



جامعة دمشق - كلية الطب البشري
مشفى المواساة الجامعي
قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة
والرأس والعنق وجراحاتها

تأثير الديكساميثازون على إمبراضيات ما بعد استئصال اللوزات

دراسة إحصائية في الشعبة الأذنية بمشفى المواساة الجامعي - جامعة دمشق

Effect of dexamethasone on post tonsillectomy morbidities
Statistic study ENT department, Almowasat Hospital, Damascus university

بحث علمي لنيل شهادة الماجستير في أمراض الأذن والأنف
والحنجرة والرأس والعنق وجراحاتها

برئاسة
الأستاذ الدكتور
محمد نبيل دندشلي

بإشراف
الأستاذ الدكتور
محمد نبوغ العوا

إعداد
الدكتور أحمد عبدالله

2013

بسم الله الرحمن الرحيم

((هل يستوي الذين يعلمون والذين لا يعلمون))

صدق الله العظيم

كلمة شكر

بعد مشوار طويل دام 4 سنوات ها نحن نصل الى المحطة الاولى في الطريق،
أيام طويلة وليال قضيناها في العمل والدراسة، دافعنا هو الطموح والأمل
بمستقبل مشرق.

فكل الشكر للأساتذة الأفاضل في قسم الأذنية، وشكر خاص للأستاذ الدكتور
محمد نبوغ العوا الذي تفضل مشكورا بالإشراف على هذه الرسالة.

مخطط البحث

6	قسم النظري
7	مقدمة
8	لمحة تاريخية
10	لمحة جنينية
11	لمحة تشريحية
14	لمحة فيزيولوجية
16	حلقة والديبر
18	التهاب اللوزات الحاد
21	التهاب اللوزات المزمن
21	درجات ضخامة اللوزات
21	استئصال اللوزات
22	استطبابات استئصال اللوزات
24	مضادات استطباب استئصال اللوزات
24	تحضير المريض للجراحة
25	التكنيك الجراحي
31	العمل الجراحي
33	العناية بعد الجراحة
35	الإمراضيات بعد استئصال اللوزات
39	لمحة عن الستيرويديات القشرية
44	الديكساميثازون
46	الدراسة العملية
47	مقدمة
48	عنوان البحث

48.....	أساس البحث
48.....	أهداف البحث
49.....	تصميم الدراسة
51.....	استبيان الدراسة
52.....	الاعتبارات الأخلاقية
53.....	الموافقة المستنيرة
54.....	تحليل البيانات
54.....	مضامين البحث
54.....	المخطط الزمني للبحث
54.....	النتائج
62.....	مناقشة وتحليل النتائج
65.....	المقارنة مع الدراسات العالمية
68.....	الخلاصة
69.....	التوصيات
70.....	المراجع الأجنبية

القسم النظري

مقدمة:

تعتبر عملية استئصال اللوزات من أكثر العمليات إجراءً في اختصاص الأذن والأنف والحنجرة والرأس والعنق وجراحاتها. مع العلم أن الاستطباب يبقى مثيراً للجدل , لكن يعتبر استئصال اللوزات ذو فائدة من أجل التقليل من شدة وتكرار واختلاطات التهاب اللوزات عند الكبار والصغار على حد سواء وذلك من أجل حياة صحية وذات نوعية جيدة .

يعتبر كل من الألم، الغثيان والإقياء، وذمة اللهاة، صعوبة التغذية الفموية من أكثر الأمراضيات شيوعاً بعد استئصال اللوزات وقد تم إثبات العلاقة بين الألم ،والإقياء والغثيان بعد العمل الجراحي ، وبغض النظر عن حدوث التجفاف وتأخر تخرج المريض من المشفى كسبب لهذه العلاقة فإنها قد تنتج أيضاً عن التوتر الذي تحدثه خيوط الربط والإرقاء ، فرط التوتر الوريدي ، النزف والاستنشاق.

يستعمل الديكساميثازون بشكل ناجح كعقار مضاد للإقياء عند المرضى المعالجين بالأدوية الكيماوية بالإضافة إلى أنه ذو تأثير مضاد للالتهاب، وأيضاً تم ملاحظة تأثيره المسكن على بزوغ الرchy الثالثة من قبل Baxendale¹ وعلى الظفر الناشب من قبل Aasboe² وبالرغم من تطور الطب والآليات الطبية الحديثة والمختلفة فقد جربت عدة مواد وتأثيرها على الأمراضية بعد استئصال اللوزات منها ما يستخدم بشكل موضعي كحقن ضمن المسكن كبعض المخدرات أو الستيروئيدات أو بحقن وريدي لبعض الأدوية المتوفرة ومنها الستيروئيدات.

وسوف نقوم بإجراء هذا البحث لدراسة تأثير الديكساميثازون الوريدي بجرعة وحيدة قبل البدء بالجراحة على إمراضيات ما بعد استئصال اللوزات.

لمحة تاريخية:3



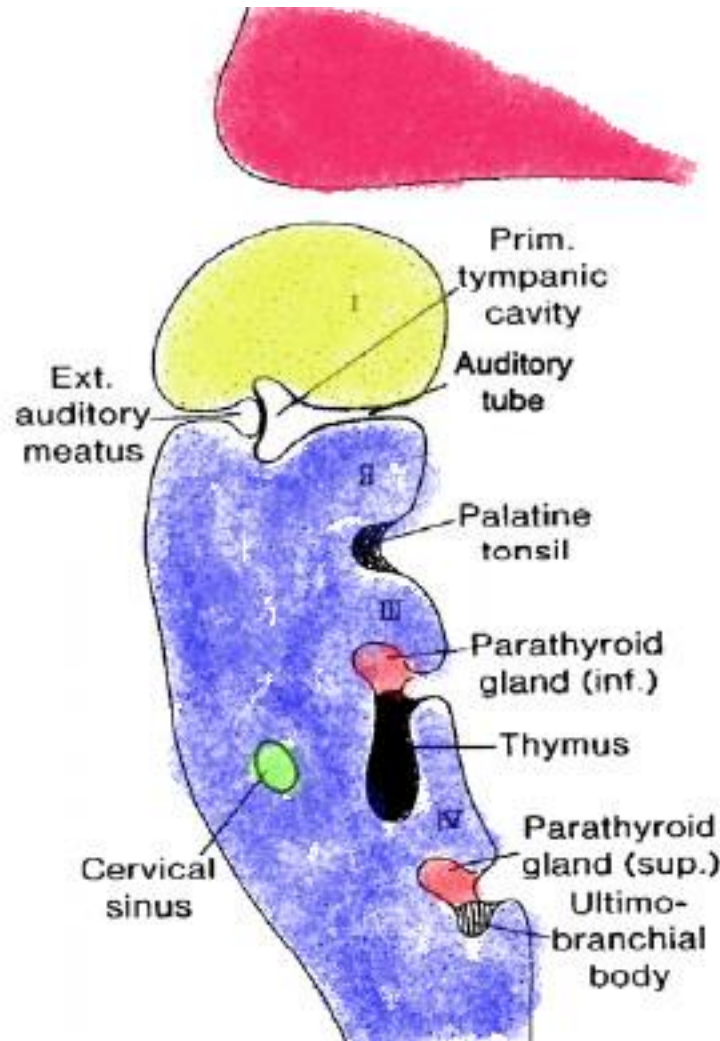
صورة (1) Tonsil Guillotine

- ذكرت أول عملية استئصال للوزتين من قبل Cornelio celsus في القرن الأول قبل الميلاد 50B.C وكان أول من وصف عملية استئصال اللوزات .حيث كانت تجرى بالإصبع ،و كان يستخدم خليط من الخل والحليب للإرقاء.
- Aetius of Ameda في القرن السادس ميلادي اخترع السكين والكّلاب.
- Paul of Aegina 625م أول شخص،شرح عن خطوات العملية.
- Pierre Dessault في 1770 اخترع السكين المنجلية لإستئصال اللوزات.
- Mackenzie في أواخر 1800 جعل استخدام مستأصل اللوزات شائعاً.
- Philip Physick في 1828 اخترع الـ TONSILLUTOM(Tonsil Guillotine)
- Ballenger 1897 وصف طريقة الاستئصال باستخدام الملقط و الاسكالبل.
- Cohen 1909 أول من وصف ربط الأوعية لتحديد النزف.
- Killian كان 1920 أول من وصف مراحل العمل الجراحي ووضعية المريض وهي الاستلقاء على الظهر والرأس بوضعية فرط البسط .

حالياً تجرى عملية استئصال اللوزات لـ 250000 مريض سنوياً في الولايات المتحدة. ثم توالى اختراع الأدوات الحديثة التي ساهمت في تسهيل الجراحة وتقليل النزف. في البدء كانت عملية استئصال اللوزات تجرى من قبل أخصائيي الجراحة العامة وفي نهاية القرن التاسع عشر أصبحت ضمن اختصاص الأذن والأنف والحنجرة. مع تقدم الطب من الناحية العلاجية وبعد استخدام الصادات أصبح استئصال اللوزات أقل مما سبق وضمن استطبابات محددة ونوعية لهذا الإجراء. George Washington أول رئيس جمهورية في الولايات المتحدة توفي عام 1799 بسبب إصابته بخراج جانب اللوزة ورفضه إجراء العمل الجراحي واعتماده على المعالجة الدوائية.

لمحة جنينية:4

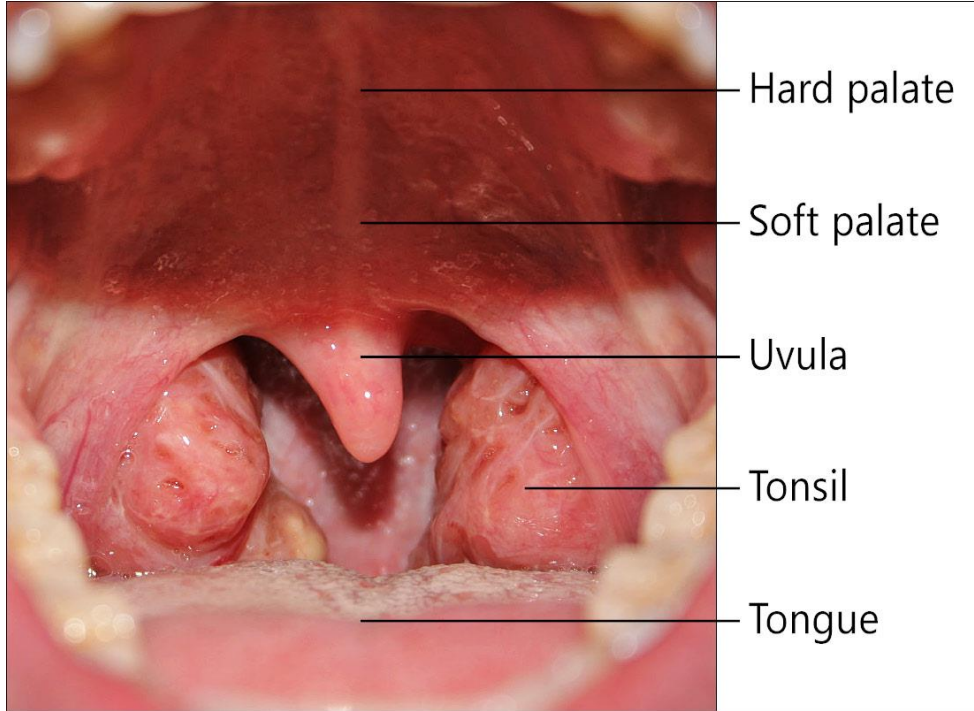
تتطور اللوزة الحنكية خلال الأسبوع الحادي الثامن من الجيب البلعومي البطني والظهري الثاني. حيث يزول الامتداد الجانبي للجيب البلعومي الثاني وتبقى الأقسام الظهرية لتشكل ظهارة اللوزة الحنكية. تنشأ السويقات اللوزية من القوسين الغلصميين الثانية والثالثة. تشاهد الجريبات اللوزية للمرة الأولى خلال الأسبوع 12 من الحياة الجنينية والمحفظة خلال الأسبوع 20.



صورة (2) التطور الجنيني للوزات

لمحة تشريحية:4

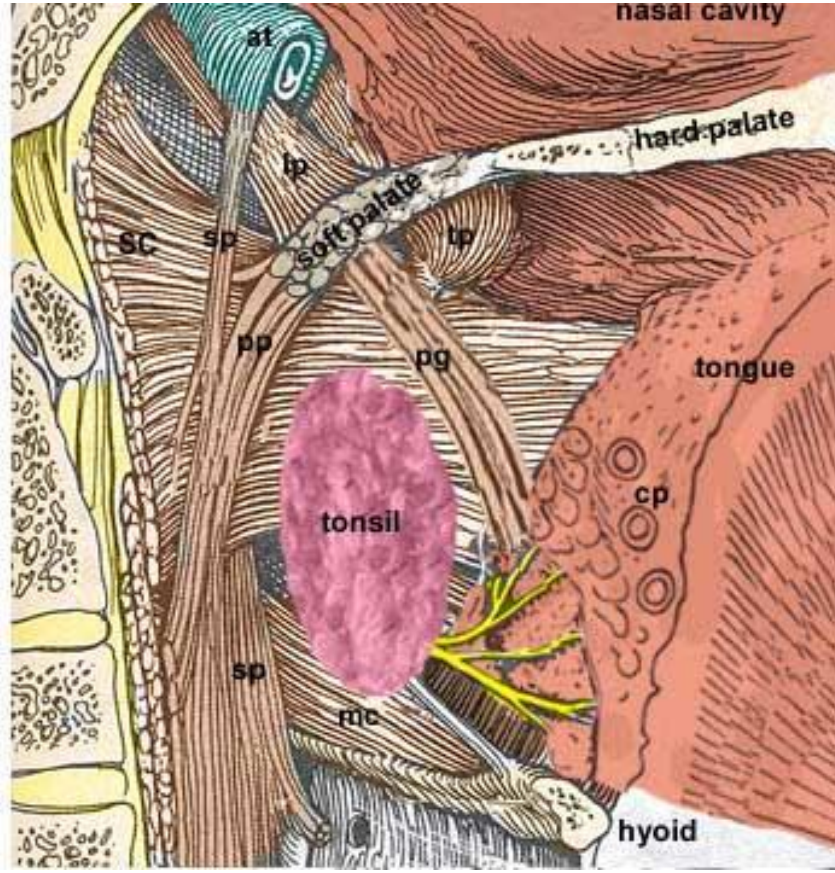
هما كتلتان من النسيج اللامي تتوضعان في الجدارين الجانبيين للجزء الفموي للبلعوم في الجيبين اللوزيين وتتغذى كل لوزة بغشاء مخاطي ويتبارز سطحها الأنسي الحر في جوف البلعوم الفموي . يكون السطح مثقبًا بفتحات صغيرة عديدة تؤدي إلى الخبايا أو الجريبات اللوزية كما يتغذى السطح الوحشي للوزة بطبقة من النسيج الليفي يسمى المحفظة.



صورة(3) التشريح العياني للوزات

تبلغ اللوزة حجمها الأعظمي خلال الطفولة المبكرة ويتناقص حجمها بشكل ملحوظ عند البلوغ . مجاورات اللوزة من الأمام، القوس الحنكية اللسانية حيث تغطي العضلة الحنكية اللسانية ومن الخلف، القوس الحنكية البلعومية وهي تغطي العضلة الحنكية البلعومية، أما من الأعلى شراع الحنك حيث تتماهى مع النسيج اللامفاوي الموجود على السطح السفلي للحنك، أما من الأسفل، الثلث الخلفي للسان وهنا تتماهى اللوزة الحنكية مع اللوزة اللسانية. من الأنسي جوف البلعوم الفموي ومن الوحشي معصرة البلعوم العلوية والوريد الحنكي الظاهر

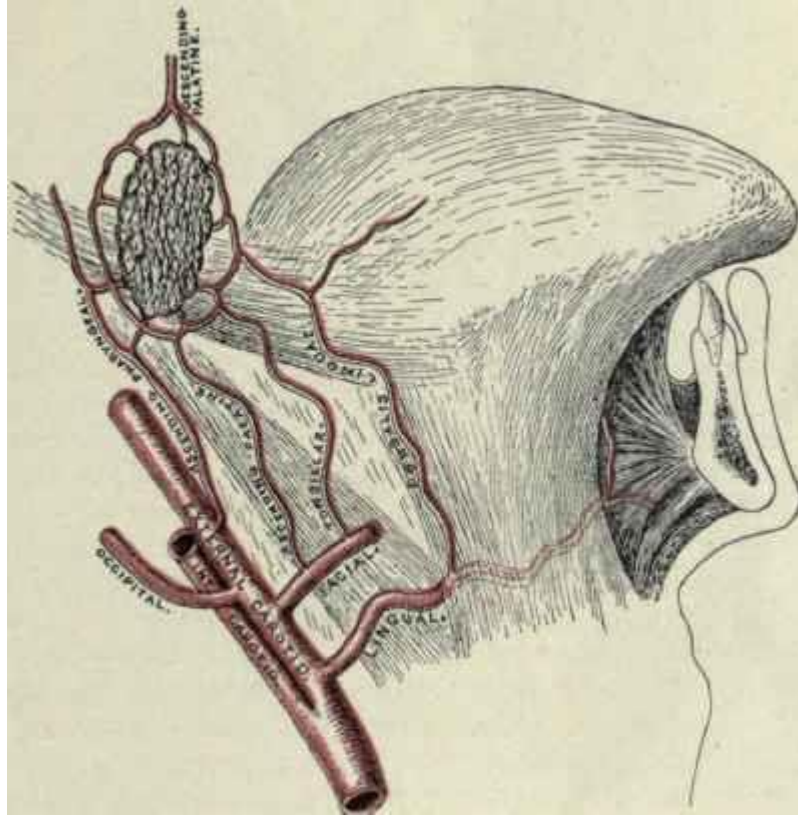
وعروة الشريان الوجهي ويتوضع الشريان السباتي الباطن على بعد 2.5 سم خلف ووحشي اللوزة.



