الجمهورية العربية السورية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة دمشق
كلية الطب البشري
قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة وجراحتها

تأثير العلاج الشعاعي على اختلاطات تجريف العنق

بحث علمي أعد لنيل شهادة الدراسات العليا

في اختصاص أمراض الأذن والأنف والحنجرة وجراحة الرأس والعنق

إعداد طالب الدراسات العليا

محمد غسان عواد

إشراف

أ.م.د. أريج العساف

1445هـ ـ 2024م

لجنة الحكم وتوقيعات لجنة المناقشة

Approval

السيد الأستاذ الدكتور عميد كلية الطب البشري في جامعة دمشق

بعد الاطلاع على النسخة المُعدَّلة المُقدَّمة من طالب الدراسات العليا: محمد غسان عواد تبين أنه تقيد بالملاحظات وأجرى التصويبات المطلوبة كلها.

أعضاء لجنة الحكم:

الدكتور:

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

الاسم: م.د

الدكتور:

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

الاسم: أم.د.

الدكتور:

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

الاسم: أ.م.د.

تصريح

أنا الموقع أدناه أصرح بعلمي الكامل وقبولي:

1. أن كل ما ينتج عن البحث والأطروحة هو ملكية فكرية ومالية بالتشارك مع جامعة دمشق، وأنني ألتزم بأخذ موافقة الجامعة في حال رغبتي بنشر البحث أو الأطروحة أو جزء منها نصاً أو مضموناً خارج إطار الجامعة (من دور نشر أو مكتبات أو مواقع الكترونية وغيرها من وسائل النشر).

2. أنه لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة تم اقتباسه من عمل علمي آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في جامعة دمشق أو أية جامعة أو معهد تعليمي داخل أو خارج الجمهورية العربية السورية.

الاسم والتوقيع

شكر وتقدير

الأستاذ الدكتور أريج العساف

المشرفة على هذا البحث، الأستاذة المتميزة، وصاحبة الفضل الذي أعطاني من وقته وعلمه الكثير، ولم تبخل بأي معلومة أو ملاحظة، لك مني كل التقدير والاحترام، والشكر الخالص لاشرافك على هذا البحث، مع تمنياتي بدوام الصحة والعافية والنجاح والتألق ...

الفهرس

الموضوع	الصفحة
الملخص	**VII**
القسم التمهيدي	**VIII**
الدراسة النظرية :	**1**
▪ تشريح العنق الجراحي	**2**
▪ التصريف اللمفي للرأس والعنق	**14**
▪ مناطق ومستويات العنق (المجموعات العقدية اللمفاوية العنقية)	**16**
▪ التصنيف المرحلي للعنق	**20**
▪ تدبير العنق في السرطانات الناشئة في الرأس والعنق	**24**
▪ لمحة عن المعالجة الشعاعية	**27**
▪ تجريف العنق : تصنيفات تجريف العنق	**29**
▪ نتائج تجريف العنق	**35**
▪ اختلاطات تجريف العنق	**36**
الدراسة العملية.....	**47**
▪ تصميم الدراسة	**48**
▪ مجموعة الدراسة	**48**
▪ أهداف الدراسة.	**48**
▪ المواد والطرق (معايير القبول والإقصاء).	**48**
▪ الاعتبارات الأخلاقية	**50**
▪ النتائج الإحصائية والمناقشة.	**50**
▪ تلخيص النتائج.	**67**
▪ المقارنة مع الدراسات العالمية.	**70**
▪ التوصيات.	**74**
▪ الدراسات اللاحقة الممكنة.	**74**
▪ **المراجع**	**76**

قائمة الجداولList of Tables

الجدول	الصفحة
الجدول رقم (1): المجموعات العقدية اللمفاوية العنقية.	17
الجدول رقم (2) المرحلة Nالكل مناطق الرأس والعنق عدا الدرق والبلعوم الأنفي.	21
الجدول رقم (3) المرضى المستبعدون وسبب الأستبعاد.	50
الجدول رقم (4) توزيع المرضى حسب المناطق.	51
الجدول رقم (5) توزيع المرضى حسب الفئات العمرية.	52
الجدول رقم (6) توزيع المرضى حسب مكان الورم البدئي.	53
الجدول رقم (7) توزيع المرضى حسب مرحلة الورم البدئي .	54
الجدول رقم (8) توزيع المرضى حسب نوع الورم البدئي.	55
الجدول رقم (9) توزيع المرضى حسب التصنيف المرحلي للعنقN.	56
الجدول رقم (10) توزيع المرضى حسب حالة العلاج الشعاعي السابق.	56
الجدول رقم (11) توزيع المرضى حسب استطباب التجريف عند المرضى الخاضعين لعلاج شعاعي ساب	57
الجدول رقم (12) توزيع المرضى حسب استطباب التجريف عند المرضى غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق	58
الجدول رقم (13) للمقارنة بين استطبابات التجريف عند المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي	59
الجدول رقم (14) توزيع المرضى حسب نمط التجريف المجرى.	59
الدول رقم (15) توزيع المرضى حسب نمط الشق المجرى.	60
الجدول رقم (16) للمقارنة في حدوث النزف بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .	62
الجدول رقم (17) للمقارنة في حدوث إنتان الجرح بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق	63
الجدول رقم (18) للمقارنة في حدوث تنخر الشريحة بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق	65
الجدول رقم (19) للمقارنة في حدوث الناسور البلعومي عند مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .	65
الجدول رقم(20) للمقارنة في حدوث الورم الدموي أو المصلي بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق	66
الجدول رقم(21) للمقارنة في حدوث الناسور الكيلوسي و تمزق الوريد الوداجي الباطن و الأذيات العصبية بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق.	66

قائمة الأشكال والرسوم البيانية List of Figures

الشكل	الصفحة
الشكل رقم (1) مثلثات العنق.	4
الشكل رقم (2) فروع الشريان السباتي الظاهر.	8
الشكل رقم (3) المجموعات العقدية في العنق.	15
الشكل رقم (4) مستويات العنق.	16
الشكل رقم (5) توزع الحالات حسب الجنس.	51
الشكل رقم (6) توزيع المرضى حسب الفئات العمرية.	52
الشكل رقم (7) توزيع المرضى حسب مكان الورم البدئي.	53
الشكل رقم (8) توزيع المرضى حسب مرحلة الورم البدئي.	54
الشكل رقم (9) توزيع المرضى نوع الورم البدئي.	55
الشكل رقم (10) توزيع المرضى حسب التصنيف المرحلي للعنق.	56
الشكل رقم (11) توزيع المرضى حسب حالة العلاج الشعاعي السابق.	57
الشكل رقم (12) توزيع المرضى حسب استطباب التجريف المقرر إجراءه.	58
الشكل رقم (13) توزيع المرضى حسب نمط التجريف المجرى.	60
الشكل رقم (14) توزيع مرضى حسب نمط الشق المجرى.	61
الشكل رقم (15) للمقارنة في حدوث النزف بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .	63

-الملخص-

خلفية لابحث:

تواجه اختلاطات تجريف العنق كل جراح ، بغض النظر عن مهارته والتكنيك المتبع ، وذلك نتيجة للتشريح الدقيق للعنق ،وانتشار الافة المرضية المراد علاجها ، و معرفة الالية الفيزيولوجية المرضية في تطور هذه الاختلاطات يشكل الداعم الأهم في تجنب تطورها.

هدف البحث:

يهدف بحثنا لرصد اختلاطات تجريف العنق و دراسة العلاقة بين العلاج الشعاعي السابق للجراحة و حدوث الاختلاطات بشكل تالي لتجريف العنق ،و وضع نسب حدوث محلية يمكن استخدامها عند مناقشة الخيارات العلاجية مع المريض، ومعرفة المرضى ذو الخطورة لتطوير هذه الاختلاطات و التدبير المناسب لها.

الطرائق:

شملت الدراسة 50 مريضاّ ممن تنطبق عليهم معايير الدخول في الشعبة الأذنية في مستشفى المواساة الجامعي و وحدة الرأس والعنق في مشفى البيروني الجامعي بين 2021/11/1الى2022/11/1 الدراسة ستشمل جميع المرضى الذين اجري لهم تجريف في سياق اورام الرأس والعنق المثبتة بغض النظر عن مكان الورم البدئي و مرحلته والمرحلة الناحية ونمط التجريف المجرى و الجراحة الاستئصالية المرافقة للتجريف والذين تمت مراقبتهم لفترة 6 اشهر تالية للجراحة.

النتائج:

الورم البدئي الأكثر تسببا في تجريف العنق هو سرطان الحنجرة والنمط الاشيع SCC ،مع كشف متأخر لغالبية الحالات بمرحلةT4a , T3 ، كما وجدنا بالدراسة عدم وجود ارتباط صريح بحدوث النزف اثناء الجراحة و حالة العلاج الشعاعي السابق، كما وجدنا ان نسبة انتان الجرح بعد التجريف كان بنسبة اجمالية 10% ،و عند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق 18.75% كانت اعلى من المرضى الذين لم يخضعوا للعلاج الشعاعي بنسبة 5.8%، اما حدوث تنخر بالشريحة فكان بنسبة اجمالية 10%، وكانت النسبة عند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق 25 % مقارنة ب 2.9% عند المرضى الذين لم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق ، حدث ناسور بلعومي جلدي بنسبة إجمالية 14% وعند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق بنسبة أعلى 31.25% من المرضى الذين لم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق بنسبة5.8%، و لوحظ حدوث الورم الدموي بنسبة 6% بدون فارق مهم احصائيا بين المجموعتين ،وحدث التسرب الكيلوسي بنسبة اجمالية 2 % ،و كذلك تمزق الوريد الوداجي بنسبة 2%، وحدثت اذية العصب الهامشي فرع العصب الوجهي بنسبة 6% و أذية العصب تحت اللساني بنسبة 2% بنسبة قليلة لإجراء دراسة إحصائية بين المجوعتين.

الاستنتاج:

يشكل العلاج الشعاعي السابق للتجريف عامل مؤهب لحدوث الاختلاطات خصوصا اختلاطات الجروح كالنخر و الانتان وحدوث الناسور البلعومي الجلدي .

كلمات مفتاحية: النقائل العقدية،العلاج الشعاعي، تجريف العنق.

القسم التمهيدي

1) المقدمة:

ساهم تطور الإجراءات الجراحية و الفلسفات المتبعة في تدبير اورام الرأس والعنق في ظهور كم من اختلاطات تجريف العنق ، ومعرفة الالية الفيزيولوجية المرضية في تطور هذه الاختلاطات يشكل الداعم الأهم في تجنب تطورها حيث ان الانتباه والتشخيص الباكر وتعزيز التدابير الفعالة في مواجهة هذه الاختلاطات يشكل العامل الأهم في الحصول على النتائج الجيدة.

2) بعض الدراسات السابقة:

الدراسة الأولى [1]:

- دراسة إحصائية لأختلاطات تجريف العنق التالية لعلاج شعاعي كيماوي سابق

Complications From Planned, Posttreatment Neck Dissections

1999 جامعة جورج تاون ، واشنطن .

دراسة تراجعية لسلسة حالات، شملت الدراسة 41 مريض ، حدث فيها بعد العلاج الشعاعي انتان الجرح بنسبة 2.4% و تنخر الشريحة بنسبة 9.6%، و الناسور الكيلوسي بنسبة 2.4% ،و الورم الدموي أو المصلي بنسبة 4.8% ، والأذيات العصبيية بنسبة 2.4% ، والنسبة الأجمالية للأختلاطات 38%، ولوحظ في هذه الدراسة نسبة أعلى لأختلاطات الجروح عندما تتجاوز جرعة العلاج الشعاعي 70 غراي .

الدراسة الثانية [2]:

دراسة العوامل التنبؤية في حدوث اختلاطات الجروح بعد تجريف العنق :

Predictive factors for postoperative wound complications after neck dissection

دراسة إيطالية عام 2013

- دخل في هذه الدراسة 95 مريض ، وجدت الدراسة الإيطالية أن العلاج الشعاعي الكيماوي السابق و نمط تجريف العنق المجرى يشكل عامل خطر مهم في حدوث الأختلاطات.

الدراسة الثالثة [3]:

- **Surgery After Organ Preservation Therapy**

Analysis of Wound Complications

دراسة اختلاطات الجروح بعد الجراحة التالية لعلاج شعاعي كيماوي محافظ على العضو 1995 جامعة ميشاغن ، الولايات المتحدة الأمريكية:

دخل في هذه الدراسة 18 مريض ووجد أنه نسبة اختلاطات الجروح كانت أعلى في هذه الدراسة عندما تجرى الجراحة خلال فترة سنة من العلاج الشعاعي الكيماوي السابق بينما تكون النسبة أقل عندما تكون الجراحة بعد سنة من العلاج الشعاعي الكيماوي السابق .

الدراسة الرابعة [4]:

- Planned postradiotherapy neck dissection in patients with advanced head and neck cancer

الأختلاطات التالية لتجريف العنق عند مرضى سرطانات الرأس والعنق : دراسة تراجعية

دخل في هذه الدراسة 131 مريض وكانت نسبة الأختلاطات الأجمالية 40.5% ونسبة اختلاطات الجروح 24%.

الدراسة الخامسة [5]:

اختلاطات تجريف العنق في مشفى جامعي : دراسة 30 حالة ، بنغلادش

كانت نسبة اختلاطات الجروح في هذه الدراسة 13.33 %.

الدراسة السادسة [6]:

- التلوث الفموي البلعومي كعامل خطورة لتطور اختلاطات تجريف العنق :دراسة تحليلية ل9462 مريض عام2015
- دراسة تحليلية ل 8890 مريض خضعوا لتجريف عنق نظيف دون التلوث بالفلورا الفموية للسبيل الفموي والبلعومي ،و 572 مريض خضعوا لتجريف عنق ملوث بالفورا.
- حسب الدراسة فإن تجريف العنق الملوث يمثل عامل خطر لتطوير اختلاطات تجريف العنق بقيمة p=0.01 وهذا مشابه لما وجدناه في دراستنا .

3) المشكلة البحثية والتساؤلات:

بسبب التأثير الهام لاختلاطات تجريف العنق على نوعية حياة المرضى و التي قد تكون مهددة للحياة ، كان لابد من دراسة تأثير العلاج الشعاعي السابق للجراحة و دوره في حدوث هذه الأختلاطات .

4) هدف البحث وأهميته:

يهدف هذا البحث لدراسة العلاقة بين العلاج الشعاعي السابق للجراحة و دوره في حدوث الأختلاطات التالية لتجريف العنق من خلال دراسة نسب هذه الأختلاطات و المقارنة بين مجموعتي المرضى الذين خضعوا ولم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق، وبالتالي توقع حدوث هذه الاختلاطات عند المرضى الذين لديهم معايير خطورة عالية والتدبير الباكر والمناسب لهذه الأختلاطات لتحقيق نوعية حياة أفضل للمرضى .

5) حدود البحث:

عدم التمكن من متابعة بعض المرضى الفترة اللازمة أدى لخروج عدد من المرضى من الدراسة .

6) مناهج البحث وأدواته:

دراسة تقدمية لمدة سنة(2021/11/1 حتى 2022/11/1).

المجموعة: الدراسة ستشمل جميع المرضى الذين اجري لهم تجريف في سياق اورام الرأس والعنق المثبتة بغض النظر عن مكان الورم البدئي و مرحلته والمرحلة الناحية ونمط التجريف المجرى و الجراحة الاستئصالية المرافقة للتجريف والذين تمت مراقبتهم لفترة 6 اشهر تالية للجراحة .

المكان: الشعبة الأذنية في مشفى المواساة الجامعي و وحدة الرأس و العنق في مشفى البيروني الجامعي.

الفترة الزمنية: بين الفترة الممتدة من2021/11/1 وحتى 2022/11/1. وفق المعايير التالية

معايير القبول في الدراسة: المرضى الذين اجري لهم تجريف عنق في سياق أورام الرأس والعنق المثبتة الذين تم قبلوهم في مشفى المواساة الجامعي ومشفى البيروني الجامعي .

معايير الإقصاء من الدراسة كانت كالتالي:

1. **نقائل لورم بعيد عن الرأس والعنق.**
2. **المرضى الذين تلقوا علاج كيماوي سابق.**
3. **المرضى الذين لم نتمكن من متابعتهم الفترة اللازمة.**

طريقة العمل

تم ملء **استبيان يتضمن معلومات تفصيلية** عن الحالة حيث تضمن الاستبيان:

- المعلومات الشخصية عن المريض.
- مكان الورم البدئي و نوعه ومرحلته.
- المعالجات السابقة ونوعها (جراحة او اشعة) وتاريخها .
- العمل الجراحي المجرى مع نوع و جهة التجريف.
- حدوث اذيات عصبية وتحديد كمية النزف اثناء الجراحة بسؤال الجراح .
- الاختلاطات التالية للجراحة من خلال متابعة المرضى خلال الفترة اللازمة .

1. مكونات البحث:

يتكون البحث من قسمين.

الجزء الأول: وهو القسم النظري لموضوع دراستنا و يشمل التعاريف الأساسية ليكون لدى القارئ فكرة عن المرض ويتكون من عشرة فصول:

الفصل الأول: تشريح العنق الجراحي: نتحدث فيه عن تشريح العنق بشيء من التفصيل.

الفصل الثاني: التصريف اللمفي للرأس والعنق.

الفصل الثالث: مناطق ومستويات العنق : المجموعات العقدية اللمفاوية العنقية .

الفصل الرابع: التصنيف المرحلي للعنق.

الفصل الخامس: تدبير العنق في السرطانات الناشئة في الرأس والعنق.

الفصل السادس: لمحة عن المعالجة الشعاعية.

الفصل السابع: تجريف العنق: لمحة تاريخية مع تفصيل بأنماط تجريف العنق .

الفصل الثامن: نتائج تجريف العنق .

الفصل التاسع:اختلاطات تجريف العنق .

الجزء الثاني: ويتضمن القسم العملي وهو الأساس العلمي لدراستنا والخطط التي اتبعناها خلال مدة الدراسة للوصول إلى نتائج في هذا البحث، ويتكون من:

هدف البحث وطريق إجراؤه: ويحتوي على خلفية البحث وأهميته، هدف البحث، مواد وطرق البحث (تصميم الدراسة، عينة البحث، معايير الاشتمال والاستبعاد، طرق العمل) وكذلك الدراسة الإحصائية المتبعة التي استخدمت في البحث.

نتائج البحث: ويحوي على عرض للنتائج الإحصائية التي توصلنا لها في دراستنا.

المناقشة والمقارنة مع النتائج العالمية: ويحوي على مراجعة للنتائج ومقارنتها مع نتائج الدراسات العالمية المشابهة.

الاستنتاجات والتوصيات: ويحوي على خلاصة لما توصلنا إليه في هذا البحث والمقترحات المستقبلية للدراسات التي قد تجرى لاحقاً حول هذا الموضوع.

الدراسة النظرية

I. تشريح العنق الجراحي
II. التصريف اللمفي للرأس والعنق
III. مناطق ومستويات العنق (المجموعات العقدية اللمفاوية العنقية)
IV. التصنيف المرحلي للعنق
V. تدبير العنق في السرطانات الناشئة في الرأس والعنق
VI. لمحة عن المعالجة الشعاعية
VII. تجريف العنق : لمحة تاريخية و تصنيفات تجريف العنق
VIII. نتائج تجريف العنق
IX. اختلاطات تجريف العنق

الدراسة النظرية

X. تشريح العنق الجراحي
XI. التصريف اللمفي للرأس والعنق
XII. مناطق ومستويات العنق (المجموعات العقدية اللمفاوية العنقية)
XIII. التصنيف المرحلي للعنق
XIV. تدبير العنق في السرطانات الناشئة في الرأس والعنق
XV. لمحة عن المعالجة الشعاعية
XVI. تجريف العنق : لمحة تاريخية و تصنيفات تجريف العنق
XVII. نتائج تجريف العنق
XVIII. اختلاطات تجريف العنق

[1][1] تشريح العنق الجراحي:

- العنق هو المنطقة من الجسم الواقعة بين الحافة السفلية للفك السفلي والثلمة فوق القص والحافة العلوية للترقوة.

- الجلد: تكون خطوط الجلد الطبيعية ثابتة وتستمر بشكل أفقي تقريباً حول العنق، تكمن أهمية ذلك في اتجاه الشقوق الجراحية.

الأعصاب الجلدية:

- الفروع الخلفية للأعصاب الرقبيةC3–5 :، تعصب جلد مؤخر العنق المغطي للعضلة شبه المنحرفة.

- العصب القذالي الكبير: فرع من الجذر الخلفي لـــC2 ، يعصب جلد مؤخر الفروة حتى قمة الرأس.

- العصب القذالي الصغير: فرعC2، يلف حول العصب الإضافي ثم يصعد على طول الحافة الخلفية للقترائية؛ يعصب الجلد المغطي للأجزاء الوحشية من الناحية القذالية والسطح الأنسي لصيوان الأذن.

- العصب الأذني الكبيرC2–3:، يصعد ويتبارز عبر القترائية؛ يعصب الجلد المغطي لزاوية الفك السفلي والغدة النكفية وكلي سطحي الأذن .

- العصب الجلدي المستعرضC2–3:، يبرز من منتصف الحافة الخلفية للقترائية فيمر للأمام؛ يعصب جلد السطوح الأمامية والجانبية للعنق من جسم الفك السفلي وحتى القص.

- الأعصاب فوق الترقوة.C3–4:

اللفافة السطحية: طبقة رقيقة تغلف العضلة المبطحة وبها تنطمر الأعصاب والأوردة والعقد السطحية.

- العضلة الجلدية العنقية(المبطحة): هي عضلة رقيقة منطمرة داخل اللفافة السطحية. تنشأ: من اللفافة العميقة المغلفة للجزء العلوي من العضلة الصدرية الكبيرة والدالية. وترتكز: على الحافة السفلية لجسم الفك السفلي، بعض الألياف بالخلف تدخل الوجه وتندمج مع العضلة عند زاوية الفم، وتتداخل بعض الألياف الأمامية مع مثيلاتها من الجانب المقابل.

التعصيب: من الفرع الرقبي للوجهي.

- الأوردة السطحية:

- الوريد الوداجي الظاهر:

يتشكل من اتحاد الوريد الأذني الخلفي مع الانقسام الخلفي للوريد خلف الفك السفلي وذلك مباشرة خلف زاوية الفك السفلي.

ينزل بشكل مائل عبر القترائية ليخترق اللفافة العميقة تماماً أعلى الترقوة في المثلث الخلفي.

- الوريد الوداجي الأمامي:

يبدأ من اتحاد أوردة صغيرة أسفل الذقن مباشرة.

ينزل في العنق قرب الخط الناصف ليتصل مع الوريد الموافق فوق ثلمة القص عبر القوس الوداجية.

ثم يدور بشكل حاد نحو الوحشي عميقاً من القترائية ليصب بالوداجي الظاهر.

- العقد اللمفية السطحية:

العقد اللمفية الرقبية السطحية تتوضع على طول الوريد الوداجي الظاهر سطحياً من القترائية، تتلقى هذه العقد اللمف من العقد القذالية والخشائية.

تنزح إلى العقد الرقبية العميقة.

- اللفافة الرقبية العميقة:

- نسيج خلالي يدعم عضلات وأوعية وأحشاء العنق.

- تتكثف في مناطق معينة لتشكل الطبقة المبوقة والطبقة أمام الرغامى والطبقة أمام الفقرات والغمد الإبطي والغمد السباتي.

مثلثات العنق 3:

يقسم العنق عن طريق العضلة القترائية إلى مثلثين أمامي وخلفي الشكل رقم.(3)

العضلة القترائية:

المنشأ: عبر وتر مدور من القسم العلوي الأمامي من قبضة القص؛ وعبر رأس عضلي من الثلث الأنسي لسطح الترقوة العلوي.

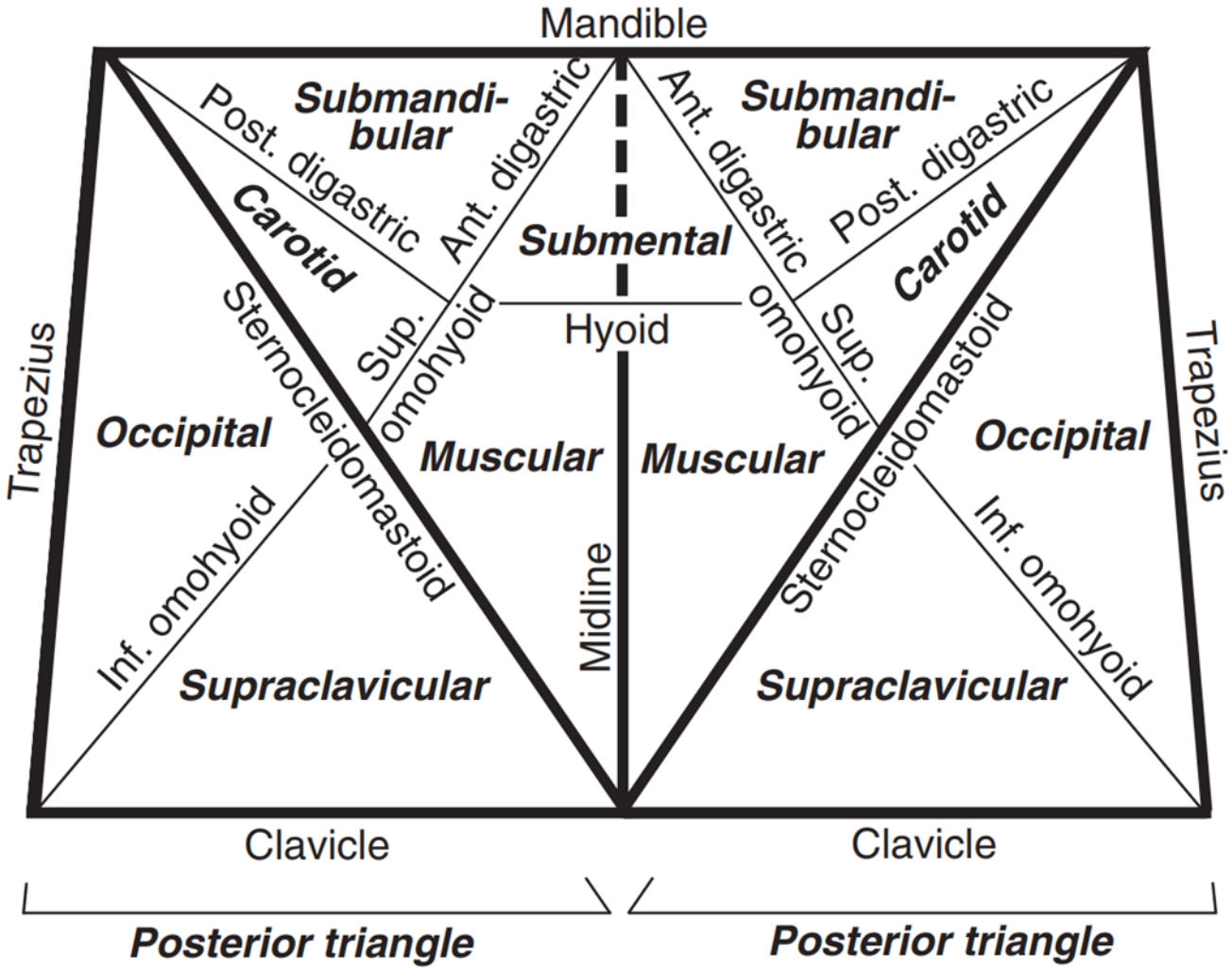
المرتكز: يلتحم الرأسان لتسير بشكل مائل وترتكز على الناتئ الخشائي والقسم الوحشي من الخط القفوي العلوي للعظم القذالي.

