وزارة التعليم العالي

جامعة دمشق – كلية الطب

قسم الجراحة

التدبير الجراحي لسرطان الدرق الحليمي في مشافي جامعة دمشق

Surgical Management of Papillary Thyroid Cancer in Damascus University Hospitals

بحث علمي أعد لنيل درجة الماجستير في الجراحة العامة

إعداد

الدكتور وديع فايز نجدي

إشراف

الأستاذ الدكتور حمود نصر

رئاسة

الأستاذ الدكتور بسام درويش

العام الدراسي 2011 - 2012

بسم الله الرحمن الرحيم

" وَوَصَّيْنَا الْإِنسَانَ بِوَالِدَيْهِ إِحْسَانًا حَمَلَتْهُ أُمُّهُ كُرْهًا وَوَضَعَتْهُ كُرْهًا وَحَمْلُهُ وَفِصَالُهُ ثَلَاثُونَ شَهْرًا حَتَّى إِذَا بَلَغَ أَشُدَّهُ وَبَلَغَ أَرْبَعِينَ سَنَةً قَالَ رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي مِنَ الْمُسْلِمِينَ "

صدق الله العظيم

بطاقـــــــــــــــة شكـــــــــــر

أحمد الله على عظيم نعمه وجزيل عطاياه وكلني إليه فأكرمني تتالت نعمه في سنوات طويلة أمضيتها في بلد كريم درست فيه علم الطب لأوقن بعد كل تلك السنوات أن الله هو الطبيب و أنني الرفيق.

في سرح جامعة دمشق نهلت العلم على يد أساتذة أكرام، بسطوا أيديهم جوداً، خفضوا جناحهم تحنناً، اعتبرونا أمانة في أعناقهم فامسكوا بإيدينا يعلموننا مداوة المريض وفن استعمال المبضع، حتى إذا جاء يوم نستودعهم فيه حمدوا الله وسألونا الدعاء.

إنهم أساتذة جامعة دمشق لهم جزيل الشكر .

فكل الحب والشكر لأساتذتي الكرام وأخص بالذكر والشكر:

الإستاذ الدكتور حمودنصر

الأستاذ الدكتور عبد الغني الشلبي

الأستاذ الدكتور فريز صقر .

الإهـــــــــــــــداء

إلى من ربتني صغيرا ورعتني كبيرا.....

إلى من غرست في نفسي روح الفضيلة ومكارم الأخلاق.....

إلى من جعل الله الجنة تحت أقدامها.....

إلى أمي (أدامها الله)

إلى من رباني على الصدق والاخلاص وحب الناس.....

إلى رمز العطاء والتضحية....

إلى من يشرفني أن أحمل اسمه....

إلى أبي (أدامه الله)

إلى من يخفق قلبي بحبهم.....

إلى الذين أتمنى لهم السعادة .....وبسعادتهم تكون سعادتي.....

إلى نجوم مضيئة في سماء حياتي ....

إلى إخوتي الأحبة

إلى من قضيت معهم أجمل سنين حياتي .....

إلى الذين أتمنى لهم الخير كما أتمناه لنفسي .....

إلى أصدقائي المحبين

تنمو البذرة .. لتصبح شجرة .. تُعطي وتبذل ..
تُرمى .. وتتألم .. ولكنها تبقى منتصبة .. مِعطاءة..!
بعطائها .. تُغيّر من يستظلّ بها ..
فتُحوّله من شوكه صغيرة .. لشجرة مثمرة..

الى الامام القائد السيد موسى الصدر

عطاءه غير محدود .. يبذل الكثير لأبناءه ..
يبقى صامداً لسنين .. يُعطي وينتظر ثمراته في نهاية المطاف ..
لا ينتظر كلمة .. شُكراً .. و إن سمعها .. كانت كطيفٍ جميل مرّ به ..
تتلوّن الحياة لديه في لحظة سماعه لهذه الكلمة ..
....وإن كثُرت الكلمات في حقه .. تبقى قليله..

الى الاخ دولة الرئيس نبيه بري

الوطن كلمة لها وقع على النفوس ...فما إن يجري ذكرها على اللسان حتى يصير في ذهن الإنسان شريط حافل بالذكريات..
يحكي ماضياً أصيلاً ...وحاضراً زاهراً ...ومستقبل واعد...
حبك ياوطني ...قصيدة سطرت أبياتها بحبر من دم المجاهدين... وأنشده نبضات قلب الشهيد...وصيغت ألحانه بفيض من أحاسيس امل..

الى وطني الحبيب وشهداءالامل

يزهر الحب على صدر دمشق ويزهر معه الياسمين
والياسمين للأحبة دائما ... وأعظم أحبتنا هم حماة دمشق
تتصل قمم الجبال ... قمة تناجي قمة ... قمة جبل قاسيون وقمة جبل الشيخ
والقمم الأخرى كثيرة في بلادي طالما أن الدم هو الصلة وطالما أن للدم قدرة على أن يورق حيث يراق على التربة أو الصخر
ومنذ أيام وأيام دمشق تصحو وتنام على تهديدات مسمومة ... فيبتسم وجهها في الصحو كما في المنام
وبذلك تقهر أعدائها
يؤكد الياسمين في منازلها المطمئنة نظرية قديمة ... دمشق تشتد في القتال حين تبتسم

وسيظل وجه دمشق الأبية دمشق العروبة جبينا ناصعا شامخا فوق قاسيون والشيخ
وعينين تبرقان بالجمال وبالتحدي والعزيمة

الى سوريا وشعبها وقائدها

الدراسة النظرية

1. لمحة جنينية

2. التشريح

3. تقييم الأمراض الدرقية

4.التكنيك الجراحي

4. سرطان الدرق الحليمي

. مقدمة

. التشريح المرضي

. التظاهرات السريرية

. التقييم السريري والتصنيف المرحلي

. الإنذار

. المعالجة والتدبير

.العلاج التالي للجراحة

.الداء المتبقي والنكس

.بروتوكول المراقبة والمعالجة بعد الجراحة

الدراسة العملية

1 . الهدف من الدراسة

2 . مواد وطرق الدراسة

3 . النتائج

4 . دراسات المقارنة

5 . مناقشة النتائج

6 . التوصيات

المراجع

المقدمة :

تعتبر جراحة الدرق من اشيع العمليات الجراحية في بلادنا نظراً لإنتشار آفات الغدة الدرقية و شيوع استطباباتها الجراحية و سوف نركز في هذا البحث على العمليات الجراحية المجراة على الدرق في أورام الدرق الحليمية للوصول الى العمل الجراحي الأنسب و نسبة إنتشارها و مقارنتها بالنسب العالمية . يكتسب هذا البحث أهميته من حساسية الموضوع المطروح نظرا لتوضع الغدة الدرقية الحساس و القريب من العناصر التشريحية و البنى الحيوية الهامة في العنق و التي يجب الحفاظ عليها و تجنب أذيتها.

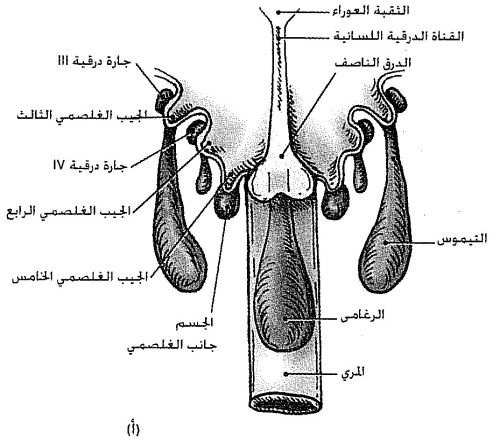
تاريخيا

يعود مصطلح الغدة الدرقية (thyroid gland) (من اللغة اليونانية *thyreoeides*، أي بشكل الدرع) لـ Thomas Wharton في كتابه «وصف الغدد» (1656). في عام 1776 تم تصنيف الغدة الدرقية كواحدة من الغدد عديمة الأقنية من قبل Albercht von Haller، حيث اعتقد بأنها تمتلك وظائف متعددة بدءاً من تزليق الحنجرة، مروراً بتخزين الدم بحيث تؤمن جرياناً مستمراً للدم إلى الدماغ، وانتهاءً بتجميل أعناق النساء .بعد إجراء استئصال الدرق التام كان المرضى (وخصوصاً الأطفال) يعانون من الوذمة المخاطية مع مظاهر الفدامة. لقد قام كوشر باستخدام مصطلح «cachexia strumipriva»، أي الدنف الناجم عن استئصال الدرق، لوصف هذه الحالة، حيث عزاها خطأ إلى رض الرغامى الذي كان يؤدي حسب رأيه إلى الاختناق المزمن. اقترح Felix Semon أن الوذمة المخاطية كانت ناجمة عن عوز الوظيفة الدرقية، وهي النظرة التي قوبلت في البداية بنظرة من الارتياب. وقد عولجت الوذمة المخاطية لأول مرة بشكل فعال في عام 1891 من قبل George Murray، والذي قام بحقن خلاصة درق الماعز تحت الجلد. وفيما بعد أظهر Edward Fox أن المعالجة الفموية كانت بنفس الفعالية.

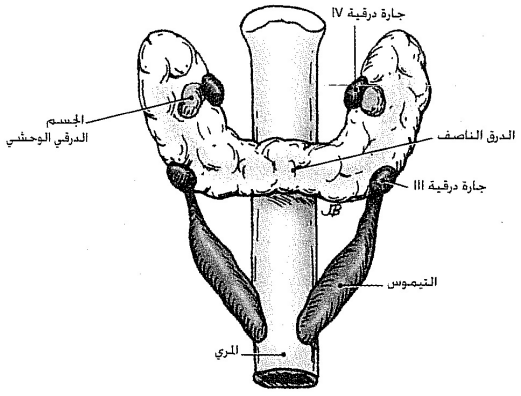
كان William Halsted أول الجراحين الذين اقترحوا بأن النتائج كانت تتعلق بالتكنيك الجراحي. كان عمل كوشر بالغ الأناقة والدقة، حيث كان يعمل ببطء في ساحة جراحية خالية من النزف مع إزالة النسيج الدرقي كاملاً. وقد حدثت الوذمة المخاطية لدى مرضاه، ولكنهم نادراً ما شكوا من أذية في العصب الحنجري أو التكزز بعد العمل الجراحي. أما بيلليروث فقد كان يعمل بسرعة ويعير اهتماماً أقل للنزف، وكان في الكثير 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 اختلاطاً نادراً. وفي عام 1909 مُنح كوشر جائزة نوبل في الطب عرفاناً «بجهوده في مجال فيزيولوجيا، باثولوجيا، وجراحة الغدة الدرقية».

التطور الجنيني

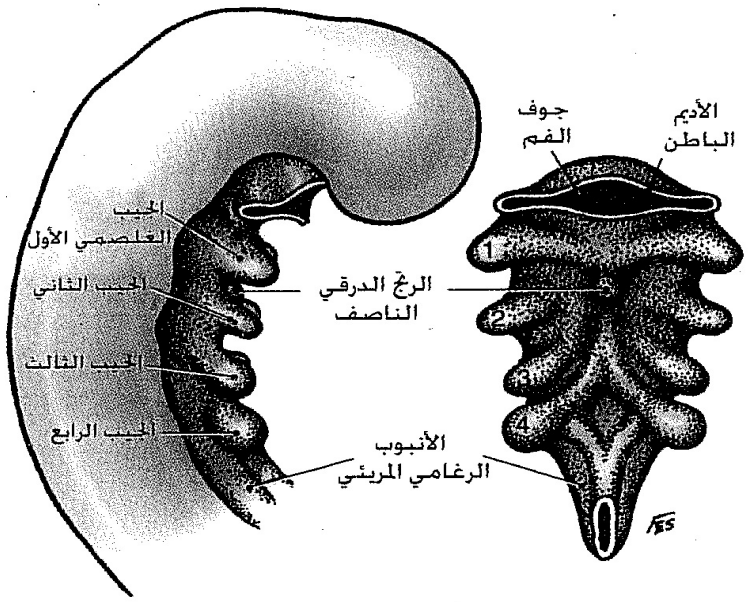
تنشأ الغدة الدرقية كبروز خارجي من المعي الأمامي الإبتدائي في الأسبوع الثالث من الحمل. وهي تنشأ عند قاعدة اللسان في منطقة الثقبة العوراء (foramen cecum). تتسمك خلايا الأديم الباطن في أرضية بداءة البلعوم لتشكل بداءة الدرق الإنسية (medial thryoid anlage) التي تنزل ضمن العنق أمام التراكيب التي تشكل العظم اللامي والحنجرة. وخلال هبوطها فإن البداءة تبقى متصلة بالثقبة العوراء من خلال أنبوب مبطن بالظهارة يعرف باسم القناة الدرقية اللسانية (thyroglossal duct). تنشأ الخلايا الدرقية الجريبية من الخلايا الظهارية المكونة للبداءة. تنشأ بداءتان جانبيتان (lateral thryoid anlages) من الجيب الغلصمي الرابع وتتحدان مع البداءة الناصفة في الأسبوع الخامس للحمل. تنشأ البداءتان الجانبيتان من الأديم الظاهر العصبي (الجسمين جانب الغلصميين ultimobrachial bodies) وتتطوران إلى 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 الدرقي في الأسبوع الحادي عشر من الحمل.


الثقبة العوراء
القناة الدرقية اللسانية
الدرق الناصف
جارة درقية III
الجيب الغلصمي الثالث
جارة درقية IV
الجيب الغلصمي الرابع
التيموس
الجيب الغلصمي الخامس
الرغامى
الجسم
جانب الغلصمي
المري

(أ)


جارة درقية IV
الجسم
الدرقي الوحشي
الدرق الناصف
جارة درقية III
التيموس
المري

(ب)


جوف
الفم
الأديم
الباطن
الجيب
الغلصمي الأول
الجيب الثاني
الجيب الثالث
الجيب الرابع
الرجّ الدرقي
الناصف
الأنبوب
الرغامي المريئي
1
2
3
4

الكيسة والجيوب الدرقية اللسانية

تشكل الكيسة الدرقية اللسانية (thyroglossal cyst) أشيع التشوهات الخلقية مشاهدة في العنق. خلال الأسبوع الخامس من الحمل تبدأ لمعة القناة الدرقية اللسانية بالإنسداد، وتختفي القناة مع حلول الأسبوع الثامن من الحمل. تبقى القناة الدرقية اللسانية بشكل كامل أو جزئي في حالات نادرة. تشاهد الكيسات الدرقية اللسانية في أي نقطة على مسار هجرة الدرق، رغم أن 80% منها تكون قريبة من العظم اللامي ، وهي تحتوي على نسيج درقي هاجر في حوالي 20% من الحالات . وتتم المعالجة بإجراء عملية Sistrunk التي تتضمن إستئصال الكيسة ككتلة واحدة (en bloc) مع استئصال الجزء المركزي من العظم اللامي لتخفيف نسبة النكس. وقد وجد أن 1% من الحالات تقريباً تؤوي سرطان الدرق الذي يكون عادة من النمط الحليمي (85%). وقد ذكر حدوث السرطان شائك الخلايا، سرطان خلايا هرتل، والسرطان اللامصنع في هذه الحالات، رغم أن ذلك نادر. أما سرطان الدرق اللبي فهو لا يشاهد عادة في كيسات القناة الدرقية اللسانية.

الدرق اللسانية :

تشكل الدرق اللسانية (lingual thryoid) فشلاً في نزول بداءة الدرق الناصفة بشكل طبيعي، وقد تحتوي الدرق اللسانية على كامل النسيج الدرقي لدى المريض (الشكل 37-3). يصبح التداخل الجراحي ضرورياً في حال وجود أعراض إنسدادية مثل الغصص، عسرة البلع، انسداد الطرق الهوائية، والنزف. يعاني العديد من هؤلاء المرضى من قصور الدرق. . نادراً ما نحتاج للاستئصال الجراحي، ولكنه إذا كان ضرورياً فيجب ألا يجرى إلا بعد البحث عن النسيج الدرقي الطبيعي في العنق، وذلك لتجنب قصور الدرق لدى المريض بعد العمل الجراحي.

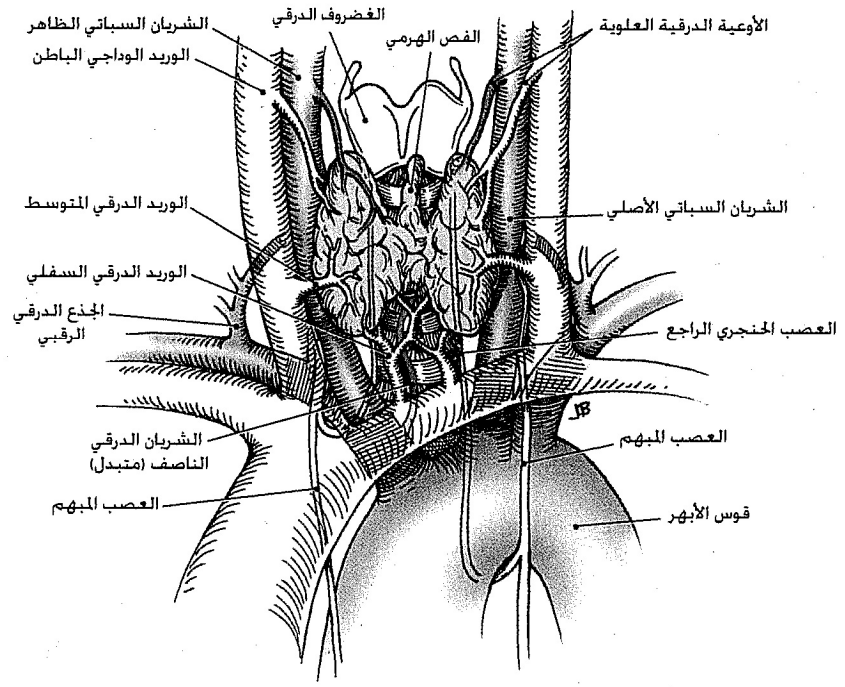
الدرق الهاجرة :

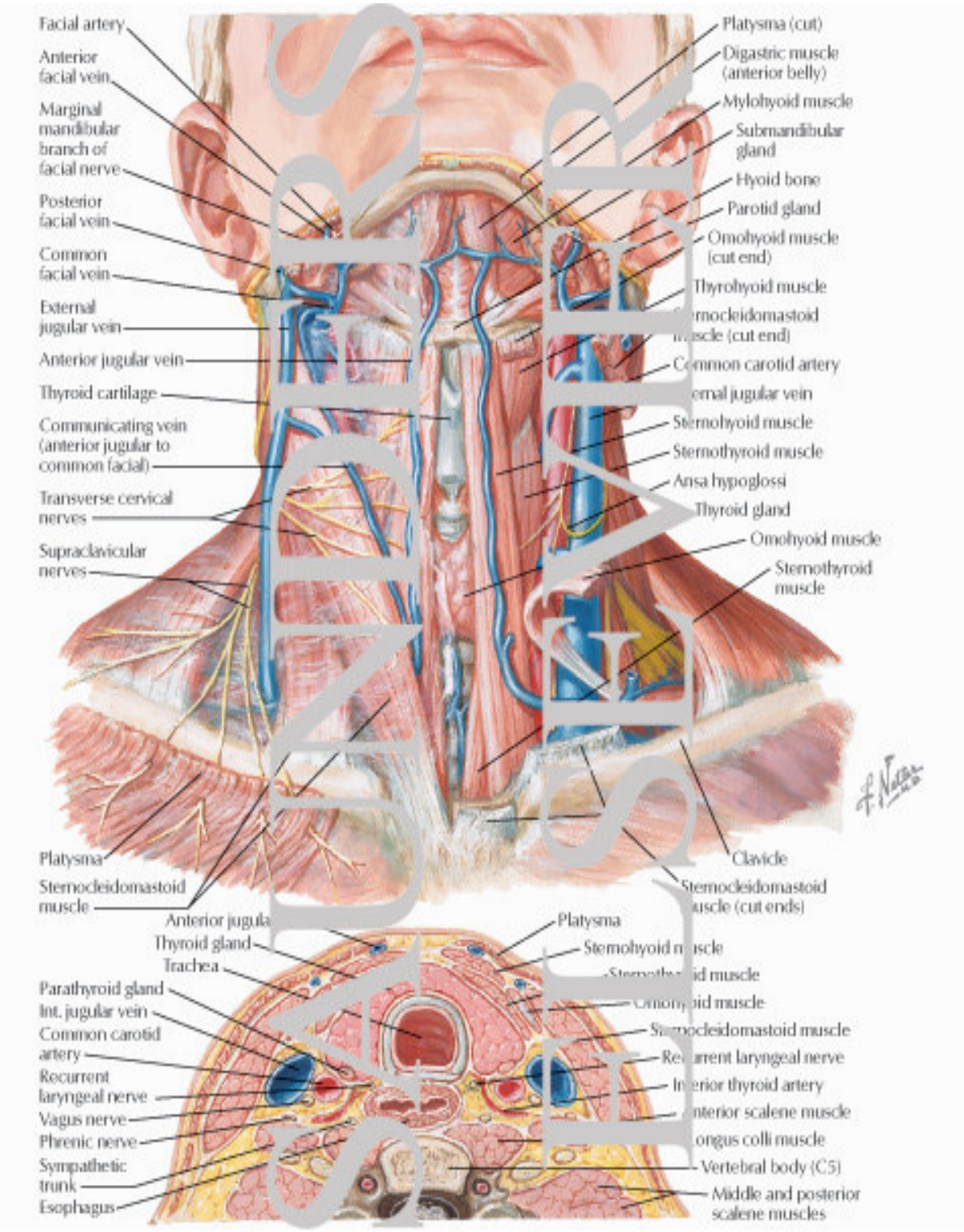
يمكن العثور على نسيج درقي طبيعي في أي مكان في الحجرة المركزية للعنق، بما في ذلك المري، الرغامى، والمنصف الأمامي. وقد شوهد النسيج الدرقي قريباً من قوس الأبهر، في النافذة الأبهرية الرئوية، ضمن الجزء العلوي من التامور، وفي الحجاب بين البطينين. وفي الكثير من الحالات يشاهد لسان من الغدة الدرقية ممتداً أسفل القطبين السفليين للغدة، وأكثر ما يكون واضحاً في السلعة الدرقية الكبيرة. إن ما كان يدعى سابقاً بالدرق الوحشية الضالة (lateral aberrant thyroid)، وهو نسيج درقي يشاهد وحشي الغمد السباتي والوريد الوداجي، هو في الواقع سرطان درق إنتقالي إلى العقد اللمفية في جميع الحالات تقريباً، وليس جزءاً من بقايا البداءة الجانبية التي فشلت بالإلتحام مع الغدة الرئيسية كما اقترح Crile سابقاً. 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.

الفص الهرمي :

تضمر القناة الدرقية اللسانية في الحالات الطبيعية، رغم أنها قد تبقى موجودة بشكل حزمة ليفية. وفي حوالي 50% من الاشخاص تبقى النهاية البعيدة التي تتصل بالغدة بشكل فص هرمي (pyramidal lobe) يبرز نحو الأعلى بدءاً من برزخ الغدة، حيث يتوضع أيسر أو أيمن الخط الناصف مباشرة. لا يمكن جس الفص الهرمي في الأشخاص الطبيعيين، ولكن إذا أصيبت الدرق بآفة مؤدية إلى فرط تصنع الدرق (مثل داء غريف، السلعة المنتشرة المعقدة، أو التهاب الدرق بالخلايا اللمفاوية) فإن الفص الهرمي سيتضخم ويصبح قابلاً للجس.

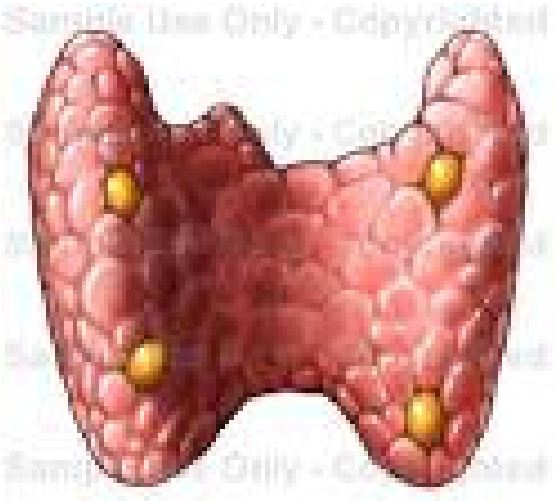
تشريح الغدة الدرقية:





STUDENT COPY

تظهر الغدة الدرقية عند البالغ بنية اللون وقاسية القوام، حيث تتوضع خلف العضلات الشريطية (strap muscles) للعنق (وهي القصية الدرقية والقصية اللامية). تزن الغدة الدرقية الطبيعية حوالي 20 غ، ولكن وزن الغدة 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 الحلقي مباشرة. يشاهد الفص الهرمي الذي يمثل النهاية السفلية للقناة الدرقية اللسانية في حوالي 50% من الأشخاص الذين يخضعون للتداخلات الجراحية على الغدة الدرقية. يمتد الفصان الدرقيان حتى منتصف الغضروف الدرقي في الأعلى حيث يتوضعان قرب غمد السباتي والعضلتين القترائيتين في الوحشي. تتوضع العضلات الشريطية (القصية اللامية، القصية الدرقية، والبطن الأمامي للعضلة الكتفية اللامية) في الأمام حيث تتعصب بالعروة الرقبية (ansa cervicales) (أو العروة تحت اللسانية). تكون الغدة الدرقية محتواة في لفافة ملتصقة بشكل ضعيف بسطح الغدة تشتق من إنشطار اللفافة الرقبية العميقة (deep cervical fascia) إلى انقسامين أمامي وخلفي. أما المحفظة الحقيقية للغدة فهي تتألف من طبقة رقيقة ملتصقة بسطح الغدة بشدة بحيث ترسل حجباً تنغمد في نسيج الغدة مشكلة فصيصات كاذبة (pseudolobules). تتكثف محفظة الغدة في الرباط الخلفي المعلق أو رباط Berry قرب الغضروف الحلقي والحلقات الرغامية العلوية.