صورة(4)تشريح اللوزة الحنكية

(at)نفير اوستاش،(lp)العضلة الرافعة لشراع الحنك،(tp)العضلة المؤثرة لشراع الحنك،(sp)العضلة النفيرية البلعومية، (sc)العضلة المعصرة العلوية، (pp)العضلة الحنكية البلعومية، (pg) العضلة الحنكية اللسانية، (cp) الحليمات المحوطة اللسانية، (sp) العضلة الإبرية البلعومية، (mc) العضلة المعصرة الوسطى

تأتي تروية اللوزة من الشريان السباتي الظاهر عبر الشريان الوجهي بفرعه اللوزي وهو الشريان الأساسي وكذلك بفرعه الحنكي الصاعد، ويساهم الشريان اللساني بفرعه اللساني الظهري بتروية اللوزة وكذلك الشريان البلعومي الصاعد والشريان الفكي العلوي بفرعه الحنكي النازل الصغير.(صورة5)العود الوريدي للوزة يكون عبر ضفيرة من الأوردة، أهمها الوريد حول اللوزة والوريد اللساني والوريد البلعومي لتصب في الوداجي الباطن.

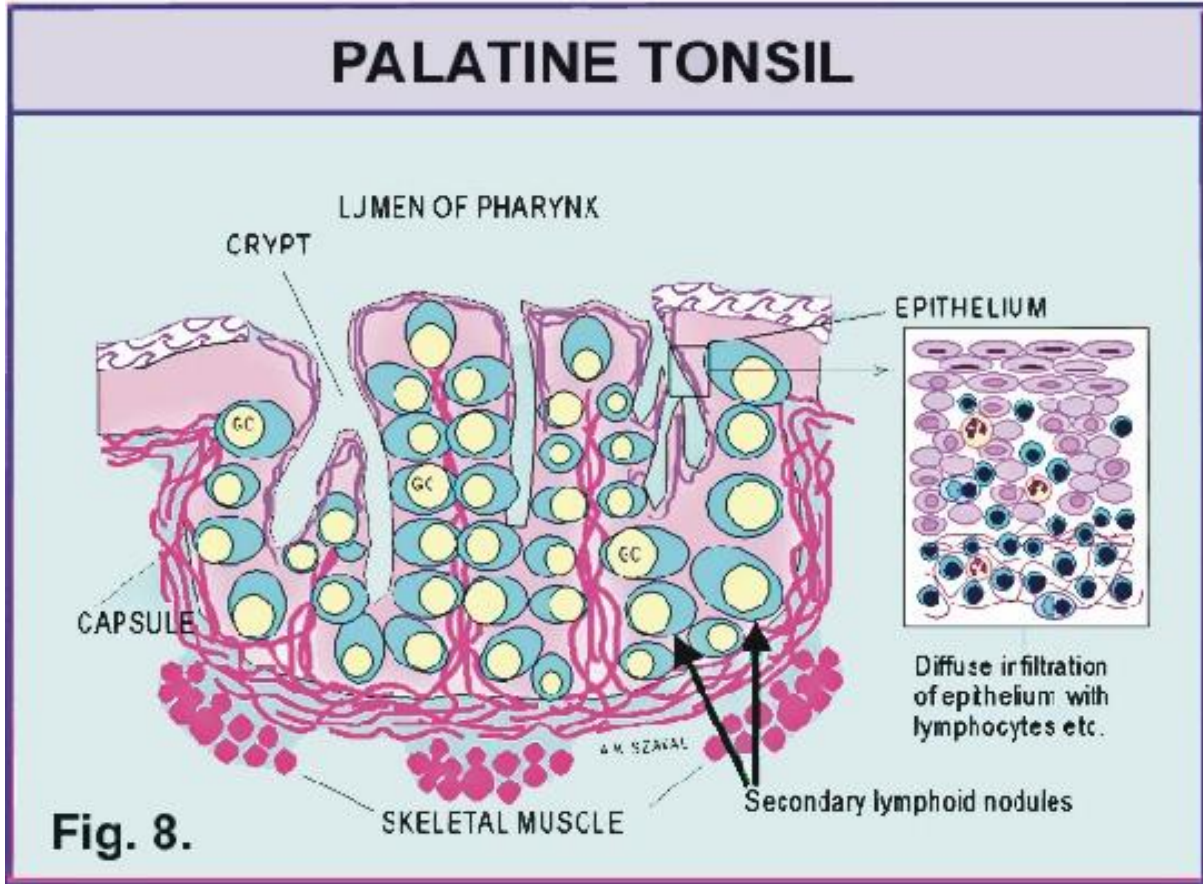


صورة (5) شرايين اللوزة الحنكية

تصب الأوعية اللمفاوية في العقد اللمفية الرقبية العميقة العلوية وأهمها العقدة الوداجية تحت ذات البطنين التي تتوضع أسفل وخلف زاوية الفك السفلي . يأتي تعصيب مخاطية اللوزة من العصب القحفي التاسع والعاشر.

لمحة فيزيولوجية:5

تقوم اللوزات وحسب موقعها التشريحي بعدة وظائف حيث تلعب دوراً في البلع والمناعة ولحن الصوت وأهم هذه الوظائف هي الوظيفة المناعية. لا تمتلك اللوزات أقنية لمفية واردة , حيث تتوضع المراكز اللمفاوية المنتشرة تحت المخاطية تماماً, وتحتوي على خلايا تائية وبائية مع سيطرة للخلايا البائية.



صورة(6) التشريح الفيزيولوجي للوزة الحنكية

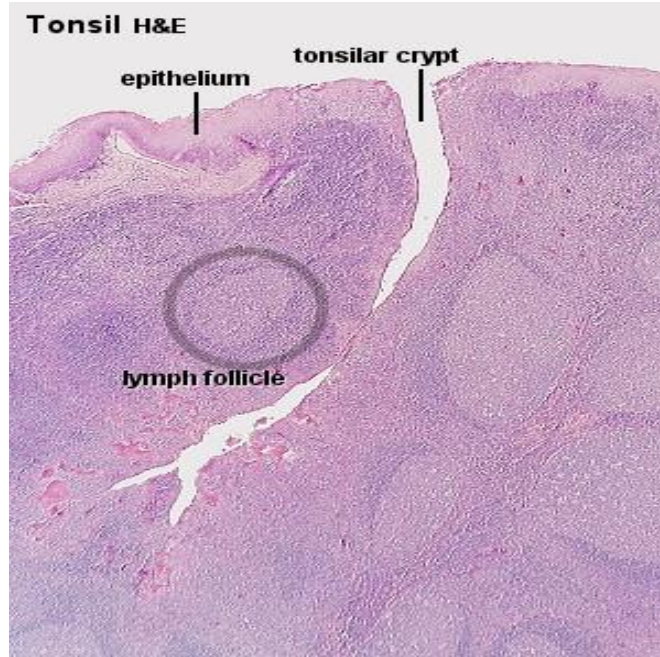
لهذا تقوم اللوزات بالمناعة المتواسطة بالخلايا والمناعة الخلطية. إن الخلايا البائية تنتج بشكل فعال في اللوزات، وهذه الخلايا لها القدرة على تركيب أجسام ضادة نوعية. كذلك هي المسؤولة عن التمايز النهائي عبر تعرض المستضد للخلايا البائية بشكل أساسي عبر الغلوبولينات المناعية IgA و IgG للخلايا البلاسمية.

كذلك تلعب اللوزات دوراً في الإختيار الإيجابي للخلايا البائية حسب مستقبلات المستضد وتؤمن خلايا بائية نوعية للمواقع المخاطية الفعالة.

تتراكم في نسيج اللوزة الغلوبولينات المناعية (IgA,IgG,IgM,IgD)،مكونات المتممة،الإنترفيرون، الجسيمات الحالة والسيتوكينات.

تنتج اللوزات خلايا بائية التي بدورها تنتج ال IgA المكوثر وهي تهاجر إلى مخاطية السبيل التنفسي العلوي وتعتبر خط الدفاع الأول الأممي للمخاطية. وتتصل مع المؤرجات فتقوم بتحسين وتعزيز المناعة الموضعية وتطوير مناعة الجسم. التغيرات الإلتهابية في اللوزة قد تكون تظاهرة لهذه الوظيفة.

وحقيقة أن التهاب اللوزات قد يدل على الحالة الدفاعية للجسم غير معروفة تماماً، ولكن التهاب اللوزات المتكرر عند المريض قد يدل على أن هناك عوامل داخلية في الجسم أو في اللوزة نفسها يصيبها بعض الخلل، وعندما نلاحظ أن تكرار التهاب اللوزات يخف تواتره مع الوقت فهذا يدل على أن المشكلة هي مناعة الجسم وليست في اللوزات نفسها.



صورة(7) التشريح النسيجي للوزة الحنكية

من ناحية ثانية فإن إنتاج الـ IgA المكوثر في الخلايا البائية اللوزية ينقص بشكل واضح عند الأطفال المصابين بالتهاب لوزات متكرر وهذا يقترح أن المحافظة على النسيج اللوزي عند هؤلاء المرضى غير مرغوب به ،ولا يوجد إثبات واضح على أن استئصال اللوزات يؤثر على المناعة بشكل عام رغم الكثير من المناقشات حول ذلك في الأدب الطبي حيث لا يوجد ما يؤكد علاقة شدة الإلتهاب بالحالة المناعية للجسم.

60% من الخلايا اللمفاوية في اللوزات هي بائية و 40% تائية، وهذه الخلايا تتركز في مناطق محددة وهي اللب والجريبات المنتشرة ومناطق خارج الجريبات وفي الخلايا الشبكية. إن الخلايا اللوزية تلعب دوراً في زيادة سطح تماس اللوزة وكذلك تقوم بنقل المستضدات إلى الجريبات اللمفاوية.

تكون اللوزات فعالة جداً بعمر 4 -10 سنوات ثم تتناقص هذه الوظيفة مع البلوغ حيث تتناقص نسبة الخلايا البائية إلى التائية وإن تكرار الإلتهاب يؤدي إلى تحول المخاطية إلى بشرة شائكة وهذا ينقص من وظيفة الخلايا البائية.

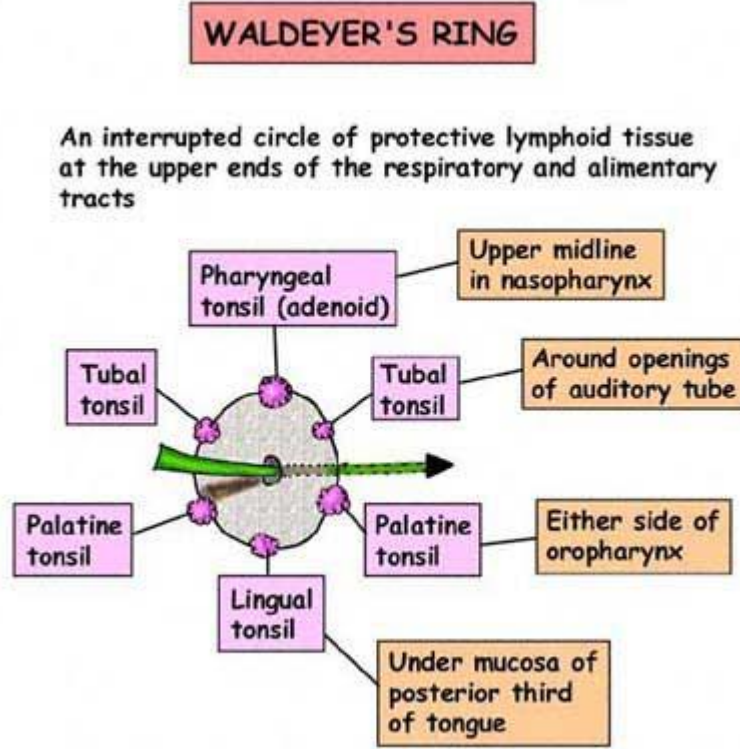
حلقة والديير Waldeyer Ring²³



عبارة عن حلقة من الأنسجة اللمفية في البلعوم ،حيث تعتبر أول حاجز ظهاري ضد المُمْرِضات المستنشقة أوالمبتلعة وهي تشمل:

- (1) اللوزات الحنكية في الجهتين
- (2) الناميات
- (3) اللوزة اللسانية
- (4) اللوزات النفيرية Tonsils Gerlach في الجهتين
- (5) الشريط البلعومي الوحشي في الجهتين
- (6) جريبات لمفية متفرقة

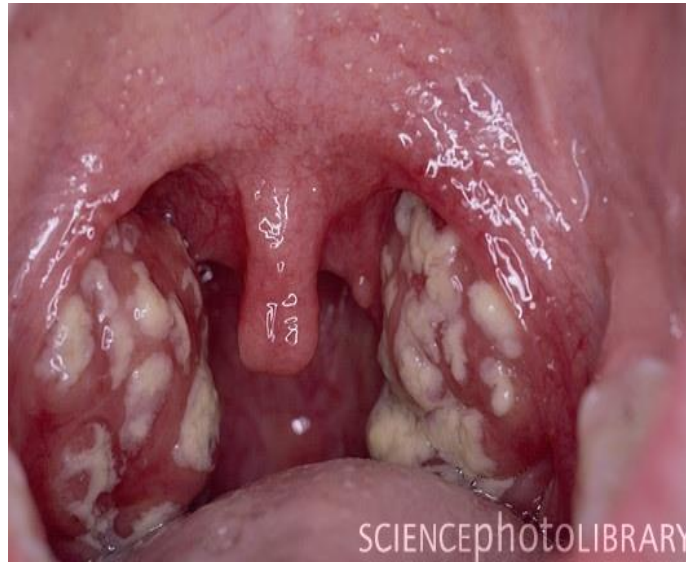
تعمل حلقة والديير كمستقبلية للمُمرضات، حيث يتم أخذ العينة من الممرضات وتطور الذاكرة المناعية في الخلايا البائية B cells في نسيج حلقة والديير في السنوات الأولى من الحياة. يلعب أخذ العينة من المواد المستنشقة أو المبتلعة في السنوات الأولى للحياة دوراً مهماً و أساسياً في تطور المناعة النوعية.



صورة (8) حلقة والديير

التهاب اللوزات الحاد Tonsillitis⁴

يعتبر التهاب اللوزات ،إنتاناً حاداً في اللوزات الحنكية لمدة 7-14 يوماً ، محدوداً ذاتياً لكن ، قد يسبب الغياب عن العمل والمدرسة. يمكن أن يتحول التهاب اللوزات الحاد إلى التهاب اللوزات المزمن أو إلى التهاب اللوزات المتكرر مع فترة زمنية بدون أعراض بين الالتهابات. تنتقل العدوى من شخص لآخر عبر التماس والقطرات التنفسية .



صورة(9) إلتهاب اللوزات الجرابي الحاد

تشمل الفيروسات الشائعة في التهاب اللوزات المتكرر:الانفلونزا A و B ، Adenovirus . Epstein-barr virus . الجراثيم الشائعة في التهاب اللوزات الحاد تشمل: العقديات الحالة للدم من المجموعة A ، المستدميات النزلية ،العقديات الرئوية ، العنقوديات(في حالات الجفاف واستخدام المضادات) تعتبر العقديات الحالة للدم الأكثر أهمية بينها بسبب عقابيلها المتأخرة والتي أهمها: الحمى الرئوية الحادة،إلتهاب كبيبات الكلى،التهاب شغاف القلب. يعتبر التهاب اللوزات الحاد الناتج عن العقديات أكثر شيوعاً عند الأطفال بعمر 5-6 سنوات لكن قد يصيب الأطفال تحت عمر 3 سنوات و الكبار فوق 50 سنة.

الأعراض:

- (1) ألم في الحلق
- (2) ألم أثناء البلع
- (3) وهن عام في الجسم
- (4) حمّى
- (5) ألم بطني
- (6) ألم انعكاسي في الأذن
- (7) تغير الصوت
- (8) غثيان وإقياء
- (9) سعال
- (10) صداع
- (11) عرواءات
- (12) ضزز
- (13) رائحة فم كريهة

العلامات:

- (1) احمرار البلعوم
- (2) نتحة قيحية على سطح اللوزات
- (3) وذمة في اللوزات
- (4) مضض في العقد اللمفاوية في العنق
- (5) لسان قرمزي
- (6) بثرات جلدية

التشخيص التفريقي:⁴

- (1) داء وحيدات النوي الخمجي
- (2) الخبثات (لمفوما، ابيضاض، سرطان)

(3) الدفتيريا

(4) الحمى القرمزية

(5) خناق فئسان

(6) فقد المحبيات

(7) الفقاع

(8) خراج جانب اللوزة

التشخيص: 7:

يتم تشخيص التهاب اللوزات سريرياً، يعتبر اختبار الزرع من المسحة البلعومية الأفضل لتشخيص التهاب اللوزات العقدي من المجموعة A لكن هذا الطريق بطيء للحصول على النتيجة وبدء المعالجة.

