



الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم طب الفم

دراسة سريرية وشعاعية بالمواد الظليلة لتحري العلاقة بين النخر الجائح والإفراز اللعابي عند
المرضى البالغين في مدينة دمشق

The use of digital panoramic sialography to investigate the
relationship between rampant caries and Salivary secretion of
adults in Damascus city

مخطط بحث علمي أعد لنيل درجة الماجستير في قسم طب الفم
كلية طب الأسنان - جامعة دمشق

المشرف المشارك

الأستاذة المساعدة الدكتورة سعاد عبود

أستاذة مداواة الأسنان في كلية طب
الأسنان في جامعة دمشق

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور محمد إياد الحفار

نائب عميد كلية طب الأسنان للشؤون الإدارية

أستاذ طب الفم في كلية طب الأسنان
الأسنان في جامعة دمشق

إعداد الباحث :

محمد يحيى محمد سالم ركاب

1438هـ _ 2017 م

تصريح

"لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة تمَّ أخذه بالكامل من عملٍ آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو في أية جامعةٍ أخرى أو أي معهدٍ تعليمي."

إهداء

كلمة شكر

في البداية أحمد الله تعالى الذي وفقني وأعانني على إنجاز هذا البحث .

وأقدم بجزيل شكري وعظيم امتناني إلى أستاذي الفاضل **الأستاذ الدكتور محمد إياد الحفار** نائب عميد كلية طب الأسنان للشؤون الادارية وشؤون الطلاب ، والأستاذ في قسم طب الفم لتفضله بقبول الإشراف على هذا البحث والذي كان خير عون لي ولم يبخل عليّ بجهده ووقته ورعايته وتوجيهاته للرقى بهذه الدراسة .

كما أتوجه بالشكر والامتنان إلى **الأستاذة الدكتورة سعاد عبيد** ، الأستاذة في قسم مداواة الأسنان لتفضله ا مشكورة بقبول المشاركة في تحكيم هذه الدراسة ، وإثرائها بملحوظاتها ونصائحه وتوجيهاته التي أغنت البحث .

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى **الأستاذ الدكتور أسامة الجبان** ، أستاذ ورئيس قسم المداواة لتفضله بقبول المشاركة في تحكيم هذه الأطروحة وإغنائها بملحوظاته القيمة والذي ما توانى يوماً عن مد يد المساعدة لي وفي جميع المجالات ، فله مني كل الشكر والامتنان .

كما أتوجه بالشكر والامتنان إلى **الأستاذ الدكتور محمود عبد الحق** ، أستاذ ورئيس قسم طب الفم لتفضله مشكوراً بقبول المشاركة في تحكيم هذه الأطروحة وإثرائها بملحوظاته ونصائحه وتوجيهاته التي سترقى بها وتغنيه ، فله مني كل الشكر والامتنان .

وأُتقدّم بالشكر إلى السادة الأساتذة أعضاء قسم طب الفم على رعايتهم وتشجيعهم ، وأخصُّ بالشكر الأستاذ الدكتور محمود عبد الحق والأستاذ الدكتور عمار مشلح والأستاذ ال دكتور عمر حمادة و الأستاذة الدكتورة عبير الجوجو ، لما بذلوا من عطاء خلال سني الدراسة في القسم .

وأُتوجه بالشكر إلى إدارة كلية طب الأسنان ممثلة بالأستاذ الدكتور محمد سالم ركاب عميد الكلية ، والأستاذ الدكتور عمار مشلح نائب عميد الكلية للشؤون العلمية ، والأستاذ الدكتور محمد إياد الحفار نائب عميد الكلية للشؤون الإدارية وذلك للجهود الكبيرة التي يبذلونها لإنجاح مسيرة البحث العلمي في الكلية .

وأُتقدّم بالشكر العميق إلى زملائي طلاب الدراسات العليا ورفاق دربي لعونهم ومساندتهم .

شكر خاص إلى أخي وزميلي العزيز الدكتور صالح الكردي من قسم طب أسنان الأطفال ، الذي كان لي خير معين في إنجاز عملي في الأطروحة . وكل الشكر لكافة الموظفين والفنيين والعاملين في كلية طب الأسنان في جامعة دمشق ، وخاصة شعبة الأشعة ، لما قدموه ويقدموه من تسهيلات تخدم مسيرة البحث العلمي .

وأخيراً الشكر الجزيل لكل من قدم المساعدة في إنجاز هذا البحث وفاتني ذكر اسمه .

قائمة المحتويات :

الصفحة

المقدمة	11
الهدف من البحث	13
الباب الأول: المراجعة النظرية	15
1 - النخر السني	16
1-1 تصنيف النخور	17
1-2 النخور الجائحة	18
2- الغدد اللعابية	20
2-1 لمحة تشريحية	20
2-2 ما هو اللعاب وماهي وظائفه	22
2-3 أمراض الغدد اللعابية الشائعة	23
2-4 أسباب جفاف الفم	24
2-5 اضطرابات الغدة تحت الفك	24
3- تحصي الغدد اللعابية	26
3-1 أسباب التحصي اللعابي	28
3-2 علامات وأعراض التحصي اللعابي	29
3-3 تشخيص التحصي اللعابي	31
4- التصوير الشعاعي	32
4-1 أنواع التصوير الشعاعي	32
4-2 استطبابات التصوير الشعاعي الظليل في طب الأسنان	33
4-3 أنواع مركبات الحقن داخل الأفتية	33
4-4 الهدف من التصوير الشعاعي الظليل	36
4-5 طرق التصوير الشعاعي الظليل للغدد اللعابية	36
4-6 تقنيات الحقن داخل أفتية الغدد للحصول على الصورة	38
4-7 المظاهر المرضية والتشخيص	40

42	5- الدراسات السابقة.....
47	الباب الثاني: المواد والطرائق.....
48	1 -عينة البحث.....
48	1 1 الشروط الواجب توافرها في عينة البحث.....
48	2 -مواد البحث.....
49	3 -طريقة العمل.....
49	3-1 فحص المرضى.....
49	3-2 فحص التدفق اللعابي.....
50	3-3 الفحص الشعاعي.....
57	الباب الثالث: النتائج والدراسة الإحصائية.....
69	الباب الرابع: المناقشة.....
76	الباب الخامس: الاستنتاجات.....
78	الباب السادس: المقترحات والتوصيات.....
79	1 - المقترحات.....
80	2 - التوصيات.....
81	الباب السابع : المراجع.....
89	الملخص باللغة العربية.....
91	الملخص باللغة الإنكليزية.....
92	الملحقات.....

قائمة الجداول

رقم الجدول	الوصف	رقم الصفحة
(1-3)	توزع المرضى حسب الجنس	58
(2-3)	توزع المرضى حسب التدفق اللعابي	59
(3-3)	توزع المرضى حسب نتائج التصوير الظليل	60
(4-3)	نتائج العلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل	61
(5-3)	نتائج العلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل حسب جنس المريض	62
(6-3)	نتائج اختبار كاي مربع للعلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل حسب نمط التدفق اللعابي	64

قائمة المخططات البيانية

رقم المخطط	الوصف	رقم الصفحة
(1-3)	مخطط بياني يظهر العلاقة بين نمط الغدة اللعابية والجنس	63
(2-3)	مخطط بياني يظهر العلاقة بين نمط الغدة اللعابية ونمط التدفق اللعابي	65

قائمة الأشكال التوضيحية

رقم الشكل	الوصف	رقم الصفحة
(1-1)	العوامل التي تتدخل في إحداث النخر السني	18
(2-1)	النخور الجائحة سريريا	21
(3-1)	شكل تشريحي للغدة تحت الفك وقناة وارتون	27
(4-1)	انسداد قناة الغدة اللعابية	28
(5-1)	صورة شعاعية تُظهر الحصى في قاع الفم	30
(6-1)	تواجد الحصاة بالقرب من فوهة قناة وارتون	32
(1-2)	التصوير المقطعي يظهر حصى في أرضية الفم	33
(1-2)	مادة ظليلة ذات أساس مائي نوعOmnipaqueإنتاج شركة GEhealthcare - إيرلندا	56
(2-2)	جهاز التصوير الهانورامي الهيجيتال الموجود في شعبة الأشعة نوع Gendex - قسم طب الفم-كلية طب الأسنان بجامعة دمشق	56
(3-2)	أدوات فحص سريري نبوذة	57
(4-2)	محقنة بلاستيكية وحيدة الاستخدام قياس 5 سم3	57
(5-2)	أنابيب مخصصة لأخذ عينة اللعاب(سيالومتري)	57
(6-2)	طريقة إجراء حقن المادة الظليلة في قناة الغدة تحت الفك	58
(7-2)	حالة سريرية 1	58
(8-2)	حالة سريرية 2	59
(9-2)	حالة سريرية 3	59
(10-2)	حالة سريرية 4	59

المقدمة

Introduction

المقدمة : Introduction

يعد النخر السني من الأمراض الوبائية المنتشرة على نطاق واسع ، وعلى الرغم من أن بعض أنواع الجراثيم هي السبب الرئيس لحدوث النخر إلا أن عوامل عدة تتدخل وبشكل كبير في حدوثه ، ومن أحد أهم هذه العوامل ، جفاف الفم .

هذه الحالة تعد ذات أسباب متعددة ولكن أحد أهم أسبابها الأمراض التي تصيب الغدد اللعابية وبشكل خاص الغدة اللعابية تحت الفك التي تعتبر مسؤولة عن إفراز الكمية الأكبر من اللعاب وهي أكثر الغدد اللعابية تعرضاً للإصابة بأمراض الغدد اللعابية ، ومع تطور تقنيات الكشف عن أمراض الغدد اللعابية فقد أصبح من السهولة بمكان الكشف المبكر عن هذه الأمراض وإيجاد المعالجة المناسبة .

لذلك ونظراً لكثرة حالات النخور الجائحة المراجعة لعيادات كلية طب الأسنان في جامعة دمشق وللمراكز الصحية المتعددة في مدينة دمشق أتت أهمية إجراء دراسة تتحرى وجود آفات الغدة اللعابية تحت الفك عند هؤلاء المرضى .

الهدف من البحث

Aim of study

الهدف من البحث : Aim of Study

الهدف من البحث : Aim of study

يهدف هذا البحث بشكل رئيس إلى :
تحري وجود علاقة بين نقص الإفراز اللعابي الناجم عن وجود اضطرابات في الغدة
اللعابية تحت الفك ، ووجود النخر الجائح لدى بعض المرضى باستخدام التصوير
الشعاعي الرقمي الظليل .

المراجعة النظرية

Literature Review

1- النخر السني : Dental caries

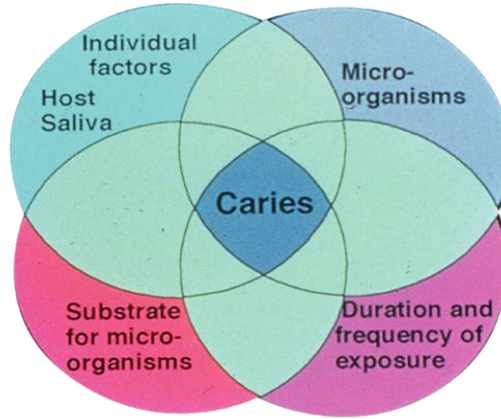
هو مرض جرثومي ينتج عنه انحلال موضعي وتخرب في الأنسجة المتكلسة للأسنان ، ويتظاهر بمراحل من انخساف وانحلال الأملاح المعدنية لهذه الأنسجة بالرغم من صلابتها وقساوتها الظاهرة ، وهو واحد من أكثر الأمراض شيوعاً بين البشر، انتشاره أكثر في البلدان المتقدمة والنامية ويمكن أن تصل نسبة حصوله إلى أكثر من (90 %) (Utreja,D.et.al.2010,O'Sullivan,DM.etal.1996) .

يتطلب تطور نخر الأسنان وجود البكتيريا القادرة على إنتاج الأحماض ، والتي تعتبر المسؤولة عن تدمير أنسجة الأسنان ، ويمكن القول أن أربعة عوامل تتدخل في حدوث النخر وهي الأحياء الدقيقة (الجراثيم) ومنتجات هذه الجراثيم ، وفترة تعرض النسيج السني لهذه المنتجات ، بالإضافة إلى عوامل فردية لكل شخص مثل اللعاب ، ويبين الشكل رقم (1) هذه العوامل ، وتعد عملية انخساف الأملاح المعدنية الخطوة الأولى في عملية النخر، حيث أن فقدان الميناء للأملاح الكالسيوم يسبب ضعفاً فيها ، ومع استمرار هذا الانخساف يتدمر الميناء وينتشر النخر إلى العاج ، وتعد المناطق المعيبة على سطوح السن أو التي تشكل ملجأً آمناً كالوهاد والميازيب وخاصة العميقة منها أرضاً خصبة لنمو الجراثيم المسببة للنخر .

(Tanzer,JM.et.al.2001,Heller,KE.et.al.2000,Utreja,D.et.al.2010)

تقوم الجراثيم بإستقلاب البقايا الطعامية منتجة مواد حمضية تهاجم القالب المعدني لميناء السن مسببة انخساف الأملاح المعدنية وظهور ماندعوه بالبقعة البيضاء ، وإذا لم تتم معالجة النخر وإزالة الأسباب فإن النهج التخريبي لقالب السن يستمر لتتم إزالة المعادن بشكل كامل من المادة المينائية ليبقى فقط القالب العضوي لهذا النسيج والذي لا يلبث بدوره أن يزول بسهولة .

(Gathecha,G.et.al . 2012)



الشكل رقم (1-1) : العوامل التي تتدخل في إحداث النخر السني.