التروية الدموية :

تتميز الغدة الدرقية بترويتها الدموية الغزيرة التي تأتي عبر مجموعتين من الشرايين. ينشأ الشريانان الدرقيان العلويان (superior thyroidal arteries) من الشريانين السباتيين الظاهرين في الجهة الموافقة حيث ينقسم كل منهما إلى فرع أمامي وآخر خلفي بمستوى ذروة الفصين الدرقيين. أما الشريانان الدرقيان السفليان (inferior thyroidal arteries) فهما يتفرعان عن الجذع الدرقي الرقبي 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 الدرقي الموافق في منتصفه. ينشأ الشريان الدرقي الناصف أو الأسفل (thyroidea ima artery) من الأبهر مباشرة أو من الشريان العضدي الرأسي الأيمن في 1-4% من الأشخاص، حيث يدخل الدرق بمستوى البرزخ أو يحل محل شريان درقي سفلي غائب. يكون الشريان الدرقي السفلي على تجاور صميمي مع العصب الحنجري الراجع (recurrent laryngeal nerve) (RLN)، مما يستوجب عزل هذا العصب قبل أن يصبح بالإمكان ربط الفروع الشريانية. يعود الدم الوريدي من الغدة الدرقية عبر أوردة سطحية صغيرة متعددة، والتي تجتمع معاً لتشكل ثلاثة أوردة: العلوي، المتوسط، والسفلي. يسير الوريد الدرقي العلوي مع الشريان الدرقي العلوي في الجهتين. يعتبر الوريد الدرقي المتوسط أقل هذه الأوردة ثباتاً. يصب الوريدان الدرقيان العلوي والمتوسط في كل جهة في الوريد الوداجي الباطن مباشرة. أما الوريدان الدرقيان السفليان فهما يشكلان ضفيرة تصب في الأوردة العضدية الرأسية.

التعصيب :

ينشأ RLN الأيسر من العصب المبهم الأيسر عند عبوره لقوس الأبهر، حيث يلتف حول الرباط الوريدي ويصعد باتجاه الأعلى والإنسي في العنق ضمن الميزابة الرغامية المريئية. أما RLN 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

ميلاناً من RLN الأيسر. قد يتفرع العصبان خلال مسيرهما في العنق، حيث يمران أمام، خلف، أو بين فروع الشريان الدرقي السفلي قد يكون RLN الأيمن غير راجع في 0.5-1% 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 الذين 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، الذي يدعى بحدبة Zucherkandl، بمستوى الغضروف الحلقي. تسير الأجزاء الأخيرة من العصب عادة تحت الحدبة حيث تكون قريبة للغاية من رباط بيري. قد تعبر ألياف العصب الرباط في 25% من الأشخاص، حيث تعتبر معرضة للأذية عند هذه النقطة بشكل خاص. تنتهي ألياف العصب الحنجري الراجع بدخولها إلى الحنجرة خلف العضلة الحلقية الدرقية.

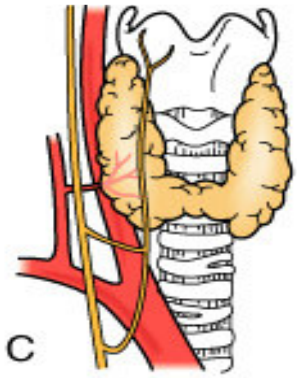
يعصب RLN جميع العضلات الداخلية للحنجرة ما عدا العضلة الحلقية الدرقية، والتي تتعصب بالعصبين الحنجريين الخارجيين. تؤدي أذية أحد العصبين الراجعين إلى شلل الحبل الصوتي في الجهة نفسها، وينزاح الحبل الصوتي ليتوضع قرب الخط الناصف أو بوضعية التبعيد. تؤدي الوضعية الأولى إلى صوت طبيعي ولكنه ضعيف، أما وضعية التبعيد فهي تؤدي إلى بحة في الصوت مع عدم فعالية السعال. قد تؤدي أذية RLN ثنائية الجانب إلى زوال الصوت أو انسداد الطرق الهوائية الذي يستوجب إجراء خزع الرغامى الإسعافي. إذا توضع كلا الحبلين بوضعية التبعيد فمن الممكن للهواء أن يتحرك عبر الحنجرة، ولكن المريض لا يمكن أن يسعل بشكل فعال حيث يترافق ذلك بزيادة نسبة الأخماج الناكسة في الطرق التنفسية بسبب الاستنشاق.

ينشأ العصبان الحنجريان العلويان من العصب المبهم كذلك. وبعد منشئهما عند قاعدة الجمجمة تقريباً يسير كل عصب على طول الشريان السباتي الباطن لينقسم إلى فرعين بمستوى العظم اللامي. يحمل الفرع الداخلي للعصب الحنجري العلوي أليافاً حسية للحنجرة فوق مستوى المزمار. نادراً

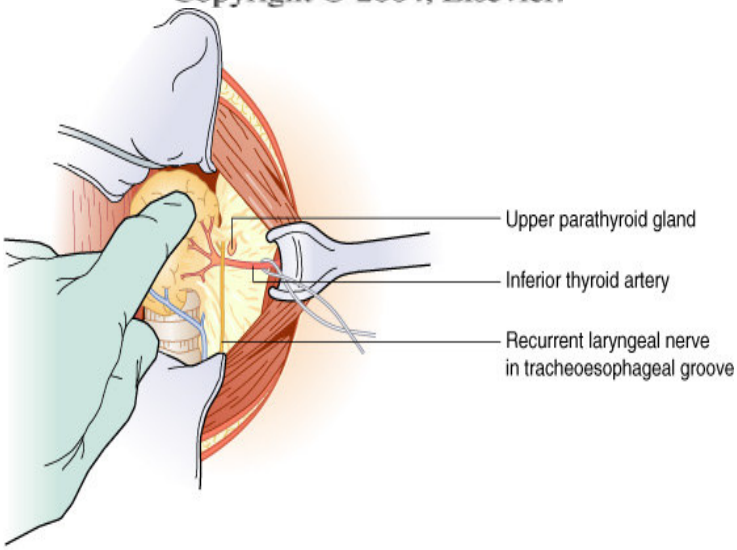
ما يتأذى هذا الفرع في التداخلات الجراحية على الدرق، ولكن أذيته قد تؤدي إلى الاستنشاق. أما الفرع الخارجي للشريان الدرقي العلوي فهو يسير على المعصرة البلعومية السفلية ويتجه للأسفل مع الأوعية الدرقية العلوية قبل أن يعصب العضلة الحلقية الدرقية. لقد اقترح Cernia وزملاؤه وضع تصنيف لوصف علاقة العصب بالأوعية الدرقية العلوية يشاهد

النمط 2a في نسبة تصل إلى 20% من الأشخاص، وفي هذا النمط يعبر العصب تحت ذروة القطب العلوي للغدة الدرقية ما يجعله معرضاً للأذية. وبذلك فإن عناصر القطب العلوي يجب أن لا تربط معاً وإنما يجب أن تعزل وتقطع بشكل مفرد 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 الأوبرا. تؤدي أذية هذا العصب إلى العجز عن توتير الحبل الصوتي في الجهة نفسها وبالتالي صعوبة الغناء بنغمات مرتفعة وتعب الصوت خلال الكلام المطول.

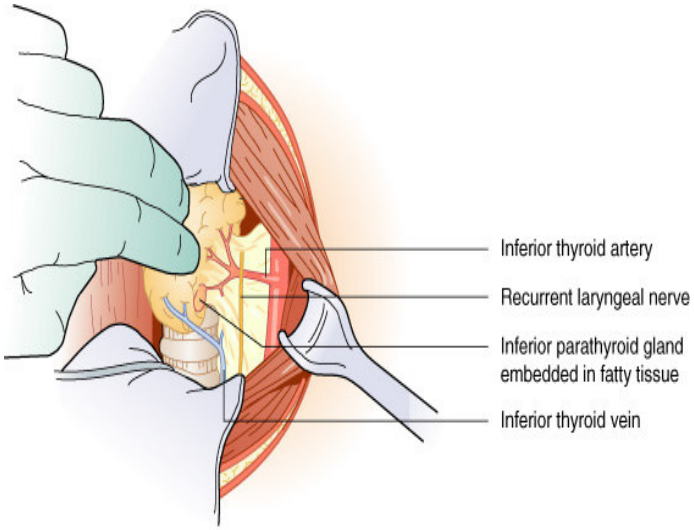
تتلقى الغدة الدرقية تعصيبها الودي عبر الألياف الآتية من العقد الودية الرقبية العلوية والمتوسطة. تدخل الألياف إلى الغدة مع الأوعية الدموية حيث تعمل على ضبط المقوية الوعائية. أما الألياف نظيرة الودية فهي تشتق من العصب المبهم حيث تصل إلى الغدة عبر ألياف الأعصاب الحنجرية.



Copyright © 2004, Elsevier.

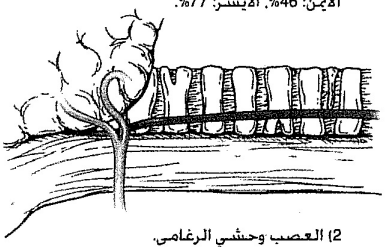


Copyright © 2004, Elsevier.

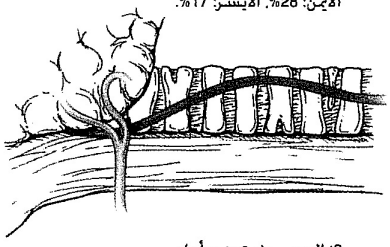


Copyright © 2004, Elsevier.

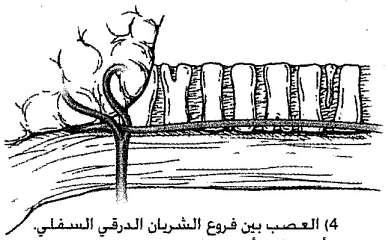
1) العصب في الميزابة الرغامية المريئية.
الأيمن: 46%، الأيسر: 77%.



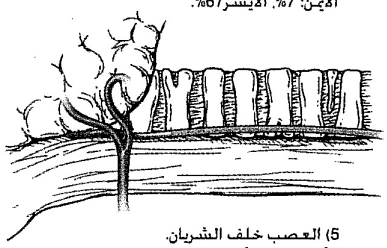
2) العصب وحشي الرغامي.
الأيمن: 28%، الأيسر: 17%.



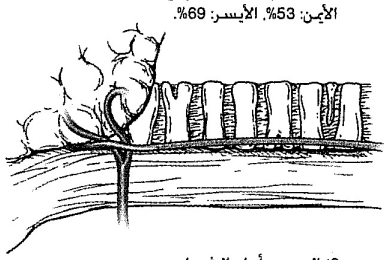
3) العصب ذو توضع أمامي.
الأيمن: 8%، الأيسر: 6%.



4) العصب بين فروع الشريان الدرقي السفلي.
الأيمن: 7%، الأيسر67%.

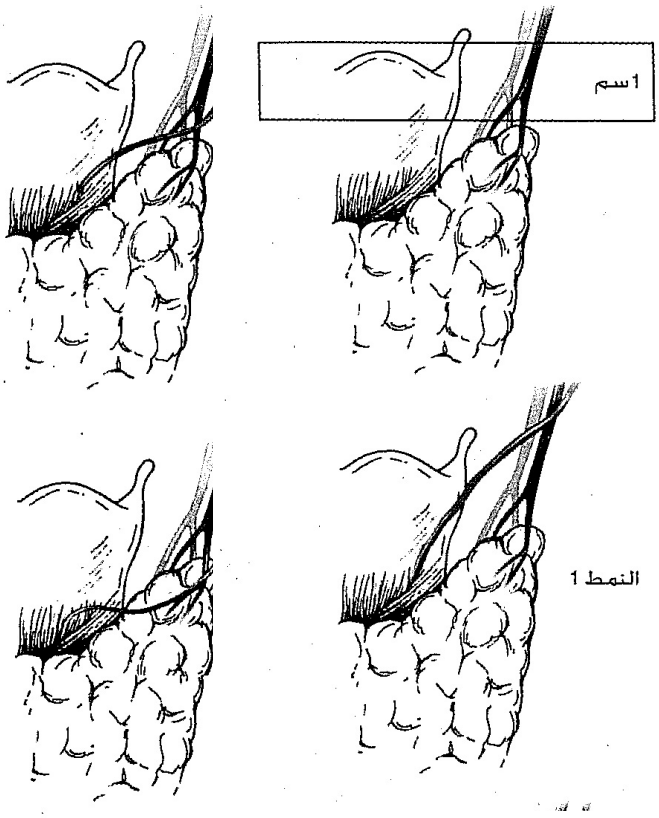


5) العصب خلف الشريان.
الأيمن: 53%، الأيسر: 69%.



6) العصب أمام الشريان.
الأيمن37%، الأيسر: 24%.

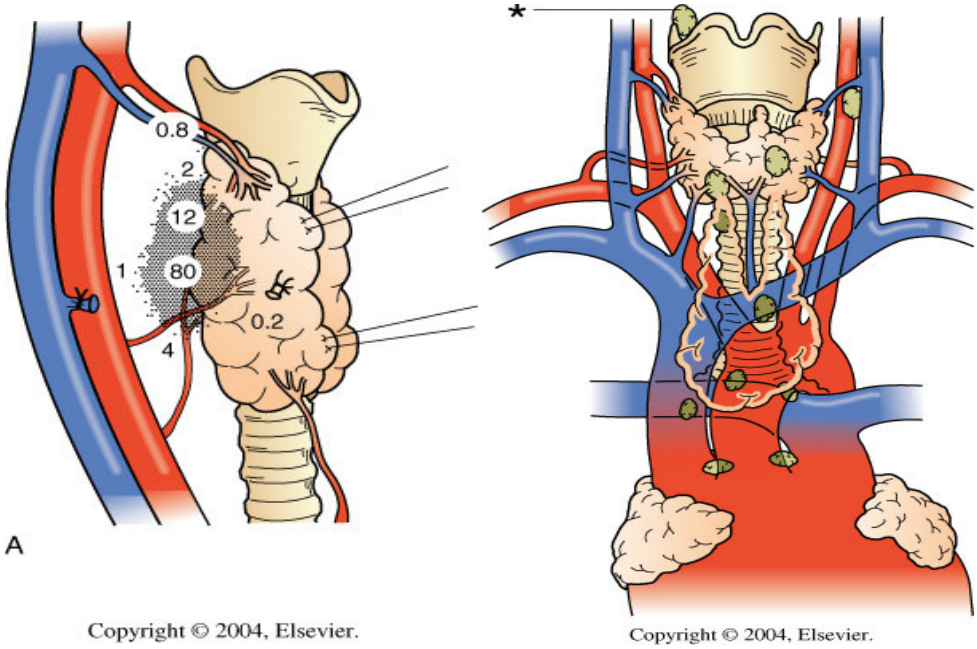
7) الشريان غائب.
الأيمن 3%، الأيسر 1%.



جارات الدرق :

يمتلك معظم الأشخاص أربع جارات درقية، وتتروى هذه الغدد بشكل رئيسي من فروع الشريان الدرقي السفلي. وبشكل عام تشاهد جارات الدرق السفلية على بعد 1 سم من نقطة تقاطع الشريان الدرقي السفلي مع العصب الحنجري الراجع. تتوضع الغدتان العلويتان عادة ظهرياً نسبة للعصب الحنجري الراجع، أما الغدتان السفليتان فهما تتوضعان عادة بطنياً بالنسبة له. أظهرت معظم الدراسات التي أجريت لتحديد الموقع الأشيع للجارات العلوية أن 77% من الجارات العلوية تتوضع عند الوصل الدرقي الحلقي و تترافق مع العصب الحنجري الراجع .22% كانت على الوجه الخلفي العلوي للفص الدرقي .10% من الجارات كانت تتوضع بين البلعوم السفلي و المري العلوي .

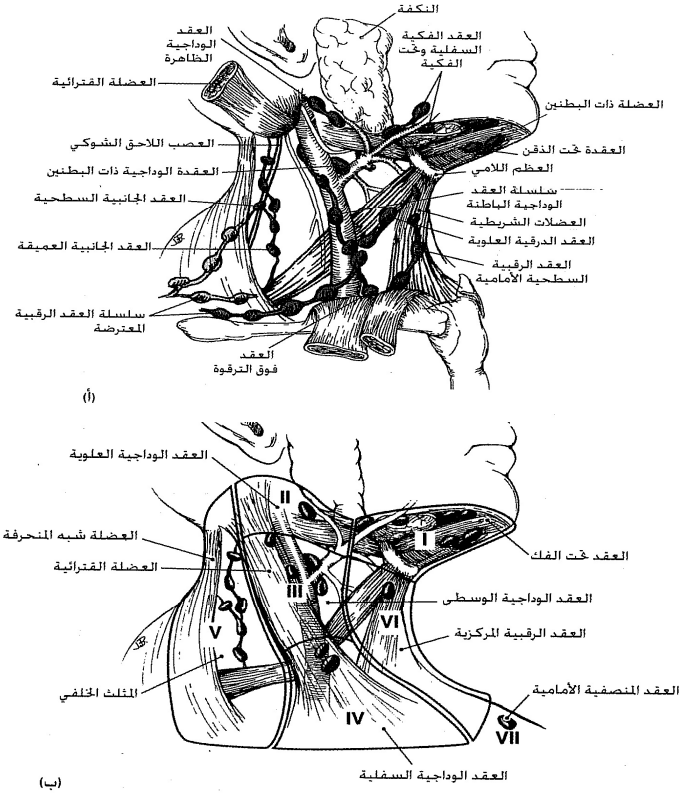
أما موقع الجارات السفلية فهو أكثر تغيراً حيث 42% منها وجدت على السطوح الأمامية أو الجانبية للفص السفلي للدرق بشكل مخفي بالأوعية أو تجعدات الغدة الدرقية . 39% توضعت ضمن اللسان العلوي لغدة التيموس 15% كانت خارج الغدة الدرقية و بشكل وحشي للفص الدرقي السفلي 2% ضمن التيموس المنصفي .2% في مواقع هاجرة أخرى مثل الغمد السباتي .



Copyright © 2004, Elsevier.
Copyright © 2004, Elsevier.

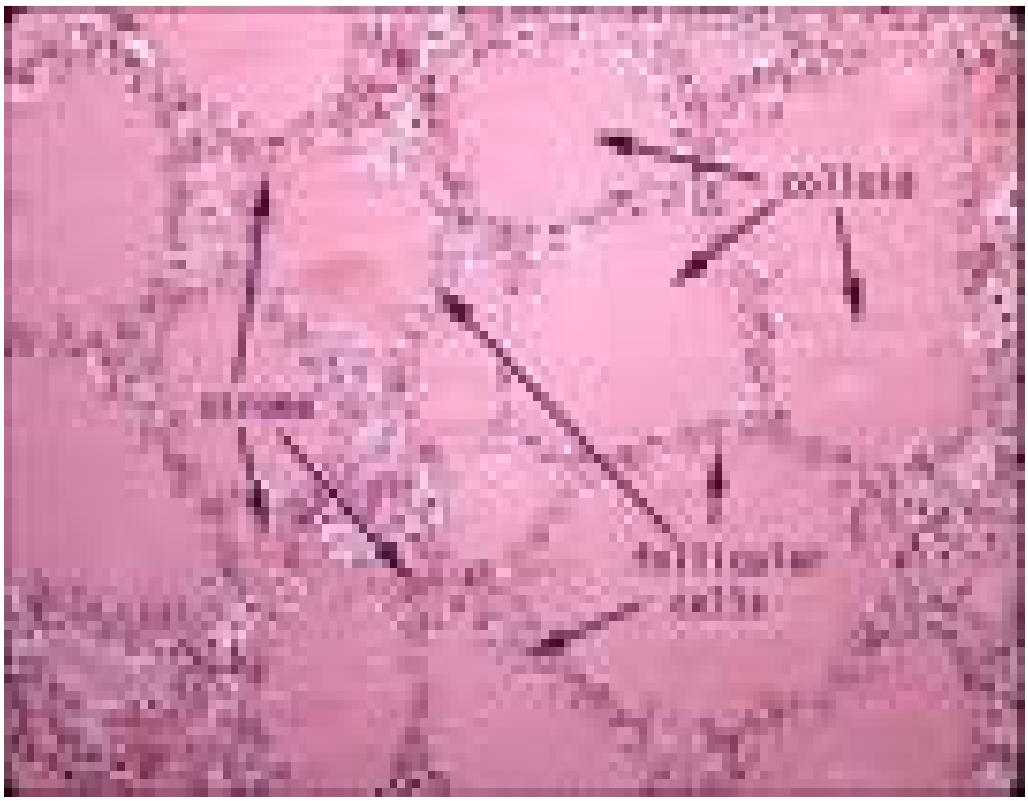
التصريف اللمفاوي :

تصدر عن الغدة الدرقية شبكة غزيرة من الأوعية اللمفاوية. تصل الأوعية اللمفاوية داخل الدرق بين الفصين الدرقين عبر البرزخ، وهي أيضاً تصرف اللمف إلى البنى والعقد اللمفية المحيطة بالدرق. تتضمن العقد اللمفية الناحية كلاً من العقد أمام الرغامى، العقد حول الرغامى، العقد حول الدرق، العقد حول العصب الحنجري الراجع، العقد المنصفية العلوية، العقد خلف البلعوم، العقد المريئية، وسلسلة العقد الوداجية العلوية، المتوسطة، والسفلية. يمكن تصنيف هذه العقد إلى سبعة مستويات تتضمن الحجرة المركزية العقد المتوضعة في المنطقة بين غمدي الدرق، في حين أن العقد المتوضعة وحشي الأوعية تشاهد في الحجرة الوحشية. إن معرفة تشريح العقد المتوضعة في هذه المنطقة بشكل كامل يساعد في تطبيق المعالجة الأمثل عند تدبير سرطانات الدرق التي تميل للانتقال إلى العقد اللمفية مثل سرطان الدرق الحليمي واللبي. يمكن لسرطانات الدرق أن تنتقل لأي من هذه المناطق، رغم أن الانتقالات إلى العقد تحت الفكية (المستوى I) تعتبر نادرة (<1%)

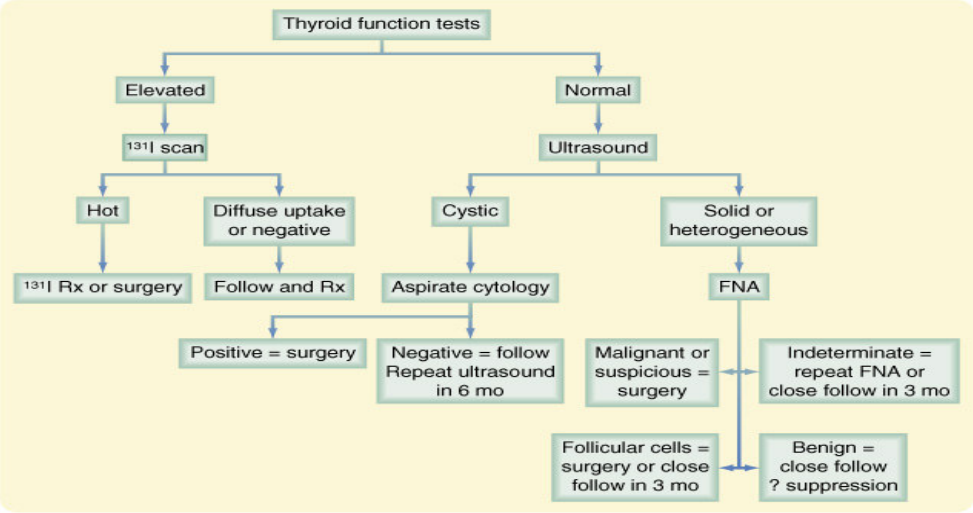


البنية النسيجية للدرق:

تقسم الدرق من الناحية المجهرية إلى فصيصات (lobules) يحتوي كل منها على 20-40 جريباً. تحتوي الغدة الدرقية في البالغ الذكر على حوالي 3×10^6 جريباً. تكون الجريبات كروية الشكل حيث يبلغ قطرها وسطياً 30 ميكرومتراً. يبطن كل جريب بخلايا ظهارية مكعبة، ويحتوي على مخزن مركزي للمادة الغروانية التي تفرزها الخلايا الظهارية تحت تأثير الهرمون النخامي TSH. أما المجموعة الثانية من الخلايا الدرقية المفرزة فهي الخلايا C أو الخلايا جانب الجريبات (parafollicular cells)، والتي تحتوي على هرمون الكالسيتونين وتقوم بإفرازه. وهي إما أن تشاهد بشكل خلايا معزولة أو بشكل مجموعات صغيرة من الخلايا في اللحمة بين الجريبات تتوضع في القطبين العلويين للفصين الدرقيين.