يوجد اختبارات سريعة لتشخيص التهاب اللوزات العقدي: تراص النسل Latex
Anti DNAs، ASO، ELISA ، Agglutination

المعالجة: 7:

يحتاج المريض للعناية الطبية في الحالات التالية:

حرارة شديدة، ألم أثناء البلع أو عدم قدرة على الطعام أو عدم قدرة على فتح الفم، الألم لا يخف أو يزداد سوءاً ، صعوبة في التنفس، تغير لون الصوت (البطاطا الساخنة) .
في التهاب اللوزات الفيروسي تقوم المعالجة على الراحة ، المسكنات كالأسبرين و الباراسيتامول ، وكذلك تناول السوائل بكميات كافية مثل المشروبات الدافئة و عصير الفواكه.

في الحالات القححية نستخدم الصادات ضد الإلتان العقدي كالبنيسيلين، نحتاج لمضادات الخميرة Beta-lactamase كحامض الكلافونيك في حالات عدم التحسن و عدم انخفاض الأعراض والعلامات في غضون 24-48 ساعة. كما يمكن استخدام السيفالوسبورينات من الجيل الأول أو الثاني ،يشمل العلاج البديل في حال التحسس على البنسلينات زمرة الماكروليدات (الازيترومايسين، الاريترومايسين أو الكلاريثرومايسين)

ينقص استخدام الصادات احتمال الحمى الرئوية الحادة . يتم استخدام الصادات الحيوية لمدة 10-7 أيام.

التهاب اللوزات المزمن:⁷

يمكن أن يتظاهر بدرجات مختلفة من انسداد الطرق التنفسية عند الأطفال. قد تكون اللوزات والناميات صغيرة أثناء الولادة وتكبر في السنة الأولى من الحياة بسبب التعرض للمُمرضات ونشاط المناعة. يوجد في اللوزات والناميات المتضخمة و المصابة بالالتهاب المزمن عددٌ كبير من الجراثيم المُمرضة خصوصاً الجراثيم المولدة لـ Beta-lactamase. يسبب التهاب اللوزات المزمن انسداد الطريق التنفسي حيث قد يسبب اختلالات سلوكية؛ attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)، بوال ليلي، وفشل في النمو (بسبب عدم التحرر الطبيعي لهرمونات النمو)، اختلالات قلبية - رئوية واختلالات في النمو القحفي - الوجهي.

درجات ضخامة اللوزات:⁸

- 0 غير مرئية
- 1 ضخامة اللوزة تشغل أقل من 25% من المسافة بين السويقة الأمامية والخط الناصف للبلعوم
 - 2 ضخامة اللوزة تشغل من 25-49% من المسافة بين السويقة الأمامية والخط الناصف للبلعوم
 - 3 ضخامة اللوزة تشغل أقل من 50-74% من المسافة بين السويقة الأمامية والخط الناصف للبلعوم
 - 4 ضخامة اللوزة تشغل أكثر من 75% من المسافة بين السويقة الأمامية والخط الناصف للبلعوم

استئصال اللوزات TONSILLECTOMY:

مازال استئطاب استئصال اللوزات مثيراً للجدل وهناك من قسّمه الى استئطاب مطلق واستئطاب نسبي وفي بعض المراجع لم يتم هذا التقسيم بل فقط استئطابات ومضادات استئطاب .

استطبابات استئصال اللوزات:⁹

1- الإنتان: حسب معايير Paradise لاستئصال اللوزات:²²

- الإنتان المتكرر:
 - أكثر من 7 مرات في السنة ولسنة واحدة أو
 - أكثر من 5 مرات/السنة ولسنتين سابقتين أو
 - أكثر من 3 مرات /السنة ولثلاث سنوات سابقة
- الصفات السريرية للإنتان تتضمن وجود ألم في الحلق + واحد أو أكثر ممايلي:
 - حرارة أكثر من 38,4
 - اعتلال عقد رقبية (ضخامة عقد رقبية ممضة أكبر من 2 سم)
 - زرع إيجابي للعقديات الحالة للدم بيتا
- توثيق كل نوبة التهاب مع الصفات السريرية ضمن سجل المريض وبحال السجلات غير كاملة تتم مراقبة حدوث نوبتين تاليتين تحقق الخصائص السريرية السابقة وتكون أيضاً موافقة للقصة المرضية المذكورة من قبل المريض أو عائلته وتكون فترة مراقبة النوبتين خلال 12 شهر كحد أقصى
- الإنتان المتكرر (الذي لا يحقق المعايير السابقة) لكن مع وجود ما يسمى العوامل المعدلة Modifying Factor والتي قد تتضمن:
 - تحسس دوائي على العديد من الصادات
 - الحمى الدورية
 - التهاب البلعوم
 - التهاب فم قلاعي aphthous stomatitis
 - التهاب العقد المفاووية

- قصة سابقة لخراج جانب اللوزة

- التهاب كيب وكلية

- الحمى الرثوية

- التهاب شغاف القلب

2- ضخامة لوزات تسبب انسداد طريق تنفسي علوي(اضطرابات نوم – توقف تنفس انسدادى)⁴

3- ضخامة لوزات مسببة لمشاكل في البلع⁴

4- خراج جانب اللوزة أكثر من مرة وهناك من يقوم باستئصال اللوزات أثناء المرحلة الحادة للخراج⁴

5- شك بالخبثاة (ضخامة وحيدة الجانب – البحث عن ورم بدئي غير معروف)⁴

استطبابات غير شائعة:10

1- التهاب لوزات متكرر مسبب لاختلاج حروري

2- حملة الدفتيريا المزمنين في حال فشل الصادات في علاج الدفتيريا

3- التهاب لوزات متكرر نزفي

4- حصيات لوزية كبيرة متكرر أو كيسات لوزية

5- التهاب لوزات مزمن.

ملاحظة :

بالنسبة لل ASLO والذي هو أضداد الستربتوليزين وهي أضداد يفرزها الجسم ضد مكونات المحفظة للعقديات بيتا الحالة للدم أ والذي يوضع ارتفاع قيمته في بعض المراجع ضمن الاستطبابات النسبية لاستئصال اللوزات مع العلم أن هذا الأمر ما زال مثيراً للجدل لأن هذه الأضداد فقط تشير الى إنتان سابق بالعقديات بيتا أوإلى تكرار الإلتهاب.

مضادات استطباب استئصال اللوزات :

- 1- الأمراض الدموية (ابيضاض الدم ، فقد المحببات)
- 2- اضطرابات تخثر الدم (الناعور،الأدواء النزفية واضطرابات تخثر الدم (الناعور، فون ويلبراند و...)
- 3- حالة إنتانية عامة في الجسم
- 4- مرض جهازى غير مسيطر عليه
- 5- انشقاق قبة الحنك
- 6- قصور شراع الحنك
- 7- تفشي وباء شلل الاطفال

تحضير المريض للجراحة :

يبدأ تحضير المريض ، بأخذ القصة المرضية والسوابق الشخصية والعائلية وبالفحص الدقيق للرأس والعنق ،فحص دقيق للفم والبلعوم الفموي واللوزات من حيث الحجم والتوضع والشكل. وبعد وضع الاستطباب يجب الأخذ بعين الاعتبار بعض الأمور الهامة:

- 1- الاضطرابات النزفية عند المريض والعائلة.
 - 2- مشاكل تخديرية سابقة.
 - 3- استشارة عصبية للأطفال الذين ترافق لديهم الالتهاب باختلاجات حرورية.
 - 4- استشارة قلبية في حالة وجود مشاكل قلبية .
 - 5- عند وجود أمراض دموية يكون التدبير بالشكل التالي :
- مرضى داء فون ويلبراند نحتاج لمراقبة دموية شديدة و نقل العامل الثامن.
 - مرضى فقر الدم المنجلي نحتاج إلى استشارة دموية،ونقل الدم ليصبح الخضاب أكثر من 10 وإعطاء السوائل الوريدية قبل وأثناء العملية والمراقبة اللصيقة لأكسجة المريض خلال العمل الجراحي .
 - مرضى نقص خميرة G6PD نحتاج لاستشارة أطفال.

- 6-مرضى متلازمة داون نحتاج لتقييم العمود الرقبي لتحري وجود عدم ثباتية خاصة بين الفقرتين الأولى والثانية بالإضافة لتحري وجود أفات قلبية مرافقة.
- 7- إيقاف تناول الأسبرين أو NSAIDS ومشتقاته قبل 10 أيام من الجراحة .
- 8- إيقاف الطعام والشراب قبل 6 ساعات من موعد العمل الجراحي.

الدراسة المخبرية:

- 1- التحاليل الدموية الروتينية(تعداد عام ،زمن النزف ،زمن التخثر، PT , PTT)
- 2- كما تجرى احيانا، زمرة الدم ،سرعة التثفل، ال ASLO
- 3- حسب الحالات المرافقة،نجري تحاليل واختبارات خاصة كتحاليل تقييم وظيفة الكبد والكلية،تحاليل سكر ووظائف الغدد الصم،اختبارات وظائف الرئتين...

الدراسة التصويرية :

قد نحتاج لإجراء صورة طبقي محوري للمريض في حال كان هناك شك بوجود خبثاءة في اللوزة ،وكذلك المرضى اللذين لديهم نبضان أو كتلة نابضة بجوار اللوزة يجب إجراء صورة رنين مغناطيسي مع ايكو دوبلر لتقييم موقع السباتي الباطن وعلاقته باللوزات .

التكنيك الجراحي :¹¹

تجرى عملية استئصال اللوزات بعدة طرق وهي:

- 1- COLD STEEL DISSECTION وهي الطريقة المتبعة في دراستنا
- 2- COBLATION
- 3- RADIOFREQUENCY ABLATION
- 4- HARMONIC SCALPEL
- 5- LASER ABLATION: ليزر KTPأوCO2
- 6- MONOPOLAR CAUTERY
- 7- BIPOLAR CAUTERY
- 8- POWERED INSTRUMENTATION لاستئصال اللوزات داخل المحفظة.

حتى الآن يعتبر تسليخ اللوزات باستخدام المخثر الكهربائي المونو بولار أشيع تقنية في إستئصال اللوزات (53%). بينما كانت طريقة كوبلاسيون الثانية (16%) وطريقة التسليخ البارد المرافق باستخدام المخثر أحادي القطب (10%) وأقل تقنية مستخدم كان المخثر ثنائي القطب (6%)⁷

كوبلاسيون (12-13)

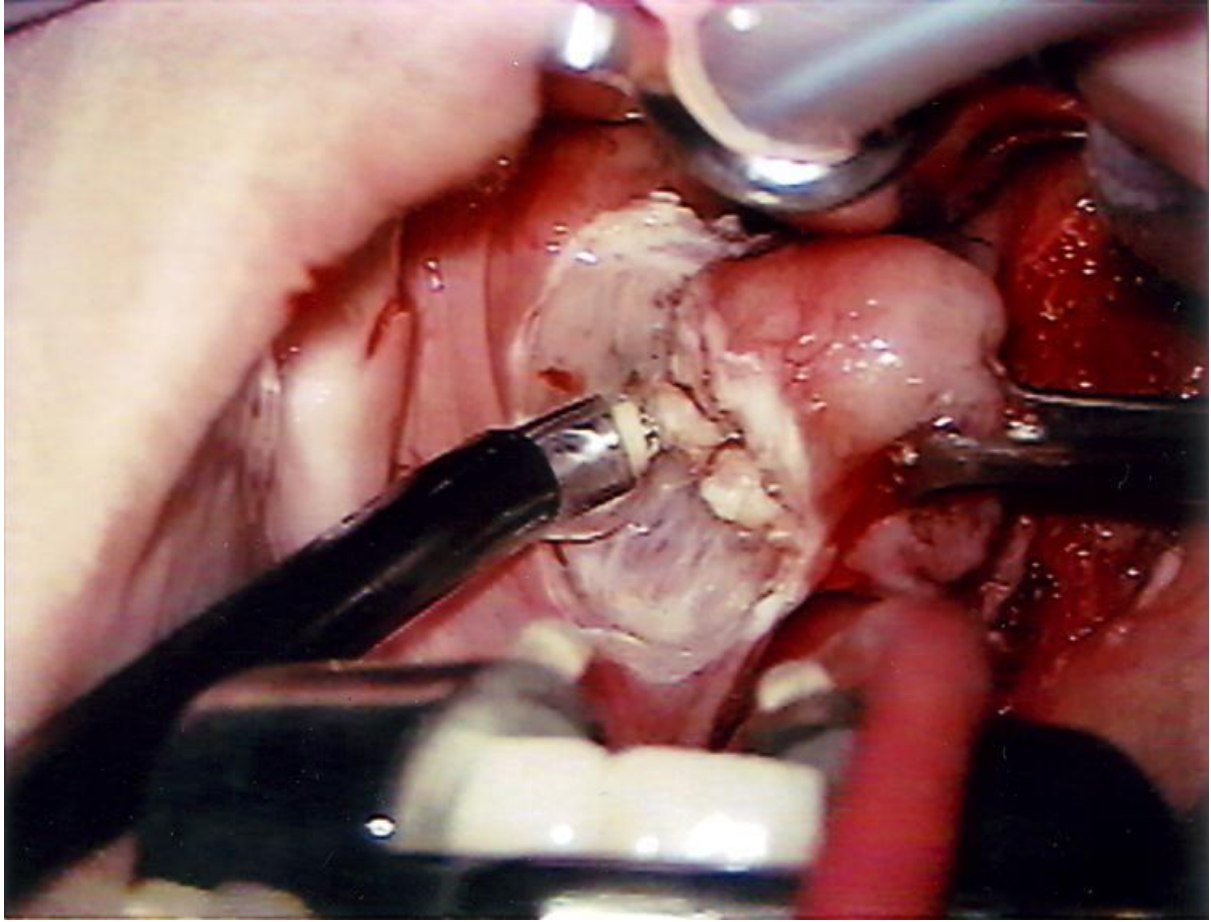
يستخدم في تقنية كوبلاسيون تيار من الموجات الراديوية الكهربائية ثنائية القطب حيث يمرّ هذا التيار في السيروم الملحي ويسبب توليد شوارد صوديوم ذات طاقة قادرة على كسر الاتصالات بين الخليوية وتبخير الأنسجة في الدرجة المئوية 60 سلسيوس مؤدياً إلى تسليخ جيد مع ألم أقل بعد العمل الجراحي .

يستخدم هذا التكنيك لاستئصال اللوزات الكاملة واستئصال اللوزات داخل المحفظة حيث يتم استئصال قسم من اللوزة وترك المحفظة المخاطية لتغطية العضلات المعصرة للبلعوم.

لوحظ في الدراسات الجديدة أن هذه الطريقة كانت أفضل من ناحية تقليل الألم وفترة التحسن بعد العملية من طريقة المخثر أحادي القطب وطريقة Harmonic scalpel^١. في الدراسات الحديثة لوحظ تناقص حدوث النزف بعد العملية، في تقنية الكوبلاسيون. تتألف قبضة الكوبلاسيون من 3 أجزاء:

(1) الكوبلاتور (2) ممص (3) المخثر

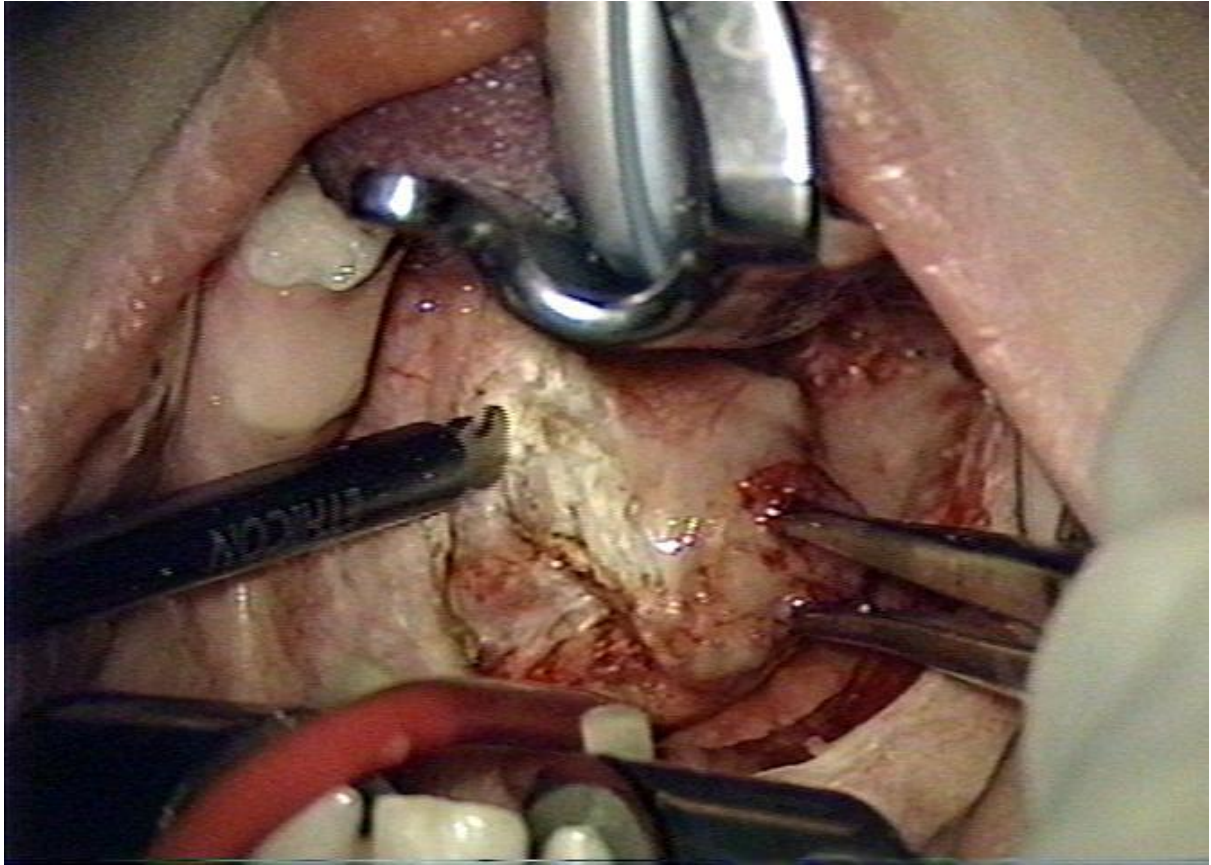
يوجد رأس أو قسم معكوف للدخول إلى البلعوم الأنفي و تسليخ الناميات.



