

أثر مضغ القات والتدخين على المخاطية الفموية (دراسة سريرية)

محمود عبد الحق*

الملخص

خلفية البحث: تُعد عادة مضغ القات متجذرة في المجتمع اليمني ولها العديد من الآثار السلبية في أجهزة الجسم المختلفة. إن انتشار عادة مضغ القات تتعدى الرجال البالغين إلى النساء والأطفال في المجتمع اليمني مؤشر خطير بحاجة إلى لفت الاهتمام. يُعد الكاثينون والكاثين مركبي القات القلويين الأساسيين لإحداث آثاره المنبهة، وتوجد العديد من المركبات الأخرى يُعزى إليها بعض آثار القات غير المنبهة مثل مركبات التانين المتهمة بارتفاع حالات سرطان المرئ والمعدة و الفم.

الهدف من البحث: تقييم أثر مضغ القات المزمن في المخاطية الفموية سريرياً، ومعرفة دور التدخين في ذلك.

مواد البحث وطرقه: اختير أفراد عينة البحث من اليمنيين ماضغي القات بشكل مزمن (لا يقل عن 5 سنوات و 5 أيام في الأسبوع و 4 ساعات في اليوم) ولا يعانون من أمراض جهازية مزمنة، ولا يتناولون أي نوع من الأدوية بشكل مزمن ولا يستخدمون تعويضات فموية متحركة، ولا يشكون من أمراض مخاطية فموية و يمضغون القات على جانب واحد فقط. وُرِعَ أفراد العينة (العدد=79) إلى 6 مجموعات وفقاً لعادة مضغ القات (يمضغون، وعينة شاهدة لا يمضغون القات) وعادة التدخين (يدخنون ولا يدخنون) ومدة تناول القات (بين 5-15 سنة وأكثر من 15 سنة). تم تطبيق بروتوكول فحص سريري فموي شامل للمخاطية الفموية و تسجيل الموجودات السريرية في بطاقة المريض. تم اعتماد التوصيف أو التشخيص السريري للموجودات من قبل أستاذين مختلفين، واستثناء الحالات المختلف عليها.

* أستاذ مساعد - قسم طب الفم - كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

النتائج: تنوعت الموجودات السريرية بين ابيضاض، و ابيضاض مع تجعد خفيف وتقرن احتكاكي، وتقرن احتكاكي مع تجعد خفيف أو شديد.

توزعت نسب تكرارات ظهور الموجودات السريرية لدى مجموعات الدراسة المختلفة حيث ظهر ما نسبته 10% في المخاطية الخدية للجهة اليمنى لدى المجموعة الشاهدة عند المدخنين، ولم تظهر موجودات سريرية في الجهة اليمنى عند غير المدخنين ولا في الجهة اليسرى عند المدخنين وغير المدخنين على السواء. كما لم تظهر أي موجودات سريرية لدى المجموعة الشاهدة في أي من الجهتين (اليمنى و اليسرى) في المخاطية الدهليزية والسنية. بينما بلغت 100% في المخاطية الخدية للجهة الماضغة لدى المجموعتين الماضغة للقات مدة بين 5-15 سنة وأكثر من 15 سنة عند المدخنين وغير المدخنين على السواء، و(40% و 15.4%) و(18.8% و 10%) في المخاطية الخدية للجهة المقابلة عند المدخنين وغير المدخنين وفقاً لمدة مضغ القات على التوالي. وكانت نسب ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية (73.3% و 100%) و(43.7% و 60%) في الجهة الماضغة عند ماضغي القات غير المدخنين والمدخنين وفقاً لمدة تناول القات على التوالي، و ظهرت ما نسبته فقط 6.7% من الموجودات السريرية في الجهة المقابلة عند ماضغي القات لأكثر من 15 سنة من المدخنين.

توجد علاقة بين ظهور الموجودات السريرية وعادة مضغ القات، في حين لا توجد علاقة بين ظهورها وعادة التدخين.

الاستنتاج: يسبب القات آفات فموية بيبضاء في جهة المضغ، ولا يؤدي التدخين - على المستوى السريري - إلى مفاقمتها.

Khat Chewing and Smoking Effect on Oral Mucosa (A Clinical Study)

Mahmoud Abdulhak*

Abstract

Background: Khat chewing is a deep-rooted habit in Yemen. It has many negative impacts on different body systems. The spread of khat chewing among adult males in Yemeni society needs special attention. Cathinone and cathine are the most stimulants of khat ingredients. Other ingredients could have other implication such as gastrointestinal carcinogenic tannins.

Aim of the study: the aim of this study is to Investigate chronic khat-chewing effects on oral mucosa and the role of concurrent smoking.

Method and material: Seventy nine Yemenis are chosen according to chronocity of khat chewing, systematically healthy. The participants in this study don't take drugs chronically, don't wear removable appliances and are free of any oral mucosal complaints. In addition they should chew khat on only one side of the mouth. The study sample were distributed into 4 groups; non smokers & Khat chewers for 5-15 years, smokers & Khat chewers for 5-15 years, non -smokers & Khat chewers for > 15 yrs, and smokers & Khat chewers for > 15 yrs.

The control sample were divided into 2 groups; non-smokers and non Khat chewers and Smokers and non Khat chewers. A well-designed clinical examination protocol was followed and the findings were diagnosed by two different examiners. The cases of different diagnoses by the examiners were excluded.

* Ass. ProF. Oral Medicine Dept. Dentistry Faculty, Damascus University

Results: Whitening, whitening with mild corrugation, frictional keratosis & frictional keratosis with mild or sever corrugation are found mostly on buccal mucosa and to lesser extent on vestibular and mucobuccal fold mucosae.

Only 10% (one case) of control group has clinical finding in the right side of smoker group. No clinical findings in the right side of non-smoker and the left side of smokers and non-smokers were present. One hundred percent of lesions were present on the buccal mucosa of chewing side of smokers and non-smokers whatever the duration of khat chewing period. The rate 40% & 15.5% and 18.8% & 10% respectively had clinical changes on buccal mucosa of non-chewing side of smokers and non-smokers according to the khat chewing duration respectively. Seventy three percent & 100% and 43.7% & 60% of the sample had clinical changes on the vestibular and mucobuccal fold mucosae of chewing side of non-smokers and smokers according to khat chewing duration respectively. Only 6.7% (One case) of clinical findings were present in non-chewing side of smoker and khat chewer between 5-15 years.

There is clinical relationship between these lesions and khat chewing, but not smoking.

Conclusion:Khat chewing causes oral white lesions that confined to the chewing side of the mouth and it is found that smoking –at the clinical level- doesn't exaggerate these lesions.

