مجلة جامعة دمشق للعلوم الطبية المجلد: (41) العدد: 1 (2025) الصفحات: (259-270)

# انتشار تآكل الأسنان بين طلاب المدارس بعمر 16-17 عام في دمشق وارتباطه مع الجنس

**شفاء الحمد*[1]** **نبيل الحوري[2]**

[1*] طالبة ماجستير- قسم التعويضات الثابتة - كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

[2] أستاذ - قسم التعويضات الثابتة - كلية طب الأسنان - جامعة دمشق.

## الملخص:

**المقدمة:** تآكل الأسنان Dental Erosion (DE) هو آفة غير نخرية تتمثل بفقدان تدريجي لأنسجة الأسنان الصلبة بسبب التحلل الناتج عن الحموض. إن الضرر من التآكل السني غير ردود ويتطلب إجراءات المعالجة المتكررة والمتزايدة. وقد ذكرت الدراسات الوبائية التي ركزت على انتشار التآكل عند المراهقين أو مسبباته بأن هذه الفئة العمرية هي الأكثر عرضة لخطر الإصابة بالتآكل الأسنان بسبب سلوكياتها الغذائية.

**الهدف من البحث:** كان الهدف من هذه الدراسة هو تحديد مدى انتشار تآكل الأسنان لدى عينة من المراهقين في دمشق، ودراسة الارتباطات المحتملة بين تآكل الأسنان والجنس .

مواد وطرائق البحث: تكونت عينة الدراسة من 396 مراهقاً تتراوح أعمارهم بين 16 و17 عاماً. فُحِصَ جميع الأفراد سريرياً وتم ملء الاستبيان لكل فرد. قُيّمَ التآكل باستخدام مشعر فحص التآكل الأساسي BEWE (Basic Erosive Wear Examination).حللت البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية.(SPSS)

**النتائج:** أظهرت النتائج وجود تآكل الأسنان عند 145 فرد أي ما يعادل 36.6٪ من العينة. وتوزعت درجة الخطورة ضمن كامل العينة بين 83.8% من أفراد العينة من دون خطورة، و14.6% من أفراد العينة ضعيفي الخطورة، و1.5% من أفراد العينة متوسطي الخطورة. أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط بين التآكل والجنس (P=0.00) حيث أن الذكور كان لديهم تآكل أكثر من الإناث.

**الاستنتاجات:** وجد تآكل بالأسنان عند 36.6% من أفراد العينة أي ما يعادل تقريباً ثلث العينة وبذلك فإن التآكل يمثل مشكلة عند هذه الفئة العمرية، والذكور هم عرضة للتآكل أكثر من الإناث.

**الكلمات المفتاحية:** الانتشار، تآكل الأسنان، المراهقون، ارتباط.

تاريخ الإيداع: 2022/4/7 تاريخ القبول: 2022/5/11

**حقوق النشر:** جامعة دمشق - سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب **CC BY-NC-SA**

**ISSN: 2789-7214 (online)**

http://journal.damascusuniversity.edu.sy

# The prevalence of tooth erosion in 16 – 17 -year-old school students in Damascus and its correlation with gender

**Shefaa Alhmad**[*1] **Nabil Alhory**[2]
[*1]Master student - Department of Fixed Prosthodontics - faculty of dentistry- Damascus University.
[2] Professor - Department of Fixed Prosthodontics - faculty of dentistry- Damascus University.

## Abstract:

**Introduction:** Dental Erosion (DE) is a non-carious lesion represented by the gradual and irreversible loss of hard tooth tissue due to decay caused by internal or external acids. The damage from dental erosion is non-response and requires frequent and increasingly complex treatment procedures. Various epidemiological studies focusing on the prevalence or etiology of DE in adolescents have recognized this age group as most at risk due to its dietary behaviors.

**Aim of the Study:** The aim of this study was to assess the prevalence of dental erosion and to study the potential associations between dental erosion and gender of a sample of adolescents in Damascus.

**Materials and Methods:** The study sample consisted of 396 adolescents, aged 16 to 17 years. All individuals were clinically examined and answered questions regarding their medical history, rate and frequency of drinks and food consumption and lifestyle habits. Erosion was assessed with BEWE (Basic Erosive Wear Examination) index. Data were analyzed using Statistical Package for Social Sciences program (SPSS).

**Results:** The results showed the presence of dental erosion in 145 individuals, which is equivalent to 36.6% of the sample. The degree of risk within the entire sample was distributed between 83.8% of the sample members without risk, 14.6% of the sample members of low risk, and 1.5% of the sample members of medium risk. The results showed a correlation between erosion and gender (P = 0.00) as males had more erosion than females.

**Conclusions:** Teeth erosion was found in 36.6% of the sample, which is equivalent to approximately one third of the sample. Therefore, erosion is a problem in this age group.