التعصيب: من القسم الشوكي للاحق (الذي يثقب السطح العميق ويتبارز عند حافتها الخلفية)، والحس العميق من الفروع الأمامية للأعصاب الرقبية.C2-3

العضلة الكتفية اللامية:

ينشأ البطن السفلي من الحافة العلوية لعظم الكتف والرباط فوق الكتف ليسير نحو الأعلى والأمام عميقاً من القترائية لينتهي بالوتر المتوسط الذي يتثبت في مكانه بعروة من اللفافة العميقة تربطه إلى الترقوة والضلع الأولى؛ ثم البطن العلوي الذي يصعد عمودياً تقريباً ليرتكز على الحافة السفلية لجسم العظم اللامي.

تعصيب: من العروة الرقبية.C1-2-3



الشكل رقم (1) مثلثات العنق.

1. المثلث الخلفي:

- تحده الحافة الخلفية للقترائية أماماً، الحافة الأمامية لشبه المنحرفة خلفاً، الثلث المتوسط للترقوة بالأسفل.

- يتغطى بالجلد واللفافة السطحية والعضلة المبطحة والطبقة المبوقة للفافة العميقة، وتتشكل الأرضية من العضلات التالية والتي تغطيها اللفافة أمام الفقار (من الأعلى نحو الأسفل): شوكية النصف الرأسية، الطاحلة الرأسية، رافعة الكتف، الأخمعية الوسطى.

• يقسم بوساطة البطن السفلي للكتفية اللامية إلى: مثلث قذالي: كبير في الأعلى؛ ومثلث فوق الترقوة: صغير بالأسفل.

يحوي شرايين وأوردة وأعصاب:

الجزء الثالث للشريان تحت الترقوة:

– يقسم الشريان تحت الترقوة إلى ثلاثة أجزاء بواسطة العضلة الأخمعية الأمامية: فيمتد الجزء الأول للشريان تحت الترقوة من المنشأ وحتى الحافة الأنسية للعضلة؛ والثاني خلف العضلة؛ والثالث من الحافة الوحشية للعضلة وحتى الحافة الخارجية للضلع الأولى ليصبح اسمه الشريان الابطي.

– يدخل المثلث الخلفي من الزاوية الأمامية السفلية ويحاط بالغمد الإبطي.

– عادة لا يعطي أية فروع (أحياناً الشريان الرقبي السطحي أو الشريان فوق الكتف).

و. وداجي ظاهر.

و. تحت الترقوة:

– تمادي الوريد الابطي .

– عادة لا يدخل المثلث الخلفي إنما يكون على سطح الضلع الأولى أمام الشريان تحت الترقوة.

الضفيرة العضدية:

– تتشكل من الفروع الأمامية للأعصاب.C5–T1

– تتوضع في الزاوية الأمامية السفلية للمثلث الخلفي.

– تقسم إلى: جذور وجذوع وانقسامات.

العصب الإضافي (بجزئه الشوكي):

– يبرز من تحت الحافة الخلفية للقترائية ليدخل المثلث الخلفي فيسير نحو الأسفل والوحشي على العضلة رافعة الكتف ليخرج عبر عمق الحافة الأمامية للعضلة شبه المنحرفة.

الضفيرة الرقبية: التي تعطي الأعصاب القذالي الصغير والأذني الكبير والجلدي المعترض وفوق الكتف، كما سبق وصفه.

2. المثلث الأمامي:

- يحده أماماً: الخط الناصف للعنق، خلفاً: الحافة الأمامية للقترائية، الأعلى: الحافة السفلية لجسم الفك السفلي.
- يغطيه: الجلد، اللفافة السطحية، المبطحة، اللفافة العميقة، ويحوي هذا الغطاء الفرع الرقبي للوجهي والعصب الجلدي المعترض.
- يقسم إلى المثلث تحت الذقن، المثلث تحت الفك السفلي (ذات البطنين)، المثلث السباتي، المثلث العضلي؛ وذلك بوساطة العضلات ذات البطنين والبطن العلوي للكتفية اللامية.

العضلة ذات البطنين:

- المنشأ والمرتكز: البطن الخلفي: من السطح الأنسي للناتئ الخشائي؛ يسير نحو الأسفل والأمام ليتقاطع مع الغمد السباتي. الوتر المتوسط: يخترق مرتكز العضلة الابرية اللامية ويتثبت في مكانه بعروة من اللفافة العميقة إلى منطقة اتصال جسم اللامي وقرنه الكبير. البطن الأمامي: يسير باتجاه الأمام والأنسي ليرتكز على الحافة السفلية لجسم الفكي السفلي قرب الخط الناصف.
- التعصيب: البطن الخلفي من الوجهي، الأمامي من الانقسام الفكي السفلي لمثلث التوائم.

المثلث تحت الذقن:

- يحده أماماً الخط الناصف، الوحشي: البطن الأمامي لذات البطنين، الأسفل: جسم اللامي، الأرض: العضلة الضرسية اللامية .
- يحوي: عقد تحت الذقن.

مثلث ذات البطنين:

- أماماً البطن الأمامي لذات البطنين. خلفاً: البطن الخلفي لذات البطنين والعضلة الإبرية اللامية .
- يحده من الأعلى: الحافة السفلية لجسم الفك السفلي. الأرض: العضلتين الضرسية اللامية واللامية اللسانية.

- يحوي القسم الأمامي منه: الغدة اللعابية تحت الفك السفلي وفي عمقها الشريان الوجهي وعلى سطحها الوريد الوجهي والعقد اللمفية تحت الفك السفلي، يسير العصب تحت اللسان على العضلة اللامية اللسانية عميقاً من الغدة.
- يحوي القسم الخلفي: الغمد السباتي بكل محتوياته ويبرز الجزء السفلي من النكفة هنا.

المثلث السباتي:

- يقع خلف العظم اللامي .
- يحده من الأعلى: البطن الخلفي لذات البطنين، الأسفل: البطن العلوي للكتفية اللامية، الخلف: الحافة الأمامية للقترائية، الأرض: الدرقية اللامية واللامية اللسانية ومعصرات البلعوم الوسطى والسفلية .
- يحوي: الشريان السباتي الأصلي حيث يتفرع إلى الظاهر والباطن؛ فروع كثيرة للظاهر؛ الوريد الوداجي الباطن وروافده، العصب تحت اللساني وفرعه النازل، العصبين الحنجريين الظاهر والباطن، العصب الإضافي، العصب المبهم وجزء من السلسلة اللمفية الرقبية العميقة.

المثلث العضلي:

- يحده من الأسفل: اللامي؛ وأماماً: الخط الناصف، الأعلى: البطن العلوي للكتفية اللامية، الأسفل: الحافة الأمامية للقترائية.
- الأرض: العضلات القصية اللامية والقصية الدرقية وتحت هذه الأرضية (إلى العمق): الدرق والحنجرة والرغامى والمري.

العضلات الشريطية أو العضلات أسفل اللامي:

1. العضلة القصية اللامية
2. العضلة الكتفية اللامية
3. العضلة القصية الدرقية
4. العضلة الدرقية اللامية

الشرايين الرئيسية في العنق:

ش. سباتي أصلي:

- ينشأ الأيمن من الشريان العضدي الرأسي، والأيسر من قوس الابهر.
- يكون دائماً منطمراً داخل الغمد السباتي ولا يعطي فرعيه الإنتهائيين إلا بمستوى الحافة العلوية للغضروف الدرقي حيث يبدي توسعاً هو الجيب السباتي الذي يتعصب من العصب اللساني البلعومي ويعمل كآلية مستقبلة للضغط.
- خلف نقطة التشعب يوجد الجسم السباتي وهو بنية تتعصب أيضاً من اللساني البلعومي يعمل كآلية مستقبل كيميائي.

ش. سباتي ظاهر:

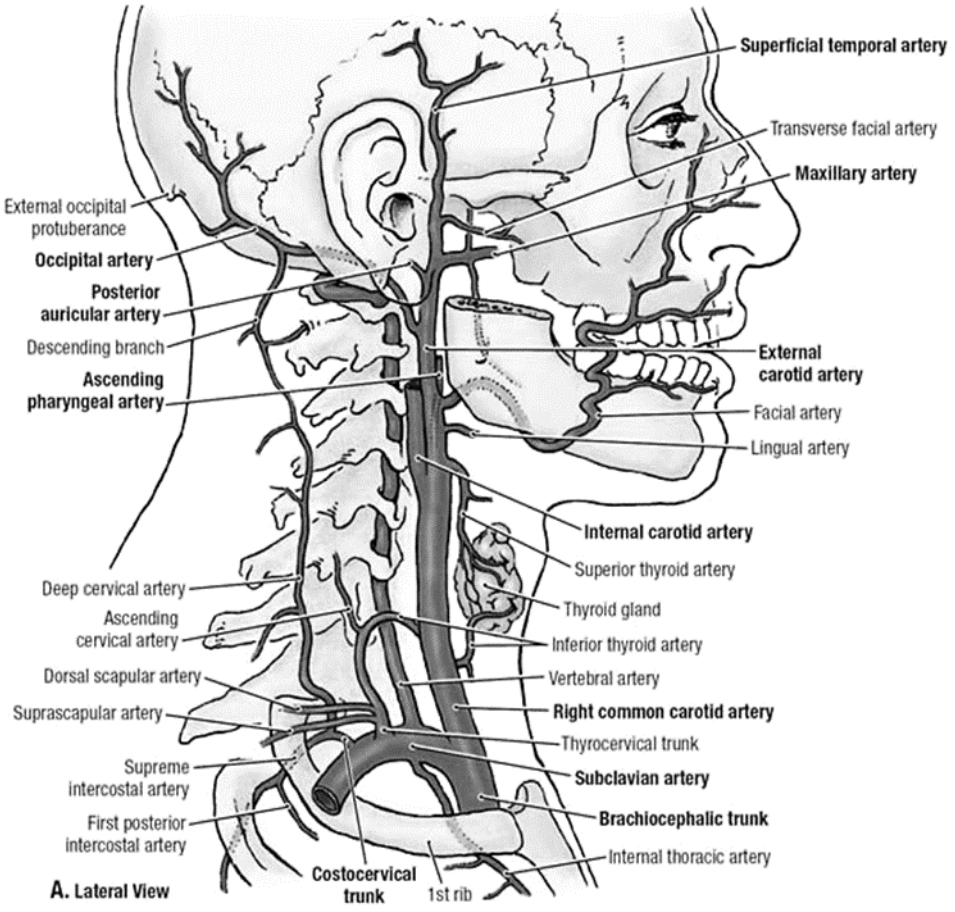
- يبدأ عند مستوى الحافة العلوية للغضروف الدرقي لينتهي ضمن الغدة النكفية خلف عنق الفك السفلي بانقسامه إلى فرعيه الانتهائيين: الصدغي السطحي والفكي العلوي.
- يتوضع ضمن المثلث السباتي ليكون بداية أنسي الشريان السباتي الباطن ثم يصبح إلى الخلف والوحشي منه؛ ويتقاطع مع البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين والعضلة الابرية اللامية.
- فروعه: الشكل رقم.(2)

1. ش. درقي علوي: ينشأ قرب منشأ السباتي الظاهر، يسير عمودياً نحو الأسفل ليصل إلى القطب العلوي للدرق، يعطي فرع للعضلة القترائية والشريان الحنجري العلوي الذي يخترق الغشاء الدرقي اللامي مترافقاً مع العصب الحنجري الباطن.
2. ش. بلعومي صاعد: يصعد على طول جدار البلعوم ويغذيه.
3. ش. لساني: ينشأ مقابل ذروة القرن الكبير للامي ثم يصعد مشكلاً عروة تتقاطع مع العصب تحت اللساني ثم يدخل المنطقة تحت الفك السفلي، يغذي اللسان.
4. ش. وجهي: ينشأ فوق مستوى مستوى ذروة القرن الكبير للامي مباشرة ثم يتقوس نحو الأعلى والعمق إلى القسم الخلفي للغدة تحت الفك، يغذي الوجه.
5. ش. قذالي: ينشأ مقابل الشريان الوجهي ليسير نحو الأعلى إلى مؤخرة الفروة حيث تترافق فروعه مع فروع العصب القذالي الكبير، يغذي مؤخرة الفروة .

6. ش. أذني خلفي: ينشأ عند مستوى الحافة العلوية للبطن الخلفي لذات البطنين ليسير نحو الخلف نحو الصيوان.

7. ش. صدغي سطحي: الفرع الانتهائي الأصغر، يصعد أمام الصيوان بمرافقة العصب الأذني الصدغي لينقسم إلى فرعين أمامي وخلفي، يروي جلد الناحية الجبهية والصدغية.

8. ش. فكي علوي: الفرع الانتهائي الأكبر، يسير نحو الأعلى والأمام سطحياً أو عميقاً من الرأس السفلي للعضلة الجناحية الوحشية ليغادر الحفرة تحت الصدغي إلى الحفرة الجناحية الحنكية عبر الشق الجناحي الفكي العلوي.



الشكل رقم (2) فروع الشريان السباتي الظاهر.

ش. سباتي باطن:

- يبدأ من مستوى الحافة العلوية للغضروف الدرقي ليصعد في العنق حتى يدخل القحف من خلال النفق السباتي، يكون سطحياً بداية ثم في العمق، ولا يعطي أي فرع في العنق.

الأوردة الرئيسية في العنق:

و. وداجي باطن:

- يتلقى الدم من الدماغ والوجه والعنق.
- يبدأ عند الثقبة الوداجية لينزل ضمن الغمد السباتي حتى يتحد مع الوريد تحت الترقوة خلف النهاية الأنسية للترقوة ليشكلا الوريد العضدي الرأسي.
- يوجد عند طرفه العلوي توسع يدعى البصلة العلوية وتوسع آخر سفلي يدعى البصلة السفلية التي يوجد فوقها مباشرة صمام ذو شرفتين.
- روافده:
- الجيب الصخري السفلي: يغادر من الجزء الأمامي للثقبة الوداجية لينضم للوريد بمستوى البصلة العلوية.
- و. وجهي: يغادر الوجه ويعبر سطحياً فوق الغدة اللعابية تحت الفكية، ثم ينضم إليه الفرع الأمامي من الوريد خلف الفك السفلي، ثم يقاطع هذا الوريد الغمد السباتي ومحتوياته لينضم في النهاية إلى الوريد الوداجي الباطن.
- الأوردة البلعومية: تصرّف دم الضفيرة الوريدية البلعومية ثم تصب في الوريد الوداجي الباطن.
- و. لساني.
- و. درقي علوي: يغادر القطب العلوي للغدة الدرقية ثم يصب في الوريد الوداجي الباطن.
- و. درقي متوسط: يغادر فص الغدة الدرقية ثم يصب في الوريد الوداجي الباطن.
- و. قذالي: يصب أحياناً بالوداجي وغالباً في الوريد الفقري أو الوريد الأذني الخلفي.

الأعصاب الرئيسية بالعنق:

العصب المبهم:

- يتألف العصب المبهم من ألياف حسية وأخرى حركية، وهو ينشأ من البصلة السيسائية ويغادر الجمجمة من خلال الثقبة الوداجية بمرافقة العصبين التاسع والحادي عشر .
- يمتلك العصب المبهم عقدتين حسيتين: العقدة العلوية التي تتوضع على العصب ضمن الثقبة الوداجية والعقدة السفلية التي تقع أسفل الثقبة مباشرة، وينضم القسم القحفي من العصب الإضافي إلى العصب المبهم أسفل العقدة السفلية ويتوزع بشكل أساسي في فرعيه البلعومي والحنجري الراجع.
- فروعه:

A. السحائي: يعصب الأم الجافية في الحفرة الخلفية للجمجمة.

B. الأذني: يعصب السطح الأنسي لصيوان الأذن وأرضية الصماخ السمعي الظاهر والجزء المجاور من غشاء الطبل.

C. البلعومي: يحتوي على ألياف محركة من الجزء القحفي للعصب اللاحق، تنضم إليه فروع من العصب اللساني البلعومي ومن الجذع الودي لتشكل بمجموعها ما يسمى بالضفيرة البلعومية، يعصب كل عضلات البلعوم عدا الإبرية البلعومية (يعصبها العصب اللساني البلعومي) كما يعصب أيضاً كل عضلات الحنك الرخو (الحفاف) عدا العضلة الموترة لشراع الحنك (يعصبها الفرع الفكي السفلي للعصب مثلث التوائم).

D. حنجري علوي: يسير هذا العصب نحو الأسفل والأنسي وذلك خلف الشريان السباتي الباطن حيث ينقسم إلى العصبين الحنجريين الظاهر والباطن.

E. حنجري باطن: يخترق الغشاء الدرقي اللامي مرافقاً للشريان الحنجري العلوي، وهو عصب حسي يعصب أرضية الحفرة الكمثرية والغشاء المخاطي للحنجرة أسفل هذه الحفرة وحتى الوصول إلى الطيتين الصوتيتين.

F. حنجري ظاهر: هو عصب رفيع ينزل مرافقاً للشريان الدرقي العلوي، ويسير في مستوى أعمق من الغدة الدرقية ويعصب العضلة الحلقية الدرقية.

G. الفروع القلبية: وهي اثنان أو ثلاثة تنشأ من العصب المبهم أثناء نزوله في العنق وهي ترافق الفروع القلبية للجذع الودي وتنتهي في الضفيرة القلبية في الصدر.

H. الحنجري الراجع: ينشأ من المبهم و ذلك عند عبوره الجزء الأول للشريان تحت الترقوة ، ثم يلتف نحو الخلف و الأعلى و ذلك خلف الشريان ثم يصعد ضمن الثلم ما بين الرغامى و المري، يسير عميقاً من فص الغدة الدرقية ليصبح على علاقة لصيقة بالشريان الدرقي السفلي و يمر العصب تحت الحافة السفلية للعضلة المضيقة للبلعوم السفلية و يعصب كل عضلات الحنجرة ما عدا العضلة الحلقية الدرقية التي يعصبها الفرع الحنجري الظاهر للعصب الحنجري العلوي، كما أن هذا العصب يعصب الغشاء المخاطي للحنجرة الواقع تحت الطيتين الصوتيتين و الغشاء المخاطي للقسم العلوي من الرغامى، وينشأ العصب الحنجري الراجع الأيسر من المبهم عند عبوره قوس الأبهر في الصدر ثم يلتف من تحت القوس وذلك خلف الرباط الشرياني، ثم يصعد إلى العنق في التلم ما بين الرغامى والمري.

العصب الإضافي (الملحق):

- يتألف العصب الإضافي من ألياف حركية، وهو يتشكل عن طريق اتحاد الجذرين القحفي والشوكي مع بعضهما، يكون الجذر القحفي أصغر حجماً وينشأ من البصلة السيسائية، أما الجذور الشوكية فتنشأ من القطع الرقبية الخمس العلوية للحبل الشوكي، وتتحد هذه الجذور الشوكية لتشكل جذعاً يصعد في القناة الفقرية ليدخل الجمجمة من خلال الثقبة الكبرى، ثم يلتقي كلا الجذران القحفي والشوكي فيمران من خلال وسط الثقبة الوداجية. وفي هذه الأثناء ينفصل الجذر القحفي عن الجذر الشوكي وينضم إلى العصب المبهم وذلك عند العقدة السفلية ويتوزع بشكل أساسي ضمن فرعي العصب المبهم البلعومي والحنجري الراجع، أما الجذر الشوكي فيسير للأسفل والوحشي ليتقاطع مع الوريد الوداجي الباطن، ثم يدخل ضمن السطح العميق للعضلة القترائية معصباً إياها، ثم يخرج بعد ذلك من فوق منتصف الحافة الخلفية للقترائية ويعبر المثلث الخلفي للعنق على العضلة الرافعة للكتف ليعصب العضلة شبه المنحرفة.

العصب تحت اللساني:

- إن العصب تحت اللسان هو العصب المحرك لعضلات اللسان، وينشأ من البصلة السيسائية ويغادر الجمجمة من خلال النفق تحت اللسان للعظم القذالي، وعندها يصبح على علاقة لصيقة مع الأعصاب القحفية التاسع والعاشر والحادي عشر والشريان السباتي الباطن والوريد الوداجي الباطن ثم ينزل بين الشريان السباتي الباطن والوريد الوداجي الباطن حتى يصل إلى الحافة السفلية من البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين وعندها ينعطف نحو الأمام والأنسي، ويقاطع العصب الشريانين السباتي الظاهر والباطن وعروة الشريان اللساني ثم يسير للأمام والأعلى عميقاً من العضلة ذات البطنين والإبرية اللامية والحافة الخلفية للضرسية اللامية .

• في القسم العلوي من مسيره ينضم إليه فرع صغير من الضفيرة الرقبية، ثم بعد ذلك يغادر هذا الفرع العصب تحت اللسان كفروع عديدة: الفرع النازل وعصب الدرقية اللامية وعصب الذقنية اللامية .

فروعه:

A. سحائي: يعصب السحايا في الحفرة القحفية الخلفية.

B. نازل: يتألف من ألياف C1 وينشأ من العصب تحت اللسان أثناء انعطافه للأمام أسفل البطن الخلفي لذات البطنين، ثم ينزل أمام الغمد السباتي وينضم إلى العصب الرقبي النازل C2 , C3 الذي ينشأ من الضفيرة الرقبية حيث يشكل معه عروة تسمى العروة الرقبية، وتقوم فروع هذه العروة بتعصيب الكتفية اللامية والقصية اللامية والقصية الدرقية.

C. درقي لامي: يتألف من ألياف C1 وينزل للأسفل معصباً العضلة الدرقية اللامية.

D. عضلية: تعصب عضلات اللسان والعضلة الذقنية اللامية.

القسم الرقبي للجذع الودي:

• يمتد الجزء الرقبي للجذع الودي للأعلى حتى قاعدة الجمجمة وللأسفل حتى عنق الضلع الأول حيث يتمادى بالجزء الصدري للجذع الودي، وهذا القسم الرقبي يتوضع مباشرة إلى خلف الشريانين السباتي الباطن والأصلي وينطمر في اللفافة العميقة بين الغمد السباتي والطبقة أمام الفقرات للفافة الرقبية العميقة.

• يحتوي الجذع الودي على ثلاثة عقد: علوية ومتوسطة وسفلية.

A. العقدة الرقبية العلوية: تتوضع العقدة الرقبية العلوية مباشرة أسفل الجمجمة:

الفروع:

- العصب السباتي الباطن: يتألف من ألياف بعد العقدة، ويرافق الشريان السباتي الباطن ضمن النفق السباتي في العظم الصدغي وينقسم إلى فروع حول الشريان مشكلاً الضفيرة السباتية الباطنية.

- فروع سنجابية موصلة: إلى الفروع الأمامية للأعصاب الرقبية الأربعة العلوية.

- فروع شريانية: إلى الشريانين السباتي الأصلي والظاهر، وتشكل هذه الفروع ضفيرة حولهما وتتوزع على طول فروع الشريان السباتي الظاهر.
- فروع إلى الأعصاب القحفية: تنضم بدورها إلى الأعصاب القحفية التاسع والعاشر والثاني عشر.
- فروع بلعومية: تتحد مع الفروع البلعومية للعصبين اللساني والبلعومي والمبهم لتشكل الظفيرة البلعومية.
- الفرع القلبي العلوي: الذي ينزل في العنق وينتهي في الضفيرة القلبية في الصدر.

B. العقدة الرقبية المتوسطة: تقع العقدة الرقبية الوسطى على مستوى الغضروف الحلقي.

C. العقدة الرقبية السفلية: تلتحم هذه العقدة (عند معظم الأشخاص) مع العقدة الصدرية الأولى لتشكلا معاً العقدة النجمية، وهي تتوضع بين الناتئ المستعرض للفقرة الرقبية السابعة وعنق الضلع الأول وذلك خلف الشريان الفقري.

أحشاء العنق:

الغدة الدرقية:

- تتألف الغدة الدرقية من فصين أيمن وأيسر وبرزخ ضيق يصل بينهما، وهي عضو ذو توعية شديدة ومحاط بغمد مشتق من الطبقة أمام الرغامى للفافة العميقة، يربط الغمد الغدة إلى الحنجرة والرغامى .
- يأخذ كل فص شكل إجاصي تتجه قمته للأعلى حتى مستوى الخط المائل الموجود على صفيحة الغضروف الدرقي أما قاعدته فتتوضع في الأسفل عند مستوى الحلقة الرغامية الرابعة أو الخامسة.
- أما البرزخ فيمتد عبر الخط الناصف أمام الحلقات الرغامية الثانية والثالثة والرابعة، الفص الهرمي غالباً ما يكون موجوداً ويتبارز من البرزخ نحو الأعلى وغالباً ما يكون على يسار الخط الناصف، ويوجد عادة شريط ليفي أو عضلي يصل بين الفص الهرمي والعظم اللامي، إذا كان هذا الشريط عضلياً فندعوه عندها باسم العضلة الرافعة للغدة الدرقية .
- التروية:

الشرايين: التي تغذي الدرق هي الشريان الدرقي العلوي، الشريان الدرقي السفلي وأحياناً الشريان الدرقي المفرد وتتفاغر هذه الشرايين بشكل غزير مع بعضها على سطح الدرق.