مقدمة:

يظهر أن كثيراً من المعرفة عن القات نقلت شفاهاً من جيل إلى آخر ولم تتناولها التوثيق، والسبب قلة اهتمام المؤرخين و الباحثين بهذا النبات. وهناك اعتقاد أن أول من اكتشفه كان راعي أغنام لاحظ تأثيره في ماشيته و قاده الفضول لتجربته [1].

يعود ذكر القات في الأدبيات الغربية باسمه العلمي Catha Edulis إلى عالم النبات السويدي Peter Forskal الذي سافر ضمن بعثة استكشافية إلى الشرق (مصر والجزيرة العربية) جمع خلالها نباتات هذه المناطق ومنها القات. نشر لاحقاً صديقه Karstan Niebuhr -الناجي الوحيد من تلك البعثة- مقالاً علمياً عام 1775م أعطى

فيها القات اسم صديقه Catha Edulis Forska [2-4]

يتم تناول القات عن طريق المضغ وهي الوسيلة السائدة في أيامنا هذه [1، 2، 5]، أو كمشروب مثل الشاي [3-1] ويسمى الشاي الحبشي [3] أو ينقع ويشرب أو يدخن [1].

مضغ القات في اليمن عادة يمارسها الرجال [2] وعدد قليل من النساء [1، 6، 7]، وخاصة المتزوجات [8] ويدفعهن لذلك الرغبة في لقاء بعضهن -على عكس الرجال- حيث يمضغن كمية أقل مدة أقل أيضاً [2]. بدأت عادة مضغ القات مؤخراً تنتشر أكثر بين النساء [6، 8] المتزوجات والعازبات وبصورة يومية مثل الرجال، وبنسبة أقل بين الأطفال بعمر 8 سنوات فأكثر أحياناً بتشجيع من آبائهم بدعوى أن القات يزيد تركيزهم الدراسي في المنزل [8].

تقدر منظمة الصحة العالمية [9] أن 70-90% من الرجال و30-50% من النساء و15-25% من الأطفال في اليمن يتناولون القات يومياً، ويُقدر آخرون أن نسبة انتشار تناول القات في اليمن في ما بين السنوات 1955-1967م كانت 90.3% من الرجال و58.6% من النساء فوق عمر 15 سنة، إلا أن نسبة 60.3% من الرجال و34.9% من النساء يتناولونه بشكل يومي [2، 10] ويُخمن Kennedy JG (1987م) [2] أن نسبة 80-85% من الرجال و50-60% من النساء يتناولون القات مرة في الأسبوع على الأقل.

وفي دراسة حديثة خلص Ali AA (2003م) [11] إلى أن نسبة انتشار مضغ القات في المجتمع اليمني تبلغ 60.5% (تتوزع حسب الجنس إلى 73.1% الرجال و27% النساء)، وأن هذه العادة تبدأ بعد سن العاشرة، وترتفع نسبة ماضغي القات مع العمر لتصل إلى 68% في العقد الثالث والرابع من العمر، و76% في العقد الخامس، و79% في العقد السادس. و في دراسة أخرى كانت نسبة انتشار مضغ القات في المجتمع اليمني مقارنة لدراسته السابقة (61.12%) [12]

يسبب القات -حسب الملاحظات- التهابات الفم Stomatitis [7، 13-15] التي غالباً ما تُصاب بالأخماج الثانوية [7] ربما بسبب أثر القات الميكانيكي في المخاطية وتهيجها الكيميائي [16] ويسبب أيضاً آفات في الغشاء المخاطي [17]، والتهابات اللثة وتصبغ الأسنان [7، 13، 14، 17] وانخفاض انتشار نخر الأسنان [7، 14] وجفاف الفم [2، 17].

تتضارب الدراسات الوبائية حول أثر القات في الحفرة الفموية. خلص Hill CM & Gibson A (1987) [18] إلى أنه يقلل من حدوث النخر السنّي، في حين تشير دراستان أخريان إلى أثر القات السلبي في الأسنان تمثلت في ارتفاع نسبة الإصابة بالنخر السنّي، وخاصة النخر العنقي، وتصبغ الأسنان وتآكلها Attrition، وتحركها [19، 20]. يسبب مضغ القات التهابات اللثة والأنسجة الداعمة وتكون الجيوب اللثوية والانحسار اللثوي مقارنة بالذين لا يتناولون القات [11، 19، 20] وفي المقابل لوحظ أن فقد الارتباط السريري Clinical loss of attachment كان أقل في جهة مضغ القات مقارنة بالجهة المقابلة [18، 21] خاصة عند المجموعة العمرية 35-44 سنة، وعلى العكس عند المجموعة العمرية 12-24 سنة [21] وكان عمق سبر الجيوب اللثوية في جهة المضغ أقل مقارنة بالجهة المقابلة، وهذا يعني أن للقات أثراً إيجابياً في جهة المضغ أو أثراً سلبياً في الجهة المقابلة [18، 22]. أكد Jorgensen E & Kaimenyi JT (1990م) [23] عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متاولي القات والذين لا يتناولونه من حيث صحة اللثة والأنسجة الداعمة، إلا أنهما لاحظا أن الصحة الفموية عند ماضغي القات

كانت أفضل، وأن مشعري اللويحة والفلح على الجهة اللسانية كانت أقل، وخلصا إلى أن القات غير مؤذ للثة والأنسجة الداعمة، وفي المقابل لاحظ Mengel R et al (1996م) [21] أن مشعر الفلح كان أعلى لدى ماضغي القات وخاصة المجموعة العمرية 12-24 سنة. وقد شُخصت حالة التهاب لثة/فم ذات الخلايا المصورية Plasma cell gingivitis-stomatitis مجهرياً، ويعود السبب إلى تناول القات [24].

يسبب القات ألماً في المفصل الفكي الصدغي [18، 20] في جهة المضغ [18]، كما يسبب طقة مفصلية [20] وخلعاً جزئياً للمفصل Subluxation و/أو خلع Dislocation [25]، وجفاف الفم - الذي يستمر عدة ساعات بعد تناول القات - ويسبب لا تماثلاً وجهياً لحساب الجهة الماضغة [19، 20]، وتضخم الغدد اللعابية والتهاب Folding حليلة الغدة النكفية وانطواءها [19].

نهدف في بحثنا هذا إلى تقييم أثر مضغ القات المزمن - على المستوى السريري - في المخاطية الفموية و معرفة دور التدخين في ذلك.