**Key Words:** Prevalence, Dental Erosion, Adolescents, Correlation.



**Submitted: 7/4/2022** **Accepted: 11/5/2022**
**Copyright: Damascus University Syria.**
**The authors retain copyright under CC BY-NC-SA**

## المقدمة:

تناقص الأسنان (Tooth Wear (TW، أو فقد السطوح السنية (Tooth surface loss (TSL، هو عملية تراكمية متعددة العوامل تنطوي على تدمير ميناء وعاج الأسنان الذي يمكن أن يهدد بقاء الأسنان ونوعية الحياة المرتبطة بصحة فم الفرد المصاب (Al-Omiri *et al.*, 2006; Bomfim, 2010).

يحدث تناقص الأسنان بسبب فيزيولوجي أو مرضي. تناقص الأسنان المرضي يحدث نتيجة لقوى المضغ، التي هي ضرورية لتقوم الأسنان بوظيفتها بشكل صحيح يمكن أن يحدث أيضاً في السطوح بين السنية نتيجة للاحتكاك بين الأسنان المتجاورة (Kaidonis, 2008). تناقص الأسنان المرضي يتمثل بمستويات غير مقبولة من فقد النسج السنية الصلبة، ويتميز بالتخريب غير الطبيعي، الذي قد يحتاج إلى معالجة (Bartlett *et al.*, 2011).

**أنماط تناقص الأسنان المرضي:**

**الحت السني (Attrition):** يعرف بأنه عملية زوال الأنسجة السنية عن طريق الاتصال المباشر بين سن لسن (Davies *et al.*, 2002; Chu *et al.*, 2002; Addy & Shellis, 2006; O`Sullivan & Milosevic, 2008). يتظاهر الحت بزوال محدد جيداً على سطوح الأسنان في فك واحد يقابل سطوحاً متماثلة على الأسنان المقابلة في الفك الآخر. يتجسد في الأسطح الإطباقية المستوية التي يبدو كما لو أن شخصاً ما قد سوى الأسنان بورق الصنفرة تقريباً. درجة التآكل في كلا القوسين هي عادة متساوية وتتطابق الأسنان معاً تطابقاً وثيقاً. يمكن أن يرى على الحدبات وسطوح الإرشاد في أثناء حركات الطحن للفم الفارغ (الكز غير الساكن) كما في العادات غير الوظيفية (مثل صرير الأسنان). وعندما يكون سبب الحت نشطاً، فإنه عادةً يتظاهر بسطوح لامعة ومحددة جيداً (Kaidonis, 2008). يعدّ كل من الخزف الخشن على السن الطبيعي المقابل، وضياع الإطباق الناتج عن نقص الدعم الخلفي من العوامل المؤهبة لحدوث الحت (Chu *et al.*, 2002).

**السحل السني (Abrasion):** هو نوع من التناقص السني الناتج عن انزلاق أو احتكاك عوامل ساحلة خارجية بسطوح السن (Addy & Shellis, 2006). يعد استعمال معجون الأسنان الكاشط، والشعيرات القاسية، وتقنيات تفريش الأسنان القوية عوامل مسببة للسحل السني (Litonjua et al. 2005). وعلى الرغم من الاعتقاد الشائع بأن السحل العنقي يحدث بسبب فراشي الأسنان، ومعجون الأسنان، وتقنيات التفريش، فإنه من الصعب وضع استنتاج مؤكد، كما أن عوامل أخرى كالتآكل الحمضي والتشظي قد تؤدي دوراً في تطور آفات السحل السني (Davies *et al.*, 2002; Litonjua *et al.*, 2005). وقد يسببه أيضاً استخدام المسواك، فضلاً عن استهلاك الأطعمة الكاشطة. عوامل أخرى كتدخين الغليون، وقطع الخيط، والإمساك بدبابيس الشعر بين الأسنان يمكن أن يسبب سحلاً في السطح السني المتعرض (Chu *et al.*, 2002; Rath *et al.*, 2017). وقد تتطور آفات السحل السني نتيجة لاستهلاك بذور عباد الشمس الجافة.

**التشظي (Abfraction):** هو نوع من التناقص السني يعتقد بأنه يحدث بسبب قوى الشد الناتجة عن القوى الإطباقية غير المحورية الدائرية (Grippo, 1991; Chu *et al.*, 2002). تتأثر آفات التشظي بعوامل مثل: الموقع، والحجم، والمدة، وتكرار تطبيق القوى. تقترح نظرية التشظي بأن السن الذي ينثني في المنطقة العنقية يحدث بسبب قوى الضغط الإطباقية وقوى الشد، محدثة كسوراً دقيقة في بلورات هيدروكسي الأباتيت للميناء والعاج، محدثة ضعف وتشوه في بنية السن (Chu *et*

*al.*, 2002; Lee *et al.*, 2002; Rees, 2006). وعلى الرغم من وجود العديد من الجهود لإثبات أن القوى الإطباقية هي المسبب الرئيسي للتشظي فإن السبب لا يزال غير مفهوم فهماً واضحاً ومثيراً للجدل (Michael *et al.*, 2009). آفات التشظي العنقي تلاحظ أولاً على السطوح الدهليزية. عادة ما تكون الآفات على شكل حرفV أو شكل إسفيني مع زوايا داخلية وخارجية محددة بوضوح (Rees *et al.*, 2003). التشظي العنقي يمكن أن يشاهد وهو يتوسع إلى أسفل اللثة (Davies *et al.*, 2002)، وبذلك يفرّق عن السحل.