صورة (10) طريق استئصال اللوزات Coblation

12Harmonic scalpel

يستخدم في هذه الطريقة تكتيك الأمواج فوق الصوتية لقطع وتخثير الأنسجة مسبباً أقل أذية حرارية للنسج. الجهاز يحول الطاقة الكهربائية الى اهتزاز ميكانيكي من خلال محول يتألف من بلورات كهربائية - ضغطية مسببة حركة اهتزازية للنصلة بتواتر 55.5 Hz. استخدم هذا التكتيك سابقاً في جراحة الأطفال و في الجراحة العامة في تنظيف جوف البطن. تتميز هذه الطريقة بألم أقل خلال الأيام الثلاثة الأولى والقدرة على النوم المريح. حالياً لا تستخدم هذه الطريقة لاستئصال الناميات. هذه الطريقة مكلفة لأن مشرط الجهاز غالي الثمن.



صورة(11)طريق استئصال اللوزات Harmonic scalpel

الاستئصال بواسطة الموجات الراديوية (Somnoplasty)

Radiofrequency ablation¹²: تقوم طريقة الاستئصال بالموجات الراديوية الحرارية أحادية القطب على نقل طاقة الموجات الراديوية إلى نسيج اللوزة من خلال مسارٍ توضع في نسيج اللوزة، تتميز هذه الطريقة بإمكانية إجرائها تحت التخدير الموضعي .
التندب الذي يحصل في نسيج اللوزة بعد العملية يؤدي إلى نقصان حجمها ويتم ذلك خلال عدة أسابيع، يمكن أن تجرى هذه الطريقة عدة مرات . من محاسن هذه الطريقة أنها غير مزعجة للمريض، سهولة الإجراء، وقصر فترة الاستشفاء . يبقى النسيج اللوزي بعد العمل الجراحي لكنه أقل ضخامة وتفضل هذه الطريقة في اللوزات المتضخمة وليس في اللوزات ذات الالتهاب المتكرر أو المزمن .

ليزر ثاني أكسيد الكربون¹²: ويتم الإجراء إما باستخدام قبضة ليزرية (ليزر CO₂) أو باستعمال KTP ليزر التي تقوم بتبخير وإزالة النسيج اللوزية وإنقاص حجمها وهي بدورها تقوم بإزالة الخبايا اللوزية التي يتجمع فيها الالتهاب. تفضل هذه الطريقة في حالات الالتهاب المزمن الناكس، ألم البلعوم المزمن، رائحة الفم الكريهة الشديدة أو انسداد الطرق الهوائية نتيجة اللوزات المتضخمة.

-تجري هذه الطريقة في العيادة تحت التخدير الموضعي، والمريض يغادر العيادة دون انزعاج كبير ويعود للعمل أو المدرسة في اليوم الثاني .
يحدث النزف التالي للاستئصال بنسبة 2-5% . أظهرت دراسات سابقة أن استعمال الليزر ينتج عنه ألم أقل بعد الجراحة ، مراضة أقل وبالتالي حاجة أقل لاستعمال الأدوية .

باستعمال المخثر الكهربائي¹²: يقوم بحرق النسيج اللوزي ويساعد في التقليل من النزف من خلال الكي . أظهرت الدراسات أن الحرارة العالية للكوتري (400 درجة) تؤدي إلى أذية حرارية للنسيج المجاورة وهذا يسبب عدم ارتياح تالي للجراحة ، واستخدام هذه الطريقة سيتناقص خاصة بعد ظهور الطرق الحديثة الأخرى مثل كوبلاسيون وطريقة المشروط المتجانس .

استعمال أدوات ذات طاقة Powered Instrumentation¹²

يجري استئصال اللوزات تحت التام بشكل شائع في السنوات الأخيرة. ويمكن أن يجرى باستخدام كل الطرق المذكورة سابقاً لكن الأشيع استخدام تكنيك استعمال الأدوات ذات القدرة.

في هذا الطريق لا يجرى فتح محفظة اللوزة وتسليخها من المسكن ،ولذلك لاضرورة لاستخدام الكوتري العادي (قطع محفظة اللوزة وتسليخها واستعمال الكوتري يسبب ألم أكثر بعد العملية)

باستخدام المفتتة المجهرية Microdebrider، تحلق اللوزة المتضخمة خلف مستوى السويقات اللوزية الأمامية والخلفية بعد تبعيد السويقة اللوزية الأمامية باستخدام مبدع Herd يتم الإرقاء باستخدام الساكشن-كوتري.

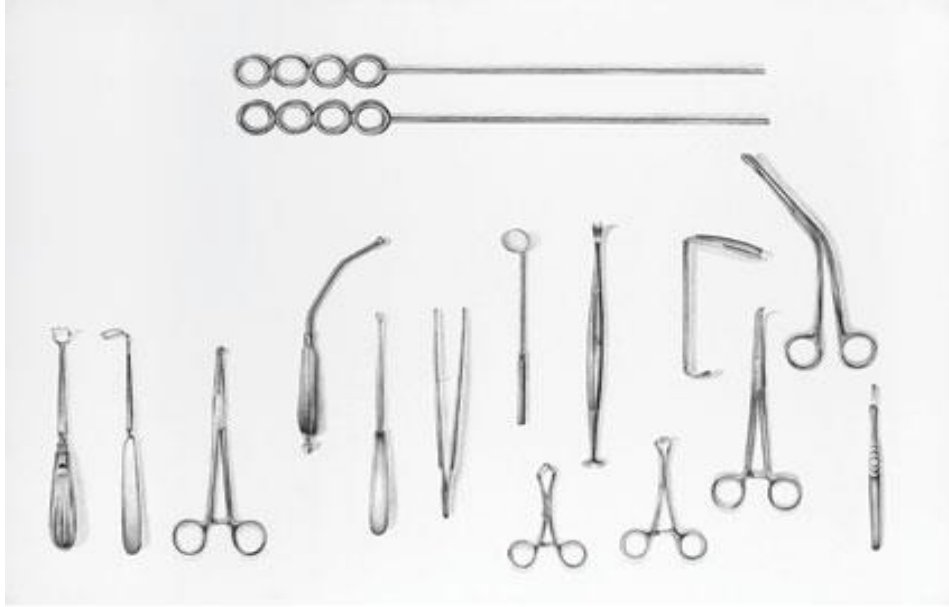
شاهد في الدراسات المتعددة ، تضائل الحاجة لإعطاء المسكنات وفترة الاستشفاء بعد استئصال اللوزات تحت التام باستخدام المفتتة المجهرية. في هذا التكنيك يكون النزف أقل من استخدام الكوتري العادي. المشرط المستخدم في هذا الطريق يستعمل لمرة واحدة و غالي الثمن . تكون المفتتة المجهرية طريقة مناسبة لاستئصال الناميات خاصة في حالات تضخمها وامتدادها إلى جوف الأنف .

طريقة التسليخ البارد Cold Steel Dissection

تعتبر الطريقة الأساسية المجراة في القسم لدينا والمعتمدة في دراستنا التي ستشرح بعد قليل:

الأدوات المستخدمة في الجراحة : (صورة رقم 12)

- 1- فاتح فم مع خوافض لسان متعددة القياسات حسب العمر Davis Gag .
- 2- ماسك اللوزة ALICE
- 3- حامل مشرط +شفرة
- 4- مقص تسليخ
- 5- مسلخة اللوزة
- 6- قاطع اللوزة ذو السلك المعدني SNARE
- 7- ملاقط إرقاء NEQUAS
- 8- بنس اللوزة
- 9- خيوط ربط للإرقاء
- 10- ممص مفرزات
- 11- ضوء رأس
- 12- السلاالم لتثبيت فاتح الفم +الرأس
- 13- مخثر وحيد القطب.

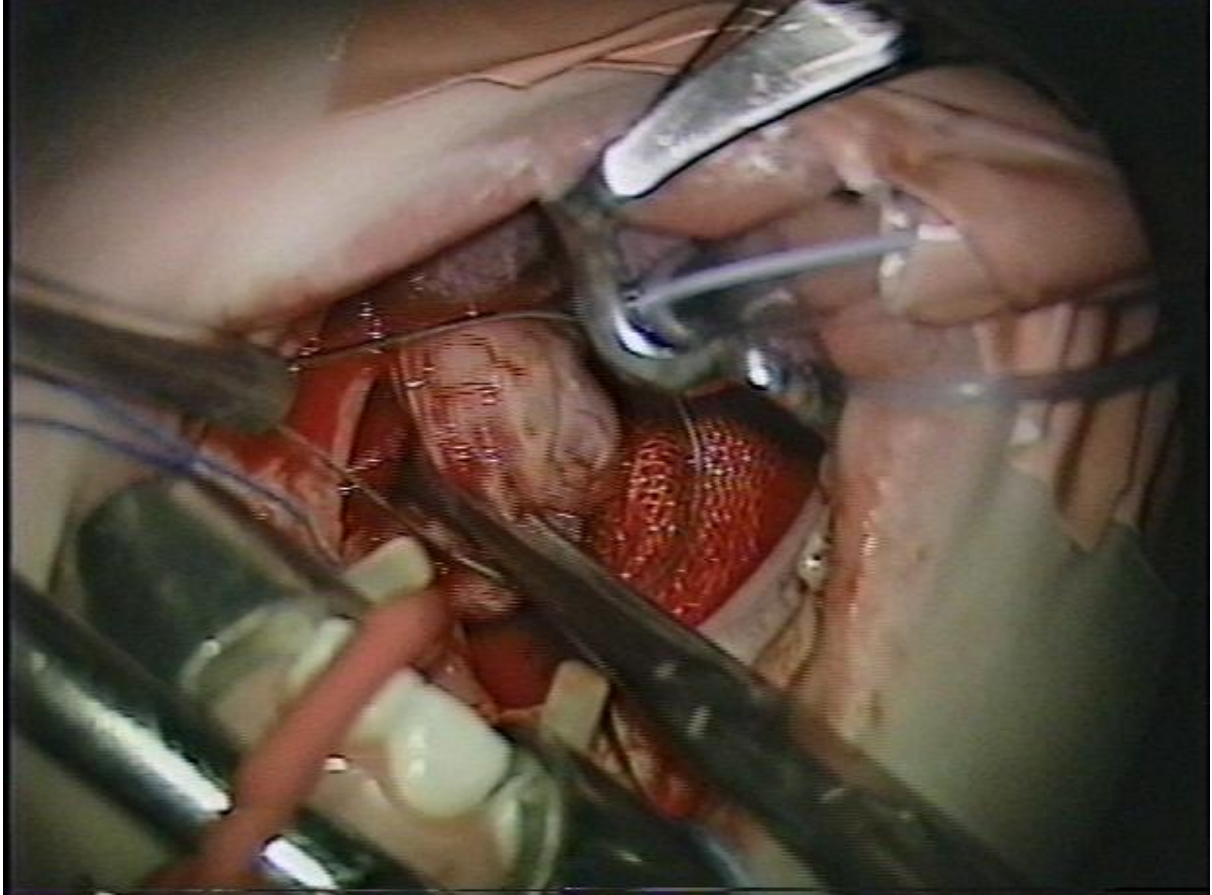


صورة (12) أدوات استئصال اللوزات

العمل الجراحي: 11

- 1- تثبيت أنبوب التخدير الفموي الرغامي في منتصف الشفة السفلية. يتم وضع المريض بوضعية فرط البسط والرأس أخفض من الجسم (Rose position).
- 2- وضع فم الفم مع خافض اللسان المناسب، مع الانتباه للشفة العلوية والأسنان العلوية، وتثبيت الأنبوب الرغامي على الخط المتوسط أسفل خافض اللسان .
- 3- وضع دكة حنجرية من أجل حماية الطرق التنفسية .
- 4- إجراء شق موازي للسويقة الأمامية للوزة يبعد عن الحافة ب 2مل.
- 5- تحرير القطب العلوي بوساطة مقص التسليخ وكشف المحفظة اللوزية .
- 6- تغيير اتجاه الماسك للوزة بالمحور الأنسي الوحشي .
- 7- فصل المحفظة عن المسكن والسويقات باستخدام المسلخة حتى الوصول إلى القطب السفلي .
- 8- قص القطب السفلي للوزة بوساطة ال Snare .

9- وضع دكة من الشاش في المسكن .



صورة (13) استئصال اللوزات بطريق السكين البارد (استعمال snare)

10- ثم تبدأ مرحلة الإرقاء حيث نقوم بكشف المسكن وكشف الأوعية النازفة والقيام بالسيطرة عليها باستخدام الطرق التالية:

- استخدام العقد الشادة
 - خياطة الوعاء النازف
 - استخدام المخثر الكهربائي من أجل تخثير مكان النزف في الحالات غير المسيطر عليها
- 11- غسيل الفم والبلعوم و مسكن اللوزة في الطرفين باستخدام السيروم الملحي والتأكد من توقف النزف في مسكن اللوزة في كلا الطرفين.

12- إزالة الدكة الحنجرية والتأكد من عدد الشاشات المستخدمة.

13- إزالة خافض اللسان مع الانتباه للأنبوب الرغامي وترك الأنبوب الرغامي حتى يصحى المريض.

العناية بعد الجراحة :

1- تخريج المريض عادة بعد 4-6 ساعات من العمل الجراحي (136 دقيقة- 8 ساعات) إلا في بعض الحالات الخاصة .

قد نضطر للمراقبة في وحدة العناية المشددة في الحالات التالية :

- الأطفال الأقل من عمر 3 سنوات بسبب خطورة انسداد الطرق التنفسية .
- المرضى الذين لديهم سوابق نزف غير طبيعي و اضطرابات في التخثر.
- المرضى المشخص لديهم توقف تنفس أثناء النوم .
- المرضى مع سوابق أمراض جهازية كأمراض القلب-الرئوي أو الربو
- الأطفال الذين يعانون من تشوهات قحفية و جبهة أو لديهم مشاكل عصبية كمتلازمة داون.

2- اعطاء المسكنات وأفضلها الباراسيتامول (شراب أو تحاميل) مع أو دون الكودئين مع العلم أن الكودئين لا يعطى لمرضى توقف التنفس أثناء النوم ،لا تعطى مضادات الالتهاب الغير ستيروئيدية لأنها تزيد من احتمال النزف .

3- يخرج المريض على وصفة صادات عادة الأوكسييلين بدون أو مع كلافونيك أسيد لمدة 7-10 أيام للوقاية من الخمج الثانوي.

4- يوضع المريض على حمية من السوائل الدافئة أو الباردة والأطعمة اللينة مع الابتعاد عن الأطعمة الصلبة والقاسية والساخنة لمدة 7 أيام بعد الجراحة .

من الجيد إعطاء الطفل المثلجات في أول 24 ساعة من العمل الجراحي .

5- غرغر فموية مطهرة ومسكنة عند الكبار في العمر

6- الامتناع عن التدخين.

يراجع المريض بعد 7 أيام من أجل تقييم مسكن اللوزة للتأكد من عدم وجود إنتان أو ألم متبقي.



