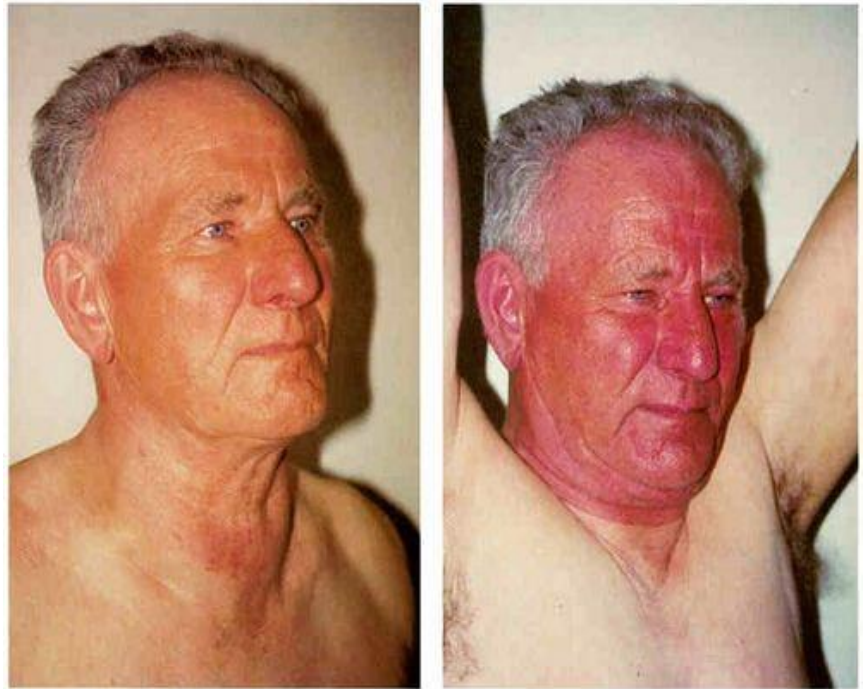
الدراسات الحديثة توثق ما نسبته ١.٣-٣.٧/١٠٠٠ حالة جديدة ، وتقترح هذه الدراسات أن احتمال الخباثة في الدرق الغاطس تقارب (٣-٢١)% وهي تماثل نسبة حدوثها في الدرق العنقية. حيث تفيد الإستقصاءات (الايكو- الطبقي – المرنان) في تحديد وجود النقائل ،ويبقى تأكيد التشخيص من خلال الاستئصال الجراحي والدراسة النسيجية.

من الناحية الوظيفية والمخبرية يغلب أن يكون مرضى الدرق الغاطس في حالة سواء درقي (٨٥)% مع نسبة قليلة متبقية بحالة فرط نشاط درق أو نقص نشاط درق .

سريريا تتظاهر الدرق الغاطس بإنتباج في العنق أحادي أو ثنائي الجانب يمتد نحو الثلمة القصية، غالبا لايمكن جس الحدود السفلية للدرق الغاطس بسبب توضعها خلف القص ، مع انزياح للرغامى نحو الجهة المقابلة لجهة الإصابة ، والمرضى المصابين بآفات الدرق الغاطس قد لايشكون من أي أعراض سريرية بالرغم من الموجودات الشعاعية الإيجابية ، ويمكن تفسير ذلك بقدرة المنصف على احتواء الآفة بشكل مناسب وكافي دون ظهور أعراض انضغاطية ، وتكشف السلعات في سياق الفحص السريري أو الإستقصات الشعاعية الروتينية (ايكو العنق)،وفي أغلب الحالات تتظاهر السلعات بأعراض انضغاطية ناجمة عن انضغاط الأعضاء الحيوية

المجاورة في العنق والمنصف (الرغامى - المري- الأوعية الدموية - الأعصاب - الضفيرة الودية)حيث تشمل الأعراض ما يلي (عسرة تنفسية -عسرة بلع -احتقان الاوعية الوريدية للعنق والوجه -متلازمة الأجوف العلوي (Superior vena Cava Syndrom) - بحة صوت - عسرة التصويت) وقد تظهر اختلاطات نادرة الحدوث وذلك حسب awson biller : نفث دم- دوالي مريئية- تشكل خراجات- متلازمة هورنر- انصباب كيلوسي بسبب انسداد القناة الصدرية- نوب نقص تروية دماغية عابرة بسبب (Thyroid steal syndrome) - خثار وريدي في الأوردة (تحت الترقوة والإبطي) بسبب الضغط على الوريد الفرد.

بالفحص السريري: قد يظهر لدى المريض علامة بامبرتون (Pamberton sign) (١٥-١٦) الشكل (١٥) وأول من وصفها العالم Hugh spear pamberton عام 1946 م، وهي علامة نادرة تتواجد عند المرضى المصابين بآفات منصفية داخل الصدر مثل السلعة الدرقية الغاطسة وتوصف بأنها توهج واحمرار في الوجه والعنق عند رفع الطرفين العلويين للأعلى فوق مستوى الرأس لعدة دقائق ، مع احتمال حدوث صرير في بعض الحالات وهي تنتج عن الاحتقان الوريدي في الأجوف العلوي الناجم عن تضيق مدخل الصدر بهذه المناورة مع زيادة العود الوريدي من الرأس والطرفين العلويين نحو الصدر وبسبب وجود الآفة الضاغطة في المنصف (والأكثر شيوعا هي الدرق الغاطس) ينتج الإحتقان الوريدي وتظهر العلامة الموصوفة سابقا.



الشكل (١٥): علامة بامبرتون في مريض يعاني من سلعة درقية غاطسة

البند الثامن : علاج السلعات الدرقية

أولاً : العلاج الدوائي

A. فرط نشاط الدرق : يعالج بمثبطات الدرق (الميثيمازول - حاصرات بيتا)

العلاج باليود المشع(Radio active Iodin): يستخدم بشكل أساسي لعلاج السلعات الدرقية والعقد التي تسبب فرط نشاط درق ، ويمكن أن يستخدم لإنقاص حجم الدرق التي لا تكون زائد النشاط، حيث يطبق في المرضى ذوي السلعات متوسطة الحجم وفي الأعمار الصغيرة ، والمرضى اللذين يكون الخيار الجراحي غير مناسب لديهم.

ملاحظة هامة (١): قد يسبب تطبيق العلاج باليود المشع بعض الإختلاطات خاصة عند المسنين وبوجود تضيق في الرغامى والطرق الهوائية والتي قد تكون خطيرة ومهددة للحياة ، حيث تحدث وذمة نسيجية قد تسبب انضغاط الرغامى وانسداد الطرق الهوائية ، كما ذكرت حالات من التهاب الغدة الدرقية وقصور الدرق ، والخبثاء .

ملاحظة (٢) : قد يستخدم مستحضر TSH المؤشب (re TSH) عند تطبيق العلاج باليود المشع وذلك لزيادة فعاليته وخفض الكميات اللازمة من اليود المشع في العلاج ، والتخفيف من تأثيراته الجانبية.

B. نقص نشاط الدرق:

في حالات السلعات الدرقية المترافقة مع قصور درق يلاحظ ارتفاع مستويات (TSH) وبالتالي يكون العلاج الهرموني بمستحضرات الثيروكسين الفموي من الخيارات العلاجية المطروحة وذلك لخفض مستويات TSH وانقاص حجم السلعة الدرقية. حيث يستخدم البديل الفموي (الثيروكسين) بجرعة (١.٧ ميكرو غرام /كغ /يوم) لتعويض الهرمون الدرقي (الثيروكسين) لتنشيط المحور الغدي وإنقاص حجم السلعة الدرقية ، وقد أظهرت الدراسات أن تطبيقه لمد ٩ أشهر ينقص حجم الغدة بنسبة ٢٥% بالمتابعة بالايكو، وذلك عند ٥٨% من المرضى.

ثانياً : العلاج الجراحي للسلعات الدرقية

وصف العلاج الجراحي للدرق قديماً ويشمل ما يلي :

١. استئصال درق تام بالجهتين (Total Thyroidectomy)
٢. استئصال درق تحت تام (Sub Total Thyroidectomy)
٣. استئصال فص درقي (Thyroid Lobectomy)

تستخدم الاجراءات الجراحية للآفات الدرقية عموماً في الحالات التي قد تتظاهر بسوء درقي أو فرط نشاط درق أو نقص نشاط درق ، حيث يظهر من معظم نتائج العلاجات المطبقة لعلاج الآفات الدرقية عدم فعالية العلاج (باليود ، أو مثبطات الدرق أو الثيروكسين) ويبقى العلاج الجراحي هو العلاج الامثل في السلعات الدرقية عموماً (٢٧)، وفيما يلي نذكر أشيع الإستطببات في جراحة الدرق عموماً:

● داء غريف في حالات منتقاة من المرضى:

- ١- الشباب.
- ٢- النساء الحوامل.
- ٣- الجحوظ الشديد.
- ٤- تكرار النكس بعد المعالجة الدوائية.
- ٥- السلعة الدرقية الكبيرة.
- ٦- بقاء مستوى TSH عالياً بعد الوصول للسواء الدرقي .
- ٧- وجود عقدة باردة على الومضان .
- ٨- رغبة المريض .
- ٩- عدم تحمل المريض لمضادات الدرق التركيبية واليود المشع .

● العقدة الدرقية:

- ١- الوحيدة أو المسيطرة في سلعة معقدة بحجم أكبر من ١ سم.
- ٢- زيادة حجم العقدة خلال فترة قصيرة.
- ٣- سلعة معقدة مع سوابق عائلية لسرطان درقي.

● الكيسات الدرقية.

● الدرق الغاطس.

● نادرا في بعض حالات التهابات الدرق.

ملاحظة: أصبح من المقبول حالياً أن الإستجابة الضعيفة دوائياً في علاج الدرق الغاطس والمعدل العالي لوجود أعراض متعلقة بإنضغاط الأعضاء المجاورة وصعوبة المتابعة سريريا ، وخطورة إحتمال وجود الخبثة وتطور أعراض إنسدادية للطرق الهوائية ، تجعل الإجراء الجراحي (استئصال السلعة الدرقية الغاطسة) هي استئطباب هام وفيما يلي أهم استئطبابات العلاج الجراحي في السلعات الدرقية الغاطسة داخل الصدر:

١. عدم فعالية العلاج الدوائي .
٢. متلازمة حجرات انضغاطية مترقية مزمنة.
٣. انسداد طرق هوائية.
٤. شلل حبال صوتية – بحة صوت.
٥. انسداد أجوف علوي.
٦. فرط نشاط درق.
٧. خطورة قلبية
٨. الاشتباه بوجود خبثة (غير مشخصة)
٩. خطورة امراضية منخفضة.

A. أنماط العلاج الجراحي :

يتم استئصال الدرق من خلال

١. شق رقبي معترض (كوشر) ويستخدم لأغلب الحالات
٢. نشر القص (التام – الجزئي) يستخدم لاستئصال الدرق الغاطس المتوضعة في المنصف الأمامي
٣. فتح الصدر الجانبي و يستخدم لاستئصال الدرق الغاطس المتوضع في المنصف الخلفي.
٤. تنظير الصدر بمساعدة الفيديو (VATS). (٧)
٥. الجراحة بمساعدة الروبوت.(٧)

B. التحضير للعمل الجراحي:

١. داء غريف : بعد الوصول للسواء الدرقي يعطى محلول لوغول اليودي لإنقاص التروية وتنشيط نشاط الغدة وذلك لمدة ٧-١٠ أيام قبل العمل الجراحي بمعدل ٣ نقاط ثلاث مرات يوميا.
٢. في الحالات الجراحية الأخرى يجب الوصول الى مرحلة السواء الدرقي، وإجراء الاستشارات الغدية والقلبية ففي حال وجود فرط نشاط درق يجب علاجه (مضادات الدرق ميثيمازول- حاصرات بيتا).
٣. تنظير الحنجرة عند كل مريض لديه : (بحة صوت ،سوابق تداخل جراحي سابق ، الدرق العرطلة).
٤. إجراء استشارة تخديرية مع التنسيق مع أطباء التخدير لمقاربة المريض بشكل مثالي مع الأخذ بعين الاعتبار الصعوبات التخديرية المحتملة أثناء المباشرة بالعمل الجراحي .
٥. معايرة الكلس قبل الجراحة.
٦. التحري عن وجود المتلازمات الغدية العائلية عند الشك بها.

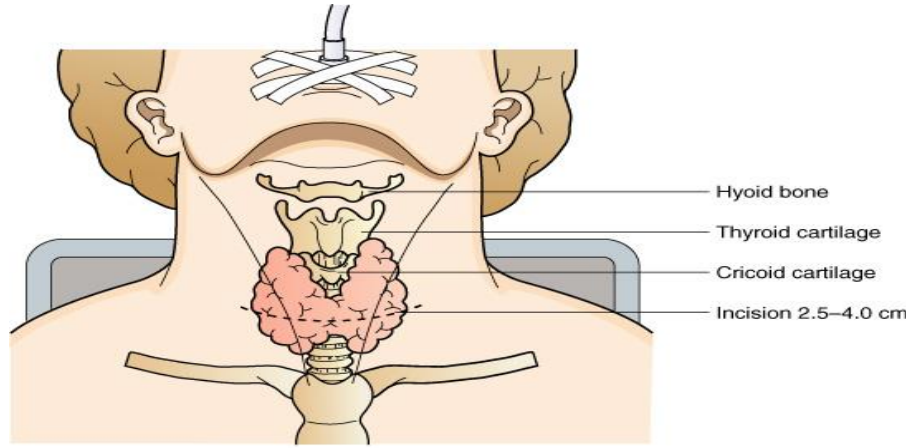
C. التكنيك الجراحي:

A. وضعية المريض:

وضعية الاستلقاء الظهرى ووضع وسادة أو دعامة تحت كتفي المريض لبسط الرأس والعنق ومن المفيد رفع النصف العلوي من طاولة العمليات ليأخذ المريض وضعية نصف الجلوس ، حيث ان هذه الوضعية تخفف الضغط الوريدي في الجذع العلوي مما يؤدي الى فقدان دم أقل .

B. الشق الجراحي: الشكل (١٦)

يجب أن يكون الجرح بطول كافٍ وموقع مناسب بحيث لا يترك ندبة واسعة ويحقق الكشف الجراحي الجيد لساحة العمل الجراحي و يكون الشق معترض منحني قليلا في العنق أعلى من الثلمة القصية بعرض أصبعين تقريبا ويجب ألا يكون عاليا حتى لا يبدو مستقيما ، ويمتد حتى حدود العضلة القترائية الأمامية في كل جانب ويمكن توسيع الشق عند المرضى الذين لديهم سلعات كبيرة . ومن الخطأ إجراء الشق بشكل نعل الفرس مع امتداد الشق للأعلى في الجانبين . ولا توجد قاعدة ثابتة من أجل بعد الشق عن الثلمة القصية حيث تفصل كل حالة لوحدها حيث تحقق النتيجة الجمالية الأفضل.

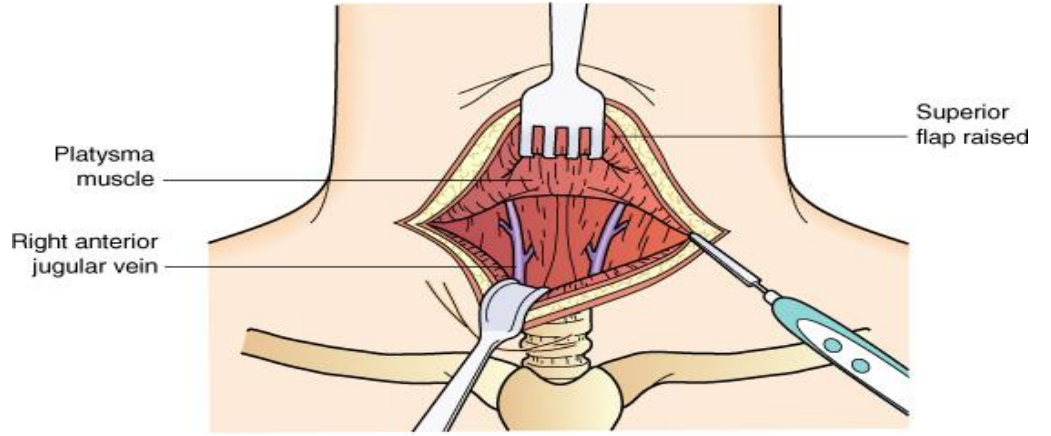


Copyright © 2004, Elsevier.