**التآكل الحمضي (Erosion):** يعرف التآكل الحمضي بأنه انحلال النسج السنية الصلبة عن طريق الحموض غير الجرثومية (Meurman & ten cate, 1996; Add & Shellis, 2006). يمكن أن يحدث التآكل الحمضي للأسنان بسبب أحماض داخلية المنشأ أو خارجية المنشأ أو كليهما.

الأحماض الداخلية: العنصر الأساسي للحموض الداخلية هو الأحماض المعدية. فإن درجة حموضة السائل المعدي منخفضة جداً PH ~ 1 (Meurman & ten cate, 1996). إذ يحتوي السائل المعدي على حمض كلور الماء وتراكيز قليلة من الكالسيوم والفوسفات (Dawes, 2003). حركة حمض المعدة من المعدة إلى المريء يمكن أن يسبب تهيج بطانة الغشاء المخاطي. يظهر هذا في كثير من الأحيان على أنه حرقة في المعدة وهو شائع لدرجة أن أكثر من 60٪ من الناس سيعانون منه في مرحلة ما من حياتهم (Jones & Lydeard, 1989). يعدّ الارتجاع المريئي المعدي مسبباً للتآكل الحمضي عند المرضى الذين لديهم عسر هضم، أو حرقة في المعدة، أو ألم شرسوفي. هناك أيضاً عوامل مثل التهاب المعدة الناتجة عن إدمان الكحول والفتاق يمكن أن يسبب الارتجاع، ويؤدي إلى التآكل الحمضي. وهناك أوضاع أخرى مثل الحمل والبدانة يمكن أن تؤدي إلى زيادة في الضغط المعدي، وهذا يؤدي إلى ارتجاع الحمض والتآكل الحامضي (Levrini *et al.*, 2014). التآكل الحمضي مرتبط أيضاً بالتقيؤ المتكرر (العفوي أو المقصود).

الأحماض الخارجية: موجودة في الأطعمة مثل النبيذ، والمشروبات الفوارة، والخضار والفواكه الحامضة. توجد أيضاً في بعض الأدوية، وأماكن العمل مثل أبخرة حمض الكبريت المنبعثة من البطاريات، ومشروبات الطاقة، والمسابح المعقمة بكلور سيّئ التخزين (Zebrauskas *et al.*, 2014). نقص إفراز اللعاب التالي لعملية استئصال واحدة أو أكثر من الغدد اللعابية الأساسية، ومتلازمة جوغرن، وتناول الأدوية (مضادات الاكتئاب– المهدئات– المركنات)، والمعالجة الشعاعية للرأس أو الرقبة كل هذا يجعل المريض مؤهباً لحدوث التآكل الحمضي. الكحول هو إحدى عوامل التآكل الحمضي بنسبة أقل من الأحماض، لكن استهلاكه ممكن أن يؤدي إلى حدوث ارتجاع أحماض المعدة. بذلك التآكل الحمضي المرتبط باستهلاك الكحول يمكن أن يحدث عن طريق عوامل خارجية (الكحول)، وعوامل داخلية (أحماض المعدة) (O`Sullivan & Milosevic, 2008).

**علامات حالات تناقص الأسنان المرتبطة بالتآكل الحمضي: (Carvalho *et al.*, 2016):**

آفات التآكل الحمضي عادةً تمتلك حواف مدورة، ويظهر تسطح البنية الإطباقية وتقعر الحدبات، وفي الحالات الشديدة قد يختفي الإطباق تماماً، وتكون السطوح الملساء اللسانية والشفوية مسطحة، حواف مينائية سليمة قد تكون موجودة على طول حافة اللثة، قد تحدث تقعرات على سطح السن المصاب، وانخفاض في البعد العمودي وزيادة في الفراغ بين الإطباق، و تظهر ترميمات بارزة ومرتفعة مثل ترميمات الأملغم، هذه

الآفات ممكن أن تصيب الميناء فقط، أو قد تمتد للعاج أيضاً، وقد تكون محددة الموقع، وبذلك تصيب سناً واحدة و/أو سطحاً، وقد تكون معممة أو متماثلة أو غير متماثلة التوزع.