تقييم الأمراض الدرقية :



Copyright © 2004, Elsevier.

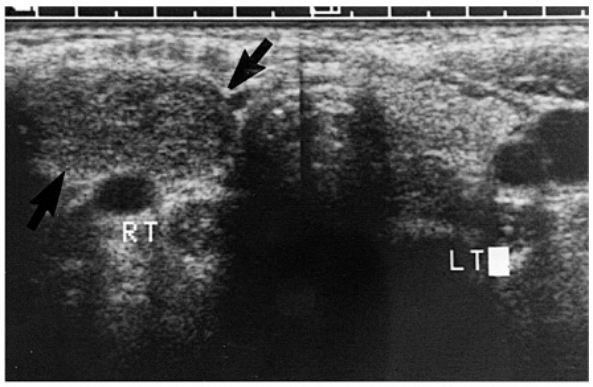
اختبارات وظائف الدرق :

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

الدراسة الشعاعية للدرق :

1-التصوير بالأمواج فوق الصوتية :

تعتبر الأمواج فوق الصوتية الوسيلة التشخيصة الأولي في الدرق, وتتميز إنها متنقلة وغير باضعة لدراسة الغدة الدرقية، وهي تتميز بعدم تعريض المريض للإشعاع. تفيد هذه الطريقة في تقييم العقد الدرقية حيث تميز العقد الصلدة عن تلك الكيسية، كما أنها تعطي معلومات حول حجم الآفة وتعدد البؤر. يمكن استخدام التصوير بالأمواج فوق الصوتية كذلك في تقييم اعتلال العقد اللمفية الرقبية وفي توجيه الخزعة الموجهة بالإبرة الدقيقة (FNA). ولكن لا يمكن إستخدام هذه الطريقة في تصوير النسيج الدرقي خارج العنق (أي تقييم امتداد السلعة خلف القص).



Copyright © 2004, Elsevier.

2-ومضان الدرق باليود المشع :

يجرى ومضان الدرق باستخدام النظائر المشعة :

- اليود-123 (I^{123}) : يصدر جرعات ضئيلة من الإشعاع، يبلغ نصف عمره 12-14 ساعة، ويستخدم في تصوير الدرق اللسانية أو السلعة الدرقية, لكن لعدم توفره يجرى الومضان باستخدام اليود-131 (I^{131})
- اليود-131 (I^{131}) : فهو يحمل جرعة إشعاعية أكبر حيث يبلغ نصف عمره 8-10 أيام. وبذلك فإن هذا النظير المشع يستخدم في

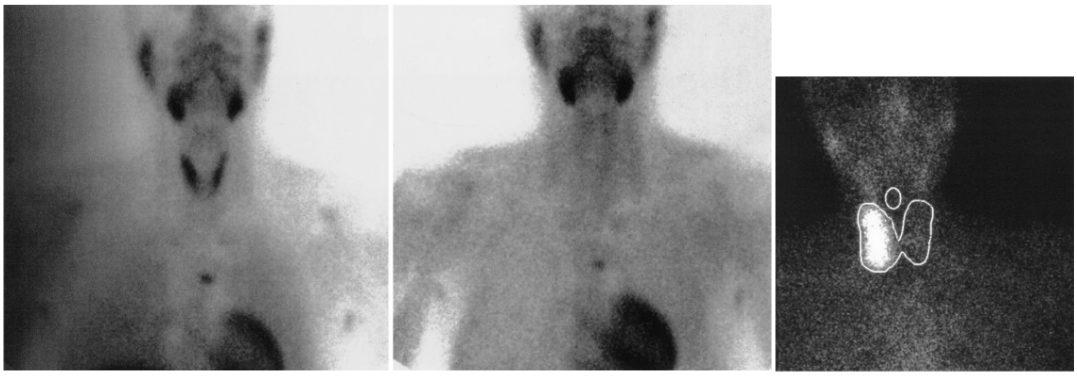
مسح ومعالجة المرضى الذين يعانون من سرطانات الدرق المتميزة وبخاصة في حالة النقائل.

ولا تقتصر المعلومات التي تعطيها هذه الطريقة على حجم وشكل الغدة، وإنما تشمل أيضاً توزع الفعالية الوظيفية.

1. المناطق التي تقبط كمية اقل من الفعالية الإشعاعية مقارنة بالغدة المجاورة بالمناطق الباردة (cold) يكون احتمال الخباثة أعلى في الآفات الباردة (15-20%)
2. المناطق التي تبدي زيادة في الفعالية فهي تدعى بالمناطق الحارة (hot). و احتمال الخباثة فيها(< 5%).

تقوم الغدة الدرقية كذلك بقبط

- التكنتيوم-99 (^{99m}TC) الذي يفيد في تقييم الدرق. يقبط هذا النظير من قبل المتقدرات، ولكنه لا يتحول إلى شكل عضوي. وهو يتميز كذلك بنصف عمره الأقصر مما يخفف من التعرض للإشعاع، ويعتبر اختباراً حساساً في كشف الانتقالات العقدية من سرطان الدرق. و هو لم يستخدم في الدراسة .
- وقد استخدم حديثاً التصوير الطبقي المصدر للبوزيترون مع الوسم بديوكسي غلوكوز نظير الفلور-15 (FDG PET) في مسح المرضى بحثاً عن النقائل في حالات سرطان الدرق حين تكون الدراسة الشعاعية سلبية. ولكن هذه التقانة لا تزال مكلفة وغير متوفرة على نطاق واسع.



Copyright © 2004, Elsevier.

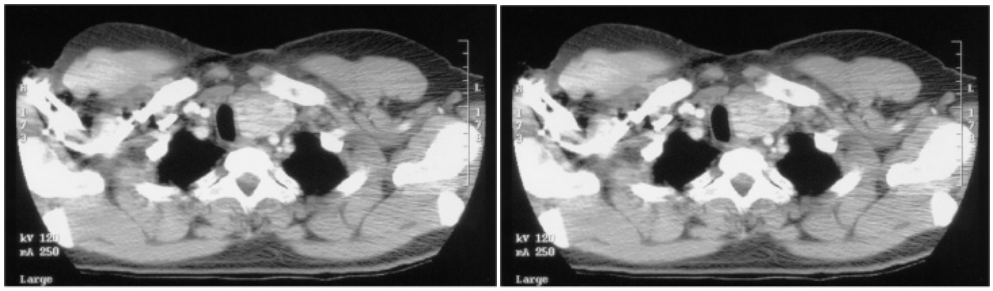
Copyright © 2004, Elsevier.

3- التصوير الطبقي المحوري والرنين المغناطيسي:

تعطي هذه الوسائل الشعاعية معلومات ممتازة حول الغدة الدرقية والعقد المجاورة، حيث تفيد للغاية في تقييم امتداد السلعة الدرقية العرطلة، الثابتة، أو خلف القص، إضافة إلى علاقتها بالطريق التنفسية والبنى الوعائية. يجب إجراء التصوير الطبقي المحوري دون حقن مادة ظليلة في المرضى الذين يغلب أن يحتاجوا إلى المعالجة باليود المشع لاحقاً.

Copyright © 2004, Elsevier.

Copyright © 2004, Elsevier.



Copyright © 2004, Elsevier.

Copyright © 2004, Elsevier.

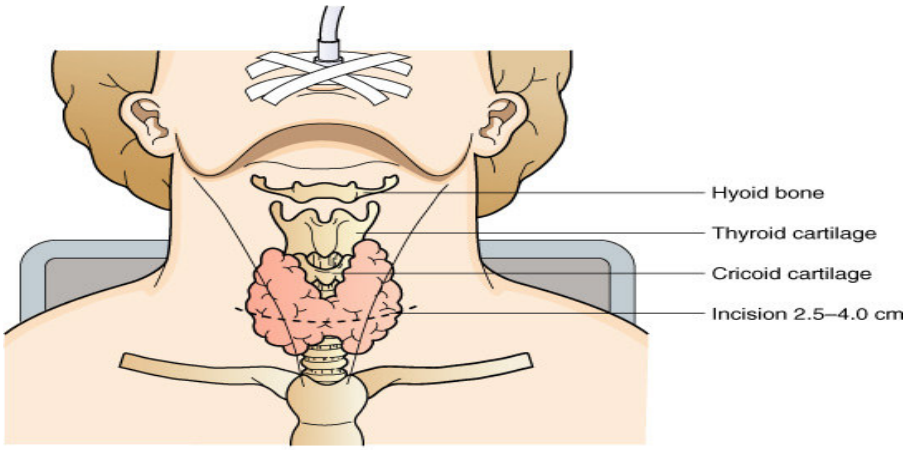
التكنيك الجراحي:

وضعية المريض:

وضعية الإستلقاء الظهري , وسادة صغيرة أو دعامة تحت كتفي المريض لبسط الرأس و العنق و من المفيد رفع النصف العلوي من طاولة العمليات ليأخذ المريض وضعية نصف الجلوس .

الشق الجراحي:

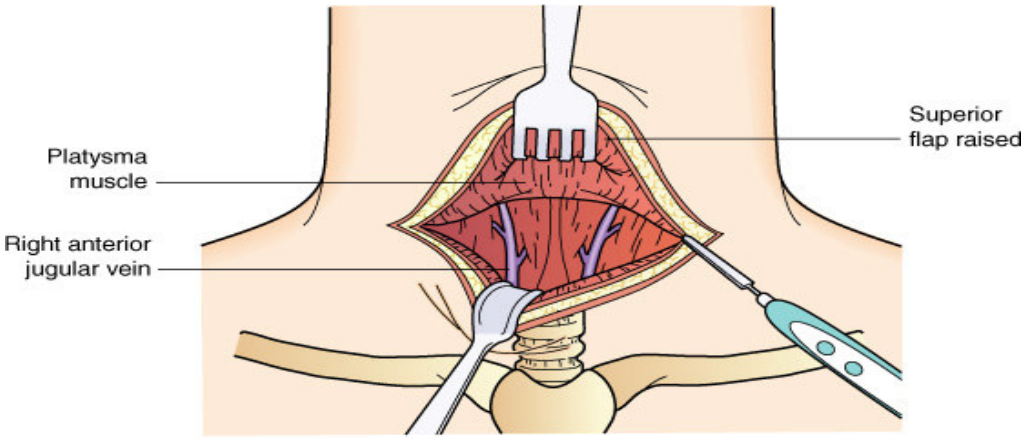
يجب ان يكون الجرح بطول كافي و موقع مناسب بحيث لا يترك ندبة واسعة و يحقق الكشف الجيد لساحة العمل الجراحي يكون الشق معترض منحني قليلاً في العنق أعلى الثلمة القصية بعرض اصبعين تقريباً ويجب ألا يكون عاليا حتى لا يبدو مستقيماً و يمتد إلى حدود العضلة القترائية الأمامية في كل جانب و يمكن توسيع الشق عند المرضى الذين لديهم سلعات كبيرة , ومن الخطأ اجراء الشق بشكل نعل الفرس مع امتداد الشق للأعلى في الجانبين.و لا توجد قاعدة ثابتة من أجل بعد الشق عن التلمة القصية لكن كل حالة لوحدها بحيث تحقق النتيجة الجمالية الأفضل.



Copyright © 2004, Elsevier.

تسليخ الشرائح العلوية و السفلية :

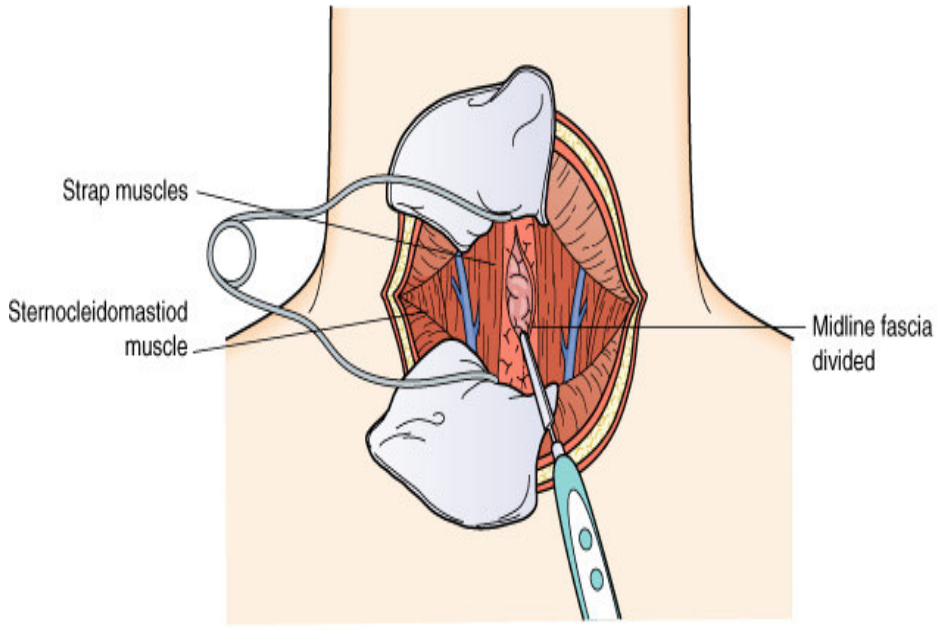
يتم شق الجلد وتحت الجلد حتى الوصول للعضلة المبطحة (platysma)حيث يتم التسليخ على طول السطح العميق لهذه العضلة للأعلى حتى الوصول إلى نقطة تقع 1-2 سم أعلى ثلمة الغضروف الدرقي على الخط المتوسط ,تظهر الأوردة السطحية أعلى لفافة العضلة القصية اللامية ,و هذه يجب عدم تسليخها مع الشريحة بل تعتبر كنقطة علام , بعدها نرفع الشريحة السفلية لمسافة حوالي 2سم من عويكشة الفص



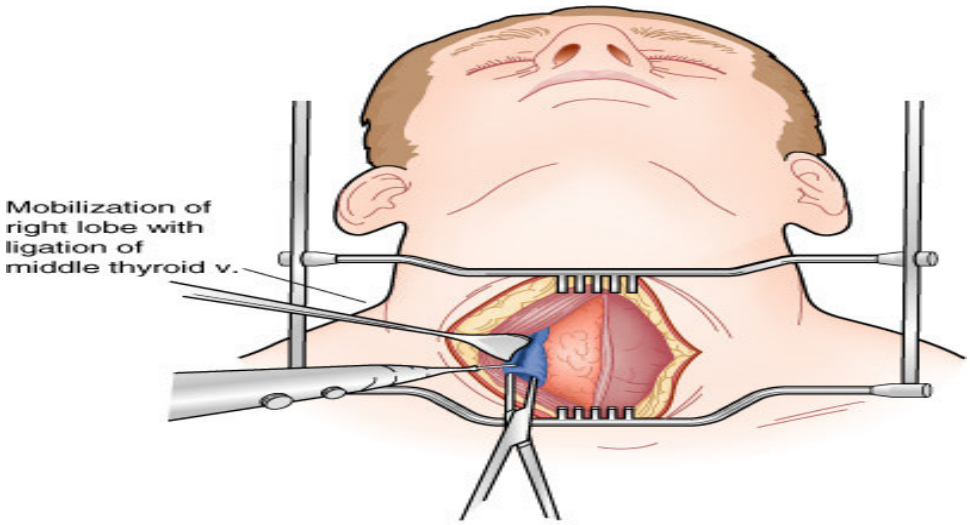
Copyright © 2004, Elsevier.

فتح الصفاق و كشف الدرق:

نحدد الخط الناصف و نفتح اللفافة الرقبية على الخط الناصف و بشكل شاقولي من الغضروف الدرقي حتى العويكشة و نكشف عضلات الحزام على كامل طولها ثم نسلخ المحفظة الدرقية عن العضلات . يؤمن تبعيد حزام العضلات للوحشي و الفص الدرقي بالإتجاه المعاكس كشفاً جيداً لاستئصال الدرق , إذا كانت الغدة كبيرة بشكل غير معتاد أو أن الكشف غير كافي يجب قص العضلات القصية اللامية و القصية الدرقية ويتم ذلك في الثلث العلوي لأن التعصيب يأتي من الأسفل



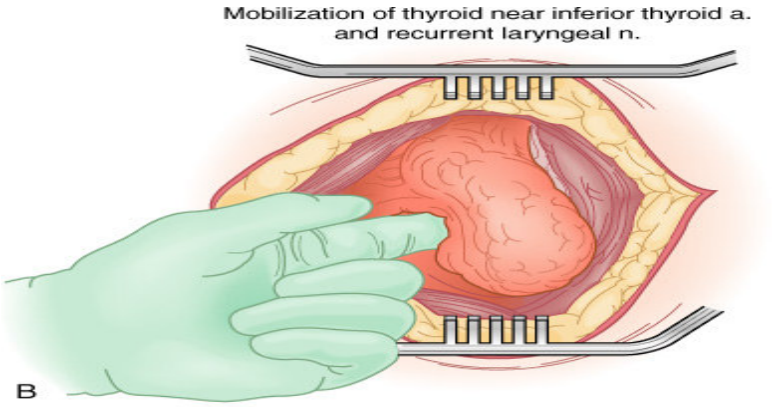
Copyright © 2004, Elsevier.



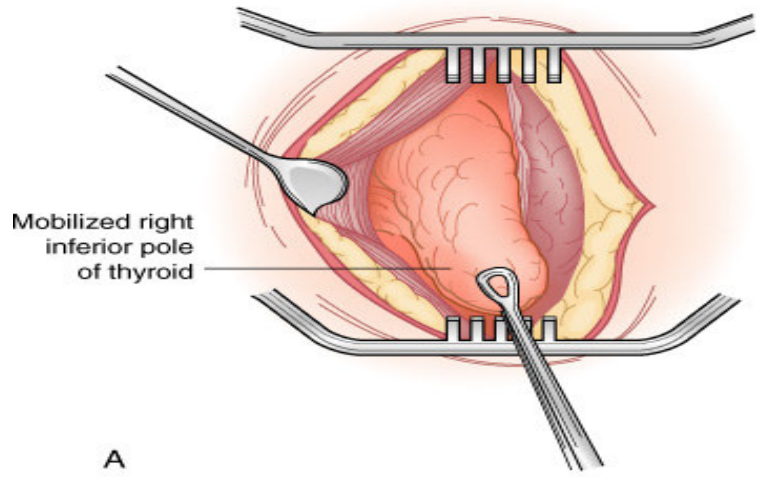
Copyright © 2004, Elsevier.

تحرير الغدة الدرقية :

بعد ذلك يتم عزل و ربط و قص الوريد الدرقي المتوسط ,و أحيانا يكون هناك إثنان ثم تبعيد الغدة الدرقية للأنسي و تبعيد السباتي و الوداجي للوحشي وتربط الأوردة على محفظة الدرق ثم تشد الغدة للأعلى و الأنسي مما يسهل كشف الشريان الدرقي السفلي و العصب الراجع .



Copyright © 2004, Elsevier.



Copyright © 2004, Elsevier.

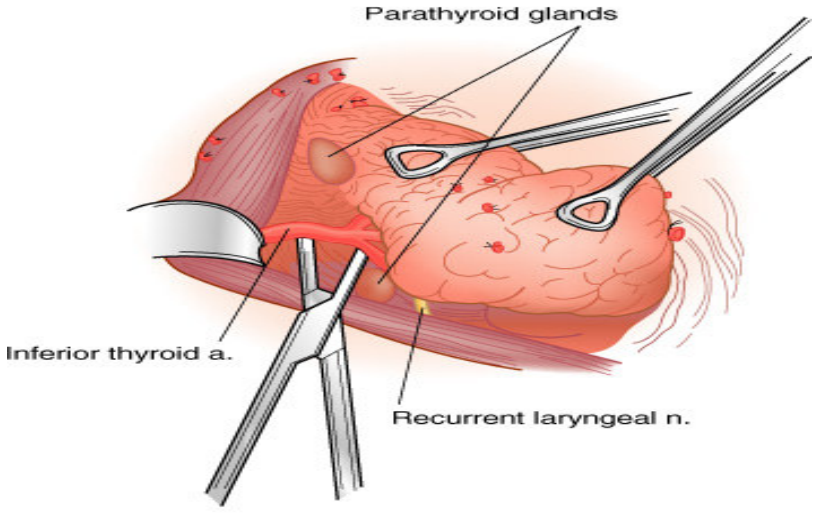
كشف الشريان الدرقي السفلي :

تعتبر نقطة دخول الشريان الدرقي السفلي للغدة هامة لسببين :

1) يقاطع العصب الراجع في هذه النقطة

2) إن عدم الربط الجيد قد يسبب نزف خطير وإن الضغط على السباتي لا يوقف هذا النزف (كما في الدرقي العلوي) .

يقاطع الشريان الدرقي السفلي الشريان السباتي عند الفص المتوسط للغدة ثم يدخل الغدة عند الفص المتوسط أو السفلي و قد يتفرع إلى فرعين عند دخول الغدة و العصب الراجع يمر انسي الشريان غالبا أو بين فرعيه لذا يجب الإنتباه إليه عند ربط الشريان . يمكن تتبع الشريان الدرقي السفلي للإستدلال على العصب الراجع الذي يمر عادة فوق الشريان أو تحته .

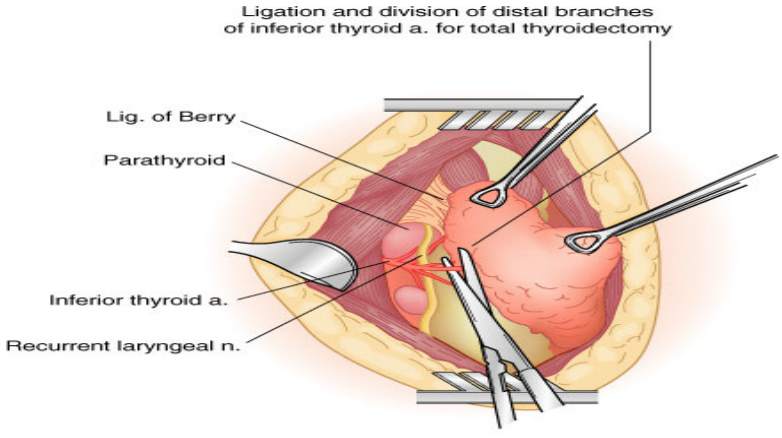


Copyright © 2004, Elsevier.

عزل العصب الراجع:

يجب كشفه قبل ربط الشريان الدرقي السفلي و ذلك حرصاً على عدم أذيته و غالباً ما يكشف في الميزابة المريئية الرغامية ثم يبتعد عن الرغامى بمقدار 1سم ثم يمر بين فرعي أو انسي الشريان الدرقي السفلي , عند تحديد العصب يجب تتبعه حتى نقطة دخوله عند القرن السفلي للغضروف الدرقي وبعدها يتم تحديد جارة الدرق السفلية و التي تتوضع عادة عند انقسام الشريان الدرقي السفلي بعد ذلك نقطع فروع الشريان الدرقي السفلي أنسي جارة الدرق ثم نقوم بتسليخ القطب السفلي و ربط الأوردة الدرقية السفلية.

بعض الجراحين يتبع طريقة عدم كشف العصب و يربطون فروع الشريان الدرقي على محفظة الدرق.

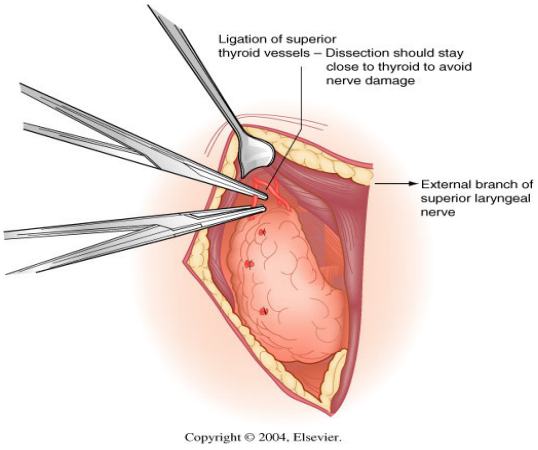


Copyright © 2004, Elsevier.

