

تسوس الأسنان وعلاقته بالعادات الغذائية عند طلبة المدارس الإعدادية والثانوية في البحرين

هناء أحمد الخان^(١) وعبدالرحمن مصيقر^(٢)

^(١)وزارة الصحة - ^(٢)مركز البحرين للدراسات والبحوث - البحرين

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على نسبة الإصابة بتسوس الأسنان عند طلبة المرحلتين الإعدادية والثانوية في البحرين والعادات المتعلقة بنظافة الأسنان بالإضافة إلى دراسة العلاقة بين تسوس الأسنان وتناول بعض الأغذية السكرية. وقد شملت الدراسة ٤٨٧ طالباً وطالبة تتراوح أعمارهم بين ١٢-١٨ سنة، تم اختيارهم باستخدام العينة الطبقية، حيث تم فحص أسنان الطلبة بالإضافة إلى سؤالهم عن أساليب تنظيف أسنانهم وتكرار تناول الأغذية السكرية. وأوضحت الدراسة أن حوالي ٢٨٪ من الطلبة ينظفون أسنانهم ثلاث مرات في اليوم والنسبة كانت أعلى عند البنات (٢٢,٩٪) مقارنة بالأولاد (٢٣,٧٪)، أما الباقي فهم ينظفون أسنانهم مرة واحدة أو مرتين في اليوم. وتبين أن ٢٣٪ من الطلبة يقومون بتنظيف أسنانهم بعد تناول الحلويات بشكل مستمر والنسبة كانت أعلى عند الأولاد (٢٦٪) مقارنة بالبنات (٢١٪) وأشارت الدراسة إلى أن البنات أكثر تناولاً للشوكولاته والحلويات بشكل يومي مقارنة بالأولاد، أما الأولاد فهم أكثر تناولاً للشاي بالسكر والبسكويت والعسل والتمر. أما بالنسبة للإصابة بتسوس الأسنان فقد أظهرت النتائج أن ٧٢٪ من الطلبة مصابون بتسوس الأسنان، وكانت النسبة أعلى عند البنات (٧٧,٥٪) عن الأولاد (٦٦,٤٪)، وعند ربط العلاقة بين تسوس الأسنان والأغذية السكرية الأكثر استهلاكاً (الشوكولاته، العسل، الحلويات والبسكويت) وجد أن هناك فروقاً بسيطة في نسبة الإصابة بتسوس الأسنان بين أولئك الذين يتناولون هذه الأغذية السكرية يومياً والذين لا يتناولونها يومياً، إلا أن هذه الفروق ليست ذات دلالة إحصائية ما عدا تناول الشوكولاته حيث وجد أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بتسوس الأسنان وتناول الشوكولاته. وتوصي الدراسة بإجراء برامج وقائية متعلقة بصحة الفم والأسنان والعادات الغذائية السليمة وأهمية إدماج معلومات حول صحة ونظافة الفم والأسنان في المناهج الدراسية وإجراء دراسات أشمل وأعمق للتعرف على الأسباب الرئيسة في الإصابة بتسوس الأسنان عند طلبة المدارس. (المجلة العربية للعلوم الصحية والنفسية، العدد ١، الصفحات ٣٦-٥٠، ٢٠٠٠).

المقدمة

أصبح تسوس الأسنان أحد المشاكل الصحية والاجتماعية المهمة في الدول المتقدمة والنامية على السواء. وقد أثبتت البحوث الحديثة أن غالبية أمراض الأسنان يمكن الوقاية منها بواسطة إجراءات سلوكية بسيطة يساعدها استخدام إجراءات علمية حديثة (منظمة الصحة العالمية، ١٩٧٢). وقد انخفضت نسبة تسوس الأسنان في الدول المتقدمة نتيجة تطبيق المفاهيم العلمية الحديثة في العناية وتنظيف الأسنان. وحققت العديد من هذه الدول الهدف الذي طالبت بتحقيقه منظمة الصحة العالمية بحلول عام ٢٠٠٠ وهو ألا يزيد عدد الأسنان النخرة أو المخلوعة أو المحشوة على ثلاث أسنان أو أقل لدى الأطفال وحتى سن الثانية عشرة عاما.