1-1. تصنيف النخور:

من الممكن تصنيف نخور الأسنان بناءً على :

- 1_ الموقع التشريحي : نخور (الوهاد والميازيب ، السطوح الملساء أو السطوح الملاصقة ، نخور الجذور) .
- 2_ تقدم الحالة : نخور (حادة ، مزمنة ، متوقفة) .
- 3- وقت التكون : نخور (أولية ، ثانوية أو ناكسة) .
- 4_ امتداد النخر : (أولي ، غير مرئي ، حفر نخرية) .

5- النسيج المشمولة بالنخر : نخور (بدئية ، سطحية ، متوسطة ، عميقة ، عميقة معقدة) .

6- طريق انتشار النخر : نخور (متقدمة ، متراجعة) .

7- عدد سطوح السن المشمولة بالنخر : (بسيطة ، مركبة ، معقدة) .

8- المرحلة العمرية للمريض : نخور (الطفولة المبكرة ، المراهقة ، البالغين) .

9- نخور لم تتم إزالتها بشكل كامل أثناء المعالجة : (نخور متبقية) .

10- سطوح السن التي تم ترميمها : نخور (طاحنة ، أنسية ، وحشية ، دهليزية ، لسانية) أو قد تشمل أكثر من سطح .

11- تصنيف Black : الذي يضم خمسة تصانيف للحفر .

12- تصنيف منظمة الصحة العالمية : يتم تسجيل شكل وعمق الآفة النخرية في أربعة مجالات :

D1: آفات نخرية مينائية ملاحظة سريرياً مع سطوح سليمة (لا توجد حفرة) .

D2: حفر ملاحظة سريرياً محدودة في الميناء .

D3: حفر ملاحظة سريرياً في العاج .

D4: آفات نخرية ممتدة إلى اللب .

(AlShalan,TA.et.al.1997) (Grindefjord,M.et.1995)

(Utreja,D.et.al.2010,Gussy,M.et.al.2006)

2-1. النخور الجائحة Rampant caries :

هي ظهور مفاجئ وسريع لحفر نخرية يمكن أن تشمل اللب بشكل سريع بحيث تظهر عشرة آفات نخرية كل سنة في سطوح أسنان سليمة مقاومة للنخور عادةً ،

تشاهد في كافة المراحل العمرية بما فيها سن المراهقة ، تؤثر في الأسنان المؤقتة والدائمة بما فيها القواطع السفلية .

(Namita,R. 2012)

أهم أسبابها :

_ تناول الوجبات السريعة المتكرر (snacks) .

_ تناول السكر التي تلتصق بالأسنان .

_ تناقص جريان اللعاب .

_ عوامل وراثية .

إن النخور الجائحة تتبع أحد الأنواع الثلاث التالية :

(Namita, R. 2012)

1_ النخور الجائحة بسبب زجاجة الحليب (الرضاعة) .

2_ النخور الجائحة عند المراهقين .

3_ النخور الجائحة بسبب جفاف الفم الناجم عن أمراض الغدد اللعابية ، إذ يعتبر

حدوث النخور الجائحة من أول العلامات ظهوراً في هذه الحالة .

(MRCP,R.Shah,S.R.2001)



الشكل رقم (1-2) : النخور الجائحة سريريا.

1- الغدد اللعابية :

(John,M.Lore, JR.M.D.,F.A.C.S.1993)

1-2. لمحة تشريحية :

تشتق الغدد اللعابية من الوريقة الظاهرة وتقسم إلى مجموعتين هي الغدد اللعابية الكبيرة والغدد اللعابية الصغيرة ، حيث تتواجد الغدد اللعابية الصغيرة في معظم أجزاء التجويف الفموي عدا الثلث الأمامي من قبة الحنك الصلبة واللثة الملتصقة والثلث الأمامي لظهر اللسان .

تبدأ هذه الغدد في اليوم الأربعين من الحياة الجنينية تقريباً . أما الغدد اللعابية الكبيرة فهي تمثل ثلاثة أزواج من الغدد : الغدة النكفية وتحت الفك وتحت اللسانية وتبدأ بالتطور في اليوم الخامس والثلاثين من الحياة الجنينية تقريباً .

تتطور الغدد اللعابية كناميات للنسيج البشري ضم جوف الفم المضغي إلى الأنسجة الميزانشيمية المبطنة ، تتفرع الناميات البشرية لتشكل شبكة قنوات بدئية والتي تصبح في نهاية المطاف قنوات تؤمن تصريف المفرزات اللعابية حوالي الشهر السابع أو الثامن من الحياة الجنينية .

تبدأ الخلايا المفرزة المسماة عنبات بالنمو حول شبكات القنوات ، وتكون العنبات إما مصلية يكون مفرزها مائياً دقيقاً ، أو مخاطية ذات مفرز أكثر لزوجة ، تحتوي الغدد النكفية بشكل أساسي على عنبات مصلية مع بعض الخلايا المخاطية ، بينما تتكون الغدد تحت اللسان من عنبات مخاطية بشكل رئيس ، أما الغدد تحت الفك فتكون من عدد متعادل تقريباً من العنبات المصلية والمخاطية ، وهي الغدة المنتخبة في دراستنا لتحري وجود اضطرابات فيها .

تعتبر الغدتان النكفيتان أكبر الغدد اللعابية وهما توجدان جانب الفك الأسفل أمام الأذن ، ويسري اللعاب من كل غدة نكفية إلى الفم في وعاء صغير يسمى قناة ستنون .

وتعتبر الغدد تحت اللسان أو اللسانية وهي أصغر الغدد اللعابية وتوجد أسفل اللسان والذي يميزها عن الغدد اللعابية الأخرى أنها بدلاً من أن تكون لها قناة كبيرة منفردة مثل الغدد النكفية والغدد تحت الفك فإن لها صفاً كاملاً من القنوات الأصغر بكثير والتي تفتح في الفم على طول الحافة المستعرضة الصغرى الموجودة في أرضية الفم تحت اللسان .

أما الغدد تحت الفك فهي تقع أسفل قاعدة اللسان ولكل غدة تحت الفك قناة تمتد إلى الأمام مخترقة الأنسجة في قاع الفم وتفتح بواسطة فتحة يمكن رؤيتها بسهولة عند قاعدة القيد الصغير للسان .

الغدة النكفية : قنواتها قناة ستنون ، قطرها 1-3 مم ، طولها 6 سم ، تنفتح قنواتها عند دهليزي الأرحاء الثانية العلوية .

الغدة تحت الفك : قنواتها قناة وارتون ، قطرها 2-4 ملم ، طولها 5 سم ، تنفتح قنواتها على قاع الفم قرب القواطع السفلية عند القسم الأمامي لملتقى لجام اللسان مع

قاع الفم ، وهي الغدة الأكثر إفرازاً للعاب وتفرز حوالي (60-70) % من اللعاب المفرز في الفم ، وهي الغدة الأسهل تصويراً باستخدام كافة تقنيات التصوير .

2-2. ما هو اللعاب وما هي وظائفه :

اللعاب بالتعريف هو سائل عديم اللون ، رائق وغير متجانس يتكون من ماء وأملاح معدنية وسائل مخاطي وأنزيمات هاضمة ، ويختلف بلزوجته من غدة لأخرى .
(Cabras, T.et al 2014)

من أهم وظائف اللعاب :

- يحافظ على رطوبة الفم ويساعد على مضغ وتليين الطعام ويساعد في حاسة التذوق وأيضاً في سهولة بلع اللقمة الطعامية .
- يحافظ على نظافة الأسنان واللسان عن طريق تدفق اللعاب وإبعاد بقايا الطعام .
- يساعد على النطق عن طريق تسهيل حركة اللسان والشفاه .
- يعمل كمضاد للجراثيم ، حيث يحتوي على أجسام مضادة (الأشخاص المصابين بجفاف الفم (Xerostomia) يعانون من نخور الأسنان بنسبة كبيرة) .
- يحتوي على أنزيمات هاضمة (lipaseandamylase) تساعد في هضم النشويات .
- يساعد بشكل غير مباشر في المحافظة على توازن الماء في الجسم عن طريق الإحساس بالعطش ، لذلك شرب السوائل يومياً يعتبر من الاحتياطات الصحية المهمة لأن الجفاف من عوامل أمراض الغدد اللعابية .
(Neville.et al. 2009)

3-2. أمراض الغدد اللعابية الشائعة :

1. التهاب الغدة اللعابية .
2. انسداد القناة اللعابية .
3. ورم (انتفاخ) الغدد والقناة اللعابية .

الأعراض الشائعة لهذه الأمراض :

- انتفاخ قاع الفم وتحت الذقن وأمام الأذنين .
- انخفاض معدل إفراز اللعاب خاصة أثناء تناول الطعام .
- إحساس بطعم غريب في الفم .
- أوجاع وآلام في الفم .

التهابات الغدة اللعابية من الأمراض العادية الشائعة وقد تكون ناتجة عن إصابات بكتيرية أو فيروسية وأشهرها وأكثرها حدوثاً التهاب الغدة النكفية . وكثيراً ما تصاب الغدد اللعابية بالانسداد نتيجة ترسب جزيئات صغيرة صلبة (كالحصوات والتكلسات) وتتميز بآلام شديدة خاصة عند فترة تناول الطعام ، إذ أن اللعاب مطلوب في هذه الفترة بكميات كبيرة فيحول الانسداد دون مرور المفرز اللعابي بسهولة وتكون النتيجة ما يعرف باختناق الغدة اللعابية ، ويحدث ذلك على وجه الخصوص في الغدة تحت الفك .

كما أن انخفاض الإفراز اللعابي يمكن أن يكون ناتجاً عن استخدام بعض العقاقير الدوائية أو الإصابة ببعض الأمراض مثل مرض السكري أو المعالجة الشعاعية أو نتيجة لتقدم السن مما ينجم عنه الإصابة بنخور الأسنان الجائحة .

4-2. أسباب جفاف الفم :

(Scully, C. 2008)

أسباب فيزيولوجية : كالتقدم بالعمر .

أسباب مرضية : مثل بعض الأمراض الجهازية مثل السكري ، أو بعض المتلازمات مثل متلازمة Sjogren ، أو بسبب تناول بعض أنواع الأدوية ، أو التعرض للمعالجة الشعاعية والكيميائية المستخدمة في معالجة الأورام .

5-2. اضطرابات الغدة تحت الفك :

(Campbell, F.C. 2004)

تشمل اضطرابات الغدة تحت الفك ما يلي :

1 -أمراض التهابية وخمجية :

تصاب الغدة اللعابية عموماً ، ومنها الغدة تحت الفك بعناصر من الزمرة الجرثومية الطبيعية الموجودة في تجويف الفم ومن الجراثيم التي تخمج الغدة نذكر المكورات المذهبة ، وقد تؤدي هذه الأخماج إلى تصنيفات وإنسدادات في قنوات الغدة ، وقد تكون سبباً لتشكيل الحصيات .

2 -أمراض مناعة ذاتية :

تعرف باسم متلازمة جيوغرن (Sjogren's Syndrome) ، تتظاهر بتوسع الغدة مع التهابات متكررة واضطراب في بنية الأنسجة الضامة .

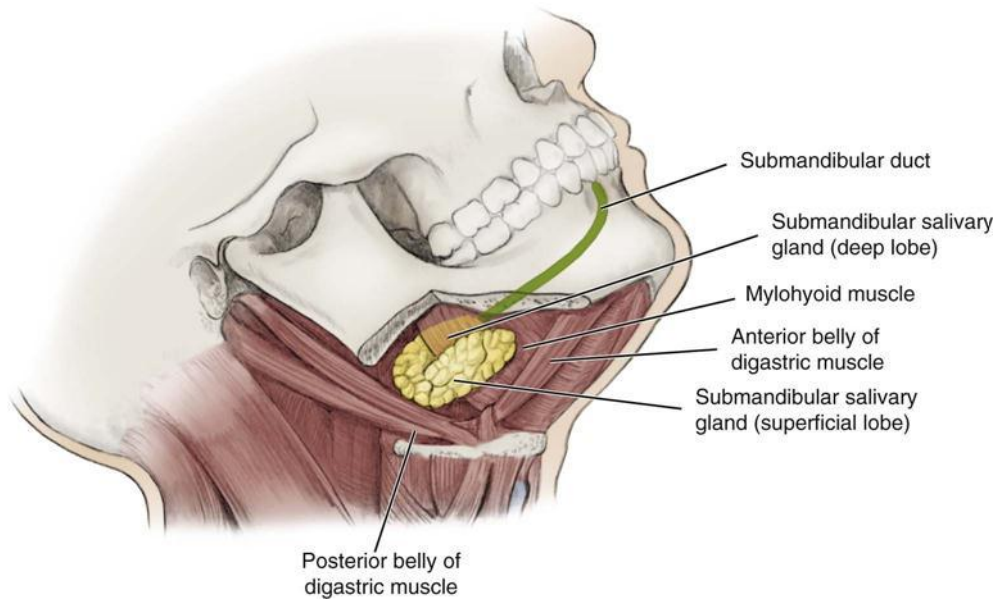
يلاحظ مجهرياً وجود فرط تصنع لمفاوي شبكي ، ويمكن أن تتطور بعض الحالات إلى الخباثة .

3 -أمراض ضخامية :

تلاحظ فيها إرتشاحات نسيجية شحمية في الغدة ، مع تبدلات في بنية الغدة وهيكلها .
ومن أهم أسبابها الإدمان على تناول الكحول أو الإصابة ببعض الأمراض
الاستقلابية .