تحرير القطب العلوي :

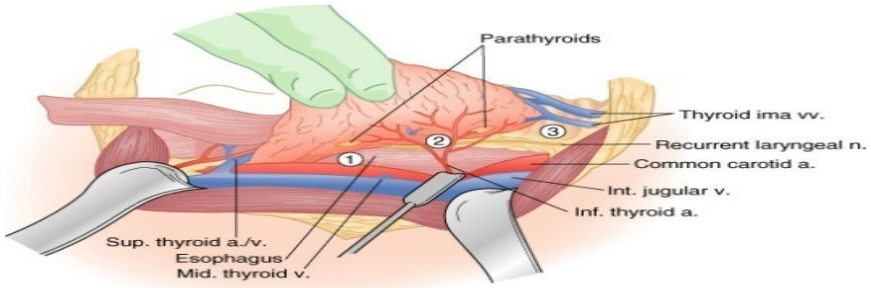
يتم ذلك بتبعيد العضلات أمام الدرق ثم ربط الشريان الدرقي العلوي و الأوردة ربطات مضاعفة و ذلك بعد شد الدرق للأسفل و يجب ان تكون الربطات أقرب ما يمكن للدرق و ذلك لتجنب اذية الفرع الظاهر من العصب الحنجري العلوي , عند حدوث النزف بعد ربط الدرقي العلوي يجب عدم وضع الربطات بشكل اعمى , بل يجب ضغط مكان النزف بالإصبع ووضع الربطات تحت الرؤية المباشرة , قد يمتد جزء من الدرق إلى الأعلى من القطب العلوي و هذا الجزء يجب عزله بعد ربط الشريان العلوي بالخاصة لأنه قد يسبب النكس المرضي (فرط النشاط مثلاً) .

ملاحظة : بعض الجراحين يستخدمون LIGASURE في الدرق و هنا غالبا لا يتم كشف العصب بل يتم التخثير على المحفظة الدرقية .

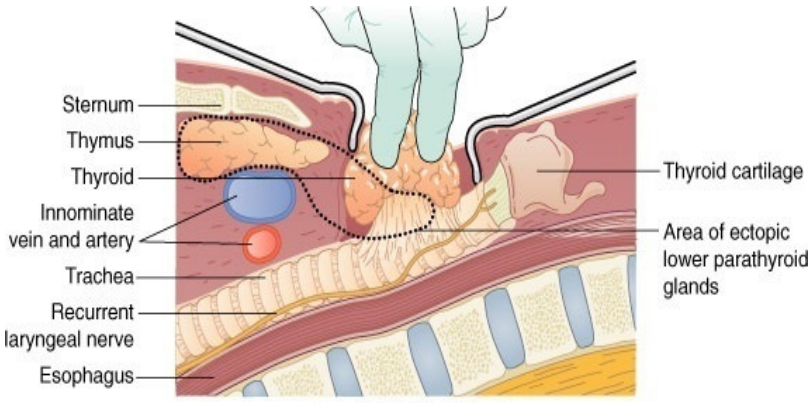


عزل جارات الدرق :.

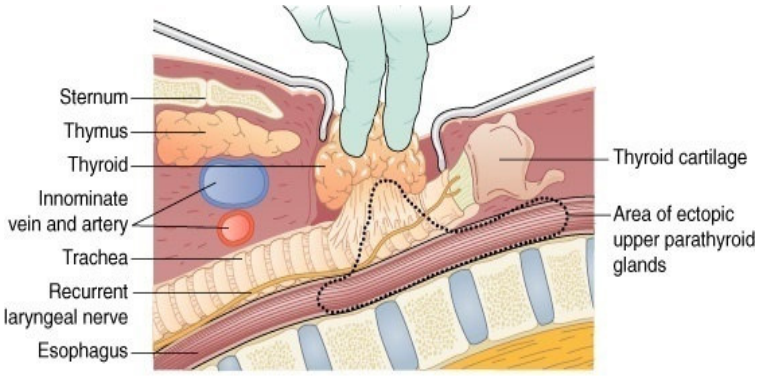
الجارة العلوية تتوضع عند التقاء الثلث السفلي مع الأوسط بينما تتوضع السفلية عند القطب السفلي و تاخذ ترويتها من الشريان الدرقي السفلي في أغلب الحالات لذلك يجب المحافظة على واحدة في كل جهةعلى الأقل و تعزل للأسفل و الوحشي لمنع أذية التروية الدموية .



Copyright © 2004, Elsevier.



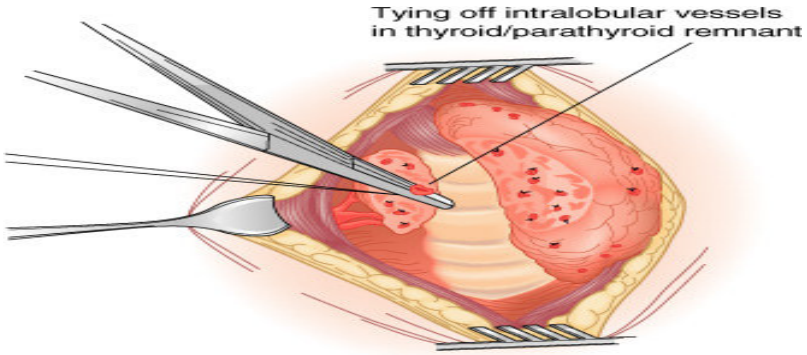
Copyright © 2004, Elsevier.



Copyright © 2004, Elsevier.

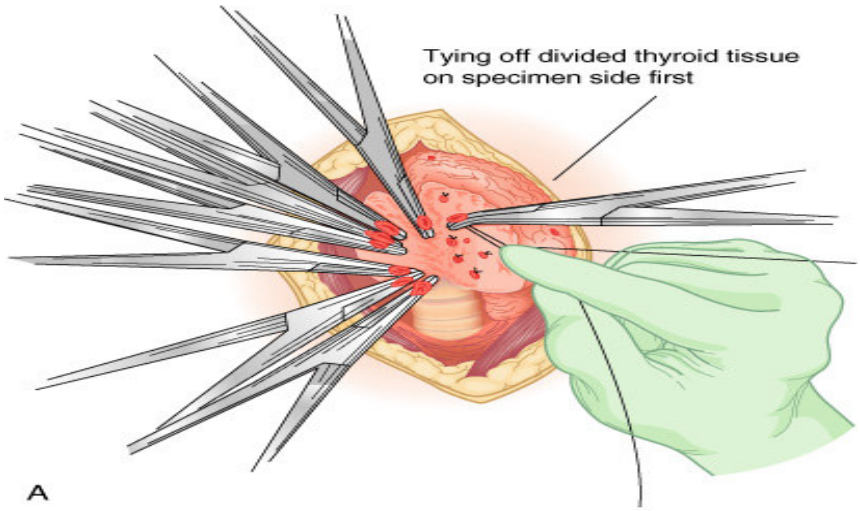
تحرير البرزخ :

يتم تحرير البرزخ و عزله عن الوجه الأمامي للرغامى عن طريق تسليخها بشكل قليل مع الإنتباه لعدم ثقب الرغامى و يجب تسليخه بشكل جيد و إذا كان المقصود استئصال الدرق التام يجب تحرير الوجه الأنسي للدرق عن الرغامى أما أذا كان استئصال تحت تام فتوضع الملاقط على محفظة الدرق و يجرى قطع الغدة فوقها و في هذه الحالة يجب تقدير كمية الغدة الواجب ابقاءها(في حالة فرط النشاط يكفي 2-3 غرام),



B

Copyright © 2004, Elsevier.

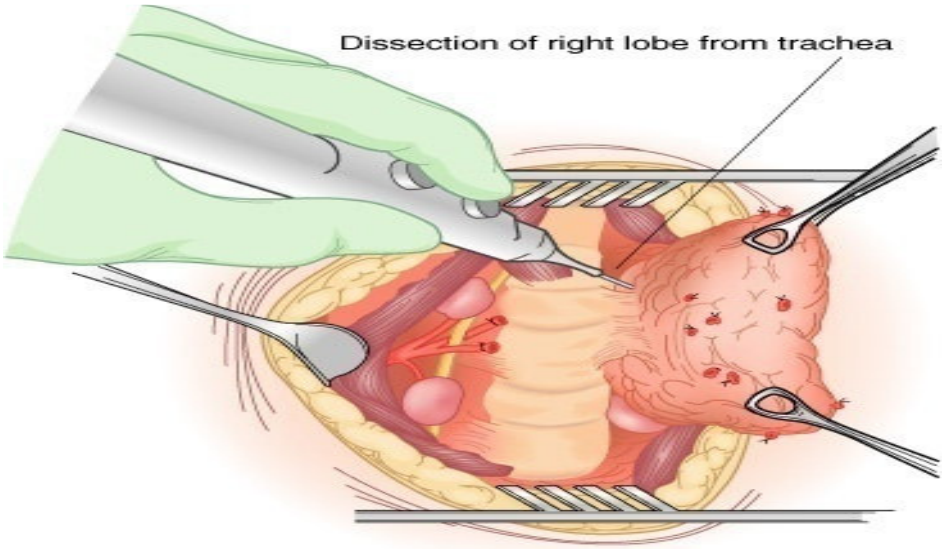


A

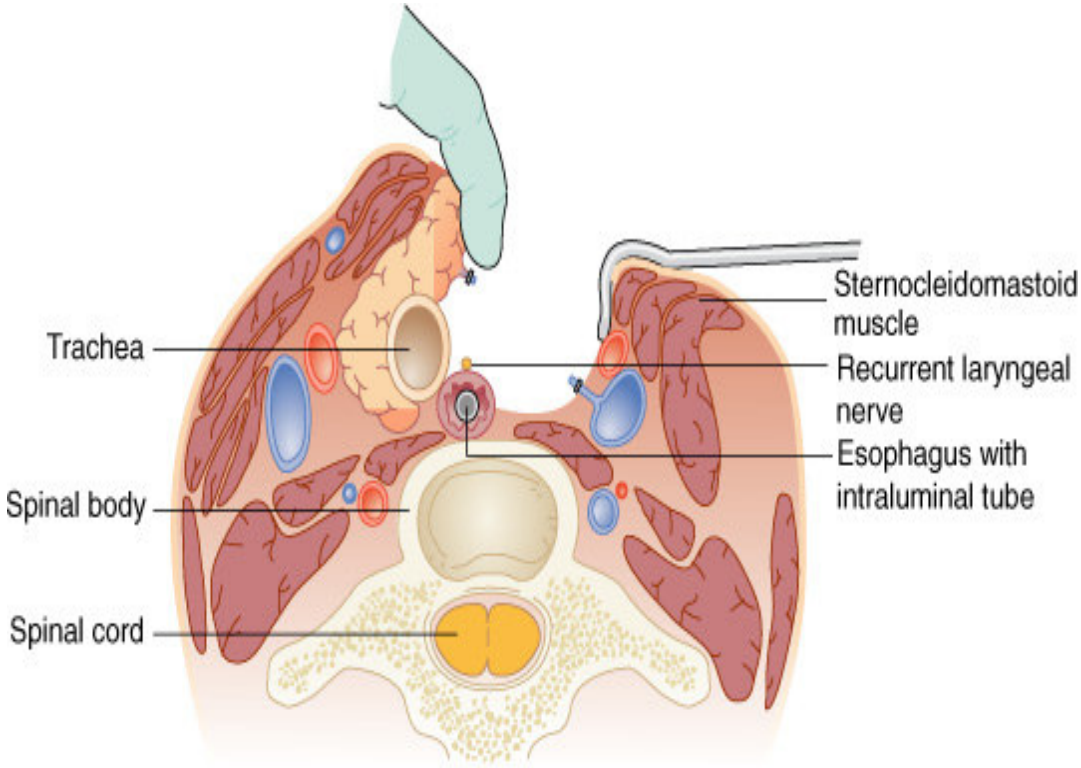
Copyright © 2004, Elsevier.

أما في حالة الضخامات الكبيرة فيمكن ترك كمية من الدرق كافية لعدم حدوث القصور الدرقي لدى المريض .

في الأورام السليمة استئصال قرب تام .و في 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 رغامى في داء ريدل .



Copyright © 2004, Elsevier.



Copyright © 2004, Elsevier.

الإغلاق:

قبل الإغلاق يجب التأكد من الإرقاء الجيد و وضع مفجرمطاطي أو مفجر ماص لكل فص درقي في المسكن الدرقي بعدها تجرى خياطة السفاق العضلي على الخط المتوسط و تخاط العضلات في حال تم اجراء الخزع ثم العضلة المبطحة ,ثم يخاط الجلد بقطب ناعمة .يجرى نزع نصف القطب في اليوم الثاني و النصف الباقي في اليوم الرابع بعد العمل الجراحي .

سرطان الدرق الحليمي

Papillary thyroid cancer

مقدمة:

سرطان الدرق يمثل ما يعادل 1.5% من جميع السرطانات المشاهدة في

الولايات المتحدة الأمريكية. وهو أشيع خباثة غدية صماوية حيث يمثل أكثر من 95% من السرطانات التي تصيب الجهاز الغدي الصماوي.

يتم تشخيص 22.000 حالة سرطان درق جديدة كل سنة حسب إحصائية

مجراة من قبل المجتمع الأمريكي للسرطان American Cancer SOCIETY و74% منها تصيب النساء ويموت 1400 شخص سنويا من سرطان الدرق.في عام 2008 كانت الحالات الجديدة والوفيات المسجلة من الجمعية الأمريكية للسرطان هي:

ACS Estimated New Thyroid Carcinoma Cases and Deaths by sex ,US,2008

Cases and Death	Total	Males	Females
Estimated new cases	37,340	8,930	28,410
Estimated deaths	1,590	680	910

تتراوح خباثات الدرق من سرطان متمايز خفيف يكتشف صدفة إلى آفات غير متمايزة عنيفة قاتلة. لحسن الخظ فإن أكثر من 90% من سرطانات الدرق تكون متمايزة وغالباً إنذارها يكون حسنا

.Tumors of follicular cell

1.Differentiated

.Papillary 80%

. Follicular 10%

.Hurthle 3%

2.Undifferentiated

.Anplasti 5 %

3.Parafollicular or C –cell origin

. Medullary 5%

4. Other 1-2 %

.Lymphoma <1%

.Sarcoma

.teratoma

.metastatic

التشريح المرضي

الفحص العياني:

تبدو سرطانة الدرق الحليمية عادة صلبة,بيضاء وتبقى مسطحة عند القطع بالسكين,عكس النسيج الدرقي الطبيعي او الافات السليمة التي تميل للنتوء على مستوى سطح القطع، التكلسات العيانية والنخر أو التبدلات الكيسية يمكن أن تكون واضحة.

الفحص المجهري:

تبدي السرطانات الحليمية نواتئا أو نمطا مختلط (تراكيب حليمية – جريبية) أو نمطا جريبية صرفاً مع اندماجات داخل النويات.

يتم وضع التشخيص:

المظاهر الشكلية :حليمات حقيقة تحتوي على محور وعائي دموي.

المظاهر الخلوية:الخلايا تكون مكعبة مع سيتوبلاسما غزيرة شاحبة ونوى مثلمة واندماجات داخل السيتوبلاسما النووية مؤدية إلى مايسمى بنوى أورفان آني Orphan Annie أونوى الزجاج المغشى(التي تسمح بالتشخيص بالخزعة بواسطة الFNA) يمكن ان نجد أجسام Psammoma وهي توضعات مجهرية متكلسة تمثل تكتل للخلايا المتوسفة تتواجد بنسبة 50%

Histologic features

_Architecture

_Nuclear features

.Enlarged

Crowding, overlapping

.Clearing

.Nucleoli

.Grooving

.Pseudonuclear inclusions

أنماط السرطان الحليمي:

1.السرطان الحليمي المجهري أو الأصغري Papllary Microcarcinoma

أو ما يدعى بالأورام المجهرية الخفية occult أو الأصغريةminimal وتضم السرطانة الحليمية التي يصل قطرها حتى1.5 سم , الآن تعرف بأنها الأورام بحجم 1سم أو أقل مع عدم وجود دلائل لغزو موضعي خلال المحفظة أو غزو وعائي أو لاتترافق مع نقائل عقديه صغير وهي غير مجسوسة وتكشف بشكل عرضي خلال الجراحة أوالفحص النسيجي أو تشريح الجثث.تشاهد السرطانة الحليمية الخفية لدى 36-2% في الغدد المستأصلة لدى الجثث. ومعدل النكس مع الأورام الأصغر من 1.5سم بعد الاستئصال تقريباً5 % ومعدل الوفيات 0.5.

2.النمط الممحفظ:Encapsulated

10% من السرطانة الحليمية تكون محاطة بمحفظة كاملة ولها إنذار ممتاز.

3.النمط الجريبي:Follicular variant

يلتبس مع الورم الجريبي ,لا يشكل فيه حليمات ولا غراء بنفسجي ولا أجسام بساموما ويعتمد المشرح المرضي في الFNA على شاكل النواة ذات الزجاج المغشى والأنخماص في بعض الخلايا ,أما في ال Frosen section يعتمد على الانخماص ضمن بعض الخلايا لصعوبة معرفة ماهية الكروماتين, الأورام الجريبة –الحليمية المختلطة والنمط الجريبي للسرطان الحليمي تصنف كسرطانات حليمية لأن لها نفس التصرف البيولوجي للسرطانة الحليمية ,إنذاره ممتاز.

4.النمط المصلب المنتشر :Diffuse seclerosing

يمتاز بارتشاح لمفي غزير , تليف شديد ,أعداد هائلة من الاجسام الرملية ,اصابة واسعة بفص او بفصين, أشيع عند الأطفال , انذاره أسواء قليلاً من السرطان الحليمي النموذجي.

5. النمط العامودي:Columnar variant

تكون الخلايا متطاولة وتشكل حليمات حقيقة, النواة مفرطة الكروماتين ولا تملك صفات الزجاج المغشى وتلتبس مع نقائل مثل GIA, انذاره سيء.

6.النمط طويل الخلايا:Tall cell variant

الورم مؤلف من 50% أو أكثر من الخلايا المتطاولة, الخلايا ارتفاعها ضعفي عرضها وتكون السيتوبلاسما حبيبية أيوزينية , شائعة عند المتقدمين بالعمر (50-57)سنة,عادة أكبر من 5 سم ويعد النمط الأسوأ إنذاراً.

7.نمط الخلايا الرائقة :Clear cell

8.oncocytic (oxyphilic) variant

9.النمط السيء التمايز:Poorly differentiated

عوامل الخطورة

1.*التعرض للأشعة:*

إن التعرض للأشعة المؤينة وخاصة في الأعمار المبكرة ينتج عنه خطورة تطور سرطان الدرق الحليمي بنسبة30% تزداد خطورة سرطان الدرق عند وجود قصة تعرض سابق لجرعة منخفضة من الآشعاع وتزداد خطورة السرطان الدرق بشكل مضطرد من6.5-2000 راد أما خارج هذا النطاق فإن الخطورة تنخفض وذلك لأن الأشعة تؤدي إلى تدمير النسيج الدرقي.

لقد إستخدمت المعالجة الشعاعية منخفضة الجرعة في علاج ضخامة التيموس وضخامة اللوزتين والناميات والعد الشائع وسل العقد اللمفية.تكون الخطورة أعظمية خلال20-30 سنة بعد التعرض للأشعة.

إن احتمال أن تكون عقدة وحيدة خبيثة لدى مرضى في سوابقهم قصة تعرض للأشعة هو 40% ويوجد السرطان الدرقي في60% من الحالات على مستوى العقدة نفسها وفي 40% من الحالات في مكان آخر من الدرق خارج العقدة. تكون معظم سرطانات الدرق التالية للتعرض للأشعة من النمط خارج العقدة. تكون معظم سرطانات الدرق التالية للتعرض للأشعة

من النمط الحليمي وكثيراً ما تكون متعددة البؤر مع نسبة مرتفعة للانتقال إلى العقد اللمفية.

2.العوامل الجنينية والوراثية:

هناك عدة مورثات تتدخل في تطور سرطان الدرق بعضها كابحة

المسرطنة:

إن طليعة الجين الورمي RET يلعب دوراً واضحاً في الآلية الإمراضية للسرطان الدرقي,يتوضع على الصبغي العاشر ويرمز مستقبل التيروزين كيناز الذي يربط عدة عوامل نمو مثل عامل النمو العصبي المشتق من الخلايا الدبقية

إن بروتين الRET يظهر في الأنسجة المشتقة من الجهاز العصبي الجنيني و الجهاز المفرز excretory system , لذلك إن تخرب ال RET يؤدي إلى شذوذات في الأعضاء المشتقة من هذه الانسجة مثل الجهاز العصبي المعوي (داء هرشبرونغ) وفي الكليتين.

إن طفرات الخط الإنتاشي germline mutations في طليعة الجين الورمي RET من المعروف أنها تؤدي لتطور MEN I I A و MEN II B وسرطان الدرق اللبي العائلي.

لقد تم إثبات وجود الطفرات الجسدية في الأورام المشتقة من العرف العصبي مثل سرطانات الدرق اللبي(30%) و ورم القواتم.

يمكن للتيروزين كيناز التابع ل RET أن يلتحم مع مورثات أخرى و تؤدي نتائج الالتحام أيضا إلى مورثات ورمية اتهمت في الألية المرضية لسرطانات الدرق الحليميةPTC .

تم وصف على الاقل 15 نمطا من ل RET – PTC التي يبدو أنها تمثل حوادث باكرة في تكون الأورام . الأعمار الصغيرة والتعرض للإشعاع يبدو أنهما عاملان مستقلان لتطور أ نماط الRET – PTC . حتى 70% من سرطانات الدرق الحليمية المكتشفة لدى الأطفال الذين تعرضوا للتسريب الإشعاعي من مفاعل تشرنوبل عام 1986 لديهم أنماط RET – PTC والأشيع هوRET – PTC1 وRET – PTC3 .

إن RET – PTC3 تترافق مع النمط الصلب لسرطات الدرق الحليمي وغالباً عندما يتظاهر فإنه يتظاهر بمرحلة متقدمة بالإضافة إلى كونه أكثر عدوانية.

طفرات الجينBRFA : تزداد نسبة الإصابة 10 مرات بسرطان الدرق الحليمي.

مجموعات مستقبلات التيروزين كيناز الأخرى مثل TRKوmet ايضاً تم الاستدلال عليها في تكون أورام الدرق الحليمية.

أيضا لقد تم التعرف على المورثات الورمية الطافرةنمط ras(بروتين ناقل للإشارة مرتبط بالغوانوزين فوسفاتاز)لدى 40% من غدومات الدرق الجريبي وسرطانات الدرق الجريبية وفي السلعة عديدة العقد والسرطانة الحليمية والكشمية

الكابحة:

المورثة p53 هي مورثة مثبطة للورم ترمز منظما للنسيج الذي يسبب توقف للدورة الخلوية ويسمح بإصلاح ال DNA المتخرب والمحافظة على سلامة الجينوم.

الطفرات فيp53 نادرة في سرطانات الدرق الحليمية لكنها شائعة في سرطانات الدرق غير المتمايزة.

GENE	Comment
RET_PTC	More frequent in children and after radiation(tyrosine Kinase)
BRAF	Most common mutation in PTC-Appears to be associated with more aggressive tumors
ras	Early in tumor development and more frequent in follicular thyroid cancer
TRK	Activated in about 15% of PTC(tyrosine kinase)
MET	Over expressed tyrosine kinase
P53	Dedifferentiated or undifferentiated tumors

القصة العائلية:

القصة العائلية لسرطان الدرق هي عامل خطورة لتطور كلاً من السرطان الدرق اللبي وغير اللبي, إن سرطانات الدرق المغايرة لسرطان اللبي يمكن أن تحدث بالترافق مع تناذرات سرطانية عائلية مشهورة مثل Cowden الذي يضم أورام عابية معوية , أورام ثدي سلمية وخبيثة بالإضافة إلى

سرطان درق غالباً من النمط الجريبي ونادراً من النمط الحليمي أو نمط خلايا هرتل.

وتناذر Werner حيث يكون سرطان الدرق من النمط الحليمي أو الجريبي أو اللامصنع.

وداء البوليبات العائلي حيث يضم بوليبات كولونية وسرطان كولون وتنشؤات عفج, أورام رباطية بالإضافة إلى سرطان درق الذي يكون غالباً من النمط الحليمي.

عوامل أخرى:

. مانعات الحمل الفموية, تأخر الحمل الأول , سن اليأس المتاخر

.التدخين وشرب الكحول ليس لهما علاقة في تطور سرطان الدرق الحليمي

. دراسات عديدة وجدت علاقة بين عوز اليود وحدوث السرطان الحليمي

التظاهرات السريرية:

- مع المرضى يراجعون بكتلة في العنق او عقدة غير مؤلمة 60-70%من الحالات.
- العديد من الحالات تكون لا عرضية تكتشف بالصدفة.
- اعراض الانضغاط الموضعية مثل عسرة التصويت الزلة التنفسية ,بحة الصوت هي اعراض متأخرة.
- معظم المرضى يكونون في حالة سواء درقي.
- النقائل العقدية شائعة في الاطفال وصغار البالغين وقد تكون هي الشكوى الرئيسية 20-50%

- النقائل البعيدة نادرة عند الحضور اقل من 3% ولكن يمكن ان تتطور في النهاية لدى 20%من المرضى وتكون اشيع المواضع الرئتان العظام والكبد والدماغ.
- سرطان الدرق الحليمي اكثر شيوعاً لدى البيض من السود.
- يصيب السرطان الحليمي كل الاعمار مع قمة حدوث في العقد الثالث والرابع.
- أكثر حدوثا عند النساء من الرجال بنسة 1:3

تشخيص سرطان الدرق الحليمي:

1. القصة السريرية:

من الضروري الحصول على قصة سريرية دقيقة ومفصلة ويجب التركيز في القصة على:

القصة العائلية لسرطان الدرق ,تعرض للأشعة , الخصائص السريرية للعقدة أو الضخامة الدرقية كزمن الظهور وتبدل الحجم والألم (العقد السرطانية عادة غير مؤلمة وعند وجوده يثير الشبهة بالنزف داخل العقدة) و الأعراض الانضغاطية مثل عسرة البلع وضيق النفس وبحة الصوت.