وينتشر تسوس الأسنان بشكل كبير عند تلاميذ المدارس في دول الخليج العربية وتوضح إحصائية وزارة الصحة في البحرين أنه في عام ١٩٨٦ وجد أن ٤٦٪ من تلاميذ المدارس عند عمر ١٢ سنة مصابون بتسوس الأسنان، وارتفعت النسبة إلى ٥٤٪ عند أولئك الذين تبلغ أعمارهم ١٥ سنة (Wesatwates, 1986). وفي المملكة العربية السعودية تراوحت النسبة بين ٨٠٪ إلى ٩٠٪ في عام ١٩٩٨ وذلك حسب المنطقة الجغرافية والفئة العمرية والجنس (إدارة الخدمات الصحية، ١٩٩٨). ومن مضاعفات تسوس الأسنان الآلام الشديدة التي تمنع الشخص عن تناول الغذاء بشكل متكامل مما يؤدي إلى سوء التغذية وكذلك الالتهابات التي إن تركت فإنها ستؤدي إلى انتشار الالتهاب في الوجه والفكين، وعجز السن عن أداء وظيفته وهي قضم الطعام وطحنه ومضغه مما يؤدي إلى سوء الهضم، والذي بدوره يؤدي إلى التهابات معدية نتيجة تعذر المضغ الجيد للطعام في الفم. ويؤدي تعذر المضغ الجيد للطعام -الذي يعد أول مرحلة من مراحل هضم الطعام- إلى الامتناع عن تناول الكثير من الأغذية المفيدة للجسم كبعض أنواع الخضراوات والفواكه وهذا قد يساهم في حدوث نقص في بعض العناصر الغذائية. ويؤدي تسوس الأسنان إلى حدوث التهابات اللثة والفم والكلى والمفاصل واللوزتين ورائحة الفم الكريهة (مصيقر، ١٩٩٧).

وعادة ما يقاس تسوس الأسنان بمقياس يرمز له بـ DMFT وهو يمثل عدد الأسنان النخرة (Decayed) والمفقودة (Missed) والمحشوة (Filled). ويوصى بإجراء تقصيات صحة الفم للأطفال عند عمر ١٢ سنة و ١٥ سنة. ولعمر ١٢ سنة أهمية خاصة باعتباره العمر الذي يغادر فيه الأطفال المدرسة الابتدائية وهكذا يمثل في معظم البلدان آخر سن يمكن فيها بسهولة الحصول على عينة موثوق بها من خلال النظام المدرسي، ولهذا السبب اختير هذا العمر عالميا كسن لرصد تسوس الأسنان لغرض المقارنات الدولية ورصد اتجاهات المرض. أما عند سن ١٥ سنة فيمكن مقارنة المعطيات الخاصة بهذا العمر مع معطيات الأطفال في سن ١٢ سنة وذلك لتقدير مدى التزايد في انتشار تسوس الأسنان ووخامتها. وعمر ١٥ سنة مهم لتقييم مؤشرات أمراض ما حول الأسنان لدى المراهقين (مصيقر، ١٩٩٧).

ويحدث تسوس الأسنان عندما يختل التوازن داخل الفم، بحيث تصبح العوامل المسببة للتلوث والتي تهدد بتفريغ الأسنان من أملاحها المعدنية أكثر من عوامل الحماية التي تزود الأسنان بهذه الأملاح من جديد. وفي هذه الحالة تفقد طبقة مينا الأسنان المعادن الضرورية المكونة لها بالتدريج (الكالسيوم والفسفور) مما يؤدي إلى تهشمها وحدث الفجوات في الأسنان (شركة مارس، ١٩٩٦).