مواد البحث وطرائقه:

عينة البحث: Research Sample

أجريت الدراسة على مجموعة من المجتمع اليمني (من مراجعي كلية طب الأسنان بجامعة إب) ممن يمضغون القات بشكل مزمن (ويحدد الأزمان بألا يقل عدد سنوات مضغ القات عن 5 سنوات، وعدد أيام مضغه في الأسبوع عن 5 أيام وعدد ساعات مضغه في اليوم عن 4 ساعات وفقاً للاستجاب) ومن لا يمضغون القات (المجموعة الشاهدة) وتطبق عليهم جميعاً الشروط الآتية:

(1) أن يكون ذكراً (لصعوبة الحصول على عينة نسائية في اليمن بسبب الواقع الاجتماعي).

(2) لا يشكو من مرض جهازية.

(3) ألا يكون متناولاً لأي نوع من الأدوية بشكل مزمن.

(4) لا يشكو من مرض في مخاطية الفم ولا يستعمل تعويضاً متحركاً.
 (5) لا يتعاطى الكحول ولا الشمة (نوع من التبغ غير المدخن).
 (6) يمضغ القات على جهة واحدة فقط.
 (7) ألا يكون قد غير جهة المضغ في أي فترة من تاريخ مضغه للقات.
 الشرطان 6 و 7 لا يطبقان على أفراد المجموعة الشاهدة.
 تألفت عينة الدراسة من 79 فرداً تراوحت أعمارهم بين 18-71 سنة مقسمين إلى مجموعتين رئيسيتين (مجموعة ماضغي القات ومجموعة غير الماضغيين [المجموعة الشاهدة])، قُسمت مجموعة ماضغي القات إلى أربع مجموعات فرعية وفقاً لمدة مضغ القات وعادة التدخين على النحو الآتي:

(1) مجموعة ماضغي القات بين 5-15 سنة وغير مدخنين (العدد 16).
 (2) مجموعة ماضغي القات بين 5-15 سنة ومدخنين (العدد 15).
 (3) مجموعة ماضغي القات أكثر من 15 سنة وغير مدخنين (العدد 10).
 (4) مجموعة ماضغي القات أكثر من 15 سنة ومدخنين (العدد 13).
 وقُسمت المجموعة الشاهدة (غير الماضغيين للقات) إلى مجموعتين فرعيتين وفقاً لعادة التدخين على النحو الآتي:

(1) غير ماضغي القات وغير مدخنين (العدد 15).
 (2) غير ماضغي القات ومدخنين (العدد 10).
 و توضح الجداول (1 و 2 و 3) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للمتغيرات المشار إليها:

جدول (1) توزيع أفراد عينة البحث وفقاً لعادة مضغ القات.

النسبة المئوية	عدد الأفراد	عادة مضغ القات
31.6	25	لا يمضغ القات (المجموعة الشاهدة)
68.4	54	يمضغ القات
100	79	المجموع

جدول (2) توزع أفراد عينة البحث وفقاً لعادة مضغ القات وعادة التدخين.

أداة مضغ القات	عدد الأفراد			النسبة المئوية	
	غير مدخن	مدخن	المجموع	غير مدخن	مدخن
لا يمضغ القات	15	10	25	60.0	40.0
يمضغ القات	26	28	54	48.1	51.9
أفراد عينة البحث كاملة	41	38	79	51.9	48.1

جدول (3) توزع أفراد مجموعة ماضغي القات في العينة وفقاً لمدة مضغ القات وعادة التدخين.

عادة مضغ القات	عادة التدخين	عدد الأفراد			النسبة المئوية	
		من 5 - 15 سنة	أكثر من 15 سنة	المجموع	من 5 - 15 سنة	أكثر من 15 سنة
مضغ القات	غير مدخن	16	10	26	61.5	38.5
	مدخن	15	13	28	53.6	46.4
	مجموعة ماضغي القات كاملة	31	23	54	57.4	42.6

الفحص السريري: Clinical Examination

طبق بروتوكول فحص سريري (عياني Inspection وجسي Palpation) [26-29] حيث قام بالفحص باحثان (مختص طب فم ومختص تشريح مرضي خاص) وتم استثناء الحالات غير المنطق عليها، واقتصر الفحص على الغشاء المخاطي للجھتين (الماضغة والمقابلة) أي أن وحدة الاعتيان في الدراسة السريرية هي الجهة وليست الفرد، وبذلك فإن عدد العينة التي تم أخذ القياسات السريرية منها (158) باستخدام أدوات الفحص التقليدية (المرآة والمسبر والملقط والقطن للتجفيف)، واستخدام الأدوات الشخصية لمكافحة العدوى (القفازات والقناع والمعطف الطبي)، وتم توثيق الموجودات السريرية بكاميرا رقمية نوع Sony وتسجيلها في استمارة المريض التي تحمل رقماً خاصاً به، تحتوي استمارة المريض أيضاً على البيانات الشخصية وبيانات خاصة بعادة التدخين وبيانات خاصة بعادة مضغ القات وجدول للموجودات السريرية في الجهة الماضغة والجهة المقابلة.

عرفت الحالات التي وجدت من خلال الفحص السريري كما يأتي:

- 1) الابيضاض: تغير لون المخاطية نحو اللون الأبيض الباهت دون وجود سطح خشن عند الجس، و هي المرحلة الأولى من التقرن [30].
 - 2) التقرن الاحتكاكي: و هي لطفة Patch أو لويحة بيضاء كثيفة Dense لها سطح خشن غالباً عند الجس [30، 31]، و لها علاقة واضحة بمصدر احتكاكي آلي معلوم عند الفحص [30].
 - 3) التجعد الخفيف: انطواء المخاطية على بعضها ويزول عند تمطيط الغشاء المخاطي برفق و المريض بحالة استرخاء تام.
 - 4) التجعد الشديد: انطواء المخاطية على بعضها و لا يزول بتمطيط الغشاء المخاطي عندما يكون المريض مسترخياً.
 - 5) لا يوجد التجعد دون وجود ابيضاض أو تقرن احتكاكي.
- استخدم برنامج SPSS الإصدار 14 لدراسة البيانات وصفيًا (تكرارات الموجودات السريرية و نسبها المئوية وفقاً لتعريفها المذكور أعلاه) و تحليلياً باختبار كاي مربع لمقارنة مجموعات الدراسة المختلفة وفقاً للمتغيرات المختلفة حيث تم اعتبار المتغير التابع (الموجودات السريرية) متغيراً ثنائياً (إيجابي: وجود آفة على المخاطية مهما كان نوعها أو سلبى: مخاطية سليمة).

النتائج:

يوضح الجدول رقم (4) استخدام الجهة اليسرى لمضغ القات بنسبة 75.9%.

جدول (4) نتائج مراقبة جهة مضغ القات عند الأفراد ماضغي القات من عينة الدراسة وفقاً لمدة

مضغ القات.