2. الفحص السريري:

يبدأ بالتأمل لمراقبة تحرك الكتلة الدرقية أثناء البلع , الدرق الطبيعة غير مجسوسة إلا عند الاشخاص النحيلين جداً , إن الطريقة الأفضل لجس الغدة الدرقية هي بالوقوف خلف المريض مع جعل العنق بحالة بسط خفيف .

ويجب التركيز على:

- حجم وقوام الغدة ,وجود سلعة درقية وصفاتها.
- (العقد التي تكون قاسية , رملية الملمس أو مثبتة إلى البنى المجاورة هي أكثر احتمالاً أن تكون خبيثة).
- تحري ضخامة عقد لمفاوية.

الفحوصات المخبرية:

أغلبية مرضى السرطان في حالة سواء درقي لكن أمام أي ضخامة درقية يجب معايرة هرمونات الدرق إذا كان المريض مع عقدة درقية لديه فرط نشاط درق فإن خطورة الخباثة تقريباً 1%.

إن معايرة الغلوبولين الدرقي في المصل لا يميز بين الأفات الحميدة والخبيثة إلا اذا كانت مستوياته عالية جداً وهنا يجب الشك بالنقائل.

الوسائل التصويرية:

الإيكو: هو الاختبار رقم 1 عند وجود أي ضخامة درقية أو يحتمل أن يكون لديه خباثة , غير راض و رخيص الثمن ويكشف الافات حتى 2-3 ملم ويفيد في كشف الافات العميقة وفي كشف العقد غير المجسوسة والتفريق بين العقد الكيسية والصلبة وكشف إعتلال العقد اللمفية المجاورة.
علامات الإيكو التي تزيد إمكانية الخباثة (عدم انتظام الحواف ,عدم تجانسها ,وجود هالة حولها , وجود تكلسات فيها , زيادة التوعية).
يمكن إجراء الFNA عن طريقها.

التفرسية الومضانية باليود المشع أو التغنسيوم99

من النادر أن يكون ضرورياً إلا في تقييم المرضى مع عقد درقية حارة.
حالياً ينصح بالتفريسة الومضانية في مرضى العقد الدرقية فقط لدى المرضى الذين يكون لديهم تنشؤ جريبي على ال FNA مع مستوى TSH مثبط (فرط نشاط درق).

الCT والMRI: يمتازان بدقة تشريحية عالية غير ضروريان في التقييم الروتيني لأورام الدرق إلا إذا كانت الآفات كبيرة أو متثبتة أو غاطسة.
MRI أكثر دقة في تميز الورم المتبقي أو الناكس عن التليف الناجم عن الجراحة ويكشف العقيدات حتى 4 ملم.

CXR: يفيد في تحري الانتقالات الرئوية

ومضان العظام :لتحري الانتقالات العظمية عند وجود الام عظمية

FNA:إجراء سهل بسيط امن غير مؤلم يمكن تكراره عند الحاجة , تشخيص PTC يعتمد على FNA

- يتم إجراء FNA بإبرة ناعمة guage23 مع أو بدون توجيه بالأيكو (التوجيه بالايكو يجري للعقد غير المجسوسة والعقد المختلطة التي تضم مركبة كيسية ومركبة صلبة وذلك بعد أن تنكس بعد رشف سابق بالإبرة لأخذ جزء من جدار الكيسة).
إذا كانت الرشافة دموية فيجب إعادة الFNA مع وضعية للمريض أكثر انتصاباً وبإبرة أنعم finer من المعتاد.
تثبت الشرائح بالكحول 95% لمدة عشر دقائق أو بالطريقة الجافة.

النتائج المحتملة لFNA:

- سليمة 65% صفائح من الظهارة الجريبية المتربطة مع كمية من الغراء الدرقي.
- مشتبهة suspicious 20% مثل التنشؤات الجريبية وخلايا هرتل لأن التشخيص يعتمد على غزو المحفظة او الأوعية.

- غير مشخصة nondiagnostic 10 % مثل العقد الكيسية وهنا يجب أن تعاد لأن حوالي 10 % تكون خبيثة.
- خبيثة 5 % تشكلات حليمية واجسام بساموما.

حساسية الFNA تبلغ95% ونوعيتها 97% ,نسبة الإيجابية الكاذبة 1 % ويعتبر داء هاشيموتو السبب الأساسي, والسلبية الكاذبة3% لأسباب تقنية وحسب نمط السرطانة الحليمية وفي الأنماط الجريبية للسرطان الحليمي.

F S:

يعتبر ضروري للمرضى الذين لديهم عقدة في الدرق وذلك تفادياً لأجراء عمل جرحي ثاني , المرضى المجرى لهم FNA وكانت النتيجة سرطان درق حليمي لا يجري لهم FS.

تنظير الحنجرة:

قبل الجراحة عند وجود قصة تبدل قديم أو حديث في الصويت او تداخل جراحي سابق على العنق.

المشعرات الإنذارية:

بشكل عام إنذار السرطان الحليمي ممتاز مع معدل بقيا ل 10سنوات يزيد عن 95% ,معظم المرضى لا يموتون بسبب مرضهم , المرضى بين 25 _45 سنة لهم أفضل نسبة بقيا , المرضى أكبر من 45 سنة مع نكس بالعقد اللمفية أكثر أحتمالاً للوفاة.

المرضى ذو الاورام الكبيرة أكثر عرضة للنكس , دراسة كبيرة بينت أن معدل الوفاة هو 6%,16% 50%, للاورام التي تتراوح بين 2-4سم, 4-7سم , 7سم او اكبر على الترتيب.

هناك أنماط لسرطان الدرق الحليمي لها إنذار أسوء مثل الطويل الخلايا

تم تطوير عدة مشعرات إنذارية أكثر من 13 مشعر إنذاري معروف.
الاكثر استخداماً هي: (AGES > MACIS > AMES, TNM)

من خلالها يتم تصنيف المرضى إلى مجموعات منخفضة ومجموعات عالية الخطورة ولكن للأسف جميع هذة المؤشرات تعتمد على بيانات غير متوفرة قبل الجراحة.

في عام 1987 أوجد

HAY ومرافقوه في الميوكلينك سلم AGES حيث يضم :

,Grade:G , AGE:A

Size:S Extra thyroid Invasion and metastases:E

وهو مشعر يتنبأ بالوفيات عند مرضى السرطان الدرق الحليمي.
المرضى ذو خطورة منخفضة هم : المرضى الشباب , مع اورام جيدة التمايز , بدون نقائل بعيدة ,مع آفات بدئية صغيرة , بينما المرضى المسنون مع أورام سيئة التمايز ونقائل بعيدة وآفات بدئية كبيرة هم مرضى ذو خطورة عالية.

أوجد Cody نظام AMES:

Age:A(العمر :الذكور<40 سنة , الإناث <50 سنة)

Metastases:M(النقائل)

Extra thyroid invasion : E (الغزو خارج الدرق)

Size:S (< او > 5 سم)

Prognostic Risk Classification for (AGES or AMES)

Patients with well differentiated thyroid cancer

	Low Risk	High Risk
Age	<40years	>40 years
Sex	Female	Male
Extent Intrathyroid	No local estension No caps extension	Capsular invasion Extra-thyroid inv
metastases	none	Regional -distant
Size	<2cn	>4cn
Grade	Well diff	Poorly diff

هناك سلم MACIS المعدل عن سلم AGES يتكون من :

Metastases:M(النقائل)

Age : A(العمر عند الحضور)

Extra thyroid invasion:E(الغزو خارج الدرق)

Size : S (حجم الافة البدئية بالسنتيمتر)

TABLE 2 .MACIS CLASSIFICATION OF PTC

Score=3.1(if age<40 years) or0.08×age(if age>=40years)

+0.3 ×tumour size (cm maximum diameter)

+1 (if incompletely resected)

+1 (if locally invasive)

+3 (if distant spread)

20 years –survival by MACIS score

<6 =99%

6-6.99 = 89%

7-7.99 =56%

7.99 >= 24%

هناك تصنيف آخر هو نظامTNM (الورم , النقائل العقدية , النقائل البعيدة) يستخدم في العديد من المراكز الطبية في شمال أمريكا.

الجدول التالي يبين تصنيف ال TNM لأورام الدرق.

الورم البدئي (T)

- Tx: الورم البدئي لايمكن تقييمة.
- T0: لا يوجد دلالة على ورم بدئي.
- T1: الورم <=2سم , محدود في الدرق.
- T2:2> الورم <= 4سم , محدود في الدرق .
- T3: ورم > 4 سم ,محدود في الدرق , أو أي ورم في الدرق مع غزو خارج الدرق أصغري
- T4a : أي حجم للورم مع امتداد خارج المحفظة لغزو النسيج الرخوة لتحت الجلد , الحنجرة , الرغامى , المري , العصب الحنجري الراجع , أو سرطان درق كشمي داخل الدرق.
- T4b: الورم يغزو اللفافة أمام الفقار أويشمل الشريان السباتي أو الأوعية المنصفية أو سرطان درق كشمي خارج الدرق.

العقد اللمفية الناحية (N) , وتتضمن العقد المركزية , الوحشية , الرقبية , العقد اللمفية للمنصف العلوي.

- Nx: العقد اللمفية الناحية لا يمكن تقييمها.
- N0:لايوجد عقد لمفية ناحية مصابة.
- N1:نقائل عقدية ناحية وتضم :

- N1a: نقائل إلى المستوى VI(أمام الرغامى , جانب الرغامى, أمام الحنجرة / عقد دولفين Delphian)
- N1b: النقائل إلى جهة وحيدة أو بالجهتين أو الجهة المقابلة أو العقد اللمفية للمنصف العلوي.

النقائل البعيدة (M):

- Mx:النقائل البعيدة لا يمكن تقييمها.
- M0:لا نقائل بعيدة .
- M1: نقائل بعيدة موجودة.

المعالجة

إن سرطان الدرق الحليمي بشكل عام قابل للشفاء عندما يكتشف في المراحل المبكرة تتضمن المعالجة الأساسية لسرطان الدرق الحليمي الجراحة , اليود المشع , تثبيط الهرمون الدرقي.

العلاج الجراحي :

تعتبر الجراحة التدبير الأول والأساسي في سرطان الدرق الحليمي وتهدف إلى

- إزالة كامل النسيج الورمي من العنق
- وضع التشخيص النهائي
- تحديد مرحلة الورم
- التحضير للمعالجة باليود المشع
- السماح بمراقبة دقيقة لكشف النكس
- إنقاص خطر النكس والانتقالات
- تحسين نسبة البقايا

في عام 1876 أجرى ثيودور كوشر أول عملية إستئصال درق تام ونال جائزة نوبل عام 1909 لمساهمته الكبيرة في حقول التشريح والفيزيولوجيا وجراحة الغدة الدرقية ومنذ ذلك الحين حيث مضى أكثر من 100 عام والجدال يدور حتى الان حول امتداد الجراحة في آفات الدرق السليمة والخبيثة , والسؤال كان ولا يزال العنوان الأساسي للكثير من الدراسات التراجعية retrospective studiesولا يزال نقطة خلاف.

الخيارات الجراحية في سرطان الدرق الحليمي تتضمن :

- استئصال درق تام (إزالة كامل النسيج الدرقي)
- قرب تام (ترك أقل من 1غ من النسيج الدرقي بالقرب من منطقة دخول العصب الراجع إلى العضلة الحلقية الدرقية
- تحت تام (ترك أكثر من 1 غ وحتى 4 غ من النسيج الدرقي في الفص الأخر)
- استئصال فص درقي مع برزخ

استئصال الدرق التام أو قرب تام

الاستطبابات

- المرضى عاليي الخطورة
- ورم عالي الدرجة
- الأورام ثنائية الجانب
- المرضى الذين لديهم قصة تعرض للإشعاع على الرأس والعنق
- المرضى الشباب مع نقائل لمفية لتسهيل المعالجة باليود المشع
- المرضى الذين لديهم نقائل بعيدة والذين يحتاجون إلى العلاج باليود المشع

الاختلاطات:

- أذية جارات الدرق بالجهتين
- أذية العصب الحنجري الراجع بالجهتين

استئصال الدرق تحت التام:

نفس استطبابات استئصال الدرق التام وتجري للإقلال من اختلاطات عملية استئصال الدرق التام (أذية العصب والجارات).

استطابات استئصال فص درقي مع البرزخ:

وهي العملية الأقل قبولاً بالنسبة لسرطان الدرق الحليمي واستطباباتها الاورام الأصغر من 1 سم papillary micro carcinoma بشرط :

- لايوجد غزو للمحفظة الدرقية
- لاتوجد نقائل لمفية او جهازية
- غياب العوامل الانذارية السيئة
- في حال وجود سرطانة حليمية مجهرية في عينة درق مأخوذة لأسباب أخرى إلا اذا كان الورم متعدد البؤر او كانت حواف الاستئصال إيجابية.

العلاج الجراحي المثالي لدى غالبية المرضى مع خطورة منخفضة (السرطانات الصغيرة , وحيدة الجانب)يبقى مثاراً للجدل , ومحور النقاش يكون حول النتائج و الخطورة المرافقة لكل من استئصال الدرق التام واستئصال الفص الدرقي وحيدة الجانب في هذه المجموعة.

. المدافعون عن استئصال الدرق التام يرون أن هذا الإجراء:

- يمكن من استخدام اليود المشع لعلاج وكشف النسيج الدرقي الباقي او النقيلي .
- يجعل مستوى التيروغلوبولين في المصل اكثر حساسية لكشف النكس أو الداء المستمر.
- يزيل السرطانات الخفية في الجهة القابلة والتي يمكن أن تكون سبب النكس (لأن حتى 85% من سرطانات الدرق الحليمية تكون متعددة البؤر)
- ينقص خطورة النكس ويحسن البقيا.
- ينقص خطورة التطور نحو سرطانة درق كشمية والتي تحدث في 1% من الحالات.
- ينقص الحاجة لإعادة الجراحة والتي تحمل خطورة عالية لحدوث الاختلاطات.

اما المدافعون عن استئصال الفص الدرقي فأنهم يرون إن :

- استئصال الدرق التام يحمل خطورة أعلى لحدوث الاختلاطات من استئصال فص وحيد.
- النكس في النسيج الدرقي المتبقي غير شائع 5% ومعظمها يكون شافيا بإعادة الجراحة.
- تعدد مراكز الورم يبدو أن ليس له أهمية إنذارية هامة.
- المرضى الذين خضعوا لإجراءات أقل مثل استئصال فص وحيد بقي لديهم الإنذار ممتازاً.

الأدبيات الحديثة:

.Kim et .Arch Surg .2007

دراسة تراجعية بينت معدلات بقيا أفضل في المرضى الأكبر من 60 سنة لديهم سرطان درق حليمي وخضعوا لإجراء استئصال درق تام بالمقارنة مع فص درقي.

.Jukkola et al. endocrine-related cancer2009

وجد معدلات النكس والبقيا أفضل في مرضى استئصال الدرق التام في سرطان الدرق الحليمي.

. Cushing et al .laryngoscope 2008

لاحظ أهمية استئصال الدرق التام على نكس المرضى وليس على معدل الوفيات في سرطانات الدرق المتمايزة.

. Philip I. Haigh et al, Annals of Surgical

Oncology, 12(1) : 81 89

DOI: 10 .1245 / ASO .2005 .03 .27

خلفية الدراسة:

مدى استئصال الدرق في سرطان الدرق الحليمي لايزال موضع جدل , في دراستنا (دراسة مستقبلة) تم فيها تقييم نتائج استئصال الدرق التام والجزئي في سرطان الدرق الحليمي على البقيا عند المرضى عاليي ومنخفض الخطورة.

الطرائق ومواد الدراسة:

من بيانات NCI على 5432 مريض 4612 مريض خضعوا لاستئصال درق تام أو قرب تام أو تحت تام 84% , 820 أستئصال درق جزئي (فص أو فص وبرزخ)15,5% وتم تقسيم المرضى الى مجموعتين حسب تصنيف (AMES) مجموعة الخطورة المنخفضة4402 بنسبة 83% ومجموعة الخطورة العالية 1030 بنسبة 17%.

3663 (83%) من مجموعة الخطورة المنخفضة خضعوا لاستئصال درق تام.

949(92%) من مجموعة الخطورة العالية خضعوا لاستئصال درق تام.

النتائج:

كانت نسبة البقيا الكلي هي 93% لخمس سنوات و 86% لعشر سنوات.

في مجموعة الخطورة المنخفضة 89% لعشر سنوات و73% للمرضى عالي الخطورة . بعد متابعة حوالي 7,4 سنة لم يلاحظوا أن هناك تأثير هام لامتداد الجراحة على نسبة البقيا.

النتيجة:

نسبة البقيا لدى مرضى سرطان الدرق الحليمي في المجموعيتن لم تتأثر بامتداد الجراحة , حيث كانت نسبة البقيا عند استئصال الدرق الجزئي مماثلة لاستئصال الدرق التام في المجموعتين.

. Bllimora et al annals of surgery .2008

خلفية الدراسة:

استئصال الدرق التام يحسن معدلات النكس ونسبة البقيا

الطريقة : من بيانات National cancer(1985-1998) على 52000 مريض لديهم سرطان درق حليمي ومجرى لهم عمليات جراحية 43227 استئصال درق تام 8946 استئصال فص درقي .

النتائج:

- من اجل الأورام الأصغر من 1 سم فان امتداد الجراحة لم يؤثر على النكس والبقيا
- من أجل الأورام الأكبر من 1سم استئصال فص درقي مع برزخ نتج عنة زيادة في نسبة النكس والوفيات.

المرضى مع عقدة مشتبهة أن تكون سرطانة حليمية يجب أن يجري لهم استئصال الفص الدرقي الموافق مع البرزخ وإزالة الفص الهرمى إن كان موجودا وأية عقد لمفية مجاورة متضخمة إرسالها إلى ال frozen section أثناء الجراحة فإن أتت النتيجة مؤكدة وجود سرطانة عندئذ يكمل العلاج بإجراء استئصال درق تام او قرب تام , في حال عدم إمكانية تحديد التشخيص أو أن الجراح مرتابا حول سلامة جارات الدرق أو سلامة العصب الحنجري فعلى الجراح أن يكتفي بما أجري وتنهي العملية

بانتظار التشريح المرضى النهائي ففي حال أتت النتيجة مؤكدة للسرطانة عندئذ يجب أن يخضع المريض لتداخل جراحي ثان لإكمال استئصال الدرق ولكن في حال كانت السرطانة مجهرية محدودة بالدرق بدون غزو وعائي فإنة لاينصح بأية جراحه إضافية.

الإختلاطات الجراحية:

- النزف
- شلل العصب الحنجري الراجع

للوقاية من أذية العصب الحنجري الراجع

Always expose and visualize
Beware of low branching nerves
Beware of non-recurrent RLN

No cautery beside nerveRLN

Use of nerve stimulator

- أذية جارات الدرق
- أذية الفرع الظاهر للعصب الحنجري العلوي
- قصور الدرق بعد العمل الجراحي
- إنتان الجرح
- إختلاطات نادرة

أذية الرغامى , المري , الريح الصدرية

تجريف العقد اللمفية:

الانتقالات إلى العقد اللمفية شائعة حوالي 37-65%عند الكبار ,عند الاطفال 50-80ء%, معظمها مجهرية وتستأصل بواسطة اليود المشع بعد الجراحة. يصنف تجريف العقد اللمفية إلى :

- **Node-picking**: وهنا تزال فقط العقد اللميفة المصابة بشدة
- **تجريف العقد المركزي** central neck dissection(المستوى vi)

أثناء استئصال الدرق فإن العقد المركزية المتضخمة بنفس جهة الورم يجب أن تزال (العقد أمام وجانب الرغامى المحددة بالشرايين السباتية بالوحشي, العظم اللامي من الأعلى , الثلمة القصية بالاسفل)

- **تجريف العنق المعدل:**

او ما يسمى بتجريف العنق الوظيفي المستويات (V-II) المحافظة على الوريد الوداجي الباطن , العضلة القترائية , العصب الشوكي اللاحق

المرضى الذين لديهم عقد رقبية مجسوسة سريرية يجرى تجريف عنق جذري معدل وظيفي.

- **تجريف العنق الجذري:**

في تجريف العنق الجذري يتم تجريف محتويات المثلث الخلفي ,و استئصال العضلة القترائية , الوداجي الباطن مع ما يحيط به من نسيج لعوي ولمفاوي وتجريف النسيج اللمفاوي اللعوي للمثلث تحت الذقن والغدة تحت الفك ويمكن التضحية بالعصب اللاحق , من النادر حالياً اللجوء إلى تجريف العنق الجذري إذ أن هذا التجريف جائر يتم التضحية فيه بعناصر مهمة وهو من جهة أخرى لايحسن من الإنذار.

- *إن تجريف العنق الوقائي ليس ضروريا لدي المرضى مع سرطان الدرق الحليمي لأن هذة السرطانات يبدو أنها لا تنتقل جهازياً من العقد اللميفة عدا عن كون النقائل المجهرية يمكن أن تستأصل بالعلاج باليود المشع*

- *يجب إزالة العقد اللمفية المتضخمة المركزية أو الوحشية و إرسالها للخزعة المجمدة في حال كانت النتجة إيجابية في:*

- المركزية_____ تجريف عنق مركزي
- الوحشية_____ تجريف عنق معدل أحادي الجانب
- إن تجريف المثلث الخلفي للعنق المستوىv والتجريف أعلى العظم اللامي عادة غير ضروري إلا إذا كان هناك داء نقيلي واسع في المستويات 2, 4,3.

الشقوق الجراحية في تجريف العنق:

A.شق Crile:هو الشق الأصلي الذي نصح به crile وهو بشكل حرف T مع ذراع أفقي يتوضع تماماً أسفل الفك السفلي وشق عمودي إلى أسفل العنق.

B.شق مارتين Martin : وهو رائد جراحة العنق والرأس أو ما يدعى بشق double Yمع مثلث اعلى العنق ومثلث في قاعدة العنق متصلان بشق عمودي قصير نسبيا.

C. شق بشكل حرفL .

D.شق أخرالبسيط في العنق هو شق ماك في Mac Fee: الذي يتضمن شقين متوازيين حيث يتم من خلال الشق تجريف النصف السفلي للعنق ومن خلال الشق العلوي يتم تجريف النصف العلوي للعنق.

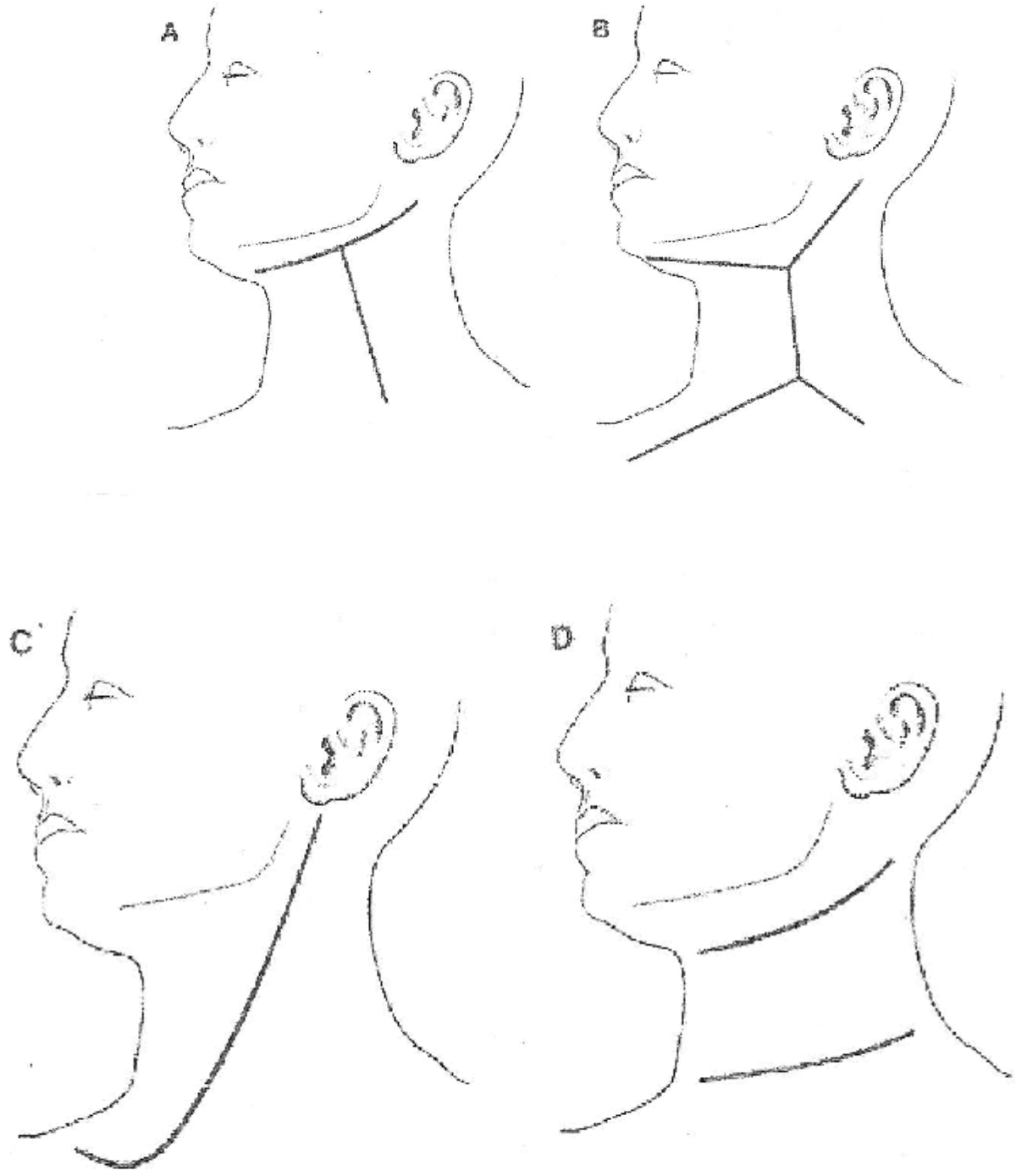


Fig. 27.1. A sampling of the main neck incisions used for radical neck operations. A. Crile. B. Martin. C. Hockey stick. D. McFee.