A. الشريان الدرقي العلوي: هو فرع من الشريان السباتي الظاهر، ينزل إلى القطب العلوي لكل فص درقي ويرافقه العصب الحنجري الظاهر.

B. الشريان الدرقي السفلي: هو فرع من الجذع الدرقي الرقبي ويصعد خلف الغدة حتى مستوى الغضروف الحلقي ثم ينعطف نحو الأنسي والأسفل ليصل الحافة الخلفية للغدة، ويسير العصب الحنجري الراجع أمام هذا الشريان أو خلفه أو قد يمر بين فروعه.

C. الشريان الدرقي المفرد: (إذا وجد) فهو ينشأ من الشريان العضدي الرأسي أو من قوس الأبهر، ويصعد في مقدمة الرغامى ليدخل إلى برزخ الغدة.

الأوردة: الصادرة عن الدرقية فهي:

A. الوريد الدرقي العلوي الذي يصرف الدم إلى الوريد الوداجي الباطن .

B. الوريد الدرقي الأوسط الذي ينزح الدم إلى الوريد الوداجي الباطن أيضاً.

C. الوريد الدرقي السفلي ويتلقى روافده من البرزخ ومكان القطبين السفليين للفصين الدرقيين، ويتفاغر الوريدان الدرقيان السفليان مع بعضهما عندما ينزلان أمام الرغامى ثم يصبان في الوريد العضدي الرأسي الأيسر في الصدر.

- التصريف اللمفي: ينزح لمف الغدة الدرقية بشكل رئيسي نحو الوحشي إلى العقد اللمفية الرقبية العميقة، وينزل كذلك أوعية لمفية قليلة إلى العقد جانب الرغامى.

جارات الدرق (الدريقات):

- هي أجسام بيضوية يقيس قطرها الأعظمي 6 مم، وعددها أربع عادة، وهي ذات علاقة وثيقة بالحافة الخلفية للغدة الدرقية، وتقع ضمن المحفظة اللفافية للغدة الدرقية.

- الدريقتان العلويتان وهما الأكثر ثباتاً في موقعهما، تقعان عند مستوى منتصف الحافة الخلفية للغدة الدرقية.

- أما الدريقتان السفليتان فتقعان عادة بشكل ملاصق للقطبين السفليين للغدة الدرقية، ويمكن أن تتوضعا ضمن اللفافة الدرقية أو خارجها أو قد تنطمران في داخل الغدة الدرقية، وأحياناً قد تتواجدان على بعد مسافة ما للأسفل من الغدة الدرقية مرافقتين الوريدين الدرقيين السفليين، أو حتى يمكن أن تسكنا في المنصف العلوي.

- التروية الدموية: تأخذ الغدد جارات الدرق ترويتها الدموية من الشرايين الدرقية العلوية والسفلية.

الرغامى:

- هي أنبوب غضروفي وغشائي متحرك، تبدأ عند الحافة السفلية للغضروف الحلقي للحنجرة وتمتد نحو الأسفل وذلك على الخط الناصف للعنق، وتنتهي في الصدر بانقسامها إلى القصبتين الرئيسيتين وذلك عند مستوى القرص بين الفقرتين الصدريتين الرابعة والخامسة.
- التروية: تأتي التروية الدموية في العنق بشكل أساسي من الشريانين الدرقيين السفليين.
- التصريف اللمفي: تنزح أوعية الرغامى اللمفية إلى العقد اللمفية أمام وجانب الرغامى.
- التعصيب: يأتي التعصيب الرغامي في العنق من العصبين المبهمين والعصبين الحنجريين الراجعين والجذعين الوديين.

المري:

- هو أنبوب عضلي طوله حوالي 10 إنشات (25 سم) ويمتد من البلعوم وحتى المعدة حيث يبدأ عند مستوى الغضروف الحلقي مقابل جسم الفقرة الرقبية السادسة ويكون في البداية على الخط الناصف ثم لا يلبث أن ينحرف أثناء نزوله في العنق نحو اليسار.
- التروية: تأتي شرايين المري في العنق من الشريانيين الدرقيين السفليين، أما أوردته فتصب في الأوردة الدرقية السفلية.
- لمف: تصب الأوعية اللمفية للمري في العقد اللمفية الرقبية العميقة.
- تعصيب: تأتي أعصاب المري من العصبين الحنجريين الراجعين ومع الجذعين الوديين.

القناة الصدرية:

- تبدأ القناة الصدرية في البطن عند النهاية العلوية لصهريج الكيلوس، ثم تدخل الصدر من خلال الفتحة الأبهرية في الحجاب الحاجز، وبعدها تصعد في المنصف الخلفي بحيث تميل تدريجياً نحو الأيسر، وعند وصولها إلى المنصف العلوي تصعد القناة الصدرية على طول الحافة اليسرى للمري.

• عند جذر العنق تواصل هذه القناة صعودها على طول الحافة اليسرى للمري حتى تصل إلى مستوى الناتئ المستعرض للفقرة الرقبية السابعة، هنا تنحني للوحشي وذلك خلف الغمد السباتي، وعند وصولها إلى الحافة الأنسية للأخمعية الأمامية فإنها تدور نحو الأسفل وتصب في بداية الوريد العضدي الرأسي الأيسر وقد تصب في الجزء النهائي للوريد تحت الترقوة أو في الوريد الوداجي الباطن.

الناحية تحت الفك السفلي:

• تقع بين الفك السفلي والعظم اللامي؛ تحوي:

– العضلات: ذات البطنين، الضرسية اللامية، اللامية اللسانية، الذقنية اللامية، الذقنية اللسانية، الإبرية اللسانية.

– الأعصاب: اللساني، اللساني البلعومي، تحت اللساني.

– العقد اللاودية:

العقدة تحت الفك السفلي.

– الأوعية الدموية:

الشريان الوجهي، الوريد الوجهي، الشريان والوريد اللساني.

– العقد اللمفاوية:

المجموعة تحت الفك السفلي.

– الغدد اللعابية:

الغدة تحت الفك السفلي:

• هي غدة لعابية كبيرة تتألف من جزأين سطحي كبير وعميق صغير يتصلان حول الحافة الخلفية للعضلة الضرسية اللامية، لها جزء سطحي وجزء عميق:

• تحاط الغدة بمحفظة مشتقة من الطبقة المطوقة للفافة العنقية العميقة.

• قناة الغدة: تبرز من النهاية الأمامية للجزء العميق للغدة؛ يقاطعها في الوحشي العصب اللساني ثم تتوضع بين الغدة تحت اللسان والعضلة الذقنية اللسانية وتنفتح على الفم قرب لجام اللسان.

• تتروى من فروع الشريانين الوجهي واللساني وتصب أوردتها في الأوردة الموافقة، ويتم التصريف اللمفي في العقد تحت الفك اللساني والعقد الرقبية العميقة.

[1][2]التصريف اللمفي للرأس والعنق:

• تتألف العقد اللمفية في الرأس والعنق من مجموعات ناحية عديدة ومن مجموعة انتهائية (الشكل رقم 5)، والمجموعات الناحية هذه تشمل كلا من: 1- المجموعة القذالية 2- المجموعة خلف الصيوان (الخشائية) 3- المجموعة النكفية 4- المجموعة الشدقية (الوجهية) 5- المجموعة تحت الفك السفلي 6- المجموعة تحت الذقن 7- المجموعة الرقبية الأمامية 8- المجموعة الرقبية السطحية 9- المجموعة خلف البلعوم 10- المجموعة الحنجرية 11- المجموعة الرغامية.

• أما المجموعة العقدية الإنتهائية فتتلقى جميع الأوعية اللمفية للرأس والعنق، إما بشكل مباشر أو غير مباشر وذلك عن طريق إحدى المجموعات الناحية، وتجاور المجموعة الإنتهائية بشكل لصيق الغمد السباتي وخاصة الوريد الوداجي الباطن وتدعى المجموعة الرقبية العميقة.

المجموعات الناحية:

 قذالية: تتوضع على العظم القذالي وذلك عند قمة المثلث الخلفي للعنق، وتتلقى اللمف القادم من مؤخرة الفروة، وتصب الأوعية الصادرة عنها في العقد اللمفية الرقبية العميقة.

 خلف الصيوان (الخشائية): وهي تتوضع على السطح الوحشي للناتئ الخشائي للعظم الصدغي، وهي تتلقى لمف شريط الفروة الواقع أعلى الصيوان ولمف الجدار الخلفي لصماخ السمع الظاهر، وتصب الأوعية اللمفية الصادرة عنها في العقد اللمفية الرقبية العميقة.

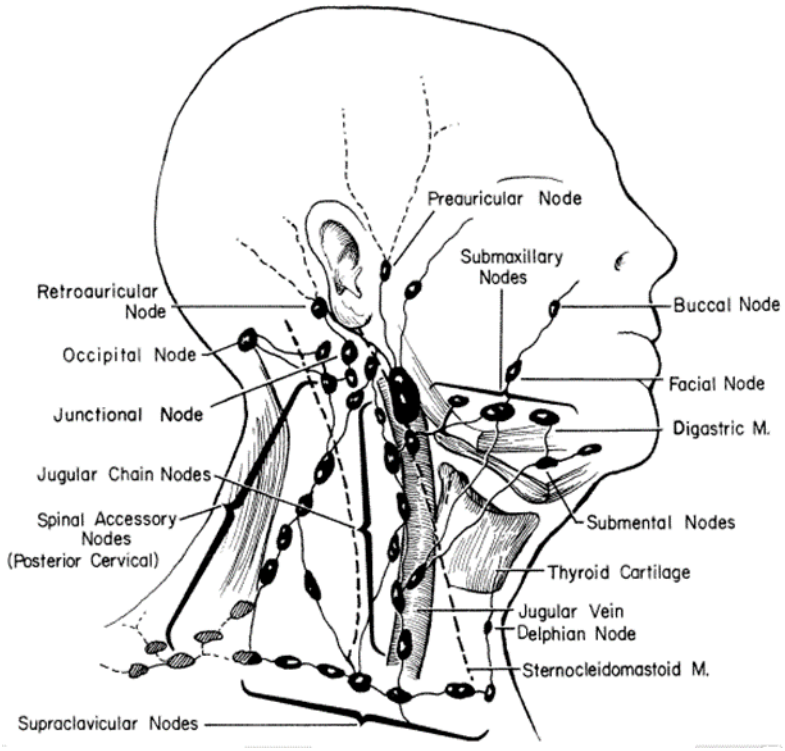
 نكفية: تتوضع على أو داخل الغدة اللعابية النكفية وهي تتلقى اللمف القادم من شريط الفروة الواقع أعلى الغدة اللعابية النكفية وكذلك لمف السطح الوحشي لصيوان الأذن والجدار الأمامي لصماخ السمع الظاهر ولمف القسم الوحشي للجفنين كما تتلقى العقد المتوضعة عميقاً في الغدة اللعابية النكفية لمف الأذن الوسطى، وتصب الأوعية اللمفية الصادرة عن هذه المجموعة في العقد اللمفية الرقبية العميقة.

- شدقية (أو الوجهية): تتوضع على العضلة المبوقة وذلك بجوار الوريد الوجهي، وهي تتوضع على طول مسير الأوعية اللمفية التي تصب أخيراً في العقد اللمفية تحت الفك السفلي.

- تحت الفك: تتوضع على الوجه السطحي للغدة اللعابية تحت الفك السفلي وتحت الطبقة المطوقة للفافة الرقبية العميقة، ويمكن جسها مباشرة تحت الحافة السفلية لجسم الفك السفلي، وتتلقى هذه العقد لمف منطقة واسعة وهي تشمل: المنطقة الأمامية من الفروة، والأنف والخد المجاور والشفة العلوية، والشفة السفلية (عدا الجزء المركزي منها) والجيوب الهوائية الغربالية والفكية العلوية والجبهية والأسنان العلوية والسفلية (عدا القواطع السفلية) والثلثين الأماميين للسان (عدا ذروته) وأرضية الفم والدهليز واللثتين، وتصب الأوعية الصادرة عنها في العقد الرقبية العميقة.

- تحت الذقن: تتوضع في المثلثين تحت الذقن وذلك بين البطنين الأماميين للعضلتين ذات البطنين في الجانبين، وهي تتلقى لمف ذروة اللسان وأرضية الفم تحت ذروة اللسان والقواطع واللثتين التابعتين لها والجزء المركزي من الشفة السفلية وجلد الذقن، وتصب الأوعية اللمفية الصادرة عنها في العقد اللمفية تحت الفك السفلي والعقد اللمفية الرقبية العميقة.

- رقبية أمامية: تتوضع على طول مسير الوريدين الوداجيين الأماميين.



الشكل رقم (3) المجموعات العقدية في العنق .

 رقبية سطحية: تقع على طول مسير الوريد الوداجي الظاهر، وتتلقى لمف الجلد فوق زاوية الفك ولمف الجلد فوق قمة الغدة اللعابية النكفية ولمف شحمة الأذن، وتصب الأوعية الصادرة عنها في العقد اللمفية الرقبية العميقة.

 خلف البلعوم: تتوضع في الحيز خلف البلعوم، الذي يتوضع بين جدار البلعوم وبين اللفافة أمام الفقرات، وتتلقى لمف الجزء الأنفي للبلعوم والأنبوب السمعي والجزء العلوي للعمود الفقري الرقبي، وتصب الأوعية اللمفية الصادرة عنها في العقد اللمفية الرقبية العميقة.

 الحنجرية: تتوضع أمام الحنجرة على الرباط الحلقي الدرقي، ويمكن أن تتواجد عقدة أو اثنتان صغيرتان في مقدمة الغشاء الدرقي اللامي، وتتلقى لمف التراكيب التشريحية المجاورة، وتصب أوعيتها الصادرة في العقد اللمافية الرقبية العميقة.

 الرغامية: على جانبي الرغامى (جانب الرغامى) وأمامها (أمام الرغامى) وتصب في الرقبية العميقة.

العقد اللمفاوية الرقبية العميقة:

- وتشكل سلسلة على طول مسير الوريد الوداجي الباطن وتمتد من القحف وحتى جذر العنق وتكون منطمرة ضمن لفافة الغمد السباتي وفي القميص الخارجي للوريد الوداجي الباطن، ومعظمها يتوضع على الوجه الأمامي الوحشي للوريد الوداجي الباطن، عقدتان من هذه العقد مهمتان سريرياً وهما العقدة الوداجية ذات البطينين والعقدة الوداجية–الكتفية اللامية.

1. العقدة الوداجية ذات البطينين: تتوضع مباشرة تحت البطن الخلفي للعضلة ذات البطنين ومباشرة إلى الأسفل والخلف من زاوية الفك السفلي، ولها علاقة رئيسية بتصريف لمف اللوزة واللسان، ومن الهام سريرياً أن نذكر أن هذه العقدة هي الوحيدة التي تعتبر ضمن الحدود الطبيعية حتى لو كانت بحجم 1,5 سم بخلاف بقية العقد.

2. أما العقدة الوداجية – الكتفية اللامية فهي تجاور الوتر المتوسط للعضلة الكتفية اللامية ولها علاقة هامة بتصريف لمف اللسان.

- تتلقى العقد اللمفية الرقبية العميقة اللمف من التراكيب المجاورة ومن جميع العقد اللمفية الناحية الموجودة في الرأس والعنق. وتنضم الأوعية اللمفية الصادرة عنها لتشكل الجذع اللمفي الوداجي ويصب هذا

الوعاء في القناة الصدرية أو في القناة اللمفية اليمنى. وبشكل بديل يصب الجذع اللمفي الوداجي في الجذع اللمفي تحت الترقوة أو يصب بشكل مستقل في الوريد العضلي الرأسي.

المجموعات العقدية اللمفاوية العنقية:[1][3]

- **يتم اليوم تصنيف العقد المفاوية العنقية بحسب النظام الذي وصف لأول مرة من قبل the Memorial Sloan-Kettering Group إلى مستويات (الشكل رقم 4).**

أوصى تقرير لجنة تجريف العنق التابع لـthe American Head and Neck Society سنة 2001 باستخدام تحت المستويات في المستويات I,II,V. يشمل ذلك في الشكل رقم (6) والجدول:(2)



الشكل رقم (4) مستويات العنق.

الجدول (1): المجموعات العقدية اللمفاوية العنقية.

مجموعة العقد اللمفاوية	التوصيف
تحت الذقن (تحت المستوىIA)	• العقد ضمن المثلث المحدود بين البطن الأمامي لذات البطنين بالجهتين والعظم اللامي. خطر الانتقالات من الأورام الناشئة على حساب أرض الفم، اللسان الأمامي الفموي، الحافة السنخية السفلية والأمامية والشفة السفلية.
تحت الفك السفلي (تحت المستوى IB)	• المنطقة المحدودة بالبطن الأمامي لذات البطنين والعضلة الابرية اللامية وجسم الفك السفلي متضمنةً العقد قبل وبعد الغدة والعقد قبل وبعد الأوعية. • عند إزالة العقد ضمن المثلث تُشمل معها الغدة تحت الفك السفلي. • خطر الانتقالات من السرطانات الناشئة على حساب: جوف الفم، القسم الأمامي من تجويف الأنف، النسج الرخوة لتركيبات منتصف الوجه والغدة تحت الفك السفلي.
الوداجي العلوي:)تحت المستوى AII و(IIB	• هي العقد الموجودة حول الثلث العلوي من الوريد الوداجي الباطن والعصب اللاحق المجاور. تمتد من مستوى قاعدة القحف بالأعلى وحتى مستوى الحافة السفلية للعظم اللامي بالأسفل. • الحدود الأمامية (الأنسية): العضلة الابرية اللامية (الموافق الشعاعي هو المستوى العمودي المحدد بالحافة الخلفية للغدة تحت الفك السفلي)؛ الحدود الخلفية (الوحشية): الحافة الخلفية للعضلة القترائية. • تكون العقد تحت المستوى IIA إلى الأمام (الأنسي) من المستوى العمودي المحدد بالعصب اللاحق الشوكي؛ وتحت المستوى IIB إلى الخلف (الوحشي) من المستوى المذكور أخيراً. • يكون خطر الانتقالات من السرطانات الناشئة على حساب: جوف الفم، جوف الأنف، البلعوم الانفي، البلعوم الفموي، البلعوم الحنجري، الحنجرة والغدة النكفية.

الوداجي المتوسط المستوى III	• هي العقد ما حول الثلث المتوسط من الوريد الوداجي الباطن، تمتد من مستوى الحافة السفلية للعظم اللامي بالأعلى وحتى مستوى الحافة السفلية للغضروف الحلقي بالأسفل. • الحدود الأمامية (الأنسية): الحافة الوحشية للعضلة القصية اللامية والحدود الخلفية (الوحشية): الحافة الخلفية للعضلة القترائية. • يكون خطر الانتقالات من السرطانات الناشئة على حساب: جوف الفم، البلعوم الانفي، البلعوم الفموي، البلعوم الحنجري والحنجرة.
الوداجي السفلي: المستوىIV	• هي العقد الموجودة ما حول الثلث السفلي من الوريد الوداجي الباطن؛ تمتد من مستوى الحافة السفلية للغضروف الحلقي بالاعلى وحتى الترقوة بالأسفل. • الحدود الأمامية (الأنسية): الحافة الوحشية للعضلة القصية اللامية. • الحدود الخلفية(الوحشية): الحافة الخلفية للعضلة القترائية. • يكون خطر الانتقالات من السرطانات الناشئة على حساب: البلعوم الحنجري، الدرق، المري الرقبي والحنجرة.
المثلث الخلفي)تحت المستوى VA وVB)	• هي بالأساس العقد الموجودة على طول النصف السفلي من العصب اللاحق الشوكي والشريان الرقبي المعترض. • تُشمل العقد فوق الترقوة في هذا المثلث. • الحدود العلوية: القمة المتشكلة من التقاء العضلات القترائية وشبه المنحرفة. الحدود السفلية: الترقوة. الحدود الأمامية(الأنسية): الحافة الخلفية من العضلة القترائية. الحدود الخلفية(الوحشية): الحافة الأمامية للعضلة شبه المنحرفة. • يفصل ما بين تحت المستوى VA وVB بمستوى أفقي تعلمه الحافة السفلية للقوس الأمامية للغضروف الحلقي. فيحوي تحت المستوى VA عقد اللاحق الشوكي بينما يحوي تحت المستوى VB العقد على مسير أوعية العنق المعترضة والعقد فوق الترقوة (عدا عقدة Virchow الموجودة

	في المستوى IV. • يكون خطر الانتقالات من السرطانات الناشئة على حساب البلعوم الأنفي البلعوم الفموي والتركيبات الجلدية للقسم الخلفي من العنق والفروة.
الحيز الأمامي(المركزي) المستوىVI	• هي العقد أمام الرغامى، جانب الرغامى، أمام الحلقي (delphian) والعقد حول الدرق والعقد على مسير الأعصاب الحنجرية الراجعة. • الحدود العلوية: العظم اللامي، الحدود السفلية: الثلمة فوق القص، الحدود الوحشية: الشرايين السباتية الأصلية. • يكون خطر الانتقالات من السرطانات الناشئة على حساب الغدة الدرقية، الحنجرة المزمار وتحت المزمار، ذروة الجيب الإجاصي والمري الرقبي.
المستوىVII	من الأعلى: الحافة العلوية لقبضة القص، بالأسفل: الحافة العلوية لقوس الأبهر، بالوحشي: الشريان السباتي الاصلي بالأيسر والشريان اللااسم له بالأيمن.

ملاحظات:

- **تمتد العقد فوق الترقوة تحت الحافة العلوية الأفقية للترقوة ومنها عقدة خاصة مهمة هي العقدة الحارسة أو عقدة.virchow**
- **تقع عقد المستوى III بين المستوى المحدد بالحافة السفلية للعظم اللامي والحافة السفلية للغضروف الحلقي؛ حيث تقع هذه العقد على الأمام من المستوى المعترض المرسوم في كل مستوى محوري (للتصوير الطبقي المحوري) عبر الحافة الخلفية للعضلة القترائية، وتكون العقد هذه في**

الوحشي من الحافة الأنسية للشريان السباتي المشترك أو الباطن فتفصل هذه الحافة عقد المجموعة III (في الوحشي) عن عقد المجموعة) IV في الانسي.(

- **لذا فقد تم في التصانيف المعدلة استعمال المستوى الأفقي المحدد بالحافة السفلية للعظم اللامي بدلاً من تفرع السباتي لإيضاح الحد ما بين المستوى II وIII؛ وكذلك استعمال المستوى الأفقي المحدد بالحافة السفلية للغضروف الحلقي بدلاً من اتصال البطن العلوي للكتفية اللامية لإيضاح الحد بين المستوى III و .IV**
- **العقد اللمفاوية الموجودة في مكان الوصل بين الوريد الوداجي الباطن والعضلة الكتفية اللامية تتبع للمستوى III.**

[1][4]التصنيف المرحلي للعنق

- أغلب خباثات العنق هي نقائل (حوالي 85%)، أما الأورام البدئية في العنق فهي قليلة (حوالي 15%) وعادة هي أورام الغدد اللعابية، الدرق، اللمفوما.
- آليات النقائل الناحية: تمتد الأورام إلى النسج المحيطة، تغزو الخلايا الورمية الأوعية الدموية و/أو الأوعية اللمفاوية، تعلق الصمات المجهرية للخلايا الورمية في العقد اللمفاوية ومنها تتكاثر أكثر (بينما الخلايا الداخلة الأوعية الدموية فتتخرب في غالبها) .
- تعتبر حالة العقد اللمفاوية الناحية العنقية من العوامل الإنذارية المهمة فلا بد من تقييمها جيداً.
- توصف العقد اللمفاوية بأنها: جانب موافقipsilateral، ثنائية الجانبbilateral ، جانب مقابل contralateral، وحيدة، متعددة، القياس، العدد، المكان التشريحي.
- تعتبر عقد الخط الناصف: في الجانب الموافق (عدا حالات الدرق فلها تصنيف خاص).
- يعتبر الامتداد المباشر من الورم البدئي إلى العقد اللمفاوية نقيلة عقدية ناحية.
- ينصح بإجراء التصوير لتقييم حالة العنق في الحالات:

1(إجراء التصوير كجزء من تقييم الورم البدئي.

2(احتمال عالٍ لوجود نقائل عقدية خفية.

3(لتقييم مدى الإصابة العنقية.

4(لتقييم وجود تثبيت عقدي عميق .