صورة (14) مسكن اللوزات بعد 3 أيام من الاستئصال

الإمراضيات بعد استئصال اللوزات

وتشمل : الألم - الغثيان والإقياء - وذمة اللهاة - صعوبة تناول الطعام والعودة للحمية الطبيعية - النزف المبكر والذي يعتبر أيضاً أهم وأشيع اختلاطات استئصال اللوزات

الألم: 14

يعتبر الألم من أهم الإمراضيات التي تتلو استئصال اللوزات ويحدث لدى جميع المرضى بعد استئصال اللوزات ألم في الحلق يتراوح من خفيف إلى شديد الدرجة ويكون أسوأ خلال أول يومين تالين للعمل الجراحي وخاصة أثناء البلع ويتراجع تدريجياً ليختفي خلال 7-10 أيام.

يحدث الألم في الحلق نتيجة للرض على الأنسجة والعضلات وانكشافها أثناء التسليخ وما يتلوه من عملية التهابية وتحرر الوسائط الالتهابية أثناء مرحلة الشفاء و قطع وانكشاف النهايات العصبية المعصبة للبلعوم الآتية من الضفيرة البلعومية (التاسع والعاشر) وأيضاً يحدث تشنج في الألياف العضلية المكشوفة والذي يزيد الألم أثناء البلع ويساهم التجفاف في ازدياد الألم.

قد يحدث عند بعض المرضى ألم أذن انعكاسي وهذا يعود إلى التعصيب الحسي المشترك للبلعوم والأذن.

قد يحدث أيضاً تشنج مؤلم في عضلات الفك بسبب تأثرها بوضعية فتح الفم أثناء العمل الجراحي وأيضاً في عضلات العنق وتزول هذه الآلام عادة خلال 3-5 أيام

الغثيان والإقياء¹⁵

تبلغ نسبة حدوث الإقياء بعد العمل الجراحي بين 40-70% يمكن تقسيم أسباب حدوثه إلى:
جراحية – تخديرية – عوامل خاصة بالمريض

أولاً: العوامل التخديرية:

وتشمل المواد المستخدمة في التركيب والتسكين ومنها الأفيونات Opiates المخدرات الإنشاقية (هالوتان – إيزوفلوران) وغيرها قد تتسبب في حدوث الغثيان والإقياء بعد العمل الجراحي.

ثانياً العوامل الجراحية:

حيث تتوضع الألياف الواردة لمركز الإقياء ضمن مخاطية الحلق والجدار الخلفي للبلعوم (ألياف من العصب الخامس) حيث يؤدي العمل الجراحي على هذه المنطقة إلى تنبيه هذه الألياف و حدوث الغثيان والإقياء.
ويضاف إلى ذلك ابتلاع الدم أثناء العمل الجراحي.

ثالثاً: عوامل خاصة بالمريض:

- العمر: يكون نسبة حدوث الإقياء بعد العمل الجراحي منخفضة عند الولادة وتزداد بشكل تدريجي حتى تصل للذروة بين 6 و 16 سنة ثم تتناقص بعدها
- الجنس: يكون الإقياء أشيع عند الإناث (2-3 أضعاف الذكور) ويعود ذلك إلى دور الهرمونات الجنسية الأنثوية

وذمة اللهاة:

قد تصبح اللهاة متوذمة بشدة ويعود سبب ذلك إلى تغير النزع اللمفاوي، ويحدث لدى المريض شعور مزعج بوجود جسم أجنبي خلف اللسان وتراجع الوذمة و تختفي خلال أيام.

صعوبة التغذية والعودة للحمية الطبيعية:

تحدث صعوبات التغذية الفموية نتيجة للألم الذي يحصل أثناء البلع بالإضافة إلى الغثيان والإقياء وهذا ما يفاقم الأمراضيات ويبطئ الشفاء حيث يزيد تأخر التغذية الفموية من حدوث الألم والتجفاف وينتج عن ذلك ترفع حروري وسوء حالة عامة يجب تشجيع الطفل على البدء بالتغذية الفموية للسوائل بعد 3 ساعات من العمل الجراحي ويبرز هنا دور التسكين الألمي وعلاج الغثيان والإقياء في تسريع البدء بالتغذية

النزف : 16

ويعتبر الاختلاط الأشيع والأخطر والأهم من بين الاختلاطات التالية لاستئصال اللوزات . نسبته 0.5%-10% بشكل عام و تتغير هذه النسبة بناء على التكنيك الجراحي المتبع . يقسم النزف في عملية استئصال اللوزات إلى :

1-النزف خلال العمل الجراحي:

وهو الأشيع وهذا يتعلق بعدة عوامل وهي :

-خبرة الجراح - التكنيك الجراحي - عمر المريض- الحالة العامة للمريض- طبيعة اللوزات (التهاب متكرر - سوابق خراج جانب اللوزة) - وجود مشاكل في التخثر الدموي عند المريض - الرض الشديد للمسكن والسويقات اللوزية- وجود تشوه تشريحي للأوعية الكبيرة. إن الهدف من تعدد طرق استئصال اللوزات هو التقليل من النزف خلال العمل الجراحي. تختلف هذه الطرق من حيث الكلفة المادية والألم بعد العمل الجراحي . تتميز طريقة كوبلاسيون بقصر فترة الاستشفاء و بأنها أقل ألماً مقارنة مع طرق الكي بأنواعها .

أظهرت بعض الدراسات أن النزف باستخدام طريقة كوبلاسيون قليل خلال العمل الجراحي ، ولكن لا توجد دراسات كافية على تفضيل طريقة كوبلاسيون على غيرها من الطرق من ناحية النزف التالي للعمل الجراحي . مع العلم أن الطريقة الكلاسيكية للاستئصال هي الأكثر نزفاً خلال العمل الجراحي .

إن المكان الأشيع للنزف هو من القطب السفلي للوزة بشكل عام وهو المكان الأصعب للإرقاء أيضاً .

للوقاية والتخفيف من النزف لابد من الكشف والاستئصال الجيد للوزة ، وعدم الرض الشديد على مسكنها بالإضافة إلى الدك الجيد وكشف النقاط النازفة وربطها أو كيها وعدم إنهاء العمل الجراحي إلا بعد التأكد من الإرقاء الجيد .

2-النزف الباكر :وهو النزف خلال أول 24 ساعة من العمل الجراحي .

ن بقي المريض تحت المراقبة في المشفى مع تنظيف الخثرات بشكل جيد. نقوم باستخدام الدكات المبلولة بالأدرينالين ،أو استخدام بيروكسيد الهيدروجين غرغرة أو دكات .
أما في حال استمراره فيجب تدبيره داخل غرفة العمليات تحت التخدير العام ،قد نضطر إلى خياطة وإغلاق المساكين ،وفي حال النزف غير المسيطر عليه قد نضطر لربط السباتي الظاهر .

3-النزف المتأخر :

غير خطير بالمقارنة مع النزف خلال العمل الجراحي أو النزف الباكر ، لكن لابد من إخبار المريض أو أهله عن احتمال حصول هذا النزف وضرورة مراجعة المشفى في حال تطور أي نزف دموي صريح من الأنف أو الفم .
غالباً ما يحدث بين اليومين 5-7 من العمل الجراحي . وعندها لابد من فحص وتقييم المريض ، ويدبر النزف الفعال في غرفة العمليات مثل ما ذكر عن تدبير النزف الباكر .
وفي حال وجود خثرات في مسكن اللوزة فإنها تترك إلا في حالة عدم التمكن من تحديد مصدر النزف لأنها قد تخفي مكان النزف الحقيقي وتزال عندها بواسطة الممص .

لمحة عن الستيروئيدات القشرية 17-18

تقسم الستيروئيدات القشرية إلى ستيروئيدات سكرية و ستيروئيدات معدنية
تفرز الستيروئيدات القشرية من قشر الكظر حيث يقسم قشر الكظر إلى ثلاث مناطق تتركب
ستيروئيدات مختلفة ومتنوعة من الكولسترول وتقوم بإفرازها فالمنطقة الكبية الخارجية تنتج
القشرانيات المعدنية (مثال: الألدسترون) المسؤولة عن تنظيم استقلاب الملح والماء وتركب
المنطقة الحويصلية المتوسطة القشرانيات السكرية (مثال: الكورتيزول) التي تهتم
بالاستقلاب الطبيعي ومقاومة الشدة بينما تفرز المنطقة الشبكية الداخلية الأندروجينات
الكظرية.

وتتم السيطرة على إفراز الطبقتين الداخلية والمتوسطة، والطبقة الخارجية نوعاً ما بواسطة
موجهة القشر النخامية corticotrophin التي تطلق استجابة للهرمون المطلق لموجهة
القشر الوطائية.

وقد تم تطوير العديد من المشتقات التركيبية ونصف التركيبية للقشرانيات السكرية والتي
تختلف في قدرتها المضادة للالتهاب وفي قدرتها القشرانية المعدنية (الحابسة للصوديوم)
وفي مدة تأثيرها.

وسوف نتكلم عن القشرانيات السكرية فقط.

الحرائك الدوائية للقشرانيات السكرية:

تمتص الستيروئيدات القشرية بسهولة من السبيل المعدي المعوي وهناك مركبات محددة يمكن
إدخالها وريدياً أو عضلياً أو موضعياً أو إرذاذاً، ويتحد أكثر من 90% من القشرانيات
السكرية الممتصة مع بروتينات المصورة: مع الغلوبولين الرابط للستيروئيدات القشرية غالباً
وبالباقي مع الألبومين وتستقلب الستيروئيدات القشرية بواسطة الأنزيمات المؤكسدة
الميكروزمية الكبدية ومن ثم تقترن المستقلبات إلى الحمض الغلوكوروني أو الكبريت ثم
تطرح بواسطة الكليتين.

تأثيرات الستيروئيدات القشرية السكرية:

1- التأثير المضاد للالتهاب:

تنقص الستيروئيدات السكرية بشكل مثير للتظاهرات الالتهابية حيث تقوم بتنشيط التعبير الجيني المرمز لطلائع البروتينات الالتهابية مثل (phospholipase-A2, cyclooxygenase 2, IL-2-receptor) حيث ان التعبير عن هذه المورثات يحفز عبر العامل النسخ NFkb حيث أن معقد ستيروئيد قشري- مستقبل يمنع انتقال العامل NFkb إلى داخل النواة وبشكل معاكس فإن الستيروئيدات القشرية تعزز التعبير عن بعض البروتينات المضادة للالتهاب مثل الليبوكورتين Lipocortin والذي بدوره يثبط الفوسفوليباز A2

وتبعاً لذلك ينقص تحرر حمض الأراشيدونيك والذي يعد طليعة لتشكل البروستاغلاندينات واللوكوترينات

وتؤثر أيضاً على التظاهرات الالتهابية نتيجة تأثيرها على توزيع وتركيز ووظيفة الكريات البيض وتشمل هذه التأثيرات زيادة تركيز العدلات ونقص تركيز اللبافويات والأسسات والحمضات والوحيدات وتنشيط قابلية استجابة الكريات البيض والبالعات للمستضدات ولمورثات الانقسام الخيطي وتؤثر أيضاً بقدرتها على إنقاص كمية الهيستامين المنطلقة من الأسسات وتنشط فعالية الكينينات.

2- تعزيز الاستقلاب الوسيط الطبيعي:

تعرض القشرانيات السكرية استحداث السكر بزيادة التقاط الحموض الأمينية بواسطة الكبد والكلية ورفع فعالية الأنظيمات المكونة للسكر وهي تعرض تقويض البروتين (باستثناء الكبد) وانهلال الدسم وبذلك يتم تأمين حجر البناء والطاقة اللازمين لتركيب الغوكوز.

3- زيادة المقاومة تجاه الشدة:

تزود القشرانيات السكرية- وذلك برفع تركيز غلوكوز المصورة – الجسم بالطاقة اللازمة لمقاومة الشدة الناجمة عن الرض أو الخوف أو الخمج ويمكن للقشرانيات السكرية أن

تسبب ارتفاعاً متوسطاً في ضغط الدم وذلك بتحسين التأثير المقبض الوعائي للمنبهات الأدرنجية على الأوعية الصغيرة.

4- تغيير مستويات كريات الدم في المصورة:

تحدث القشرانيات السكرية نقصاً في الحمضات والأسسات والوحيدات واللمفاويات وذلك بإعادة توزيعها إلى النسيج اللمفاوي من الدوران، وبالمقابل فإنها ترفع قيم الخضاب والكريات الحمر والصفائح والكريات البيض مفصصة النوى في الدم (ملاحظة: يؤدي نقص اللمفاويات والبالعات في الدوران إلى تثبيط قدرة الجسم على مقاومة الأخماج، كما أن هذه الخاصية تكون هامة جداً في علاج الالبيضاخ)

5- التأثير على الهرمونات الأخرى:

يؤدي التثبيط الراجع لإنتاج موجهة القشر بسبب ارتفاع القشرانيات السكرية تثبيط تركيب قشرانيات سكرية إضافة كتثبيط إنتاج الهرمون المحرض الدرقي TSH بينما يزداد إنتاج هرمون النمو.

6- التأثيرات على الأجهزة الأخرى:

تترافق بمعظمها مع التأثيرات الجانبية للستيروئيدات فالجرعات العالية من الستيروئيدات السكرية تحرض إنتاج الحمض المعدي والببسين وقد تثير القرحات ويمكن أن تسبب المعالجة المزمنة بالستيروئيدات السكرية خسارة عظمية شديدة (ترقق عظام) وقد تؤدي إلى اعتلال ووهن عضلي.

التأثيرات الجانبية:

عادة ما تحدث التأثيرات الجانبية نتيجة المعالجة طويلة الأمد وأهمها:

- 1- زيادة شهية.
- 2- بدانة
- 3- تناذر كوشينغ
- 4- قرحات هضمية.

- 5- تخلخل عظام
- 6- ارتفاع ضغط شرياني
- 7- اعتلال عضلي
- 8- تثبيط نمو
- 9- تأخر شفاء الجروح.
- 10- داء سكري

أهم استطبابات الستيروئيدات القشرية السكرية:

- 1- المعالجة المعیضة لقصور قشر الكظر.
- 2- تشخيص تناذر كوشينغ.
- 3- المعالجة المعیضة في فرط التصنع الكظري الخلقي.
- 4- إزالة الأعراض الالتهابية.
- 5- معالجة الحالات التحسسية.
- 6- معالجة الأمراض المناعية – رفض الطعوم وبعض الأمراض الجلدية

دور الستيروئيدات القشرية كمضاد للغثيان والإقياء:¹⁹

إن آلية تأثير الستيروئيدات القشرية كمضاد للغثيان والإقياء غير معروفة. يفترض البعض أن الستيروئيدات القشرية تؤثر على مركز الإقياء في البصلة السيائية، وبالرغم من أن الآلية الحقيقية لتأثيرها على الغثيان والإقياء ما تزال غير معروفة فإن استخدامها كدواء مضاد للإقياء واسع الإنتشار ومقبول من قبل العديد من الباحثين

دور الستيروئيدات القشرية كمسكن للألم ومضاد للوذمة بعد العمل الجراحي:¹⁴

تنقص الستيروئيدات العملية الإلتهابية في مكان العمل الجراحي وذلك بإنقاصها لتحرر الوسائط الالتهابية ضمن الدوران _ وهذا أيضاً قد يكون له تأثير في إنقاص تنبيه مركز

الإقياء – حيث تثبط الستيروئيدات العوامل الالتهابية مثل البراديكينين – البروستاغلاندين واللوكوترينات والذي يؤدي إلى خفض مستوى الالتهاب في منطقة العمل الجراحي ويساهم في إنقاص الأعراض المرافقة والتي من ضمنها الألم و الوذمة

أهم مضادات الاستطباب للستيروئيدات بالطريق العام:

- 1- القرحة الهضمية
- 2- تخلخل العظام
- 3- الذهان والعصاب الذهاني
- 4- الأخماج الجهازية (إلا في حال أعطيت معالجة نوعية ضد الخمج)

التحذيرات:

- 1- قصور القلب الاحتقاني
- 2- ارتفاع التوتر الشرياني
- 3- الداء السكري
- 4- الصرع
- 5- الحلاّ البسيط
- 6- القصور الكلوي
- 7- القصور الكبدي
- 8- التهابات الكبد
- 9- اليوريميا
- 10- السل
- 11- قصور الدرق
- 12- احتشاء عضلة قلبية حديث
- 13- الحمل والإرضاع
- 14- الأطفال والمسنين