**المواد والطرائق:**

عينة البحث تألفت عينة البحث من 396 مراهقاً من كلا الجنسين، تراوحت أعمارهم بين 16 و17 عاماً اختيروا اختياراً عشوائياً من مدارس مدينة دمشق، واختيرت المدارس بحيث تعطي صورة شاملة لجميع مناطق مدينة دمشق وتمثل المجتمع، وهذا يوفر عينة من شأنها أن تمثل الوضع الاجتماعي والاقتصادي لكامل السكان، وكان توزعهم كالآتي:

1. منطقة القصور وباب توما: 105 مراهقين (55 من ثانوية أمية للذكور، و50 من ثانوية الفاروق للإناث).
2. منطقة المزة: 97 مراهقاً (49 من ثانوية مطيع المعلم الفنية النسوية، و48 من الثانوية التجارية المحدثة للبنين).
3. منطقة البرامكة وركن الدين: 86 مراهقاً (43 من ثانوية عمر شخاشيرو للذكور، و43 من ثانوية نبيل يونس للإناث).
4. منطقة الميدان: 108 مراهقين (54 من ثانوية عبد الرحمن الكواكبي للذكور، و54 من ثانوية محمد بهجت البيطار للإناث).

**معايير التضمين:** مراهقون أعمارهم 16–17 سنة ولم يبلغوا الثامنة عشرة التحقوا بمدارس مدينة دمشق، من سكان مدينة دمشق، صحة عامة جيدة، حصلوا على موافقة أولياء أمورهم.

**معايير الاستبعاد:** المراهقون الذين زادت أعمارهم أو قلت عن الفئة العمرية المحددة للدراسة، والمراهقون الذين لم يحصلوا على موافقة أولياء أمورهم، والمراهقون من جنسيات أخرى غير السورية، ومرضى التناذرات أو ذوو الاحتياجات الخاصة (المعوقين جسدياً وعقلياً)، والمراهقون غير المتعاونين أو الذين رفض أولياء أمورهم إدخالهم في الدراسة، والمراهقون ذوو الصحة الفموية الحالية غير الجيدة، التي لا تسمح بفحصهم بسبب وجود خراج أو إصابة فيروسية حادة، والخاضعون حالياً لمعالجة تقويمية، ومرضى اضطراب تشكل الأسنان.

## طرائق جمع البيانات:

فحص تآكل الأسنان: جرى تسجيل تقييم تآكل الأسنان باستخدام مشعر BEWE فحص التآكل الأساسي (Bartlett *et al.*, 2008) وقد اختير هذا المشعر بسبب شموليته وسهولة استخدامه في الفحص الوبائي وموافقته لمتطلبات البحث، إذ يعتمد المعايير الآتية لدرجة شدة تآكل الأسنان ومظهره:

1. لا تآكل في بنية السن (0).
2. فقدان أولي لقوام سطح الميناء (1).
3. فقدان للأنسجة الصلبة (العاج) في أقل من 50٪ من مساحة السطح (2).
4. فقدان الأنسجة الصلبة في أكثر من 50٪ من مساحة السطح (3).

قيّمت السطوح الدهليزية، والإطباقية/ القاطعة، والحنكية/ اللسانية لجميع الأسنان عدا الأرحاء الثالثة باستخدام مشعر BEWE الذي يتضمن تقسيم الأسنان إلى أسداس، وتسجيل الرقم الأعلى في كل سدس، بعد ذلك جمعت الدرجات التي حصل عليها من السداسيات وصنف الأفراد بوجود التآكل (درجة BEWE تتراوح من 1 إلى 18) وغياب التآكل (درجة BEWE تساوي 0) إلى:

- دون خطورة (الدرجة 0–2).
- منخفضة الخطورة (الدرجة 3–8).
- متوسط الخطورة (الدرجة 9–13).
- عالي الخطورة (الدرجة 14–18).