5(عند صعوبة التقييم السريري (عنق: قصير، بدين، مشعع سابقاً.(

- تشيع النقائل الناحية ثنائية الجانب في الأورام البدئية الناشئة على الأماكن التالية 5:

1. قاعدة اللسان .
2. فوق المزمار.
3. الوجه السفلي للسان.
4. شراع الحنك.
5. البلعوم الأنفي

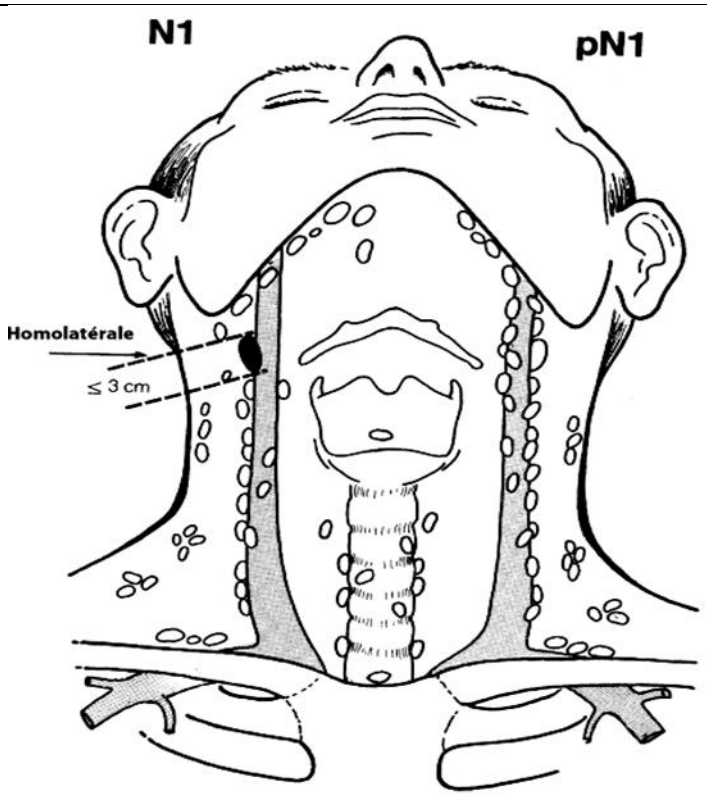
يسوء الإنذار أكثر في :

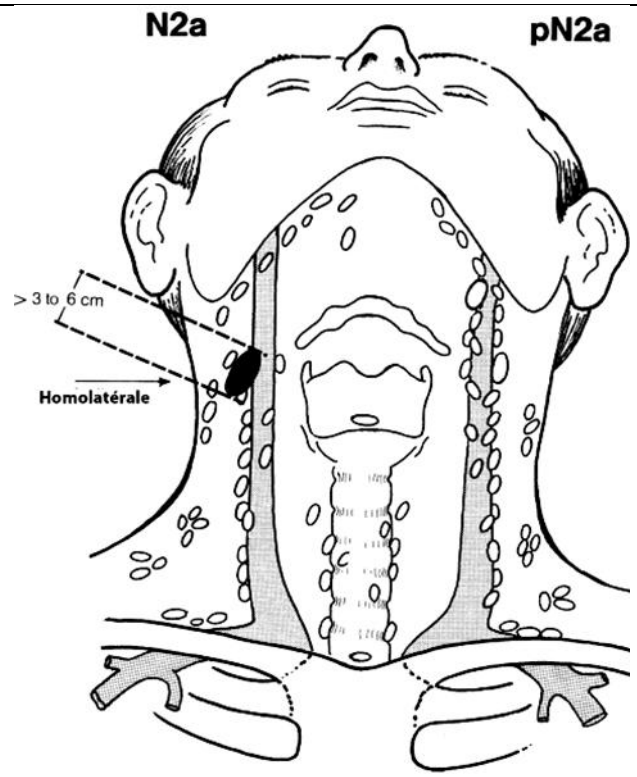
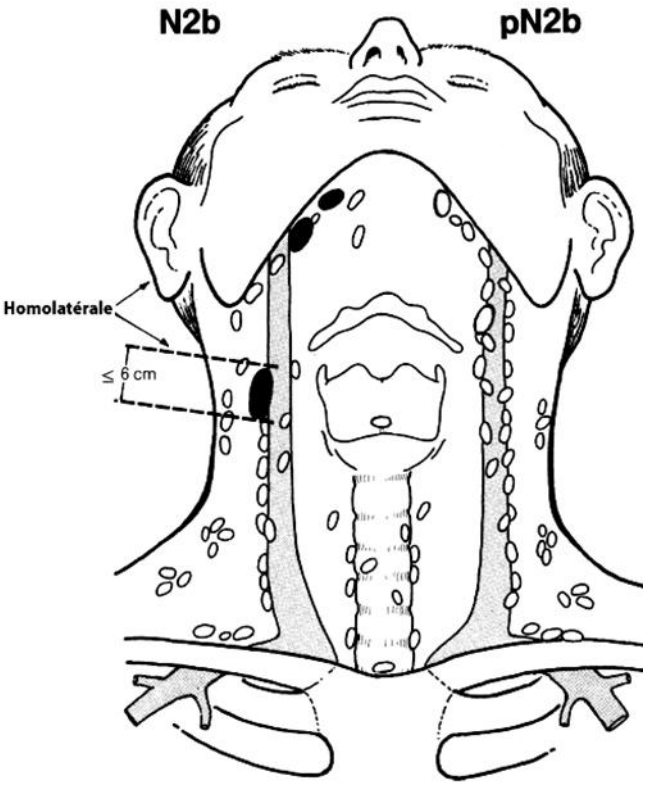
1. الحالات القافزة.
2. إصابة العقد في المستويات السفليةIV) ، .(V

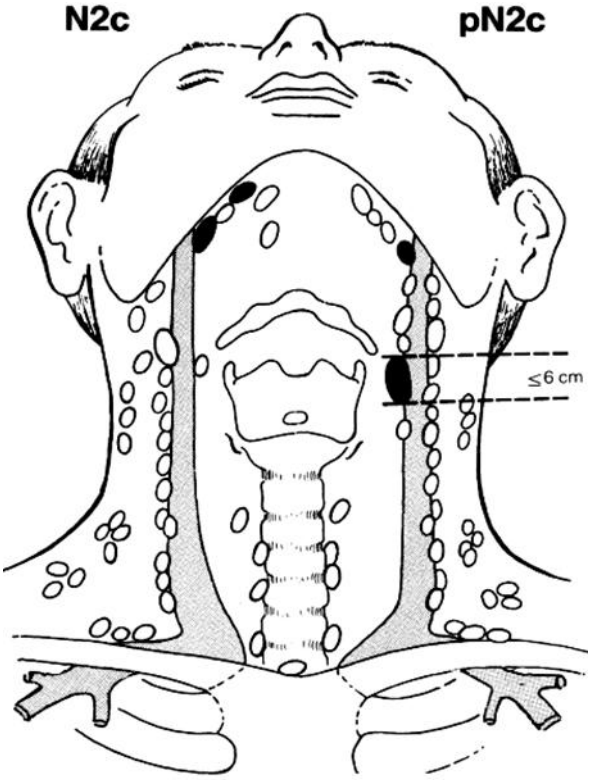
 المرحلة N لكل مناطق الرأس والعنق (ومن ضمنها الحنجرة) عدا الدرق والبلعوم الأنفي موضحة بالجدول رقم (3): Staging: based on the American Joint Commission on Cancer Staging4:

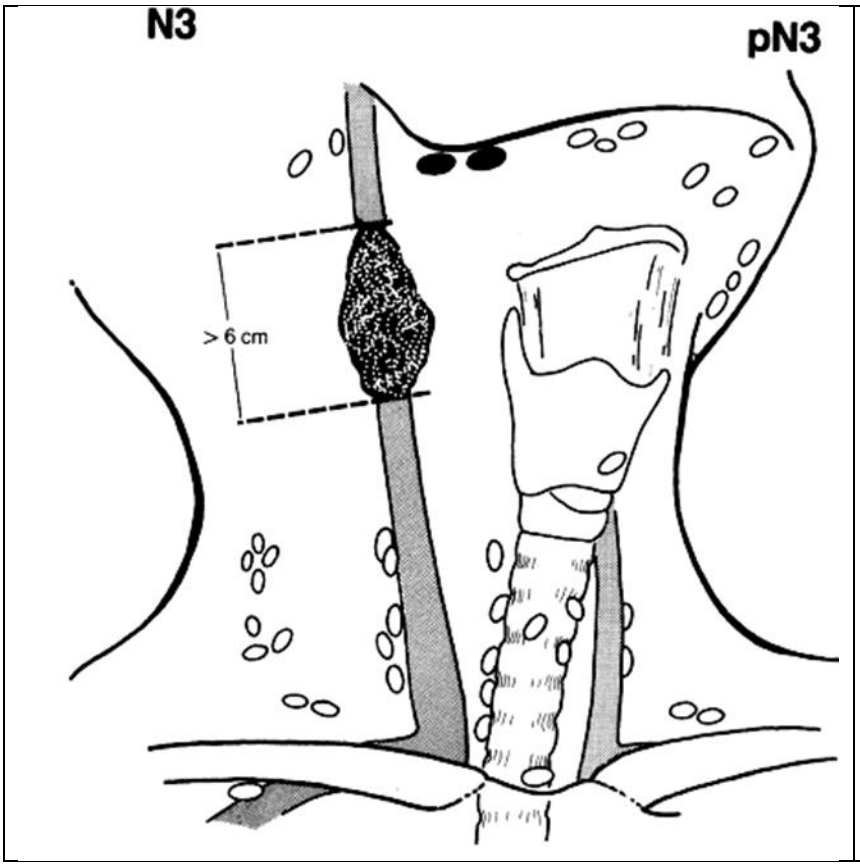
الجدول رقم (2) المرحلة N لكل مناطق الرأس والعنق عدا الدرق والبلعوم الأنفي.

المرحلة	التوصيف
Nx	**لا يمكن تقييم العقد اللمفاوية الناحية.**
N0	**لا يوجد عقد ناحية.**
N1	**عقدة وحيدة في الجانب الموافق< 3 سم.**

	
N2a	عقدة وحيدة في الجانب الموافق 3–6 سم.

	
عقد متعددة في الجانب الموافق< 6 سم. 	N2b

N2c	عقد في الجانب المقابل أو في الجانبين < 6 سم 
N3	عقدة في أي جهة > 6 سم.



[1][5] تدبير العنق في السرطانات الناشئة في الرأس و العنق :

خلال العقود الماضية تطور فهم الأليات الامراضية لأورام الرأس والعنق و علاجها بشكل دراماتيكي ، حيث ساهم تطور كل من الجراحة والعلاج الشعاعي والكيماوي في ضبط النقائل الناحية و الموضعية و تحسن البقيا ونمط حياة المرضى .

اما نتائج الخيارات العلاجية فقد شهدت انزياح بالتركيز على الجهود العلاجية من الاستئصال الجذري الى المحافظة واستعادة الوظيفة .

تشكل الخباثات الظهارية للسبيل الهضمي التنفسي العلوي الذي يتضمن الجيوب الانفية ، جوف الانف ، جوف الفم ، البلعوم ، و الحنجرة السرطان السادس من حيث الشيوع على مستوى العالم ، حيث تشكل أورام الرأس و العنق 6 % من الأورام الصلبة .

و بالرغم من تطور الوسائل العلاجية ، الا أنه عدد الوفيات المرتبطة بأورام الرأس والعنق في الولايات المتحدة الأمريكية وصل ل 11210 وفية خلال عام 2007 [3]،مع متوسط عمر في العقد السادس عند التشخيص ، ورجحان في نسبة إصابة الذكور على الاناث ، كما لوحظ خلال العقدين الماضين انخفاض في نسبة حدوث سرطانات الرأس والعنق مع ملاحظة ازدياد في نسبة أصابة كل من قاعدة اللسان واللوزتين[4].

يشكل وجود النقائل العقدية في العنق مع حجم و موقع كل منها عامل انذاري هام في سرطانات الرأس والعنق ، حيث تميل هذه السرطانات الى إعطاء نقائل للعقد الرقبية في العنق .

يعتبر كل من الطبقي المحوري والمرنان عامل هام و حتمي في وضع التصنيف المرحلي للعنق حيث يعتمد الخيار على نمط تقييم مكان الورم البدئي و التوافر و الخبرة في التقييم الشعاعي .

تشكل االجراحة خيار علاجي هام يأخذ أنماط مختلفة (تجريف جذري ، جذري معدل ، انتقائي ، ممدد) ، ويشكل العلاج الشعاعي الخيار الأخر في التدبير و الذي يمكن ان يتشارك مع العلاج الكيماي حيث يمكن ان يستخدما معا بشكل بدئي او بعد العلاج الجراحي .

استراتيجية التدبير للنقائل العقدية قد تكون انتقائية (عندما يكون جس العقد سلبي في العنق) اوعلاجي (عندما يكون جس العقد إيجابي في العنق).

تدبير العنق عندما يكن الجس السريري سلبي N0: في هذه الحالة الفحص االسريري و الشعاعي للعنق يكون سلبي دون القدرة على كشف المرض المجهري في العقد ، وفي هذه الحالة عندما يكون المريض N0مع خطورة حدوث نقائل خفية بنسبة أكثر من 15 –20 % ، يجب في هذه الحالة اتخاذ اجراء وقائي علاجي ،

والتي يعتمد اختيارها على نمط علاج الورم البدئي ، وفي الحالات التي يقررفيها المراقبة دون اتخاذ اجراء علاجي يجب اجراء تقييم متكرر للمريض باستخدام الأمواج فوق الصوتية لفحص العنق لكشف المرض بشكل باكر ، و بالتالي يجب على جميع مرضى T1 –T2 في أورام جوف الفم مع عنق N0الخضوع لعلاج وقائي شعاعي او بتجريف العنق الأنتقائي ، حيث أن كل من التجريف الأنتقائي أو العلاج الشعاعي الأنتقائي في هذه الحالة يملك فعالة متشابهة في السيطرة على المرض .

في حالات : N1 في هذه الحالة نمط العلاج الوحيد يكون كافي لتدبير العقدة الوحيدة بنفس جهة الورم وبحجم اقل من 3 سم ، ففي هذه الحالة اذا تم اختيار العلاج الجراحي يكون SND خيار مناسب ، و حوالي 50 % من هؤلاء المرضى يرتفع التقييم المرحلي لهم بعد الدراسة النسيجية و بالتالي يحتاج المريض لعلاج شعاعي تالي للجراحة .

في حالات : N2–N3عندما تكون الجراحة هي الخيار العلاجي للورم البدئي وجد أن كل من MRND و RND

يملك فعالية مشابهة في السيطرة على المرض عندما يجرى على مرضى مختارين بشكل دقيق ، وأظهرت بعض الدراسات ان إضافة العلاج الشعاعي التالي للجراحة يزيد من السيطرة الموضعية على المرض [5] خصوصا في الحالات التي يبدي التشريح النسيجي وجود انتشار خارج العقدة أو حواف إيجابية أو p T3 –p T4بدئي أو p N2 –p N3 ، او وجود عقد في المستويات الرابع والخامس أو وجود غز لأغماد الأعصاب أو غزو وعائي ، كما لوحظ أن العلاج الشعاعي الكيماوي المشترك يملك فعالية هامة في السيطرة على المرض في حال وجود أنتشار خارج العقدة و أو حواف ورمية إيجابية بالتشريح المرضي [6].

في الحالات التي يكون فيها الورم البدئي غير قابل للأستئصال الجراحي ، يجب ان يتم علاج العنق بنفس التوقيت حيث نجري علاج شعاعي كيماوي مشترك في حالات N2-N3 ،وفي هذه الحالة يتوجب على المريض اجراء PET-CTخلال فترة 10–12 أسبوع التالية للعلاج مع اجراء تجريف للعنق عند المرضى الذين يبدون استجابة غير كاملة على العلاج الشعاعي الكيماوي[7].

تدبير النكس العقدي في العنق : في هذه الحالة يجب ان يجرى تقييم دقيق للتحقق من عدم وجود نقائل بعيدة ، وفي هذه الحالة عندما يحث النكس بشكل تالي للعلاج الشعاعي او الكيماوي الشعاعي مع

إمكانية الاستئصال الجراحي للنكس الورمي تعتبر الجراحة هي الخيار مع إمكانية حدوث الاختلاطات بنسبة أعلى ،أما الحالات الغير قابلة للأستئصال الجراحي فهنا يجب إعادة العلاج الشعاعي مع او بدون علاج كيماوي مرافق ، خصوصا عند المرضى الذين مضى على علاجهم السابق أكثر من عامين ، أما حالات النكس التالية للجراحة فيمكن إعادة الجراحة متبوعة بعلاج شعاعي أو علاج شعاعي بدئي أو علاج شعاعي كيماوي مشترك .

العلاج التلطيفي : المرضى الذين يعانون من نكس عقدي غير قابل للعلاج يشكلون تحديا كبير خصوصا في حالات غياب النقائل البعيدة ، حيث يشكل النكس عائق فيزيولوجي وظيفي يؤثر على حياة المريض ،و في هذه الحالات يشكل العلاج التلطيفي الشعاعي او الكيماوي الشعاعي او الجراحة هو الحل لتحسين نوعية حياة المريض .

[1][6] لمحة عن المعالجة الشعاعية :

علاج أورام الرأس والعنق يتطلب تداخلات متعددة يشكل العلاج الشعاعي أحدها الذي يوصف كعلاج بدئي أو بشكل تالي للجراحة أو كعلاج مشارك مع العلاج الكيماوي ، حيث يشكل كل نوع من أورام الرأس والعنق متطلبا لتكنيك العلاج الشعاعي و حقل الأشعة و الجرعة و نمط التجزيء المتبع ، وتشكل اختلاطات العلاج الشعاعي عامل مهم يؤثر على حياة المرضى .

التقنيات الحديثة للعلاج الشعاعي كالعلاج الشعاعي المعدل الموجه IMRT و العلاج الشعاعي الموجه بالأشعة يمكن ان تحقق إيصال دقيق للأشعة باتجاه الخلايا الورميةمع تقليل جرعة الأشعة التي تؤثلا على الخلايا والانسجة السليمة المجاورة بدون تأثير يضعف استجابة الأنسجة المستهدفة ،و يشكل العلاج الشعاعي في أورام الرأس والعنق معضلة كبيرة تطورت بشكل كبير خلال العقود السابقة ، ويلعب امتداد الورم البدئي و الإصابة العقدية بالعنق الدور الأول في تحديد ساحة العلاج و الجرعة وطريقة التجزيء المتبع ،وتشكل الجراحة عامل مساعد للعلاج الشعاعي في حالات استئصال كتلة الورم الكبيرة التي تقلل من نسبة فشل العلاج الشعاعي، كما يساهم العلاج الشعاعي التالي للجراحة في تطهير ساحة الجراحة من البقايا الورمية المجهرية والتي تشكل عامل هام للنكس بعد الجراحة ان لم

تعالج ، كما ان العلاج المشترك الكيماوي الشعاعي زاد من نسبة السيطرة على الأورام ونسبة المحافظة على الأعضاء الحيوية [8].

العلاج بحزمة الأشعة الخارجية external beam therapy:

يتم من خلالها إيصال حزمة من اشعة x او بروتونات الى الورم ، مما يحطم الخلايا الورمية ، مع المحافظة على الانسجة المجاورة من التعرض .

العلاج الشعاعي المعدل الموجه IMRT:

ساهم تطور الفيزياء الشعاعية ، التكنولوجيا الحاسوبية ، التقنيات التصويرية ، منشأت العلاج الشعاعي في تحسين خطط وطرق تطبيق العلاج الشعاعي ،و يشكل IMRTالشكل المطور من العلاج الشعاعي ثلاثي الأبعاد ، حيث باستخدام هذه التقنية يمكن التحكم بجرعة الأشعة المراد توصيلها الى العضو و المكان المستهدف مع تقليل أذية الانسجة المحيطة السليمة [9–10] ، وهذا يعتبر عامل هام جدا نسبة لوجود الأعضاء الحيوية الهامة في الرأس و العنق و التي تملك حساسية عالية للأشعة كالحبل الشوكي و جذع الدماغ و الغدة النكفية التي تكون غالبا قريبة من ساحة العلاج المفترض، و التوظيف الجيد لهذه التقنية الحديثة يتطلب تجهيز جيد للمريض و ثباتية و سكون المريض اثناء الجلسات مع تقنيات تصوير شعاعي مثالية مع تخطيط حجمي دقيق للهدف وضبط دقيق للجرعة .

المعالجة الكثبية BRACHYTHERAPY:

مصطلح المعالجة الكثبية يعني وضع مصدر مشع على بعد قريب من الهدف المراد تعريضه للعلاج من خلال تداخل جراحي او حامل مصمم لوضع المصدر المشع بين الأنسجة الحية (ضمن جوف قريب من الهدف ضمن الجسم الحي) مما يقلل من جرعة الأشعة الكلية التي يتعرض لها المريض و من الأمثلة عليها بذور IODINE-125 و IRIDIUM-192.

جرعة الأشعة :

الجرعة المثالية تعتمد على حجم وموقع الورم البدئي و حالة العقد الرقبية ، وبشكل عام الورم البدئي و النقائل الكبيرة في العنق تحتاج جرعة كلية 70 GY او اكثرمع تجزئة بمقدار 2 GY بشكل يومي .

علاج العقد في العنق التي تحمل خطر إصابة منخفض تتطلب جرعة 50 GY او اقل ،أما العلاج التالي للجراحة فيتطلب جرعة أعلى 60 –66 GYالتي نحتاجها للقضاء على البقايا المجهرية و بالتالي تقليل نسبة النكس الموضعي والناحي .

نظام التجزئة في العلاج الشعاعي :

لا يوجد حتى الان نظم موحد نموذجي متبع في علاج اورام الراس والعنق ، حيث أن النظام التقليدي هو تجزئة الجرعة بمقدار1.8–2 GYباليوم على مدى خمسة جلسات في كل أسبوع ، وخلال العقدين السابقين تم تطوير نظامين للتجزئة في علاج اورام الرأس و العنق هما (- hyperfractionation accelerated fractionation)يعتمد فيه نظام فرط التجزئة على إيصال جرعتين صغيرتين او اكثر في اليوم مع إبقاء فترة العلاج الكلية نفسها او أقل بقليل مما يسمح بوصول جرعة فعالة بيولوجية اعلى للورم ويزيد تحمل الاستجابة المتأخرة للأنسجة السليمة ، ومن سلبيات هذا النظام لوحظ ازدياد حدوث التهاب المخاطيات ، الا ان حدوث الاختلاطات المتاخرة كان مماثل لنظام التجزئة التقليدي .

أما نظام التجزئة المتسارع فخلاله تنقص فترة المعالجة الكلية الا أن عدد الجرعات و الجرعة الكلية و حجم الجرعة بكل جلسة لا يتغير او ينقص قليلا، حيث ان انقاص فترة المعالجة الكلية ينقص فرصة الخلايا الورمية من التكاثر خلال فترة العلاج .

وكلا النظامين يحتاج فترة راحة 4–5 ساعات بين الجلسات او اكثر لأتاحة الفرصة للنسج الطبيعية بإصلاح الاذية الشعاعية قرب المميتة .

الاختلاطات : تزداد نسبة الاختلاطات عند المرضى الذين يتلقون علاج كيماوي مرافق او بوجود أمراض جهازية الداء السكري.

الاختلاطات الحادة : كالتهاب المخاطيات الحاد ، و أذية البراعم الذوقية على اللسان ، جفاف الفم و تغير بالفلورا الفموية ، كما أن كل المرضى تقريبا يشكون من درجات من تفاعلات الجلد الحادة والمزمنة التي تتظاهر على شكل تقرحات جلدية مزمنة و تليفات بالجلد و وتوسعات وعائية ، وذمة الحنجرة ،اضطرابات تغذوية .

الاختلاطات المتأخرة :جفاف الفم و النخور السنية ، تنخر العظم والغضاريف الشعاعي ، و الضزز ، التليف تحت الجلد ،الوذمة الحنجرية ،و قصور الدرق ، والتهاب الاذن الوسطى المزمن و ضعف السمع ، واشد هذه الاختلاطات هي الاختلاطات العصبية كأذية الاعصاب القحفية والنخاع الشوكي وجذع الدماغ .

[1][7] تجريف العنق

مقدمة:

- تجريف العنق أو استئصال العقد اللمفاوية للعنق؛ هو الإزالة المنهجية للعقد اللمفاوية ونسيجها الليفي الشحمي المجاور من تركيبات العنق المختلفة.

- يلجأ إليه للتخلص من النقائل الورمية إلى العقد اللمفاوية الناحية للعنق؛ وذلك غالباً في الأورام البدئية الناشئة على مخاطيات الطريق الهوائي الهضمي العلوي وخاصة جوف الفم والبلعوم والحنجرة.

- يتعلق انتشار السرطانات إلى العقد اللمفاوية الناحية بعوامل عديدة مثل: التشريح المرضي ،المرحلة T ،مكان الورم البدئي، و بشكل عام يزداد احتمال الانتشار العقدي كلما تقدمت المرحلة T و تعتبر الأماكن التالية ذات معدل انتشار عقدي عال :اللسان الفموي ،أرض الفم ،الجيبين الكمثريين و المستوى فوق المزمار من الحنجرة مقارنة مع المخاطية الشدقية ،الشفة ،جوف الأنف ،الجيوب جانب الانفية ومستوى المزمار من الحنجرة، هذا الاختلاف يعود بجزء منه على التوزع التشريحي للأقنية اللمفاوية و أيضاً إلى الاختلافات الموروثة في السلوك الحيوي لكل سرطان.

مفردات تجريف العنق:

- نظراً للتطورات في إجراءات استئصال العقد اللمفاوية العنقية فقد تعددت العبارات الواصفة لهذه الإجراءات الأمر الذي ترك الكثير من الحيرة، فقامت the committee for head and neck surgery and oncology of the American academy of otolaryngology-head and

neck surgeryبوضع المعايير الواصفة في 1988 وتم مؤخراً تعديله من قبل لجنة توصيف تجريف العنق التابعة ل the American head and neck society (AHNS) كما هو موضح :

اتصنيفات تجريف العنق.

المفردة التوصيف

الجذري إزالة العقد اللمفاوية من المستوى I وحتىV ، العضلة القترائية، العصب اللاحق الشوكي، الوريد الوداجي الباطن.

المعدل إزالة العقد اللمفاوية من المستوى I وحتى V (كما التجريف الجذري) ولكن مع المحافظة على واحد على الأقل من التركيبات غير اللمفاوية (العضلة القترائية، العصب اللاحق الشوكي، الوريد الوداجي الباطن).

الانتقائيالمحافظة على واحد أو أكثر من مستويات العقد اللمفاوية نسبةً للتجريف الجذري.

الممدد إزالة مستوى أو مجموعة لمفاوية أو تركيب غير لمفاوي زيادة عما يتم في تجريف العنق الجذري. من أمثلة العقد الإضافية: المنصفية العلوية، جانب البلعوم، خلف البلعوم، حول النكفة، خلف الأذن، تحت القذالي، الشدقية. من أمثلة التركيبات غير اللمفاوية: الشريان السباتي الظاهر، العصب تحت اللساني، العصب المبهم.

تصنيفات تجريف العنق:

- الإجراء القياسي الأساسي هو تجريف العنق الجذري.
- عند تعديل التجريف الجذري بالحفاظ على أحد التركيبات غير اللمفاوية فيسمى: تجريف عنق جذري معدل.
- عند تعديل تجريف العنق الجذري بالحفاظ على واحد أو أكثر من مجموعات العقد اللمفاوية فيسمى عندها بتجريف عنق انتقائي.