إن الدور الذي تقوم به الكائنات الدقيقة الموجودة بالفم في تسوس الأسنان مازال غامضاً ويعتقد أن بعض أنواع البكتيريا تقوم بتحويل السكر في الفم إلى أحماض تتسبب ببطء في إذابة المينا مما ينتج عنه ظهور تشققات صغيرة وبمجرد حدوث تشقق في طبقة المينا تقوم البكتيريا بالمرور من خلال هذه الطبقة وتبدأ في تحطيم طبقة العاج التي توجد تحتها. ووصول البكتيريا إلى طبقة العاج تعني أن السن قد أصبح في حالة تسوس ، وإذا لم تعالج هذه الحالة فإن الجراثيم تصل إلى لب السن وتحدث به التهاباً يسمى بالالتهاب النخاعي الذي يسبب ألماً شديداً في الأسنان (مصيقر، ١٩٩٧ ب).

ويؤثر الغذاء في الأسنان بطريقتين الأولى عند بداية تكوين الأسنان أي قبل ظهور الأسنان الدائمة والطريقة الثانية موضعية أي بعد ظهور الأسنان الدائمة ، وفي هذه الحالة فإن نوع الغذاء خاصة ذلك الذي يحتوي على السكر يعتبر أهم عامل. وبالرغم من القول الشائع أن المواد النشوية تسبب التسوس إلا أن ذلك يعتمد على نوع المواد النشوية فمثلاً الأرز والبطاطس والخبز لها تأثير قليل في حدوث التسوس وكذلك الفواكه الطازجة ولكن إضافة السكر إلى هذه الأغذية يزيد من قابليتها لإحداث التسوس. وأثبتت العديد من الدراسات الوبائية أن كمية تناول الأغذية السكرية وتكرارها لها علاقة بتطور التسوس ، فكلما ازداد تناول هذه الأغذية وتكرارها ازداد احتمال التسوس. ويعتقد أن السبب المهم في انتشار تسوس الأسنان عند الأطفال في الدول النامية هو زيادة تناول الحلويات وقلّة تناول الخضراوات والفواكه الطازجة (مصيقر، ١٩٩٧ ب).

وتهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على الجوانب التالية:

- ١- نسبة الإصابة بتسوس الأسنان وهذا يشمل الأسنان النخرة (Decayed) والمفقودة (Missed) والمحشوة (Filled) عند طلبة المرحلتين الإعدادية والثانوية في مدارس البحرين.
- ٢- العادات الصحية المتعلقة بالنظافة العامة للأسنان عند هؤلاء الطلبة.
- ٣- العادات الغذائية لتناول بعض الأطعمة الغنية بالمواد الكربوهيدراتية (وخاصة السكريات) عند هؤلاء الطلبة.
- ٤- العلاقة بين تسوس الأسنان وتناول بعض الأغذية السكرية.

طريقة الدراسة ومنهجها

عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة في ديسمبر ١٩٩٨ بتقسيم البحرين إلى ٤ مناطق جغرافية وهي المناطق الصحية التي تم تقسيمها من قبل وزارة الصحة . وتم اختيار ٤١ مدرسة إعدادية و ثانوية ومن ثم تم اختيار عشرة طلاب من كل مستوى دراسي لكل مرحلة دراسية من كل مدرسة بالطريقة العشوائية البسيطة، أي عشرة طلاب من الصف الأول الإعدادي وعشرة من الثاني الإعدادي وعشرة من الثالث الإعدادي، وتم تطبيق نفس الترتيب في المرحلة الثانوية. وبلغت عينة الدراسة ٤٨٧ طالباً وطالبة (٢٣٨ طالباً و٢٤٩ طالبة) تتراوح أعمارهم بين ١٢-١٨ سنة.