**طريقة إجراء الفحص:** أعطي اهتمام خاص لوسائل مكافحة العدوى والتقيد بها تقييداً صارماً، إذ جرى الفحص السريري في المدارس ضمن الصف الدراسي، في أثناء فصل دراسي واحد، وفي الحصص الدراسية لمادتي الرسم والرياضة للمحافظة على الخطة التدريسية، وذلك باستخدام أدوات الفحص (مرآة، مسبر، ملقط) التي عقمت بواسطة أجهزة التعقيم بالحرارة الجافة في كلية طب الأسنان بدرجة حرارة 170 درجة لمدة ساعتين، وجرى استخدام نظارات واقية وقفازات فحص نبوذة مع كل طالب، وغسل الأيدي ومسح الطاولات بالمحاليل المطهرة. أنجزت الفحوص السريرية لكامل الطلاب بواسطة الباحث نفسه وبمساعدة كاتبة التسجيل المدربة التي كانت تجلس بجانب الفاحص الذي جلس على مقعد أمام الطالب وعلى يمينه، الذي يميل ظهره قليلاً للخلف ووجهه نحو الأعلى ومواجهاً لمصدر الضوء، وسهل هذا فحص الأسنان العلوية، وبواسطة قطن محمول على ملقط ومسبر نظفت جميع السطوح السنية وجففت قبل فحصها، ومصدر إضاءة جيد وتجفيف الأسنان بالقطن قبل الفحص، بوجود ضوء محمول على الرأس ذي إضاءة ثابتة في أثناء مدة الفحص، فضلاً عن ضوء الغرفة، بمرآة أسنان مستوية واستخدمت المرآة بغرض الرؤية غير المباشرة لأسنان الفك العلوي ولتبعيد الخدود والشفاه، أما الأسنان السفلية فكان يطلب من الطالب الجلوس في الوضع الطبيعي، الذي يكون الفك السفلي فيه موازياً للأرض. فحصت الأسنان بطريقة متسلسلة باتجاه عقارب الساعة ابتداءً من الرحى الثانية العلوية اليمين وانتهاءً بالرحى الثانية السفلية اليمين، وكان يفحص السطح الدهليزي أو الشفوي أولاً ثم السطح القاطع أو الطاحن، ثم السطح الحنكي أو اللساني، وجرى تسجيل نتيجة فحص كل سن قبل الانتقال إلى السن التالي.

## طرائق معالجة البيانات والتحليل الإحصائي:

**تسجيل البيانات Data Recording:**

جمعت كل البيانات وسجلت في الاستمارة الخاصة بالبحث، ورمزت قبل إدخالها إلى الحاسب ثم أدخلت نتائج الاستمارات إلى جدول معد من برنامج (SPSS) للحصول على النتائج.

**التحليل الإحصائي Statistical Data Analysis:**

حللت البيانات والمعطيات إحصائياً باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) (Statistical Package for Social Sciences) النسخة 22 باستخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

الإحصاءات الوصفية (Descriptive statistics): لوصف العينة وخصائصها ومعرفة النسب المئوية والتكرارات للمتغيرات الديموغرافية وللمتغيرات الداخلة في الاختبارات.

دراسة الارتباط: لدراسة علاقة الارتباط بين التآكل والمتغيرات نستخدم اختبار Chi Square Test.

## النتائج:

**وصف عينة البحث: Sample Description**

تألفت عينة البحث من 396 طالباً وطالبةً تراوحت أعمارهم بين 16–17 عاماً اختيروا عشوائياً من 8 مدارس من مدارس مدينة دمشق، وفحصوا جميعاً من قِبَل الباحث.

**الدراسة الإحصائية الوصفية:**

كان توزع عينة البحث وفقاً للمتغيرات المختلفة كما يأتي:

**توزع عينة البحث وفقاً لمتغير الجنس:**

**الجدول (1): وصف متغير الجنس**

| المتغير | الفئة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| الجنس | ذكر | 200 | 50.5% |
| | أنثى | 196 | 49.5% |

يبين الجدول (1) توزعاً متساوياً تقريباً بين الجنسين 50.5% للذكور، و49.5% للإناث.

**توزع عينة البحث وفقاً لمتغير وجود تآكل الأسنان:**

**الجدول (2): وصف متغير وجود تآكل الأسنان**

| المتغير | الفئة | التكرار | النسبة المئوية |
|---|---|---|---|
| وجود تآكل الأسنان | لا يوجد تآكل | 251 | %63.4 |
| | يوجد تأكل | 145 | %36.6 |

يبين الجدول (2) أن نسبة 36.6% من العينة يوجد لديها تآكل للأسنان.

**توزع عينة البحث وفقاً لمتغير درجة خطورة تآكل الأسنان:**

**الجدول (3) وصف متغير درجة خطورة تآكل الأسنان**

| من دون خطورة | | ضعيف الخطورة | | متوسط الخطورة | |
|---|---|---|---|---|---|
| التكرار | النسبة | التكرار | النسبة | التكرار | النسبة |
| 332 | 83.8% | 58 | 14.6% | 6 | %1.5 |

يبين الجدول (3) أن نسبة 83.8% من أفراد العينة دون خطورة ونسبة 14.6% من أفراد العينة ضعيفي الخطورة و1.5% من أفراد العينة متوسطي الخطورة، ولا يوجد ضمن العينة أفراد مرتفعو الخطورة.

**دراسة الارتباط بين التآكل والجنس:**

**الجدول (4): الارتباط بين التآكل والجنس**

| | | التآكل | | | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| | | وجود | % | عدم وجود | % | |
| الجنس | ذكور | 112 | %56 | 88 | %44 | 200 |
| | إناث | 33 | %16.8 | 163 | %83.2 | 196 |
| المجموع | | 145 | | 251 | | |

يبين الجدول (4) أن 56% من الذكور لديهم تآكل بينما 16.8% من الإناث لديهم تآكل.