الشكل (١٦): رسم توضيحي لموضع الشق الرقي المعترض

C. تسليخ الشرائح العلوية والسفلية: الشكل (١٧)

يتم شق الجلد وتحت الجلد حتى الوصول الى العضلة المبطة (Platysma) حيث يتم التسليخ على طول السطح العميق لهذه العضلة للأعلى للوصول الى نقطة تقع ١-٢ سم أعلى ثلمة الغضروف الدرقي على الخط المتوسط . تظهر الأوردة السطحية أعلى لفافة العضلة القصية اللامية ويجب عدم تسليخها مع الشريحة بل تعتبر كنقطة علام ، بعدها نرفع الشريحة السفلية لمسافة ٢ سم من العويكشة .

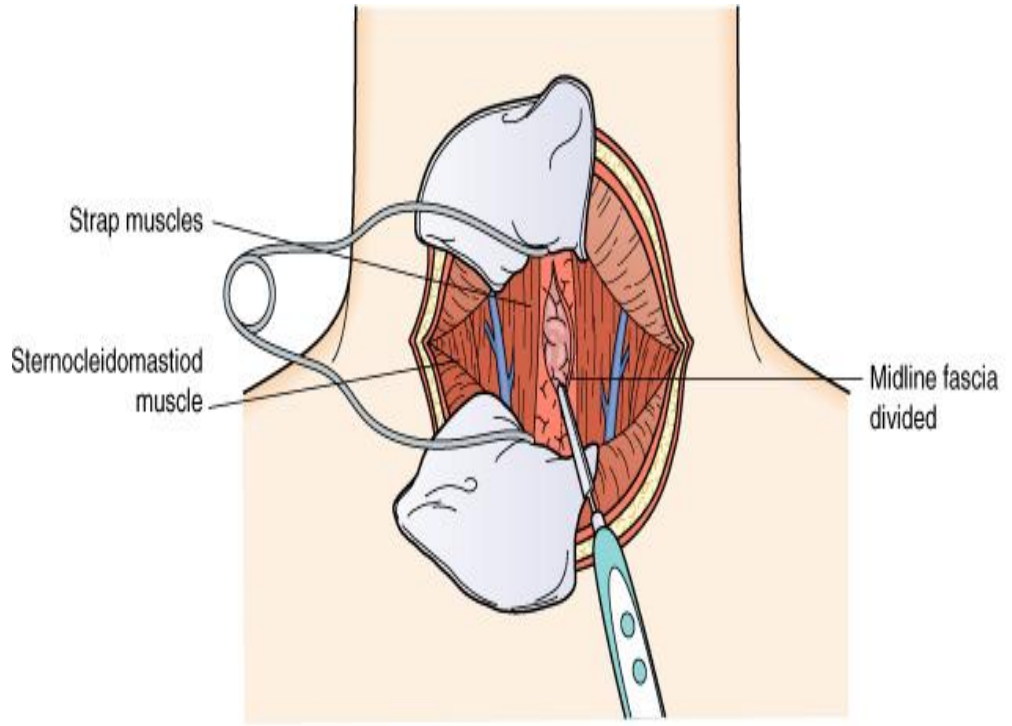


Copyright © 2004, Elsevier.

الشكل (١٧): رسم توضيحي لتسليخ الشرائح العلوية والسفلية

D. فتح الصفاق وكشف الدرق : الشكل (١٨)

نحدد الخط الناصف ونفتح اللفافة الرقبية على الخط الناصف وبشكل شاقولي من الغضروف الدرقي حتى العويكشة ونكشف عضلات الحزام على كامل طولها ثم نسلخ المحفظة الدرقية عن العضلات . يؤمن تباعد حزام العضلات للوحشي والفص الدرقي للاتجاه المعاكس كشفا جيدا لاستئصال الدرق . وإذا كانت الغدة كبيرة بشكل غير معتاد أو أن الكشف غير كافٍ يجب قص العضلات القصية اللامية والقصية الدرقية ويتم ذلك في الثلث العلوي لأن التعصيب يأتي من الأسفل، حيث يؤدي قص العضلة القترائية (الرأس القصي) والعضلات الشريطية إلى تخفيف الضغط داخل العنق.

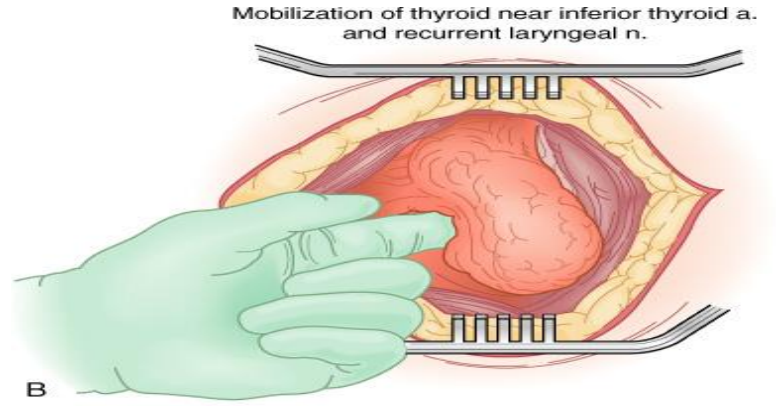


Copyright © 2004, Elsevier.

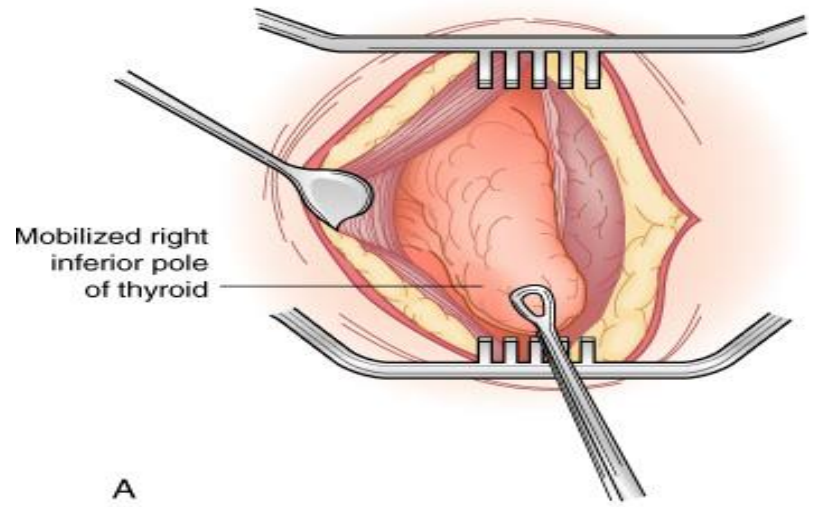
الشكل (١٨): رسم توضيحي لفتح الصفاق وكشف الدرق

E. تحرير الغدة الدرقية: الشكل (١٩)

بعد ذلك يتم عزل وربط وقص الوريد الدرقى المتوسط وأحياناً يكون هناك اثنان ، ثم تبعد الغدة الدرقية للأنسي وتبعد الشريان السباتي والوريد الوداجي للوحشي وتربط الأوردة على محفظة الدرق ثم تشد الغدة للأعلى والانسى مما يسهل كشف الشريان الدرقى السفلي والعصب الراجع.



Copyright © 2004, Elsevier.



Copyright © 2004, Elsevier.

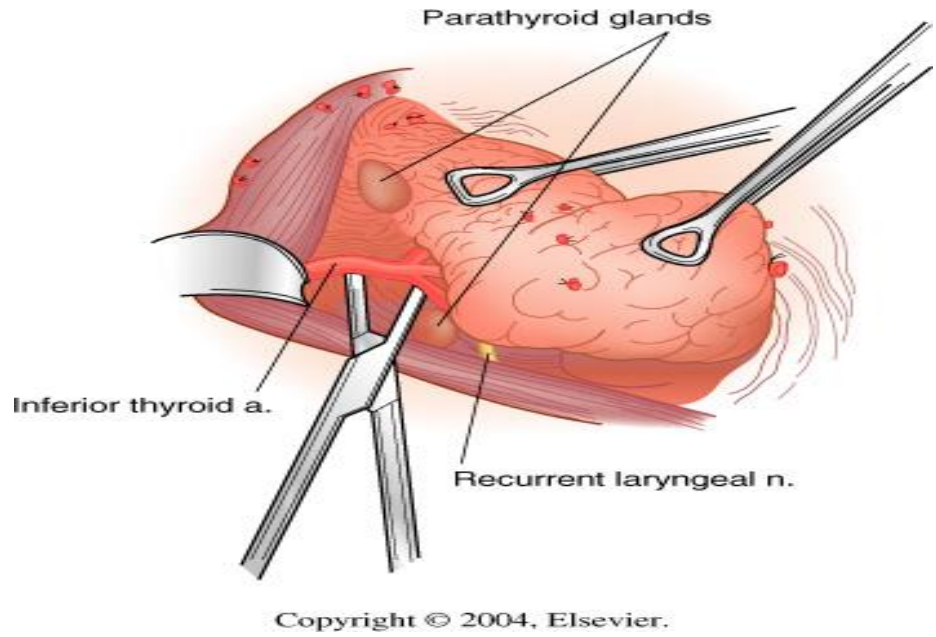
الشكل (١٩) : رسم توضيحي لتحرير الفص الدرقي

F. كشف الشريان الدرقي السفلي: الشكل (٢٠)

تعتبر نقطة دخول الشريان الدرقي السفلي للغدة هامة لسببين:

١. يقاطع العصب الراجع في هذه النقطة.
٢. أن عدم الربط الجيد قد يسبب نزف خطير و ان الضغط على السباتي لا يوقف هذا النزف (كما في الشريان الدرقي العلوي).

يقاطع الشريان الدرقي السفلي الشريان السباتي عند الفص المتوسط للغدة ثم يدخلها عند الفص المتوسط أو السفلي وقد يتفرع الى فرعين عند دخول الغدة العصب الراجع يمر أنسي الشريان غالبا أو بين فرعيه لذا يجب الانتباه اليه عند ربط الشريان الدرقي السفلي . يمكن تتبع الشريان للاستدلال على العصب الراجع الذي يمر عادة فوق الشريان أو تحته.

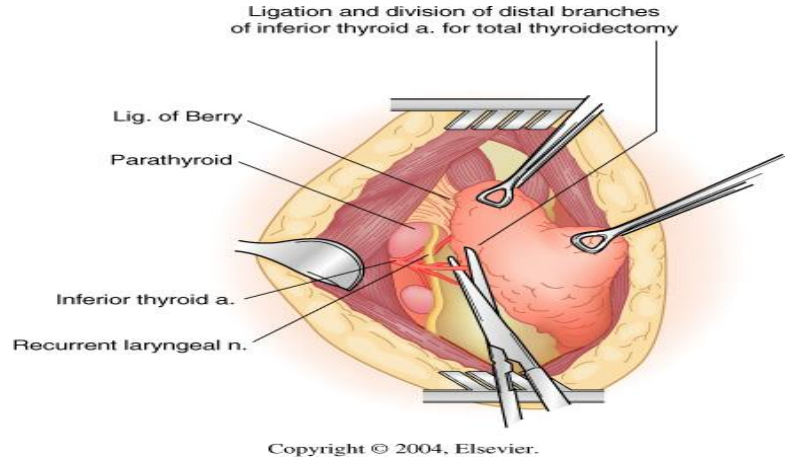


الشكل (٢٠) : رسم توضيحي يبين كشف و عزل الشريان الدرقي السفلي.

G. كشف العصب الحنجري الراجع : الشكل (٢١)

يجب كشفه قبل ربط الشريان الدرقي السفلي وذلك حرصا على عدم أذيته وغالبا ما يكشف في الميزابة المرئية الرغامية ثم يبتعد عن الرغامى بمقدار ١ سم ثم يمر بين فرعي أو أنسي الشريان الدرقي السفلي ، عند تحديد العصب يجب تتبعه حتى نقطة دخوله عند القرن السفلي للغضروف الدرقي وبعدها يتم تحديد جارة الدرق السفلية والتي تتوضع عادة عند انقسام الشريان الدرقي السفلي ، وبعد ذلك تقطع فروع الشريان الدرقي السفلي أنسي جارة الدرق ثم نقوم بتسليخ القطب السفلي وربط الأوردة الدرقية السفلية .

ملاحظة:(بعض الجراحين يتبع طريقة عدم كشف العصب الراجع ويكتفون بربط فروع الشريان الدرقي على محفظة الدرق).



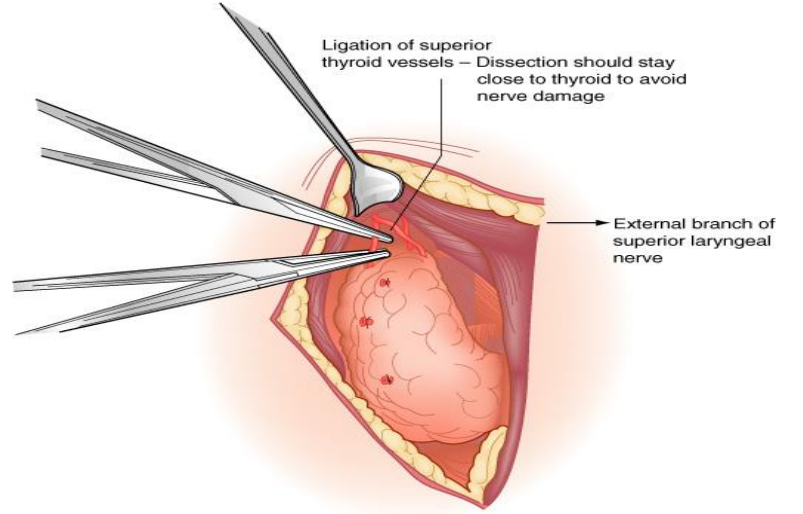
الشكل (٢١): رسم توضيحي يبين موقع العصب الراجع

H. تحرير القطب العلوي: الشكل (٢٢)

يتم ذلك بتباعد العضلات أمام الدرق ثم ربط الشريان الدريقي العلوي والأوردة ربطات مضاعفة وذلك بعد شد الغدة الدرقية للأسفل ويجب أن تكون الربطات أقرب ما يمكن للدرق وذلك لتجنب أذية الفرع الظاهر من العصب الحنجري العلوي، وعند حدوث النزف بعد ربط الشريان الدريقي العلوي يجب عدم وضع الربطات بشكل أعمى بل يجب ضغط مكان النزف بالاصبع ووضع الربطات تحت الرؤية المباشرة. قد يمتد جزء من الدرق الى الأعلى من القطب العلوي وهذا الجزء يجب عزله بعد ربط الشريان العلوي بالخاصة لأنه قد يسبب التكرس المرضي (فرط النشاط مثلاً).

ملاحظة: (بعض الجراحين يستخدمون LIGASURE في الدرق وهنا غالبا لا يتم كشف العصب الراجع بل التخثير على المحفظة الدرقية).

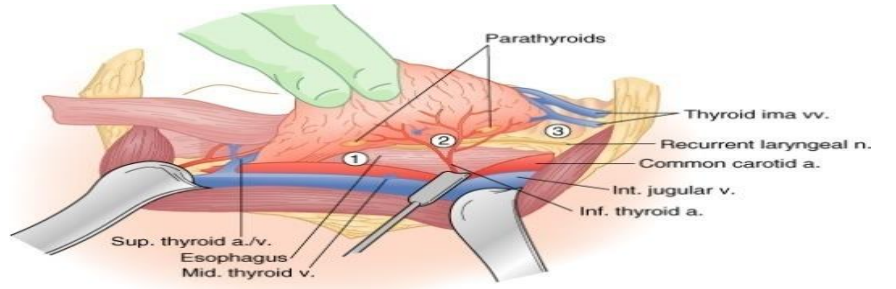
الشكل (٢٢) : رسم توضيحي يبين عزل أوعية القطب العلوي



Copyright © 2004, Elsevier.

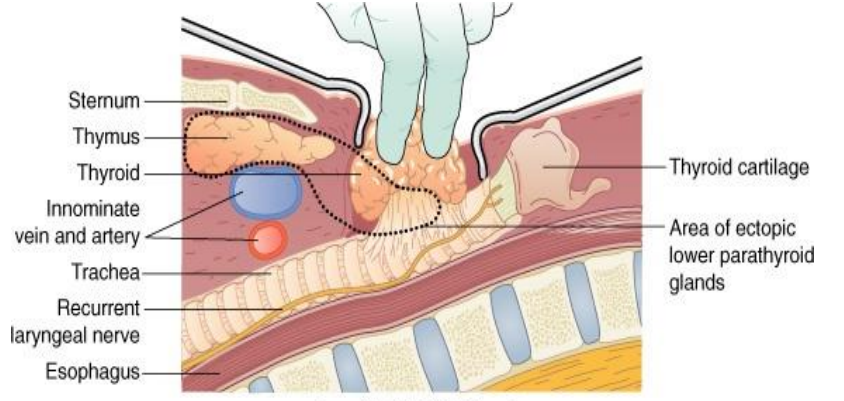
١. عزل جارات الدرق الشكل (٢٣-٢٤)

الجارة العلوية تتوضع عند التقاء الثلث السفلي مع الأوسط بينما تتوضع الجارة السفلية عند القطب العلوي و تأخذ ترويتها من الشريان الدرق السفلي في أغلب الحالات لدى يجب المحافظة على جارة واحدة في كل جهة على الأقل ، وتعزل للأسفل والوحشي لمنع أذية التروية الدموية.