خزعة العقدة الحارسة:

في هذا يتم حقن زرقة الميتلين أو المادة المشعة داخل الورم ثم يقوم الجراح باستئصال العقدة التي ينزح اليها الصبغة او المادة المشعة وهي العقدة الأولى التي ينزح اليها السرطان في حال كانت خالية من السرطان لا يتم تجريف عقد أخرى يشيع تطبيقها في سرطان الثدي و الميلانوما اما دورها في سرطان الدرق فهو غير واضح حتى الان.

دراسة كورية:

حقن حول الورم بزرقة المتيلين في 50 مريض لديهم PTC وليس لديهم عقد لمفية مجسوسة او مشاهدة بالايكو كل المرضى خضعوا لاستئصال درقي تام وتجريف مركزي , إجراء F S لكل العينات , الدقة التشخيصية للSLN تم حسابها بالمقارنة مع التشريح المرضي النهائي

المرضى 50	Frozen Section ايجابي 18	الحساسية	النوعية	الدقة
46 SLN+ 4 -	14 4	%77	%100	%92

النتيجة : ال SLN قادرة على إن تحدد النقائل الخفية مع دقة عالية وبإمكانها إختيار المرضى الذين يحتاجون إلى تجريف العقد اللميفة المركزية.

أختلاطات التجريف:

- النزف
- نسبة الوفيات بعد تجريف العنق أقل من 1 %
- قصور جارات الدرق
- تشكل السيروما : علاجها بالرشف ووضع ضماد في حال الفشل يتم فتح جزء من الجرح.
- ناسور كيلوسي :ينجم عن فشل ربط القناة الصدرية . الأنزيمات الموجودة في الكيلوس يمكن أن تخرب الأنسجة المجاورة وحتى يمكن للكيلوس المجتمع أن يسبب إعاقة في ضخ الدم من السباتي باتجاه الرأس.

العلاج:

على الرغم من امكانية الانغلاق العفوي للناسور إلا أنه يجب إعادة استقصاء العنق وربط مكان النزح من الاوعية اللمفاوية.

تفزر الجرح يحصل في الجروح المتقاربة والمتصلة بسبب سوء التروية مما يؤدي إلى النخر .

- **أذية الأعصاب**:

- الفرع الفكي السفلي من العصب الوجهي : يؤدي الى شلل نصف الشفة السفلية الموافقة.

- إصابة العصب اللاحق : تؤدي الى شلل العضلة شبة المنحرفة وحدوث هبوط كتف.
- اصابة الأعصاب الحسية للعنق :تؤدي الى خدر وفقدان الحس فوق منطقة الجلد المعصبة بهذه الاعصاب.
-

التدبير التالي للجراحة:

الهرمون الدرقي

قياس مستويات الغلوبولين الدرقي

العلاج باليود المشع

1-الهرمون الدرقي

إن التيروكسين ضروري للأسباب التالية.

كعلاج معيض لدى مرضى استئصال الدرق التام وتحت التام.
تثبيط الTSH وإنقاص تحريض نمو أية خلايا سرطانية درقية باقية محتملة
تثبيط ال TSHينقص معدلات النكس الورمي خاصة لدى المرضى الشباب مع السرطان درق الحليمي.
يجب أن يتم إعطاء التيروكسين حتى التأكد من أن المريض في حالة سواء درقي مع مستويات TSH تقريباً 0.1 ميكرو وحدة /مل لدى المرضى منخفضي الخطورة واقل من 0.1 ميكرو وحدة لدى المرضى مرتفعي الخطورة ووجود الداء النقيلي, يجب إجراء موازنة بين خطورة النكس الورمي مع التاثيرات الجانبية المرافقة لتثبيط الTSH المديد والتي تضم الترقق العظمي ومشاكل قلبية خاصة لدى المرضى المسنين.

2-قياس مستويات الغلوبولين الدرقي:

إن مستويات الغلوبولين الدرقي لدى المرضى الذين خضعوا لأستئصال درق تام يجب ان يكون اقل من 2 نانو غرام/مل مع مريض يأخذ التيروكسين وتحت ال5نانو غرام /مل عندما يكون المرضى في حالة قصور درقي (لا ياخذون التيروكسين).
إن تركيز > 2 نانو غرام / مل للغلوبولين الدرقي يقترح بشدة وجود داء نقيلي أو نسيج درقي طبيعي باق, خاصة عند ارتفاع مستويات ال TSH لدى المرضى الذين يتركون ليصبحوا مع قصور درقي كتحضير للمسح باليود المشع.

تقريباً 95% من المرضى مع سرطان درق حليمي مستمر أو ناكس يكون لديهم مستوى الغلوبولين الدرقي >2 نانو غرام/مل , يجب معايرة الغلوبولين الدرقي والاجسام لأضداد الغلوبولين الدرقي anti thyroglobuline antibody مبدئيا كل 6 اشهر ثم سنوياً إذا كان المريض خالياً من المرض

المرضى مع خطورة عالية يجب أن يخضعوا أيضاً للتصوير بالايكو والطبقي المحوري والمرنان للعنق والمنصف.

3-العلاج باليود المشع:

هو نوع من المعالجة الشعاعية الداخلية يستخدم فيه اليود المشع I131 الذي يعطى فموياً ويدخل الدوران الدموي وتقنصه الخلايا الدرقية ولذلك يستخدم اليود المشع في :

- **إزالة بقايا النسيج الدرقي الطبيعي**
- **إزالة الخلايا السرطانية الدرقية**
- **تمييز وعلاج النقائل**

- **زيادة حساسية ونوعية الثيروغلوبيولين**

بعض الخبراء ينصحون بإجراء مسح روتيني و علاج باليود المشع لجميع المرضى باستثناء المرضى مع أورام خفية أو الغازية مجهرياً, بينما ينصح البعض الاخر بعلاج المرضى عاليي الخطورة فقط.

يتم تسهيل المسح والعلاج باليود المشع بإزالة كل النسيج الدرقي الطبيعي الذي ينافس بشكل فعال على قبط اليود المشع , عادة يجب ان يوقف العلاج بالتيروكسين قبل المسح باليود المشع لمدة 6 اسابيع تقريباً يتلقى خلالها المريض T3 لإنقاص فترة القصور الدرقي حيث يملك الT3فترة نصف حياة أقصر من T4 (يوم واحد ل T3 مقابل اسبوع ل T4)ويجب إيقاف العلاج بالT3 قبل اسبوعين من المسح للسماح ل TSH بالارتفاع

قبل العلاج باليود المشع , ايضا ينصح بحمية منخفضة اليود قبل اسبوعين من المسح باليود المشع.

البروتوكول المعتاد يتضمن تطبيق جرعة ماسحة تقريبا 2m.ci من I131 وقياس القبط بعد 24 ساعة , بعد استئصال الدرق التام يجب ان تكون القيمة اقل من 1%

إن وجود عقدة حارة في العنق بعد المسح الاولى يمثل عادة نسيج درقي طبيعي متبق في سرير الدرق , عند وجود قبط واضح لليود المشع عندئذ يلجأ لتطبيق جرعة علاجية باليود المشع I131 للمرضى (وهي 30-100 ميلي كوري للمرضى منخفضي الخطورة و 100-200 ميلي كوري للمرضى عاليي الخطورة).

اذا كان لدى المرضى مستويات مرتفعة للغلوبولين الدرقي لكن المسح باليود المشع سلبي فان بعض الممارسين ينصحون بالعلاج بجرعة 100 ميلي كوري باليود المشع ومن ثم إعادة المسح بعد أسبوع الى اسبوعين. تقريباً ثلث هؤلاء يبدون قبطاً لليود المشع بالمسح التالي للعلاج مع انخفاض لمستويات الغلوبولين الدرقي دالا على حدوث فائدة علاجية.

إن المرضى ذوو المسح الإيجابي سابقاً مع مستويات غلوبولين درقي > 2نانوغرام /مل عادة يحتاجون لعلاج آخر باليود المشع131I بعد6 -12 شهرا حتى يصبح المسح باليود المشع سلبياً لمرة او مرتين.

إن المتابعة بالمسح باليود المشع التي يمكن اعتمادها في المرة الواحدة هي بحدود200m.ci بقدار تراكمي 1000-2000 ميلي كوري.

في حال كون المسح باليود المشع سلبي مع بقاء التيروغلوبولين مرتفعاً فإن دراسات تصويرية أخرى مثل إيكو العنق والMRI والCT يمكن اعتمادها.

معالجة النقائل

إن نقائل سرطان الدرق المتمايز يمكن أن تكشف وتعالج باليود المشع 131 لدى75% من المرضى . على الرغم من كون المسح باليود المشع أكثر حساسية من صورة الصدر البسيطة أو الطبقي في كشف النقائل لكن أقل حساسية من الغلوبولين الدرقي في كشف النقائل في معظم الحالات.

الأنتقالات الرئوية

هناك دراسات عديدة أظهرت أن اليود المشع يمكن أن يعالج بشكل فعال نقائل الرئة المجهرية لدى >70% من المرضى الذين يتم كشف النقائل لديهم بالمسح باليود المشع رغم كون صورة الصدر طبيعية بينما ينخفض معدل النجاح إلى اقل 10% مع النقائل الرئوية كبيرة الحجم . ولذلك فإن الكشف المبكر هو أمر هام جداً لتحسين الإنذار.

النقائل العظمية

- المعالجة باليود المشع في حال كان ايجابياً

- الاستئصال الجراحي خاصة النقائل الوحيدة
- المعالجة الشعاعية
- المعالجة بالبيوفوسفات

النقائل العصبية

- الاستئصال الجراحي عندما تكون وحيدة
- المعالجة باليود المشع مع الستيروئيدات وقاية من الوذمة الدماغية
- المعالجة الشعاعية

المعالجة الشعاعية والكيماوية

تكون المعالجة بالحزمة الإشعاعية الموجهة من الخارج ضرورية في بعض الحالات للسيطرة على الغزو الورمي الموضعي غير قابل للاستئصال أو عند نكس الورم كذلك تتمتع هذه المعالجة بفائدة إضافية في السيطرة على الالم الناجم عن الانتقالات العظمية وللاقلال من حدوث الكسور المرضية عندما لا يكون هناك قنص كاف لليود المشع.
ولقد استخدمت المعالجة الكيماوية متعددة العقارات بنجاح محدود في معالجة سرطانات الدرق المنتشرة .الأدرياميسين والتاكسول هما أشيع عقاران مستخدمان

دراسة ايطالية على 950 مريض مصاب بال PTC بين 1990-2005 لمعرفة دور العوامل التالية في النكس والبقيا وهي :العمر , الجنس, العمر عند المعالجة الاولية , امتداد الجراحة الاولية , تجريف العقد اللمفية , حجم الورم , النقائل اللمفية , النقائل البعيدة المعالجة باليود المشع.

79 ظهر لديهم نكس , 25 موضعيا , 54 بعيدة لفترة متابعة بين (2-17) سنة البقيا لفترة 10-15 سنة كانت على الترتيب 91% , 88%.

تلخصت الدراسة بان العوامل التالية: العمر , العمر عند المعالجة الاولية , امتداد الجراحة الاولية , تجريف العقد اللمفية , حجم الورم , النقائل اللمفية , النقائل البعيدة تلعب دورا في البقيا.

النكس في سرطان الدرق الحليمي

تختلف نسبة النكس بين الدراسات لكن اغلبها تذكر 10% بعد استئصال الدرق التام. اغلب النكس يحدث في العقد اللمفية الناحية ثم سرير الدرق واقلها الانتقالات البعيدة , أغلب النكس يحدث خلال الخمس السنوات الاولى وخاصة أول سنتين.

يمكن كشف النكس بواسطة:

- سريرياً
- عيار الثيروغلوبيولين
- الومضان
- الوسائل التصويرية مثل الايكو

يميز الومضان النكس قبل أن يصبح سريرياً ,حوالي >75%من الانتقالات والنكس تقنص اليود فالومضان طريقة جيدة لتمييز النكس والانتقالات البعيدة مع حساسية 75% ونوعية 100%.

حوالي 45% من النكس الموضعي والناحي واضح ومضانياً وغير واضح سريرياً وحجم حوالي 30 ميكروليتر من النسيج الدرقي كاف ليعطي إيجابية للومضان.

أما عيار الثيروغلوبيولين ذو حساسية أعلى من الومضان تعادل 80% , يتطلب عيار الثيرغلوبيولين استئصال درق تام أو تطبيق يود مشع بعد استئصال قرب تام ويضطرب عيار الثيروغلوبيولين بسبب أضداده الموجودة في المصل 10-20 % إذا كان الثيروغلوبيولين أكثر من 2 نانو غرام /مل بعد استئصال الدرق ذلك يطرح إما النكس أو بقايا ورمية , إذا جمع عيار الثيروغلوبيولين والومضان تصبح حساسيتها معاً 95% , النكس المكتشف ومضانياً افضل إنذار من النكس المكتشف سريرياً

تدبير النكس

النكس الموضعي أو الناحي المكتشف ومضانياً يعالج باليود المشع بشفاء قريب من التام 90% , النكس الموضعي أو الناحي المكتشف سريرياً يعالج بالجراحة باستئصال البقايا الورمية في سرير الدرق وإجراء تجريف معدل وظيفي للعقد اللمفية الناحية بنسبة شفاء 62% وفي المرضى عاليي الخطورة يمكن إضافة اليود المشع للجراحة في النكس المكتشف سريرياً.

بروتوكول المراقبة والمعالجة بعد الجراحة

1-أغلبية مرضى سرطان الدرق الحليمي يراجعون وهم في خطورة منخفضة للوفيات والنكس تالية لجراحة مناسبة أن الجراحة الكافية لوحدها شافية لذلك المراقبة لهذه المجموعة يحب أن تكون غير مكلفة وغير غازية وتحمل نسبة مراضه مهملة وتتضمن :

- فحص سريري بعد 3 اشهر ثم سنويا مدى الحياة
- ايكو عنق عالي الدقة بعد 3 اشهر ثم سنوياً لفترة 3 سنوات
- عيار الثيروغلوبيولين بعد3 اشهر ثم سنويا مدى الحياة
- صورة صدر بعد سنة لمرة واحدة

المعالجة التالية للجراحة تتضمن فقط تثبيط ال TSH تحت الحد الادنى الطبيعي والمعالجة باليود المشع لبقية الدرق ليس لها دور هنا .

2-مرضى مرتفعي الخطورة مرضى مسنين لديهم غزو موضعي أو ورم بدئي كبير تعالج بيود مشع تالي للجراحة بمرحلة أو مرحلتين ,تدمير بقية الدرق بعد 6 اسابيع من الجراحة 30-75 ميلي كوري متبوعة بجرعة يود مشع علاجية 100-200 ميلي كوري بعد بضعة اشهر تثبيط ال TSH بالتيروكسين على اشده دون إحداث اعراض فرط نشاط درق

المراقبة بعد الجراحة

- ومضان مسحي لكل الجسم بعد3 اشهر ثم سنوياً لمدة 5 سنوات
- ايكو عنق بعد 3 اشهر ثم سنوياً لمدة 5 سنوات
- عيار الثيروغلوبيولين بعد 3 اشهر ثم سنوياً
- صورة صدر سنوياً
- فحص سريري سنوياً

الدراسة العملية

مخطط الدراسة:

- الهدف من الدراسة
- مواد وطرق الدراسة
- النتائج
- دراسات مقارنة
- مناقشة النتائج
- التوصيات
- المراجع

الهدف من الدراسة

معرفة وإلقاء الضوء على الجديد في سرطان الدرق الحليمي ومعالجته الجراحية في مشافي وزارة التعليم العالي (جامعة دمشق) و دراسة أنواع العمليات الجراحية في أورام الدرق الحليمية.

مواد الدراسة

يشمل البحث جميع المرضى المراجعين لأقسام الجراحة العامة في مشافي جامعة دمشق والحصول على المعلومات من خلال الرجوع إلى أضابير المرضى واستجوابهم . من خلال دراسة على امتداد ثلاثة أعوام بلغ عدد العمليات المجراة على الدرق 950 بينها 173 حالة سرطان درق منها 135 حالة سرطانة درق حليمية

النتائج

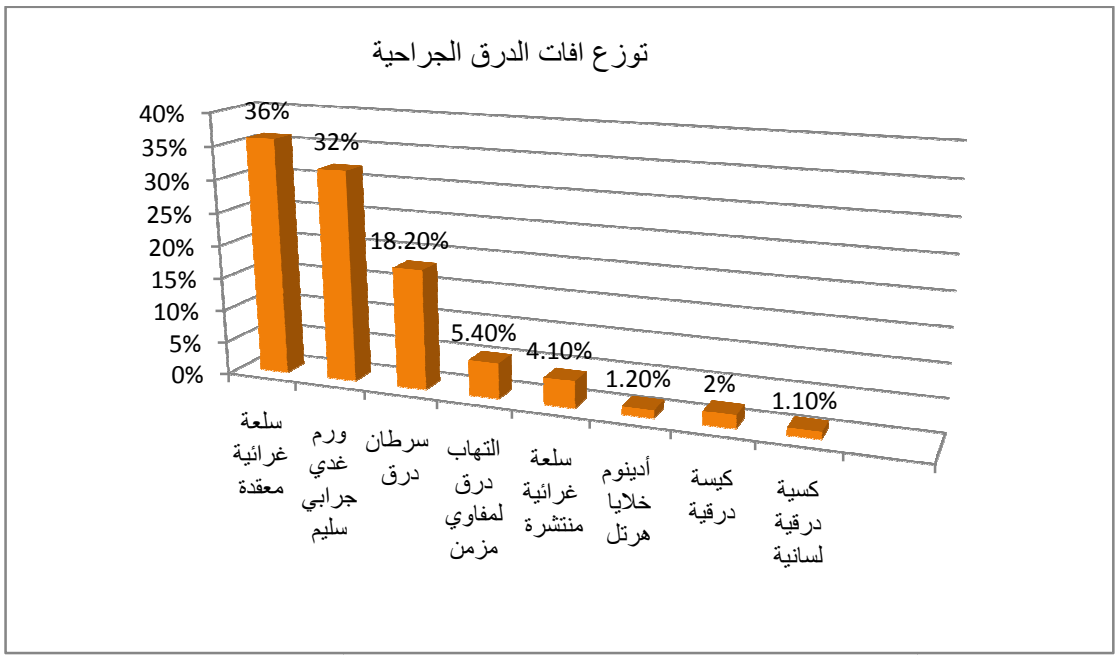
تحتل جراحة الدرق مكاناً هاماً في الجراحة العامة.

بلغت نسبة عمليات جراحة الدرق إلى عمليات الجراحة العامة حوالي 10%

بلغت نسبة عمليات سرطان الدرق الى عمليات الدرق الكلية حوالي 18,2% . ونسبة سرطان الدرق الحليمي 14.2% بالمقارنة مع دراسة أجريت في مشفى الاسد الجامعي بال(2010) كانت النتيجة: نسبة سرطان الدرق16% ونسبة سرطان الدرق الحليمي 13%. ودراسة(2007) نسبة سرطان الدرق 14% ونسبة سرطان الدرق الحليمي 11.1%

يبلغ المعدل الوسطي لعمليات الدرق حوالي 315 عملية في السنة, وتتوزع آفات الدرق الجراحية بشكل عام:

سلعة غرائية معقدة	%36
ورم غدي جرابي سليم	%32
سرطان درق	%18.2
التهاب درق لمفاوي مزمن	%5.4
سلعة غرائية منتشرة	%4.1
أدينوم خلايا هرتل	%1.2
كيسة درقية	%2
كيسة درقية لسانية	%1.1

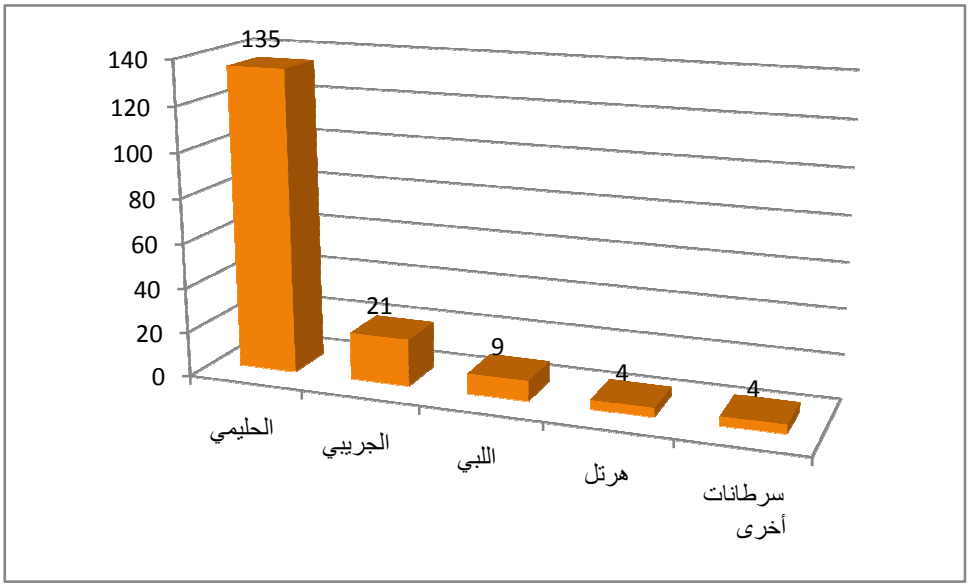


من خلال الدراسة المجراة على امتداد ثلاثة أعوام بلغ عدد حالات سرطان الدرق 173 توزعت حسب الأنماط التشريحة المرضية التالية:

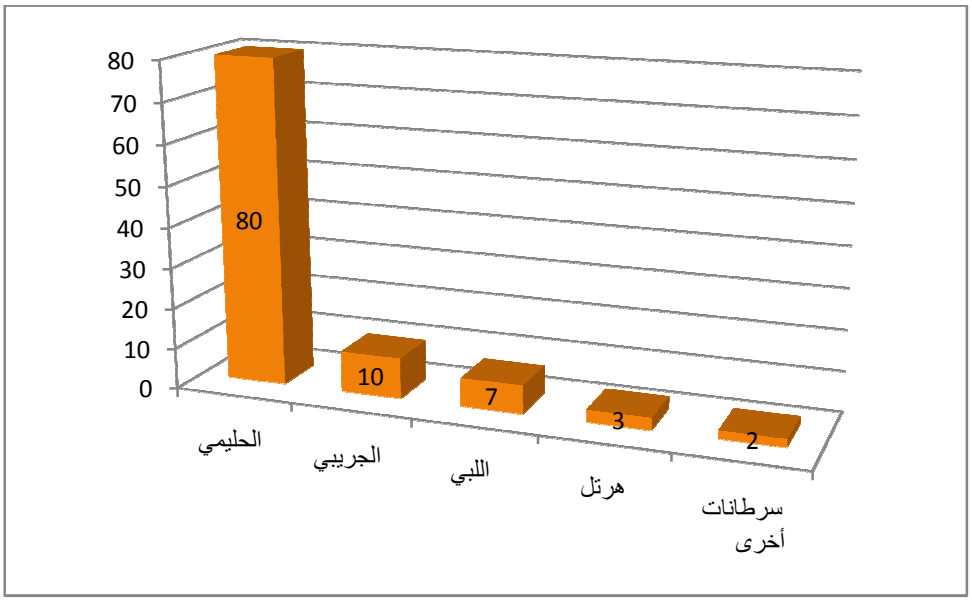
نوع السرطان	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة العالمية
الحليمي	135	%78	%80
الجريبي	21	%12.1	%10
اللبي	9	%5.3	%5
هرتل	4	%2.3	%3
سرطانات أخرى	4	%2.3	%2

نلاحظ أن النسبة المئوية لسرطان الدرق الحليمي Papillary Thyroid Cancer (PTC) لدينا قريبة من النسبة العالمية.