الديكساميتازون²⁰

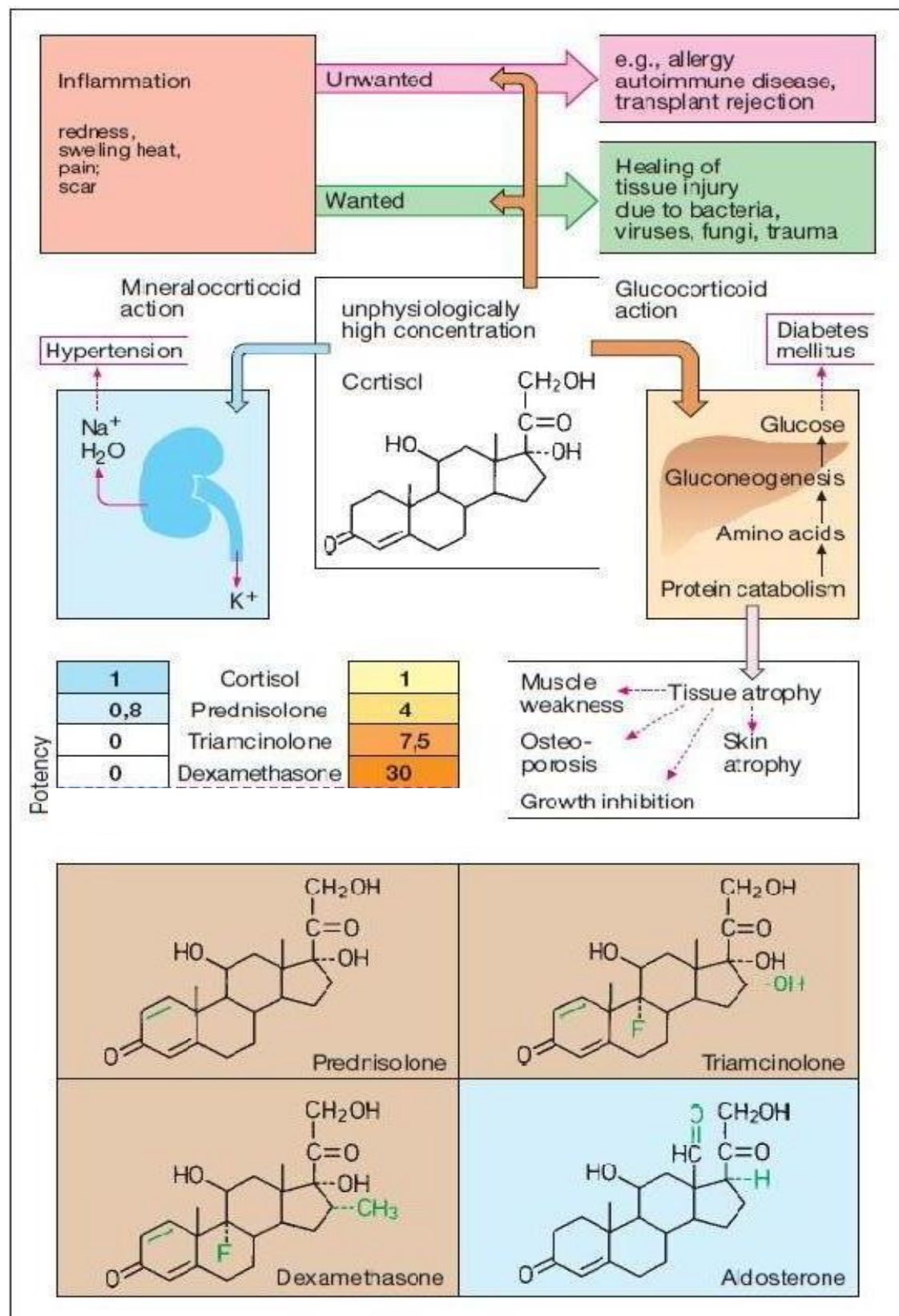
- يعتبر من الستيروئيدات الصناعية ذو تأثير مديد (1-3 أيام)
- يبلغ التوافر الحيوي له 80-90% (حسب طريق الإقطاء)
- يرتبط مع البروتينات بنسبة 70%
- يستقلب في الكبد
- وي طرح بشكل أساسي في الكلية
- يبلغ نصف العمر الحيوي له 1.8 - 3.5 ساعة
- يصل تركيزه المصلي لذروته بعد 1-2 ساعة من إعطائه فموياً وبعد 8 ساعات من إعطائه عضلياً
- التصنيف أثناء الحمل C (FDA)
- التصنيف أثناء الإرضاع Moderately Safe L3²¹
- الفعالية القشرية السكرية تعادل 30 ضعف الكورتيزول
- ليس له فعالية قشرية معدنية
- الأشكال الصيدلانية المتوفرة: شراب 0.5 مغ/كغ/5مل
- مضغوطات 0.5 مغ / 1.5 مغ
- حقن عضلي/وريدي 8 مغ/2 مل

الجرعة:

تختلف الجرعة عند البالغين و الأطفال أكبر من 12 سنة حسب الاستطباب وحسب طريق الإعطاء تتراوح الجرعة الاعتيادية بين 9- 16 مغ/اليوم مقسمة على جرعات وقد تصل في بعض الحالات حتى 40 مغ /اليوم كما في الورم النقوي المتعدد.

عند الأطفال تحت 12 سنة، تحسب حسب وزن الطفل وتتراوح من 0.06- وحتى 2مغ/كغ/اليوم على ألا تتجاوز الجرعة القصوى 25مغ/اليوم

وفي دراستنا تم استخدام جرعة وحيدة وريدياً 0.15 مغ/كغ/اليوم



مخطط ترسمي يظهر تأثيرات الستيروئيدات القشرية

الدراسة العملية

مقدمة:

لما كانت عملية استئصال اللوزات العملية الأكثر إجراء لدى أطباء الأذن والأنف والحنجرة، فقد بذلت الجهود الحثيثة نحو تطوير هذا الإجراء وصولاً إلى عمل جراحي أكثر أماناً وأقل مراضة واستشفاء، ولا تزال الجهود تبذل في هذا المجال، فعدا عن الاهتمام بتطوير التكنيك الجراحي والادوات المستخدمة في الجراحة، ذهب فريق منهم إلى الاهتمام بالإمراضيات المشاهدة بعد الحراحة كالآلم والنزف وغيرها، فكان من هذه الطرق:

- 1- استخدام مادة بيروكسيد الهيدروجين (HYDROGEN PEROXIDE) على شكل دكات توضع في المسكن خلال مرحلة الإرقاء لتخفيف النزف
- 2- استخدام المخثر الكهربائي ثنائي القطب (BIPOLAR CAUTERY) أو المخثر وحيد القطب (MONOPOLAR CAUTERY) في عملية الاستئصال والإرقاء لتخفيف النزف أيضاً .
- 3- استخدام الليزر و Radiofrequency في عملية الاستئصال والإرقاء لتخفيف النزف والالام.
- 4- استخدام دكات البوبيفاكائين في المسكن خلال الإرقاء بالاشتراك مع تحاميل الديكلوفيناك للتخفيف من الألم.
- 5- استخدام الستيروئيدات حقناً ضمن المسكن والسويقات اللوزية لتخفيف الألم، أو استخدامها فمويّاً بجرعات متكررة لتخفيف المراضة الحاصلة بعد استئصال اللوزات من ألم وغثيان وإقياء و لتحسين التغذية الفموية بعد الجراحة .

1- عنوان البحث:

تأثير استخدام الديكساميثازون في امراضيات ما بعد عملية استئصال اللوزات.

2- أساس البحث:

تعتبر عملية استئصال اللوزات أشيع عملية في اختصاص أمراض الأذن والأنف والحنجرة وجراحاتها ورغم بساطة إجرائها إلا أنه يمكن أن يتلوها اختلاطات عديدة وامراضيات متنوعة تتفاوت في أهميتها مثل الألم ،وذمة اللهاة ،الغثيان والإقياء،النزف الباكر والمتأخر،صعوبة التغذية الفموية بعد الجراحة وتأخرها.

هذه الامراضيات تؤثر على نوعية الحياة وتزيد من مدة الاستشفاء لذلك كان لابد من السعي الحثيث نحو إيجاد طرق ومواد تحسن من نوعية الحياة وتخفف من فترة الاستشفاء وتقلل من شدة الامراضيات المشاهدة بعد عملية استئصال اللوزات،

وبما أن مادة الديكساميثازون متوفرة ورخيصة الثمن ومستخدمة في استطبابات أخرى متعددة وبشكل آمن، فقد تم استخدامها في دراستنا لدراسة تأثيرها على الإراضيات المشاهدة بعد عملية استئصال اللوزات.

3- أهداف البحث:

دراسة تأثير استخدام الديكساميثازون وريديا بجرعة وحيدة (0,15مغ/كغ)خلال العمل الجراحي على الإراضيات المشاهدة بعد العمل الجراحي والتي تشمل

1-الألم

2-وذمة اللهاة

3-الغثيان والاقياء

4-النزف الباكر

5-صعوبة التغذية الفموية المشاهدة بعد العمل الجراحي

4- تصميم الدراسة :

دراسة حشدية تقديمية

أ- مجموعة الدراسة :

150 مريض من المرضى المقبولين في قسم أمراض الأذن والأنف والحنجرة لإجراء عملية استئصال اللوزات تحت التخدير العام خلال الفترة الممتدة بين 2011/11/1 و 2012/7/1 بعد ان حققوا معايير الدخول في الدراسة والتي هي.

ب- معايير الدخول إلى الدراسة :

- 1-العمر أكبر من 3 سنوات
- 2-لا يشكو من أي مشاكل نزفية أو قرحة هضمية.
- 3-لا يشكو من أي مشاكل كلوية أو ربو أو داء سكري أو داء كوشينغ أو أي مشكلة صحية يكون فيها الستيروئيدات القشرية السكرية مضاد استطباب
- 4-لا يستخدم الستيروئيدات بشكل روتيني قبل الجراحة لعلاج مشكلة طبية موجودة مسبقاً.
- 5-يتم اتباع طريقة التسليخ الجراحي البارد والإرقاء بوضع دكات السيروم الملحي بشكل مؤقت وإجراء بعض القطب الشادة عند الضرورة بعد توحيد طريقة التخدير والمواد المستخدمة في التخدير والصحو والانعاش.
- 6-يستثنى من الدراسة كل مريض تم استخدام المخثر الكهربائي في الإرقاء أو اضطر الطبيب المخدر إلى استخدام الستيروئيدات في عملية المباشرة والتخدير والصحو عدا جرعة الدراسة المستخدمة أو استخدم مواد تخديرية إضافية.

ج- طريقة الدراسة :

تم تقسيم مجموعة الدراسة بشكل عشوائي إلى مجموعتين متساويتين :

- مجموعة الشاهد وتضم 75 مريض

- ومجموعة الديكساميثازون وتضم أيضاً 75 مريض

تم توحيد طرائق ومواد التخدير والجراحة والإرقاء والصحو والإنعاش لدى جميع المرضى، بحيث تم اتباع طريقة التخدير العام مع التنبيب الرغامي واستخدام الاتروبين والبانثوتال والسكسونيل كولين وريديا في المباشرة بالتخدير ثم المتابعة بالسيوفلوران مع النايتروز والاكسجين. وكان التكنيك الجراحي المتبع لدى جميع المرضى هو التسليخ البارد أما الإرقاء فكان يتم بوضع دكات شاش مبللة بسيروم ملحي بشكل مؤقت في مسكن اللوزة واجراء بعض القطب الشادة عند الضرورة فقط، في مجموعة الديكساميثازون كان يعطى المريض خلال المباشرة الديكساميثازون وريديا بجرعة 0,15 ملغ/كغ.

ثم كان يتابع المرضى بعد انتهاء الجراحة والصحو بفواصل زمنية معينة (بعد ساعة - بعد 3 ساعات - بعد 6 ساعات - بعد 24 ساعة) لمراقبة الغثيان والإقياء، النزف، وذمة اللهاة، شدة الألم، بدء التغذية الفموية.

كانت تؤخذ المعلومات خلال الست ساعات الأولى بعد الجراحة من المريض مباشرة أو أحد والديه أو مرافقيه، ثم يتم الاتصال بالمريض أو ذويه هاتفياً بعد 24 ساعة ثم بعد 4 أيام لاستكمال جمع المعلومات.

فيما يلي نموذج عن استبيان الرسالة:

استمارة الرسالة

الاسم الثلاثي: العمر: الجنس: التاريخ:
المسكن: الوزن: هاتف: /

استطباب الاستئصال: الحجم قبل الاستئصال:
جرعة الديكساميثازون: ☐ نعم ☐ لا ، كميتها:
ساعة بدء الجراحة: ساعة انتهاء الجراحة:

المراقبة بعد الجراحة:

(1) وئمة اللهة:

لا يوجد	خفيفة	متوسطة	شديدة

(2) الغثيان:

لا يوجد	لمرة واحدة	بشكل متكرر

(3) الإقياء:

لا يوجد	لمرة واحدة	بشكل متكرر	الحاجة ل de- vomit

(4) الألم:

لا يوجد أو خفيف	متوسط الشدة	شديد

(5) النزف المبكر: يوجد ☐ ، لا يوجد ☐ ، خفيف ، متوسط ، شديد
(6) التغذية:

- بدء التغذية الفموية للسوائل
- بدء التغذية الفموية للجوامد

نموذج عن استبيان الدراسة

5-الاعتبارات الأخلاقية (الفوائد والمخاطر) :

- 1- إن المادة المستخدمة هي مادة معروفة مسبقاً ومستخدمة في المجال الطبي بشكل شائع وباستطبابات مختلفة عدا عن ذلك أنها لا تسبب تأثيرات جانبية غير مرغوبة في حال استخدامها بجرعة وحيدة (0,15ملغ/كغ)
- 2 - أخذ موافقة المريض أو ذويه المسبقة على إمكانية احتمال تطبيق المادة Ž عليه (الموافقة المستنيرة)

3-توقع حصول فائدة أكبر للمريض من خلال هذا الإجراء.

وفي ما يلي نموذج الموافقة المستنيرة المستخدم في الرسالة.

استمارة الموافقة على المشاركة في بحث بعد تفهم فحواه

عنوان البحث : تأثير استخدام الديكساميثازون في إمراضيات ما بعد عملية استئصال اللوزات

هدف البحث : تخفيف المراضة الحاصلة بعد عملية استئصال اللوزات وصولاً إلى عمل جراحي أكثر أماناً وفترة استشفاء أقل

شروط المشاركة في البحث :

1. المشاركة في البحث طوعية لا إكراه فيها
2. لن تتأثر رعاية المريض الصحية إن اعتذر عن المشاركة في البحث أو انسحب من البحث
3. لا يترتب على المشارك في البحث أي تكاليف
4. سيتم فحص المشارك فحصاً سريرياً مع جمع المعلومات المتعلقة باستمارة البحث
5. تبقى هوية المشارك في البحث و معلوماته الشخصية طبي السّر والكتمان

يملأ من قبل المشارك في البحث :

اسم المشارك :

أقر بأنني قرئت (قرئت علي) هذه المعلومات الواردة أعلاه و شرحت لي بلغة مفهومة ، و فهمتها وقد أتيحت لي أن أسأل جميع الأسئلة المتعلقة بموضوع الدراسة ، وتلقيت إجابات شافية ، و عليه أتطوع بكامل إرادتي و أهليتي للمشاركة في هذا البحث الذي يجريه الطبيب .. أحمد عبد الله .. في مشفى المواساة الجامعي - الشعبة الأذننية و أوافق على إعطاء المعلومات لأغراض البحث .

دمشق في توقيع المشارك :

يملأ من قبل الباحث :

أقر بأنني شرحت للمشارك - أو لأهله- هذه المعلومات الواردة أعلاه بلغة مفهومة ، وقد رحبت بتلقي أي أسئلة تتعلق بموضوع الدراسة ، وقدمت إجابات شافية عن جميع الأسئلة المطروحة بهذا الخصوص .

دمشق في توقيع الباحث :

نموذج الموافقة المستنيرة

6- تحليل البيانات:

بعد الاستعانة بخبير إحصائي واستشارة قسم الإحصاء في كلية الطب البشري بجامعة دمشق تم تحليل البيانات وفق اختبار كاي مربع.

7- مضامين البحث:

تقديم مادة متوفرة ورخيصة الثمن ربما يكون لها دور كبير في تخفيف بعض الامراضات الحاصلة بعد عملية استئصال اللوزات وتقليل مدة الاستشفاء وتسريع العودة الى الحمية العادية.