**الجدول (5): اختبار Chi Square لمتغير الجنس**

| | التآكل | | |
|---|---|---|---|
| | Value | df | Asymp sig(2-sided) |
| الجنس | 65.418 | 1 | 0.000 |

نلاحظ من الجدول (5) أن قيمة معنوية الاختبار P-value=0.00 < α=0.05 أصغر من مستوى الدلالة أي نرفض الفرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة أي يوجد علاقة ارتباط بين التآكل والجنس، وقيمة معامل الارتباط 65.418، حيث إن الذكور كان لديهم تآكل أكثر من الإناث.

## المناقشة:

اختيرت عينة من 396 مراهقاً بعمر 16–17 سنة، ممن ارتادوا مدارس مدينة دمشق، ووحد كل من عمر العينة، والمنطقة الجغرافية التي يسكنون فيها. إذ اختير هذا العمر بسبب سهولة جمع العينات من المدارس، ولأنه إن كان التآكل يمثل مشكلة عند هذه الفئة العمرية، فهو سيمثل مشكلة للأعمار الأكبر، وفي هذا العمر تكون كامل الأسنان الدائمة قد اكتمل بزوغها (عدا الأرحاء الثالثة)، ومضى عليها وقت داخل الحفرة الفموية بين 3 إلى 10 سنوات، وبذلك تعرضت لتحديات التآكل، وفي هذه الأعمار تكون عادات الأكل والشرب أكثر فردية، إذ يحصل المراهقون على المزيد من الاستقلالية، وهناك احتمال أكبر عند المراهقين لإيجاد الآفات التآكلية فقط، إذ السحل والحت أقل شيوعاً مقارنة بالأعمار الأكبر سناً (Van'tSpijker *et al.*, 2009).

## مناقشة النتائج:

### 4-1. مناقشة نتيجة انتشار تآكل الأسنان وشدّته:

أظهرت نتائج هذه الدراسة انتشاراً عالياً لتآكل الأسنان بالنسبة إلى الأعمار الصغيرة للعينة إذ بلغت نسبة المراهقين الذين ظهر لديهم تآكل على سن واحد على الأقل 36.6% وعددهم 145 مراهقاً من أصل 396 مراهقاً بينما كانت نسبة المراهقين الذين لم يظهر لديهم تآكل 63.4% وعددهم 251 مراهقاً من أصل 396 مراهقاً. كانت نسبة الانتشار في هذه الدراسة أعلى مما ذكر في دراسة في اليونان 33.8% (Nikolaos, 2012)، والسويد 31.4% (Skalsky *et al.*, 2018)، ودراسة في البيرو 12.04% (Hayakawa *et al.*, 2019)، وأقل مما ذكر في دراسة في بولندا 42.2% (Stružycka *et al.*, 2014)، ودراسة في فرنسا 54% (Muller-Bolla *et al.*, 2015)، ودراسة في النروج 38% (Mulic *et al.*, 2012)، ودراسة في جنوب البرازيل 57% (Racki *et al.*, 2020).

يفسّر التباين في معدل الانتشار بين هذه الدراسات بعدة عوامل. أولاً، يمكن أن تكون المعايير المختلفة المستخدمة في الدراسات المختلفة سبباً جزئياً لهذا التناقض. ثانياً، من الصعب مقارنة نتائج دراسات الانتشار عندما تضمّن أسنان مختلفة في طريقة القياس ويمكن أن تؤثر العوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والجغرافية في نتائج بيانات الانتشار (Smith & Knight, 1984)، وأيضاً يمكن أن يعود هذا الاختلاف إلى الفرق في حجوم العينات.

وأظهرت هذه الدراسة أن شدة الخطورة تراوحت بين 83.8% من العينة من دون خطورة و14.6% من العينة ضعيف الخطورة و1.5% من العينة متوسط الخطورة، ولم يتواجد ضمن العينة أفراد مرتفعوا الخطورة، وهذا يدل على أن شدة التآكل خفيفة ويمكن السيطرة عليها بالوقاية وزيادة الوعي وتغيير العادات الغذائية السيئة مع بعض الترميمات المحافظة، وهذا يعود لأعمار العينة الصغيرة، وأنه لم يمضِ مدة طويلة نسبياً على تعرض الأسنان للحموض.

**مناقشة نتيجة ارتباط التآكل مع الجنس:**

أظهرت هذه الدراسة وجود ارتباط قوي بين التآكل والجنس حيث إن انتشار التآكل عند الذكور (56%) أكثر بكثير من الإناث (16.8%)، وهذا مماثل لما وجد في دراسة في النروج (Mulic *et al.*, 2012)، والسويد (Skalsky *et al.*, 2018)، ودراسة في جنوب البرازيل (Racki *et al.*, 2020)، ومخالف لما وجد في دراسة في البيرو حيث الإناث أكثر شيوعاً 54.3% (Hayakawa *et al.*, 2019)، بينما أظهرت دراسة في فرنسا انعدام ارتباط التآكل بالجنس (Muller-Bolla *et al.*, 2015)، وأيضا في دراسة في اليونان لم يكن هناك ارتباط (Nikolaos, 2012). لا يزال من غير الواضح فيما إذا كانت الفروق بين الجنسين في انتشار التآكل ناتجة عن مخاطر بيولوجية أو عوامل سلوكية.