Copyright © 2004, Elsevier.

الشكل (٢٣): أماكن توضع الغدد جارات الدرق

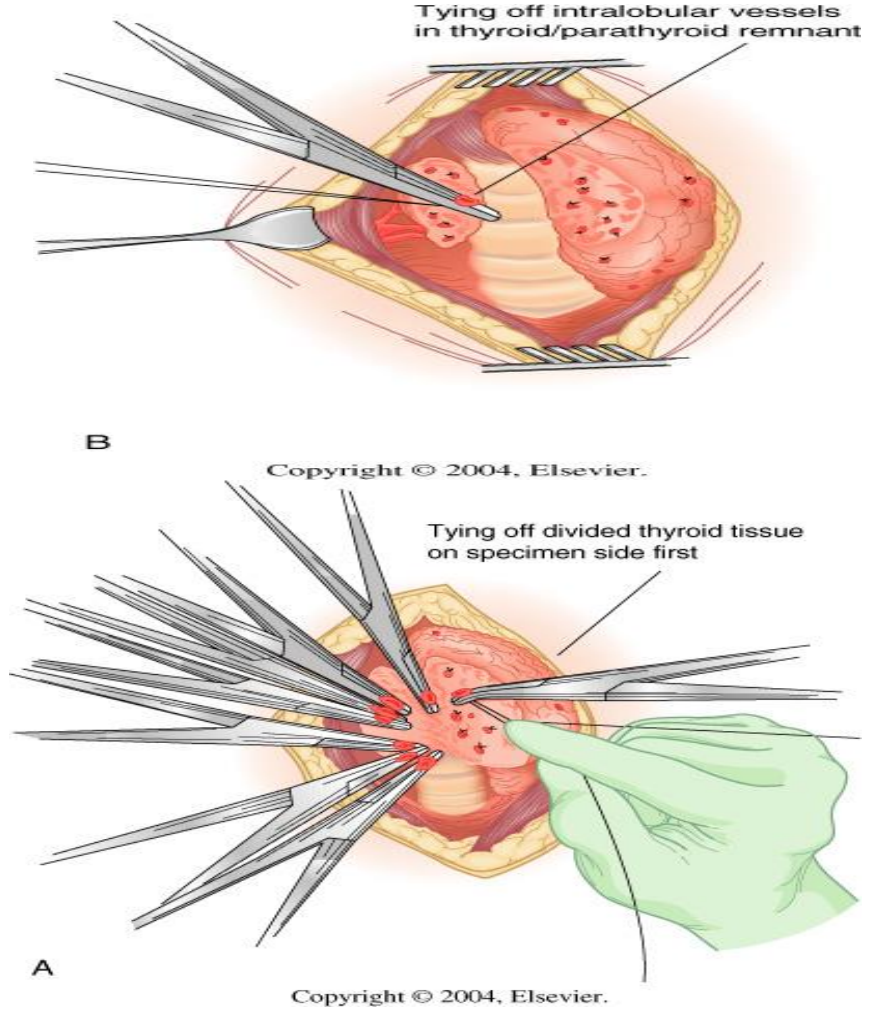


Copyright © 2004, Elsevier.

الشكل (٢٤): رسم توضيحي لأماكن تواضع الغدد جارارات الدرق السفلية

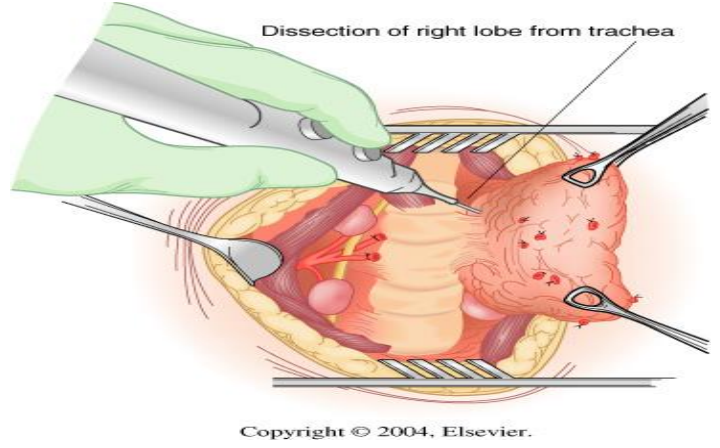
تحرير البرزخ : الشكل (٢٥)

يتم تحرير البرزخ وعزله على الوجه الأمامي للرغامى عن طريق تسليخها بشكل قليل مع الإنتباه لعدم أذية الرغامى .ويجب تسليخه بشكل جيد وإذا كان المقصود هو إجراء استئصال الدرق التام يجب تحرير الوجه الأنسي للدرق عن الرغامى ، أما اذا كان الاستئصال تحت تام فتوضع الملاقط على محفظة الدرق ويجرى قطع الغدة فوقها وفي هذه الحالة تقدر الكمية الواجب إبقاؤها (في حال فرط لنشاط يكفي ٢-٣ غرام).



الشكل (٢٥): رسم توضيحي لتحرير البرزخ وربط الأوعية الصغيرة

أما في حالات الضخامات الكبيرة فيمكن ترك كمية من الدرق كافية لعدم حدوث القصور الدريقي لدى المريض. في الأورام السليمة يجرى استئصال قرب تام، وفي الأورام الخبيثة يجرى استئصال تام في جهة على الأقل مع استئصال الفص الهرمي بشكل تام لأنه قد يسبب عودة فرط النشاط إذا كان لدى المريض فرط نشاط درق أو انضغاط رغامي في داء ريدل.



الشكل (٢٦) : تحرير الدرق عن الوجه الأمامي للرغامى

ل. الإغلاق :

قبل الإغلاق يجب التأكد من الإرقاء الجيد ووضع مفجر مطاطي او مفجر ماص لكل فص درقي في المسكن الدرقى ، بعدها تجرى خياطة السفاق العضلي على الخط المتوسط وتخاط العضلات في حال تم اجراء خزع للعضلات ، ثم العضلة المبطحة، ثم يخاط الجلد بقطب ناعمة .

ملاحظة :ما ذكر سابقا يطبق بشكل أساسي في جراحة الدرق بشكل عام ، كما يطبق في جراحة الدرق الغاطس مع الاخذ بعين الاعتبار الحالات الخاصة التي قد يتطلب على الجراح فيها تطبيق بعض الاجراءات الاضافية أو تغيير الخطة الجراحية المقررة بإجراء مدخل جراحي اضافي (نشر القص – فتح الصدر الجانبي) وذلك لتحقيق الهدف العلاجي المرجو وتخفيف الاختلاطات .

ملاحظة هامة : يجمع أغلب المؤلفين حالياً على أن علاج السلعات الدرقية الغاطسة جراحي ، وتتم المقاربة الجراحية من خلال شق رقبي كما ذكر سابقا في التكنيك الجراحي لجراحة الدرق وذلك في ٩٠ % من الحالات ولكن هناك بعض الحالات كما سنذكر لاحقا تتطلب إجراءات إضافية خلال الجراحة لإتمام الاستئصال التام وهي:

١. نشر قص (Median Steronotomy) تام (Complete) او جزئي (Partial)
٢. فتح صدر جانبي (Lateral Thoracotomy) في الورك الرابع

حسب Charles T Huins et al عام ٢٠٠٧ في مشفى Mary – London تم إجراء مراجعة شاملة لكل الدراسات المنشورة عن مقارنة الآفات الدرقية الغاطسة ودراسة العلاقة بين امتداد الدرق الغاطس داخل الصدر ونوعية العمل الجراحي المجري ، نشرت مراجعة شاملة لإيجاد نظام تصنيفي جديد معتمد على الاختلاطات والتدبير واستخلصت ما يلي

Grade	Anatomical Location	Approach
1	Above aortic arch (Above T4)	Cervical
2	Aortic arch to pericardium	Manubriotomy
3	Below right atrium	Full Sternotomy

جدول (٣): تصنيف المقاربات الصدرية بالنسبة للإمتداد التشريحي

العوامل المسجلة التي تزيد احتمالية إجراء فتح صدر في جراحة الدرق الغاطس:

١. كتلة كبيرة الحجم أكبر من مدخل الصدر.
٢. كتلة صعبة المقاربة من العنق.
٣. اشتغال الكتلة للمنصف الخلفي.
٤. امتداد السلعة لقوس الأبهري.
٥. كتلة نسيجية كبيرة تمتد باتجاه تفرع الرغامى.
٦. وجود درق ناكسة .
٧. انضغاط أو انسداد الأجوف العلوي.
٨. تشخيص نسيجي للخيابة قبل الجراحة واحتمال اشتغال الأفة وامتدادها للأعضاء المنصفية .
٩. الدرق الهاجرة البدئية (الأولية).في المنصف .
١٠. انسداد الطرق الهوائية وعدم القدرة على جس القطب السفلي للدرق.

ملاحظة هامة:

في معظم الحالات السابقة تكون هناك درجة من إعادة التوعية للدرق (Neovascularization)، أو التصاقات وعائية عصبية (Nuerovascular) ، أو عدم القدرة على جس القطب السفلي للدرق مما دفع بعض الجراحين إلى الاعتقاد بأن المشاركة بين المدخل الرقبى والمدخل الصدري هو الإجراء الآمن والأفضل في الحالات السابقة وخاصة في الحالات الإسعافية من انسداد الطرق الهوائية. (١١)

أهمية التكنيك الجراحي الجيد:

إن التكنيك الجراحي الجيد هام جداً في الوقاية من الإختلاطات حيث أن :

١. التعقيم الجيد يخفف من نسبة حدوث الانتان .
٢. الشق الملائم يعطي كشفاً جيداً أثناء العمل الجراحي ويقلل من حجم الندبة الحاصلة بعد العمل الجراحي.
٣. وجود سطح تسليخ مناسب هو عامل مهم للتنبؤ بالقدرة على الاستئصال عبر العنق فقط.
٤. إجراء شق جراحي إضافي (نشر القص – فتح صدر جانبي) لاستكمال إجراء استئصال السلعة الدرقية الغاطسة بشكل تام يمكن أن يقلل من الإختلاطات والصعوبات الناجمة عن المدخل الرقبى فقط مثل (أذية العصب الحنجري الراجع- أذية جارات الدرق – أذية الأعضاء المجاورة – النزف بسبب الشد الزائد أثناء الجراحة).
٥. تجنب أذية العصب الراجع وجارات الدرق يلغي الإختلاطات الناجمة عن أذيتها.
٦. التقدير المناسب لكمية النسيج الدرقي الواجب تركها لأن المقدار الكبير يسبب النكس في الأعراض (فرط النشاط مثلاً) والمقدار القليل يسبب القصور الدرقي .
٧. الإلقاء الجيد لساحة العمل الجراحي والتفجير المناسب يلغي تشكل الورم الدموي وما ينجم عنه من عقابيل مثل انضغاط الرغامى.
٨. القطب الناعمة للجرح تقلل من حجم الندبة الناجمة عن الجراحة.

البند التاسع : اختلاطات جراحة الدرق: (٢)

تعتبر الأعصاب ، جارات الدرق ، والبنى المجاورة للغدة الدرقية معرضة للأذية خلال استئصال الدرق . قد تحدث أذية العصب الراجع بسبب قطعه أو ربطه أو تطبيق شد غير ملائم عليه ولكنها يجب ألا تشاهد في أكثر من ١% من المرضى الخاضعين لإجراء استئصال درق بالأيدي الخبيرة. ومن المختلف عليه فيما إذا كان من الضروري عزل العصب بشكل روتيني ، ولكن المفهوم السائد حالياً هو أن العصب الحنجري الراجع يجب أن يعزل في مرحلة معينة من العمل الجراحي في معظم المرضى، وأكثر ما يكون هذا العصب معرضاً للأذية في ال ٢-٣ سم الأخيرة في مساره. ولكنه يمكن أن يتأذى إذا لم ينتبه الجراح إلى إمكانية أذية الفروع العصبية و الأعصاب غير الراجعة وبخاصة في الجهة اليمنى. إذا تم تشخيص الأذية خلال العمل الجراحي فإن معظم الجراحين يوصون بخياطة الغمد العصبي بواسطة خيوط غير قابلة للامتصاص . وفي ٢٠% من المرضى تتعرض الفروع الخارجية للعصب الحنجري العلوي للأذية ، وبخاصة إذا تم ربط أوعية القطب العلوي معاً. وحالياً تستخدم وسائل مراقبة العصب الحنجري الراجع خلال العمل الجراحي ومن الخارج لتخفيف نسبة أذية الأعصاب.

يعتبر الجذع الودي الرقبى معرضاً للأذية في حالات نادرة حيث تمتد السلعة الدرقية خلف المري ، ويمكن أن يؤدي ذلك إلى متلازمة هورنر.

وقد ذكر حدوث نقص الكالسيوم العابر(الناجم عن الأذية الجراحية أو استئصال جارات الدرق بشكل غير مقصود) في نسبة تصل الى ٥٠% من من الحالات .ولكن قصور جارات الدرق يكون أكثر احتمالاً في المرضى الذين يخضعون لاستئصال الدرق وتجريف العنق في الوقت نفسه. يمكن أن يختلط استئصال الدرق كذلك بتشكيل الأورام الدموية أو النزف بعد العمل الجراحي ، ولكنه نادراً ما يستوجب إعادة التداخل الجراحي بشكل إسعافي لإفراغ الورم الدموي .

قد يتطلب سوء وظيفة الحبل الصوتي ثنائي الجانب بعد العمل الجراحي إجراء التنبيب الرغامي الفوري .

تحتاج الأورام المصلية إلى البزل لتحسين انزعاج المريض .

وفي حالات قليلة يشاهد التهاب النسيج الخلوي أو الخمج في الجرح وقد يتأذى الشريان السباتي ، أو الوريد الوداجي ، أو المري.

يمكن تصنيف الاختلاطات الى

A. اختلاطات تشريحية :

- النزف .
- أذية العصب الحنجري الراجع.
- أذية العصب الحنجري العلوي
- وذمة الحنجرة.

B. اختلاطات تجميلية وجمجية:

- الندبات
- الورم الدموي والورم المصلي.
- إنتان الجرح والنواسير.
- وذمة الشريحتين.

C. اختلاطات استقلابية:

- العاصفة الدرقية .
- قصور الدرق.
- قصور جارات الدرق.
- فرط نشاط الدرق الناكس.

أما العقابيل التالية للجراحة فتقسم الى :

- القصور الدرقي الدائم.
- قصور جارات الدرق الدائم.
- أذية العصب الراجع الدائمة.

فيما يخص جراحة الدرق الغاطس تتماثل الاختلاطات المذكورة سابقا مع وجود بعض الاختلاطات الخاصة بسبب الخصوصية التشريحية لأفات الدرق الغاطس في العنق والمنصف:

اختلاطات غير متوقعة: (نقص الأكسجة- انسداد درقي)
اختلاطات غير اعتيادية) أذية رغامي أثناء التنبيب بسبب سوء توضع تشريحي للرغامي-تلين الرغامي- تآكل (erosion) الأعضاء المنصفية – الإنتان- متلازمة هورنر- الإنصباب الكيلوسي).

ملاحظة : يعتبر تلين الرغامي (Tracheomalacia) من الاختلاطات النادرة جدا و المشاهدة في سياق السلعات الدرقية عامة والغاطسة خاصة ، و سبب حدوثه هو الأذية المزمنة والضغط المستمر من السلعة كبيرة الحجم على جدار الرغامي مما يفقدها المرونة ويسبب أذية للحلقات الغضروفية ، مما يسبب حدوث رخاوة في الجدار و انخماص الرغامي بعد استئصال السلعة ، تذكر بعض الدراسات حدوثه بنسبة أقل من ١% وعند حدوثه يستطب إجراء خزع رغامي وقائي (preventive) أثناء العمل الجراحي لدعم بنية الطرق التنفسية العلوية ، وإبقاء المريض على المنفسة الإصطناعية وتقديم الدعم التنفسي والقلبي ثم سحب الخزع الرغامي بعد عدة أيام، اقترح بعض المؤلفين وجود عوامل إنذارية تنبؤ باحتمالية حدوث تلين الرغامي والحاجة إلى خزع الرغامي وهي:

١. ضغط مستمر طويل الامد على جدار الرغامي من قبل سلعة درقية كبيرة الحجم ، ومشاهدة تخرب أكثر من حلقتان رغاميتان وذلك من خلال الطبقي المحوري.
٢. انضغاط سابق للرغامي مع تضيق في اللمعة و صعوبة في التنبيب والمباشرة بالتخدير.
٣. حدوث انخماص في الرغامي بعد استئصال السلعة الدرقية وصعوبة سحب انبوب التخدير الرغامي.