4 -الانسدادات :

إن أهم أسباب الانسدادات هو تشكل الحصيات في قناة الغدة ، وهي شائعة في
الغدة تحت الفك ، ومن أهم عوامل تشكل الحصيات :
اضطرابات إفراز الغدد ، تراكم خلايا متوسطة ومكونات إفرازية ، وتشكل جميعها نواة
لفوسفات الكالسيوم ومنه حدوث التهابات وأخماج متكررة .
ويشعر المريض بالألم عادة عند تناول الطعام .

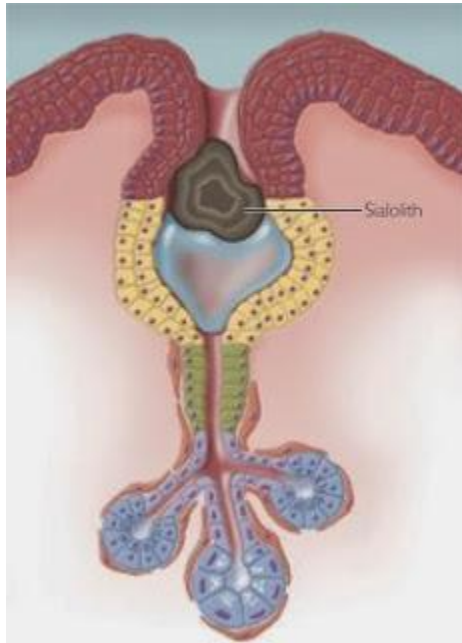


شكل رقم (1-3) شكل تشريحي للغدة تحت الفك وقناة وارتون

1- تحصي الغدد اللعابية :

حصيات الغدد اللعابية هي ظاهرة تسمى بالتحصي اللعابي (sialolithiasis) ، والناجمة عن انسداد في قنوات افراز اللعاب بتكلسات حصوية ، ويعد هذا المرض الأكثر شيوعاً في الغدد اللعابية الرئيسة بعد النكاف ، ويمثل حوالي 30 ٪ من جميع الاضطرابات اللعابية ، مع وجود نسبة أعلى في الذكور الذين تتراوح أعمارهم بين 30 و 60 عاماً . عادة ما تكون في قناة الغدة اللعابية تحت الفك السفلي والتي أيضاً يطلق عليها قناة وارتون بنسبة 90% ، وأقل شيوعاً في الغدة النكفية بنسبة 5-10% ، ونادراً ما تكون في الغدة اللعابية تحت اللسان أو الغدد اللعابية الصغيرة المنتشرة ، في معظم الحالات يكون سببها غير معروف .

(Lewis,R. 2011)



شكل (1-4) انسداد قناة الغدة اللعابية

(Sialolithiasis) مصطلح منشق من كلمات لاتينية (sialon) اللعاب و (lithos) الحجر و (iasis) التهاب .

التحصي اللعابي يرجع إلى تشكيل الحصويات المكونة في الغالب من فوسفات الكالسيوم داخل الغدة اللعابية ، فعندما يتم تشكيل الحصويات داخل القنوات التي توصل اللعاب من الغدة اللعابية إلى الفم ، فإنه سيتم محاصرة اللعاب المتكون داخل الغدة ، مما قد يتسبب في تورم مؤلم والتهاب في الغدة يسمى التهاب الغدة اللعابية saliadenitis ، والالتهاب مرتبط بانسداد القناة معروف بـ obstructive "sialadenitis" .

(Lewis,R.2011-Capaccio, P.et al 2007)

وبما أن اللعاب يتم تحفيزه للتدفق أكثر مع التفكير ورائحة الطعام ، ومع المضغ ، فإن الألم والتورم في كثير من الأحيان يأتي فجأة سواء قبل أو خلال وجبة الطعام ، ومن ثم ينخفض ببطء تدريجياً بعد تناول الطعام ، هذا هو ما يسمى بمتلازمة وقت الوجبة "Meal Time Syndrome" .

ومع ذلك ، فإن الحصويات ليست هي السبب الوحيد الذي يؤدي إلى انسداد الغدة اللعابية وتؤدي إلى متلازمة وقت الوجبة ، لأنه قد يحدث بسبب التهاب الغدة اللعابية الانسدادي ، أو تشوهات في أفنية الغدة اللعابية ، مما يؤدي إلى انسداد مرتبط بركود اللعاب في القناة .

(Capaccio, P.et al 2007)

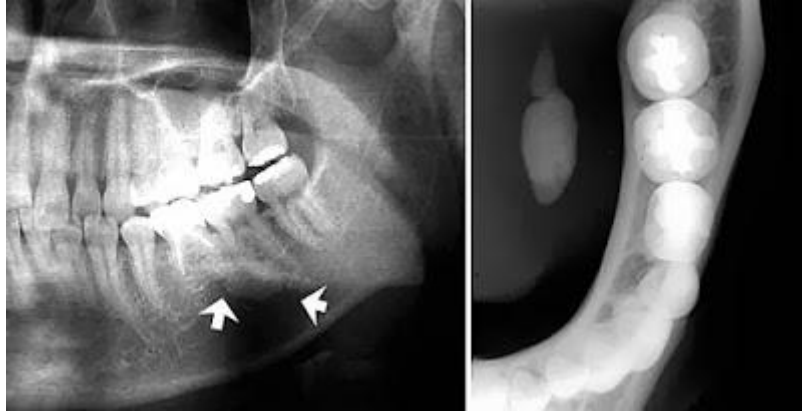
ويمكن تقسيم الحصويات اللعابية بالاعتماد على الغدة التي تتشكل فيها ، على نحو الغدة اللعابية تحت الفك السفلي والتي أيضاً يطلق على قنواتها بقناة وارتن بنسبة 90% ، وأقل شيوعاً في الغدة النكفية بنسبة 5-10% ، ونادراً ما تكون في الغدة

اللغابية تحت اللسان أو الغدد اللغابية الصغيرة المنتشرة بحوالي 0-5% من الحالات ، مع وجود نسبة أعلى في الذكور الذين تتراوح أعمارهم بين 30 و 60 عاماً .

(Neville, Brad W. 2009 –Lewis,R . 2011)

عادة ما تظهر الحصريات على الصور الشعاعية ، وفي بعض الأحيان الأخرى قد لا تكون واضحة ، على الرغم من أن بعض آثارها على الغدة تكون مرئية ولكن نسبة التكلس قد لا تكون كافية لإظهارها في الصور الشعاعية .

(Bodner L. 2002)



شكل (1-5) صورة شعاعية تُظهر الحصى في قاع الفم

1-3. أسباب التحصي اللغابي :

إن العوامل التي تساهم في تكوين الحصريات اللغابية لدى بعض المرضى يتم تصنيفها إلى مجموعتين مختلفتين :

- زيادة الاحتفاظ باللغاب بسبب العوامل التشريحية .

- أو بسبب مكونات اللعاب (زيادة نسبة الكالسيوم والفوسفات أو زيادة نسبة القلوية والمخاطية) .

(MarchalF. el al. 2003)

قد تكون بعض الحصيات اللعابية ذات صلة بجفاف الفم ، مما يزيد من لزوجة اللعاب ، وأيضاً قد تكون بسبب انخفاض الاستهلاك الغذائي ، مما يقلل الطلب على اللعاب ، أو بسبب الأدوية التي تقلل من إفراز اللعاب ، بما في ذلك بعض الأدوية المضادة للمهيستامين ، والأدوية المضادة لارتفاع ضغط الدم ومضادات الاكتئاب .
(León S.et al. 2016)

داء النقرس أيضاً قد يؤدي إلى تكوين الحصيات اللعابية ، إلا أنها في هذه الحالة تتكون من بلورات حمض اليوريك بدلا من التكوين الطبيعي للحصيات اللعابية .
(Bodner L. 2002)

3-2. علامات وأعراض التحصي اللعابي :

العلامات والأعراض هي متغيرة وتعتمد إلى حد كبير على ما إذا كان انسداد القناة هو كامل أو جزئي ، وعلى كمية الضغط داخل الغدة .

تطور الحالة إلى عدوى في الغدة يعطي أيضاً علامات وأعراض أخرى ، كما أن بعض الحصيات اللعابية قد لا تنتج أي أعراض .

(Neville,Brad W. 2009-Bodner L. 2002)

- الألم والتورم المتقطع للغدة ، والذي قد يزداد فجأة سوءاً قبل تناول وجبات الطعام أو بعدها ، ومن ثم يتحسن ببطء (انسداد جزئي) .
- الإحساس بالألم حين لمس الغدة المعنية .

- صعوبة في فتح الفم أو البلع .
 - جفاف الفم .
 - تورم قاسي وواضح ومحسوس ، إذا كانت الحصى موجودة بالقرب من نهاية القناة ، (أي إذا كانت الحصى بالقرب من فوهة القناة للغدة اللعابية تحت الفك السفلي) ، فالتورم يكون تحت اللسان .
 - انعدام إفراز اللعاب القادم من القناة (انسداد كلي) .
 - احمرار في قاع الفم (العدوى) .
 - خروج قيح من القناة (العدوى) .
 - التهاب العقد اللمفاوية (العدوى) .
- نادراً ما يحدث تشكل الحصى في الغدة اللعابية الصغيرة المنتشرة ، ولكن إن حدث فعادة ما يكون هناك فقط تورم طفيف على شكل عقيدات صغيرة مؤلمة .
- (Neville,Brad W. 2009)



شكل (1-6) تواجد الحصى بالقرب من فوهة قناة وارتون

3-3. تشخيص التحصي اللعابي :

عادة ما يتم تشخيص الحصوات اللعابية عن طريق التاريخ المرضي والفحص السريري من قبل الطبيب أو طبيب الأسنان ، والذي يظهر تورم واحد أو أكثر في الغدة ، وإحساس المريض بالألم حين لمس الغدة المعنية ، والطبيب أيضاً قد يكون قادراً على الشعور بالحصاة أثناء الفحص .

(Bodner L. 2002)

يمكن تأكيد التشخيص عن طريق الأشعة السينية (غالبية حصوات الغدد اللعابية مرئية على الأشعة السينية) ، أو عن طريق التصوير الشعاعي بحقن المواد الظليلة (sialography) ، أو بلموجات فوق الصوتية ، أو عن طريق التصوير المقطعي .
(Bodner L. 2002)



شكل (1-7) التصوير المقطعي يظهر حصى في قاع الفم

يمكن كشف حوالي 80% من الحصيات اللعابية بواسطة الأشعة السينية X-ray ،
وبالعوض الآخر لا يرى بالأشعة ، فنلجأ إلى التصوير بالأمواف فوق الصوتية أو
التصوير الظليل .

من الممكن أن نجد أكثر من حصاة أو مجموعة من الحصيات ، وأحياناً يمكن رؤية
حصاة واحدة أو عدم رؤية أي حصاة (هنا يظهر التصوير الظليل وجود تضيق في
القناة) كما يمكن أن نجد مجموعة حصيات صغيرة ضمن القناة .
(Hupp JR.et al. 2008)

1 - التصوير الشعاعي :

(Hupp JR.et al. 2008)

1-4. أنواع التصوير الشعاعي :

التصوير الشعاعي البسيط : وهو التصوير بأشعة رونتجن دون استعمال أي مواد
ظليلة مساعدة .

التصوير الشعاعي الظليل :

وهو التصوير بأشعة رونتجن ويجري بمساعدة مواد كثيفة على الأشعة يتم حقنها
لتظلل المنطقة المراد تصويرها ، تسمى بالمواد الظليلة .

استخدم التصوير الظليل من قبل الأطباء البشريين في تشخيص أمراض الجهاز
الهضمي من خلال إعطاء سلفات الباريوم فموياً لتصوير المريء والمعدة والعفج
والأمعاء الدقيقة ودراسة أمراضه ، أو عن طريق الشرح لتظليل المستقيم والأمعاء
الغليظة (القولونات) ، ودراسة أمراضها ، كما استخدم في تصوير الرحم والملحقات
بحقن مادة زيتية أو مائية يودية الأساس لتصوير جوف الرحم ودراسة نفوذية البوقين
وفي غيرها من الاختصاصات الطبية .

أما في طب الأسنان ، فقد ساعدت هذه التقنية في الكشف عن الحصيات الشافة والظليلة على الأشعة ومعرفة مدى التخریب الحاصل في الغدة ، والتالي للآفات الانسدادية والكشف عن النواسري أو التضيقات في لمعة أقنية الغدد ومعرفة أحجام وأماكن الأورام .

4-2. استطببات التصوير الشعاعي الظليل في طب الأسنان :

(Isacsson,G.et.al. 1984)

- الكشف عن الحصيات الشافة والظليلة على الأشعة .
- معرفة مدى التخریب الحاصل في الغدة والتالي للآفة الانسدادية .
- الكشف عن وجود ناسور أو تضيق في لمعة قناة الغدة ومعرفة حجم ومكان الأورام .

وتمتاز هذه الطريقة بـ :

- الحقن ضمن القناة والغدة مباشرة .
- تقنية إملاء الغدة والقناة هي تقنية عمياء .
- الصورة الشعاعية التي نحصل عليها تكون بوضعية مثالية .

4-3. أنواع مركبات الحقن داخل الأقنية :

(Qwarnstrom,E.et al . 1981)

مركبات منحلة بالماء (ذات أساس مائي) :

- وهي المفضلة لأنها أكثر قابلية للامتزاج مع المفرزات اللعابية ولأن حقنها أسهل إلى داخل المناطق الدقيقة من الأقنية ، كما أنها أكثر قابلية للإنطراح بعد إتمام

الدراسة ، إما عن طريق خروجها عبر فوهة القناة أو عن طريق امتصاصها من قبل الغدة وتفرغها عبر الكليتين .