المجموعة المدروسة	مدة مضغ القات	عدد الأفراد			النسبة المئوية	
		جهة يمنى	جهة يسرى	المجموع	جهة يمنى	جهة يسرى
مجموعة الأفراد ماضغي القات	بمضغ القات مدة 5 - 15 سنة	7	24	31	22.6	77.4
	بمضغ القات أكثر من 15 سنة	6	17	23	26.1	73.9
	مجموعة ماضغي القات كاملة	13	41	54	24.1	75.9

دراسة الموجودات السريرية في المخاطية الخدية:

يوضح الجدول رقم (5) التكرارات والنسب المئوية للموجودات السريرية في المخاطية

الخدية وفقاً للجهة المدروسة، ومدة مضغ القات، وعادة التدخين في عينة الدراسة.

جدول (5) نتائج مراقبة الموجودات السريرية في المخاطية الخدية وفقاً للجهة المدروسة ومدة مضغ

القات وعادة التدخين في عينة الدراسة.

النسبة المئوية		عدد الحالات		الموجودات السريرية	الجهة المدروسة	مدة مضغ القات
مدخن	غير مدخن	مدخن	غير مدخن			
90.0	100	9	15	لا توجد موجودات سريرية	الجهة اليمنى	المجموعة الشاهدة
10.0	0	1	0	ابيضاض		
100	100	10	15	المجموع		
100	100	10	15	لا توجد موجودات سريرية	الجهة اليسرى	
0	31.3	0	5	ابيضاض	جهة المضغ	يمضغ القات من 15 - 5 سنة
20.0	25.0	3	4	ابيضاض + تجعد خفيف		
13.3	25.0	2	4	تقرن احتكاكي		
66.7	18.8	10	3	تقرن احتكاكي + تجعد خفيف		
100	100	15	16	المجموع		
60.0	81.3	9	13	لا توجد موجودات سريرية	الجهة المقابلة	
33.3	18.8	5	3	ابيضاض		
6.7	0	1	0	تقرن احتكاكي مقابل سن مكسور		
100	100	15	16	المجموع		
0	10.0	0	1	ابيضاض	جهة المضغ	يمضغ القات أكثر من 15 سنة
23.1	50.0	3	5	ابيضاض + تجعد خفيف		
7.7	10.0	1	1	تقرن احتكاكي		
46.2	30.0	6	3	تقرن احتكاكي + تجعد خفيف		
23.1	0	3	0	تقرن احتكاكي + تجعد شديد		
100	100	13	10	المجموع	الجهة المقابلة	
84.6	90.0	11	9	لا توجد موجودات سريرية		
7.7	0	1	0	ابيضاض		
0	10.0	0	1	ابيضاض + تجعد خفيف		
7.7	0	1	0	تقرن احتكاكي		
100	100	13	10	المجموع		

كانت نسبة تكرار ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الخدية عند المجموعة الشاهدة غير المدخنين تساوي صفرًا %، و10% عند المدخنين. بلغت نسبة ظهور الموجودات السريرية لدى ماضغي القات غير المدخنين في المخاطية الخدية 100% في جهة المضغ و15% في الجهة المقابلة، وبلغت لدى ماضغي القات المدخنين 100% في جهة المضغ و28.6% في الجهة المقابلة. تفاوتت الموجودات السريرية في الجهة الماضغة لدى ماضغي القات غير المدخنين (وفقاً لمدة مضغ القات بالسنوات بين 5-15 سنة أو أكثر من 15 سنة على التوالي) من حيث الوصف والتشخيص السريري بين ابيضاض (31.3% و10% على التوالي) و ابيضاض + تجعد خفيف (25% و50% على التوالي) وتقرن احتكاكي (25% و10% على التوالي) وتقرن احتكاكي + تجعد خفيف (18.8% و30% على التوالي). وكانت الموجودات السريرية أقل تفاوتاً في الجهة المقابلة للمجموعة نفسها حيث وُجد ابيضاض (18.8% و صفر% على التوالي) و ابيضاض + تجعد خفيف (صفر% و10% على التوالي).

وتفاوتت الموجودات السريرية في الجهة الماضغة لدى ماضغي القات المدخنين (وفقاً لمدة مضغ القات) بين ابيضاض + تجعد خفيف (20% و23.1% على التوالي) وتقرن احتكاكي (13.3% و 7.7% على التوالي) و تقرن احتكاكي + تجعد خفيف (66.7% و46.2% على التوالي) و تقرن احتكاكي + تجعد شديد (صفر% و10% على التوالي). وكانت الموجودات السريرية أقل تفاوتاً في الجهة المقابلة للمجموعة نفسها حيث وُجد ابيضاض (33.3% و7.7% على التوالي) و تقرن احتكاكي (صفر% و7.7% على التوالي).

يوضح الجدول رقم (6) نتائج اختبار كاي مربع لمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة (الجهة المدروسة وعادة التدخين ومدة مضغ القات) على المتغير التابع (ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الخدية) وكذلك نتائج اختبار كاي مربع لمقارنة ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الخدية بين المجموعة الشاهدة وجهة المضغ ولمقارنة ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الخدية بين المجموعة الشاهدة وحالات الجهة المقابلة عند ماضغي القات.

جدول (6) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة استقلالية متغير ظهور الموجودات السريرية المختلفة في المخاطية الخدية وكل من متغير الجهة المدروسة وعادة التدخين ومدة مضغ القات، وللمقارنة في ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الخدية بين المجموعة الشاهدة وجهة المضغ والمقارنة في ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الخدية بين المجموعة الشاهدة وحالات الجهة المقابلة عند ماضغي القات.