وفيما يلي نذكر أهم الاختلاطات بالتفصيل:

أولاً : النزف: (Heamorrhage)

يعتبر النزف من الاختلاطات الخطيرة ويمكن أن يحدث أثناء العمل الجراحي وذلك عند أذية إحدى التراكيب الوعائية الهامة مثل الوريد الوداجي أو الشريان السباتي إلا أنها نادرة جدا ، وعند حدوثها يجب كشف ساحة العمل الجراحي جيدا وإصلاح الوعاء المصاب.

والأكثر خطورة هو حدوث النزف بعد إنهاء العمل الجراحي وقد يكون مهددا للحياة لأنه يسبب انضغاط الرغامي بالورم الدموي (Hematoma) المتشكل مما يسبب اختناق المريض إذا لم يتم تدبيره اسعافيا. وليس من الضروري أن تكون كمية النزف كبيرة حتى تحدث الأعراض لأن النزف يحدث ضمن حيز مغلق ومحدود نسبيا . ويمكن أن يحدث هذا الاختلاط حتى بوجود المفجر لأن الدم يمكن يتخثر ضمن المفجر الماص أو حول المفجر المطاطي ويمنع الدم من الخروج. لذلك يجب معرفة ان المفجر لا يقي من النزف ويقتصر دوره على كشف النزف الحاصل فقط.

وأسباب هذا النزف عديدة: الارقاء غير التام ، ارتفاع التوتر ضمن أوعية العنق الناجم عن السعال أو الاقياء أثناء صحو المريض مما يؤدي الى انفكاك بعض الربطات غير المحكمة ، أو نزف الأوعية المتخثرة.

وهذا الإختلاط قد يحدث بعد العمل الجراحي مباشرة أو بعده بعدة ساعات (حتى ٢٤ ساعة) ولذلك يجب الانتباه لهذا الإختلاط وتدبيره اسعافيا بشكل سريع عند حدوثه .

الأعراض: عسرة بلع تتطور الى عسرة تنفس وشعور بالاختناق ، ويظهر تورم في العنق وأحيانا نزف من حواف الجرح.

التدبير الإسعافي : فتح الجرح على سرير المريض وإزالة الضغط على الرغامى بإفراغ الورم الدموي ونقل المريض فوراً إلى غرفة العمليات حيث يتم إعادة كشف ساحة العمل الجراحي و الإرقاء الجيد الموثوق والتفجير الكافي في حال الضرورة ومتابعة المريض بعد الجراحة بشكل جيد.

ثانياً: أذية العصب الحنجري الراجع: (RLN Injury)

نادر الحدوث في حال وجود الخبرة الجراحية الكافية وقد تكون الإصابة وحيدة الجانب أو ثنائية الجانب ، تؤدي أذية أحد العصبين الراجعين الى شلل الحبل الصوتي في الجهة نفسها، وينزاح الحبل الصوتي ليتوضع قرب الخط الناصف أو بوضعية التباعد . وتؤدي الوضعية الاولى الى صوت طبيعي ولكنه ضعيف ، أما وضعية التباعد فهي تؤدي الى بحة الصوت مع عدم فعالية السعال .

أما أذية العصب الحنجري الراجع ثنائية الجانب فقد تؤدي الى زوال الصوت أو انسداد الطرق الهوائية الذي يستوجب إجراء خزع رغامى إسعافي . إذا توضع كلا الحبلين بوضعية التباعد فمن الممكن للهواء أن يتحرك عبر الحنجرة ولكن المريض لا يمكنه أن يسعل بشكل فعال حيث يترافق ذلك مع زيادة في نسبة الأخماج المتكررة في الطرق التنفسية بسبب الإستنشاق. تتضمن الآليات التي تحدث بها أذية العصب : القطع الجزئي ، القطع التام ، الشد ، التكدم ، الهرس، الأذية الحرارية ، وضع القطب بشكل غير مناسب ، أذية التروية الدموية .

من العوامل التي تزيد نسبة حدوث أذية العصب الحنجري الراجع:

١. السرطان المرتشح.
٢. التداخل الجراحي على الدرق الناكس.
٣. السلعة الدرقية الكبيرة.
٤. عدم الإرقاء الجيد أثناء الجراحة .
٥. التشوهات التشريحية للعصب الراجع(متفرع في العنق – غير راجع).
٦. نقص الخبرة الجراحية.

بعض الجراحين يعتبر أن عزل العصب أثناء الجراحة يقلل من نسبة الاصابة الدائمة للعصب (القطع) ولكنه يزيد من نسبة الرض المؤقت للعصب ، حيث أظهرت الدراسة العالمية أنه عند كشف العصب بشكل جيد أثناء استئصال الدرق تكون نسبة الاصابة ٠-٢ % ، أما في حال عدم كشف العصب تكون نسبة الحدوث ٤-٦ %

ثالثاً: قصور جارات الدرق نقص (العابر- الدائم): (Hypoparathyroidism)

وهو اختلاط نادر وقد يحدث بعد جراحة الدرق بشكل عام أو جراحة السلعات الدرقية الغاطسة بشكل خاص ، ويتمثل بنوب نقص كلس الدم (Hypocalcemia) حيث أن مستوى الكالسيوم الطبيعي في المصل (٢.٠ مل مول /ليتر)، حيث يلعب هرمون جارات الدرق (PTH) مستواه الطبيعي (٢٥٥ بيكو غرام /مل) دوراً مهماً وأساسياً في الإستقلاب والتوازن بين مستوى الكلس والفوسفور في الجسم حيث يحافظ على المستوى الطبيعي للكلس و في حالة أذية جارات الدرق أثناء الجراحة إما بالإستئصال أو الرض ، تنقص مستويات (PTH) في الجسم مما يؤدي الى نقص مستويات الكلس في الجسم وارتفاع الفوسفور، وتعتبر الجراحة على الدرق أو جارات الدرق من أشيع أسباب قصور جارات الدرق.

الأعراض والعلامات: خدر ونمل في الشفتين والأطراف ورؤوس الأصابع ، تشنج وألم عضلي معمم في العضلات، تعب ووهن عام، أعراض نفسية . وفي الحالات الشديدة قد يتطور لدى المريض تكمزات شديدة أو تشنج حنجرة ، او خدر شديد مؤلم في الأطراف ، او حتى نوب من الإغماء وفقد الوعي.

الفحص السريري :فحص العلامات الحيوية للمريض مع الانتباه لعلامتي تروسو (Trousseau sign) (تشنج عضلات الرسغ بشكل يد المولد عند تطبيق ضغط بمقياس الضغط على المرفق لمدة ٣ دقائق) وهي ذات حساسية عالية ٩٤% لكشف حالات نقص الكلس الخفية ، و علامة تشوفستك (Chvostek sign) (تشنج وتقلص العضلات حول الفم عند تنبيه العصب الوجهي بالقرب من العظم الوجني) وهي ذات حساسية أقل ٢٤% لكشف وجود نقص كالسيوم الدم .

التشخيص المخبري : نلاحظ نقص مستويات الكلس ، هرمون جارات الدرق ، المغنزيوم ، وارتفاع مستويات المغنزيوم.

العلاج :

١. يمكن استخدام مستحضرات الكلس الفموية ، وفيتامين D (calcifrol) أو (1-25)

.ihydroxy cholecalcifrol

٣. الحماية الغذائية الغنية بالكالسيوم والفوسفور.

٤. في الحالات الشديدة ومن أجل الحصول على نتائج سريعة يمكن تسريب الكلس وريديا (غلوكونات الكالسيوم) وذلك ضمن المشفى وتحت المراقبة الطبية الحثيثة.

يجمع المؤلفون على ضرورة الانتباه للغدد جارات الدرق أثناء الجراحة على الدرق وعدم أذيتها والمحافظة على ترويتها الدموية ، ومن الإجراءات التي تضمن المحافظة على جارات الدرق هي المحافظة على المحفظة الخلفية للغدة الدرقية ، وفي حال استئصال جارات الدرق يمكن إعادة زرعها بعد تقسيمها الى أجزاء صغيرة (١ ملم * ١ ملم) ضمن جيب صغير ضمن العضلة القترائية (Autoimplantation) (٢٨)

البند العاشر :الوفيات بعد عمليات الدرق

حاليا تعتبر جراحة الدرق عموماً ، وجراحة الدرق الغاطس خصوصاً ذات إمراضية منخفضة جداً و وفيات تقارب (٠) % . وقد تحدثت الوفيات في حالات نادرة لأسباب جراحية أو طبية أخرى مثل (الأسباب القلبية – الحوادث الوعائية الدماغية – ذات الرئة) (٢٧)،

كانت نسبة الوفيات عالية في منتصف القرن الماضي وذلك فيما يخص السلعات الدرقية الرقبية والغاطسة ، ولكنها انخفضت لعدة أسباب منها:

١. إكتشاف وسائل التعقيم الحديثة والمطهرات.
٢. تطور تقنيات استئصال الدرق على يد كوشر.
٣. استخدام ملاقط الارقاء.
٤. تطور الخبرات الجراحية والمراكز الطبية و ظهور جراحين متمرسين وذوي خبرة عالية واهتمام بمجال جراحة الدرق .

الباب الثالث:

الدراسة العملية

البند الأول: هدف البحث

يهدف البحث الى الإجابة على ما يلي:

١. ما هي نسبة توارد الإصابة بالدرق الغاطس بالنسبة للآفات الشاغلة للعنق و المنصف عامة وذلك من خلال البيانات المسجلة في سجلات المرضى المقبولين في شعبي الجراحة الصدرية والمشمولين بالدراسة والتي يتم تثبيتها باستبيان خاص ملحق بدراستنا.
٢. ما هو دور التداخل الجراحي وتقنية العمل الجراحي المطبقة عند المرضى اللذين تقرر لديهم إجراء استئصال درق لتحقيق الاستئصال الكافي والأمثل للآفات الجراحية و ذلك من خلال المداخل الجراحية (Incisions) ، وتقنية العمل الجراحي المطبقة. حيث نجد نوعان من العمليات الجراحية أولها هو التداخل على السلعات الدرقية من خلال المقاربة العنقية (Cervical Appraoche) ، والثانية هي التداخل على السلعات الدرقية من خلال المقاربة الصدرية (نشر القص (التام – الجزئي) أو فتح الصدر الجانبي) ، ومن خلال دراستنا سنوضح نسبة المرضى الذين طبقت عليهم الطرق العلاجية الجراحية السابقة ونتائج هذه المقاربات واختلاطاتها ، وستم تحديد ذلك من خلال توثيق بيانات المرضى ودراسة النتائج.
٣. تحديد عوامل الخطورة ما قبل الجراحة والتي قد تستدعي إجراء جراحي إضافي مثل (نشر القص أو فتح الصدر).
٤. تحديد عوامل الخطورة ما قبل الجراحة والتي لها ارتباط بحدوث اختلاطات ما بعد الجراحة.

البند الثاني: تصميم الدراسة

عبارة عن دراسة راجعة تشمل جميع المرضى المقبولين في شعبي جراحة الصدر في مشفى الأسد الجامعي ومشفى المواساة الجامعي بتشخيص آفات عنقية و منصفية درقية ، وذلك خلال الفترة الممتدة من بداية عام 1995م وحتى نهاية عام 2014م ومن ثم تحديد العينة الأساسية من المرضى المجرى عليهم الدراسة وهم المرضى الذين شخضت لهم سلعات درقية غاطسة ، وذلك سريريا من خلال الأعراض – العلامات- الفحص السريري ومن خلال الإستقصاءات المجراة (مخبرياً –شعاعياً) ، أو أثناء العمل الجراحي . وهؤلاء المرضى تم مقاربتهم جراحياً وخضعوا لإستئصال السلعة الدرقية الغاطسة.

حيث يقسم هؤلاء المرضى الى مجموعتين للدراسة والمقارنة:

- A. المجموعة الأولى تم التداخل عليها من العنق فقط (شق رقبي (كوشر) وحيد معترض).
- B. المجموعة الثانية تم التداخل عليها من خلال العنق أساسا ثم تم إجراء نشر القص أو فتح الصدر.

تم تحديد عدد المرضى بعد الرجوع إلى السجلات الطبية والأضابير في المشفى (الأسد الجامعي – المواساة الجامعي) ، وتقارير العمل الجراحي المجرى لكل مريض و ذلك منذ عام (1995-2014) م وتوزيع البيانات حسب المتغيرات التالية :

١. اسم المريض ورقم الاضبارة وتاريخ الدخول للمشفى وإجراء العمل الجراحي.
٢. الجنس.
٣. العمر.
٤. الأعراض والعلامات السريرية.
٥. الفحص السريري .
٦. وظائف الدرق .
٧. الإستقصاءات الشعاعية المجراة (التصوير بالأمواف فوق الصوتية – صورة صدر شعاعية بسيطة – تصوير الطبقي المحوري- الرنين المغناطيسي- الومضان بالنظائر المشعة).
٨. السوابق المرضية.
٩. السوابق الجراحية.
١٠. نوع العمل الجراحي المجرى من حيث المداخل الجراحية المقررة A. (مدخل رقبي فقط). B. أو مدخل رقبي مع (نشر قص تام- جزئي). (فتح صدر)
١١. جهة الإصابة .
١٢. زمن الاستشفاء.
١٣. تقرير التشريح النسيجي المرضي. ١٤. الإختلاطات
١٥. الوفيات

حيث توثق الموجودات السابقة كاملة وفق قاعدة بيانات الكترونية .

البند الثالث :مكان وزمان الدراسة

مكان الدراسة: شعبة الجراحة الصدرية في مستشفى الأسد الجامعي في دمشق- شعبة الجراحة الصدرية في مستشفى المواساة الجامعي في دمشق.

المدة الزمنية: الفترة الممتدة من بداية عام 1995م وحتى عام 2014م.

البند الرابع :معايير إختيار وإستبعاد المرضى

أولاً: تم الإختيار من مجموعة المرضى المقبولين في شعبتي الجراحة الصدرية في مشففي الأسد والمواساة الجامعيين بتشخيص سلعات درقية عنقية ومنصفية ، حيث يتم تحديد العينة الأساسية من المرضى وهم المشخص لديهم سلعات درقية غاطسة تمتد أكثر من ٥٠% داخل الصدر وذلك وفق المعايير السريرية والمخبرية والشعاعية، و تقارير العمل الجراحي لكل مريض . وهؤلاء المرضى خضعوا لإستئصال الدرق التام (Total Thyroidectomy) أو قرب تام (Near Total Thyroidectomy).

ثانياً : تحديد المرضى اللذين أجري لهم عمل جراحي (تداخل على السلعة الدرقية الغاطسة) وتقسيمهم للدراسة الى مجموعتين إعتماًداً على نوعية العمل الجراحي من حيث المداخل الجراحية وفق مايلي:

المجموعة الأولى A . أجري لها استئصال درق غاطس من خلال مدخل عنقي فقط.

المجموعة الثانية B . أجري لها استئصال درق غاطس من خلال مدخل عنقي بالإضافة الى نشر قص أو فتح صدر جانبي.

ثالثاً :يستبعد من الدراسة :

- المرضى المشخص لديهم سلعة درقية رقبية معزولة .
- المرضى المشخص لديهم آفة درقية منصفية معزولة (درق هاجرة أولية) .
- المرضى المعالجن دوائيا (علاج دوائي بالثيروكسين – علاج باليود المشع)
- المرضى الذين لم يستكملوا العلاج في المشفى .
- المرضى خارج المدة المذكورة .

البند الخامس :طرائق البحث

- دراسة راجعة بالعودة الى سجلات المرضى المقبولين في شعبتي الجراحة الصدرية في مشففي الأسد والمواساة الجامعيين والمجرى لهم عمل جراحي خلال الفترة المذكورة.
- جمع المعلومات عبر استبيان يوثق المعطيات والبنود الأساسية المشمولة بالدراسة .
- توثيق البيانات وإجراء قاعدة بيانات أساسية الكترونية .
- تحليل البيانات إحصائيا وإستخلاص النتائج.