- وعند التعديل بإزالة مجموعات عقدية لمفاوية إضافية أو بنى لا لمفاوية أخرى فيسمى عندها بتجريف عنق جذري ممدد.
- يجرى عادة تجريف العنق المخطط له plannedبعد 6–8 أسابيع من إتمام المعالجة الشعاعية في حالات النسبة العالية لوجود بقايا مرضية؛ وتعتمد بعض المراكز على التصوير PET(positron eission tomography)لوضع القرار بإجراء تجريف عنق تالي) مع الانتباه لعدم إجراء التصوير PETقبل 3 أشهر من تمام المعالجة الشعاعية لضمان المصداقية الجيدة.(
- أما تجريف العنق الإنقاذي (salvage) فيجرى بعد حدوث النقائل الورمية بعد علاج الورم البدئي سابقاً، يصنف التجريف salvage إلى:
- باكر: عند بقايا ورمية بعد المعالجة الشعاعية–الكيماوية.
- متأخر: عند الورم الناكس .

مضادات استطباب تجريف العنق:

- المرضى الذين لا يمكن معالجة الورم البدئي لديهم.
- المرضى غير المناسبين للجراحات الكبرى بسبب حالة طبية خطيرة تجعل الجراحة الكبرى والتخدير غير آمن.
- عندما تكون كتلة العنق غير جراحية.
- عند وجود نقائل بعيدة.

في هذه الحالات قد تؤمن المعالجة الشعاعية مع أو بدون المعالجة الكيماوية حلاً تلطيفياً جيداً من دون أن تكون معالجة شافية.

تجريف العنق الجذريRadical Neck Dissection :

 التعريف: إزالة كل المجموعات العقدية اللمفاوية في جانب واحد والممتدة من جسم الفك السفلي بالأعلى وحتى الترقوة بالأسفل ومن الحافة الوحشية للعضلة القصية اللامية، العظم اللامي والبطن الأمامي للعضلة ذات البطنين المقابلة بالأمام وحتى الحافة الأمامية للعضلة شبه المنحرفة بالخلف.

 يشمل كل المجموعات العقدية اللمفاوية من I حتىV ، العصب اللاحق، الوريد الوداجي الباطن والعضلة القترائية، لا يتضمن إزالة العقد خلف الأذن أو تحت القذالي، حول النكفة (عدا عقد قليلة في ذيل الغدة النكفية) حول الوجه، الماضغة، خلف البلعوم وحول الرغامى.

الاستطبابات :

-الاستطبابات الأساسية :

- نقائل عقدية لمفاوية ممتدة .
- امتداد خارج محفظة العقدة .
- امتداد ليشمل العصب اللاحق / الوريد الوداجي الباطن .

-أيضاً في حالات :

- عقد لمفاوية تحيط بالعصب اللاحق بدون اجتياح عياني للعصب أو الوريد (رغم أن بعض الجراحين في هكذا حالات يفضلون تجريف العنق الجذري المعدل) .

-تبقى دائماً القاعدة: يجب عدم المحافظة على العقد الحاملة للورم في سبيل الحفاظ على التركيبات غير اللمفاوية .

تجريف العنق الجذري المعدل:Modified Radical Neck Dissection

- التعريف:

هو إزالة النسج الحاملة للعقد اللمفاوية ككتلة واحدة من المستوى I إلى V في جهة من العنق.

يمتد من الحافة السفلية للفك السفلي وحتى الترقوة.

بخلاف التجريف الجذري يتم هنا الحفاظ على واحد أو أكثر من التركيبات التالية: العصب اللاحق الشوكي، الوريد الوداجي الباطن والعضلة القترائية:

1. المحافظة على اللاحق: نمط 1.
2. المحافظة على اللاحق والوريد الوداجي الباطن: نمط 2.
3. المحافظة على اللاحق والوريد الوداجي الباطن والعضلة القترائية: نمط 3 أو ما يدعى : functional neck dissection.

- غاية هذه الأنماط من التجريف المعدل هو تخفيف المراضة المتعلقة بإزالة العصب اللاحق الشوكي .
- رغم أن المراضة في حالات التضحية بالعضلة القترائية والوريد الوداجي الباطن تكون أقل إلا أن أهميتها في حالات تجريف العنق ثنائي الجانب فعندها التضحية بالوداجي الباطن بالجهتين بآن معاً يؤدي إلى وذمة شديدة بالوجه وارتفاع الضغط داخل القحف .

الاستطبابات :

- إزالة العقد اللمفاوية المرئية التي يشك أو تثبت مراضتها عيانياً، والتي لا ترتشح أو تتثبت مباشرة بالتركيبات غير اللمفاوية .
- من الصعب تبرير التضحية بالعصب اللاحق بإصابته بالنقائل عندما يكون العصب تحت اللساني أو المبهم (والتي تقع على نفس المقربة من العقد المرضية) سليمين .

تجريف العنق الانتقائي:Selective Neck Dissection20 :

- التعريف: يجرى SNDللمرضى الذين لديهم خطر عال لحدوث النقائل العقدية اللمفاوية الباكرة.

- هي عبارة عن الإزالة ككتلة واحدة لواحد أو أكثر من المجموعات العقدية اللمفاوية التي تقع تحت خطر الانتقال العقدي السرطاني وذلك بحسب مكان الورم البدئي ونمط الانتقال المعروف عن السرطان البدئي .

التطور:

- كان يعتمد على إزالة مجموعات العقد اللمفاوية عند خطر النقائل العالي في المرحلة.N0
- أظهرت الدراسات أن لهذا الإجراء نفس القيمة العلاجية كما الأنماط الأخرى من تجريف العنق الأوسع؛ ويهدف أيضاً إلى الحفاظ وظيفياً وجمالياً على التراكيب.
- أظهرت دراسات31Rouviere ، 32Fisch,Sigelأن التصريف اللمفي من السطوح المخاطية للرأس والعنق تتبع نماذج وطرق ثابتة يُتنبأ بها.
- لاحظ 33Lindbergأنه من غير النادر أن تحدث النقائل العقدية إلى الجانبين معاً وأن تقفز النقائل عن العقد تحت الفك السفلي والعقد ذات البطنين فوراً إلى العقد الوداجية المتوسطة. وأنه في أورام جوف الفم والبلعوم الفموي يندر أن تحدث النقائل إلى العقد الوداجية السفلية أو المثلث الخلفي للعنق عندما تكون العقد الأعلى غير مصابة.
- عندما تكون العقد بعد I-VIمصابة سيكون هنالك ورم في المنطقة الموافقة بتصريفها للنقيلة.

تجريف العنق الممتد:extended neck dissection

- هو أي تجريف عنق (من الموصوفة سابقاً) يستأصل فيه أيضاً مجموعات عقدية لمفاوية أو تركيبات وعائية، عصبية، عضلية لا تستأصل في التجاريف عادة.
- مثل استئصال العقد خلف البلعوم في جانب أو جانبين عندما الورم البدئي في جدران البلعوم أو يغزو جدران البلعوم الجانبية أو الخلفية من اللوزات، قاعدة اللسان، شراع الحنك والمثلث خلف الرحى.

- مازال الكثير من التناقض يكتنف التضحية بالشريان السباتي الأصلي أو الباطن: فالبعض يقول بنسبة الوفيات العالية والاختلاطات الدماغية التالية، أما اليوم فمع تطور تقنيات تقييم كفاية التروية المخية المعتمدة على الجانب المعاوض وتقنيات إصلاح الأوعية فمن الممكن استئصال السباتي بنسبة مراضة مقبولة، فعند إصابة السباتي مع عدم تحمل ربطه يجرى استئصال السباتي مع إعادة تصنيع بطعم خاصة من الوريد الصافن مع تغطية الطعم بشريحة جلدية–عضلية عندما تستطب الأشعة أو عند استئصال قسم من الجلد.

[1][8] نتائج تجريف العنق :

تجريف العنق الجذري :

ترتبط النتائج بعوامل تتعلق بإصابة العقد و بالسيطرة على الورم البدئي .

الانتشار خارج المحفظة : وجوده ودرجته : ذكر 44 % نكس في الانتشار العياني خارج المحفظة ، و 25 % في الانتشار المجهري[11] .

عدد العقد اللمفاوية المصابة ، الإنذار يكون اسوء عند إصابة 4 عقد منه عند إصابة عقدة واحدة فقط .

مستوى العقد المصابة : ذكر نسبة نكس 36.5% عندما العقد في مستوى واحد مقابل 71% في حال إصابة مستويات متعددة [12].

العلاج الشعاعي التالي للجرحة يفيد في السيطرة على العنق .

تجريف العنق الجذري المعدل :

تختلف نسبة النكس جسب نوع الاجراء : عندما يكون الاجراء انتقائي N0تكون نسبة النكس 4–7% ، أما عندما يكون علاجيا فتكون النسبة 0=20% .

تجريف العنق الأنتقائي :

تجريف العنق فوق الكتفية اللامية : كانت نسبة النكس عند التصنيف N0 :5% ، عند إصابة عقدة واحدة بدون غزو خارج المحفظة 10% ، عند إصابة عقد متعددة او غزو خارج المحفظة 24% و انخفضت هذه النسبة الى 15% عند المعالجة الشاعية التالية للجراحة [13].

تجريف العنق الجانبي : كانت نسبة النكس عدما N0 : 3.9% وعندما تكون العقد إيجابية 7.3% [14].

[1][9] اختلاطات تجريف العنق:

ساهمَ تطور الإجراءات الجراحيّة والفلسفات المتبعة في تدبير أورام الرأس والعنق في ظهور كم من اختلاطات تجريف العنق والتي يمكن تصنيفها إلى أربع مجموعات: وعائية، عصبية، صدرية /كيلوسية والشقوق الجراحية.

تعدّ معرفة الآليّة الفيزيولوجيّة المرضيّة في تطور هذه الاختلاطات الداعم الأهم في تجنب تطورها، حيث يشكّل الانتباه والتشخيص المبكّر واستخدام التدابير الفعالة في مواجهة هذه الاختلاطات العامل الأهمّ للحصول على نتائج جيّدة.

تواجه اختلاطات تجريف العنق كلّ جراح مهما كانت مهارتهُ واستراتيجيته المتبعة، ويعزى ذَلك إلى التشريح الدّقيق للعنق وانتشار الآفة المرضيّة المراد علاجها، بالإضافة للعديد من العوامل منها حالة المريض العامة (ارتفاع الضغط الشرياني/ داء السكري ....)، التعرض لعلاج شعاعي سابق، جراحة السبيل الهضمي التنفسي، زمن الجراحة المطول، حجم السوائل المعطاة أثناء الجراحة، الحاجة الى شرائح حرة لإعادة الترميم. ترتبط هذه العوامل مع الاختلاطات المختلفة لتجريف العنق حسب الدراسات الموجودة.[15-18]

1- اختلاطات الشّق الجراحي:

التخطيط للشق: يجب أن يُؤخذ بالحسبان عند التخطيط الدّقيق للشقّ المجرى:

- موقع وامتداد الورم البدئي .
- الكشف الجيّد والكافي حسب نمط التجريف المخطط إجراءه .
- تأمين سماكة نسج جيدة لتغطية الشريان السباتي.
- احتماليّة وجود جلد مصاب يحتاج للتضحية به، بالإضافة إلى الناحية الجماليّة .

تفزر الجرح و تنخر الشّريحة : أظهرت الأدبيّات وجود زيادة إحصائّية هامة في معدل حدوث تفزر الجرح عند المرضى الذين خضعوا لتشعيع عنق سابق، خاصّة عند مجموعة المرضى الذين أُجريَ لهم شقوق ثلاثيّة الملتقى مما دفع المؤلف الباحث للتوصيّة باستخدام شق ابرون عند هؤلاء المرضى [19].

كما يساهم سوء التروية الدمويّة التالي لسوء التغذية والتدخين وداء السكري غير المضبوط في ضعف تحمل الأنسجة للمناورات الجراحيّة ما ينعكس على معدل عالي لحدوث تفزر الجرح وتنخر الشرائح.

الورم المصلي : يعرّف على أنه تجمع للسائل المصلي في الحيّز الكامن بين الشريحة الجلديّة والبنى التشريحيّة المتوضعة أسفل منها، يتظاهر على شكل انتباج أسفل الجلد مع أو بدون مضض واحمرار. قد يؤدي عدم علاجه إلى تنخر الشريحة والإنتان.

أشارت العديد من الدراسات إلى تشكّل ورم دموي ومصلي معاً بتواتر 3–10% في التجريف الجذري مع ارتفاع يصل إلى 20% في التجريف الوظيفي [20-21-22].

تشمل أسباب تشكّل الورم المصلي :

- مكان المفجّر غير المناسب
- انسداد المفجّر
- إزالته بشكل باكر.

يكون التدبير من خلال سحب السائل المتجمع بواسطة سيرنغ، أو استبدال المفجّر، ويمكن مراقبته بحذر في الحالات قليلة الكميّة.

إنتان الشق الجراحي:

قد يتظاهر على شكل التهاب نسيج خلوي، أو احمرار، أو حرارة موضعيّة، أو مضض بجس جلد الشريحة، أو تشكّل خراج على خلفية ورم دموي أو مصلي أو ناسور، أو أحياناً يمكن مشاهدة سائل قيحي ضمن المفجّر المغلق.

يعدّ التشخيص الباكر والنزح المناسب أو تحويل مسار السوائل بعيداً عن البنى الوعائية الهامة حجر الأساس في منع انتشار الانتان والتمزق الوعائي.

كما لوحظ زيادة معدل الإنتان:

- عند مرضى التجريف الجذري لأسباب غير معروفة .[23]
- مرضى سوء التغذية والتجريف ثنائي الجانب واستئصال الحنجرة التام.
- مرضى الأورام بمراحل متقدمة
- مرضى الذين لديهم قصة سابقة لخزع رغامي[23–24–25].

يزداد خطر حدوث إنتان الجرح عند التداخل على جوف الفم أو البلعوم أو الحنجرة بمعدل 15 – 87% [24-25.]

يخفض استعمال الصادات الحيويّة وقائيّاً قبل بدء الجراحة في هذه الحالات من احتمال حدوث إنتان بعد الجراحة، ولا يوجد دليل على فائدة تناول الصادات الحيويّة بعد الجراحة ب 24 ساعة.

يجب التدخل مباشرة عند كشف الإنتان بسحب التجمعات القيحيّة بشكل كامل أو قد نضطر لفتح الجرح ونزح المفرزات مع أخذ عينة للزرع الجرثومي والتحسس والبدء بإعطاء الصادات الحيويّة المناسبة مع التأكيد على لضمان منع انتشار الإنتان باتجاه الأوعيّة الهامة.

النّاسور اللعابي :

قد يدخل اللعاب الى جرح العمل الجراحي إما بالمداخلة على السبيل الهضمي التنفسي أو سيلان لعابي من النكفة، تحدث استجابة التهابيّة سريعة بالأنسجة المجاورة نتيجة حدوث إنتان مرافق.

يتظاهر النّاسور اللعابي على شكل وذمة واحمرار ومضض في جلد الشريحة، بالإضافة إلى تغيّر في نتاج المفجّر ليأخذ شكل المفرزات اللعابيّة أو القيحيّة.

تتنوع خطورة تشكّل النّاسور البلعومي الجلدي في الجراحات التي تتداخل على السبيل الهضمي التنفسي بين 10–30% [26-27]

تتم الوقاية بإحداث إغلاق للمخاطية خالي من الشدّ، ومقلوب باتجاه اللمعة و مانع لتسرب المفرزات، مع الأخذ بعين الاعتبار استعمال شرائح ذات تروية جيدة لتغطية المخاطيّة في حال كان الإغلاق ضعيف.

تتضمن العوامل المؤهبة لإحداث النّاسور كل من: العلاج الشعاعي والكيماوي السابق وسوء التغذية والورم الناكس.

يعدّ العلاج المحافظ باستخدام الصادات واسعة الطيف ونزح المفرزات المستمر البعيد عن مسار الأوعية الكبيرة مع تحسين الحالة التغذوية للمريض وضبط مستويات سكر الدم ومستويات ال TSH خصوصاً عند المرضى المعالجين شعاعيّاً بشكل سابق حجر الأساس في معالجة النّواسير. قد نلجأ في حال عدم الاستجابة على العلاج المحافظ لاستخدام شرائح ناحيّة موضعيّة أو شرائح حرة لإغلاق النواسير.

تكون النواسير اللعابيّة التالية لاستئصال النكفة مزعجة للمرض، وغالباً ما تستجيب للمعالجة المحافظة، كما أثبت استخدام ذيفان البوتيلينوم حقناً فعاليّة كبيرة.

تشكّل النّدبة:

وهي مشكلة جماليّة مزعجة للمريض يمكن التقليل من أثرها من خلال اجراء الشق ضمن التغصنات الجلدية للعنق واستخدام الشقوق الأفقية المنحنية وعدم اغلاق الجروح بتطبيق الشد والخياط بحواف مقلوبة للخارج . [28]

يمكن أن يؤخذ بعين الاعتبار الشد الجراحي للعنق أحادي الجانب أسفل مستوى المبطحة وتصنيع المبطحة على الخط الناصف للتأهيل بعد تجريف العنق غير المتناظر.[29]

الوذمة اللمفاوية:

تحدث نتيجة انقطاع الأوعية اللمفاويّة التي تؤدي إلى ركود وتراكم للسوائل اللمفية، والتي تعتبر شائعة بعد تجريف العنق خاصةً عند المرضى المعالجين بالأشعة مسبقاً أو بعد الجراحة.

قد تتظاهر الوذمة على شكل يبوسة أو تحدد في حركات الرقبة، أو ألم، أو عسرة بلع، أو قد تضغط بشكل نادر على السبيل التنفسي.

يجب التحويل للمعالجة الفيزيائيّة ومعالج الكلام واللغة عند الضرورة.

الاختلاطات الوعائيّة

نزف الشّريان السباتي :

تتطلّب أذية الشّريان السباتي أثناء الجراحة الإصلاح المباشر وإجراء استشارة جراحة أوعية، يحدث تمزقه الحاد بعد الجراحة بنسبة 3–4% من تجريف العنق الجذري مع نسبة وفيّات تقارب 50% [30-31-32].

تتضمن العوامل المؤهبة لنزف الشّريان السباتي: الجرح المفتوح، النخر والإنتان، النواسير الجلدية البلعومية، العلاج الشعاعي السابق، الغزو الوعائي لجدار الشريان، والتعامل بعنف مع غلالة الشّريان أثناء التسليخ [31-32].

يكون التدبير الإسعافي للسيطرة على النزف بتطبيق الضّغط المباشر على منطقة التمزق والنقل السريع للمريض لغرفة العمليات والبدء بالإنعاش بتسريب الدم والسيرومات.

يتم إجراء شقوق منفصلة أسفل وأعلى منطقة النسج المتنخرة أو المصابة بالإنتان والوصل إلى الطرف القريب والبعيد للوعاء النازف وربط الوعاء .

قد يكون الحل الأمثل تكنيك استراتيجيّة التصوير الوعائي مع التصميم الانتقائي ووضع الشبكات المؤقتة للمرضى الذين لديهم خطورة عالية لحدوث سكتة دماغيّة.

اختلاطات الوريد الوداجي الباطن:

تكون الفائدة المنتظرة من المحافظة على الوريد الوداجي الباطن خلال التجريف الجذري المعدل أو الانتقائي أحادي الجانب هي تقليل حدوث الوذمة ونسبة إمراضيه أقل في حال تقرر اجراء تجريف جذري بالطرف المقابل مستقبلاً [33] ، كما أنها يجب الحفاظ على وريد واحد على الأقل خلال التجريف ثنائي الجانب لتجنب الوذمة الوجهيّة والحنجريّة وارتفاع التوتر داخل القحف والأذية الدماغيّة والعمى [34].

تتضمن العوامل المؤهبة للخثار المباشر للوريد الوداجي الباطن أذيّة الغلالة للوريد والربط غير المناسب لفروع الوريد أثناء الجراحة والتجريف ووجود القثطرة الوريديّة المركزيّة [35] ، كما قد يساهم العلاج الشعاعي التالي للجراحة في إحداث الخثار الوريدي.

يعدّ نزف الوريد الوداجي الباطن نادر، ويحدث عند أقل 1.3% من حالات التجريف الجذري المعدّل مع استئصال حنجرة أو بلعوم [36].

تشمل عوامل الخطورة للنزف: النّواسير اللعابيّة والتدخين وسوء الحالة التغذوية [37]. إنَّ التعامل بحذر مع الوريد وتجنب التسليخ المحيطي في الحالات التي تشمل السبيل الهضمي التنفسي قد تمنع هذا الاختلاط [37].

الورم الدموي:

يتشكّل الورم الدموي عند 1 % تقريباً من تجاريف العنق[38]، ويمكن تميّزه عن الورم المصلي بوجود تكدم للجلد والقساوة بالجس ونتاج المفجّر الدموي المتخثر.

تكون الوقاية من خلال تجنب المميعات ومضادات التصاق الصفيحات قبل الجراحة و الإرقاء الجيد اثناء الجراحة.

يتمّ العلاج من خلال سحب الدم المتخثّر وكشف الجرح في غرف العمليات والسيطرة على الأوعيّة النازفة وتحقيق إرقاء جيد.

الاختلاطات العصبية:

الأعصاب المحركة:

العصب الوجهي: يتضمن التجريف الجذري الكلاسيكي إزالة جزء من ذيل النكفة مما يحمل خطر إصابة القروح الرقبيّة والهامشيّة للعصب الوجهي.

أظهرت نتائج دراسة أوربيّة لسلسلة مرضى يعانون من ورم حنجرة وبلعوم حنجري لم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق أن نسبة أذية العصب الهامشي كانت عند 9 من أصل 714 تجريف عنق 1.26 %.[39]

كما أظهرت المتابعة الطويلة للمرضى الذين اجروا تجريف عنق عدم تناظر بالشفة السفليّة عند 4 – 23% من المرضى [40–41].

من المفيد استعمال مناورة هايز مارتن لتجنب أذية الفرع الهامشي والتي تتضمن ربط ورفع علوي للوريد الوجهي ولفافة الغدة تحت الفك.

العصب المبهم: قد يحدث أذيّة الجذع الرئيسي للعصب المبهم خلال تجريف عقد المستويات الثالث والرابع من الخلف، والوحشي للأمام والأنسي و خلال ربط الوريد الوداجي الباطن أسفل العنق أو عند قاعد القحف .

ينتج عن أذية المبهم العلويّة عسرة تصويت هامة ناتجة عن شلل الحبال الصوتيّة وعسرة بلع مع تجمع للمفرزات نتيجة خسارة وظيفة عضلات البلعوم العلويّة وفقدان الحس.

العصب الشوكي اللاحق: تتميّز متلازمة العصب الحادي عشر بدوران شاذ للكتف مع هبوطه، وعدم القدرة على تبعيد كامل للكتف وألم ثانوي ناتج عن ضمور العضلة شبه المنحرفة والتهاب المحفظة الالتصاقي للمفصل العضدي الحقاني [42].

من المهم التميّيز بين أذية العضلة الذي يتظاهر على شكل يبوسة وضمور ناتج عن قطع الفروع الثاقبة للعضلة القترائية، والتبعيد العنيف أثناء الجراحة الناتج عن أذية العصب اللاحق.

تتم الوقايّة من أذية العصب من خلال التعرف على مكان العصب باستخدام نقاط العلام المعروفة والتعامل برفق مع العصب عند اكتشافه [43].

يجب تجنب التخدير الموضعي أثناء أخذ خزعات العقد اللمفاويّة من المثلث الخلفي لسهولة كشف وحماية العصب، كما يجب رفع شريحة جلدية رقيقة لأن العصب يكون أكثر سطحيّة في منتصف المثلث الخلفي.

يجب أن يُعالج قطع العصب بشكل خاطئ بإعادة مفاغرة بدئية أو باستخدام طعم واصل في حال الحاجة للتضحية بجزء من العصب لأسباب ورميّة أو لتحقيق مفاغرة خالية من الشد باستخدام العصب الأذني الكبير كطعم [44].

العصب تحت اللساني:

تعدّ أذية العصب تحت اللساني اختلاط نادر لتجريف العنق، وأظهرت نتائج دراسة أنها تشكّل 3 من اصل 714 عصب بنسبة 0.42 % . [39]

تسبّب أذية العصب ضعف لسان أحادي الجانب وانزياح اللسان للطرف المصاب عند تبارزه وصعوبة في الكلام والبلع.

يتمّ تدبير انقطاع العصب بالخياطة المباشرة أو باستخدام طعم واصل الذي يقي من ضمور اللسان لكنه يستمر ضعف الحركة مع حركات رمعية.

العصب الحجابي :

يعتبر شلل العصب الحجابي اختلاط نادر لتجريف العنق على الرغم من أنَّ أحد الدراسات أظهرت إصابة العصب عند 14 من اصل 176 تجريف بنسبة 8% . [45]

تؤدي إصابة العصب الحجابي إلى ارتفاع الحجاب الحاجز في نفس الجهة مع أو بدون انزياح منصف مع سعال والم صدري وعدم ارتياح بطني متواسط بالألياف الصادرة الجسميّة.

قد تؤدي أذية العصب الحجابي ثنائي الجانب إلى فشل تنفسي .[46]

من العوامل المؤهبة لأذية العصب: الوذمة، التليّف الذي يصيب العضلة الأخمعية الأمامية، الارتشاح الورمي والنزف [45].

تتضمن الطريقة الأمثل للمحافظة على العصب من الأذية الحفاظ على اللفافة المغطية للعصب والعضلة خصوصاً عند تجريف محتويات المستوى الرابع من الوحشي للأنسي عبر الوريد الوداجي الباطن.

الأعصاب الحسية:

العصب اللساني:

تسببّ أذية العصب اللساني فقدان الحس والذوق من الثلثين الأماميّن للسان بالجانب الموافق ويحدث هذا الاختلاط بنسبة 3% في عند المرضى الذين سيخضعون لاستئصال غدة تحت فك [47]، وقد يحدث أثناء تجريف العنق في المستوى الأول.