المتغيران المدروسان = الجهة المدروسة × الموجودات السريرية في المخاطية الخدية						
مدة مضغ القات	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
المجموعة الشاهدة	غير مدخن	30	-	-	-	لا توجد فروق دالة
	مدخن	20	1.05	1	0.305	لا توجد فروق دالة
مضغ القات مدة 5 - 15 سنة	غير مدخن	32	24.50	4	0.000	توجد فروق دالة
	مدخن	30	27.33	4	0.000	توجد فروق دالة
مضغ القات مدة أكثر من 15 سنة	غير مدخن	20	16.67	4	0.002	توجد فروق دالة
	مدخن	26	24.00	5	0.000	توجد فروق دالة
المتغيران المدروسان = عادة التدخين × الموجودات السريرية في المخاطية الخدية						
مدة مضغ القات	الجهة المدروسة	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
المجموعة الشاهدة	الجهة اليمنى	25	1.56	1	0.211	لا توجد فروق دالة
	الجهة اليسرى	25	-	-	-	لا توجد فروق دالة
مضغ القات مدة 5 - 15 سنة	جهة المضغ	31	9.56	3	0.023	توجد فروق دالة
	الجهة المقابلة	31	2.20	2	0.333	لا توجد فروق دالة
مضغ القات مدة أكثر من 15 سنة	جهة المضغ	23	5.20	4	0.268	لا توجد فروق دالة
	الجهة المقابلة	23	2.86	3	0.414	لا توجد فروق دالة
المتغيران المدروسان = مدة مضغ القات عند ماضغي القات × الموجودات السريرية في المخاطية الخدية						
الجهة المدروسة	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
جهة المضغ	غير مدخن	26	3.37	3	0.338	لا توجد فروق دالة
	مدخن	28	4.21	3	0.239	لا توجد فروق دالة
الجهة المقابلة	غير مدخن	26	3.53	2	0.171	لا توجد فروق دالة
	مدخن	28	2.74	2	0.254	لا توجد فروق دالة
المقارنة في ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الخدية بين المجموعة الشاهدة وجهة المضغ عند ماضغي القات						
الجهة المدروسة	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
جهة المضغ	غير مدخن	56	56.00	4	0.000	توجد فروق دالة
	مدخن	48	48.00	5	0.000	توجد فروق دالة
المقارنة في ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الخدية بين المجموعة الشاهدة والجهة المقابلة عند ماضغي القات						
الجهة المدروسة	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
الجهة المقابلة	غير مدخن	56	4.97	2	0.083	لا توجد فروق دالة
	مدخن	48	4.39	2	0.112	لا توجد فروق دالة

لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مقارنة تكرارات ظهور الموجودات السريرية باستخدام اختبار كاي مربع حسب الجهة المدروسة (اليمنى واليسرى) بالنسبة إلى المجموعة الشاهدة مهما كانت عادة التدخين. إلا أن الفروق الإحصائية كانت واضحة عند مقارنة الجهة الماضغة والجهة المقابلة لمضغ القات مهما اختلفت مدة تناول القات وعادة التدخين.

ولم توجد كذلك فروق إحصائية دالة عند دراسة أثر التدخين في ظهور الموجودات السريرية إلا في الجهة الماضغة لمتناولي القات بين 5-15 سنة حيث كانت تكرارات الموجودات السريرية أعلى لدى المدخنين في هذه المجموعة. ولم تؤثر مدة مضغ القات في هذه التكرارات.

إلا أن الفروق كانت واضحة عند مقارنة المجموعة الشاهدة مع الجهة الماضغة مهما كانت مدة مضغ القات وعادة التدخين، حيث كانت الموجودات السريرية أعلى في الجهة الماضغة لمجموعة مضغ القات.

وعلى العكس تماماً لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية عند مقارنة المجموعة الشاهدة مع الجهة المقابلة لمجموعة مضغ القات حيث كانت الموجودات السريرية قليلة أو غير موجودة.

دراسة الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنخية:

يوضح الجدول رقم (7) التكرارات والنسب المئوية للموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنخية وفقاً للجهة المدروسة، ومدة مضغ القات وعادة التدخين في عينة الدراسة.

جدول (7) نتائج مراقبة الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنخية وفقاً للجهة المدروسة ومدة مضغ القات وعادة التدخين في عينة الدراسة.

النسبة المئوية		عدد الحالات		الموجودات السريرية	الجهة المدروسة	مدة مضغ القات
مدخن	غير مدخن	مدخن	غير مدخن			
100	100	10	15	لا توجد موجودات سريرية	الجهة اليمنى	المجموعة الشاهدة
100	100	10	15	لا توجد موجودات سريرية	الجهة اليسرى	

26.7	56.3	4	9	لا توجد موجودات سريرية	جهة المضغ	بمضغ القات من 5 - 15 سنة	
6.7	18.8	1	3	ابيضاض			
60.0	25.0	9	4	تقرن احتكاكي			
6.7	0	1	0	تقرن احتكاكي + تجعد خفيف			
100	100	15	16	المجموع			
93.3	100	14	16	لا توجد موجودات سريرية	الجهة المقابلة		
6.7	0	1	0	ابيضاض			
100	100	15	16	المجموع			
0	40.0	0	4	لا توجد موجودات سريرية	جهة المضغ		بمضغ القات أكثر من 15 سنة
15.4	30.0	2	3	ابيضاض			
7.7	0	1	0	ابيضاض + تجعد خفيف			
53.8	30.0	7	3	تقرن احتكاكي			
15.4	0	2	0	تقرن احتكاكي + تجعد خفيف			
7.7	0	1	0	تقرن احتكاكي + تجعد شديد			
100	100	13	10	المجموع			
100	100	13	10	لا توجد موجودات سريرية	الجهة المقابلة		

كانت نسبة تكرار ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية عند المجموعة الشاهدة غير المدخنين تساوي صفرًا %، و10% عند المدخنين. بلغت نسبة ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية لدى مجموعة ماضغي القات غير المدخنين 50% في جهة المضغ وصفرًا % في الجهة المقابلة. وبلغت لدى ماضغي القات المدخنين 85% في جهة المضغ و3.6% في الجهة المقابلة.

تفاوتت الموجودات السريرية في الجهة الماضغة لدى ماضغي القات غير المدخنين (وفقاً لمدة مضغ القات بالسنوات بين 5-15 سنة أو أكثر من 15 سنة على التوالي) من حيث الوصف والتشخيص السريري بين ابيضاض (18.8% و30% على التوالي) وتقرن احتكاكي (25% و30%).

وتفاوتت الموجودات السريرية في الجهة الماضغة لدى ماضغي القات المدخنين (وفقاً لمدة تناول القات) بين ابيضاض (6.7% و15.4% على التوالي) وابيضاض + تجعد

خفيف (صفر % و 7.7% على التوالي) وتقرن احتكاكي (60% و 53.8% على التوالي) وتقرن احتكاكي + تجعد خفيف (6.7% و 15.4% على التوالي) وتقرن احتكاكي+ تجعد شديد (صفر % و 7.7% على التوالي). أما في الجهة المقابلة فلم يظهر سوى ابيضاض (6.7%) تمثل حالة واحدة من مجموعة ماضغي القات بين 5-15 سنة. يوضح الجدول رقم (8) نتائج اختبار كأي مربع لمعرفة تأثير المتغيرات المستقلة (الجهة المدروسة وعادة التدخين ومدة مضغ القات) في المتغير التابع (ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية)، وكذلك نتائج اختبار كاي مربع لمقارنة ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية بين المجموعة الشاهدة وجهة المضغ، ولمقارنة ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية بين المجموعة الشاهدة وحالات الجهة المقابلة عند ماضغي القات. جدول (8) يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة استقلالية متغير ظهور الموجودات السريرية المختلفة في المخاطية الدهليزية والسنية وكل من متغير الجهة المدروسة وعادة التدخين ومدة مضغ القات، ولمقارنة في ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية بين المجموعة الشاهدة وجهة المضغ، والمقارنة في ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية بين المجموعة الشاهدة وحالات الجهة المقابلة عند ماضغي القات.