وجدت مؤشرات المخاطر المختلفة لتآكل الأسنان للذكور والإناث. بالنسبة إلى الذكور، ارتبط كل من ارتياد المدرسة الثانوية المهنية والاستهلاك المتكرر من المشروبات الغازية السكرية ارتباطاً كبيراً مع التآكل. أما الإناث، فقد ارتبط القيء أو الارتجاع وتناول عصير الفاكهة ارتباطاً كبيراً بوجود الآفات التآكلية (Mulic *et al.*, 2012). أظهرت الدراسات السابقة أن الاستهلاك من المشروبات الغازية أعلى وأكثر تواتراً عند الذكور من الإناث (Hasselkvist et al, 2010; Al Dlaigan *et al.*, 2001; Bere *et al.*, 2008). من ناحية أخرى، فقد ثبت أن الفتيات تميل إلى استهلاك المزيد من الفاكهة والعصائر (Al Dlagan *et al.*, 2001; Wang et al. 2010; Bere *et al.*, 2008) وبذلك تعدّ اضطرابات الأكل أكثر شيوعًا بين الإناث (Kjelsas *et al.*, 2004).

## الاستنتاجات:

**ضمنَ محدوديات هذه الدراسة يُمكن استنتاج ما يلي:**

بلغ معدل انتشار تآكل الاسنان بين طلاب المدارس بعمر 17-16 عاماً في مدارس مدينة دمشق 36.6% أي ما يعادل تقريباً ثلث حجم العينة وقد ارتبط التآكل مع الجنس حيث وجد أن الذكور أكثر عرضة للتآكل من الإناث.

**التمويل:** هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

## References:


1. Addy, M., Shellis, R.P., 2006. Interaction between attrition, abrasion and erosion in tooth wear. Monogr. Oral Sci. 20, 17–31.
2. AL-DLAIGAN YH, SHAW L, SMITH A, 2001. Dental erosion in a group of British 14-year-old school children. Part II: Influence of dietary intake. Br Dent J 190: 258–261.
3. Al-Omiri K., Lamey P. J., and Clifford T., 2006. "Impact of tooth wear on daily living," The International Journal of Prosthodontics. 19(6)601–605.
4. Bartlett, D., Ganss, C., Lussi, A., 2008. Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new system for scientific and clinical needs. Clin. Oral. Investig. 12 (Suppl 1), S65–S68.
5. Bartlett, D.W., Fares, J., Shirodaria, S., Chiu, K., Ahmad, N., Sherriff, M., 2011. The association of tooth wear, diet and dietary habits in adult aged 18–30 years old. J. Dent. 39, 811–816.
6. BERE E, BRUG J, KLEPP KI, 2008. Why do boys eat less fruit and vegetables than girls? Public Health Nutr 11: 321–325.
7. Bomfim D. I., 2010. Quality of Life of Patients with Different Levels of Tooth Wear, M. Sc. thesis, Department of Prosthodontics, Eastman Dental Institute at The University of London, London, UK.
8. Carvalho, T.S., Colon, P., Ganss, C., Huysmans, M.C., Lussi, A., Schlueter, N., Schmalz, G., et al, 2016. Consensus report of the european federation of conservative dentistry: erosive tooth wear diagnosis and management. Swiss Dent J. 126, 342–346.
9. Chu, F.C., Yip, H.K., Newsome, P.R., Chow, T.W., Smales, R.J., 2002. Restorative management of the worn dentition: 1. Aetiol. Diagnosis. Dent. Update 29, 162–168.
10. Davies, S.J., Gray, R.J.M., Qualtrough, A.J.E., 2002. Management of tooth surface loss. Br. Dent. J. 192, 11–23.
11. Dawes, C., 2003. What is the critical pH and why does a tooth dissolve in acid? J. Can. Dent. Assoc. 69, 722–724.
12. Grippo, J.O., 1991. Abfractions: a new classification of hard tissue lesions of teeth. J. Esthet. Dent. 3, 14–19.
13. HASSELKVIST A, JOHANSSON A, JOHANSSON AK, 2010. Dental erosion and soft drink consumption in Swedish children and adolescents and the development of a simplified erosion partial recording system. Swed Dent J 34: 187–195.
14. Hayakawa Lastarria, Luis Angel, Angie Gallo Oropeza, and Leslie Casas-Apayco, 2019. "Prevalencia de erosión dental en estudiantes de 12 a 16 años utilizando Basic Erosive Wear Examination (BEWE) en una institución educativa pública peruana." Rev. odontopediatr. Latinoam 7-18.
15. Jones R, Lydeard S, 1989. Prevalence of symptoms of dyspepsia in the community. Br Med J 298: 30-32.
16. Kaidonis, J.A., 2008. Tooth wear: the view of the anthropologist. Clin. Oral. Invest. 12 (Suppl 1), S21–S26.
17. KJELSAS E, BJORNSTROM C, GOTESTAM KG, 2004. Prevalence of eating disorders in female and male adolescents (14–15 years). Eat Behav 5: 13–25.
18. Lee, H.E., Lin, C.L., Wang, C.H., Cheng, C.H., Chang, C.H., 2002. Stresses at the cervical lesion of maxillary premolar-a finite element investigation. J. Dent. 30, 283–290.
19. Levrini, L, Di Benedetto, G, Raspanti, M, 2014. Dental wear: a scanning electron microscope study. Biomed Res. Int. 340-425.
20. Litonjua, L.A., Andreana, S., Cohen, R.E., 2005. Toothbrush abrasions and noncarious cervical lesions: evolving concepts. Compend. Contin. Educ. Dent. 26. 767–768, 770–774, 776.
21. Mahoney EK, Kilpatrick NM, 2003. Dental erosion: part 1. Aetiology and prevalence of dental erosion. N Z Dent J. 99:33-41.