العصب الاذني الكبير:

يؤدي التضحية بالعصب أثناء جراحة النكفة أو تجريف العنق إلى فقدان التعصيب الحسي للصيوان الذي يخف مع الوقت، وخدر في فصيص الأذن لكنه يستمر غالباً.

قد يؤدي قطع العصب إلى تشكيل نوروما.

الأعصاب الرقبية الحسيّة:

يؤدي التضحية بهذه الفروع إلى فقد حس منتشر لكامل العنق كما أن قطع هذه الفروع قد يشكّل نوروما تتظاهر على شكل كتلة صلبة مؤلمة.

الأعصاب الوديّة:

قد تحدث الأذيّة اثناء تبعيد الغمد السباتي أو العقد المجاورة.

تؤدي خسارة التعصيب الودي الشامل إلى حدوث متلازمة هورنر التي سجل حدوثها عند 4 من اصل 714 تجريف عنق بنسبة 0.56 % . [39]

قد يسبب قطع السلسلة الوديّة متلازمة العضة الأولى التي تتظاهر على شكل ألم في منطقة النكفة عند العضة الأولى من كل وجبة بعد استئصال الفص العميق للنكفة، أو جراحة أورام الحيز جانب البلعوم [48-49].

الكيلوس والصدر

1. النّاسور الكيلوسي: يشكّل اختلاط لتجريف العنق الجذري عند 1 إلى 2 % من الحالات .[50-51]

تحدث معظم حالات النّواسير في الجهة اليسرى عند مكان دخول القناة الرقبيّة إلى جذر العنق إلا أنّه حتى 25 % من الحالات يمكن أن تحدث في الجهة اليمنى بسبب انقطاع القناة اليمنى في طريقها للوريد تحت الترقوة الأيمن .[52]

يتم الكشف عن السيلان الكيلوسي أثناء الجراحة بطلب رفع ضغط الصدر من طبيب التخدير وملاحظة نزح حليبي أو رؤية الأوعيّة اللمفاويّة متقطعة، وفي هذه الحالة يفضل اجراء كشف دقيق مع ربط للقناة والفروع المكشوفة بخيوط غير ممتصة [53]، ويمكن في بعض الأحيان استخدام المجهر الجراحي والطعوم الشحمية أو عوامل مصلبة على المنطقة .[54-55]

يُكشف السيلان الكيلوسي بعد الجراحة عند البدء بالتغذية ويشخص سريريّاً بملاحظة تغير مظهر الناتج عن المفجّر من المصلي والدموي إلى الحليبي،

كما يساعد تحليل نتاج المفجّر في التشخيص، عندما ترتفع نسبة الشحوم الثلاثيّة فوق 100 ملغ/دسل في سائل المفجّر وأكبر من مستواها في المصل تعتبر مشخصة .[56]

تعد صورة الصدر ضروريّة لنفي وجور الكيلوس في الصدر.

قد يعالج السيلان الكيلوسي بعد الجراحة بشكل محافظ من خلال حمية شحوم ثلاثيّة متوسطة السلسلة، تطبيق النزح للمفرزات بشكل مغلق، ويعزّز تطبيق رباط ضاغط لمساعدة التصاق الشريحة الجلديّة من الشفاء التلقائي للناسور .[57]

تعد المعالجة المحافظة مرغوبة في غالبية حالات النواسير إلا أنَّ النتاج العالي للناسور يتطلب تداخل جراحي (أكثر من 500، 600، 1000 مل خلال 24 ساعة تبعاً لدراسات مختلفة) .[58]

كما تحتاج النّواسير المعنّدة على البزل والرباط الضاغط لإعادة كشف جراحي.

كما أن العلاج الشعاعي قد يكون الخيار العلاجي للنواسير المعندة على الطرق العلاجية الأخرى .

وجود الكيلوس في الصدر:

يعد اختلاط نادر لتجريف العنق، وتكون الآليّة المقترحة هي تشكّل ضغط راجع ناتج عن ربط القناة الصدرية في العنق الذي يؤدي الى تجمع بالمنصف للكيلوس، ويتضمن التدبير الناجح الحمية مع بزل الصدر أو استعمال أنبوب مفجر وفي بعض الحالات النادرة قد نضطر للكشف الراحي للتدبير.

الريح الصدريّة:

يمكن أن يهدّد التسليخ الشديد في جذر العنق في أي جهة قمة الرئة مع حدوث خطر أذية الجنب مما يسبب ريح صدريّة.

من الضروري الانتباه المبكّر لتغير حالة التهوية وكشف خفوت الأصوات التنفسية بإصغاء الصدر مع تدبير سريع بوضع أنبوب مفجّر للصدر.

آلية تشكّل الريح الصدرية بعد الجراحة قد تكون من امتداد الريح تحت الجلد إلى المنصف وإحداث تمزق مفاجئ بالجنب .[59]

تعد الريح الصدريّة أكثر شيوعاً في الخزع الرغامي بنسبة 1-2 %.

الدراسة العملية

1) تصميم الدراسة.
2) مجموعة الدراسة
3) أهداف الدراسة.
4) المواد والطرق (معايير القبول والإقصاء).
5) الاعتبارات الأخلاقية
6) النتائج الإحصائية والمناقشة.
7) تلخيص النتائج.
8) قوة الدراسة.
9) المقارنة مع الدراسات العالمية.
10) التوصيات.
11) الدراسات اللاحقة الممكنة.
12) المراجع.

[2][1] أولاً: تصميم الدراسة

دراسة تقدمية لمدة سنة (بدء دراسة من 2021/11/1 حتى 2022/11/1).

[2][2] ثانياً: مجموعة الدراسة:

- **المجموعة:** جميع المرضى الذين اجري لهم تجريف في سياق أورام الرأس والعنق المثبتة والذين تمت مراقبتهم لفترة 6 اشهر تالية للجراحة .
- **المكان:** الشعبة الأذنية في مشفى المواساة الجامعي و وحدة الرأس و العنق في مشفى البيروني الجامعي .
- **الفترة الزمنية:** بين الفترة الممتدة من من 2021/11/1 حتى 2022/11/1.

[2][3] ثالثاً: أهداف الدراسة:

<u>الأهداف الرئيسية للدراسة:</u>

1. رصد الأختلاطات التالية لتجريف العنق وتحديد نسبة وقوع كل منها .
2. دراسة العلاقة بين العلاج الشعاعي السابق للجراحة و الاختلاطات المرافقة والتالية للجراحة .
3. دراسة العوامل المرافقة للعلاج الشعاعي وعلاقتها بحدوث الأختلاط (نوع الشق الجراحي و نمط التجريف نظيف أو ملوث).
4. معرفة المرضى الذين يحتاجون لتحضير ومتابعة جيدة خلال و بعد الجراحة لتقليل نسبة الاختلاطات وتحسين نوعية حياة المرضى في حال حدوث هذه الأختلاطات .

<u>الأهداف الملحقة في الدراسة:</u>

5. محاولة فهم الأليات التي يمكن ان تزيد من اختلاطات تجريف العنق وبالتالي تجنب هذه الأختلاطات.
6. الكشف المبكر عند المرضى الذين يملكون خطورة عالية لتطوير الاختلاطات و التدبير الباكر والمناسب لها .
7. المقارنة مع بعض الدراسات العالمية.

[2][4] رابعاً: المواد والطرق المستخدمة، معايير القبول والإقصاء في الدراسة:

تم ملء **استبيان يتضمن معلومات تفصيلية** عن الحالة حيث تضمن الاستبيان:

- المعلومات الشخصية عن المريض.
- مكان الورم البدئي و نوعه ومرحلته.
- المعالجات السابقة ونوعها (جراحة او اشعة) وتاريخها .
- العمل الجراحي المجرى مع نوع و جهة التجريف.
- حدوث اذيات عصبية وتحديد كمية النزف اثناء الجراحة بسؤال الجراح .
- الاختلاطات التالية للجراحة من خلال متابعة المرضى خلال الفترة اللازمة .

معايير القبول والإقصاء في الدراسة:

- معايير القبول في الدراسة: جميع المرضى الذين أجري لهم تجريف في سياق أورام الرأس والعنق المثبتة بغض النظر عن مكان الورم البدئي و مرحلته والمرحلة الناحية ونمط التجريف المجرى و الجراحة الأستئصالية المرافقة للتجريف والذين تمت مراقبتهم لفترة 6 اشهر تالية للجراحة .
- جميع الفئات العمرية دخلت في الدراسة .
- جميع أنماط أورام الرأس والعنق التي احتاجت تجريف العنق دخلت في الدراسة.
- امتدت الدراسة بين الفترة الممتدة من 2021/11/1 حتى 2022/11/1 .
- **معايير الإقصاء من الدراسة Drop–out كانت كالتالي:**

1) المرضى الذين خضعوا لعلاج كيماوي سابق.
2) نقائل لسرطان بعيد عن الرأس و العنق .
3) المرضى الذين لم يكن بالإمكان متابعتهم (الوفاة، التخرج العفوي من المشفى، رفض الجراحة، المرضى الذين تمت متابعتهم بعد العمل الجراحي من قبل أطباء خارج المشفى أو في مشافي غير المواساة و البيروني الجامعي، المرضى الذين لم تتوفر لهم سجلات تشريحية مرضية رغم إجراء التنظير والخزعة .....).

- **في المقابل لم نفرق في الدراسة بين:**

1) المرضى الذين يعانون من أمراض مزمنة سابقة للجراحة (السكري ...) والمرضى الأصحاء.
2) قيم خضاب الدم والألبومين عند المرضى حول الجراحة .
3) الجراحين الذين أجروا الجراحة كانوا متعددين .
4) السوابق الشخصية عند المرضى (تدخين – كحول ...)
5) نمط التجريف .
6) زمن العمل الجراحي .

7) وجود جراحة مرافقة للتجريف .
8) لم نفرق في الدراسة بين المرضى الذين كانت لديهم أعداد عقد مصابة أكثر من غيرهم، إلا فيما يتعلق بوضع التصنيف N طبعاً .

[2][5] خامساً: الاعتبارات الأخلاقية:

- لا يوجد أي خطورة على مرضى الدراسة إذ لا يوجد تطبيق لمادة أو طريقة جديدة.
- توقع حصول فائدة أكبر للمرضى المستقبليين.

[2][6] سادساً: النتائج الإحصائية والمناقشة:

إحصائيات عامة:

- دخل في الدراسة المبدئية 78 مريض انطبقت عليهم المعايير الأولية المختارة للقبول في الدراسة وهي بالمختصر (جميع المرضى الذين أجري لهم تجريف في سياق أورام الرأس والعنق المثبتة بغض النظر عن مكان الورم البدئي و مرحلته والمرحلة الناحية ونمط التجريف المجرى و الجراحة الاستئصالية المرافقة للتجريف والذين تمت مراقبتهم لفترة 6 اشهر تالية للجراحة)52 مريض من مشفى المواساة و 26 مريض من مشفى البيروني .
- تم استثناء 28 مريضاً للأسباب التالية:

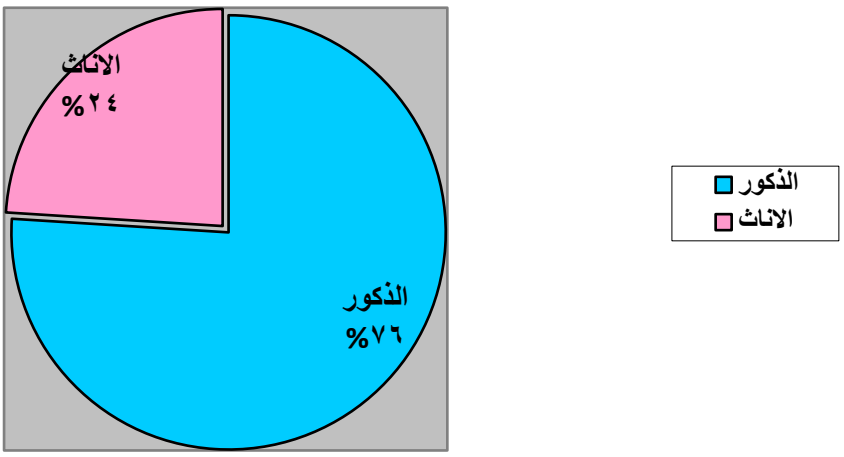
الجدول رقم (3) المرضى المستبعدين وسبب الأستبعاد.

سبب الاستثناء	عدد المرضى	النسبة تقريباً من الأصل	النسبة تقريباً من مجموعة الاستبعاد
○ عدم توفر البيانات (انعدام إمكانية الاتصال، متابعة خارجية، لايوجد نتائج خزعة.....)	10	%12.8	**%35.7**
○ معالجة شعاعية كيماوية سابقة	17	%21.9	**%60.7**
○ الوفاة		%1.28	%3.5

الجدول رقم (3) توزيع المرضى حسب سبب الاستبعاد من الدراسة.

- وهكذا دخل في الدراسة النهائية الفعلية **78-28=50 مريضاً.**

- **توزيع المرضى حسب الجنس (50 مريض):**
  - عدد الذكور: 38 مريضاً (76%).
  - عدد الإناث: 12مريضة (24%).
  - كانت النسبة M: F كما في الشكل (5).



الشكل رقم (5) توزع الحالات حسب الجنس.

توزع المرضى حسب المناطق :

المنطقة	عدد المرضى	النسبة المئوية
دمشق وريفها	16	%32
المنطقة الوسطى	10	%20
المنطقة الشرقية	12	%24
المنطقة الشمالية	1	%2
المنطقة الجنوبية	6	%12
المنطقة الساحلية	5	%10

الجدول رقم (4) توزيع المرضى حسب سبب المناطق.

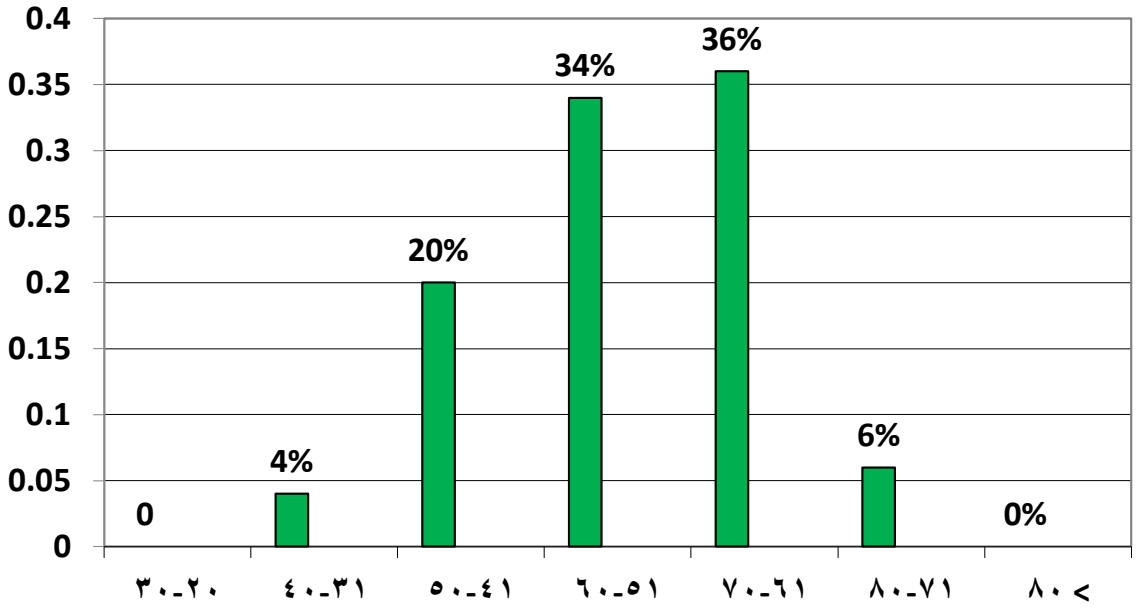
- أغلب المرضى إذاً من **دمشق و ريفها.**

- توزيع المرضى حسب الفئات العمرية:

الجدول رقم (5) توزيع المرضى حسب الفئات العمرية.

العمر بالسنوات	العدد	النسبة
30-20	0	%0
31-40	2	%4
50-41	10	%20
60-51	17	%34
70-61	18	%36
80-71	3	%6

- نلاحظ أن النسبة العظمى من المرضى (36%) كانت في **العقد السابع** (العمر الوسطي للمرضى كان: 65 **سنة**) الشكل (6).
- أكبر مريض خضع لتجريف عنق بعمر 73 سنة، وأصغرهم بعمر 33 سنة.



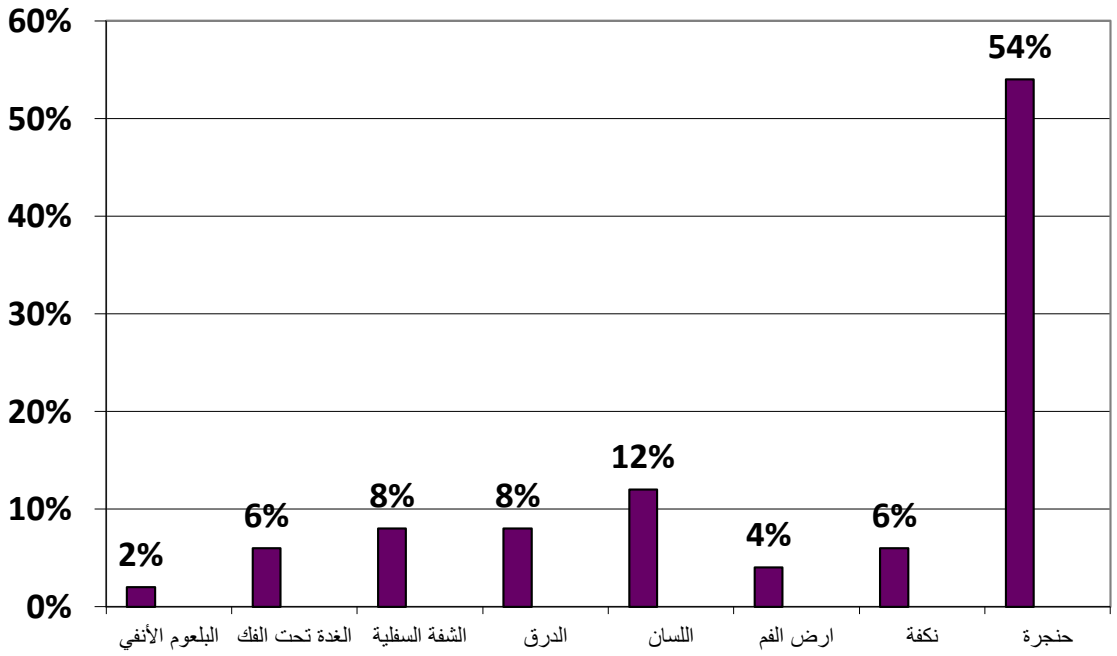
الشكل رقم (6) توزيع المرضى حسب الفئات العمرية.

مكان الورم البدئي :

الجدول رقم (6) توزيع المرضى حسب مكان الورم البدئي .

مكان الورم البدئي	العدد	النسبة المئوية
الحنجرة	27	%54
النكفة	3	%6
أرض الفم	2	%4
اللسان	6	%12
الدرق	4	%8
الشفة السفلية	4	%8
الغدة تحت الفك	3	%6
البلعوم الانفي	1	%2

- نلاحظ أن النسبة الكبرى من المرضى كانت تشتكي من ورم حنجرة بدئي. الشكل (7) (معظم المرضى 54% كان لديهم ورم حنجرة).

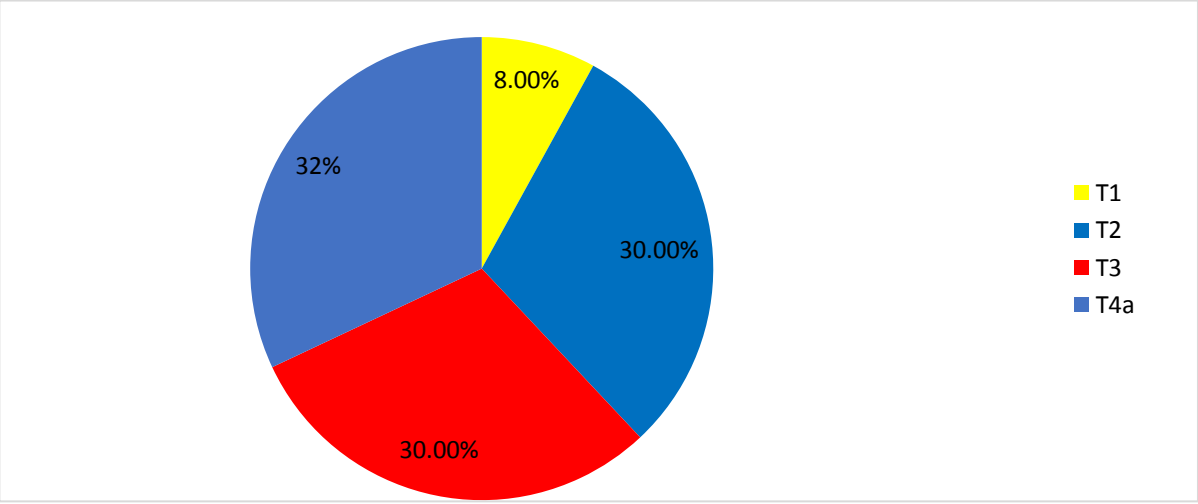


الشكل رقم (7) توزيع المرضى حسب مكان الورم البدئي.

- **مرحلة الورم البدئي :**
- **تم اجراء تجريف عنق في المرحلة T1 عند 4 مرضى ، مريضي ورم أرض فم و مريضي ورم لسان كانوا إيجابي العقد بالفحص السريري.**

المرحلة	العدد	النسبة المئوية
T1	4	8%
T2	15	%30
T3	15	30%
T4a	16	32%

الجدول رقم (7) مرحلة الورم البدئي.



الشكل رقم (8) توزيع المرضى حسب مرحلة الورم البدئي.

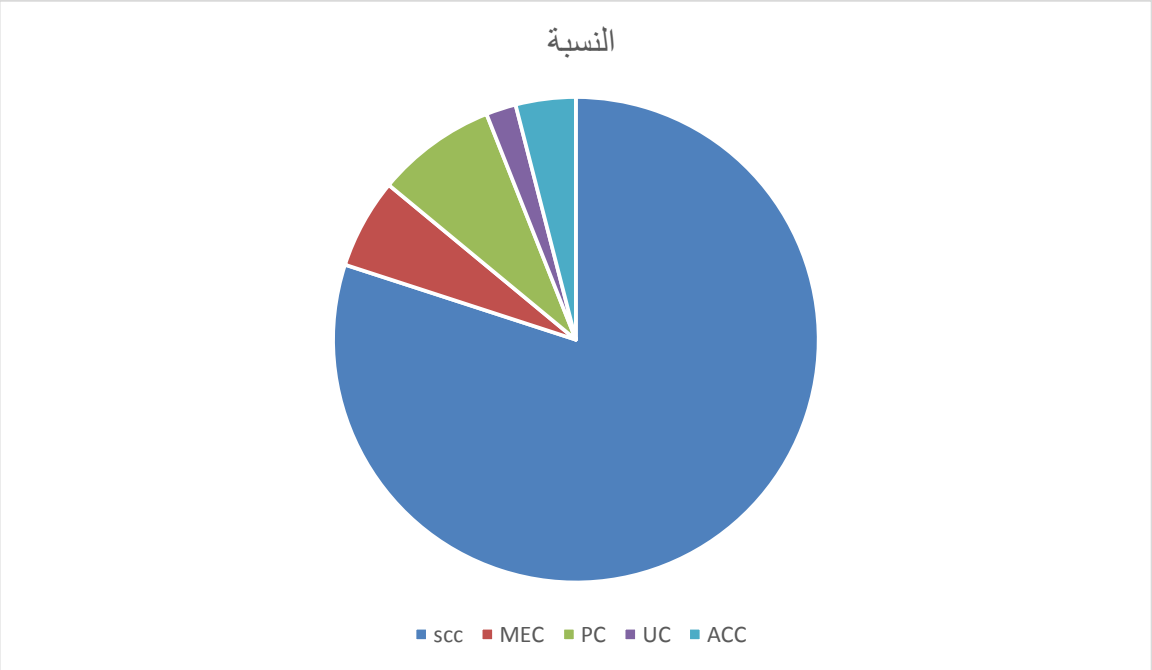
المرحلة الأشيع T4a.

نوع الورم البدئي (التشريح المرضي) :

نوع الورم البدئي	العدد	النسبة المئوية
SCC	40	80%
MEC	3	6%
Papillary ca	4	%8
Acinic cell ca	2	%4
Undifferentiated ca	1	%2

الجدول رقم (8) توزيع المرضى حسب نوع الورم البدئي

الشكل رقم (9) توزيع المرضى حسب نوع الورم البدئي.



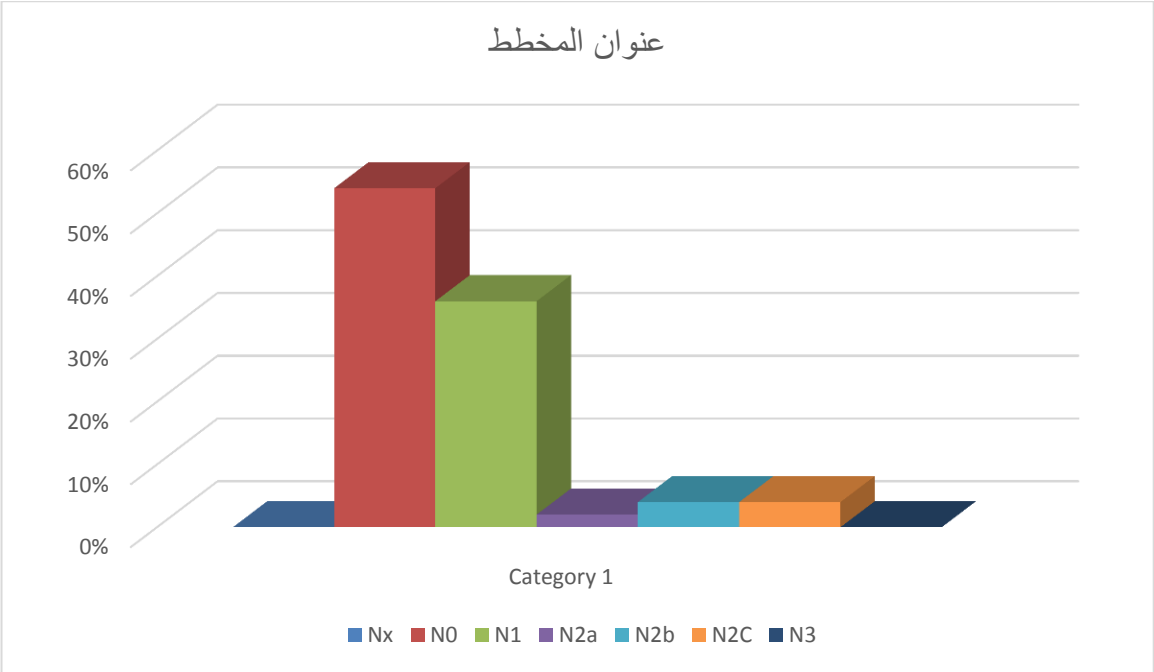
النمط الأشيع عند المرضى هو SCC

التصنيف المرحلي للعنق قبل الجراحة :

-

المرحلة N	Nx	N0	N1	N2a	N2b	N2c	N3
العدد	0	27	18	1	2	2	**0**
النسبة	%0	%54	%36	2%	4%	4%	**0%**

الجدول رقم (9) توزيع المرضى حسب التصنيف المرحلي للعنق.