المتغيران المدروسان = الجهة المدروسة × الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية						
مدة مضغ القات	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كأي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
المجموعة الشاهدة	غير مدخن	30	-	-	-	لا توجد فروق دالة
	مدخن	20	-	-	-	لا توجد فروق دالة
مضغ القات مدة 5 - 15 سنة	غير مدخن	32	8.96	2	0.011	توجد فروق دالة
	مدخن	30	15.56	3	0.001	توجد فروق دالة
مضغ القات مدة أكثر من 15 سنة	غير مدخن	20	8.57	2	0.014	توجد فروق دالة
	مدخن	26	26.00	5	0.000	توجد فروق دالة
المتغيران المدروسان = عادة التدخين × الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنية						
مدة مضغ القات	الجهة المدروسة	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
المجموعة الشاهدة	الجهة اليمنى	25	-	-	-	لا توجد فروق دالة

الجهة المدروسة	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
الجهة اليسرى		25	-	-	-	لا توجد فروق دالة
مضغ القات مدة 5 - 15 سنة	جهة المضغ	31	5.82	3	0.121	لا توجد فروق دالة
	الجهة المقابلة	31	1.10	1	0.294	لا توجد فروق دالة
مضغ القات مدة أكثر من 15 سنة	جهة المضغ	23	9.57	5	0.088	لا توجد فروق دالة
	الجهة المقابلة	23	-	-	-	لا توجد فروق دالة
المتغيران المدروسان = مدة مضغ القات عند ماضغي القات × الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنخية						
الجهة المدروسة	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
جهة المضغ	غير مدخن	26	0.72	2	0.698	لا توجد فروق دالة
	مدخن	28	6.81	5	0.235	لا توجد فروق دالة
الجهة المقابلة	غير مدخن	26	-	-	-	لا توجد فروق دالة
	مدخن	28	0.90	1	0.343	لا توجد فروق دالة
المقارنة في ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنخية بين المجموعة الشاهدة وجهة المضغ عند ماضغي القات						
الجهة المدروسة	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
جهة المضغ	غير مدخن	56	19.53	2	0.000	توجد فروق دالة
	مدخن	48	34.29	5	0.000	توجد فروق دالة
المقارنة في ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنخية بين المجموعة الشاهدة والجهة المقابلة عند ماضغي القات						
الجهة المدروسة	عادة التدخين	عدد الحالات	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
الجهة المقابلة	غير مدخن	56	-	-	-	لا توجد فروق دالة
	مدخن	48	0.73	1	0.393	لا توجد فروق دالة

لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مقارنة تكرارات ظهور الموجودات السريرية في المخاطية الدهليزية والسنخية باستخدام اختبار كاي مربع حسب الجهة المدروسة (اليمنى واليسرى) بالنسبة إلى المجموعة الشاهدة مهما كانت عادة التدخين. إلا أن الفروق كانت واضحة عند مقارنة الجهة الماضغة والجهة المقابلة مهما كانت عادة التدخين ومدة تناول القات.

ولم توجد فروق إحصائية دالة على أثر التدخين في ظهور الموجودات السريرية مهما اختلفت مدة تناول القات. ولم تؤثر مدة مضغ القات في هذه التكرارات. إلا أن الفروق كانت واضحة عند مقارنة المجموعة الشاهدة بالجهة الماضغة مهما كانت مدة مضغ القات وعادة التدخين، حيث كانت تكرارات ظهور الموجودات السريرية أعلى في الجهة الماضغة لمجموعة مضغ القات. وعلى العكس تماماً لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية عند مقارنة المجموعة الشاهدة بالجهة المقابلة لمجموعة ماضغي القات.

المناقشة:

من الملاحظ تفضيل مضغ القات في الجهة اليسرى، وهذا ما تشير إليه دراسة سريرية لأثر القات في بكتيريا الفم، حيث يمضغ 68% من عينة الدراسة تلك القات في الجهة اليسرى [22] تشير دراستنا إلى نسبة أكبر بقليل من السابقة حيث يمضغ 75.9% من العينة في الجهة اليسرى، ونعتقد أن السبب هو التعود Habitual .

يسبب القات آفات بيضاء تختلف بين ابيضاض و ابيضاض مع تجعد خفيف وتقرن احتكاكي وتقرن احتكاكي مع تجعد خفيف أو شديد وتوضع في مناطق مضغ القات (المخاطية الخدية والمخاطية السنخية والمخاطية الدهليزية)، ولا توجد فروق دالة عند مقارنة متناولي القات المدخنين بمتناولي القات غير المدخنين ما عدا مجموعة متناولي القات مدة 5-15 سنة المدخنين - في المخاطية الخدية لجهة المضغ- عند مقارنتهم بماضغي القات مدة 5-15 سنة غير المدخنين ($p=0.023$)، ولم تظهر فروق عند مقارنة المجموعتين الشاهدة (المدخنين مع غير المدخنين). كما أن هذه الآفات كانت أكثر تكراراً في جهة المضغ مهما كانت عادة التدخين ومهما كانت مدة مضغ القات مقارنة بكل من الجهة المقابلة أو المجموعة الشاهدة الموافقة، ولم توجد فروق في تكرارات هذه الآفات مع اختلاف مدة مضغ القات (من 5-15 سنة أو أكثر من 15 سنة) مهما كانت عادة التدخين.

ويمكن تفسير ظهور هذه الآفات -سريرياً- بالاحتكاك الآلي المزمّن بين المخاطية الفموية لجهة المضغ والقات، حيث لم تظهر هذه الآفات في الجهة المقابلة أو لدى المجموعة الشاهدة، كما أن مدة خمس سنوات من مضغ القات المزمّن كافيةً لظهورها، فضلاً عن أن مضغ القات أكثر من 15 سنة قد يسبب قلوياً سنوياً تؤثر سلباً على الفعالية المضغية بما لا يفاقم الوضع عما هو عليه.

لم تشر دراستان سابقتان إلى وجود فروق دالة في ظهور هذه الآفات في جهة المضغ عند مقارنة ماضغي القات المدخنين بماضغيه غير المدخنين، أي أنها مرتبطة مباشرة بمضغ القات [20، 32]، وما يؤكد ذلك ظهورها في الجهة الماضغة دون الجهة المقابلة وانخفاض إصابة المدخنين غير متناولي القات (مع وجود دلالات إحصائية قوية) [32] وهذا يتوافق مع دراستنا.