• لا تعطي بقاءً ، ولا تؤدي لردود فعل نسيجية ، وتزول بسرعة لذا يجب وجود جهاز تصوير جاهز .

• أمثلة عليها هايباك Hypacque ، كولوغرافين Cholographin

مركبات غير منحلة بالماء (ذات أساس زيتي) :

• هي أكثر لزوجة وتحتاج إلى ضغط أكبر عند الحقن لتصل إلى الأوعية الدقيقة ،

لذلك فهي تسبب إزعاجاً أكبر للمريض أثناء الحقن ، ويصعب إخراج المادة الزيتية من شبكة الأوعية كما أنها يمكن أن تسبب انسداداً في الأوعية حيث أن المادة الزيتية المتبقية لا تمتص من قبل الغدة .

• يمكن أن تحدث إرتكاسات حادة بسببها حيث تؤدي إلى تخر غدي لأنها تصبح كجسم أجنبي ضمن الغدة .

• على أية حال فإن المركبات ذات الأساس الزيتي تظهر بسهولة أكبر على الصورة الشعاعية .

• هذه المواد قليلة الانحلال في الماء فهي لا تدخل بعمق داخل الغدة ، وتمتص ببطء من قبل النسج .

• أمثلة عليها إيثيرودول ، قليل اللزوجة ، لا يؤدي لأذيات ، نتوباك يدخل في تركيبه 30,5% من اليود .

تظهر الصورة الشعاعية الظليلة للغدد اللعابية القناة الرئيسية الكبيرة والتي تتفرع إلى قنات ثانوية وإنتهائية ، كما تظهر محيط الغدة وفصيصاتها .
إن انسداد القناة المفرغة للغدد اللعابية بواسطة الحصيات واستمرار الإفراز الغدي يسبب توسعاً في شبكة الأقنية المفرغة والضغط على جسم الغدة . وإن استمرار الضغط يؤدي في نهاية الأمر إلى ضمور النسيج للغدي .
يتم إجراء تصوير الغدد اللعابية الظليل من قبل الجراحين واختصاصيي الأشعة ، حيث يحظر على الأشخاص ذوي الخبرة الضعيفة إجراء مثل هذه الصور ، كما يحظر إجراؤها على المرضى المصابين بمرض التهابي حاد في الغدد اللعابية ، وبما أن جميع المواد الظليلة المستعملة في التصوير تحتوي على اليود فإن المرضى الذين لديهم حساسية معروفة لليود يجب ألا يشملهم هذا الإجراء .

(نداف ، ع . وزملاؤه . 2010)

ملاحظات :

- مادة التصوير ظليلة على الأشعة بسبب احتوائها على اليود ولكن لا يوجد أي تحسس تجاهها .
- التصوير الظليل مضاد استنطاب في حال الغدة الملتهبة التهاباً حاداً .
- يعاني المريض من انتباج خلال الـ 24 ساعة التالية للحقن وإذا أصبح مزعجاً يوصف له مسكن لطيف .

4-4. الهدف من التصوير الشعاعي الظليل :

تحري علاقة وجود نقص إفراز لعابي مسبب بالمعايير الشعاعية التالية :

• وجود حصاة في قناة الغدة تحت الفك :

هو تشكل حصيات مكونة في الغالب من فوسفات الكالسيوم داخل قناة الغدة اللعابية ، وعندها يتم انحصار اللعاب المتكون داخل الغدة ، مما قد يتسبب في تورم مؤلم والتهاب في الغدة يسمى التهاب الغدة اللعابية .

• وجود انسداد أو تشوه أو تضيق في قناة الغدة تحت الفك :

وجميعها تؤدي إلى انسداد مرتبط بركود اللعاب في القناة حيث أن الحصيات ليست هي السبب الوحيد الذي يؤدي إلى انسداد الأقنية ، فإنه قد يحدث بسبب التهاب الغدة اللعابية الانسدادي ، أو تشوهات في القنوات اللعابية .

(Andretta, M.et al .2005)

4-5. طرق التصوير الشعاعي الظليل للغدة اللعابية :

-الغدة النكفية :

ويتم تصويرها بالأوضاع التالية :

تصوير داخل فموي :

- يوضع فيلم بأبعاد مناسبة في دهليز الفم والوجه الحساس باتجاه باطن الخد والشعاع متعامد مع الفيلم تماماً ، هذا يعطى صورة واضحة للقناة .
- وضعية جانبية فكية مباشرة ويتم تقديم الفك السفلي لمنع تراكم الفقرات مع الغدة .

- وضعية أمامية خلفية ، الفيلم قفوي محمول على حامل جداري ، يبعد المنبع متر واحد عن المريض ، ويمر الشعاع مماساً للخد ، وتظهر هذه الطريقة الأجزاء الماضغة والغدية والفص السطحي للغدة .
- طريقة قاعدة الجمجمة تستخدم لكشف الفص العميق والاستطالة البلعومية .

-الغدة تحت الفك :

تصور بأربعة أفلام متكاملة :

- فيلم إطباقوي : ويوجه الشعاع المركزي عمودياً عليهن تظهر الاستطالة الأمامية لقناة وارتون والغدة تحت اللسان عندما تكون محقونة .
- طريقة Bouneu : فيلم إطباقوي كذلك مع توجيه الشعاع المركزي من الخلف للأمام أي من قاعدة الجمجمة ويظهر الجزء الخلفي من القناة وجسم الغدة تحت الفك .
- صورة جانبية مائلة .
- صورة أمامية : حيث يفتل الرأس باتجاه المنطقة المراد تصويرها والمنبع يبعد متراً واحداً عن المنطقة ، ويمر الشعاع المركزي مماساً للقاعدة السفلية للشعبة الأفقية للفك السفلي ويسمح بإسقاط الغدة بين الفك والعمود الفقري الرقبي .

-الغدة تحت اللسان :

- الفيلم الإطباقوي وتوجيه الشعاع عليه مع دفع الفيلم قدر الإمكان .

4-6. تقنيات الحقن داخل أقتية الغدد اللعابية للحصول على الصورة :

-الغدة النكفية :

نستخدم محقنة قياس 5 سم 3 توط بقنية خاصة تصنع من إبرة وريد كليلية ،
نصنع فيها زاوية 140° ، ويجب صقل حافة الإبرة الكليلية لمنع رض القناة
وإن كلاً من موقع المحددة والتزو ي والإبرة يختلف في حقنة النكفة عن الغدة
تحت الفك ، حيث يكون الجزء المستقيم الأقصر إلى الوحش ي من المحددة
في قناة النكف ، وبالعكس في حقنة الغدة تحت الفك .

يجلس المريض مقابل الجراح والمساعد يثبت الرأس ويقلب الخد بين الإبهام والسبابة
، حتى ينكشف مدخل قناة النكف ونغسل المنطقة بـ 10,5% من حمض كلور الماء
لتحريك الإفراز اللعابي .

تدخل القنية بلطف على امتداد القناة حتى تصطدم المحددة بالحليمة ، وهذه تمنع
عودة المادة الظليلة للخارج ، ونحقن وبعدها نزيل القنية ونضع قطعة قطن صغيرة
فوق مدخل القناة لامتصاص أي انسياب قد يشوه الصورة ، وترفع قطعة القطن
ونحصل على صورة ممتازة بعد 20 دقيقة من الحقن . وحين تكون القناة متضيقة
يفضل توسيعها قبل الحقن ودون المبالغة لمنع التفريغ السريع .

مقدار الحقن من 1,5 إلى 2 سم 3 .

-الغدة تحت الفك :

نثبت مدخل القناة بملقط كليل ونحدده جيداً ثم ندفع القنية ضمنها حتى المحددة ،
وقد نضطر أيضاً لتوسيع مدخل القناة ونحقن 0,75 - 1,5 سم 3 .

ويفضل عدم رفع الإبرة من مكانها مباشرة بعد انتهاء الحقن وإدخال مسبر في لمعة القناة لمنع ارتداد السائل أثناء التصوير .

وقد لوحظ أن مزج جزأين ونصف من الليبودول مع جزء من زيت الزيتون أعطى نتائج ممتازة .

بعد أخذ عدة صور شعاعية مناسبة يسحب المسبر من القناة ، ويعطى المريض مواد مسيلة للعاب كشريحة ليمون مثلاً ، فإذا حدث الإفراغ السريع دل على سلامة الغدة ، ونأخذ صورة شعاعية لمرحلة ما بعد الإفراغ بعد خمس دقائق ، وقد نعيدها بعد 24 ساعة وأي كمية من المادة الظليلة تبقى في الغدة بعد 24 ساعة تعتبر غير طبيعية .

ماذا نلاحظ على الصورة الشعاعية :

في المظهر السليم للنكفة ، تلاحظ القناة على الصورة الجانبية بشكل خط متجانس ظليل على الأشعة بعرض 2 ملم ، ذو حواف متوازية ، وتمتد من منطقة الأرحاء حتى منتصف الرأ ، وتسقط على الصورة الأمامية الخلفية بشكل معترض فوق النتوء الخشائي وخارج الرأ .

ويظهر البرانشيم الغدي بشكل سحابة ، وبشكل مثلثي من الجانب ، وقد تسقط فوق كتل عظمية فتزيد من ظلاليتها وهنا يجب ألا تفسر على أنها حالة مرضية . أما الغدة تحت الفك فإن قنواتها أثن من قناة الغدة النكفية ، وتمتد القطعة الأمامية للقناة خلال القواطع باتجاه الخلف نحو ثلثة الحافة السفلية للفك .

وفي الفيلم الإطباقى تكون القناة موازية للصفحة الداخلية للفك وتبعد عنه 1 سم ويبدو البرانشيم الغدي بشكل مربع أو خماس ، وتمتاز بوضوح التفصص عكس

النكفة والسحابة البرانشيمية أقل تجانساً من النكفة والتفريغ هنا أبطأ من النكفة ، أما الغدة تحت اللسان ، فتلاحظ بالصورة الإطباقية .

4-7. المظاهر المرضية والتشخيص :

المظاهر المرضية :

- التكلس والظلالية الزائدة .
- اضطراب انتشار المادة الظليلة .
- تغير في القناة : التوسع ، التضيق ، الانسداد .
- جزر مرضية ظليلة .
- مظاهر الانقطاع وزوال الاستمرار .
- وجود فص زائد أو ضال .
- تغير في توزع الأقنية وتوسع السائل ضمن البرانشيم الغدي .
- التصلب والتموت والارتشاح الورمي الغدي .
- اختلاف الحدود والمجاورات .

التشخيص :

الظلالية الزائدة :

- تبدو على شكل ابيضاض شديد وتنتج عن :
- اضطراب نقص اللعب الوظيفي في سياق علاج الأمراض النفسية وتناول أدوية Haloperidol .
- أمراض الغراء : عدم تمايز الأقنية والبرانشيم ، وتتوسع الأقنية بشكل غير منتظم .

- تتأذر جـيـرـن .
- تتأذر Heerfordt .
- الالتهاب الحاد وتحت الحاد : ظلالية شديدة جداً ، بقع غير منتظمة ، تتشوه حدود الغدة .
- الالتهاب التقيحي : تلاحظ مساحات واسعة من انتشار المادة الظليلة .
- الالتهاب المزمن : تلاحظ أجواف مستديرة عبر الغدة ، ويكون لدى هؤلاء نوبات متكررة من الانتباج والتضخم المزمن ، ونز قـيـحـي ، وتلتحم الأجواف الصغيرة ويتوسع نظام الأقنية بشكل غير نظامي ، وقد تظهر تجمعات كروية عديدة من المادة الظليلة 1-3 ملم .
- إن انسداد القناة المفرغة للغدة اللعابية بواسطة حصاة واستمرار الإفراز الغدي يسبب توسعاً في شبكة الأقنية المفرغة والضغط على جسم الغدة .
- وإن استمرار الضغط يؤدي في نهاية الأمر إلى ضمور النسيج الغدي .

1- الدراسات السابقة :

1- استخدم Qwarnstrom,E في العام 1981 وزملاؤه التصوير الشعاعي الظليل للغدة تحت الفك عند الفئران بحق مادتين ظليلتين واحدة ذات أساس مائي وأخرى ذات أساس زيتي لتسجيل الضغط ضمن الغدة أثناء الحقن وتطوره ، فنجح في الربط بين مراحل الحقن المختلفة ومنحنى الضغط ، حيث وجد أربعة مستويات متتالية لتوزع المادة الظليلة ضمن الغدة في الأولى تدخل المادة الظليلة القناة الغدية ، وفي الثانية يحدث امتلاء للغدة بالمادة الظليلة ثم تظهر بقع ضخمة ومتفرقة للمادة الظليلة ، وفي المرحلة الأخيرة تتجمع هذه البقع .

وكانت هذه المراحل واضحة بشكل أكبر عند استخدام المادة ذات الأساس الزيتي ، في حين أن منحنى الضغط كان أوضح عند استخدام المادة ذات الأساس المائي . وتم اختيار الغدة تحت الفك للفأر بسبب شكلها التشريحي المعروف وإمكانية السيطرة العصبية عليها وضبط إفراز اللعاب .

(Qwarnstrom,E.et.al. 1981)

2- في العام 1982 درس Massouh وزملاؤه التصوير البانورامي الظليل كوسيلة تشخيص بديلة لاضطرابات الغدد اللعابية ، حيث أن التصوير البانورامي الظليل المشار إليه في هذه الدراسة أجري على 30 من أصل 51 مريضاً . عند 21 مريض أثبت أنه تقنية بديلة جيدة لتصوير الأوعية اللعابية التقليدية ، بينما في المرضى التسعة الآخرين كانت الطريقة التقليدية هي الرئيسة لدراسة أوعية الغدد اللعابية .