البند السادس: تقييم الدراسة وجمع البيانات وتحليلها

إن البيانات التي جمعت كانت من أصابير المرضى المقبولين التي تصف حالة المرضى وتاريخ الدخول وإجراء العمل الجراحي و التشخيص والإستقصاءات المجراة والتدبير و التداخلات الجراحية ، والإختلاطات وتقارير الخروج، كما تم الرجوع لتقارير العمل الجراحي المجرى لكل حالة والتي توثق الموجودات الجراحية ، وكذلك لأرشيف الوفيات.

وصممت استمارة خاصة يتم ملؤها لكل مريض وتشمل البنود الأساسية المشمولة بالدراسة .
وصممت قاعدة بيانات الكترونية بالإستعانة ببرنامج (Microsoft Office) وذلك لسهولة استخراج النتائج ،
واستخدم برنامج (IBM SPSS statistics 19) للتحليل الإحصائي واعتمدت القيمة (p أقل من 0.05) ذات
دلالة احصائية. ومن ثم تقييم النتائج ومقارنتها مع دراسات عالمية أخرى ذات الصلة بموضوع البحث.
وفيما يلي جانب من قاعدة البيانات:

[illegible]

[illegible]

القسم العملي:

أولا : مقدمة : (Introduction)

السلعة الدرقية متعددة العقد (Multi Nodular Goiter) هي مرض شائع يتصف بوجود ضخامة (Enlargement) مفرطة النمو (Over growth) في الغدة الدرقية ، مع أغلبية في إصابة النساء مقارنة مع الذكور بنسبة ٣:١ و أغلبية الحالات في العقد الخامس أو السادس من العمر (٧)، والسلعة الدرقية الغاطسة هي أول ما وصفت من قبل العالم Haller عام 1749 م ، وأول تداخل جراحي موثق على الدرق الغاطس كان من قبل العالم Klein عام 1820م ، ومنذ ذلك الحين تم إجراء التداخلات الجراحية على السلعات الدرقية الغاطسة وتم نشر العديد من التعريفات لآفات الدرق الغاطس مثل (Intrathoracic-Retrosternal- Sub sternal- Mediastenal) من ثم عرفت بأنها كتلة درقية والتي تمتد أكثر من 50% من موضعها أسفل مدخل الصدر وهو الأكثر قبولاً وانتشاراً حالياً. يتوجب التمييز بين الدرق الغاطس البدئية (الأولية) المشتقة من الدرق الهاجرة (1%)، والدرق الغاطس الثانوية التي تتصف بأنها إمتداد من الدرق الرقبية باتجاه مدخل الصدر، والتي تشكل الأغلبية العظمى من الحالات (٧) وهي موضوع دراستنا الحالية. الدرق الغاطس يمكن أن تكون أحادية الجانب أو ثنائية الجانب. وغالبا ما تتوضع في المنصف الأمامي وفقط (١٠-١٥)% من الدرق الغاطسة تتوضع في المنصف الخلفي.

تقسم الدرق الغاطس تشريحيًا حسب موقعها من قوس الأبهر حسب نظام CT scan imaging (CSI) حسب ما ورد في السجلات الطبية ل ٤٢٥٢ مريض: حسب Huins et al (١٨) ونشر عام ٢٠٠٧

الدرجة ١: تمتد من الأعلى حتى مستوى أعلى من قوس الأبهر.

الدرجة ٢: تمتد من الأعلى حتى مستوى قوس الأبهر.

الدرجة ٣: تمتد من الأعلى حتى ما بعد مستوى قبل الأبهر.

وحسب المقاطع الأمامية الخلفية إلى الأنماط التالية :

A. أمام الأوعية (pre vascular)

B. خلف الأوعية أمام الرغامى (retrovascular-paratracheal)

C. خلف الرغامى (retrotracheal)

في الدراسة الحالية نوثق (١٥٤) مريض والذين خضعوا للجراحة من أجل إستئصال الدرق الغاطس مع التركيز على (التشخيص – الأعراض قبل الجراحة- وظائف الدرق – العلاج الجراحي – الإختلاطات مابعد الجراحة)

ثانياً: المرضى والطرائق

بين عامي (١٩٩٥-٢٠١٤) م تم قبول (٥٤١) مريض بتشخيص اضطرابات وآفات درقية سليمة وخبيثة أجري لهم جراحة على الغدة الدرقية في شعبي الجراحة الصدرية في مشفى الأسد الجامعي والمواساة الجامعي التابعين لجامعة دمشق ، من مجموع المرضى وجدنا أن (١٥٤) مريض شخص لديهم سلعة درقية غاطسة بنسبة (٢٨) % ، من أجل التشخيص للدق الغاطس تم استخدام تعريف (Katlic et al (١٩٨٥) وهو الأكثر قبولاً واعتماداً من قبل المراكز العالمية والمراجع الطبية المهمة (وهو امتداد الدق لأكثر من 50% خلف القص ضمن الصدر) وهذا الإمتداد كان محدداً باستخدام (الايكو قبل الجراحة- CT SCAN (computed tomography) – MRI (Magnetic resonance imaging).، أو أثناء العمل الجراحي الموثق بالتقارير المرفقة .

تم استثناء مرضى السلعات الدرقية الرقبية غير الغاطسة ، و مرضى الدق الغاطس الأولية ، كما المرضى اللذين عولجوا دوائياً او باستخدام اليود المشع من الدراسة.

١. التشخيص قبل الجراحة :

أجري الفحص السريري الكامل لكل مريض وسجلت المعطيات من الأعراض والعلامات السريرية والمعايير المخبرية الأساسية (تعداد عام -TSH – FT 3 – FT4-كلس الدم -) في جميع المرضى ، وتقييم وظيفة الغدة الدرقية، قبل الجراحة أجري ايكو للدق لأغلبية المرضى وومضان الدق في بعض الحالات ،وفي حال الاشتباه بوجود الخبثاء أجري (Fine Needle Aspiration Biopsy) ، وأغلب المرضى تم تقييمهم ودراسهم شعاعياً بشكل أساسي بصورة صدر شعاعية بسيطة ،وفي أكثر الحالات تم إجراء (الطبقي المحوري للعنق والصدر، والإستقصاءات الشعاعية الإضافية مثل (ومضان الدق – الرنين المغناطيسي) تم إجراؤها في بعض الحالات.

٢. الإجراء الجراحي:

تم اعتماد المبادئ الأساسية في جراحة الدق من حيث تحضير المريض للجراحة وإجراء الإستشارات الطبية اللازمة قبل الجراحة ، والتأكد من وظيفة الدق (حالة السواء الدقي) .
المباشرة بالتخدير العام حسب المبادئ التخديرية المعتمدة ، وفي بعض الحالات الخاصة من المرضى الذين يعانون من سلعات كبيرة الحجم ضاغطة على الطرق الهوائية تم إجراء التنظير الليفي المرن ومن ثم المباشرة بالتنبيب والعمل الجراحي، وضعية المريض في الإستلقاء الظهرى مع فرط بسط للعنق ، تعقيم ساحة العمل الجراحي كاملة حيث تشمل العنق والصدر، إجراء شق رقبي معترض (كوشر) (٢-٣)سم ، تسليخ الشرائح العلوية والسفلية وفتح العضلات والصفاق العضلي، وصولاً للغدة الدرقية ،وتحرير القسم العلوي من الغدة الدرقية و عزل الأوعية الدرقية العلوية تم وربطها ، وتم تحرير الجزء خلف القص اصبعياً من خلال المناورة الرقبية ، وفي بعض المرضى تم قص البرزخ لسهولة التحرير ، كشف وعزل الشريان الدقي السفلي وربطه، العصب الحنجري الراجع تم كشفه في بعض الحالات ، وتم تحديد على الأقل اثنتان من الغدد جارات الدق والحفاظ عليها، أو تم إعادة زرعها ضمن جيب صغير في العضلة القترائية، في بعض الحالات تم وضع قطب

حرير ثخينة على الجزء العلوي من السلعة الدرقية وإجراء شد خفيف نحو الأعلى من أجل سحب الجزء خلف القص تدريجيا نحو ساحة العمل الجراحي ، تم ربط الأوعية و اتمام التسليخ بشكل كامل وتوليد السلعة الدرقية الغاطسة ، في حالة واحدة تم إجراء بزل للكسية الدرقية وتخفيف الحجم من أجل تسهيل الاستئصال .

في حال وجود إستطباب لإجراء مدخل اضافي (نشر القص (التام – الجزئي)- أو فتح الصدر) تم البدء بالمنورة الجراحية ، حيث تم إعداد ساحة العمل الجراحي سابقا ، وضع رفادات على العنق وإجراء فتح القص (التام – الجزئي) ، وإتمام العمل الجراحي باستئصال الآفة المنصفية .

في بعض الحالات كان المريض يعاني من آفة ثيموسية مرافقة ويشكو من أعراض الوهن العضلي الوخيم (٦ حالات) حيث تم استئصال غدة الثيموس في نفس الإجراء الجراحي وتم ذلك من خلال نشر القص التام أو الجزئي . في حالتين من المرضى تم إجراء فتح صدر جانبي أيمن بمستوى الورب الرابع واستخراج الكتلة الدرقية . في بعض الحالات تم إجراء تسليخ وتجريف للعقد المنصفية وذلك في الحالات المؤكد وجود الخباثة فيها (كارسينوما) وخاصة في الحالات الناكسة ، والحالات المشتبهة، التأكد من إرقاء ساحة العمل الجراحي تم وضع المفجرات الجراحية ، وإغلاق الجروح حسب المعايير المعتمدة في جراحة الدرق.

٣. متابعة المريض بعد الجراحة:

١. تم التأكد من الحالة الحيوية لكل مريض وحالة الحبال الصوتية والطرق التنفسية بعد الجراحة، و متابعة المرضى في شعبة الجراحة الصدرية مع مراقبة وثيقة للمشعرات والعلامات الحيوية وتوثيقها مع التركيز على الحالة العامة و الإستقرار الهيموديناميكي والحالة العصبية والتنفسية .
٢. تم إجراء الضماد بشكل مناسب ،وتوثيق نتائج المفجرات يوميا مع الإنتباه لأي مظهر من مظاهر النزف.
٣. في حال إجراء فتح صدر والتدخل على المنصف وجوف الجنب ووضع مفجر صدر (Chest Tube)، تم مراقبة مفجر الصدر وسلوكيته وتوثيق نتاجه بشكل يومي ومنتظم .
٤. تم تشجيع المريض على الحركة والسعال وإجراء العلاج الفيزيائي التنفسي بشكل منتظم ، والمعالجة بالأوكسجين و إعطاء مركبات الكورتيزون (هيدروكورتيزون - ديكساميثازون) حسب الضرورة الطبية للوقاية والعلاج في حالات وذمة الحنجرة أو الشك بأذية رضية للعصب الحنجري الراجع (RLN)، ووصفت الموسعات القصصية والمقشعات عند الضرورة .
٥. في حال إجراء خزع رغامى (حالة واحدة فقط في دراستنا) تم الإبقاء على الخزع لعدة أيام حتى عودة الوظيفة التنفسية للمريض للطبيعي .
٦. تم الإنتباه لوجود أي مظهر من مظاهر نقص الكلس، حيث تم معايرة الكلس بشكل يومي وتوثيقه وتعويضه بإعطاء مستحضرات الكلس الفموي (الكالسيوم أو الكلس مع الفيتامين D) عند الشك بانخفاض مستوياته أو ظهور أعراض وعلامات سريرية توحى بذلك ، وفي بعض الحالات تم تعويض الكلس وريديا (غلوكونات الكالسيوم).
٧. تم متابعة نتائج التشريح المرضي للعينات المستأصلة وتوثيقها في سجلات المرضى .
٨. تم تخريج المرضى بعد استقرار الحالة العامة وتحسن الأعراض ووضعوا على خطة متابعة دورية منتظمة.

النتائج Results

الباب الرابع :

البند الأول: الحدوث Incidence

بلغ إجمالي المرضى المشخص لديهم آفة درقية ، وأجري لهم عمل جراحي (٥٤١) مريض ، منهم (١٥٤) مريض شخص لديهم سلعة درقية غاطسة . بنسبة (٢٨) % و ذلك بين عامي (١٩٩٥-٢٠١٤)م. طرق إختيار المرضى تم بعد الرجوع الى السجلات الطبية والموثق ضمنها الفحص السريري ونتائج الإستقصاءات الشعاعية والرجوع إلى تقارير العمل الجراحي التي توثق الموجودات الجراحية بدقة.

البند الثاني: الجنس Gender

معظم المرضى المشمولين بالدراسة كانوا من الإناث وعددهم (٩٥) مريضة بنسبة (٦١.٧) % ، فيما كان عدد الذكور (٥٩) بنسبة (٣٨.٣) % كما يوضح الجدول التالي:

	عدد المرضى ١٥٤	
الإناث	٩٥	٦١.٧ %
الذكور	٥٩	٣٨.٣ %

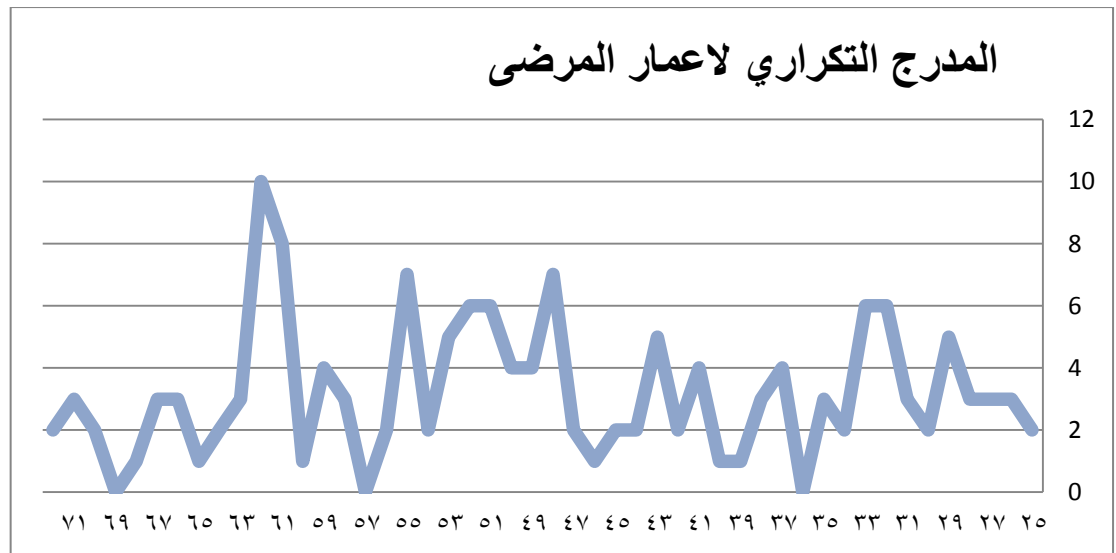
جدول (١): توزع المرضى والنسبة المئوية حسب الجنس

البند الثالث: العمر Age

تراوحت أعمار المرضى المشمولين بالدراسة بين (٢٥ - ٧٢) سنة ، والعمر الوسطي (٤٨) وكما يلاحظ من مخطط المدرج التكراري التالي أن ذروة الأصابة بعمر (٦٢) سنة

العمر	
١٥٤	العدد
٤٨.١ سنة	Mean
٥٠ سنة	Median

جدول (٢) : أعداد المرضى والنسبة المئوية حسب العمر



شكل (١) : مخطط المدرج التكراري لأعمار المرضى

البند الرابع: الفحص السريري : (Clinical Examination)

لوحظ أن (١١٠) مريض بنسبة (٧١.٤) % لديه كتلة عنقية ، (٢٣) مريض انزياح رغامي بنسبة (١٦) %

عدد المرضى ١٥٤		
كتلة العنقية	١١٠	٧١.٤ %
انزياح الرغامي	٢٣	١٦ %

جدول (٣) : أعداد المرضى والنسبة المئوية حسب موجودات الفحص السريري

البند الخامس: الأعراض والعلامات السريرية: (Signs and Symptoms)

بدراسة المرضى المشمولين بالدراسة وعددهم (١٥٤) مريض ، وجدنا أن (١٢٨) مريض بنسبة (٨٣) % تواجد لديهم درجات مختلفة من الأعراض السريرية ، و(٢٦) مريض بنسبة (١٦.٨) % كانوا لاعرضيين . حسب الجدول التالي:

عدد المرضى ١٥٤		
وجود الأعراض	١٢٨	٨٣ %
عدم وجود الأعراض	٢٦	١٦.٨ %

جدول (٤) : النسبة المئوية للمرضى حسب وجود الأعراض

وبدراسة الأعراض بالتفصيل تبين ما يلي :

١. وجود كتلة عنقية (١١٠) مريض بنسبة (٧١.٤) %



شكل (٢) : نسبة وجود الكتلة العنقية بالنسبة للأعراض.