إن ظهور أثر ذي دلالة للتدخين في مقارنة واحدة واختفاء هذا الأثر في المقارنات الأخرى من حيث تكرارات هذه الآفات لا يصل إلى درجة أثر مضغ القات (خاصة أنه لا تظهر فروق عند مقارنة المجموعتين الشاهدة المدخنين بغير المدخنين) وعليه فإن الاستنتاج بوجود أثر للتدخين يؤازر أثر القات -على المستوى السريري- يعني مناقضة النتائج، لكن الملاحظ أن شدة هذه الآفات (وإلى حد ما تكراراتها في المخاطية الدهليزية والسنخية) تزداد عند المدخنين.

يعدُّ الفرد الذي يمضغ القات ولو مرة واحدة في الأسبوع أو الشهر في الدراسات الوبائية متناوياً للقات وقد لاحظت هذه الدراسات أيضاً زيادة نسبة وشدة الموجودات السريرية بزيادة كل من مدة تناول القات بالسنوات وعدد مرات تناوله في الأسبوع [11، 12]، وهذا يفسر انخفاض نسبة تكرارات الموجودات السريرية في مثل هذه الدراسات. كانت دراستنا سريرية تهدف إلى معرفة أثر مضغ القات المزمّن على المخاطية الفموية (ولم تكن دراسة وبائية لمعرفة نسبة انتشار عادة مضغ القات ونسبة الإصابة الفموية)، وعليه كانت نسبة الآفات الفموية لدينا مرتفعة.

يسبب القات آفات بيضاء في الغشاء المخاطي [11، 12، 19، 20، 32]، وسُميت آفات تقرنية [12، 18] وتوجد اختلافات في تشخيصها وأماكن توزيعها، فحين صُنفت أحياناً كطلاوة بيضاء مستحثة بالقات (متجانسة أو غير متجانسة) [32]، شخص آخر الحالات الأقل شدة ابيضاضاً والحالات الشديدة طلاوة بيضاء حقيقية [11]، وتتوضع في مناطق مضغ القات [11، 12]، وفي المخاطية الخدية واللثوية [19، 20]، واللثة الملتصقة الخلفية السفلية والمخاطية السنخية والطيبة المخاطية الخدية Mucobuccal fold [32]، ولم يُستب بهذه الآفات سريرياً أنها سرطانية أو قبيل سرطانية [18، 32] وتختلف كذلك نسبة الإصابة بها بين 22.4% [12] و23.5% [11] وأقل من 50% [18] و77% في المخاطية الخدية و52% في المخاطية اللثوية [20] و83% من متناولي القات [32]. أشارت الدراسات السابقة جميعها إلى أن الاحتكاك الآلي Mechanical friction والتخريش الكيميائي هما السببان في ظهور هذه الآفات، ودراستنا تؤيد دور الاحتكاك ولا تؤيد الدور الكيميائي لمكونات القات - على المستوى السريري - نظراً إلى عدم تأثر الجهة المقابلة، فكما هو معروف أن مكونات القات تنوب في اللعاب الذي بدوره يبيلل المخاطية كلها ولا يبيلل منطقة المضغ فقط.

تم الاعتماد في هذه الدراسة على معايير دقيقة في اختيار عناصر العينة وفقاً لمضغ القات المزمّن على عكس الدراسات السابقة التي لم تشترط ذلك، وقد يكون هذا سبباً في ظهور نسبة الموجودات السريرية بنسبة 100% في المخاطية الخدية لجهة المضغ عند المدخنين و غير المدخنين، وبنسبة 85% في المخاطية الدهليزية والسنخية لجهة المضغ عند المدخنين و50% في المخاطية نفسها عند غير المدخنين. إن متوسط النسبتين قريب مما توصل له Gorsky M et al (83%)، إلا أن دراستهم أشارت إلى وجود آفات بيضاء غير متجانسة [32] وهذا يختلف مع هذه الدراسة ومع غيرها [11]، [12، 18، 20]. أُسمى بعضهم الآفات التي يسببها القات بالطلاوة [11، 12، 32] وهذا يختلف تماماً عن تعريف منظمة الصحة العالمية للطلاوة الذي ينص على أن الطلاوة آفة

بيضاء لا يمكن تمييزها سريريا ولا نسيجياً كأي آفة أخرى ولا يمكن عزوها لسبب معلوم [33] ، وحيث إنهم وجدوا الطلاوات في جهة المضغ فالسبب معلوم ولا داعٍ لتسميتها هكذا. توجد في الأدبيات آفات بيضاء تتوضع في مناطق استخدام التبغ غير المدخن ولا تسمى طلاوة بل تسمى Tobacco pouch keratosis لأن المسبب معلوم [31]. وتوضح أهمية تحديد نوع الآفة بدقة من دراسة Macigo FG et al (2005) [21] التي خلصت إلى أن الطلاوة تترافق مع عادات أخرى غير عادة تناول القات. تتفق دراستنا مع دراستين وبائيين تم فيها وضع تدرج للآفات التي يسببها القات ابتداءً بالابيضاض إلا أنها تختلف معهما من حيث تسمية الآفات الشديدة طلاوة [11، 12] لم تشر الدراسات السابقة إلى وجود تجعدات مرافقة لمعظم الآفات البيضاء. صنفت هذه الدراسة التجعدات إلى خفيفة وشديدة وفقاً لاختلافاتها عند شد مخاطية الخد والمريض بحالة استرخاء. يُمكننا تفسير ذلك بتمطط العضلات والألياف الغزائية خلال مدة مضغ القات، التي تستمر مدة لا تقل عن 4 ساعات، يؤدي التكرار المزمّن للتمطيط إلى ظهور التجعد سريريا. وتشير دراستان سابقتان إلى أن القات يسبب لا تماثلاً وجهياً لحساب الجهة الماضغة بسبب فرط نشاط العضلة الماضغة [19، 20].

الاستنتاجات:

يسبب القات آفات بيضاء (ابيضاض أو تقرن احتكاكي مع تجعد أو دونه) في المخاطية الفموية في جهة المضغ. لا يؤدي التدخين إلى مفاومة الآفات المشخصة - على المستوى السريري. ونقترح إجراء دراسة نسيجية ونسجية كيميائية مناعية لتقييم أثر القات والتدخين وربطها بالموجودات السريرية. وإجراء دراسة أوسع تشمل النساء أيضاً ممن يمضغن القات.