جميع التقنيات المستخدمة في هذه الدراسة سواء التقليدية أو البانورامية موصوفة . حيث تبين في هذه الدراسة أن التصوير البانورامي الظليل يعتبر وسيلة تشخيص قيمة لفحص الغدد اللعابية وما يرتبط بها من آفات ، وهو موثوق أكثر من الطريقة

التقليدية في الكشف عن حالات الشذوذات والتشوهات في الغدة ، حيث وضعت الدراسة مؤشرات خاصة لاستخدام التصوير البانورامي الظليل وهي :

- 1 -عند فحص أكثر من غدة لعابية .
- 2 -الحالات التي يتطلب فيها تشخيص أكثر دقة لأورام الغدد اللعابية .
- 3 -عند فشل الطريقة التقليدية في تحديد التشخيص المناسب لحالة الغدد اللعابية .

(Massouh,H.et.al.1982)

3- درست في العام 2010 Rzymska-Grala وزملاؤها الطرق المعاصرة لتصوير حصيات الغدد اللعابية ، حيث يعتبر التحصي اللعابي الاضطراب الأكثر شيوعاً من اضطرابات الغدد اللعابية الرئيسة .
وأكثر الغدد إصابة بالتحصي هي الغدة تحت الفك ، تليها الغدة النكفية والغدة تحت اللسان .

وكان الهدف من هذه الدراسة تقييم طرائق التصوير الشعاعي التشخيصية الحالية التي أجريت على المرضى الذين لديهم قابلية لتشكل حصيات بأقنية الغدد اللعابية الناتجة عن مفرزاتها .

وقد وصفت أنواع التصوير التشخيصية الحالية المستخدمة في تصوير حصيات الغدد اللعابية ، وهي :

- التصوير الشعاعي التقليدي (داخل الفموي) .
- التصوير الشعاعي الظليل .
- التصوير بالأمواج فوق الصوتية .
- التصوير الشعاعي المقطعي المحوسب .

-تصوير القناة اللعابية بالرنين المغناطيسي .

-التصوير داخل القناة .

وتعتبر طرق التصوير الشعاعي الرقمي الظليل والتصوير بالأشعة فوق الصوتية هي الأساليب المفضلة في تصوير حصيات الغدد اللعابية . وعلى الرغم من أن تصوير قناة الغدة اللعابية يعتبر طريقة تشخيصية قديمة جداً إلا أنه لا يزال هو الأفضل ، كما يظهر التصوير الشعاعي الرقمي الظليل شكل دقيق لحصاة الغدة اللعابية ، ومن الممكن استعمال التصوير الشعاعي الظليل المحوسب لإظهار إمراضية أقنية الغدة اللعابية ، وتعتبر ضرورة خصوصاً عند اعتماد إجراء تصوير داخل القناة .

كذلك يمكن استعمال التصوير الشعاعي الرقمي الظليل كوسيلة علاجية .

وينصح بإجراء التصوير المقطعي المحوسب (CT) عندما يشتبه بوجود حصيات صغيرة ومتعددة في أقنية الغدة اللعابية .

ويعتبر التصوير بالرنين المغناطيسي الأسلوب التشخيصي البديل المتطور لوسائل التشخيص الأخرى حيث لا حاجة لإدخال مواد حقن ظليلة لقناة الغدة ، وتظهر ضرورة هذه التقنية في حالات الالتهاب الحاد للغدد .

ومن المتوقع أن تصبح طريقة التصوير داخل الأقنية واحدة من أهم الإجراءات التشخيصية والعلاجية لإضرابات الغدد اللعابية وخاصة الحصيات .

(RzymkaGrala,I .et.al. 2010)

4- درس Hasson في العام 2010 تقنيات التصوير الحديثة لتحري انسداد أقنية الغدد اللعابية حيث اشتملت عينة الدراسة على 30 مريضاً ، تم تصوير قناة الغدة اللعابية النكفية لـ 22 مريضاً (12 إناث و 10 ذكور) و تم إجراء تصوير قناة

الغدة اللعابية تحت الفك لـ 8 مرضى (جميعهم ذكور) ، الذي كانوا قد جاؤوا يعانون من تورم وألم في الغدة المتضررة .

حيث كشفت نتائج تصوير قناة الغدة النكفية وجود 6 حالات من التحصي اللعابي دون تضيق في لمعة القناة ، و 3 حالات تضيق بلمعة قناة ستنتسون دون وجود حصاة ، وقد ظهرت 3 غدد تعاني من تمدد كيسي في القناة ، وظهرت غدة نكفية واحدة مترافقة مع كيس داخل الغدة وتهتك بقناة هذه الغدة ، أظهرت واحدة من الغدد النكفية المدروسة تغيراً في مكان قناة ستنتون وتوسعاً في لمعة القناة .

وقد أبدى التصوير الشعاعي الظليل للغدد النكفية السبعة المتبقية معالم طبيعية .
أظهر التصوير الشعاعي الظليل للغدة تحت الفك تحصي مفرد ومتعدد لدى أربعة مرضى ، تضيق في لمعة القناة لدى مريضين ، وموجودات طبيعية لدى مريضين .
حيث تعتبر تقنية تصوير أقينية الغدد اللعابية تقنية بسيطة وأداة هامة لتقييم حالة المرضى الذين يعانون من انسداد والتهاب في الغدد اللعابية .

(Hasson,O.2010)

5- درست Abdel-Wahed وزملاؤها عام 2013 تقييم التصوير المخروطي الشعاعي المحوسب (CBCT) لأقينية الغدد اللعابية في الكشف عن التغيرات المختلفة المرتبطة بآفات الغدد اللعابية .
حيث تألفت هذه الدراسة من 8 حالات مع وجود علامات وأعراض لآفات في الغدد اللعابية .

وقد تم إجراء تصوير أقينية الغدد اللعابية باستخدام التصوير البانورامي الرقمي والتصوير الشعاعي الجانبي المنحرف ، و (CBCT) .

وتم تقييم الصور الشعاعية باستخدام التقنيات الثلاث ، وبشكل مستقل عن بعضها البعض .

وتمت مقارنة النتائج بين التصوير التقليدي (داخل الفموي) لأقنية الغدد اللعابية وتصويرها بـ (CBCT) .

بالنسبة لنتائج الآفات المرتبطة بللغدد اللعابية كان هناك اتفاق بين أطباء الأشعة في تفسير الآفات التي تؤثر على الغدد اللعابية مع كل التقنيات ، من حيث الكشف عن وجود حصيات أو وجود عيوب أو تضيقات أو توسع الأقنية أو وجود آفات ، وذلك في 83% من حالات تصوير أقرنيّ الغدد اللعابية التقليدية مقارنة مع تصوير هذه الأقنية بالـ (CBCT) .

كان تصوير أقنية الغدد اللعابية باستخدام (CBCT) متفوق على التصوير التقليدي في الكشف عن الحصيات والتضيقات والإنسدادات ، خصوصاً في الأقنية الفرعية .

الخلاصة :

يكون من المستحسن لأداء (CBCT) تصوير أقرنيّ الغدد اللعابية في حالات انسداد هذه الأقنية .

(Abdel Wahed,N.et.al. 2013)

المواد والطرائق

Materials and Methods

1- عينة البحث :

تم إجراء الدراسة سريريًا على (40) مريضاً من المرضى فوق عمر الـ (50) عاماً من المصابين بالنخر الجائح والمراجعين لعيادات كلية طب الأسنان في جامعة دمشق ولبعض عيادات المراكز الصحية المنتشرة في مدينة دمشق .

1-1. الشروط الواجب توافرها في عينة البحث :

- ألا يعاني كافة مرضى العينة من أمراض عامة أو مزمنة قد تؤثر في إفراز اللعاب أو طبيعته مثل داء السكري .
- ألا يكون المرضى من المتناولين لأدوية تسبب جفاف الفم .
- ألا يكون المرضى من الخاضعين لمعالجة تقويمية أو مصابين بأمراض في النسيج حول السنية أو خاضعين لمعالجة شعاعية .

2- مواد البحث :

- أدوات فحص سريري نبوذة .
- محقنة بلاستيكية وحيدة الاستخدام قياس 5 سم3 .
- أنابيب مخصصة لأخذ عينة اللعاب (سيالومتري) .
- مادة ظليلة ذات أساس مائي نوع Omnipaque إنتاج شركة GEhealthcare في إيرلندا .
- جهاز تصوير بانورامي ديجيتال - الموجود في شعبة الأشعة - قسم طب الفم - كلية طب الأسنان بجامعة دمشق .
- برنامج ديجورا الطبي لمعالجة وتحليل الصور الشعاعية الرقمية .

3- طريقة العمل :

3-1. فحص المرضى :

تم ملء استمارة خاصة بالبحث تتضمن مايلي :

1- الموافقة الأخلاقية :

حيث تم شرح خطوات العمل للمريض والحصول على موافقته الخطية .

2- الفحص العام :

حيث تم إجراء الاستجواب الدقيق للمريض ، وأخذ التاريخ السني والطبي للمريض وبشكل دقيق .

3- الفحص الفموي :

* تم فحص النخور وتشخيص الحالة بأنها نخر جائح .

* التشخيص السريري للحالة كونها حالة جفاف فم من خلال إجراء فحص التدفق اللعابي .

3-2. فحص التدفق اللعابي :

طُلب من المريض عدم تناول أي أطعمة أو مشروبات ، وعدم التدخين لمدة (90) دقيقة قبل إجراء الاختبار .

تم جمع اللعاب بواسطة أنابيب بلاستيكية مخصصة لهذا الغرض موزونة مسبقاً ، وبعد جمع عينة اللعاب غير المحرض تم وزن الأنبوب مرة أخرى لمعرفة وزن عينة اللعاب التي تم جمعها خلال خمسة دقائق .

ثم تم أخذ عينة أخرى بعد إجراء التحريض بتناول مادة محرضة لإفراز اللعاب (شرائح ليمون) خلال (10) دقائق .

ومن أجل تحليل نتيجة الجريان اللعابي ، تم اعتماد معايير التصنيف الأوروبي المعدل لفحص الجريان اللعابي بحيث يكون :

1 -الجريان اللعابي منخفضاً إذا كانت كمية اللعاب غير المحرض المفرزة أقل من 0,03 مل/ د ، وكمية اللعاب المحرض المفرزة 0,05-0,2 مل/ د .

2 -الجريان اللعابي منخفض جداً إذا كانت كمية اللعاب المحرض المفرزة أقل أو تساوي 0,05 مل/ د .

(W. W. I. Kalk et. Al. 2001)

3 3. الفحص الشعاعي :

تم إجراء صور شعاعية بانورامية رقمية باستخدام جهاز الأشعة البانورامي الرقمي الموجود في شعبة الأشعة - قسم طب الفم - في كلية طب الأسنان في جامعة دمشق .

حقن المادة الظليلة والفحص الشعاعي للغدد اللعابية (سيالوغرافي) :

تم حقن المادة الظليلة عند المرضى المصابين بالفخر الجائع إثر نقص إفراز اللعاب ، حيث تم تثبيت مدخل القناة بملقط كليل بعد تحديده جيداً ، ثم تم دفع رأس المحقنة ضمن القناة حتى المحددة ، ومن ثم تم حقن 0,75 - 1,5 سم³ . وتم هنا مراعاة عدم رفع الإبرة من مكانها مباشرة بعد انتهاء الحقن وإدخال مسبر في لمعة الإبرة لمنع ارتداد السائل أثناء التصوير .

(Salaria M et al 2003)

بعد أن تم أخذ عدة صور شعاعية بانورامية ، تم سحب المسبر من القناة وأُعطِيَ المريض مادة مسيلة لللعاب (شريحة ليون) ، وفي الحالات التي حدث فيها إفراغ

سريع وهذا ما يخل على سلامة الغدة ، ومن ثم تم أخذ صورة شعاعية لمرحلة ما بعد الإفراغ بعد خمس دقائق .

بعد حقن المادة الظليلة لعينة الدراسة وأخذ الصور البانورامية اللازمة ، قمنا بإجراء المعالجة الرقمية لهذه الصور الشعاعية ببرنامج (ديجورا) ، والذي يفوق قدرة العين البشرية في تحليل الدرجة اللونية (ابيضاض) الصورة الشعاعية ، من خلال قدرته على تمييز الدرجة اللونية للمادة الظليلة ، حيث تبين لنا توزع صور عينة البحث في ثلاثة أنماط :

1 نمط (A) درجة لونية عالية .

2 نمط (B) درجة لونية متوسطة .

3 نمط (C) درجة لونية منخفضة .

- حيث كانت كمية المادة الظليلة أثناء التصوير في النمط (A) عالية ، (شديد الظلالية) ، وتراوحت الدرجة اللونية ما بين (80 - 90 %) من الابيضاض .

- وكانت كمية المادة الظليلة أثناء التصوير في النمط (B) متوسطة ، (متوسط الظلالية) ، وتراوحت الدرجة اللونية ما بين (40 - 75 %) من الابيضاض .

- وكانت كمية المادة الظليلة أثناء التصوير في النمط (C) منخفضة ، (ضعيف الظلالية) ، وكانت الدرجة اللونية فيها دون الـ (30 %) من الابيضاض .

وهذه الدرجات اللونية قد تكون عاملاً هاماً في كشف الأداء الوظيفي للغدة تحت الفك ، وهذا برأينا قد يحتاج لعينة بحث أكبر ليتم تأكيد هذه النتيجة بشكل فعلي .

وبشكل عام ترافقت الأنماط الثلاثة من الصور مع إصابة بالنخور الجائحة في الحفرة الفموية .