8-المخطط الزمني للبحث :

تسعة أشهر تبدأ من تاريخ قبول الدراسة في 2011/11/1 وحتى 2012/7/1

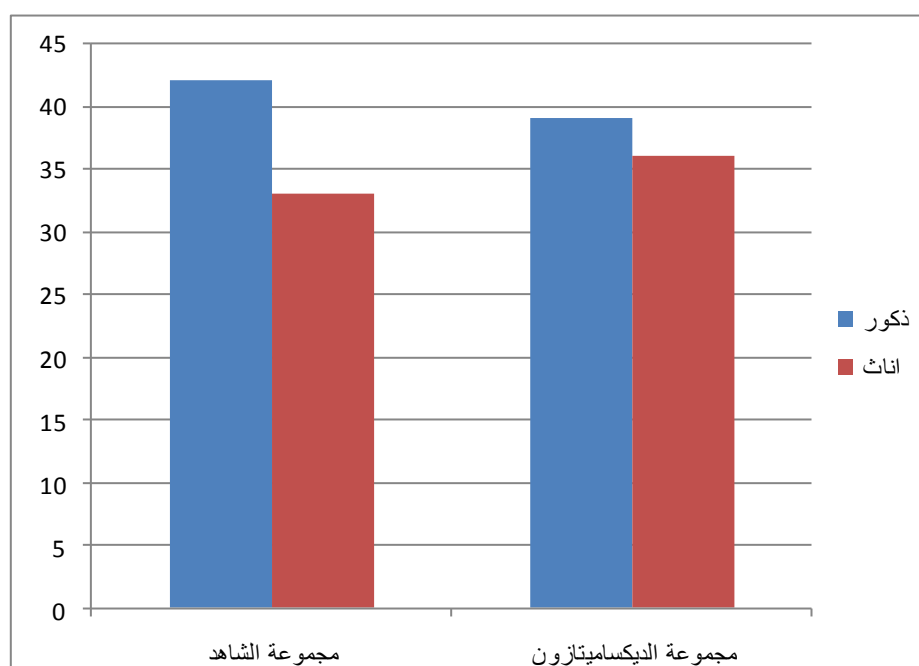
9- النتائج:

أ- تحليل البيانات العامة للمرضى:

تم تحليل البيانات العامة للمرضى من حيث العمر والوزن وتوزع الجنس ومدة العمل الجراحي وحجم اللوزات قبل الاستئصال ونمط العمل الجراحي المجرى (استئصال لوزات فقط أو استئصال لوزات وناميات) في كلا المجموعتين ووضع النتائج في جداول مخصصة وذلك حسب المعلومات الإحصائية التي حصلنا عليها من خلال الاستبيان الخاص بالرسالة وحساب النسب المئوية لها وتحليلها تحليلًا إحصائيًا وفق الجداول والمخططات التالية:

قيمه p	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	
	75	75	حجم العينة
$P < 0,05$	8,2(14- 4,5) سنه	7,8 (15- 4) سنه	العمر
$P < 0,05$	20,8 (50-16) كغ	22,3 (52-14) كغ	الوزن
$P > 0,05$	36/39	33/42	الذكور\اناث
$P < 0,05$	39 (55-26) د	37 (56-22) د	مدة العمل الجراحي
$P < 0,05$	7\25\32\11	10\22\35\8	حجم اللوزات قبل الجراحة 4\3\2\1
$P < 0,05$	50/25	54/ 21	لوزات/لوزات مع ناميات

جدول (1) يبين البيانات العامة للمرضى

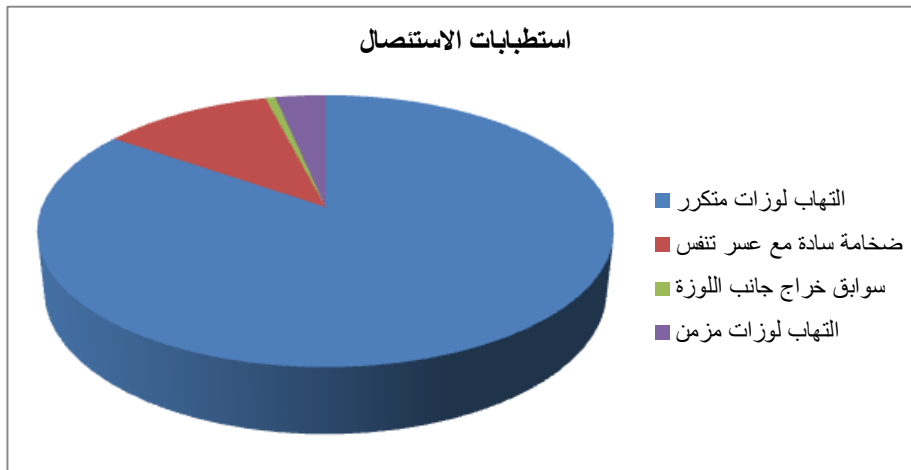


مخطط (1) يوضح نسبة الذكور للإناث في كلا المجموعتين

في حين كان توزع الاستطبابات لاستئصال اللوزات في دراستنا كالتالي:

الاستطباب	العدد	النسبة المئوية
التهاب لوزات متكرر	127	%84,67
ضخامة سادة مع عسرة تنفس	17	%11,33
سوابق خراج جانب اللوزة	1	%0,07
التهاب لوزات مزمن	5	%3,33

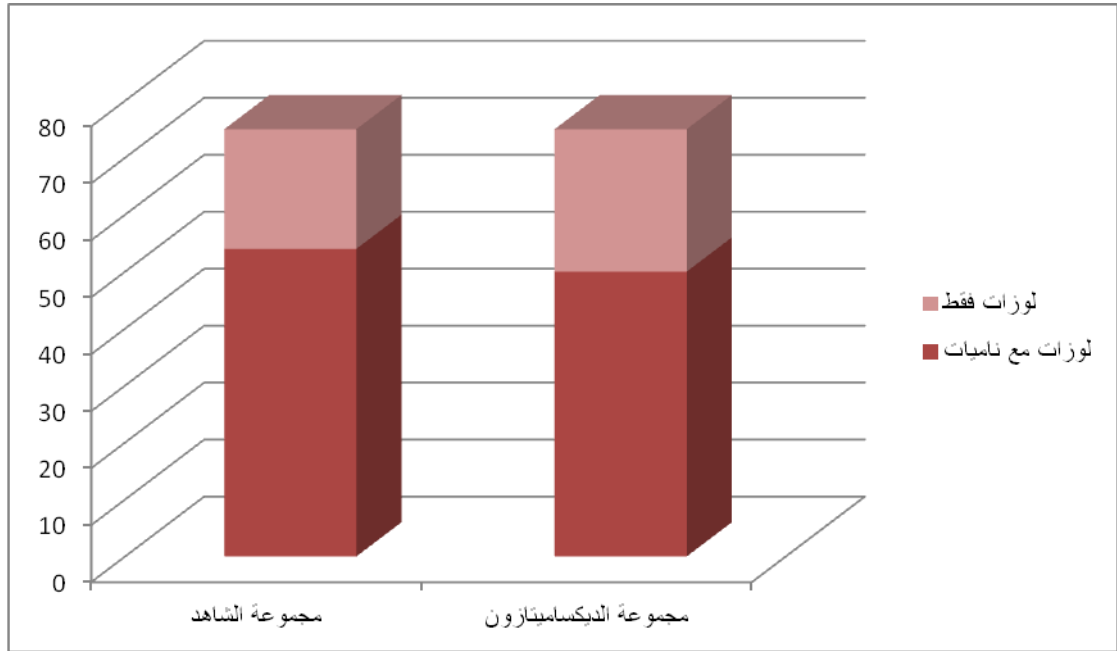
جدول (2) يوضح استطبابات الاستئصال ونسبها



مخطط (2) توزع المرضى حسب استطباب الاستئصال

	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميثازون
استئصال لوزات مع ناميات	54 (%72)	50 (%66,67)
استئصال لوزات فقط	21 (%28)	25 (%33,33)

جدول (3) يوضح نسبة استئصال اللوزات فقط إلى نسبة استئصال اللوزات والناميات بين مجموعتي الدراسة



مخطط (3) يبين نسبة استئصال اللوزات فقط إلى نسبة استئصال اللوزات والناميات بين مجموعتي الدراسة

ب-الألم:

كان الألم من أهم الأمراضات المشاهدة بعد الجراحة وأكثرها إرباكاً للأهل بالإضافة إلى صعوبة تقييمها من قبل الطبيب والأهل والمريض على حد سواء،

حيث تم تقييم الألم بناء على أربعة معايير وهي (البكاء، الحركة، الهيجان، تحديد الألم) بحيث يعطى كل معيار ثلاث درجات هي (0,1,2) وفق الجدول التالي:

Objective pain scale		
Observation	Criteria	Points
Crying	Not crying	0
	Crying but responding to tender loving care	1
	Crying and does not respond to tender loving care	2
Movement	None	0
	Restless	1
	Thrashing	2
Agitation	Patient asleep or calm	0
	Mild	1
	Hysterical	2
Verbalises pain	Asleep or no verbalization of pain	0
	Cannot localize pain	1
	Cannot localize pain	2

جدول (4) يبين سلم قياس الألم المتبع في الرسالة

تجمع الدرجات معاً لكل مريض في كل تقييم بحيث تكون أعلى درجة هي (8) بينما أقل درجة هي (0)، ويكون تقييم الألم بناء على ذلك وفق ثلاث مستويات هي:

1- ألم خفيف أو لا يوجد، إذا كان المجموع هو أقل أو يساوي 2

2- ألم متوسط الشدة، إذا كان المجموع هو 3 أو 4 أو 5

3- ألم شديد، إذا كان المجموع هو 6 أو أكثر

تم قياس الألم من قبل الطبيب بعد ساعة من الجراحة ثم بعد ثلاث ساعات ثم بعد ست ساعات أما بالنسبة لتقييم الألم بعد 24 ساعة فكان يتم عن طريق استجواب الأهل هاتفياً بسبب عدم مراجعة المرضى في اليوم التالي للجراحة، وفيما يلي جداول تقييم الألم:

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	
P = 0,004	13 (17,33%)	6 (8%)	ألم خفيف
P < 0,001	29 (38,66%)	15 (19,96%)	ألم متوسط
P < 0,05	33 (43,99%)	54 (71,98%)	ألم شديد

جدول (5) الألم بعد ساعة من الجراحة

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	
P = 0,0037	14 (18,66%)	6 (8%)	ألم خفيف
P < 0,001	30 (39,99%)	16 (21,33%)	ألم متوسط
P < 0,001	31 (41,32%)	53 (70,65%)	ألم شديد

جدول (6) الألم بعد ثلاث ساعات

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	
P = 0,0015	16 (21,32%)	8 (10,66%)	ألم خفيف
P = 0,005	32 (42,66%)	17 (22,66%)	ألم متوسط الشدة
P = 0,005	27 (35,99%)	50 (66,66%)	ألم شديد

جدول (7) الألم بعد 6 ساعات

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	
P < 0,001	49 (65,32%)	30 (39,99%)	ألم خفيف
P = 0,0028	14 (18,66%)	26 (34,67%)	ألم متوسط الشدة
P < 0,05	12 (16%)	19 (25,33%)	ألم شديد

جدول (8) الألم بعد 24 ساعة

ج-وذمة اللهاة :

تم تقسيم درجة وذمة اللهاة الى أربع درجات (1-لا يوجد 2-خفيفة 3-متوسطة 4-شديدة). كما تم تقييم وذمة اللهاة من قبل الطبيب بعد ثلاث ساعات من انتهاء الجراحة ثم بعد ست ساعات ،حيث كانت النتائج كما في الجداول :

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	وذمة اللهاة بعد 3 ساعات
P > 0,05	9 (12,00%)	7 (9,33%)	لا يوجد
P < 0,001	25 (33,33%)	13 (17,33%)	خفيفة
P = 0,005	30 (40,00%)	36 (48,00%)	متوسطة
P = 0,0024	11 (14,67%)	19 (25,33%)	شديدة
P > 0,05	66 (87,98%)	68 (90,66%)	مجموعة من حصل لديه وذمة للهاة

جدول (9) يوضح وذمة اللهاة بعد 3 ساعات من الجراحة

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	وذمة اللهاة بعد 6 ساعات
P > 0,05	11 (14,66%)	10 (13,33%)	لا يوجد
P < 0,001	28 (37,33%)	15 (19,95%)	خفيف
P < 0,01	27 (36,00%)	34 (45,33%)	متوسطة
P = 0,037	9 (12,00%)	16 (21,33%)	شديد
P > 0,05	64 (85,31%)	65 (86,65%)	مجموعة من حصل لديه وذمة للهاة

جدول (10) يوضح وذمة اللهاة بعد 6 ساعات من الجراحة

في حين كان عدد من راجع المشفى بعد 24 ساعة من الجراحة لتقييم وذمة اللهاة هو 19 مريض وكانت النتائج كما في الجدول :

ذمة اللهاة بعد 24 ساعة	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميتازون	قيمة p
حجم العينة n	8	11	
لا يوجد	2 (25%)	5 (45,46%)	P < 0,001
خفيفة	3 (37,5%)	5 (45,46%)	P < 0,01
متوسطة	3 (37,5%)	1 (9,09%)	P < 0,001
شديدة	0 (0%)	0 (0%)	

جدول (11) يوضح وذمة اللهاة بعد 24 ساعة من الجراحة

د- الغثيان والإقياء :

بالنسبة للغثيان والإقياء فقد تم تقييمهما على ثلاث مراحل هي:

- 1- المرحلة الأولى: تمتد من انتهاء الجراحة حتى ثلاث ساعات بعدها
- 2- المرحلة الثانية: تمتد من انتهاء الجراحة بثلاث ساعات حتى ست ساعات بعد الجراحة
- 3- المرحلة الثالثة: تمتد من انتهاء الجراحة بست ساعات حتى 24 ساعة بعد الجراحة. وقد كانت النتائج كالتالي :

الغثيان	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميتازون	قيمة P
من 0-3 ساعة	23 (30,66%)	22 (29,33%)	P> 0,05
من 3-6 ساعة	19 (25,33%)	17 (22,66%)	P> 0,05
من 6-24 ساعة	12 (16%)	10 (13,33%)	P> 0,05

جدول (12) الغثيان

الاقبيات	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميتازون	قيمة P
من 0-3 ساعة	19 (25,33%)	17 (22,66%)	P> 0,05
من 3-6 ساعة	14 (18,66%)	14 (18,66%)	P> 0,05
من 6-24 ساعة	7 (9,33%)	5 (6,66%)	P> 0,05
إقبيات متكررة	12 (16%)	6 (8%)	P < 0,001

جدول (13) الإقيات

هـ- النزف :

حصل نزف باكر لدى خمس مرضى من الدراسة في كلا المجموعتين حيث حصل لدى ثلاثة مرضى في مجموعة الشاهد نزف خفيف (عبارة عن نز من المسكن) لم يحتاج إلى أي إجراء لتدبيره سوى المراقبة، في حين حصل نزف لدى مريضين من مجموعة الديكساميتازون أحدهما خفيف تم تدبيره بالمراقبة والآخر متوسط الشدة تم تدبيره بواسطة دكات السيروم الملحي الباردة و الأدرينالين ،وفيما يلي الجدول للمقارنة:

النزف	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميتازون	قيمة P
خفيف	3 (4%)	1 (1,33%)	P= 0,096
متوسط	0 (0%)	1 (1,33%)	P= 0,1
شديد	0 (0%)	0 (0%)	

جدول (14) النزف

و-التغذية الفموية :

تم توصية الأهل على حض المرضى على بدء التغذية الفموية باكراً ما أمكن سواء للسوائل أو الجوامد مع مراعاة بعض الأمور حيث لا يتم عرض السوائل على المريض قبل مرور 3 ساعات على الجراحة ،في حين لا تعرض الأغذية الصلبة على المريض قبل مرور 24 ساعة، ثم يتم جمع المعلومات من خلال الاتصال بالمريض أو ذويه بعد 24 ساعة لمعرفة بدء العودة الى التغذية الفموية العفوية للسوائل، ثم الاتصال هاتفياً بعد أربعة أيام لمعرفة بدء العودة إلى التغذية الفموية العفوية للجوامد

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	
P= 0,0092	1,15 ± 4,38 ساعة	1,5 ± 6,1 ساعة	بدء التغذية الفموية للسوائل بشكل عادي

جدول (15) بدء التغذية الفموية للسوائل

تم متابعة 55 مريض فقط من مجموعة الديكساميتازون و46 مريض من مجموعة الشاهد بعد أربعة أيام من الجراحة بسبب عدم القدرة على التواصل مع المريض أو انقطاع الهاتف أو عدم وجود الاهتمام والمتابعة لدى ذوي المريض

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	
	55	46	حجم العينة
P= 0,029	0,5 ± 2,6 يوم	0,55 ± 3,2 يوم	بدء التغذية الفموية للجوامد

جدول (16) بدء التغذية الفموية للجوامد

10- المناقشة و تحليل النتائج:

- نتائج البيانات العامة للمرضى (العمر، الوزن، مدة العمل الجراحي، نسبة الذكور للإناث، نمط العمل الجراحي، حجم اللوزات قبل الاستئصال) كانت متقاربة بشكل كبير، بحيث لا يلاحظ فرق إحصائي هام بين مجموعة الشاهد ومجموعة الديكساميتازون .
- كان العمر الوسطي لمجموعة الشاهد هو (7,8) سنة مقابل (8,2) سنة في مجموعة الديكساميتازون.
- أما وزن المرضى فكان الوسطي في مجموعة الشاهد (22,3) كغ في حين كان في مجموعة الديكساميتازون (20,8) كغ.
- كان هناك فرق بسيط في نسبة الذكور للإناث بين المجموعتين حيث كان أعلى قليلاً في مجموعة الشاهد لصالح الذكور.
- متوسط مدة العمل الجراحي في مجموعة الشاهد (37) دقيقة، و (39) دقيقة في مجموعة الديكساميتازون.

- تم إجراء استئصال لوزات فقط لـ 21 مريض من مجموعة الشاهد، بينما كان العدد في مجموعة الديكساميتازون هو 25 مريض، أما باقي المرضى في كلا المجموعتين فقد تم إجراء استئصال لوزات مع تجريف ناميات.

- كان الاستطباب الأشيع للعمل الجراحي هو التهاب اللوزات المتكرر بنسبة (84,67%)، وضخامة اللوزات السادة مع عسرة تنفسية بنسبة (11,33%). في حين كان هناك مريض واحد سوابق خراج جانب اللوزة، وخمس مرضى التهاب لوزات مزمن.