طريقة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الزيارة الميدانية لطلبة المدارس وفحص أسنانهم بالإضافة إلى ملء استمارة خاصة أعدت لهذا الغرض. وقد قام فريق مكون من طبيبة أسنان وفنية أسنان بزيارة المدارس وإجراء الفحوصات على أسنان الطلبة لمعرفة عدد الأسنان النخرة والمحشوة والمفقودة. بعد ذلك تم إعطاء الطلبة استبانة خاصة احتوت على معلومات حول أساليب تنظيف الأسنان وتكرار تناول الأطعمة السكرية في اليوم. وقام الطلبة بملء الاستبيان بعد توضيحه لهم من قبل فريق العمل.

تفريغ النتائج وتحليلها

تم تفريغ الاستبانات وحفظها باستخدام برنامج D-Base، أما تحليل النتائج فقد تم في مركز البحرين للدراسات والبحوث باستخدام برنامج (Epi-Info) وبرنامج (SPSS-PC).
واستخدم مربع كاي في المعاملات الإحصائية لغرض قياس العلاقة بين تسوس الأسنان وتكرار تناول الأغذية وكذلك بين النوع (الذكور والإناث) والممارسات الصحية في نظافة الأسنان والفم. وعدّ الفرق معنوياً وذا دلالة إحصائية عندما يكون مستوى الثقة ٠,٠٥ أو أقل.

النتائج والمناقشة

توزيع أفراد العينة حسب العمر والنوع

يبين جدول رقم (١) توزيع طلبة المدارس حسب العمر والنوع ونجد أن نسبة الأولاد حوالي ٤٩٪ مقابل ٥١٪ للبنات. وتراوحت أعمار العينة من ١٢ إلى ١٨ سنة وكانت أعلى نسبة عند الأولاد عند أولئك الذين كانت أعمارهم ١٤ سنة، أما عند البنات فقد كانت أعلى نسبة عند اللاتي كانت أعمارهن ١٣ سنة. وفيما عدا هاتين الفئتين العمريتين، فإن نسبة توزيع الأعمار عند الأولاد والبنات تكاد تكون متساوية.

جدول رقم (١): توزيع الطلاب والطالبات المشمولين في الدراسة بحسب العمر

العمر (سنة)	الأولاد		البنات		المجموع
	العدد	%	العدد	%	
١٢,٩-١٢	٢٢	٩,٢	٢٢	٨,٨	٤٤
١٣,٩-١٣	٣٤	١٤,٣	٥٦	٢٢,٥	٩٠
١٤,٩-١٤	٤٨	٢٠,٢	٣١	١٢,٤	٧٩
١٥,٩-١٥	٣٥	١٤,٧	٤٢	١٦,٩	٧٧
١٦,٩-١٦	٤٤	١٨,٥	٣٨	١٥,٣	٨٢
١٧,٩-١٧	٤٠	١٦,٨	٤٢	١٦,٩	٨٢
١٨,٩-١٨	١٥	٦,٣	١٨	٧,٢	٣٣
المجموع	٢٣٨	٤٩,٠	٢٤٩	٥١,٠	٤٨٧

العادات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان

إن العناية المستمرة بتنظيف الأسنان باستخدام الفرشاة والمعجون من أهم الممارسات الصحية لتقليل الإصابة بتسوس الأسنان. ونلاحظ من جدول رقم (٢) أن حوالي ٢٥٪ من الطلبة ينظفون أسنانهم مرة واحدة في اليوم والنسبة كانت أعلى عند الأولاد (٣١,٩٪) مقارنة بالبنات (١٩,٧٪). وتبين أن النسبة الأعلى عند الطلبة الذين يقومون بتنظيف أسنانهم مرتين في اليوم (٤٣٪) وأن ٢٨٪ فقط من الطلبة يقومون بتنظيف أسنانهم ثلاث مرات في اليوم. ومما يلفت الانتباه أن حوالي ٦٪ من الأولاد لا يقومون بتنظيف أسنانهم بشكل يومي. وقد كانت هناك فروق ذات دلالة احصائية (مستوى الثقة = ٠,٠٠٠) بين الأولاد والبنات في عدد مرات تنظيف الأسنان. وتعد هذه النتائج أفضل من تلك التي وجدت في دولة الكويت حيث إن ٤٢٪ و ٥٦٪ من الأطفال الكويتيين الذكور والإناث على التوالي ينظفون أسنانهم يوميا بالفرشاة، أما الباقيون فهم لا يقومون بتنظيف أسنانهم بالفرشاة