استمارة خاصة ببحث الماجستير بعنوان :

دراسة سريرية شعاعية بالمواد الظليلة لتحري العلاقة بين النخر الجائح والإفراز اللعابي عند
المرضى البالغين في مدينة دمشق

المشرف المشارك :أ.د. سعاد عبود

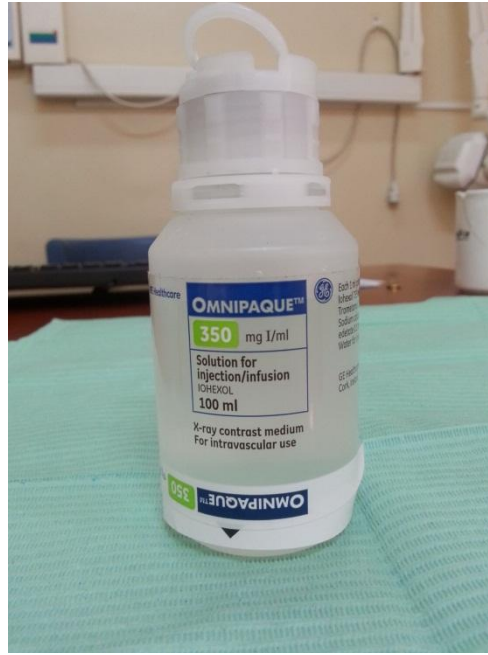
إشراف : أ.د. محمد إياد الحفار

إعداد : محمد يحيى ركاب

الجنس :	العمر :	اسم المريض :
رقم الهاتف :	العنوان :	العمل :
		الأمراض العامة :
		الأدوية المتناولة :
		حالة الأسنان :
		الحالة اللثوية وحول السنية :
		قصة معالجات سابقة وزمنها :
		كمية اللعاب غير المحرض :
		كمية اللعاب المحرض :
		نتائج الفحص الشعاعي :
		ملاحظات :

الأستاذ المشرف

الطبيب المعالج



شكل رقم (1-2) مادة ظليلة ذات أساس مائي نوع Omnipaque إنتاج شركة GEhealthcare - إيرلندا



شكل رقم (2-2) جهاز التصوير الهانورامي اليجيتال الموجود في شعبة الأشعة نوع Gendex - قسم طب الفم - كلية طب الأسنان في جامعة دمشق



شكل رقم (2-3) أدوات فحص سريري نبوذة



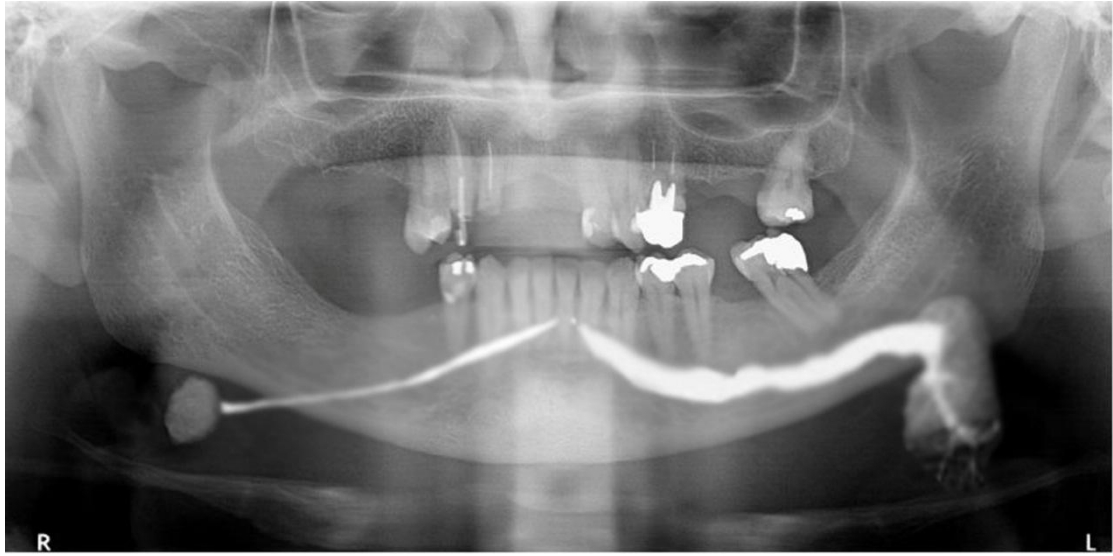
شكل رقم (2-4) محقنة بلاستيكية وحيدة الاستخدام قياس 5 سم3



شكل رقم (2-5) أنابيب مخصصة لأخذ عينة اللعاب (سيالومتري)



شكل رقم (2-6) طريقة إجراء حقن المادة الظليلة في قناة الغدة تحت الفك



شكل رقم (7-2) حالة سريرية 1



شكل رقم (8-2) حالة سريرية 2



شكل رقم (9-2) حالة سريرية 3



شكل رقم (10-2) حالة سريرية 4

النتائج والدراسة الإحصائية

Results and Statistical Study

النتائج والدراسة الإحصائية : Results and Statistical Study

الإحصاء :

لإجراء الإحصاء الوصفي والتحليل الإحصائية تم استخدام برنامج SPSS 17

توصيف العينة :

تكونت عينة البحث من (40) مريضاً من مراجعي كلية طب الأسنان - جامعة دمشق جميعهم يعانون من نخور أسنان جائحة أغلبها في منطقة الأسنان الأمامية في الفك السفلي وتوزعت عينة البحث كما يلي :

توصيف العينة حسب الجنس :

كانت نسبة الذكور (42,5 %) متمثلة بـ (17) مريضاً وكانت نسبة الإناث (57,5 %) متمثلة بـ (23) مريضة .

توزع المرضى حسب الجنس

الجنس	عدد المرضى	النسبة المئوية
ذكور	17	42.5
إناث	23	57.5
إجمالي	40	100.0

جدول (1-3)

توصيف العينة حسب نمط التدفق اللعابي :

عند إجراء اختبار التدفق اللعابي لعينة الدراسة تبين أن 29 مريضاً (72,5 %) كان لديهم تدفق لعابي منخفض و 11 مريضاً (27,5 %) كان لديهم تدفق لعابي منخفض جداً .

توزيع المرضى حسب التدفق اللعابي

نمط التدفق	النسبة المئوية	عدد المرضى
منخفض	72.5	29
منخفض جداً	27.5	11
إجمالي	100.0	40

جدول (2-3)

توصيف العينة حسب نتائج التصوير الظليل :

بعد حقن المادة الظليلة لمرضى عينة البحث وإجراء التصوير الظليل لهم ، تبين بأن 13 مريضاً ، أي بنسبة (32,5 %) كانت الغدد اللعابية تحت الفك لديهم طبيعية ، في حين أن 27 مريضاً ، أي بنسبة (67,5 %) كانت لديهم حصريات في الغدد اللعابية تحت الفك .

توزيع المرضى حسب نتائج التصوير الظليل

Percent	Frequency	حالة الغدة اللعابية
32.5	13	طبيعية
67.5	27	غير طبيعية
100.0	40	إجمالي

جدول (3-3)

الدراسة الإحصائية التحليلية :

تم إجراء التحاليل الإحصائية ما بين :

1. النخور الجائحة و نمط الغدة اللعابية تحت الفك بعد إجراء التصوير الظليل.
 2. النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية تحت الفك بعد إجراء التصوير الظليل حسب جنس المريض .
 3. النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية تحت الفك بعد إجراء التصوير الظليل حسب نمط التدفق اللعابي .
 4. النخور الجائحة و جنس المريض ونمط التدفق اللعابي .
- تم استخدام اختبار (كاي مربع) واختبار (فيشر) لإجراء التحاليل الإحصائية .

نتائج اختبار كاي مربع للعلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل :

بعد إجراء اختبار كاي مربع عند مستوى الدلالة 95% تبين بأنه يوجد فرق جوهري يحمل دلالة إحصائية ما بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل وبالتالي نرفض الفرضية البديلة ونقبل بفرضية العدم حيث تزداد نسبة حدوث النخور الجائحة عندما تترافق مع إصابة بالغدة اللعابية تحت الفك .

يوجد فرق دال إحصائياً ($P=0.027<0.05$)

كما في الجدولين التاليين :

نتائج العلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل

	Observed N	Expected N	Residual
Salivary glands are normal	13	20.0	-7.0
Salivary glands are not normal	27	20.0	7.0
Total	40		

جدول (4-3)

Test Statistics

	Sialography.Results
Chi-Square	4.900 ^a
Df	1
Asymp. Sig.	<u>0.27</u>

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5.

The minimum expected cell frequency is 20.0.

نتائج اختبار كاي مربع للعلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل حسب جنس المريض :

تكونت العينة من (5) مرضى ذكور ، أي بنسبة (12.5%) يعانون من نخور جائحة مترافقة مع غدة لعابية تحت فك طبيعية ، و (12) مريضاً ذكراً ، أي بنسبة (30%) لديهم حصاة في الغدة اللعابية تحت الفك ، في حين كانت لدينا (8) مرضى إناث ، أي بنسبة (20%) لديهم نخور جائحة مع غدة لعابية سليمة ، و (15) مريضة أنثى ، أي بنسبة (37.5%) ترافقت لديهم النخور الجائحة مع وجود حصاة في الغدة اللعابية تحت الفك .

تم إجراء اختبار كاي مربع عند مستوى الدلالة 95% ، وتبين بأنه لا يوجد فرق جوهري بين النخور الجائحة وإصابة الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل وجنس المريض .

لا يوجد فرق دال إحصائياً وبالتالي نقبل الفرضية البديلة . ($P=0.72 > 0.05$)

كما في الجدولين التاليين :

نتائج العلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل حسب جنس المريض

	Sex	
	Male	Female
	Count	Count
Sialograph Salivary glands are normal y.Results	5	8
Salivary glands are not normal	12	15

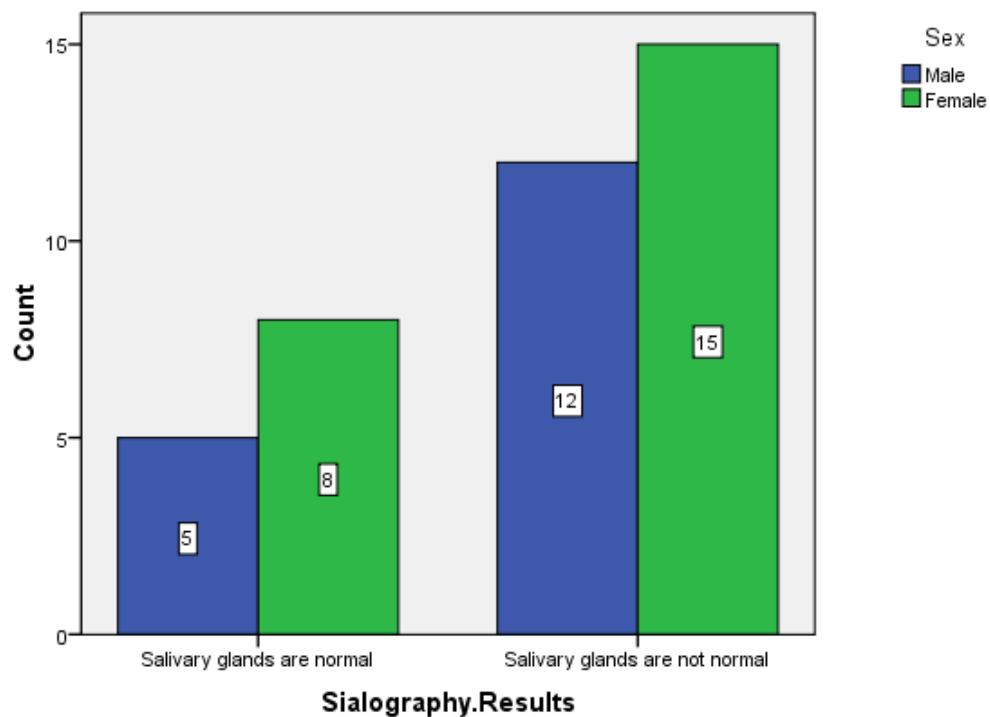
جدول (3-5)

Pearson Chi-Square Tests

		Sex
Sialography.Results	Chi-square	.129
	Df	1
	Sig.	<u>.720</u>

Results are based on nonempty rows and columns in each innermost subtable.

Bar Chart



شكل (1-3) مخطط بياني يظهر العلاقة بين نمط الغدة اللعابية والجنس

نتائج اختبار كاي مربع للعلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل حسب نمط التدفق اللعابي :

تكونت العينة من (10) مرضى ، أي بنسبة (25%) يعانون من نخور جائحة مترافقة مع غدة لعابية تحت فك طبيعية وتدفق لعابي منخفض ، و (3) مرضى ، أي بنسبة (7.5%) يعانون من نخور جائحة مترافقة مع غدة لعابية طبيعية وتدفق لعابي منخفض جداً ، و (19) مريضاً ، أي بنسبة (47.5%) يعانون من نخور جائحة مترافقة مع حصة في الغدة اللعابية تحت الفك وتدفق لعابي منخفض جداً ، و (8) مرضى ، أي بنسبة (20%) ترافقت لديهم النخور الجائحة مع وجود حصة في الغدة اللعابية تحت الفك وتدفق لعابي منخفض جداً .

تم إجراء اختبار (كاي مربع) مع اختبار (فيشر) عند مستوى الدلالة 95% وتبين بأنه لا يوجد فرق جوهري بين النخور الجائحة وإصابة الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل ونمط التدفق اللعابي .