دراستنا حسب عدد المرضى



النسب العالمية: (Schwartz)

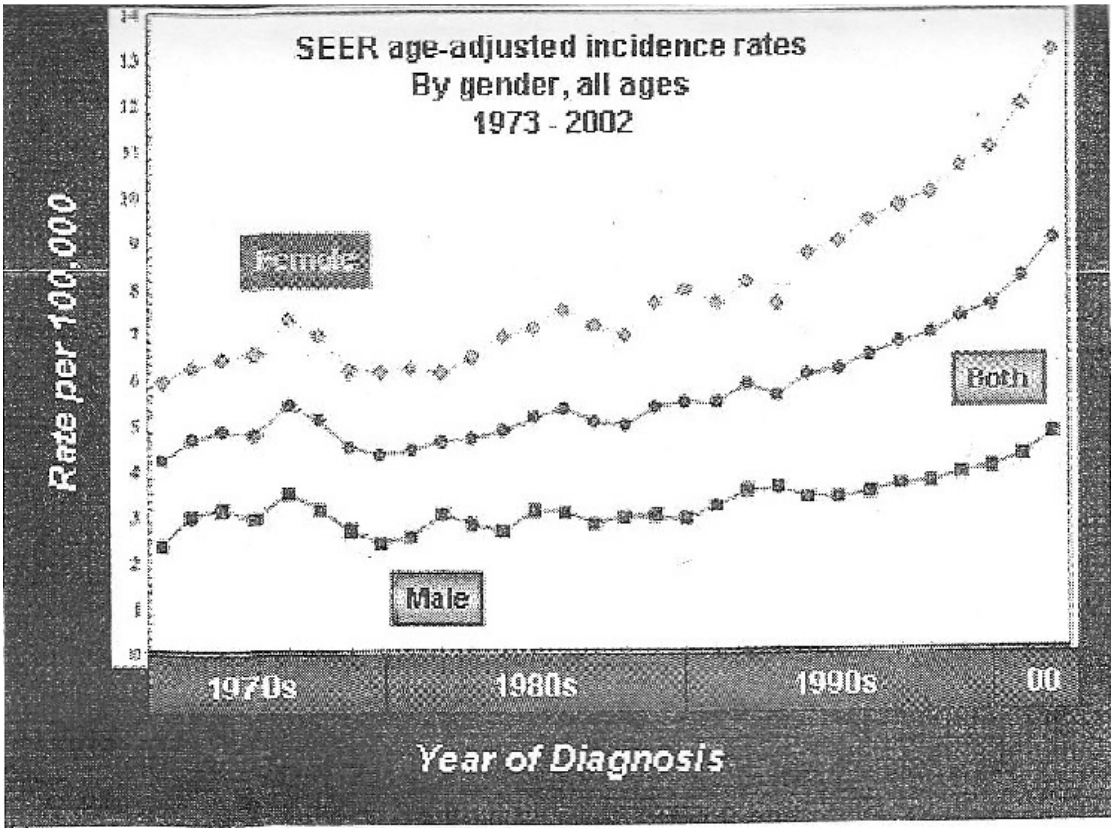


توزع الآفات حسب السنوات:

من الملاحظ ازدياد في نسبة حدوث السرطان الحليمي قد يكون احد الاسباب , زيادة إكتشاف حالات السرطان الحليمي المجهري و تطور وسائل التشخيص والخبرة.

السنة	2009	2010	2011
عدد الحالات	41	44	50

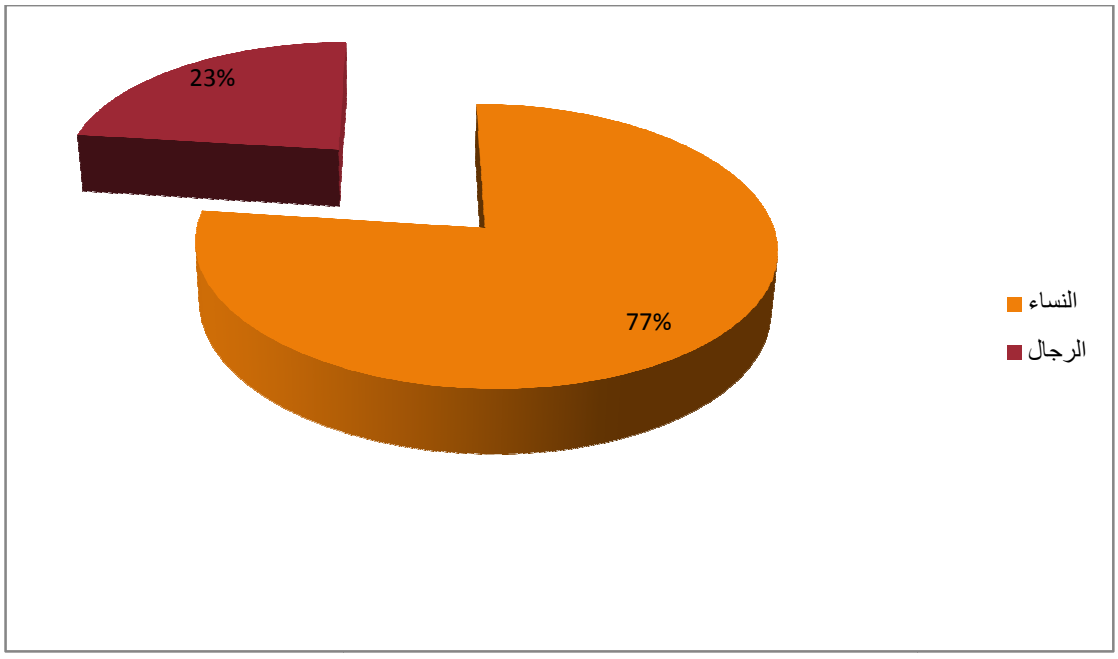
وهي تتوافق مع الدراسات الامركية



دراسة الحالات حسب الجنس:

وجدنا في دراستنا شيوع الPTC في النساء أكثرمن الرجال بمعدل 3,5 مقابل 1 وهي قريبة من النسبة العالمية 3 مقابل 1 .

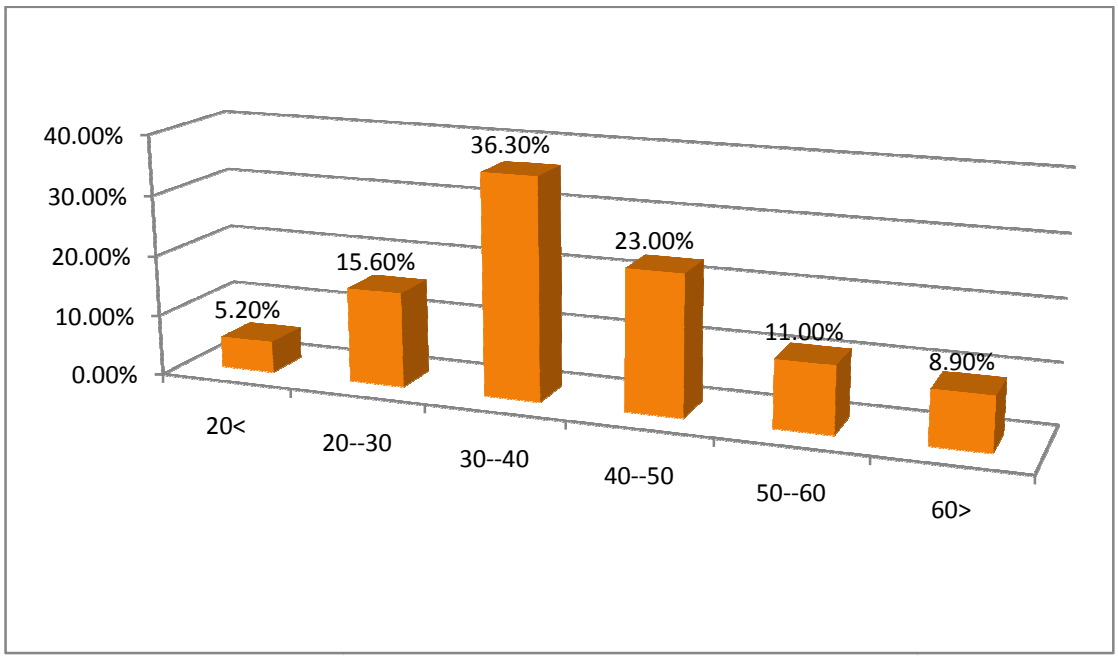
الجنس	المجموع	النسبة المئوية	النسبة العالمية	دراسة محلية 2010	دراسة امريكية 2008
النساء	104	%77.04	%74	%82	%76
الرجال	31	%22.96	%26	%18	%24



دراسة الحالات حسب العمر:

أعلى معدل للإصابة كانت في العقد الرابع (30-40 سنة)عند الرجال والنساء ثم في العقد الخامس وكان متوسط عمر *الإصابة 43 سنة وأصغر عمر للإصابة 6 سنوات وأكبر عمر للإصابة 79سنة.*

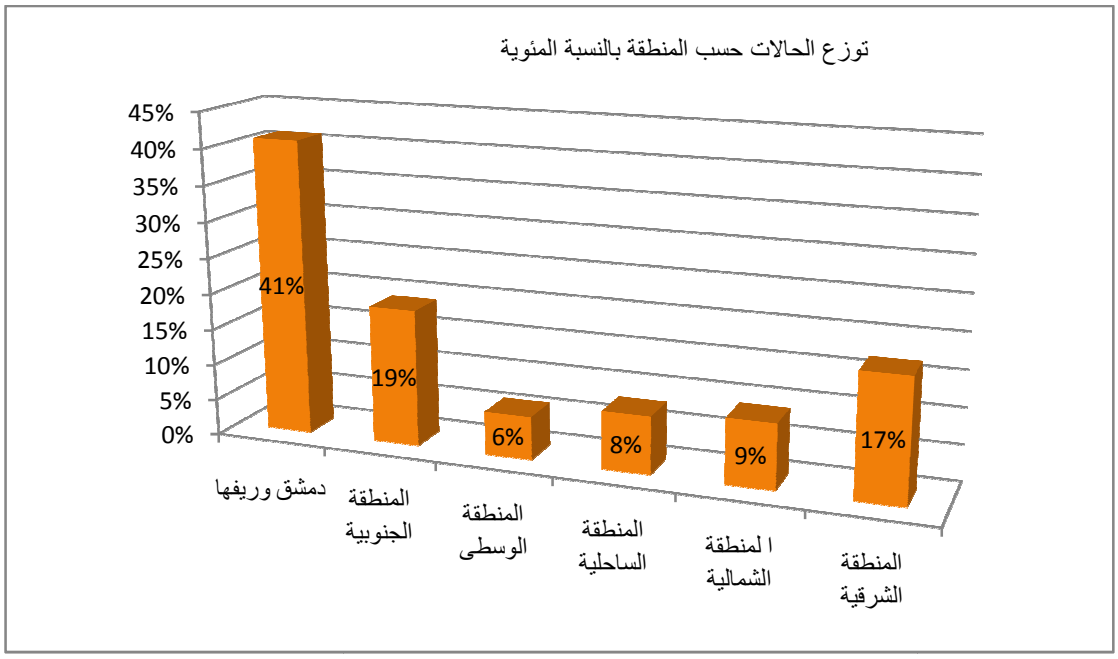
العمر	العدد	النسبةالمئوية
20>	7	%5.2
30---	21	%15.6
40---	49	%36.3
50---	31	%23
60---	15	%11
60<	12	%8.9



دراسة توزع الحالات جغرافياً:

من خلال دراسة العينة السابقة وجد أن سرطان الدرق الحليمي منتشر في كل أنحاء سورية وبالأخص محافظة دمشق وريفها ويرجح ذلك أن دراستنا تمت في المشافي الجامعية في دمشق.

المنطقة	عدد الحالات	النسبة المئوية
دمشق وريفها	56	%41
المنطقة الجنوبية	26	%19
المنطقة الوسطى	8	%6
المنطقة الساحلية	10	%8
المنطقة الشمالية	12	%9
المنطقة الشرقية	23	%17

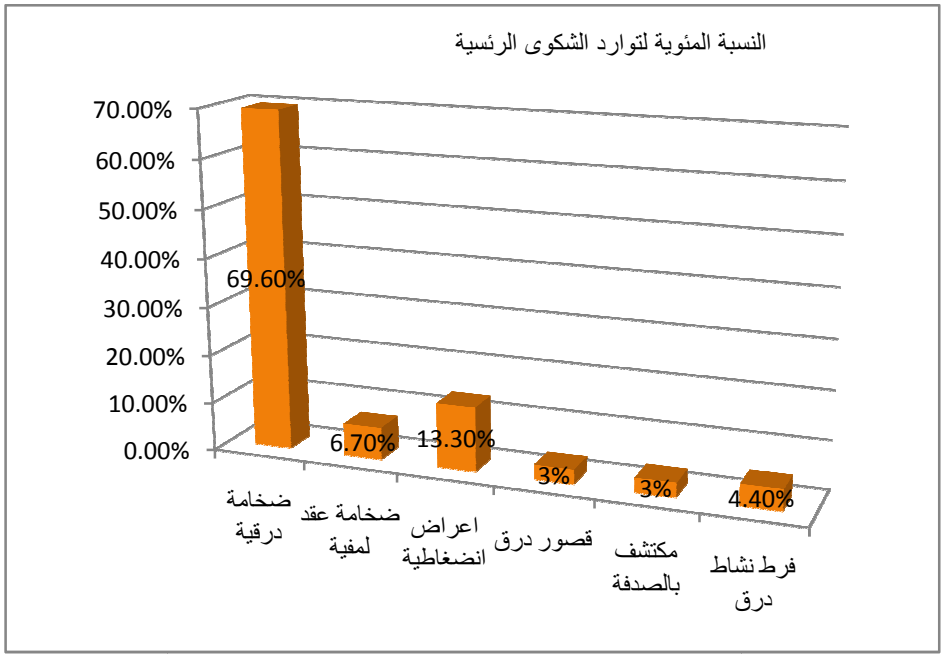


توزع الشكوى الرئيسية:

معظم المرضى راجعوا بضخامة درقية 69.6% , (بعضهم راجع بضخامة عقد لمفية رقبية في 6.7% وبعضهم راجع لأعراض انضغاطية 13.3% وهذة الأعراض ترافق الآفة المتقدمة وهي أعراض متأخرة.)

دراسة توارد الشكوى الرئيسية:

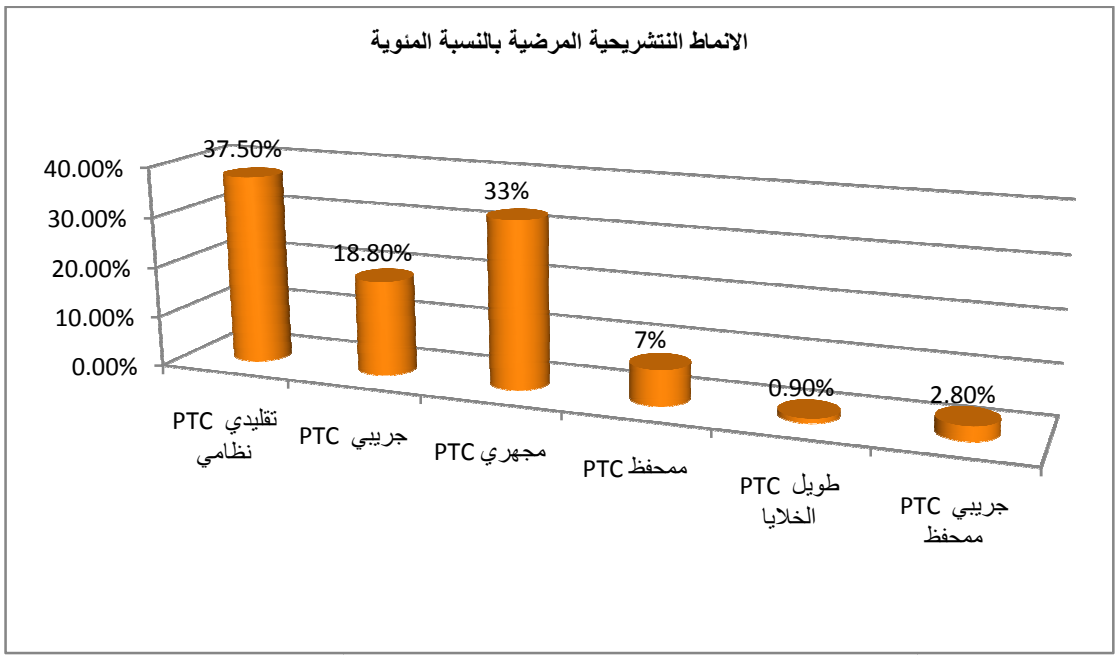
الشكوى الرئيسة	عدد الحالات	النسبة المئوية
ضخامة درقية	94	%69.6
ضخامة عقد لمفية	9	%6.7
اعراض انضغاطية	18	%13.3
قصور درق	4	%3
مكتشف بالصدفة	4	%3
فرط نشاط درق	6	%4.4



الأنماط التشريحية المرضية:

تم استبعاد نتيجة 23 مريض من التشريح المرضي لعدم وجود تفصيل بالقراءة.

النمط التشريحي المرضي	الحالات	النسبة المئوية
PTC تقليدي نظامي	42	%37.5
PTC جريبي	21	%18.8
PTC مجهري	37	%33
PTC ممحفظ	8	%7
PTC طويل الخلايا	1	%0.9
PTC جريبي ممحفظ	3	% 2.8



لوحظ وجود تعددية البؤر في 50 حالة بنسبة 37% من الحالات ,الإنتقالات اللمفية 13.3% من الحالات أما الانتقالات البعيدة عند الفحص الاولي فوجدت في اربع حالات 2 للرئة و2للعظام.

	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة العالمية
تعددية البؤر	50	%37	%70-30
الانتقالات اللمفية	18	%13.3	%50-20
البعيدة	4	%3	%10- 2

تعددية البؤر	عدد الحالات	النسبة المئوية
جهة واحدة	18	%36
جهتين	36	%64

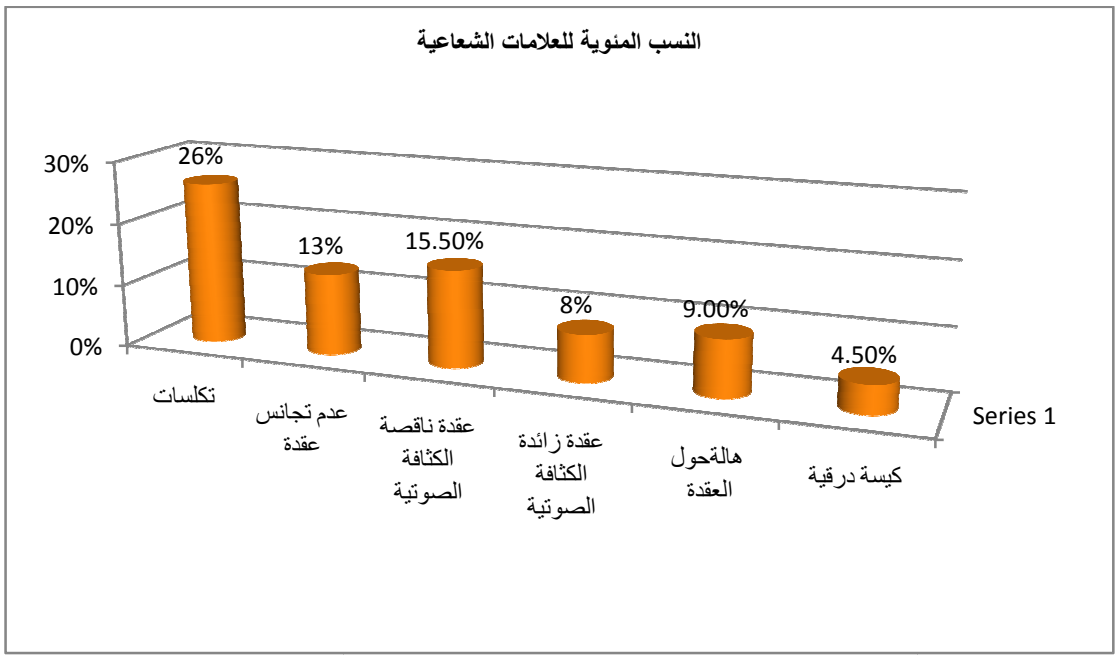
العلامات الشعاعية للعينة:

معظم الحالات أجري لها ايكو عنق وكانت أغلب الحالات تظهر وجود عقدة وحيدة أو متعددة كون مؤشرات الخباثة للعقد غير معيارية فوجود التكلسات بنسبة25% ووجود هالة ناقصة الكثافة الصوتية حول العقدة بنسبة 8.8% وعقدة ناقصة الكثافة الصوتية بنسبة 15.5.% وعدم تجانس العقدة بسبة 13%.

حسب موجودات الايكو ل950 مريض

	عدد الحالات	النسبة المئوية	دراسة محلية 2010
سلعة درقية معقدة	684	%72	%69
عقدة درقية وحيدة	171	%18	%25
ضخامة درقية معممة دون عقد	46	%5	%4
كتلة درقية	19	%2	%2
كيسة درقية	30	%3	

العلامات الشعاعية	عدد الحالات	النسبة المئوية
تكلسات	35	%26
عدم تجانس العقدة	18	%13
عقدة ناقصة الكثافة الصوتية	21	%15.5
عقدة زائدة الكثافة الصوتية	10	%7.5
هالةحول العقدة	12	%9
كيسة درقية	6	%4.5



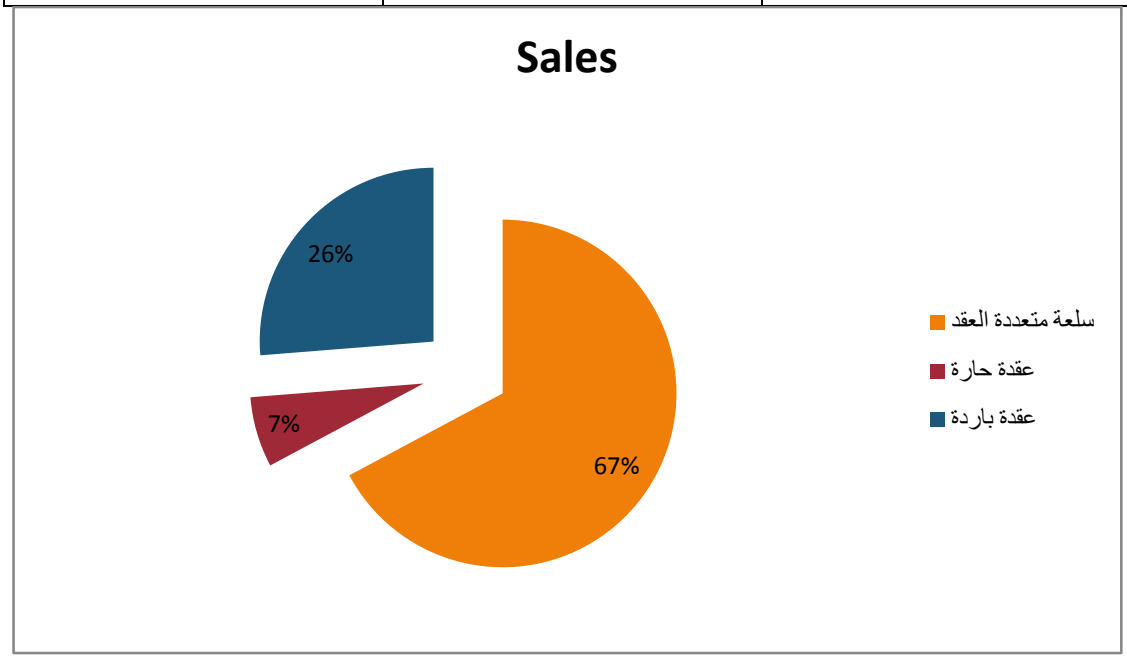
نسبة الPTC في كل نوع:

	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة العالمية	دراسة هندية 2008	
سلعة درقية معقدة	114/684	%16.6	%7_4		
سلعة درقية معقدة	15/171	%9	%5	%13	
كيسة درقية	6/30	%20	%4-14		

حسب الومضان:

أجري الومضان في 30 حالة وكانت النتائج.