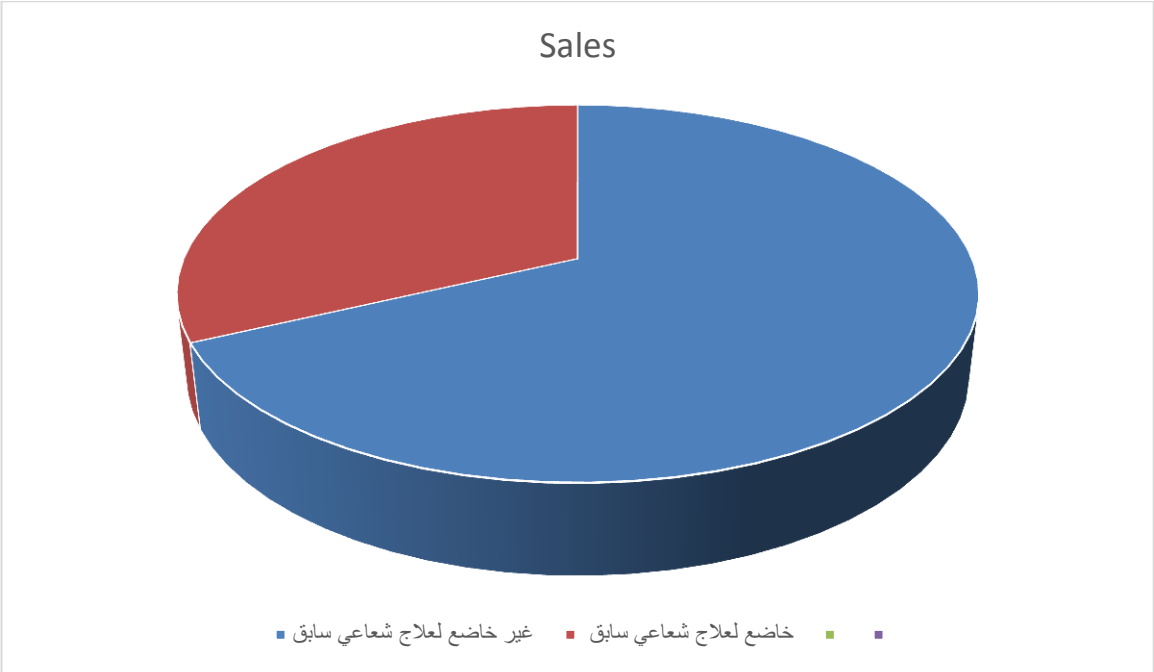
الشكل رقم (10) توزيع المرضى حسب التصنيف المرحلي للعنق N.

النسبة الأشيع من المرضى كانت سلبية الفحص السريري للعنق و تم شمل مريض بلعوم أنفي واحد N1 و مريضي درق N1a و مريضي درق N1b ضمن المجموعة N1.

تم تقسيم المجموعة الرئيسية الى مجموعتين وذلك بحسب وجود معالجة شعاعية سابقة أم لا ، فكان من بين 50 مريض اجمالي : 34 مريض غير خاضع لعلاج شعاعي سابق و 16 مريض خاضع لعلاج شعاعي سابق :

	غير خاضع لعلاج شعاعي سابق	خاضع لعلاج شعاعي سابق
العدد	34	16
النسبة	%68	%32

الجدول رقم (10) توزيع المرضى حسب حالة العلاج الشعاعي السابق



الشكل رقم 11 توزيع المرضى حسب حالة العلاج الشعاعي السابق .

نمط التجريف المقرر اجراءه عند كل مجموعة من المرضى :

المرضى الخاضعين لعلاج شعاعي سابق :

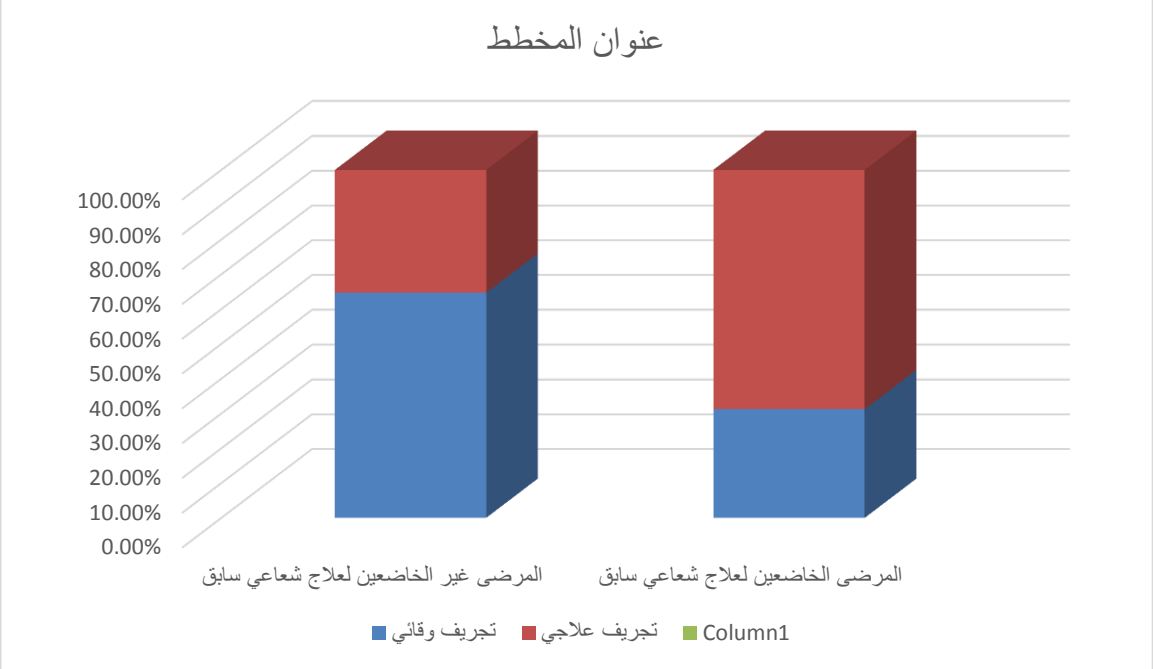
الجدول رقم (11) توزيع المرضى حسب استطباب التجريف المجرى عند المرضى الخاضعين لعلاج شعاعي سابق.

التجريف المقرر	العدد	النسبة
وقائي	5	%31.25
علاجي	11	%68.75

المرضى غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق:

الجدول رقم (12) توزيع المرضى حسب استطباب التجريف المجرى عند المرضى غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق :

التجريف المقرر	العدد	النسبة
وقائي	22	%64.7
علاجي	12	%35.3



الشكل رقم (12) توزيع المرضى حسب استطباب التجريف المجرى .

	المجموعة غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق	المجموعة الخاضعين لعلاج شعاعي سابق	P VALUE
تجريف وقائي	64.7%	31.25%	0.01664
تجريف علاجي	35.3%	68.75%	0.01664

الجدول رقم (13) للمقارنة بين استطباب التجريف عند المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي .

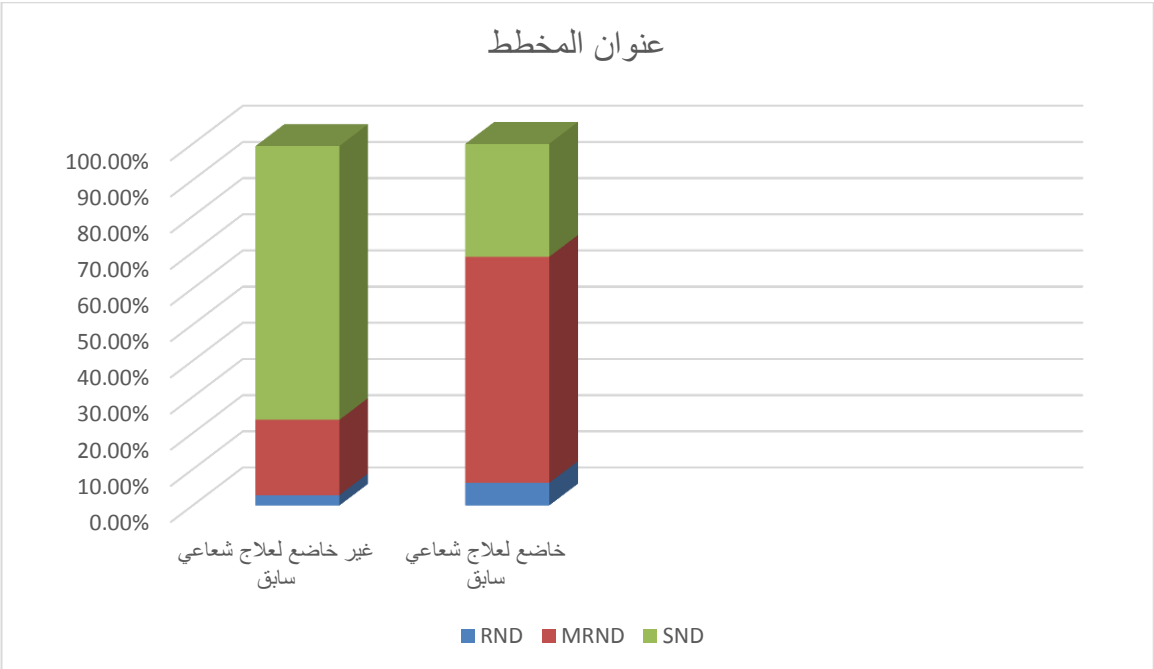
بالتحليل الأحصائي باستخدام اختبار كاي مربع نجد فرق إحصائي معتد به في توقع التجريف الوقائي عند المرضى غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق و توقع التجريف العلاجي عند المرضى الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .

نمط التجريف المجرى :

نمط التجريف المجرى		RND	MRND	SND
غير خاضع لعلاج شعاعي سابق 34	عدد	1	11	22
	نسبة	%2.94	%32.35	%64.70
خاضع لعلاج شعاعي سابق 16	عدد	1	10	5
	نسبة	%6.25	%62.5	%31.25
مجموع50		2	21	27

الجدول رقم (14) توزيع المرضى حسب أنماط التجريف المجرى .

الشكل رقم (13) يوضح نمط التجريف المجرى عند كل مجموعة من المرضى:



يشكل تجريف العنق الجذري المعدل عند المرضى الخاضعين لعلاج شعاعي سابق 62.5% بينما عند المرضى الذين لم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق 32.25%.

ويشكل تجريف العنق الأنتقائي عند المرضى غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق 64.70% بينما عند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق 31.25%.

بينما لا يشكل تجريف العنق الجذري سوى 4 % من جميع مرضى تجريف العنق .

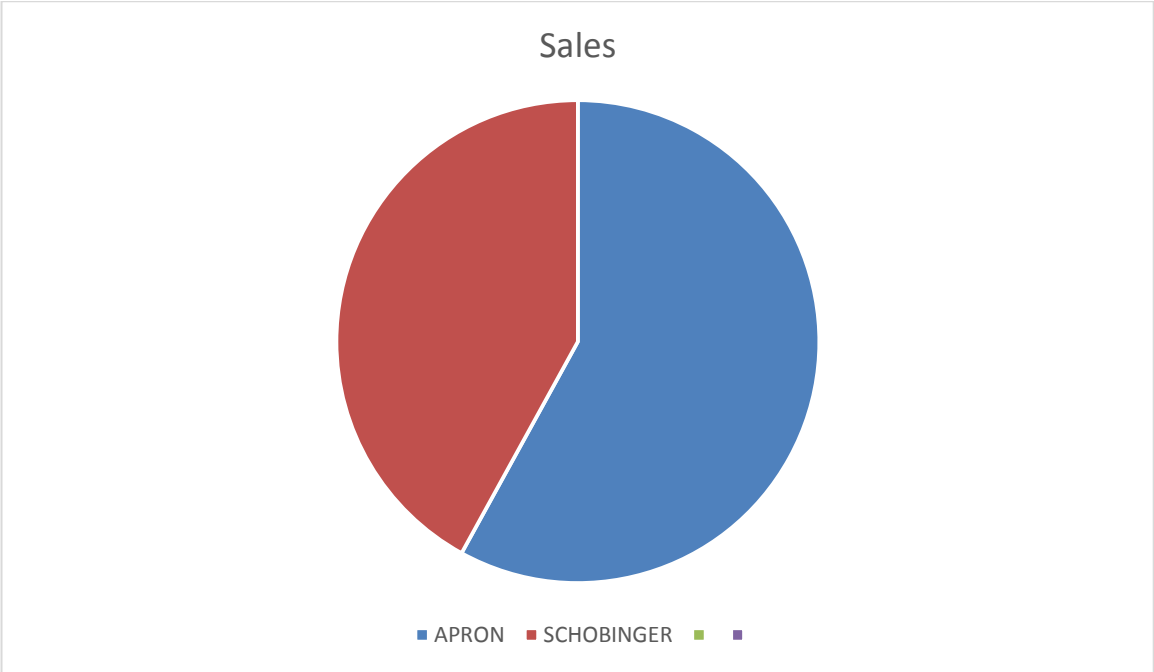
و قد كان التجريف ثنائي الجانب في27 حالة أي 54 % من الأجمالي ، و وحيد الجانب في 23 حالة اي46% من الأجمالي.

نمط الشق المجرى بالتجريف :

الجدول رقم (15) توزيع المرضى حسب نمط الشق المجرى.

نمط الشق		APRON	SCHOBINGER
غير خاضع لعلاج شعاعي سابق	عدد	20	14
	نسبة	59%	41%
خاضع لعلاج شعاعي سابق	عدد	9	7
	نسبة	56.25%	43.75%
المجموع	عدد	29	21
	نسبة	58%	42%

الشكل رقم (14) يوضح توزيع المرضى حسب نمط الشق المجرى :



الأختلاطات :

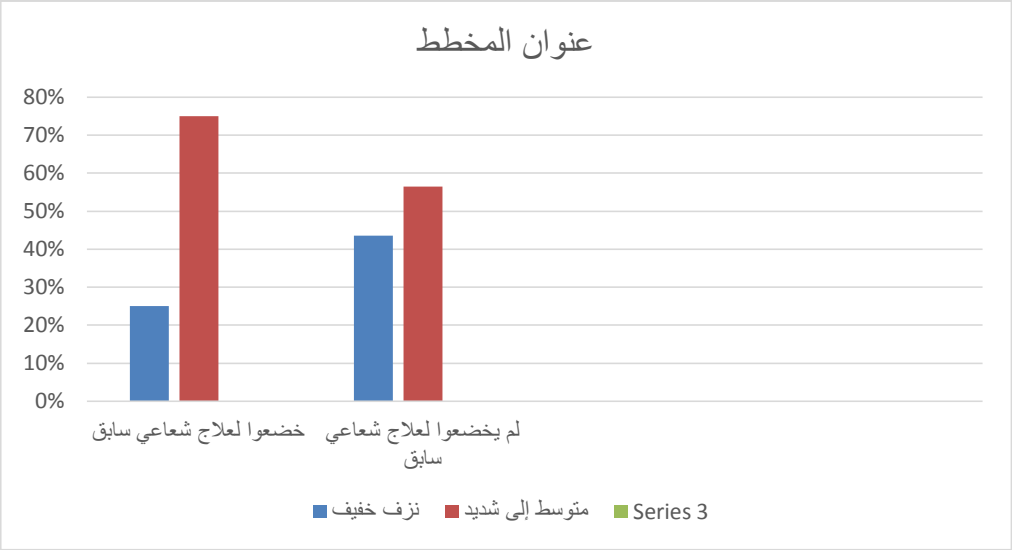
النزف أثناء الجراحة :

الجدول رقم (16) للمقارنة في حدوث النزف بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .

النزف		نزف خفيف لا يعيق	نزف متوسط (يعيق أحيانا) الى شديد(يحتاج نقل دم)
غير خاضع لعلاج شعاعي سابق	عدد	15	19
	نسبة	%43.5	%56.5
خاضع لعلاج شعاعي سابق	عدد	4	12
	نسبة	%25	%75
P VALUE		0.1066	

من خلال اختبار كاي مربع نجد أنه الفرق غير معتد به إحصائيا،حيث أن قيمة p>0.05، ولا علاقة للنزف الحادث أثناء الجراحة بحالة العلاج الشعاعي السابق للجراحة .

مخطط يوضح حالة النزف أثناء الجراحة :



الشكل رقم (15) للمقارنة في حدوث النزف بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .

حدثت إصابة الوريد الوداجي الباطن أثناء التسليخ الجراحي عند 4 مرضى و كانوا جميعا من المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق أي بنسبة 25%و قد تمت السيطرة بخياطة الوريد وإصلاحه .

إنتان الجرح :

تم مقارنة حدوث الإنتان وفق متغير أخر و هو كون العملية نظيفة أو لا (هل تم فتح السبيل الهضمي التنفسي إلى ساحة العمل الجراحي أم لا) إلى جانب المتغير الأساسي و هو حالة العلاج الشعاعي السابق :

إنتان الجرح	غير خاضع لعلاج شعاعي سابق		خاضع لعلاج شعاعي سابق		المجموع 50	النسبة الكلية	P value
	عدد	نسبة	عدد	نسبة			
تجريف نظيف	10/0	%0	5/1	%20	15/1	%6.6	0.04588
تجريف ملوث	24/2	%8.3	11/2	%18.1	35/4	%11.4	
المجموع 50	34/2	%5.8	16/3	%18.75	50/5	%10	–
P value	0.1054				–	–	–

الجدول رقم (17) للمقارنة في حدوث إنتان الجرح عند مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .

نلاحظ عند دراسة المتغير (تجريف نظيف أو ملوث) أن قيمة p=0.04588<0.05 وبالتالي هو فارق إحصائي يعتد به ، حيث كانت نسبة إنتان الجرح في التجريف النظيف 6.6% بينما في التجريف الملوث 11.4%.

أما عند دراسة المتغير (حالة العلاج الشعاعي السابق) كانت نسبة إنتان الجرح عند المرضى الذين لم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق 5.8% و عند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق 18.75% ، ولكن ذلك لم يكون مدعوم إحصائيا حيث كانت قيمة p =0.154>0.05 .

النسبة لإجمالية لحدوث انتان الجرح كانت 10% .

تم تدبير حالات الإنتان بالتغطية بالصادات المناسبة مع إجراء اختبارات زرع وتحسس و نزح المفرزات القيحية المتجمعة .

تنخر الشرائح :

تمت مقارنة حدوث تنخر الشرائح وفق متغير أخر و هو نمط الشق الجراحي إضافة للمتغير الأساسي و هو حالة العلاج الشعاعي السابق للجراحة :

تنخر الشرائح	غير خاضع لعلاج شعاعي سابق		خاضع لعلاج شعاعي سابق		المجموع 50	النسبة الكلية	P value
	عدد	نسبة	عدد	نسبة			
Apron	20/0	%0	9/2	%22.2	29/2	%6.9	0.1398
Schobinger	14/1	%7.14	7/2	%14.2	21/3	%14.2	
المجموع50	34/1	%2.98	16/4	%25	50/5	%10	-
P value	0.01666				-	-	-

الجدول رقم (18) للمقارنة في حدوث تنخر الشريحة عند مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق.

نلاحظ وفق المتغير نمط الشق الجراحي apron حدث فيه تنخر شرائح بنسبة 6.9% بينما في schobinger كانت النسبة 14.2% ، و هذا فارق مهم ، لكنه غير مثبت إحصائيا كون 0.05<0.1398=p.

أما وفق متغير حالة العلاج الشعاعي السابق ، كانت نسبة التنخر عند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق 25% و عند المرضى الذين لم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق 2.98% وقيمة 0.05>0.01666 = p وبالتالي النتيجة معتد بها إحصائيا بشكل جيد .

النسبة الأجمالية لحدوث تنخر الشرائح كانت 10% .

الناسور البلعومي الجلدي :

تم مقارنة حدوث الناسور البلعومي الجلدي وفق المتغير الأساسي و هو حالة العلاج الشعاعي السابق :

الناسور البلعومي الجلدي	غير خاضع لعلاج شعاعي سابق		خاضع لعلاج شعاعي سابق		المجموع 50	النسبة الكلية
	عدد	نسبة	عدد	نسبة		
المجموع 50	34/2	%5.8	16/3	%18.75	50/5	%10

الجدول رقم (19) للمقارنة في حدوث الناسور البلعومي عند مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .

ا عند دراسة المتغير (حالة العلاج الشعاعي السابق) كانت نسبة حدوث الناسور البلعومي الجلدي عند المرضى الذين لم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق 5.8% و عند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق 18.75%،وكل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 1%..

النسبة لإجمالية لحدوث الناسور البلعومي الجلدي كانت10%.

حدوث الورم الدموي أو المصلي:

الورم الدموي	غير خاضع لعلاج شعاعي سابق	خاضع لعلاج شعاعي سابق
العدد	1	2
النسبة	2.97%	12.5%
P value	0.1327	

الجدول رقم(20) للمقارنة في حدوث الورم الدموي أو المصلي بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .

قيمة $p = 0.1327 > 0.05$ وبالتالي الناتج لا يعتد به إحصائيا ، و لا علاقة في نسبة حدوث الورم الدموي أو المصلي التالي للجراحة و حالة العلاج الشعاعي السابق للمريض.

الناسور الكيلوسي و تمزق الوريد الوداجي الباطن و الأذيات العصبية :

الأختلاط		غير خاضع لعلاج شعاعي سابق	خاضع لعلاج شعاعي سابق	االمجموع
الناسور الكيلوسي	عدد	34/0	16/1	50/1
	نسبة	%0	%6.25	%2
تمزق الوريد الوداجي الباطن	عدد	34/1	16/0	50/1
	نسبة	%2.94	%0	%2
الأذيات العصبية	عدد	34/3	16/2	50/5
	نسبة	%8.82	%12.5	%10

الجدول رقم(21) للمقارنة في حدوث الناسور الكيلوسي و تمزق الوريد الوداجي الباطن و الأذيات العصبية بين مجموعتي المرضى الخاضعين وغير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق.

وهي تعتبر حالات قليلة نسبيا لإجراء تحليل إحصائي عليها.

[2][7] سابعاً: تلخيص النتائج:

أولاً: النتائج المتماشية مع الأهداف الملحقة في البحث ومناقشتها:

- العلاج الشعاعي علاج ناجع يحقق فائدة هامة جدا للمريض ،وبالمقابل الأختلاطات الناتجة عنه هي اختلاطات هامة و تؤثر على نوعية حياة المريض، إلا أنها قابلة للشفاء .
- إن نسبة الإقصاء من الدراسة (38.2%) تعتبر كبيرة لأسباب متعددة، وإن أشيع سبب للإقصاء من الدراسة هو المعالجة الكيماوية السابقة (21.9%)، تلاه عدم توفر البيانات لإنقطاع التواصل مع المريض (12.8%) و الوفاة في العناية المشددة بعد الجراحة (3.75%).
- نسبة الذكور إلى الإناث في الدراسة هي 3.1M: F .
- أغلب المرضى من دمشق و ريفها و المنطقة الوسطى (تماشياً مع التوزع السكاني أو مع الاقتناع بالمراجعة للمراكز الصحية الطبية في العاصمة).

- النسبة العظمى من المرضى عند إجراء العمل الجراحي كانوا في العقد السابع ثم السادس ثم الخامس (العمر الوسطي للمرضى كان: 65 سنة).
- أشيع ورم ترافق مع تجريف العنق هو الحنجرة ثم اللسان .
- أشيع مرحلة للورم البدئي تم اجراء التجريف فيها هي T4a.
- تعزى النسب القليلة لمشاهدة المرضى بالمرحلة العقدية N3 (0% من كل مرضى الدراسة) على أن المرحلة N3 هي مرحلة صارخة سريرياً، تجرى الجراحة قبل الوصول إليها غالباً.
- أشيع نوع للورم البدئي من ناحية التشريح المرضي كان SCC.
- نمط الشق الجراحي الأشيع المجرى كان apron بنسبة 58% و ذلك بسبب الكشف الجراحي الجيد الأمن الذي يؤمنه وكون أغلب المرضى هي أورام حنجرة و schobinger 42% واختيار نمط الشق كان يعتمد أساسا على مكان الورم البدئي و الشق الأنسب لأستئصاله و التجريف بآن معا ، علما أن هذع الشقوق المجراة تعتبر من الشقوق الأمنة.
- تجريف العنق الأنتقائي هو نمط التجريف الأشيع عند المرضى الغير خاضعين لعلاج شعاعي سابق حيث يشكل64.70% من أنماط التجريف عندهم بينما لايشكل سوى 31.25% عند المرضى الخاضعين لعلاج شعاعي سابق ، وقد يكون مرد ذلك ارتفاع المرحلة Nعند الخاضعين لعلاج شعاعي سابق ، وبالتالي من الأجدى اجراء تجريف عنق جذري معدل الذي يشكل 62.5%عندهم مقابل 32.35% عند المرضى غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق .
- نلاحظ أن العمل بتجريف العنق الجذري قد تراجع كثيرا في الدراسة ، حيث لا يشكل سوى 4 % من الأجمال ، وقد يعود ذلك للمراجعة السريرية على مدى السنوات أن نفس النتائج نحصل عليها برض أقل باستخدام الأنماط الأخرى للتجريف .
- تم تجريف أكثر من نصف المرضى بالطرفين معا(27 حالة 54% من الأجمالي) ، و ذلك لزيادة الخوف من الأنتقالات ثنائية الجانب لارتفاع المرحلة T.