لا يوجد فرق دال إحصائياً وبالتالي نقبل الفرضية البديلة . ($P=0.486>0.05$)

كما في الجدولين التاليين :

نتائج اختبار كاي مربع للعلاقة بين النخور الجائحة ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير الظليل حسب نمط التدفق اللعابي

			Salivary.Flow		Total
			Low	v.low	
Sialography.Results	Salivary glands are normal	Count	10	3	13
		% of Total	25.0%	7.5%	32.5%
	Salivary glands are not normal	Count	19	8	27
		% of Total	47.5%	20.0%	67.5%
Total		Count	29	11	40
		% of Total	72.5%	27.5%	100.0%

جدول (3-6)

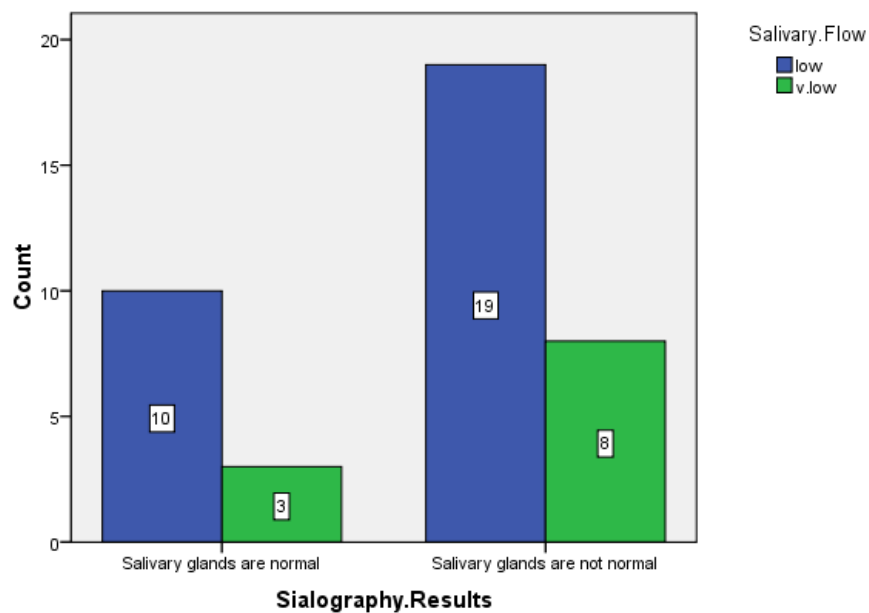
Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.189 ^a	1	.664	<u>1.000</u>	<u>.486</u>
Continuity Correction ^b	.003	1	.955		
Likelihood Ratio	.193	1	.661		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.184	1	.668		
N of Valid Cases	40				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.58.

b. Computed only for a 2x2 table

Bar Chart



شكل (2-3) مخطط بياني يظهر العلاقة بين نمط الغدة اللعابية ونمط التدفق اللعابي

نتائج اختبار كاي مربع للعلاقة بين النخور الجائحة وجنس المريض ونمط التدفق اللعابي :

تكونت العينة من (14) مريضاً ذكراً ، أي بنسبة (35%) يعانون من نخور جائحة مترافقة مع تدفق لعابي منخفض، و (3) مرضى ذكور ، أي بنسبة (7.5%) يعانون من نخور جائحة وتدفق لعابي منخفض جداً ، و (15) مريضة أنثى ، أي بنسبة (37.5%) يعانين من نخور جائحة مترافقة مع تدفق لعابي منخفض جداً ، و (8) مرضى إناث ، أي بنسبة (20%) ترافقت لديهم النخور الجائحة مع تدفق لعابي منخفض جداً .

تم إجراء اختبار (كاي مربع) مع اختبار (فيشر) عند مستوى الدلالة 95% وتبين بأنه لا يوجد فرق جوهري بين النخور الجائحة وإصابة الغدة اللعابية تحت الفك بعد إجراء التصوير الظليل ونمط التدفق اللعابي .

لا يوجد فرق دال إحصائياً وبالتالي نقبل الفرضية البديلة . ($P=0.201>0.05$)

كما في الجدولين التاليين :

Sex * Salivary.FlowCrosstabulation

			Salivary.Flow		Total
			Low	v.low	
Sex	Male	Count	14	3	17
		% of Total	35.0%	7.5%	42.5%
	Female	Count	15	8	23
		% of Total	37.5%	20.0%	57.5%
Total		Count	29	11	40
		% of Total	72.5%	27.5%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.440 ^a	1	.230	<u>.297</u>	.201
Continuity Correction ^b	.708	1	.400		
Likelihood Ratio	1.489	1	.222		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	1.404	1	.236		
N of Valid Cases	40				

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.68.

b. Computed only for a 2x2 table

المناقشة

Discussion

المناقشة : Discussion

المناقشة :

يعتبر التصوير الشعاعي الظليل الطريقة الوحيدة للكشف عن إصابات الغدد اللعابية الوظيفية . (Abdel Wahed et.al.2013)

إلا أن الأدب الطبي يفتقر إلى أبحاث سريرية لتطبيق هذه التقنية في الكشف الدقيق عن إصابات الغدد اللعابية ، باستثناء عدد من التقارير عن حالات سريرية استخدمت هذه التقنية في تشخيص بعض آفات الغدد اللعابية والإصابات بحصيات متكلسة .

لم تذكر الدراسات السابقة استخدام التصوير الشعاعي الظليل لتحري العلاقة بين النخور الجائحة واضطرابات الغدد اللعابية ، ومن هنا أتت فكرة البحث .

ففي العام (1982 درس Massouh) وزملاؤه التصوير البانورامي الظليل كوسيلة تشخيص بديلة لاضطرابات الغدد اللعابية ، فتبين في هذه الدراسة أن التصوير البانورامي الظليل يعتبر وسيلة تشخيص قيمة لفحص الغدد اللعابية وما يرتبط بها من آفات وهو موثوق أكثر من طريقة التصوير الشعاعي الإسقاطي (داخل فموي) في الكشف عن حالات التشوهات في الغدة ، كون التصوير البانورامي يعطي مساحة رؤيا Field Of View (FOV) أكبر من التصوير داخل

الفموي ووضعت الدراسة مؤشرات خاصة لاستخدام التصوير البانورامي الظليل وهي :

1. عند فحص أكثر من غدة لعابية .
2. الحالات التي يتطلب فيها تشخيص أكثر دقة لأورام الغدد اللعابية .
3. عند فشل الطريقة التقليدية في تحديد التشخيص المناسب لحالة الغدد اللعابية .

ولكن هذه الدراسة لم تتطرق إلى العلاقة بين النخور الجائحة والإصابات الوظيفية للغدد اللعابية .

وجدت (Rzymska-Grala) وزملاؤها في العام 2010 أن تقنية التصوير الشعاعي الرقمي الظليل والتصوير بالأشعة فوق الصوتية هي الأساليب المفضلة في تصوير حصيات الغدد اللعابية ، ولكن هذه الدراسة لم تدرس إصابات الغدد اللعابية غير الحصوية ، ولم تربط علاقة المشاهدات الشعاعية للغدد اللعابية مع أيًا من المعطيات السريرية أو الفحص الفموي .

إلا أنها نصحت بإجراء التصوير المقطعي المحوسب (CT) عندما يشتبه بوجود حصيات صغيرة ومتعددة في أقنية الغدد اللعابية ، تتفق مع نتائج هذه الدراسة حسب (مستوى الدلالة) ، ولكننا لم نتطرق في هذه الدراسة إلى تقنية الإيكو غراف كونها تستخدم فقط في الكشف عن إصابات الغدد اللعابية السطحية ولا تستخدم المواد الظليلة .

استخدمت (Abdel-Wahed) وزملاؤها عام 2013 تقنية التصوير المخروطي الشعاعي المحوسب (CBCT) بعد حقن المواد الظليلة في أقنية الغدد اللعابية للكشف عن التغيرات المختلفة المرتبطة بآفات الغدد اللعابية وقارنتها مع التصوير

التقليدي داخل الفموي فوجدت أن تصوير أقينية الغدد اللعابية باستخدام (CBCT) متفوق على تصوير التقليدي في الكشف عن الحصيات والتضييق والانسداد خصوصاً في الأقينية الفرعية ، على الرغم من أن استخدام المواد الظليلة في التصوير (CBCT) يشوه من الصورة الشعاعية كون هذه الصورة محسوبة حسب خوارزميات لوغاريتمية لا تأخذ في عين الاعتبار المواد الظليلة والمكافئ الشعاعي لهذه المواد وبالمقارنة مع البحث المنجز الذي استخدمنا فيه تقنية تصوير ثنائي الإسقاط ، تبين معنا وجود نتائج متطابقة مع هذه الدراسة .

في المراحل المتقدمة من العمر يعد طب الأسنان الشيخوخي من أكبر التحديات التي تواجه طب الأسنان الحديث فتتوافق الشيخوخة مع عدد من الأمراض الفموية ، لم تجرى دراسة تربط ما بين النخور الجائحة وإفراز الغدد اللعابية ، وهناك بعض الأبحاث أجريت على مرضى يعانون من نخر جائح وتدفق اللعاب دون اللجوء إلى طريقة تشخيصية للكشف عن الإصابات الوظيفية للغدد اللعابية .

هناك دراسة لـ (Leon) تأثير أمراض الفم وأمراض أخرى على سوية حياة الفرد ، ويعتبر جفاف الفم من أهم هذه الأمراض في الشيخوخة وعادةً ما يتم الربط بينها وبين انخفاض فعالية إفراز الغدد اللعابية ، وبالتالي النخور السنوية المرافقة .
(Ouanouan A) .

يعتبر اليافعون المصابون بأمراض نفسية والذين يخضعون لمعالجات دوائية باستخدام الأدوية العصبية المختلفة من أهم الفئات التي تتعرض لجفاف الفم ، حيث وجد (Kaur M.et al.) بأن 60% من اليافعين الخاضعين لهذا النمط من العلاج لديهم جفاف فم بالإضافة إلى نخور سنوية مرافقة .

وبالرغم من اتفاق هذه الدراسات في الربط بين مشكلة جفاف الفم والنخر السني ، إلا أنها افتقرت إلى دراسة تربط بين التصوير الشعاعي الظليل واضطرابات الغدد اللعابية وجفاف الفم .

توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى نتائج هامة حيث وجدنا أن اضطرابات الغدد اللعابية تحت الفك عامل هام يؤدي إلى الإصابة بالنخور الجائحة .

تعتبر هذه النتيجة ذات أهمية لهذا البحث حيث كانت مشعراً لتوزع النخور بحسب مكان الغدة اللعابية المصابة .

من هنا جاءت أهمية هذه الدراسة، حيث اتفقت دراستنا مع دراسات

N Abdel-Wahed و Rzymka-Grala أو H. Massouh من حيث

أن استخدام التصوير الظليل هو الطريقة الأفضل في تشخيص اضطرابات

الغدد اللعابية، و اتفقنا مع H. Massouh و زملاؤه من حيث استخدام

طريقة التصوير البانورامي بحقن المواد الظليلة كوسيلة للتشخيص و

اختلفنا مع N Abdel-Wahed و زملاؤها من حيث التقنية المتبعة، حيث

استخدمنا التصوير المخروطي المقطعي المحوسب CBCT الأعلى ثمناً، و

اختلفنا مع Rzymka-Grala ا و زملاؤها اللذين استخدموا التصوير

بالأمواج فوق الصوتية بعد حق المواد الظليلة و التقنية التقليدية ، بينما تقنية

التصوير البانورامي هي المستخدمة في بحثنا.

و بناءً على هذه الدراسة تبين أن التصوير الشعاعي ثنائي الأبعاد الظليل

للتحري عن إصابات الغدد اللعابية يعد مشعراً هام للكشف عن إصابات

الغدد اللعابية التي ينتج عنها الإصابة بالنخور الجائحة.

كما لوحظ من خلال هذا البحث بأن اضطرابات الغدد اللعابية عادةً تترافق مع نخور سنّية جائحة، و بحسب أبحاث Kaur M.et و Zero D et al و Ouanouan A. و SkibaTaraska M.et al و Gupta N et al فإن جفاف الفم التالي لاضطرابات الغدد اللعابية يعدّ هو السبب الأساسي لهذه النخور.

كما لوحظ خلال هذا البحث وجود علاقة ما بين النخور الجائحة و وجود إصابة في الغدة تحت الفك، دون أن يتأثر ذلك بجنس المريض أو نمط التدفق اللعابي لديه، كما لم تُلاحظ علاقة ما بين جنس المريض و نمط التدفق اللعابي مع النخور الجائحة.

استخدام المعالجة الرقمية للصور الشعاعية كانت أسلوباً هاماً في التمييز ما بين ثلاثة أنماط لتوزيع المادة الظليلة ضمن الغدة اللعابية تحت الفك، على الرغم من أنه لا يوجد فارق جوهري بين النمط A و النمط B و النمط C من حيث الإصابة بالنخور الجائحة، و لكن التمييز بين هذه الأنماط الثلاثة رقمياً، و باستخدام برامج لوغاريتمية خطية يمكن أن يكون مشعراً عن درجة إصابة الغدة و الاعتلال الوظيفي فيها.

الاستنتاجات

Conclusions

الاستنتاجات :

ضمن حدود هذه الدراسة فإننا نستنتج مايلي :

- 1 - يمكن استخدام التصوير الشعاعي البانورامي بحقن المواد الظليلة لتشخيص إصابات الغدة تحت الفك .
- 2 - عند مشاهدة مريض لديه نخور جائحة يستطب إجراء صورة شعاعية بانورامية بحقن المواد الظليلة لتحري سلامة الغدة تحت الفك .
- 3 - تترافق إصابات الغدة اللعابية تحت الفك مع النخور الجائحة .
- 4 - لا يمكن الربط ما بين جنس المريض مع حالات النخور الجائحة المرافقة للإصابة بالغدة تحت الفك .
- 5 - لا يمكن الربط ما بين نمط التدفق اللعابي مع حالات النخور الجائحة المرافقة للإصابة بالغدة تحت الفك .