- لوحظ في مجموعة الديكساميتازون انخفاض ملحوظ وهام إحصائياً ($p < 0,05$) في جميع المقارنات) على سلم قياس الألم خلال جميع مراحل مراقبة الألم في الدراسة، حيث كانت النسبة المئوية لمن حصل لديهم ألم شديد بعد ساعة من الجراحة في مجموعة الديكساميتازون هو (43.99%) بينما في مجموعة الشاهد كانت (71,98%)، أما بعد ثلاث ساعات فقد كانت النسبة المئوية لمن حصل لديهم ألم شديد بعد 3 ساعات من الجراحة في مجموعة الديكساميتازون هو (41.32%) بينما في مجموعة الشاهد كانت (70,65%)، في حين كانت النسبة بعد 6 ساعات في مجموعة الشاهد هي (66,66%) مقابل (35,99%) في مجموعة الديكساميتازون. وبعد 24 ساعة كانت النسبة (25,33%) في مجموعة الشاهد و(16%) في مجموعة الديكساميتازون،

أما بعد 6 ساعات من الجراحة فقد كانت النسبة لمن لديهم ألم خفيف في مجموعة الشاهد هي (10,66%) بينما في مجموعة الديكساميتازون هي (21,32%).

في حين كانت النسبة المئوية لمن لديهم ألم خفيف بعد 24 ساعة من الجراحة في مجموعة الشاهد هو (39,99%) مقابل (65,32%) في مجموعة الديكساميتازون،

- كانت وذمة اللهاة أخف شدة في مجموعة الديكساميتازون مقارنة مع مجموعة الشاهد بقيمة إحصائية يعتد بها ($p < 0,05$) في جميع المقارنات).

ففي المراقبة خلال الثلاث ساعات الأولى بعد الجراحة كانت نسبة من حصل لديه وذمة لهاة خفيفة في مجموعة الشاهد (17,33%) مقابل (33,33%) في مجموعة الديكساميتازون، أما الوذمة الشديدة فكانت في مجموعة الشاهد (25,33%) مقابل (14,67%) في مجموعة الديكساميتازون. أما عند أخذ معيار حصول الوذمة أو عدم حصولها، فإن النسب كانت

مقاربة دون وجود فرق احصائي ذا قيمة ($0,05 < p$)، ففي مجموعة الشاهد كانت نسبة من حصل لديه وذمة خلال أول ثلاث ساعات من الجراحة هو (90,66%) مقابل (87,98%) في مجموعة الديكساميتازون.

كذلك كانت النتائج مشابهة في فترة المراقبة التي تمتد من الساعة الثالثة بعد الجراحة حتى ست ساعات بعد الجراحة مع اختلاف بسيط في النسب، فقد حصلت وذمة شديدة بنسبة (21,33%) في مجموعة الشاهد مقابل (12,00%) في مجموعة الديكساميتازون. أما الوذمة الخفيفة فكانت بنسبة (19,95%) في مجموعة الشاهد و(37,33%) في مجموعة الديكساميتازون.

- بالنسبة لوذمة اللهاة بعد 24 ساعة فقد كان عدد المراجعين للمشفى من أجل التقييم هو 19 مريض منهم 8 من مجموعة الشاهد و 11 من مجموعة الديكساميتازون. كان لدى 3 (37,5%) من مجموعة الشاهد وذمة خفيفة و 3 (37,5%) آخرين وذمة متوسطة الشدة في حين 2 (25%) لم يكن لديهم وذمة، بالمقابل فإن 5 من أصل 11 أي بنسبة (45,46%) لم يكن لديهم وذمة في مجموعة الديكساميتازون، و 5 آخرين لديهم وذمة خفيفة و واحد فقط لديه وذمة متوسطة الشدة، مما يبين رغم صغر العينة دور الديكساميتازون في تخفيف نسبة وشدة وذمة اللهاة بعد 24 ساعة من الجراحة.

- بالنسبة للغثيان والاقياء، كانت نسب حصول كل من الغثيان والاقياء في كل مراحل الدراسة مقاربة بين المجموعتين دون وجود فارق هام احصائي ($0,05 < p$) إلا أن الفارق الهام احصائياً ($0,001 > p$) كان في عدد المرضى الذين حصلت لديهم إقياءات متكررة، حيث حصلت إقياءات متكررة لدى 12 (16%) مريض في مجموعة الشاهد، مقابل 6 (8%) فقط في مجموعة الديكساميتازون.

- لم يلاحظ فرق احصائي بالنسبة للنزف بين المجموعتين حيث حصل نزف باكر على شكل نز خفيف من المسكن لدى 3 مرضى في مجموعة الشاهد ومريض في مجموعة الديكساميتازون إضافة الى نزف متوسط الشدة لدى مريض واحد في مجموعة الديكساميتازون

-كان هناك تأخر واضح وهام إحصائيا في بدء التغذية الفموية بشكل عفوي للسوائل في مجموعة الشاهد بالمقارنة مع مجموعة الديكساميتازون ،حيث كانت في مجموعة الشاهد (1,5 ± 6,1 ساعة) بينما في مجموعة الديكساميتازون كانت (4,38 ± 1,15 ساعة) مع قيمة (0,0091>p)

كذلك الأمر بالنسبة للتغذية الفموية للجوامد والعودة الى الحمية العادية،فقد كانت في مجموعة الشاهد (3,2 ± 0.55 يوم) بينما في مجموعة الديكساميتازون كانت (2,6 ± 0,5 يوم) مع قيمة (0,029>p)

11- المقارنة مع الدراسات العالمية

في دراسة مماثلة أجريت في مومباي في الهند في مشفى Lokmanya Tilak Municipal General Hospital على 90 مريض تم تقسيمهما بشكل متساوي إلى مجموعتين، مجموعة الشاهد ومجموعة الديكساميتازون. كانت النتائج كما هو موضح بالجداول:

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	حجم العينة
	45	45	حجم العينة
$P<0.05$	12.04±4.69	15.14±7.97	العمر
$P>0.05$	31.38±11.97	34.33±13.18	الوزن
$P>0.05$	21/24	15/30	الجنس أنثى/ ذكر
$P>0.05$	44.13±14.88	44.0±16.33	مدة العمل الجراحي
$P>0.05$	22/23	27/18	نمط الجراحة T+A /T
$P>0.05$	1/8/30/6	1/12/28/4	حجم اللوزات قبل الاستئصال 1/2/3/4

جدول (17) يوضح بيانات المرضى العامة في الدراسة العالمية

شدة الألم	خلال أول 6 ساعات		من الساعة 6 حتى 24 ساعة	
	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميتازون
ألم خفيف	3 (6.67%)	8 (17.78%)*	18 (40%)	41 (91.11%)*
ألم متوسط	9 (20%)	17 (37.78%)*	13 (28.89%)	1 (2.22%)*
ألم شديد	33 (73.33%)	20 (44.44%)*	14 (31.11%)	3 (6.67%)*

* $P < 0.05$

*** $P < 0.001$

جدول (18) الألم بالنسبة للدراسة العالمية

وئمة اللهاة	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميتازون	قيمة P
أول 6 ساعات	93,33%	88,89%	$P > 0,05$
بعد 24 ساعة	86,67%	46,67%	$P < 0,001$

جدول (19) يوضح وئمة اللهاة في الدراسة العالمية

	مجموعة الشاهد	مجموعة الديكساميتازون	قيمة P
بدء التغذية الفموية العفوي للسوائل	1,92±7,65 سا	1,5±5,87 سا	$P < 0,05$
بدء التغذية الفموية العفوي للجوامد	0,81±2,79 يوم	0,75±2,56 يوم	$P > 0,05$

جدول (20) يوضح بدء التغذية الفموية للسوائل والجوامد

قيمة P	مجموعة الديكساميتازون	مجموعة الشاهد	
P > 0.05	13 (%28.89)	14 (%31.11)	الغثيان 0----6 سا
P > 0.05	0 (%0)	6 (%13.33)	24----6 سا
P > 0.05	8 (%17.78)	12 (%26.67)	الإقياء 0----6 سا
P > 0.05	4 (%8.89)	3 (%6.67)	24----6 سا
P < 0.05	2 (%4.44)	7 (%15.56)	من حصل عندهم إقياءات متكررة

جدول (21) الإقياء والغثيان بعد العمل الجراحي

نلاحظ من خلال الجداول أن حجم العينة في هذه الدراسة (90 مريض) هو أصغر مما في دراستنا (150 مريض).

كما أن وسطي عمر المرضى أعلى مما في دراستنا.

لم يحصل نزف باكر لدى أي مريض في هذه الدراسة، بينما في دراستنا حصل لدى خمس مرضى نزف باكر، لكن دون وجود علاقة هامة إحصائية بين النزف والديكساميتازون. أي أن الديكساميتازون لم يؤثر على درجة النزف أو شدته.

كانت النتائج متقاربة إحصائياً مع اختلاف بسيط بالنسب والأرقام فيما يتعلق بالألم وشدته بين الدراستين. حيث لوحظ وجود تأثير هام للديكساميتازون على شدة الألم في جميع مراحل التقييم في كلا الدراستين.

بالنسبة لوزمة اللهاة لم تدرس هذه الدراسة درجات شدة الوزمة بل اكتفت بتقييم وجود الوزمة أو غيابها، فلم يكن للديكساميتازون أي تأثير على الوزمة في المراحل الباكرة بعد الجراحة في حين كان لها تأثير هام في المراحل اللاحقة (6----24 سا بعد الجراحة)، بينما في دراستنا تم تقييم وزمة اللهاة على شكل ثلاث درجات (خفيف، متوسط، شديد) حيث لوحظ وجود تأثير مهم على شدة وزمة اللهاة في المرحلة الباكرة دون وجود تأثير على نسبة حدوث وزمة اللهاة

بينما تأثيره على الوذمة وشدها في المرحلة (6-----24سا بعد الجراحة) فهو ملحوظ وذو قيمة إحصائية.

لم يلاحظ وجود تأثير هام إحصائياً للديكساميتازون على الغثيان والإقياء في كلا الدراستين، لكن التأثير الملحوظ كان في خفض نسبة حدوث الإقياءات المتكررة وهذا الأمر ملاحظ في كلا الدراستين.

كان للديكساميتازون في هذه الدراسة أثر هام إحصائياً في تسريع بدء التغذية الفموية العفوية للسوائل في حين لم يكن له تأثير على بدء التغذية الفموية العفوية للجوامد، بينما في دراستنا فقد سرّع الديكساميتازون من بدء التغذية الفموية العفوية للسوائل والجوامد مقارنة مع مجموعة الشاهد.

12- الخلاصة:

عملية استئصال اللوزات هي عملية شائعة بشكل كبير، حيث لا تكاد تخلو أية قائمة عمليات في أي مستشفى من هذه العملية.

غالبا ما تجرى هذه العملية في مراحل عمرية باكرا (مرحلة الطفولة) وحيث أن الامراضات المشاهدة بعد الجراحة غالبا ما تكون مربكة للأهل والمريض، ما يقتضي عدم إيقاف الجهود الحديثة لتطوير هذا الإجراء وصولاً به إلى عمل جراحي أكثر أماناً و أقل مرضية. إن إعطاء الديكساميتازون وريديا بجرعة وحيدة (0,15ملغ/كغ) قبل البدء بعملية استئصال اللوزات مباشرة يؤمن:

- 1- تسكين جيد للمريض بعد الجراحة .
- 2- يخفف من شدة وذمة اللهاة.
- 3- يسرع من بدء التغذية الفموية للسوائل والجوامد و عودة المريض إلى الحمية العادية تكون أسرع.
- 4- لايزيد من نسبة حدوث النزف الباكر لدى المرضى خاصة وأنه يستخدم بجرعة مفردة غير عالية.
- 5- لا يملك أي تأثير على الغثيان والإقياء بعد الجراحة.

كانت هناك صعوبة في متابعة بعض المرضى والتواصل معهم حتى هاتفياً أحياناً في حين لم نستطع متابعة أغلب المرضى فيما يخص وذمة اللهاة. حيث كان السبب أن المرضى كانوا يعاملون على أساس مرضى خارجيين.

13- التوصيات

- 1- إن عملية استئصال اللوزات عمل جراحي شائع في اختصاص الأذن والأنف والحنجرة، ويكاد يكون الخيز اليومي لطبيب الاذنية، لذلك يجب دائماً العمل للوصول إلى عمل جراحي آمن وأقل مراضة.
- 2- إن استئصال اللوزات بشكل أكاديمي وعلمي وحسب المراحل يخفف من رض الأنسجة وبالتالي من الاختلاطات والإمراضيات.
- 3- إن استئصال اللوزات يتم بعدة طرق وتكنيكات مختلفة لذا من الأفضل أن يتم اتباع الطريقة التي يتقنها الجراح تفادياً لحدوث الاختلاطات معه.
- 4- لا مانع من استخدام الديكساميثازون قبل المباشرة بعملية استئصال اللوزات مباشرة وبجرعة وريدية وحيدة (0,15ملغ/كغ) لتخفيف نسب بعض الأمراضات المشاهدة بعد الجراحة وشدتها.
- 5- يجب مقارنة المرضى بشكل دقيق لنفي وجود مضاد استطباب لاستخدام الستيروئيدات قبل التفكير بإعطاء الديكساميثازون للمرضى قبل الجراحة.

المراجع

- 1- Baxendale BR, Vater M, Lavery KM. Dexamethasone reduces pain and swelling following extraction of third molar teeth. *Anaesthesia* 1993; 48: 961-4.
- 2- Aasboe V, Raeder JC, Groegaard B. Betamethasone reduces postoperative pain and nausea after ambulatory surgery. *Anesth Analg* 1998; 87: 319-23.
- 3- Curtin JM .The history of tonsil surgery 1987;20:415-19.
- 4- K.J.Lee,2008,Essential otolaryngology Head & Neck surgery 9th edition
- 5- Scott-Brown's ,otorhinolaryngology ,7th ed ,vol 1 page 1220-21
- 6- James.b.snow,John Jacob.Ballenger,2003,Disease of the oral cavity& oropharynx,Ballengers otorhinolaryngology;2003:1020-1046
- 7- Paul W. Flint, M.D., Bruce H. Haughey, Valerie J. Lund, John K. Niparko, Mark A. Richardson, K. Thomas Robbins, J. Regan Thomas,2010, Pharyngitis and Adenotonsillar Disease, cummings otolaryngology; 2010:2782-2801
- 8- Brodsky L. Modern assessment of tonsils and adenoids. *Pediatr Clin North Am.* 1989;36:1551-1569.
- 9- Clinical Practice Guideline : Tonsillectomy in Children Reginald F. Baugh, Sanford M. Archer, Ron B. Mitchell, Richard M. Rosenfeld, Raouf Amin, James J. Burns, David H.Darrow, Terri Giordano, Ronald S. Litman, Kasey K. Li, Mary Ellen Mannix, Richard H. Schwartz, Gavin Setzen, Ellen R. Wald, Eric Wall, Gemma Sandberg

**and Milesh M. Patel Otolaryngology -- Head and Neck Surgery 2011
144: S1 DOI: 10.1177/0194599810389949**

- 10- Indications for Tonsillectomy and Adenotonsillectomy in Children
:Royal Australasian College of physicians and Australian Society of
Otolaryngology Head and Neck Surgery, 2008**
- 11- Eugene N.Meyers,operative otolaryngology;2008:172**
- 12- Tonsillectomy procedures ,American Academy of Otolaryngology-
Head &Neck Surgery 2011**
- 13- Belloso A, Chidambaram A, Morar P, Timms MS,2003, Coblation
tonsillectomy versus dissection tonsillectomy: postoperative
hemorrhage, Laryngoscope. 2003 Nov;113(11):2010-3.**
- 14- Use of Dexamethasone to Minimize the Morbidity of Tonsillectomy
Safaa Hussain Alturaihy College of Medicine University of Babylon,
Hilla, Iraq. Medical Journal of Babylon-Vol. 8- No.1 ,2011**
- 15- A Significant Reduction in Paediatric Post-Tonsillectomy Vomiting
through Audit AMD Bennett and PJ Emery Ann R Coll Surg Engl.
2008 April; 90(3): 226–230. doi: 10.1308/003588408X261591**
- 16- Surgical atlas of pediatric otolaryngology 2002,page 379,395-396**
- 17- Color atlas of pharmacology, 2nd Ed. (by H. Lullmann et al),
Thieme 2000**
- 18- Lippicott,s illustrated reviews 2nd Ed (by Richard A.Harvy ,
Pamela C.Champe , Mary J.Mycek)1999**
- 19- DL Steward et al,Do steroid reduce morbidity of steroid?,meta-
analysisof randomized trail,laryngoscope,2001 111;1712-1718**
- 20- Lexicomp's Drug information handbook 21st Edition. 2012**

- 21- Medication and mothers,s milk dr.ThomasW , Hale ,Ph.D 14th Ed , 2010
- 22- Paradise JL, Bluestone CD, Bachman RZ, et al. Efficacy of tonsillectomy for recurrent throat infection in severely affecte children: results of parallel randomized and nonrandomized clinical trials. *N Engl J Med*. 1984;310:674-683.
- 23- Mackenzie M: *The pharynx. Diseases of the Pharynx*, New York: William Wood and Co.; 1880.