٢. أعراض فرط نشاط درق (٢٨) مريض بنسبة (١٨.٢) %

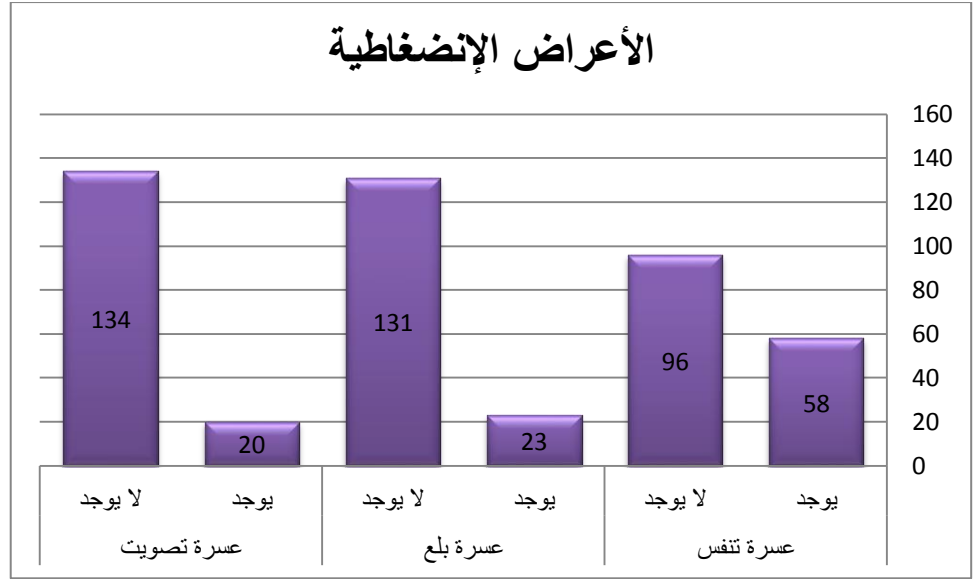
٣. أعراض نقص نشاط درق (١٧) مريض بنسبة (١١) %

النسبة المئوية	عدد المرضى ١٥٤	
٧٠.٨ %	١٠٩	السواء الدرقي
١٨.٢ %	٢٨	فرط النشاط
١١ %	١٧	نقص النشاط

جدول (٥): أعداد ونسب المرضى حسب الحالة الوظيفية للدرق

٤. أعراض انضغاطية (عسرة تنفس) (٥٨) مريض بنسبة ٣٧.٧ % — عسرة بلع وغصص (٢٣) مريض

بنسبة ١٤.٩ % — عسرة تصويت (٢٠) مريض بنسبة (١٣) %



شكل (٣) توزيع المرضى حسب الأعراض الإنضغاطية

٥. أعراض إنضغاط أو إنسداد أجوف علوي (١٠) مريض بنسبة (٦.٥) %
٦. متلازمة هورنر (إنضغاط وأذية الجذع الودي الرقبي) (٣) مريض بنسبة (١.٩) %
٧. عدم وجود أعراض (٢٦) مريض بنسبة (١٦.٨) %

يبين الجدول التالي نسبة توزيع المرضى بالنسبة لوجود الأعراض السريرية:

النسبة المئوية	عدد المرضى ١٥٤	
٧١.٤ %	١١٠	كتلة عنقية
١٨.٢ %	٢٨	فرط نشاط الدرق
١١ %	١٧	نقص نشاط الدرق
٣٧.٧ %	٥٨	عسرة التنفس
١٤.٩ %	٢٣	عسرة البلع
١٣ %	٢٠	عسرة التصويت
٦.٥ %	١٠	أعراض انضغاط الأجوف العلوي
١.٩ %	٣	متلازمة هورنر
١٦.٨ %	٢٦	لا يوجد أعراض

جدول (٦) : أعداد ونسب المرضى حسب الأعراض الانضغاطية

البند السادس :اختبارات وظائف الدرق: (Thyroid Tests)

من المرضى المشمولين بالدراسة وعددهم (١٥٤) مريض لوحظ أن

١. حالة السواء الدرق في (١٠٩) مريض بنسبة (٧٠.٨)%
٢. حالة فرط نشاط درق في (٢٨) مريض بنسبة (١٨.٢)%
٣. حالة نقص نشاط درق في (١٧) مريض بنسبة (١١)%

البند السابع : الإستقصاءات الشعاعية : (Investigations)

من مجموع المرضى (١٥٤) المشمولين بالدراسة

١. تم إجراء ايكو درق لدى (١٠٦) مريض بنسبة (٧٠)%
٢. تم إجراء صورة صدر شعاعية بسيطة لدى (١٤٤) مريض بنسبة (٩٨)%
٣. تم إجراء طبقي محوري للعنق والصدر لدى (١١٩) مريض بنسبة (٧٦)%
٤. تم إجراء مرنان مغناطيسي لدى (٩) مريض بنسبة (٨)%
٥. تم إجراء ومضان درق باستخدام النظائر المشعة لدى (٢٠) مريض بنسبة (١٦)%

يبين الجدول التالي عدد المرضى والنسبة المئوية لكل من الإستقصاءات الشعاعية:

النسبة المئوية	عدد المرضى ١٥٤
٧٠%	١٠٦
٩٨%	١٤٤
٧٦%	١١٩
٨%	٩
١٦%	٢٠

جدول (٧) : عدد المرضى والنسب المئوية لإجراء الاستقصاءات الشعاعية

البند الثامن : العمل الجراحي : (Operation)

بعد مراجعة تقارير العمل الجراحي للعمليات الجراحية للمرضى وذلك في شعبي الجراحة الصدرية منذ (١٩٩٥-٢٠١٤) وجدنا ما يلي

١. (١٣١) مريض بنسبة (٨٥.١)% تم إتمام العمل الجراحي كاملاً من خلال مدخل عنقي فقط
٢. (١١) مريض بنسبة (٧.١)% تم إجراء نشر قص تام بالإضافة الى المدخل الرقبي
٣. (١٠) مريض بنسبة (٦)% تم إجراء نشر قص جزئي بالإضافة الى المدخل الرقبي .
٤. (٢) مريض بنسبة (١.٣)% تم إجراء فتح صدر جانبي بالإضافة الى المدخل الرقبي.
٥. (٠) مريض بنسبة (٠)% أجري لديه فتح صدر بدون المدخل الرقبي.

كما يظهر في الجدول التالي

النسبة المئوية	عدد المرضى ١٥٤	
٨٥.١%	١٣١	مدخل عنقي فقط
٧.١%	١١	مدخل عنقي +نشر قص تام
٦.٥%	١٠	مدخل عنقي +نشر قص جزئي
١.٣%	٢	مدخل عنقي +فتح صدر

جدول (٨): عدد المرضى والنسب المئوية حسب نوعية العمل الجراحي المجرى

البند التاسع : التشريح المرضي : (Pathology)

بعد مراجعة تقارير التشريح المرضي للعينات المستأصلة وجدنا ما يلي

١. (١٢٦) مريض بنسبة (٨١.٨) % Multi Nodular Goiter
٢. (١٤) مريض بنسبة (٩.١) % Follicular Adenoma
٣. (٢) مريض بنسبة (١.٣) % Hashimoto Thyroiditis
٤. (١) مريض سلعة غروانية (٠.٦) % colloid goiter
٥. (١١) مريض بنسبة (٧.١) % Occult Papillary and Follicular Carcinoma

النسبة المئوية	عدد المرضى ١٥٤	
٨١.٨%	١٢٦	سلعة متعددة العقد
٩.١%	١٤	أدينوما جريبية
١.٣%	٢	التهاب الغدة الدرقية
٠.٦%	١	سلعة كيسية غروانية
٧.١%	١١	كارسينوما

جدول (٩) : أعداد ونسب المرضى حسب موجودات التشريح المرضي للعينات المستأصلة.

البند العاشر: الإختلاطات: (Complications)

١. النزف بعد الجراحة وتشكل ورم دموي أو ورم مصلي. حدث في (١٢) مريض بنسبة (٧.٨) %
٢. قصور جارات الدرق- نقص الكلس. (مؤقت (١٢) مريض بنسبة ٧.٨ % - دائم (٣) مرضى بنسبة (٢) %
٣. عسر التصويت Dysphonia – بحة الصوت (مؤقتة ١٣ مريض بنسبة (٨.٤) %- الدائم (٠) مريض %٠
٤. نقص نشاط الدرق (المؤقت ٦ مرضى بنسبة (٣.٩) % ، الدائم ٣ حالات بنسبة (٢) %

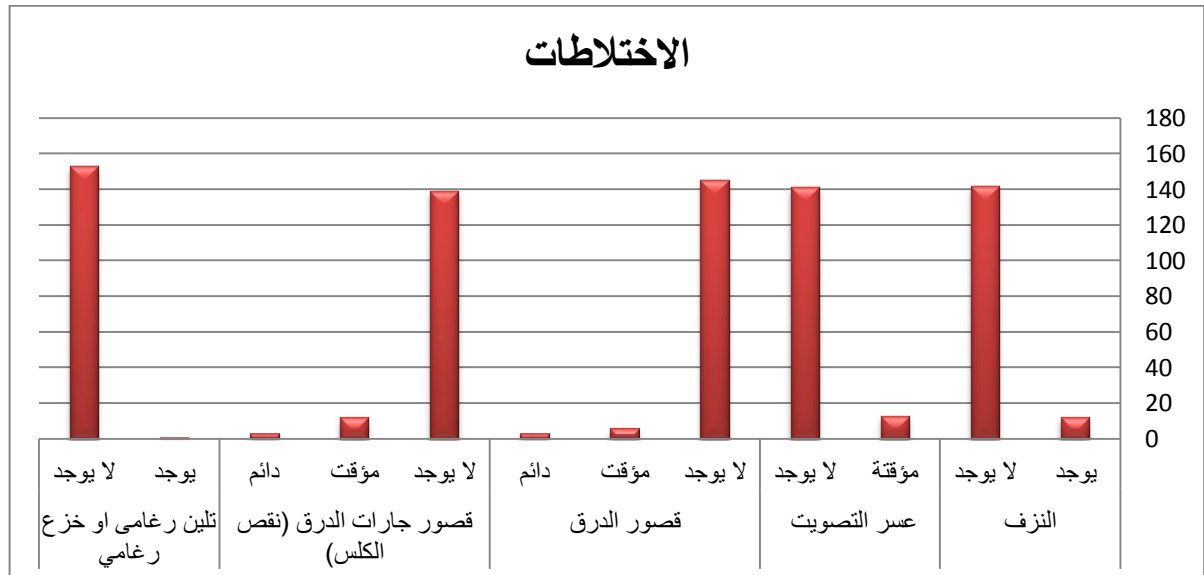
٥. تليين رغامى ١ مريض
٦. استمرار التنبيب أو إجراء خزع رغامى مريض واحد.

يبين الجدول التالي توزيع المرضى بالنسبة للاختلالات بالتفصيل:

النسبة المئوية	عدد المرضى ١٥٤	
٧.٨%	١٢	النزف
٧.٨%	١٢	قصور جارات درق مؤقت
٢%	٣	قصور جارات درق دائم
٨.٤%	١٣	عسرة تصويت مؤقتة
٠	٠	عسرة تصويت دائمة
٣.٩%	٦	قصور درق مؤقت
٢%	٣	قصور درق دائم
٠.٦%	١	تليين رغامى
	١	خزاع رغامى

جدول (١٠): أعداد ونسب المرضى حسب الاختلالات

كما يظهر المخطط التالي :



شكل (٤): توزيع المرضى حسب الاختلالات.

البند الحادي عشر: مدة الاستشفاء (Length of Stay)

بعد الإطلاع على السجلات الطبية الخاصة بالمرضى المشمولين بالدراسة وعددهم (١٥٤) مريض وخضعوا للعلاج الجراحي المقرر لهم تبين أن مدة الإقامة في المشفى تراوحت بين (٣-٩) يوم بمعدل وسطي ٤ أيام ، معظم المرضى (١٣١) مريض بنسبة (٨٨) % تم تخريجهم في اليوم الثالث للجراحة بعد استقرار الحالة العامة والنتائج المخبرية وسحب المفجرات الجراحية

١. (١٣١) مريض بنسبة (٨٨) % تراوحت مدة الاستشفاء (٢-٣) يوم .
٢. (٢٣) مريض بنسبة (١٢) % تراوحت مدة الاستشفاء (أكثر من ٤ أيام)

النسبة المئوية	عدد المرضى	
٨٨%	١٣١	٢-٣ أيام
١٢%	٢٣	أكثر من ٤ أيام

جدول (١١): عدد المرضى والنسبة المئوية لفترة الإقامة في المشفى.

البند الثاني عشر: الوفيات (Mortality)

جميع المرضى المشمولين بالدراسة تم إجراء العلاج الجراحي ومتابعتهم بعد الجراحة وتدبير الإختلاطات وتخريجهم بعد وضع خطة المتابعة الطبية والمراجعة المنتظمة ، لم تسجل حالات وفاة ناجمة عن الإجراء العلاجي المقرر أو الإختلاطات الناجمة عنه.

الباب الخامس : المناقشة (Discussion)

سنناقش في هذا الباب دلالات النتائج التي حصلنا عليها في الفصل السابق
أولاً: حيث ندرس نتائج المعطيات بالنسبة للمتغيرات التالية (الحوادث – الجنس – العمر - الأعراض والعلامات
– وظائف الدرق – الإستقصاءات الشعاعية – التشريح المرضي)

ثانياً : يصنف المرضى اللذين خضعوا للجراحة وعددهم (١٥٤) مريض إلى مجموعتين
المجموعة A (١٣١) مريض بنسبة (٨٥.١) % تم الاستئصال من خلال شق رقبي معترض وحيد.
المجموعة B (٢٣) مريض بنسبة (١٥) % تم الاستئصال من خلال مدخل رقبي و مدخل صدري معا.

وتقارن المجموعتان بالنسبة للمتغيرات التالية (الأعراض السريرية قبل الجراحة – الاختلاطات ما بعد الجراحة
– مدة الإقامة بالمشفى – الوفيات) مع بيان وجود الفروقات بين المجموعتين ومن ثم معرفة فيما إذا كان لتلك
الفروقات دلالة إحصائية هامة.

كما سنعرض نتائج دراسات عالمية مشابهة لدراستنا ولظروفها وهي:

١. دراسة **Katlic et al ١٩٨٥ /** مشفى ماساشيوتس شملت الدراسة ٨٠ مريض (١٩٧٦-١٩٨٢)(١):
Substernal Goiter. Analysis of 80 patients from Massachusetts General
Hospital.

٢. دراسة **Murilo catafesta /** ٣٣ مريض (٢٠٠٢-٢٠٠٧) (١٣) بعنوان:
A critical analysis of 33 patients with substernal goiter treated by neck incision.

٣. دراسة **Mattioli et al /** ٢٣٧ مريض (١٩٦٨-١٩٩١) (١٢) بعنوان:
Surgical management of substernal goiter: analysis of 237 patients.

٤. دراسة **Erbil et al** التركية / ١٧٠ مريض بين عامي (١٩٩٠-٢٠٠٣) (٨) بعنوان:
Surgical Management of Substernal Goiters: Clinical Experience of 170 Cases.

٥. دراسة **المشفى الفرنسي بيروت /** ١٢٧ مريض ونشرت عام ٢٠٠٩ (١٤) بعنوان:
Morbidity and Mortality of Thyroidectomy for Substernal Goiter.

٦. دراسة **Ayman Agha** الألمانية / ٥٩ مريض بين عامي (١٩٩٢-٢٠٠٥) (١١) بعنوان:
Surgical Treatment of Substernal Goiter: An Analysis of 59 Patients.

القسم الأول من المناقشة :

أولا : الحدوث: (Incidence)

خلال عامي (١٩٩٥-٢٠١٤) تم قبول (٥٤١) مريض في قسم الجراحة الصدرية بشكاية أفات درقية سليمة أو خبيثة ، من هؤلاء المرضى نجد (١٥٤) مريض بنسبة (٢٨.٥) % تم تشخيص وجود السلعات الدرقية الغاطسة لديهم وخضعوا لإجراء الجراحة وهي في الغالبية العظمى إستئصال درق تام .

نجد النسبة توارد السلعات الدرقية الغاطسة في الدراسات العالمية تتراوح بين (٣ - ٥٠) % ويعود الاختلاف في نسب الوقوع الى غياب تعريف واضح ومعياري للسلعة الغاطسة ، حيث كما وجدنا سابقا يوجد عدة تصنيفات وكل منها حيث تخضع لاعتبارات تخص الجراحين والدراسة المطروحة .