العلامات الشعاعية	عدد الحالات	النسبة المئوية
سلعة متعددة العقد	20	%67
عقدة حارة	2	%7
عقدة باردة	8	%26

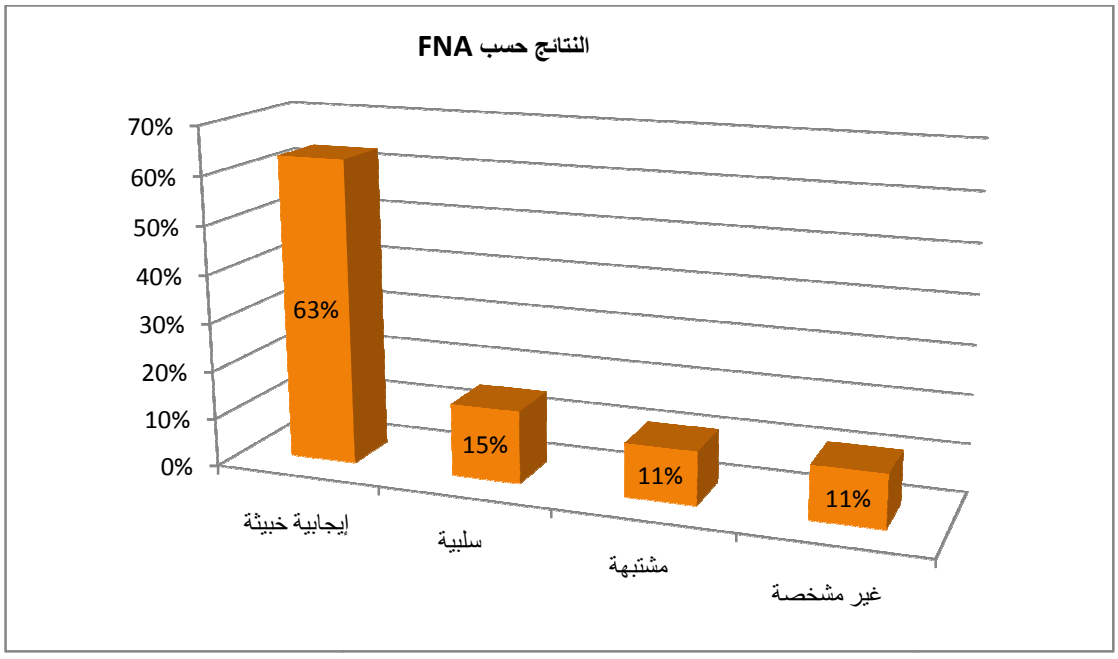


دراسة موجودات الفحص الخلوي FNA:

لم تجر FNA إلا في 27 حالة من أصل 135 حالة أي بنسبة 20%من الحالات وهي عينة صغيرة حيث بلغت السلبية الكاذبة7.5 % والنسبة العالمية 3% ويعود ذلك للأخطاء التقنية عند أخذ العينة وكذلك وجودPTC مجري <1سم الذي يصعب أخذ عينة منه وكذلك PTC الكبير المتنخر عندما نأخذ رشافة من مركز التنخر.وال FNA مجرى عند85 مريض من اصل 950

FNA	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة العالمية
إيجابية خبيثة	17	%20	%5
سلبية	53	%62	%65
مشتبهة	9	%10,5	%20
غير مشخصة	6	%7,5	%10

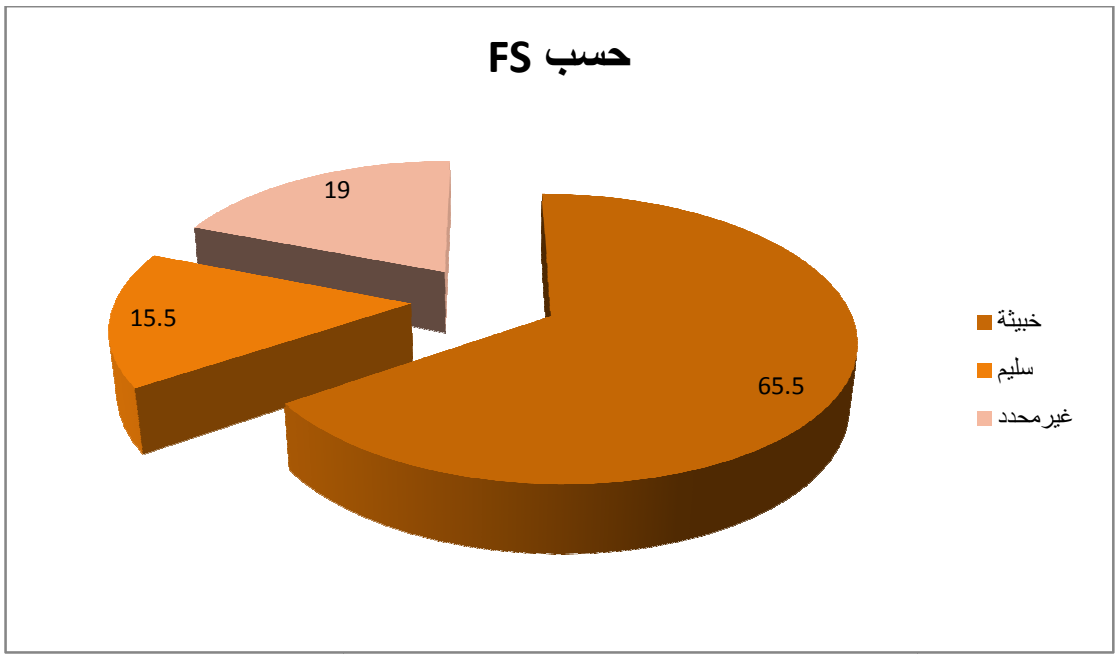
FNA	عدد الحالات النهائي Ptc	النسبة المئوية	النسبه النهائية
إيجابية خبيثة	17	%63	%100
سلبية	4	% 15	%7.5
مشتبهة	3	%11	%33
غير مشخصة	3	%11	%50



موجودات فحص المقطع المجمد F.S :

اجري F.S ل58 حالة من اصل 135 حالة أي بنسبة 45% حيث توزعت النسب حسب الجدول التالي:

F.S	عدد الحالات	النسبة المئوية
خبيثة	38	%65.5
سليم	9	%15.5
غيرمحدد	11	%19

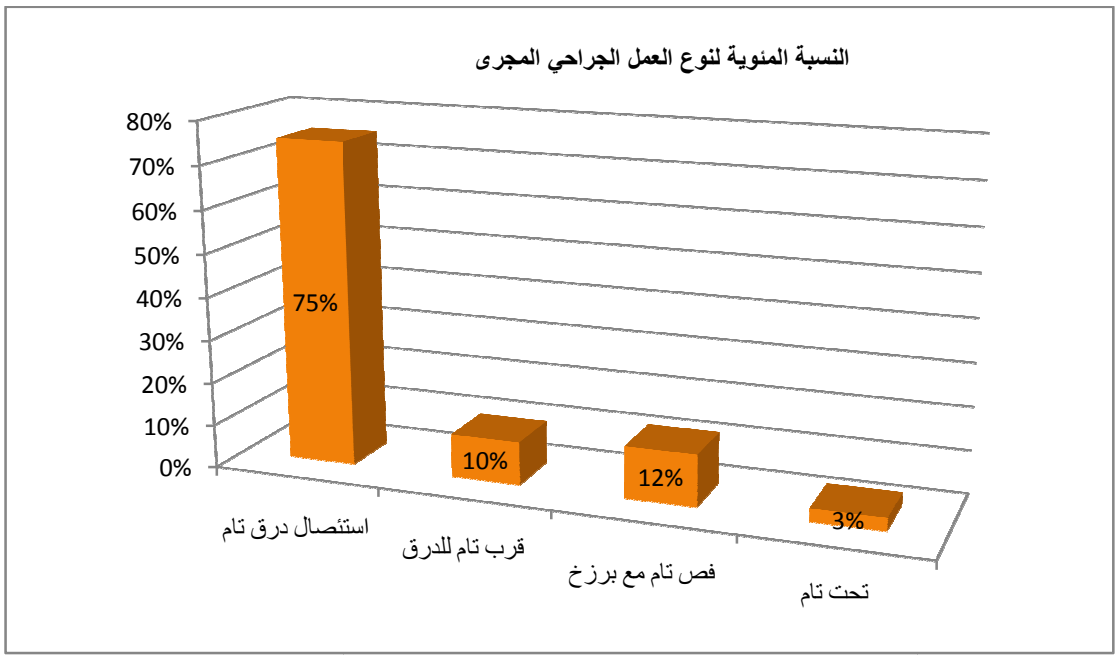


تعود حالات السلبية الكاذبة لأن PTC المجهري أحياناً لا يؤخذ بمقاطع FS ولأن PTC أحياناً يكون في الفص المقابل للفص المرسل وفي الأنماط الجريبية للسرطان الحليمي.

دراسة العمليات الجراحية المجراة على مرضى العينة.

معظم مرضى العينة 135 خضعوا لعمل جراحي واحد , بعضهم احتاج إلى أكثر من عمل جراحي , العمليات التي أجريت هي:

نوع العمل الجراحي	عدد الحالات	النسبةالمئوية
استئصال درق تام	101	%75
قرب تام للدرق	14	%10
فص تام مع برزخ	16	%12
تحت تام للدرق	4	%3



12 مريض تم التداخل عليهم للمرة الثانية بعد صدور نتيجة التشريح المرضي النهائي فأدى التداخل على الدرق الى استكمال العمل الجراحي المناسب وتبلغ نسبة هؤلاء 8.9%.

أشكال التداخل الثاني:

- *استئصال الفص المقابل لفص مستأصل يحمل PTC كبير > 1 سم أو عند مريض لديه عوامل إنذارية سيئة (7 مرضى).*
- *إجراء تجريف عنق بعد ترك بعض العقد المصابة سريرياً (3 مريضين)*
- *تداخل لاداعي له مثلاً استئصال فص مقابل لفص مستأصل يحمل PTC مجهري (3مرضى) أو وجود بقايا درقية.*

تجريف العقد اللمفية:

من دراسة العينة وجد ان 24 مريض 17.7% احتاجوا الى تجريف عنق بعضهم مركزي وبعضهم جذري معدل أو بعد نكس.

دراسة الأختلاطات الجراحية:

الأختلاط	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبة العالمية
أذية عصب راجع	دائم 3 مؤقت 2	%2.2 % 1.5	%2-%0.1
قصور جارات الدرق	دائم 2 مؤقت7	%1.5 %5	%3-1
نزف	2	%1.5	%1-0.3
إنتان جرح	1	%0.75	%1
أذية عصب حنجري علوي	2	%1.5	%0.1
اصابة مري او رغامى	1	%0.75	0.03

يوجد تقارب بين نسبة الاختلاطات عندنا والنسب العالمية عدا اختلاط وحيد بنسبه أعلى وهو قصور جارات الدرق المؤقت, وهذا عائد لعدم احترام تروية جارات الدرق وعدم احترام نسيجها بالخاصة ويحدث نقص تروية عقب الجراحة ما يلبث ان يزول.

ملاحظة: أغلب حالات أذية العصب الراجع ترافقت مع العمليات التي لم يتم كشف العصب فيها.

دراسة الحالات الناكسة:

عندما يحكى عن معدل النكس في سرطان الدرق الحليمي فيحكى عن فترة متابعة 20 سنة على الاقل. وذلك لتقصي معدل النكس حيث نحتاج لمتابعة المرضى في مركز واحد لفترة طويلة ومراجعة دورية لنفس المركز . فالمريض قد ينكس ويراجع مركز آخر خاص او عام وقد يراجعنا مريض ناكس أجري عمله الجراحي البدئي ليس بمركزنا ولكن في دراسة العينة وجد 3 حالات نكس بعد سنتين من العمل الجراحي من مرضى العينة وكان سبب النكس اما استئصال غير كامل وغير مناسب او عدم متابعة العلاج المتمم.

توزع الحالات حسب درجة الخطورة:

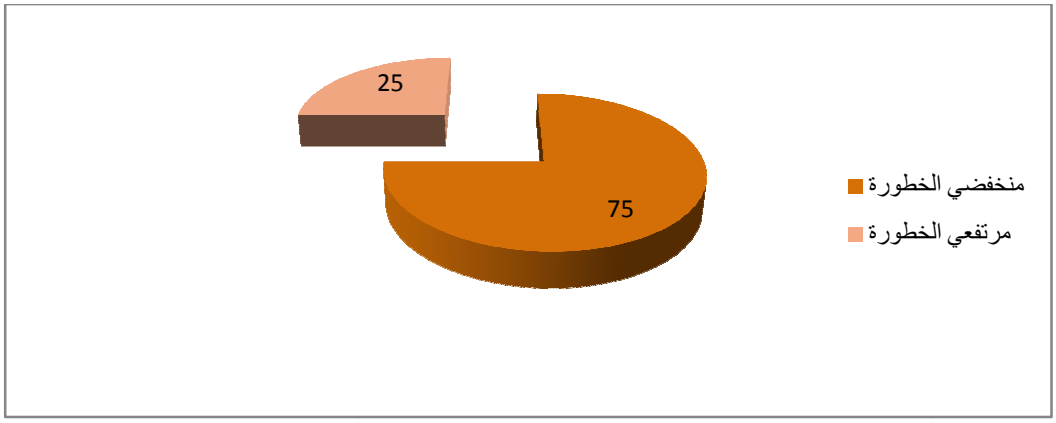
كان أغلب المرضى منخفضي الخطورة 75% حسب تصنيف AGES

,Grade:G , AGE:A)

(Size:S Extra thyroid Invasion and metastases:E

أما المرضى عاليي الخطورة 25% فكانوا بسبب غزو محفظة الدرق أو ارتشاح بالرغامى أو المري أو العضلات أو حجم الورم >5سم أو وجود انتقالات بعيدة.

درجة الخطورة	عدد الحالات	النسبة المئوية	النسبةالعالمية
منخفضي الخطورة	101	%75	%80
مرتفعي الخطورة	34	%25	%20



المقارنة مع الدراسات العالمية:

دراسة امريكية (Annals of surgery 2007)

مجراة على 52 ألف مريض لديهم PTC

8946 مريض اجري لهم استئصال فص وبرزخ أي بنسبة 17%

43227 استئصال درق (تام أو قرب تام أو تحت تام) بنسبة 83% مع متابعة لعشر سنوات من وقت الجراحة وتلخصت الدراسة أن استئصال الدرق التام للأورام الأكبر من 1سم يحسن من الإنذار والبقيا وهي أول دراسة ضخمة تبين أهمية استئصال الدرق التام في ال PTC الأكبر من 1 سم من حيث النتائج .

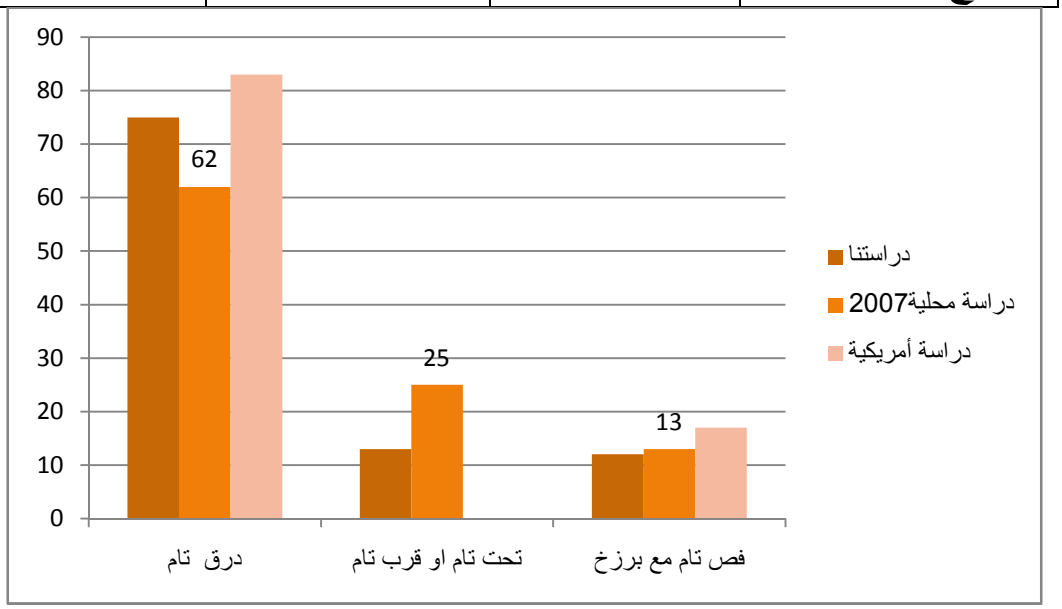
ـدراسة محلية 2007 كانت النتائج الجراحية:

- استئصال درق تام بنسبة 62% من الإجراءات الجراحية .
- استئصال فص تام مع برزخ بنسبة 13%
- استئصال درق تحت تام أو قرب تام بنسبة 25%

دراستنا:

تم اجراء استئصال(درق تام أوقرب تام أو تحت تام) بنسبة 88% ,
استئصال فص درقي مع برزخ بنسبة 12%.

الاجراء الجراحي	دراستنا	دراسة محلية2007	دراسة أمريكية
درق تام	%75	%62	%83
تحت تام او قرب تام	%13	%25	
فص تام مع برزخ	%12	%13	%17



الإستشفاء بعد الجراحة:

المعدل الوسطي لاستشفاء المرضى عند نا بعد الجراحة 2.4 يوم وهي فترة كبيرة وغير مناسبة فهناك مرضى لم يكن هناك داع لبقائهم في المشفى لقلة ثقة الجراح وعدم اطمئنانه.

- وجد 6 حالات فيها سوابق عائلية بمعدل 4.4% مقابل 6% عالمياً.

المناقشة

من خلال النتائج السابقة نلاحظ ما يلي:

- الآفات الدرقية الجراحية واسعة الانتشار(10% من آفات الجراحة العامة) وتشكل سرطانات الدرق حوالي(18.2 %) من الآفات الجراحية وسرطان الدرق الحليمي (14.2%) وهو المسيطر بين سرطانات الدرق 78% عندنا مقابل 80% عالمياً لوحظ زيادة في سرطان الدرق بالمقارنة مع الدراسة المحلية 2007 حيث شكل سرطان الدرق (14%) و السرطان الحليمي (11.1%).

- متوسط عمر الإصابة بسرطان الدرق الحليمي هو 43 سنة وهي تتوافق مع النسب العالمية حيث تتراوح مابين 31-49 سة ونسبة إصابة الإناث الى الذكور 3,5 مقابل 1 وهي قريبة من النسبة العالمية 3 مقابل 1.
- تعتبرالضخامة الدرقية كشكوى رئيسية وهي شكوى عالمية لسرطان الدرق الحليمي .
- نسبة شيوع سرطان الدرق الحليمي المجهري هي 33% من سرطانات الدرق الحليمية مقابل 5-24% كنسبة عالمية وبالتالي فهي تشكل نسبة كبيرة من عينات ال PTC في دراستنا , في دراسة محلية 2003 كانت النسبة 27% , اذاً النسبة في ازدياد وهي تتوافق مع دراسة نسبية على 5367 مريض بين عام 1998-2007 في Rhone _Alpes thyroid cancer registryكانت نتائج الدراسة ازدياد معدل حدوث السرطان الحليمي المجهري بنسبة 38% من الحالات.

- *زيادة الاعتماد على ال FS بالعمليات الجراحية على الدرق, فقد أجري ل 58 من أصل 135 حالة 45%. وعند تطبيقها ساعدت الجراح في اتخاذ القرار الجراحي ووفرت على المريض عمل جراحي ثاني , تعود حالات السلبية الكاذبة لأن PTC المجهري لا يؤخذ بمقاطع FS ولأن PTC أحياناً يكون في الفص المقابل للفص المرسل لل FS لذلك على الجراح أن يرسل الفص المشتبه به أكثر وعلى المشرح المرضي أن ياخذ مقاطع أكثر حتى يكتشف البؤر السرطانية الصغيرة.*
- *بالنسبة لسعة الامتداد الجراحي كانت معظمها 85% تام أو قرب تام وهي أعلى قليلاً من الدراسات العالمية 83%.*
- *تتماثل نسبة الاختلاطات عندنا مع النسبة العالمية ما عدا قصور جارات الدرق المؤقت(5%) وعالمياً (3%) وهذا عائد لعدم احترام تروية جارات الدرق أو أذية الجارات بالخاصة ,أما أذية العصب الحنجري الراجع فهي مماثلة للنسب العالمية وهذا يدل على أن الخبرات لدينا مماثلة للخبرات العالمية.*
- *أغلب المرضى كانوا منخفضي الخطورة 75% مقابل 80% عالمياً وهي نسب متقاربة. بالنسبة لوجود انتقالات بعيدة 3% عالمياً فهي 2-10% أما الاصابة العقدية كانت 17.8% وهي اقل من النسب العالمية 20-50%.*

التوصيات

- دراسة المريض بشكل كاف قبل العمل الجراحي سريرياً وشعاعياً يعتبر حجر الزاوية في التدبير الجراحي.
- يجب استخدام الFNA بشكل روتيني في تقييم العقد الدرقية والإستفادة من الايكو لزيادة الدقة التشخيصية أو اجراء الFS أثناء الجراحة.
- إجراء العمل الجراحي المناسب عند تشخيص سرطان الدرق الحليمي والتأكيد على أن الجراحة هي حجر الأساس في علاجPTC والعلاج الجراحي المناسب هو استئصال درق تام او استئصال فص مع برزخ إذا كان حجم الورم أصغر من 1 سم ولايوجد عامل خطورة أو عوامل إنذارية سيئة.

في بلدنا العلاج يحكمه العديد من الظروف والاعتبارات: عدم وجود ضمان صحي , وقلة المراكز المتخصصة واقتصارها على العاصمة و المدن الرئيسية وقلة الوعي الصحي عند المريض ولذلك فإننا من خلال دراستنا نقترح الإجراءات الجراحية التالية في مراكزنا الجامعية:

- PTC مجهري مكتشف قبل أو اثناء الجراحة (استئصال درق تام).
- PTC> 1سم (إستئصال درق تام)
- PTC مجهري مكتشف بعد جراحة محدودة من أجل آفة سليمة (استئصال فص مع برزخ), إكمال العمل الجراحي تبعاً لوجود عوامل الخطورة وفي حال غيابها يكتفى بالجراحة السابقة مع المراقبة بشكل دوري.

ملاحظة: معظم المعالجون الشعاعيون عندنا لا يقبلون بوجود بقايا درقية.

- اجراء تجريف عقد مركزي عند مرضى مرتفعي الخطورة و في حال تعددية البؤر.وإجراء تجريف عنق جذري معدل في حال وجود عقد مجسوسة.
- إتباع العمل الجراحي بالمعالجة باليود المشع وخاصة المرضى مرتفعي الخطورة لأنه يقلل النكس.
- إتباع تقنية جراحية حذرة تحترم تروية جارات الدرق لتجنب قصور جارات الدرق المؤقت وذلك بربط الأوعية الدرقية على محفظة الدرق تماماً وعدم إزالة تروية الجارات وفي حال ذلك زرع جارات الدرق في العضلة القترائية أو الساعد.
- كشف العصب الحنجري الراجع اذا كان ممكناً.
- حبذا أن يكون في كل مركز علاجي متخصص كالمواساة والأسد الجامعي عيادة علاج شعاعي كيماوي تكون صلة الوصل بين المشفى ومركز الطب النووي يتم استشارتها في كل مرضى سرطان الدرق متوسطي وعالي الخطورة لتضع أستطباب العلاج باليود المشع وتقوم بمتابعة المرضى مشاطرة مع العيادة الجراحية.
- التعاون والتنسيق بين طبيب الجراحة العامة وطبيب الغدد والمعالج الشعاعي والمشرح المرضي أساس العمل والعلاج الناجح.
- أتمتة أرشيف المرضى وسجلات التشريح المرضي.

المراجع

REFERENCES

1.Schwartz: principle of surgery:9th edition
2.current surgery therapy

3. Up TO Date 17.2

4.Baily and Loves Sort Practice of surgery 2004

5.Alison-The cancer Handbook

6.Textbook of surgical oncology

7.Greenflield principles and practice of surgery

Lippincott –Raven :2nd 2oo3 LG

8.Text Book of surgery third Edition .2006

9.Berndt,L,Reuter , M,Saller,B,et al . Anew hot spot for mutation in the ret

10.Yip,L,Cote ,GJ,Shapiro,et al . Multiple endocrine neoplasia type, evaluation of the genotype-phenotype relationship. Arch Surg 2003 ,138,409

11. Mastery of surgery Lippincott –raven 2006

12.annals of surgical oncology 15,1518 -1522 2008
13. Benvenga S Update on thyroid cancer . Homr Metab Res.May 2008, 40(5):323-8

14.Burman KD.Micropapillary thyroid cancer :should we aspirate all nodules regardless of size ?J Clin Endocrinal Metab .Jun 2006,91 (6):2043-6

15.Chang SH,JOO M ,Kim H .FINE NEEDLE ASPIRATION BIOPSY of thyroid nodule in children and adolescents J KOREAN Med Sci> jun 2006 ,21(3):469-73

16.Hall P , Adami HO .Thyroid cancer .Textbook of cancer Epidemiology. 2nd ed .new York ,NY: Oxford niversity Press2008

17. Preventable reoperations for persistent and recurrent papillary thyroid carcinoma .Surgery Dec 2004, 136(6);1183-91

18.Archivesof surgery :2005 ,140 940-945.Diagnosis and therapeutic Strategy for Papillary thyroid Microcarcinoma

19.Ann SURG .2009May,249(5):840-4

Predictive factors for ipsilateral or contralateral central lymph node metastasis in unilateral papillary thyroid carcinoma.

22.Ann Surg. Oncol . 2010

Occult Contralateral carcinoma in patients with unilateral Papillary thyroid Microcarcinoma

23-NCCN-Managememt of Thyroid Carcinoma _2007

24- Bllimora et al annals of surgery .2008

25-Philip I. Haigh et al, Annals of Surgical

Oncology, 12(1) : 81 89

DOI: 10 .1245 / ASO .2005 .03 .27

26- Cushing etal.laryngoscope2008

27-Jukko. Et al.endocrine-relatedcancer2009

28-Kimet.ArchSurg.2007