المقترحات و التوصيات

**Suggestions&Recommend
ations**

المقترحات والتوصيات Suggestions and Recommendations

1 -المقترحات :

من خلال نتائج هذه الدراسة يمكن التوصل إلى المقترحات التالية :

1 -إجراء دراسة حول المظاهر السريرية المختلفة لأمراض الغدة تحت

الفك باستخدام التصوير البانورامي بحقن المواد الظليلة .

2 -إجراء دراسة حول إمكانية استخدام التصوير الشعاعي البانورامي

بحقن المواد الظليلة في تشخيص أمراض الغدد اللعابية الأخرى .

3 -إجراء دراسة حول إمكانية استخدام تقنية تصوير أخرى مثل

(CBCT - سيفالومتريك - الأمواج فوق الصوتية) بحقن المواد

الظليلة لتحري آفات الغدد اللعابية .

2- التوصيات :

استنادا إلى ظروف هذه الدراسة يمكن وضع التوصيات التالية :

2 -استخدام التصوير البانورامي بحقن المواد الظليلة في تشخيص أمراض

الغدة تحت الفك .

3 عند مشاهدة مريض لديه نخور جائحة يستطب إجراء صورة شعاعية

بانورامية بحقن المواد الظليلة لنفي إصابة الغدة تحت الفك .

المراجع

References

1. Abdel Wahed,N. Amer,M. Saleh ,N. Abo Taleb ,M .(2013).Assessment of the role of cone beam computed sialography in diagnosing salivary gland lesions. Oral and Maxillofacial Radiology, Faculty of Dentistry, Minia University, El Menia City, Egypt, Imaging Science in Dentistry; 43 : 17-23
2. Al-Shalan,TA. Erickson,PR. Hardie,NA. (1997). Primary incisor decay before age 4 as a risk factor for future dental caries. Pediatr Dent. 19:37-41
3. Andretta, M. Tregnaghi, A. Prosenikliev,V and Staffieri,A .(2005). "Current opinions in sialolithiasis diagnosis and treatment."Last modified November 26 .ActaOtorhinolaryngol Ital. Jun; 25(3): 145–149.
4. Bodner L.Giant salivary gland calculi: Diagnostic imaging and surgical management. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral RadiolEndod 2002;94:320-3.
5. Cabras, T., Iavarone, F., Manconi, B., Olinas, A., Sanna, M.T., Castagnola, M. et al, Top-down analytical platforms for the characterization of the human salivary proteome. Bioanalysis. 2014;6:563–581.

6. Campbell . F.C (2004) :Diseases of the Salivary Glands:
Third year MB ch B surgery .
7. Capaccio, P; Torretta, S; Ottavian, F; Sambataro, G;
Pignataro, L (August 2007). "Modern management of
obstructivesalivarydiseases.".ActaOtorhinolaryngologicaIt
alica. **27** (4): 161–72.
8. Elluru RG. Physiology of the salivary glands. In:
Cummings CW, Flint PW, Haughey BH, et al, eds.
Otolaryngology: Head & Neck Surgery . 5th ed.
Philadelphia, Pa: Mosby Elsevier;2010:chap 84.
9. Filstrup,SL. Briskie,D. daFonseca, M. Lawrence, L.
Wandera, A. Inglehart, MR. (2003) Early Childhood
Caries & Quality of Life: Child & Parents Perspectives.
Pediatr Dent. 25:5:431- 440.
10. Gathecha ,G. Makokha,A. Wanzala, P. Omolo, J.
Smith, P.(2012). Dental caries and oral health practices
among 12 year old children in Nairobi West and Mathira
West Districts, Kenya. Pan Afr. Med. J; 12:42.
11. Grindefjord, M. Dahllof ,G. Modeer ,T. (1995).
Caries development in children from 2.5 to 3.5 years of
age: A longitudinal study. Caries Res; 29:449-454.

12. Gussy, M G. Waters, E G. Walsh, O & Kilpatrick, N M.(2006). Early childhood caries: Current evidence for etiology and prevention. Journal of Paediatrics and Child Health; 42:37- 43.
13. Gupta N, Pal M, Rawat S, Grewal MS, Garg H, Chauhan D, Ahlawat P, Tandon S, Khurana R, Pahuja AK, Mayank M, DevnaniB.Radiation-induced dental caries, prevention and treatment - A systematic review.Natl J Maxillofac Surg. 2015 Jul-Dec; 6(2): 160–166.
14. Hasson,O.(2010). Modern Sialography for Screening of Salivary Gland Obstruction.Oral and Maxillofacial Surgeon, Assuta Hospital, Tel Aviv, Israel; Private Practice, Ramat Gan, Israel.
15. Heller ,KE. Eklund ,SA. Pittman, J. Ismail ,AI. (2000). Associations between dental treatment in the primary and permanent dentitions using insurance claims data. Pediatr Dent;22:469-474.
16. Hupp JR, Ellis E, Tucker MR (2008). Contemporary oral and maxillofacial surgery (5th ed.). St. Louis, Mo.: Mosby Elsevier. pp. 402–405.

17. Isacson, G. Isberg, A. Haverling, M. Lundquist ,PG. (1984). Salivary calculi and chronic sialoadenitis of the submandibular gland: a radiographic and histologic study.

18. John M. Lore, JR., M.D. , F.A.C.S. (1993). An Atlas of Head and Neck Surgery . Saunders company Philadelphia, London. p.p 566 – 569

19. Kalk, W W I.Vissink, A.Spijkervet, F K L.Bootsma, H.Kallenberg, C G M,NieuwAmerongen, A V. (2001). Sialometry and sialochemistry: diagnostic tools for Sjögren's syndrome. Ann Rheum Dis;60:1110–1116 .

20. Kaur M, Himadi E, Chi DL" Prevalence of xerostomia in an adolescent inpatient psychiatric clinic: a preliminary study".Special Care Dentistry Association and Wiley Periodicals.2015.

21. León S, GiacamanRA."Reality and challenges of the oral health for older adults in Chile and the role of a new discipline geriatric dentistry". Rev. méd. Chile vol.144 no.4 Santiago Apr. 2016

22. Lewis R. "intra oral soft tissue swelling".Clinical Outline of Oral Pathology Diagnosis and Treatment.

Shelton, Conn: People's Medical Pub. House-USA, 4th ed
,2011: 205.

23. Massouh,H. Dunscombe, P.B. (1982). Panoramic sialography: an alternative technique. Departments of Diagnostic Radiology and Medical Physics, Charing Cross Hospital (Fulham), London W6 8RF. British Journal of Radiology;55, 735-739.
24. Marchal F, Dulguerov P. Sialolithiasis management: The state of the art. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2003;129(9):951-956.
25. MRCP,R. Shah, S.R. (2001). The investigation of major salivary gland agenesis: A case report. Pediatric Dentistry; 23:2.
26. Namita, R. (2012). adolescent rampant caries. contemporary clinical dentistry; 3:122-124.
27. Neville, Brad W.(2009). salivary gland pathology. In Oral and Maxillofacial Pathology, 3rd ed., 459. St. Louis, Mo: Saunders/Elsevier.
28. O’Sullivan ,DM. Tinanoff, N. (1996). The association of early dental caries patterns with caries

incidence in preschool children. J Public Health Dent;
56:81-83.

29. Qwarnstrom,E., Gjorstrup,P and Omnell ,K,A.
(1981). Sialography of the submandibular gland in the rat.
An experimental model including measurement of
intraglandular pressure. Department of Oral Radiology,
School of Dentistry, and the Institute of Physiology,
University of Lund, Lund and Malmo, Sweden
30. Rzymska-Grała,I. Stopa,Z. Grała,B. Gołębiowski,M.
Wanyura,H.Zuchowska,A. Sawicka,M.
Zmorzyński,M.(2010). Salivary gland calculi –
contemporary methods of imaging . Pol J Radiol ;75(3) :
25-37 .
31. Salaria,M . Poddar,B. Chawla,K. Singh,D. (2003).
Supportive Submandibular Sialadenitis in Neonate Indian
pediatrics, 38 : p.p 87-89.
32. Scully, Crispian (2008). Oral and maxillofacial
medicine : the basis of diagnosis and treatment (2nd ed.).
Edinburgh: Churchill Livingstone. pp. 17, 31, 41, 79–85.
33. Sheller, B. Williams, BJ. Lombardi, SM. (1997).
Diagnosis and treatment of dental caries-related

emergencies in a children's hospital . Pediatr Dent ;
19:470-475.

34. Skiba-Tatarska M, Kusa-Podkańska M, Surtel A, Wysokiska-Miszczyk J. "The side-effects of head and neck tumors radiotherapy." .MEDPRESS:2016.
35. Tanzer ,JM. Livingston, J.Thompson ,AM . (2001).
The microbiology of primary dental caries in humans. J.
Dent. Educ ; 65:1028-1037.
36. Utreja ,D. Tewari, A. Chawla, HS. (2010). A study of influence of sugars on the modulations of dental plaque pH in children with rampant caries, moderate caries and no caries. J. Indian Soc. Pedod. Prev. Dent ; 28:278-281.
37. Zero DT, Brennan MT, Daniels TE." Clinical practice guidelines for oral management of Sjögren disease: Dental caries prevention".Sjögren's Syndrome Foundation Clinical Practice Guidelines Committee. American Dental Association. Elsevier.2016.

المراجع العربية :

نداف ، ع. خوري ، ع. حرفوش ، م. بحاح ، ه. وهبة ، ع. جابر ، ص. زيناتي ، م. المدلل ، ي. (2010). أمراض الفم الجراحية . منشورات جامعة دمشق ، كلية طب الأسنان . ص:453-464 ، 472-474.

ملخص البحث باللغة العربية :

دراسة سريرية وشعاعية بالمواد الظليلة لتحري العلاقة بين النخر الجائح والإفراز اللعابي عند المرضى البالغين في مدينة دمشق

المقدمة : حقق التصوير الشعاعي الظليل قفزات نوعية في التشخيص الشعاعي لأمراض الغدد اللعابية في طب الأسنان ، أما النخر الجائح فهو ظهور مفاجئ وسريع لحفر نخرية بحيث تظهر عشرة آفات نخرية كل سنة في سطوح أسنان سليمة ، من أهم أسبابها تناقص إفراز اللعاب بسبب جفاف الفم الناجم عن أمراض الغدد اللعابية .

الهدف من البحث : استخدام التصوير الشعاعي الظليل لتحري العلاقة بين النخر الجائح واضطرابات الغدد اللعابية .

العينة وطرائق البحث : تكونت عينة البحث من 40 مريضاً فوق عمر 50 عاماً كانت نسبة الذكور 42.5% متمثلة بـ 17 مريضاً ونسبة الإناث 57.5% متمثلة بـ 23 مريضة ، جميعهم يعانون من نخور أسنان جائحة من مراجعي كلية طب الأسنان - جامعة دمشق ، أو بعض المراكز الصحية في مدينة دمشق .

طريقة العمل : تم إجراء الفحص الفموي ، فحص النخور وتشخيص الحالة بأنها نخر جائح ، ثم الفحص الشعاعي الظليل للغدد اللعابية (سيالوغرافي) .

النتائج : تبين بعد إجراء اختبار كاي مربع بأنه يوجد فرق جوهري دال إحصائياً $P=0.027<0.05$ بين النخر الجائح ونمط الغدة اللعابية بعد إجراء التصوير

الظليل حيث تزداد نسبة حدوث النخر الجائح عندما تترافق مع إصابة الغدد اللعابية ، ولا يوجد أي علاقة لجنس المريض $P=0.72>0.05$.

الخلاصة : تبين في هذه الدراسة أن التصوير الظليل يعتبر وسيلة تشخيص قيمة لفحص الغدد اللعابية وأن هناك علاقة بين النخر الجائح والإفراز اللعابي عند المرضى البالغين في مدينة دمشق .

الكلمات المفتاحية : دراسة شعاعية بالمواد الظليلة - النخر الجائح - الإفراز اللعابي - المرضى البالغين .

Abstract :

The use of digital panoramic sialography to investigate the relationship between rampant caries and Salivary secretion of adults in Damascus city

Background: Digital panoramic sialography made leaps in the salivary glands diseases radiology in dentistry. Rampant caries is a sudden onset necrosis and fast caries showing 10 caries every year in sound teeth surfaces . One of the most important causes of decreased flow of saliva because of xerostomia caused by diseases of the salivary glands .

The purpose : of this study was to assess digital panoramic sialography to investigate the relationship between rampant caries and Salivary secretion of adults in Damascus city .

Sample and Methods : Research sample consisted of 40 patients over the age of 50 years old male was 42.5% , representing 17 patients and female 57.5% represented 23 patients . All suffering from rampant caries , Board of Faculty of dentistry , Damascus university. Oral examination was made, Diagnosis of the situation as a rampant caries , Then use digital panoramic sialography of radial salivary glands .

Results : Results showed that after Chi's testing ($P = 0.027 < 0.05$) that a fundamental difference statistically significant relationship between rampant caries and Salivary secretion , Where the incidence of rampant caries associated with infection

of the salivary glands , There is no any relation to patient sex ($P=0.72>0.05$) .

Conclusion : Sialography is an important technique for the assessment of salivary glands , There is a relationship between rampant caries and Salivary secretion of adults in Damascus city

Key words : digital panoramic sialography - rampant caries
- Salivary secretion - adults