22. Meurman, J.H., ten Cate, J.M., 1996. Pathogenesis and modifying factors of dental erosion. Eur. J. Oral Sci. 104, 199–206.
23. Michael, J.A., Townsend, G.C., Greenwood, L.F., Kaidonis, J.A., 2009. Abfraction: separating fact from fiction. Aust. Dent. J. 54,2–8.
24. Mulic A, Skudutyte-Rysstad R, Tveit AB, Skaare AB, 2012. Risk indicators for dental erosive wear among 18-yr-old subjects in Oslo, Norway. Eur J Oral Sci; 120: 531–538.
25. Muller-Bolla M, Courson F, Smail-Faugeron V, Bernardin T, Lupi-Pegurier L, 2015. Dental erosion in French adolescents. BMC Oral Health. 15(1):147.
26. Nikolaos A Chrysanthakopoulos., 2012. Prevalence of tooth erosion and association factors in 13-16-year old adolescents in Greece. Journal of clinical and experimental dentistry 4 (3), e160-170.
27. O'Sullivan, E., Milosevic, A.,2008. Diagnosis, Prevention and Management of Dental Erosion: summary of an National guidelines. Primary dental care, 11-12.
28. Racki D.N.O, Dalla Nora Â, Comim L.D, Zenkner J.E.D.A, Alves L.S, 2020. Erosive tooth wear among South Brazilian adolescents, and its association with sociodemographic variables. Braz Oral Res. Jan 10;33: e119-120.
29. Rath, A., Ramamurthy, P.H., Fernandes, B.A., Sidhu, P., 2017. Effect of dried sunflower seeds on incisal edge abrasion: a rare case report. J. Conserv. Dent. 20, 134–136.
30. Rees, J., 2006. The biomechanics of abfraction. Proc. Inst. Mech. Eng. H. 220, 69–80.
31. Rees, J., Hammadeh, M., Jagger, D., 2003. Abfraction lesion formation in maxillary incisors, canines and premolars: a finite element study. Eur. J. Oral. Sci. 111, 149–154.
32. Skalsky Jarkander, M., Grindefjord, M., and Carlstedt, K., 2018. "Dental erosion, prevalence and risk factors among a group of adolescents in Stockholm County," European Archives of Paediatric Dentistry, vol. 19, no. 1, pp. 23–31.
33. Smith B, Knight J, 1984. An index for measuring the wear of teeth. Br Dent J. 156:435–438.
34. Strużycka I, Rusyan E, Bogusławska-Kapała A, 2014. Prevalence of dental erosion in young adults aged 18 years in Poland. Przegl Epidemiol 68: 689–693.
35. Van'tSpijker, A., Rodriguez, J.M., Kreulen, C.M., Bronkhorst, E.M., Bartlett, D.W., Creugers, N.H., 2009. Prevalence of tooth wear in adults. Int. J. Prosthodont. 22, 35–42.
36. Wang P, Lin HC, Chen JH, Liang HY, 2010. The prevalence of dental erosion and associated risk factors in 12–13-year-old school children in Southern China. BMC Public Health. 10:78-88.
37. Zebrauskas, A., Birskute, R., Maciulskiene, V., 2014. Prevalence of dental erosion among the young regular swimmers in Kaunas.Lithuania. J. Oral. Maxillofac. Res. 5, 6-8.

| | | |
|---|---|---|
| | انتشار تآكل الأسنان بين طلاب المدارس بعمر 16-17 عام في دمشق وارتباطه مع الجنس | الحمد و الحوري |