ثانياً: النتائج المتماشية مع الأهداف الرئيسية في البحث ومناقشتها:

- لم يرتبط النزف الحاصل أثناء الجراحة بحالة العلاج الشعاعي السابق، وحدثت إصابة الوريد الوداجي الباطن في 25 % من الحالات الخاضعة لعلاج شعاعي سابق ، وقد يعود ذلك الى التليف الأكبر و الارتباط بالتالي مع المجاورات وكتلة التجريف .
- بالنسبة للأختلاطات حدث لدينا إنتان للجرح بنسبة إجمالية 10%و هذا مرتفع نسبيا ،كان عند التجريف النظيف 6.6%أقل منه عند التجريف الملوث 11.4%و هذا متفق مع الرأي المعروف ، وفي المرضى الخاضعين لعلاج شعاعي سابق 18.75%كان أعلى منه في المرضى غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق 5.8%رغم ضعف الرقم الأحصائي في هذه الحالة ، وفي جميع الحالات كان يعطى المريض صاد أثناء الجراحة ويتابع التغطية لعد أيام لاحقة ، وكان يتم تعديل التغطية عند حدوث إنتان.
- تنخر الشرائح حدث بنسبة إجمالية 10% و كانت في المجموعة الخاضعة لعلاج شعاعي سابق 25% مقابل 2.98%عند المرضى غير الخاضعين لعلاج شعاعي سابق ، وهذا يؤكد دور التشعيع في زيادة حدوث تنخر الشرائح ، بينما عند استعمال شق apronكانت النسبة 6.9%وهي أقل بشكل مهم منها عند استعمال شق schobinger18.75% ، وقد يكون مرد ذلك تعدد الشرائح في شق schobinger.
- حدث ناسور بلعومي جلدي بنسبة اجمالية 10% وكان عند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي سابق بنسبة18.75% و عند المرضى الذين لم يخضعوا لعلاج شعاعي سابق بنسبة5.8%، و هذا متفق مع الرأي المعروف.
- حدث الورم الدموي بنسبة اجمالية 6% بدون فارق مهم احصائيا بين المجموعتين و هو رقم مقبول .
- حدث التسريب الكيلوسي بنسبة اجمالية 2 % وهي تماثل النسب العالمية .

- حدث تمزق الوداجي عند حالة واحدة بنسبة اجمالية 2% بعد الجراحة .
- حدثت أذية العصب الهامشي فرع الوجهي بنسبة اجمالية 6% ، وأذية تحت اللساني في 4% من الحالات و هي بمجملها حالات قليلة لكي يتم مناقشتها احصائيا.

[2][8] ثامناً: قوة الدراسة:

نقاط القوة:

1. عدد المرضى كبير (على الأقل مقبول).
2. دراسة متغير نمط الشق الجراحي و نمط تجريف العنق (ملوث أو نظيف) و ربطه مع الأختلاطات التالية للجراحة بالأضافة لعامل العلاج الشعاعي السابق .

نقاط الضعف:

1. عدم الربط بين الحالة العامة للمريض السابقة للجراحة والأختلاطات التالية لها.

2. العلاقة بين الأختلاطات الحاصلة و جرعة العلاج الشعاعي لم تدرس
3. والمدة الزمنية بين العلاج الشعاعي و حدوث الأختلاط لم تدرس .
4. لم ندرس وجود أمراض مزمنة لدى المريض وعلاقتها بتطوير الأختلاطات للجراحة.
5. عدم التفريق بين أنماط تجريف العنق و الأختلاطات التالية للجراحة.
6. عدم التفريق بين مكان الورم البدئي وعلاقته بالأختلاطات .
7. الجراحات لم تجرى بيد جراح واحد .

[2][9] تاسعاً: المقارنة مع الدراسات العالمية:

الدراسة الأولى [1]:

- دراسة إحصائية لأختلاطات تجريف العنق التالية لعلاج شعاعي كيماوي سابق
Complications From Planned, Posttreatment Neck Dissections
1999 جامعة جورج تاون ، واشنطن .
- دراسة تراجعية لسلسة حالات، توزعوا على الشكل التالي:

الموضوع	دراستنا	هذه الدراسة
عدد المرضى	50	41
انتان الجرح	%10	%2.4
تنخر الشريحة	%10	%9.6
الناسور الكيلوسي	%2	%2.4
ورم دموي أو مصلي	%6	%4.8
أذية عصبية	%6	%2.4
النسبة الأجمالية للأختلاطات	%34	%38

اختلاطات الجروح كانت نسبتها أعلى في هذه الدراسة عند استعمال جرعات علاج شعاعي أعلى من 70 غراي.

الدراسة الثانية [2]:

دراسة العوامل التنبؤية في حدوث اختلاطات الجروح بعد تجريف العنق :

Predictive factors for postoperative wound complications after neck dissection

دراسة إيطالية عام 2013

الموضوع	دراستنا	هذه الدراسة
عدد المرضى	50	95
عدد المرضى الذين خضعوا علاج شعاعي كيماوي سابق	16	31
عدد المرضى الذين لم يخضعوا لعلاج شعاعي كيماوي سابق	34	64
نسبة اختلاطات الجروح بوجود علاج شعاعي كيماوي سابق	%62.5	%24.4
نسبة اختلاطات الجروح بدون علاج شعاعي كيماوي سابق	%14.7	%17.9

- وجدت الدراسة الإيطالية أن العلاج الشعاعي الكيماوي السابق و نمط تجريف العنق المجرى يشكل عامل خطر مهم في حدوث الأختلاطات.

الدراسة الثالثة [3]:

- **Surgery After Organ Preservation Therapy**
  Analysis of Wound Complications
- **دراسة اختلاطات الجروح بعد الجراحة التالية لعلاج شعاعي كيماوي محافظ على العضو 1995 جامعة ميشاغن ، الولايات المتحدة الأمريكية:**

الموضوع	دراستنا	هذه الدراسة
عدد المرضى	50	18
اختلاطات الجروح التالية لعلاج شعاعي كيماوي سابق	%62.5	%61
الجراحة أجريت خلال سنة من العلاج الشعاعي الكيماوي السابق	-	%77
الجراحة أجريت بعد سنة من العلاج الشعاعي الكيماوي السابق	-	%20

- نسبة اختلاطات الجروح كانت أعلى في هذه الدراسة عندما تجرى الجراحة خلال فترة سنة من العلاج الشعاعي الكيماوي السابق .

الدراسة الرابعة [4]:

- Planned postradiotherapyneck dissection in patients with advanced head and neck cancer
- الأختلاطات التالية لتجريف العنق الوظيفي عند مرضى سرطانات الرأس والعنق : دراسة تراجعية 2021

الموضوع	دراستنا	هذه الدراسة
عدد المرضى	50	131
نسبة الأختلاطات الإجمالية	%34	%40.5
اختلاطات الجرح	%20	%24

الدراسة الخامسة [5]:

اختلاطات تجريف العنق في مشفى جامعي : دراسة 30 حالة ، بنغلادش

	دراستنا	هذه الدراسة
عدد المرضى	50	30
عدد الذكور	12	7
عدد الأناث	38	23
العمر الوسطي	65	65
ناسور كيلوسي	%2	%6.67
ورم مصلي أو مصلي	%6	%16.67
اختلاطات الجروح	%20	%13.33

الدراسة السادسة [6]:

- التلوث الفموي البلعومي كعامل خطورة لطور الاختلاطات تجريف العنق :دراسة تحليلية ل9462 مريض 2015
- دراسة تحليلية ل 8890 مريض خضعوا لتجريف عنق نظيف دون التلوث بالفلورا الفموية للسبيل الفموي والبلعومي ،و 572 مريض خضعوا لتجريف عنق ملوث بالفورا.
- حسب الدراسة فإن تجريف العنق الملوث يمثل عامل خطر لتطوير اختلاطات تجريف العنق بقيمة p=0.01 وهذا مشابه لما وجدناه في دراستنا .

[2][10] عاشراً: التوصيات:

1. اللجوء الى أنماط الشقوق الأقل تفرعا خاصة عند المرضى الذين خضعوا لعلاج شعاعي كيماوي سابق مثل apron , boomerang.
2. التأكيد دوما على أن تتم متابعة المرضى في اطار فريق متعدد الأختصاصات يشارك فيه الجراح و المعالج الشعاعي والمعالج الكيماوي و أخصائي إعادة التأهيل ليتم وضع النموذج المثالي لعلاج كل حالة .
3. تطوير منظومة مناسبة للحد من تأخر التشخيص والعلاج (المسح والتدخل الباكر).
4. توخي الدقة في ترميز عينات التشريح المرضي ليتم توصيفها و بشكل دقيق للمستوى و المحفظة والغزو و العدد لوضع خطة المعالجة اللازمة للمتابعة .

5. متابعة الدراسة للوصول الى نتائج واقعية أكثر عن الأختلاطات التالية لتجريف العنق كونها تحدث بنسبة بسيطة وتحتاج الى حجم عينة أكبر .
6. المتابعة بالدراسة حول التغطية بالصادات حول الجراحة و بعدها و ذلك لوضع نظام مناسب لتخفيف التعنيد الجرثومي الذي يواجهنا أحيانا ، والأسراع في تحضير المرضى للجراحة فالإقامة المديدة تزيد فرصة التعنيد الجرثومي و تزيد الدنف لدى المريض .
7. توضيح سير المرض والعلاج وتوقعات النجاح ومقاطعتها مع تطلعات المريض وطموحاته وتبيان ذلك للمريض وأسرته والشرح الجيد للمريض المقبول في الشعبة لبيان جدوى المعالجة الجراحية في الشفاء و الأختلاطات الممكنة بعد الجراحة وذلك للتغلب على مشكلة رفض العمل الجراحي نظراً للنسبة العالية لهؤلاء المرضى.
8. توفير الـــمعلومات التفصيلية لكل مريض على المشاهدة وتسجيل المتابعات بشكل كامل ليصار إلى جمع عينات كافية من المرضى لإجراء دراسات أكثر اتساعاً، عينات أكبر، مراقبة لفترة أطول.....).
9. الأنتباه دائما أن للنقيلة في العنق مصدر بدئي غالبا يجب البحث عنه بعناية وذلك بالأساليب السريرية و الفحوصات المتممة المناسبة ، مع العمل دوما على كشف السرطانات بشكل باكر مما يتيح التداخل الباكر والحصول ععلى نتائج أفضل .

[2][11] الحادي عشر: الدراسات اللاحقة الممكنة:

1. العلاقة بين **لأختلاط**ات التالية لتجريف العنق و موقع الورم البدئي .
2. العلاقة بين اختلاطات تجريف العنق و الأمراض المزمنة لدى المريض و حالته العامة (قياس الخضاب حول الجراحة و مستوى ألبومين الدم) و العادات الشخصية (التدخين و الكحول).
3. دراسة العلاقة بين اختلاطات تجريف العنق و نمط التجريف المجرى.
4. دراسة عوامل الخطورة للنكس العقدي بعد تجريف العنق.

المراجع :

1. Davidson BJ, Newkirk KA, Harter KW, Picken CA, Cullen KJ, Sessions RB. Complications from planned, posttreatment neck dissections. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1999.
2. Ellini R., Mercante G., Marchese C., Terenzi V., Sperduti I., Manciocco V., Ruscito P., Cristalli G., Marchesi P., Pichi B., et al. Predictive factors for postoperative wound complications after neck dissection. Acta Otorhinolaryngol. Ital. 2013.
3. Sassler AM, Esclamado RM, Wolf GT. Surgery after organ preservation therapy. Analysis of wound complications. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1995.
4. Boyd TS, Harari PM, Tannehill SP, Voytovich MC, Hartig GK, Ford CN, et al. Planned postradiotherapy neck dissection in patients with advanced head and neck cancer. *Head and Neck Surgery.* 1998
5. Masud MK, Ahmad SM, Karim MA, Ferdouse F, Fakir AY, Hanif MA, Abdullah M, Roy AS. Complications of neck dissection at a tertiary level hospital: study of 30 cases. Mymensingh Med J. 2014
6. Jain U, Somerville J, Saha S, Hackett NJ, Ver Halen JP, Antony AK, Samant S. Oropharyngeal Contamination Predisposes to Complications after Neck Dissection: An Analysis of 9462 Patients. Otolaryngol Head Neck Surg. 2015

7. YVONNE CHAN, JOHN C. GODDARD, K.J. Lee's Essential Otolaryngology Head & Neck Surgery Eleventh Edition, 2018, chapter 44:769-805.

8. Amin, M.B., Edge, S.B., Greene, F.L., et al. (Eds.) AJCC Cancer Staging Manual. 8th Ed. New York: Springer; 2017.
9. Paleri V, Rees G, Arullendran P, Shoaib T, Krishman S. Sentinel node biopsy in squamous cell cancer of the oral cavity and oral pharynx: a diagnostic meta-analysis. Head Neck 2005;27:739–47
10. Thompson CF, St John MA, Lawson G, Grogan T, Elashoff D, Mendelsohn AH. Diagnostic value of sentinel lymph node biopsy in head and neck cancer: a meta-analysis. Eur Arch Otorhinolaryngol 2013;270:2115–22
11. Pignon JP, Bourhis J, Domenge C, Designe L. Chemotherapy added to locoregional treatment for head and neck squamous-cell carcinoma: three meta-analyses of updated individual data. MACH-NC collaborative group. Meta-analysis of chemotherapy on head and neck cancer. Lancet 2000;355:949–55
12. Bernier J, Cooper JS, Pajak TF, van Glabbeke M, Bourhis J, Forastiere A et al. Defining risk levels in locally advanced head and neck cancers: a comparative analysis of concurrent postoperative radiation plus chemotherapy trials of the EORTC (#22931) and RTOG (# 9501). Head Neck 2005;27:843–50

13. Gupta T, Master Z, Kannan S, Agarwal JP, Ghsoh-Laskar S, Rangarajan V et al. Diagnostic performance of post-treatment FDG PET or FDG PET/CT imaging in head and neck cancer: a systematic review and meta-analysis. Eur J Nucl Med Mol Imaging 2011;38:2083–95
14. Vermorken JB, Remenar E, van Herpen C, Gorlia T, Mesia R, Degardin M et al. Cisplatin, fluorouracil, and docetaxel in unresectable head and neck cancer. N Engl J Med 2007;357:1695–1704

15. Kwong DL, Pow EH, Sham JS, McMillan AS, Leung LH, Leung WK, et al.. Intensity-modulated radiotherapy for early-stage nasopharyngeal carcinoma: a prospective study on disease control and preservation of salivary function. *Cancer* 2004; 101: 1584–1593.
16. de Arruda FF, Puri DR, Zhung J, Narayana A, Wolden S, Hunt M, et al.. Intensity-modulated radiation therapy for the treatment of oropharyngeal carcinoma: the Memorial Sloan-Kettering Cancer Center experience. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 2006; 64: 363–373.
17. Carter RL, Barr LC, O'Brien CJ, Soo KC, Shaw HJ. Transcapsular spread of metastatic squamous cell carcinoma from cervical lymph nodes. Am J Surg (1985) 150(4):495–9. doi: 10.1016/0002-9610(85)90162-x
18. Vikram B et al (1984) Failure in the neck following multimodality treatment for advanced head and neck cancer. Head Neck Surg 6(3):724–729 –

19. J.E. Medina *et al*Supraomohyoid neck dissection: rationale, indications, and surgical technique.
20. Byers RM, Clayman GL, McGill D, Andrews T, Kare RP, Roberts DB, et al. Selective neck dissections for squamous carcinoma of the upper aerodigestive tract: patterns of regional failure. Head Neck. 1999;21:499–505. doi: 10.1002/(SICI)1097-0347(199909)21:6<499::AID-HED1>3.0.CO;2-A. Arririsk factors. Ann Otol Rhinol Laryngol 99(8):611–615, 1990.
21. Arriaga MA, Kanel KT, Johnson JT, et al: Medical complications in total laryngectomy: incidence and risk factors. Ann Otol Rhinol Laryngol 99(8):611–615, 1990

22. rod DA, McCulloch TM, Tsue TT, et al: Risk factors for complications in cleancontaminated head and neck surgical procedures. Head Neck 17(1):7–13, 1995.
23. ulloch TM, Jensen NF, Girod DA, et al: Risk factors for pulmonary complications in the postoperative head and neck surgery patient. Head Neck 19(5):372–377, 1997.
24. Farwell DG, Reilly DF, Weymuller EA, Jr, et al: Predictors of perioperative complications in head and neck patients. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 128(5):505–511, 2002.
25. Yii NW, Patel SG, Williamson P, et al: Use of apron flap incision for neck dissection. Plast Reconstr Surg 103(6):1655–1660, 1999

26. Summers GW: Physiologic problems following ablative surgery of the head and neck. Otolaryngol Clin North Am 7(1):217–250, 1974.
27. cabra Duenas J, Monux Martinez A, de Diego Sastre JI, et al: Postoperative complications in patients with functional neck dissection. Acta Otorrinolaringol Esp 45:447–449, 1994.
28. Magrin J, Kowalski L: Bilateral radical neck dissection: results in 193 cases. J Surg Oncol 75:232, 2000
29. Coskun H, Erisen L, Basut O: Factors affecting wound infection rates in head and neck surgery. Otolaryngol Head Neck Surg 123(3): 328–333, 2000.
30. Becker GD, Parell GJ: Cefazolin prophylaxis in head and neck cancer surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol 88(2 Pt 1):183–186, 1979.
31. Johnson JT, Myers EN, Thearle PB, et al: Antimicrobial prophylaxis for contaminated head and neck surgery. Laryngoscope 94(1): 46–51, 1984
32. Dedo DD, Alonso WA, Ogura JH: Incidence, predisposing factors and outcome of pharyngocutaneous fistulas complicating head and neck cancer surgery. Ann Otol Rhinol Laryngol 84(6):833–840, 1975.
33. Weingrad DN, Spiro RH: Complications after laryngectomy. Am J Surg 146(4):517–520, 1983.
34. Bernstein L: Incisions and excisions in elective facial surgery. Arch Otolaryngol 97(3):238–243, 1973.

35. - Ducic Y, Hilger PA: The use of unilateral deep plane neck lifting to improve the aesthetic appearance of the neck dissection deformity. Am J Otolaryngol 21(3):202–206, 2000.
36. - Ketcham AS, Hoye RC: Spontaneous carotid artery hemorrhage after head and neck surgery. Am J Surg 110(4):649–655, 1965.
37. . Shumrick DA: Carotid artery rupture. Laryngoscope31-83(7):1051– 1061, 1973
38. Maran AG, Amin M, Wilson JA: Radical neck dissection: a 19year experience. J Laryngol Otol 103(8):760–764, 1989.
39. Cotter CS, Stringer SP, Landau S, et al: Patency of the internal jugular vein following modified radical neck dissection. Laryngoscope 104(7):841–845, 1994.
40. Weiss KL, Wax MK, Haydon RC, 3rd, et al: Intracranial pressure changes during bilateral radical neck dissections. Head Neck 15(6): 546–552, 1993
41. Docherty JG, Carter R, Sheldon CD: Relative effect of surgery and radiotherapy on the internal jugular vein following functional neck dissection. Head Neck 15:553, 1993
42. Timon CV, Brown D, Gullane P: Internal jugular vein blowout complicating head and neck surgery. J Laryngol Otol 108(5):423– 425, 1994.
43. ClelandZamudio SS, Wax MK, Smith JD, et al: Ruptured internal jugular vein: a postoperative complication of modified/selected neck dissection. Head Neck 25(5):357–360, 2003.
44. Johnson JT, Cummings CW: Hematoma after head and neck surgery–a major complication? Otolaryngology 86(2):ORL 171–175, 1978.
45. Prim MP, De Diego JI, Verdaguer JM, et al: Neurological complications following functional neck dissection. Eur Arch Otorhinolaryngol 263(5):473–476, 2006
46. Batstone MD, Scott B, Lowe D, et al: Marginal mandibular nerve injury during neck dissection and its impact on patient perception of appearance. Head Neck 31(5):673–678, 2009.

47. Møller MN, Sørensen CH: Risk of marginal mandibular nerve injury in neck dissection. Eur Arch Otorhinolaryngol 269(2):601– 650, 2012.

48. Patten C, Hillel AD: The 11th nerve syndrome. Accessory nerve palsy or adhesive capsulitis? Arch Otolaryngol Head Neck Surg 119(2): 215–220, 1993.
49. Eisele DW, Weymuller EA, Jr, Price JC: Spinal accessory nerve preservation during neck dissection. Laryngoscope 101(4 Pt 1):433– 435, 1991

50. Weisberger EC, Kincaid J, Riteris J: Cable grafting of the spinal accessory nerve after radical neck dissection. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 124(4):377–380, 1998.
51. De Jong AA, Manni JJ: Phrenic nerve paralysis following neck dissection. Eur Ar Otorhinolaryngol 248(3):132–134, 1991.
52. Yaddanapudi S, Shah SC: Bilateral phrenic nerve injury after neck dissection: an uncommon cause of respiratory failure. J Laryngol Otol 110(3):281–283, 1996.
53. Milton CM, Thomas BM, Bickerton RC: Morbidity study of submandibular gland excision. Ann R Coll Surg Engl 68(3):148–150, 1986.
54. Netterville JL, Jackson CG, Miller FR, et al: Vagal paraganglioma: a review of 46 patients treated during a 20-year period. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 124(10):1133–1140, 1998.
55. Chiu AG, Cohen JI, Burningham AR, et al: First bite syndrome: a complication of surgery involving the parapharyngeal space. Head Neck 24(11):996–999, 2002.
56. Khafif RA, Gelbfish GA, Attie JN, et al: Thirtyyear experience with 457 radical neck dissections in cancer of the mouth, pharynx, and larynx. Am J Surg 158(4):303–307, 1989.
57. Spiro JD, Spiro RH, Strong EW: The management of chyle fistula. Laryngoscope 100:771, 1990.
58. Crumley RL, Smith JD: Postoperative chylous fistula prevention and management. Laryngoscope 86:804, 1976.

59. BierLaning CM: Surgical Complications of the Neck. In Cummings CW, et al, editor: Otolaryngology- Head and Neck Surgery, Philadelphia, 2005, Elsevier Mosby.
60. Thawley SE: "How I do it"—head and neck. A targeted problem and its solution. Chylous fistula prevention and management. Laryngoscope 90(3):522–525, 1980.
61. Kassel RN, Havas TE, Gullane PJ: The use of topical tetracycline in the management of persistent chylous fistulae. J Otolaryngol 16(3):174–178, 1987

62. Rodgers GK, Johnson JT, Petruzzelli GJ: Lipid and volume analysis of neck drainage in patients undergoing neck dissection. Am J Otolaryngol 13:306, 1992.

63. Martin IC, Marinho LH, Brown AE: Medium chain triglycerides in the management of chylous fistulae following neck dissection. Br J Oral Maxillofac Surg 31:236, 1993.
64. Nussenbaum B, Liu JH, Sinard RJ: Systematic management of chyle fistula: the Southwestern experience and review of the literature. Otolaryngol Head Neck Surg 122:31, 2000
65. Meade JW: Tracheotomy—its complications and their management. A study of 212 cases. N Engl J Med 265:519–523, 1961.

-Abstract-

BACKGROUND:

Neck dissection complications face every surgeon, regardless of his skill and the technique used as a result of the precise anatomy of the neck and the spread of the pathological lesion to be treated. Knowing the pathophysiological mechanism in the development of these complications constitutes the most important support in avoiding their development..

OBJECTIVE:

Our research aims to monitor complications of neck dissection, study the relationship between pre-operative radiotherapy and the occurrence of complications following neck dissection, and establish local incidence rates that can be used when discussing treatment options with the patient and identifying patients at risk for developing these complications and appropriate management of them**.**

METHODS:

The study included 50 patients who met the criteria for admission to the ear department at Mouwasat University Hospital and the head and neck unit at Al-Biruni University Hospital between 11/1/2021 and 11/1/2022. The study will include all patients who had neck dissection in the context of proven head and neck tumors, regardless of About the location of the primary tumor, its stage, the regional stage, the type of neck dissection performed, and the surgery accompanying the neck dissection, who were monitored for a period of 6 months following surgery.

RESULTS:

The most common primary tumor causing neck dissection is laryngeal cancer, and the most common type is SCC, with late detection in the majority of cases at stages T3 and T4a. We found in the study that there is no clear association with the occurrence of bleeding during surgery and the condition of previous radiotherapy. We also found that the rate of infection of the wound after neck dissection was a total of 10%. Among patients who had undergone previous radiotherapy, the rate of 18.75% was higher than that of patients who had not undergone radiotherapy, at 5.8%. As for the incidence of slice necrosis, it was a

total of 10%, and the rate in patients who had undergone previous radiotherapy was 25%, compared to 2.9% in patients who had not undergone previous radiotherapy, and the incidence of hematoma was observed at a rate of 6% without a statistically significant difference between the two groups, Chylotic leakage occurred at a total rate of 2%, as well as rupture of the jugular vein at a rate of 2%, damage to the marginal nerve occurred at a rate of 6%, and sublingual nerve damage at a rate of 2% occurred at a small rate to conduct a statistical study between the two group.

.

.

CONCLUSION:

Radiotherapy prior to neck dissection is a predisposing factor to the occurrence of complications, especially wound complications such as necrosis and infection.

Keywords:

.Nodal metastases, radiotherapy, neck dissection.

Syrian Arab Republic

Damascus University

Faculty Of Medicine

Department of ENT

Effect of radiotheraby on coplications of neck dissection

A dissertation submitted in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master in Otolaryngology

By

Mohammad Awad

Supervisor

Assist. Prof. Dr. Areej Alassaf

2023