Reference

- 1-Lemessa D, Khat (*Catha edulis*): Botany, Distribution, Cultivation, Usage and Economics in Ethiopia. 2001, United Nations, Development Programme, Emergency Unit For Ethiopia (UNDP-EUE). p. 1-14.
- 2-Kennedy J G, the flower of the paradise: the institutionalized use of the drug qat in North Yemen. 1987, Dodrecht: D. Reidel.
- 3-Paris R and Moyses M H, Abyssinian tea (*Catha edulis* Forsk, Celastraceae). Bull Narc, 1958. 10(2): p. 29-34.
- 4-Peters D W A, khat: its history, botany, chemistry and toxicology. Pharm J, 1952. 169: p. 17-18, 36-37.
- 5-Al-Hebshi N N and Skaug N, Khat (*Catha edulis*)-an updated review. Addict Biol, 2005. 10(4): p. 299-307.
- 6-Kandela P, Women's rights, a tourist boom, and the power of khat in Yemen. Lancet, 2000. 355(9213): p. 1437.
- 7-Luqman W and Danowski T S, The use of khat (*Catha edulis*) in Yemen. Social and medical observations. Ann Med, 1976. 85(2): p. 246-9.
- 8-Al-Motarreb A, Baker K, and Broadley K J, Khat: pharmacological and medical aspects and its social use in Yemen. Phytother Res, 2002. 16(5): p. 403-13.
- 9-Anonymous, country cooperation strategy for world health organization and the republic of yemen 2002-2007. republic of yemen. 2006, W.H.O, Regional Office for Eastern Mediterranean, Cairo. p. Decument EM/ARD/003/E/R.
- 10-Kalix P and Braenden O, Pharmacological aspects of the chewing of khat leaves. Pharmacol Rev, 1985. 37(2): p. 149-64.
- 11-Ali A, oral disease related to qat chewing in yemen. Damascus University Journal For Health Science, 2003. 19(3): p. 143-59 Arabic.
- 12-Ali A and Alsharabi A, a pilot study on the histopathological changes in oral mucosa induced by takhzeen el-qat. Damascus University Journal For Health Science, 2004. 20(1): p. 217-29 Arabic.
- 13-Dhaifalah I and Santavy J, Khat habit and its health effect. A natural amphetamine. Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub, 2004. 148(1): p. 11-5.
- 14-Halbach H, Medical aspects of the chewing of khat leaves. Bull World Health Organ, 1972. 47(1): p. 21-9.
- 15-Kennedy J G, Teague J, Rokaw W, and Cooney E, A medical evaluation of the use of qat in North Yemen. Soc Sci Med, 1983. 17(12): p. 783-93.
- 16-Hassan N A, Gunaid A A, and Murray-Lyon I M, Khat (*Catha edulis*): health aspects of khat chewing. East Mediterr Health J, 2007. 13(3): p. 706-18.
- 17-Peterson P E, improvement of oral health in Africa in the 21th century- the role of the WHO GLOBAL ORAL HEALTH PROGRAMME. Developing Dentistry, 2004. 5(1): p. 9-20.
- 18-Hill C M and Gibson A, The oral and dental effects of q'at chewing. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 1987. 63(4): p. 433-6.
- 19-Alsharabi A K, oral and para-oral lesions caused by takhzeen al-Qat, in Dental Puplic Health. 2002, Khartoum University: Khartoum. p. 190.
- 20-Shuga-Al-Din H M, effects of qat chewing on periodontal health of adults in Sana`a, Yemen, in Dental Puplic Health. 2006, Khartoum University: Khartoum. p. 109.

- 21-Mengel R, Eigenbrodt M, Schunemann T, and Flores-de-Jacoby L, Periodontal status of a subject sample of Yemen. *J Clin Periodontol*, 1996. 23(5): p. 437-43.
- 22-Al-Hebshi N N and Skaug N, Effect of khat chewing on 14 selected periodontal bacteria in sub- and supragingival plaque of a young male population. *Oral Microbiol Immunol*, 2005. 20(3): p. 141-6.
- 23-Jorgensen E and Kaimenyi J T, The status of periodontal health and oral hygiene of Miraa (catha edulis) chewers. *East Afr Med J*, 1990. 67(8): p. 585-90.
- 24-Marker P and Krogdahl A, Plasma cell gingivitis apparently related to the use of khat: report of a case. *Br Dent J*, 2002. 192(6): p. 311-3.
- 25-Kummoona R, Surgical reconstruction of the temporomandibular joint for chronic subluxation and dislocation. *Int J Oral Maxillofac Surg*, 2001. 30(4): p. 344-8.
- 26-Click M, Siegal M A, and Brightman V J, evaluation of the dental patient: diagnosis and medical risk assessment., in burkit's oral medicine diagnosis and treatment, Greenberg M S and Click M, Editors. 2003, BC Decker Inc: Hamilton, Ontario. p. 5-35.
- 27-Eversole L R and Silverman S J, physical examination of the head and neck, in essentials oral medicine, Silverman S J, Eversole E R, and Truelove E L, Editors. 2001, BC Decker Inc: Hamilton, Ontario. p. 6-26.
- 28-Kerr D A, Ash M M, and Millard H D, oral diagnosis. 6th Edn ed. 1983, ST. Missouri: The C.V. Mosby Company. 383.
- 29-Langalis R P, Bricker S L ,Cottone J M, and Baker B R, ORAL DIAGNOSIS, ORAL MEDICINE AND TREATMENT PLANNING. 1984, Philadelphia: W. B. Saunders Company. 390.
- 30-Cawson R A, Odell E W, and Porter S, cawson's essentials of oral medicine and oral pathology. 7th international Edn ed ,2003 .Edinburgh: CHURCHILL LIVINGSTONE. 402.
- 31-Bhattacharyya I, Cohen D M, and Silverman S J, red and white lesions of the oral mucosa, in Burkit's oral medicine diagnosis and treatment, Greenberg M S and Click M, Editors. 2003, BC Decker Inc: Hamilton ,Ontario. p. 85-125.
- 32-Gorsky M, Epstein J B, Levi H, and Yarom N, oral white lesions associated with chewing khat. *Tobacco Induced Diseases*, 2004. 2(3): p. 145-50.
- 33-Barnes L, Eveson J W, Reichart P, and Sidransky D, eds. World Health Organization Classification of Tumours . Pathology and Genetics of Head and Neck Tumours. World Health Organization Classification of Tumours, ed. Kleihues P and Sobin L H. 2005, IARCPress: Lyon. 430.

تاريخ ورود البحث إلى مجلة جامعة دمشق: 2009/2/12.

تاريخ قبوله للنشر: 2009/8/18.