في دراستنا تم اختيار المرضى الذين تواجدت السلعة الدرقية أكثر من ٥٠ % حسب تعريف Katlic et al وذلك بعد مراجعة ما ورد في سجلات المرضى فيما يخص الفحص السريري والإستقصاءات (صورة الصدر والطبقي المحوري بشكل أساسي) وما ورد في تقارير العمل الجراحي الموثقة ، كما تفسر النسبة العالية للوقوع في دراستنا بسبب أن شعبتي الجراحة الصدرية في مشفى المواساة الجامعي والأسد الجامعي هما شعبتان تخصصيتان بما تملكهما من فريق طبي متكامل وتجهيزات طبية متميزة حيث يتم إحالة الحالات الإختصاصية اليهما من الشعب الطبية الأخرى ومن مختلف المستشفيات و المراكز الطبية على مستوى القطر لإتمام العلاج وإجراء العمل الجراحي .

ثانيا : الجنس : (Gender)

في دراستنا وجدنا ان الإناث يشكلن النسبة الأكبر من عدد المرضى حيث كان العدد (٩٥) مريضة بنسبة حوالي ٧٠ % ، والذكور (٥٩) مريض بنسبة ٣٠ % بمعدل ١/٢.٣ وهذه تماثل النسب العالمية كما في دراسة Katlic et al (٨٨ مريض منهم ٥٠ إناث (٦٦ %) ، ٣٠ ذكور (٣٣ %)) (١) ، وحسب ما نشرته الجمعية الأوروبية لجراحة الصدر في عددها الصادر ٢٠١٧ أن النسبة هي ٣:١ (٧)

ثالثا :العمر (Age)

تراوح أعمار المرضى في دراستنا بين (٢٥-٧٢) سنة بمعدل وسطي Mean (٤٨) سنة ، حيث كان متوسط أعمار الذكور (٥٦) سنة ، والإناث (٤٧) سنة . حيث نلاحظ أن هناك ذروتي حدوث في العقد الخامس والسادس من العمر بالنسبة للإصابة بالسلعات الدرقية الغاطسة وتجمع معظم المراجع والأبحاث على التظاهر المتأخر للسلعات الغاطسة (العقد الخامس أو السادس) (٧) حيث تميل لأن تترقى وتنمو ببطئ على مدى عدة

سنوات وأن الفترة اللازمة لظهور الأعراض تقدر بحوالي ١٠ سنوات من بدء الإصابة ، وهنا يجب الانتباه إلى ضرورة الكشف الباكر ما أمكن عن وجودها وإجراء الجراحة في مراحل مبكرة وذلك لتجنب الإختلاطات الناجمة عن الجراحة ، والإمراضيات المترافقة مع التقدم بالعمر.

رابعاً : الأعراض والعلامات السريرية: (Signs and Symptoms)

معظم السلعات الدرقية الغاطسة تميل للنمو البطيئ التدريجي على مدى عدة سنوات وتميل معظم الآفات لأن تعطي أعراض بدرجات متفاوتة تختلف حسب التوضع التشريحي للآفة وعلاقتها مع الأعضاء المجاورة في العنق والمنصف ، العلامة السريرية الأوضح والأشيع هي وجود كتلة رقبية حيث وجدنا في دراستنا أنها تتواجد عند (٧١%) من المرضى وهي تقارب ما نشرته معظم الدراسات مثل دراسة Katlic et al (٦٩%) (١) ، ودراسة Matlioli et al (٢٣٧ مريض) (٧٠%) (١٢).

فيما يخص الأعراض السريرية وجدنا في دراستنا أن (٨٣%) من المرضى كانوا عرضيين و (١٦.٨%) لاعرضيين وهي مقارنة مع النسب العالمية مثل Katlic et al (١) . حيث تظهر معظم الدراسات إلى أن ما نسبته (٢٠-٤٠%) من السلعات لاعرضية (٧) وتكشف في سياق الفحص السريري الروتيني أو الاستقصاءات الشعاعية. في المرضى العرضيين تتجم معظم الأعراض عن كبر حجم السلعة الدرقية المترقي وانضغاط الأعضاء المجاورة لها، حيث تشكل شكاية وجود كتلة وانتباج في العنق أشيع اسباب المراجعة الطبية وتواجدت بنسبة (٦٩%) من المرضى ، تليها الاعراض الانضغاطية حيث عانى حوالي (٦٦%) من المرضى من أعراض انضغاطية مختلفة وخاصة عسرة التنفس (٣٨%) ، تليها عسرة البلع (١٥%) ، وعسرة التصويت – السعال بنسبة (١٣%)

أعراض الانضغاط على البنى الوعائية مثل متلازمة الأجوف العلوي شوهدت بنسبة قليلة (١٠مرضى) بنسبة ٦.٥% (الذكور ٦- الإناث ٤) وأغلبية المرضى في العقد السادس من العمر، (مريضان لديهما سوابق استئصال درق ولديهم نكس ، وثلاث مرضى شخص لديهم خباثة (كارسينوما)

ومتلازمة هورنر بنسبة أقل (٣ مرضى) بنسبة ٣%.

وفيما يلي نتائج أهم الدراسات التي ناقشت هذه الأعراض الإنضغاطية ونسبة تواردها ومقارنتها مع نتائج دراستنا الحالية :

لا أعراض	انضغاط الأجوف %	عسرة التصويت %	عسرة البلع %	عسرة التنفس %	العدد N	دراستنا
١٧%	٨%	١٣%	١٥%	٣٦%	١٥٤	دراستنا
	١٠%	٨%	٢٦%	٤٥%	٥٠	Allo +Thompson (٢٣)
	٨%	٨%	٢٦%	٣٧%	٥٢	Sandes et al
	١٠%	١٤%	١٢%	٥٦%	٥١	Marouti et al
١٣%	٣%	١٦%	٣٣%	٢٨%	٨٠	Katlic et al (١)
	٥%	٧%	٣٣%	٤١%	٧٠	Chow et al (٢٢)

جدول (١٢): مقارنة بين دراستنا الحالية والدراسات المشابهة بالنسبة لتواجد الأعراض لدى المرضى

يلاحظ وجود نسبة المرضى (١٧%) لا يعانون من أي أعراض سريرية واضحة بل كشفت السلعة لديهم في سياق الفحص السريري أو الفحوصات الطبية الروتينية أو الإستقصاءات الأخرى (التصوير بالأمواج فوق الصوتية لدراسة أوعية العنق) وفي هذا السياق نجد عدة دراسات عالمية تدعم هذه النتائج كما في دراسة Katlic et al (١) (٨٠ مريض) وجدت أن (١٣ % من المرضى لأعرضيين) وبذلك نلاحظ أن هذه النسبة مهمة لأن الخيار الجراحي يصبح موضع نقاش وخاصة مع المريض لتقبله للخيارات العلاجية المطروحة و التي قد يكون أحدها إجراء نشر القص .

خامسا : اختبارات وظائف الدرق: (Thyroid Function Tests)

لاحظنا أن أغلبية مرضى الدرق الغاطس يكونون بحالة سواء درقي (٧٠.٨%) من المرضى ، وهو ما يقارب الدراسات الأخرى المنشورة عالميا مثل دراسة Katlic et al (٨٠ مريض ٩٨% منهم) ودراسة Matioli et al (٢٣٧ مريض ٨٥% منهم) في حالة سواء درقي (١٠١٢)

وجدنا في الدراسة حوالي (٢٨) % من المرضى يكونون بحالة فرط نشاط درق وذلك مهم من الناحية السريرية والجراحية حيث يجب الانتباه لهم والبدء بالعلاج الدوائي والتحصير قبل الجراحة حتى الوصول إلى مرحلة السواء الدرقي منعا لحدوث الإختلاطات التي قد تكون مهددة للحياة مثل (العاصفة الدرقية)،

وجدنا نسبة ٧% من المرضى بحالة قصور درق وتم تعويض الثيروكسين قبل اجراء العمل الجراحي والوصول بالمريض لحالة السواء الدرقي وهذا الإجراء هام جدا قبل الجراحة وخاصة من الناحية الاستقلابية.

سادسا: الإستقصاءات الشعاعية: (Investigation)

أغلب المرضى تم دراستهم بإجراء تصوير بالأشعة فوق الصوتية في سياق الدراسة الروتينيه للسلعات الدرقية (١٠٦) مريض نسبة (٦٨) % ، وتقريبا جميع المرضى أجري لهم صورة شعاعية بسيطة للصدر (٩٧%) وفي العقدين الأخيرين وبعد تطور الإستقصاءات الحديثة ، و توافر الطبقي المحوري بشكل واسع الإنتشار مع تكلفة اقتصادية معقولة تم توسيع استطبائاته وأصبح يلعب دورا هاما وأساسيا في التقييم قبل الجراحة ، حيث نجد أنه أجري في سياق التقييم الروتيني قبل الجراحة أجري لحوالي ١١٩ مريض بنسبة ٧٧% ، وهذا يتناسب مع الدراسات المنشورة عن أهمية إجرائه حيث يمثل بالإضافة الى صورة الصدر البسيطة جزءا أساسيا في التقييم ما قبل الجراحة والتخطيط للعمل الجراحي ، كما استخدم في نظام تصنيفي حديث للتنبؤ بإحتمالية إجراء تداخل صدي إضافة إلى التداخل الرقبي . حسب Huins et al (٢٠٠٧) (١٨)

الومضان لم يكن روتينيا حيث أجري في سياق استطبائات معينة في الدراسة الغدية من قبل أطباء أمراض الغدد وأجري لدى ٢٠ مريض (١٦) %، المرنان أجري في حالات خاصة جدا في ٨ مريض بنسبة ٩ %، حيث طلب أحيانا من قبل معالجين خارجيين أو في سياق دراسة أخرى (مثل اعتلالات العمود الرقبي التكتسية).

نستنتج مما سبق أن الصورة الشعاعية البسيطة والطبقي المحوري للعنق والصدر هما حجر الأساس في التشخيص وإيجابية الموجودات الشعاعية هي استطباب لإجراء الجراحة بغض النظر عن إيجابية الأعراض.(٧)

سابعا : العمل الجراحي

تم اعتماد المبادئ الأساسية في جراحة الدرق وعند أغلبية المرضى تم إجراء استئصال درق تام أو قريب من التام حيث نجد في دراستنا أن (١٣١ مريض) بنسبة ٨٥% تم استئصال السلعة الدرقية لديهم من خلال شق رقبي معترض ، (١١) مريض (٧.١) % من خلال نشر قص ناصف تام (غاطس بالجهتين ٧ مريض -درق +ثيموس مريضان ، هاجر مريض واحد ، اختلاط أثناء الجراحة (نزف) مريض واحد)،

وعشر مريض (٦.٥) % نشر قص جزئي (غاطس بالجهتين ٤ مريض ، غاطس أيمن ٣ مريض ، درق + ثيموس مريضان ، ودرق خلفي مريض واحد) . ومريضان (١.٣) % تم إجراء فتح صدر جانبي أيمن .

وبذلك نجد أن نتائج دراستنا متوافقة مع التوصيات الحديثة حيث يجمع معظم المؤلفين على أن السلعات الدرقية الغاطسة يمكن في أغلبية الحالات مقاربتها من خلال المقاربة الرقبية (cervical approach) (٨، ١٣) الدراسات العالمية المنشورة مثل دراسة Katlic 1985 (٨٠) مريض (١١) (٩٩% مدخل رقبي) .

و دراسة Murilo Catavesta (٣٣ مريض) (١٣) التي استنتجت بأن أغلب المرضى يمكن أن يجرى لهم استئصال السلعة الدرقية بأمان من خلال مدخل رقبى وحيد حيث يحقق الشق الرقبى المعترض امكانية اتمام العمل الجراحى مع نسبة اختلاطات ضئيلة .

و يحتفظ بإجراء فتح الصدر فى الحالات (السلعات الدرقية الكبيرة ، الخلفية ، الهاجرة) وذلك متوافق مع الدراسات العالمية المنشورة حسب White et al.

وحسب ما ورد فى دراستنا يمكن أن نضيف الى الاستطبابات وجود ضخامة ثيموس مرافقة للسلعة الدرقية يمكن مقاربتها من خلال عمل جراحى واحد.

ثامنا : نتائج التشريح المرضى: (Pathology)

وجدنا فى دراستنا للعينات الجراحية المستأصلة للمرضى وعددهم (١٥٤) مريض أن أغلبية السلعات الدرقية المستأصلة بنسبة ٨٥% كانت من نمط السلعات الدرقية السليمة متعددة العقد ، و بنسبة ١٠% من مجموع المرضى شخص لديهم أدينوما غدية سليمة ، وشخصت الخباثة (كارسينوما حلزمية + جريبية) فى ١١ مريض بنسبة ٧.١% ، والتهاب الغدة الدرقية فى مريضين . ومما سبق نستنتج أن السلعات الغاطسة فى معظمها هى سلعات سليمة متعددة العقد ، مع الأخذ بعين الاعتبار هناك نسبة مهمة فى احتمال وجود الخباثة، تتراوح النسبة فى الدراسات العالمية بين (٣-٢١) % وفى دراستنا وجدنا ما نسبته (٧.١)% من السلعات المستأصلة تحوي بؤر من كارسينوما . وهى نسبة تؤخذ بعين الاعتبار ولذلك تعتبر الجراحة مستطبة فى السلعات الغاطسة.

ملاحظة فى المرضى الذى أثبت وجود الخباثة عندهم تم اجراء تجريف للعقد المنصفية كإجراء متمم .

تاسعا: الإختلاطات: (Complications)

وجدنا أن الإختلاطات في دراستنا قسمت كما يلي :

النسبة المئوية	عدد المرضى ١٥٤	
٧.٨%	١٢	النزف
٧.٨%	١٢	قصور جارات درق مؤقت
٢%	٣	قصور جارات درق دائم
٨.٤%	١٣	عسرة تصويت مؤقتة
٠	٠	عسرة تصويت دائمة
٣.٩%	٦	قصور درق مؤقت
٢%	٣	قصور درق دائم
٠.٦%	١	تلين رغامى
	١	خزع رغامى

جدول (١٣): عدد المرضى والنسبة المئوية للأعراض

أشيع الاختلاطات هي (النزف – قصور جارات الدرق) وأخطرها (شلل الحبل الصوتي) (Laryngeal Nerve Palsy) وأندرها (تلين الرغامى) .

في المرضى المشمولين بالدراسة قاربت النسب المستنتجة النسب العالمية في الدراسات المهمة حيث نجد بالمقارنة بين نتائجنا و نتائج وفيما يلي جدول لأهم الدراسات التي ناقشت هذا البند ،وبالمقارنة مع دراستنا الحالية نجد

قصور درق	شلل حبل صوتي دائم	شلل حبل صوتي مؤقت	قصور جارات الدرق	النزف	عدد المرضى	
%٤	%٠	%٨.٤	%٩	%٨	١٥٤ مريض	دراستنا
	%٢		%٧		١٧٠ مريض	دراسة Erbil et al تركيا(٨)
		%٦	%٨	%٦	٣٣ مريض	دراسة Murilo catavesta (١٣)
%٥	%٣.٤		٣.٤	٣.٤	٥٩ مريض	دراسة Ayman Agha المانية (١١)
%٠.٨	%٥	%١٥	%٠	%٠	١٢٧ مريض	دراسة المشفى الفرنسي في بيروت (١٤)

جدول (١٤) : مقارنة بين دراستنا الحالية والدراسات المشابهة فيما يخص الاختلالات بعد الجراحة

مما سبق نستنتج أن الاختلالات الواردة في دراستنا وردت بنسبة قليلة جدا وتم تدبيرها بشكل مناسب ، وهي تماثل أو اقل من النسب المقترحة عالميا ، حيث ورد في دراسة Erbil (١٧٠) حالة (٨) أن تشخيص الدرق الغاطس هو استطباب للجراحة و يترافق مع إمراضية قليلة جدا بعد الجراحة (٧ % قصور جارات درق - %٢ شلل حبل صوتي)، ودراسة المشفى الفرنسي في بيروت عام ٢٠٠٩ (١٢٧ مريض) (١٤) اختلالات %١٥ نقص كلس عابر ، %٠ نقص دائم ، %٥ بحة صوت عابرة (شلل احادي الجانب) .%٠.٨ ثنائي دائم ، %٠ نزف واستنتجت بأن استئصال الدرق عبر المقاربة الرقبية يترافق مع معدل إمراضية منخفض بدون وفيات .والمرضى بسلعات كبيرة الحجم وانضغاط رغامى هم الأكثر احتمالا لأن يطوروا اختلالات ما بعد الجراحة .

عاشرا : مدة الاستشفاء (Length of Stay)

وجدنا في دراستنا ان أغلب المرضى (٨٨) % كانت مدة الإقامة في المشفى لا تتجاوز ثلاثة ايام حيث تم مراقبة المريض ومعالجة الإختلاطات في حال وجودها وتخريج المرضى بعد وضع خطة متابعة ، أما ما نسبته (١٢) % من المرضى فكانت مدة الإقامة أكثر من أربعة أيام والأسباب هي (إجراء فتح صدر بسبب درق كبيرة الحجم أو درق ناكسة أو وجود الخبثات – وجود اختلاطات تتطلب متابعة لمدة زمنية أطول مثل قصور جارات الدرق أو شلل الحبل الصوتي) ، وكما وجدنا سابقا أن أغلبية المرضى (٨٥) % تم إجراء المقاربة الرقبية لديهم ولذلك نستنتج أن المدخل الرقبي المعتمد في غالبية عمليات الدرق الغاطس يقلل من مدة الاستشفاء المطلوبة لأنه يترافق مع معدل إمراضيات أقل .

القسم الثاني للمناقشة :

تم تقسيم المرضى المصابين بالسلعات الدرقية الغاطسة وخضعوا للجراحة وعددهم (١٥٤) مريض إلى مجموعتين للدراسة :

A. المجموعة الأولى : تم إجراء الإستئصال من خلال شق رقبي معترض (كوشر) فقط. وعددهم (١٣١) مريض (بنسبة (٨٥.١) %)

B . المجموعة الثانية : تم إجراء الاستئصال من خلال شق رقبي + فتح صدر (نشر قص (تام- جزئي) أو فتح صدر جانبي) وعددهم (٢٣ مريض) بنسبة (١٥ %))

نقارن بين المجموعتين بالنسبة للنقاط التالية :

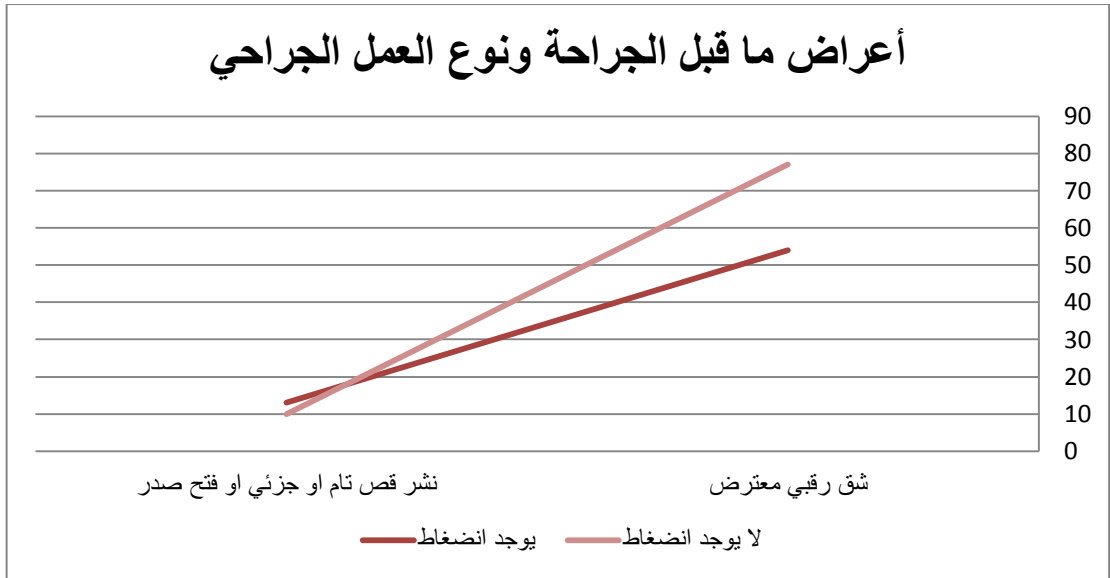
١. الأعراض ما قبل الجراحة :

نلاحظ من خلال جمع البيانات المسجلة في قاعدة البيانات أن المجموعة B كان لديها نسبة أعلى من وجود الأعراض (مثل الأعراض الانضغاطية – متلازمة الاجوف العلوي) بالنسبة للعدد الكلي للمرضى .

مما سبق نستنتج أن وجود الأعراض ما قبل الجراحة هو عامل مهم للتنبؤ بالحاجة لإجراء نشر القص أو فتح الصدر.

فتح صدر جانبي	نشر قص جزئي	نشر قص تام	شق رقبي معترض	
١ مريض	٦ مرضى	٦ مرضى	٥٤ مريض	وجود الإنضغاط
مريضين	١٠ مرضى	١١ مريض	١٣١ مريض	العدد الكلي

جدول (١٥): عدد المرضى ذوي الأعراض الانضغاطية بالنسبة للإجراء الجراحي.



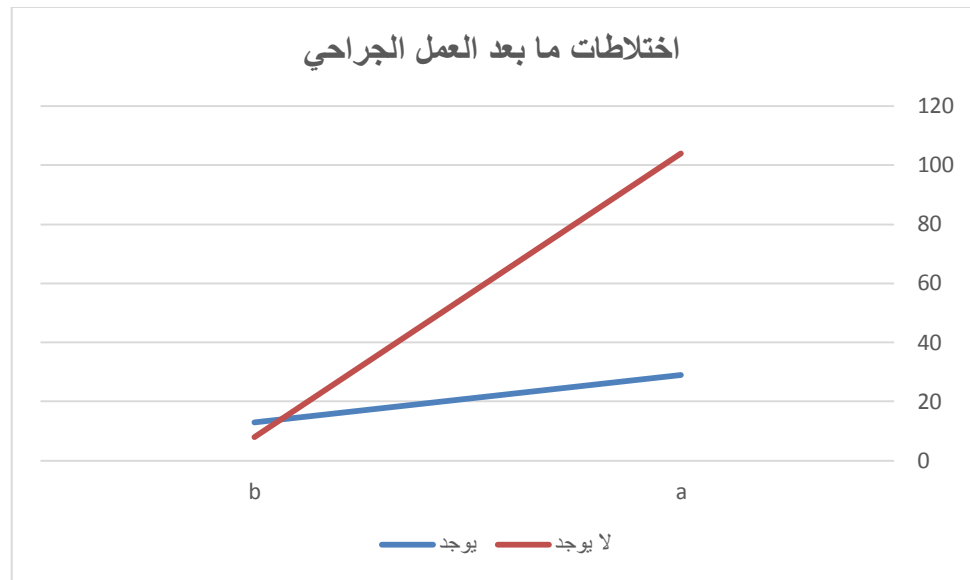
شكل (٥): مقارنة اعراض ما قبل الجراحة ونوع العمل الجراحي .

٢. الاختلاطات أثناء وما بعد الجراحة

نلاحظ من خلال المقارنة ان المجموعة (B) ترافقت مع نسب أعلى من حدوث الإختلاطات مثل (شلل الحبل الصوتي ، قصور جارات الدرق) مما سبق نستنتج أن إجراء فتح الصدر يترافق مع إمراضيات أعلى من الشق الرقبي فقط .

المجموعة B	المجموعة A	
١٣	٢٩	الإختلاطات
٢١	١٣٣	العدد الكلي

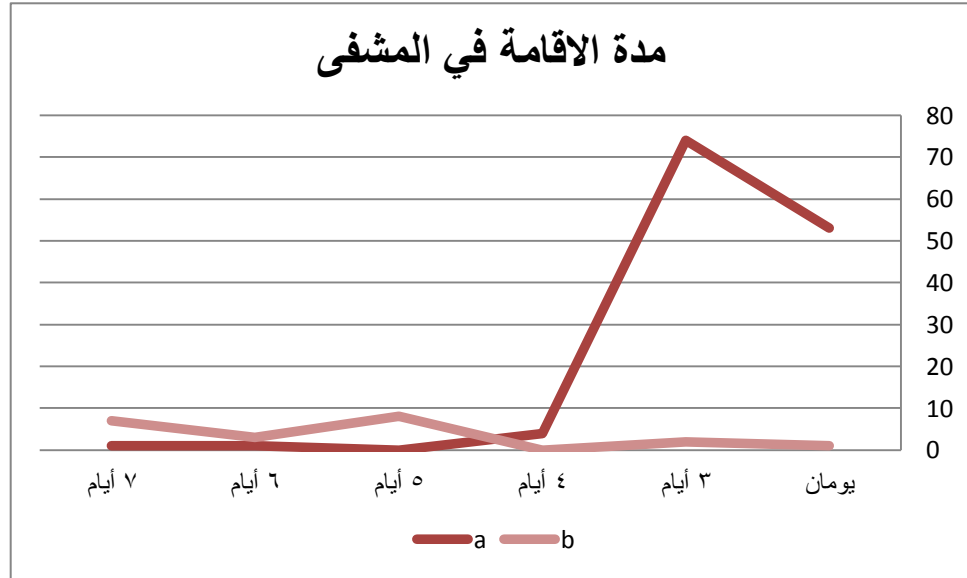
جدول (١٦): مقارنة عدد الإختلاطات بالنسبة لنوع العمل الجراحي



شكل (٦): مقارنة الاختلاطات ونوع العمل الجراحي

٣. مدة الإقامة في المشفى

بالمقارنة نجد ان المجموعة (A) كانت مدة إقامتها في المشفى أقل من ٣ أيام ، أما المجموعة (B) فكانت مدة الإقامة أكثر من أربعة ايام ، مما سبق نستنتج أن فتح الصدر يترافق مع مدة إقامة و إستشفاء أطول.



شكل (٧): مقارنة مدة الإقامة في المشفى ونوع العمل الجراحي

٤. الوفيات

نسبة الوفيات في دراستنا تقارب الصفر في كلا المجموعتين ، مما سبق نستنتج أنه لا يوجد فرق بين المجموعتين وخاصة في حال إجراء الجراحة من قبل أطباء ماهرين.

الباب السابع : التوصيات (Recomindations)

بعد تحليل البيانات ومناقشة النتائج السابقة ومقارنتها مع الدراسات العالمية يمكن تلخيص مجموعة من الملاحظات والتوصيات الهامة في المقاربة الجراحية للسلعات الدرقية الغاطسة تتضمن ما يلي:

١. نسبة وجود الدرق الغاطس تتراوح بين (١-٣٠) %، يمكن أن تتواجد الدرق الغاطس بدون وجود أعراض أو علامات (١٠-٣٥) %
٢. التقييم الشعاعي الواسع واختبارات وظائف الدرق غالبا ما تكون مطلوبة، حيث أن جميع المرضى يجب أن يجرى لهم (صورة صدر شعاعية بسيطة- طبقي محوري للعنق والصدر)، لإثبات وجود الآفة ، والتخطيط للعمل الجراحي.
٣. الدرق الغاطس هي غالبا امتداد من العنق نحو الأسفل وغالبا ما يمكن مقاربتها من خلال شق رقبى وحيد ، الذي يجب أن يكون دائما الإجراء المعياري في مقارنة السلعات جراحيا.
٤. الدرق الغاطس في الصدر تحمل زيادة في معدلات الاختلاطات القريبية والبعيدة، مع العلم أن الأمراض قليلة والوفيات شبه معدومة حتى بوجود فتح الصدر.
٥. نسيجيا : الدرق الغاطس هي سلعة متعددة العقد سليمة نسيجيا أو ادينوما جريبية ، مع وجود نسبة من الخباثة تقدر (٤-٢٢) %
٦. نادرا يوجد نسبة من انضغاط الرغامى أو احتمال الخباثة أو مخاطر جراحية وهذا يؤدي الى أن الجراحة مستطبة.
٧. يجب متابعة المرضى في حال وضعهم على معالجة معيضة هرمونيا (ثيروكسين) أو عدم وضعهم، بعد الجراحة، بسبب وجود حالات ناكسة.
٨. استخدام التقنيات الجراحية وتوسيع المدخل الرقبى ينقص الحاجة الى إجراء نشر قص حتى بوجود درق كبيرة داخل الصدر.
٩. من العوامل التي تنبئ باحتمال إجراء فتح صدر هو عدم وجود سطح تسليخ مناسب يمكن من خلاله توليد السلعة ، امتداد الدرق بمستوى قوس الأبهر أو نحو المنصف الخلفي .
١٠. يفضل إجراء فتح صدر في حال : أكثر من ٧٠ % من الدرق داخل الصدر، تجنب الشد الزائد على مكونات المنصف ، حالات الدرق الناكسة والورمية والهجرة والغازية لأعضاء المنصف.

المراجع Refrencecs

الباب الثامن :

1. Katlic MR, Wang C, Grillo HC, Substernal goiter. Ann Thoracic Surg 1985. Massachusetts General Hospital.
2. Seymour I Schwartz , MD, F.A.C.S.: Schwartzs Principles Of Surgery. 2003
3. Wang Shai SE, Chen SY, Hsn CP, Yang SC, haung Cy et al. Surgical Manegment of Substernsl Goiter. J forms Med Asso 2000 .
4. Haller A . Disputationes Anatomicae selectee . Gottingen Holland . Vandenhoeck , 1749
5. Klein F . verber Die Austrotting verschiedener Geschwuste. 1820
6. Meck E. Manegment of Patients with Substernal goiter, Surg clin North Am ,1995.
7. Journal of Thoracic Disease: Retrosternal goiter(March /2017) : The Role Of the thoracic Surgeon , Diamintis ITsilimigras (Depatment of Cardio Thoracic surgery). University Colleg London Hospital (UCLH) London UK.
8. Erbil Y, Bozbora A, Barbaros , Malralilar J. Surgical Manegment of substernal goiter, clinical experience of 170 cases. 2004. Istanbul medicin faculty . Istanbul TURKEY.
9. Paul w. ladenson 2017. The regents of The university of California . Department of Endocrine and Oncology.
10. Int J. clin Exp Med . 2013 : Surgical Treatment of Large substernal Thyroid goiter: analysis of 12 patients. Bo Gao , Xiah zhang. International Journal of Clinical and Experimental Medicine.
11. Ayman AGHA , Gabriel Glock, Hans j .schlit . 2007 . Department of surgery , university of Regensburg , medical center , Germany : Surgical Treatment of Substernal goiter: An Analysis of 59 patients.
12. Matlioti et al ,1995 Analysis of 237 patient :Surgical Manegment of Substernal goiter . POPMED
13. Murilo Gatavesta .Das Menes Med UNICEF : Treatment of 33 patients with substernal Goiter .
14. Bassam Abboud , et al . Sant leuse Hospital of Beiroth 2009: The Morbidity and Mortality post opration in Sub sternal goiters.
15. Tomislav jukic ,Zvonko Kuzik , Department of Oncology and Nucealar Medicin , Sisters Charity , University Hospital , Zagreb , Croatia. Pamberton sign.

16. Obrein KE , Gopal V , Mazzafer E 2000. :Pamberton s sign associated with a large multinodular goiter . Thyroid.
17. Bassarias , Salvatori R 2004. Pambertons sign .N Engl J Med 350.
18. New Classification System for retrosternal goiter. Charles T. Huins et al, Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery , St . Mary Hospital , praed street , London wz 1NR UK .2007
19. Newman E, Shaha AR . Substernal goiter . JS Oncol 1995 Nov .
20. Congard P. Metal p. , Bambili R , et al Les goiters plongeants . 218 cases . Ann Endocrinol (Paris) 1992
21. Vadasz P , Kotosis L , Surgical aspects of 175 mediastinal goiters . Eur. J cardiothorac Surg 1998.
22. Chow TL , Chan TT , Surgical Management of substernal goiters : local experience . Hong Kong Med J 2005.
23. Allo MD , Thompson NW . Rationale for the operative management of Substernal Goiter . Surgery 1983.
24. Kilic D , Findikcioglu A , Ekici Y , Alemdaroglu U ,Hekimoglu K, When is transthoracic approach indicated in Retro sternal Goiters? Ann Thorac Cardiovasc Surg . 2011.
25. RG Hardy , RG Bliss , David Scott Coombes . University of Wales Health Park. UK
26. Dalokay Kilic MD , et al : Department of Thoracic Surgery , Baskent University Faculty of Medicine , Ankara Turkey .2010 (9 Cases of substernal goiters).
27. Surgical Management of Substernal Goiters: Sen Ei Schai ,Chung Ping Hsu . Taichung, National YANG MING University , Taipei.
28. Bio Gao, Yan Jiang , Department of Surgery , Daping Hospital , Chongqing , China : Surgical Treatment of large substernal goiter :Analysis of 12 patients.
29. Mario Testini et al :Does mediastinal goiters increase morbidity for total Thyroidectomy? 2010 . Italy
30. Substernal Goiter. Reconsideration of Surgical approach , ALABAMA university .Birmingham.
31. CT SCAN Imaging cross sectional classification system , for substernal Goiter based on risk factors for extra cervical approaches. Glusepe Mercanti et al 2010.