(وزارة الصحة العامة، ١٩٨٥). أما في الأردن فقد وجد أن ٣٥٪ من تلاميذ المدارس الحكومية الذين تتراوح أعمارهم بين ١٥ و١٦ سنة ينظفون أسنانهم بشكل منتظم مقابل ٥٧٪ عند زملائهم في المدارس الخاصة (Taani, 1997).

وأظهرت دراسة حديثة أن الأطفال الذين لا ينظفون أسنانهم أو ينظفونها بشكل غير منتظم أكثر عرضة للإصابة بتسوس الأسنان من الأطفال الذين ينظفون أسنانهم يوميا وبشكل منتظم (Eronat and Kopara, 1997).

جدول رقم (٢): عدد مرات تنظيف الأسنان في اليوم عند طلبة المدارس في البحرين بحسب النوع

المجموع		البنات		الأولاد		عدد مرات التنظيف في اليوم
العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١٤	٢,٩	-	-	١٤	٥,٩	لا ينظف / نادرا ينظف
١٢٥	٢٥,٦	٤٩	١٩,٧	٧٦	٣١,٩	مرة في اليوم
٢١٠	٤٣,٢	١١٨	٤٧,٤	٩٢	٣٨,٧	مرتان في اليوم
١٣٨	٢٨,٣	٨٢	٣٢,٩	٥٦	٢٣,٥	ثلاث مرات في اليوم
٤٨٧	١٠٠,٠	٢٤٩	٥١,٠	٢٣٨	٤٩,٠	المجموع

مربع كاي = ٢٧,٢، مستوى الثقة = (٠,٠٠٠)

وعندما سئل الطلبة عن مواعيد تنظيف أسنانهم في اليوم تبين أن الذين يقومون بتنظيف أسنانهم ثلاث مرات في اليوم غالبا ما يتم ذلك في الصباح والظهر بعد الغداء وليلا قبل النوم (٢٨٪). ووجد أن أكثر الذين يقومون بتنظيف أسنانهم مرة واحدة في اليوم كانوا يقومون بذلك في الصباح الباكر قبل الذهاب إلى المدرسة (١٨٪)، يليهم الذين يقومون بتنظيف أسنانهم في الليل (٨٪)، وكانت النسبة أعلى عند الأولاد (٢١٪) مقارنة بالبنات (٤٪). أما أولئك الذين يقومون بتنظيف أسنانهم مرتين في اليوم فنجد أن غالبيتهم تقوم بذلك في الصباح والليل (٤٠٪) كما هو مبين في جدول رقم (٣).

ويستحسن تنظيف الأسنان عقب الوجبات الثلاث (الفطور، الغداء، العشاء)، وإذا تعذر ذلك فعلى الأقل قبل النوم حيث أن فترة النوم ليلا هي أطول الفترات التي يمكن أن تعطى فرصة مناسبة لتأثير الميكروبات على بقايا المواد الغذائية المتجمعة على الأسنان مما يعرضها للتسوس.

وأوضحت الدراسة أن ٩٥٪ من الأولاد و ٩٩٪ من البنات يستعملون الفرشاة والمعجون في تنظيف أسنانهم. كما ذكر ١٢٪ من الأولاد و ٨٪ من البنات أنهم يستعملون المسواك، بالإضافة إلى الفرشاة في تنظيف أسنانهم وأشار ٦٪ و ١٠٪ من الأولاد والبنات باستخدام الخيط في تنظيف الأسنان، أما الأعواد فلقد ذكر ٣٪ من الأولاد والبنات على السواء بأنهم يقومون باستخدامها في تنظيف أسنانهم.

جدول رقم (٣): مواعيد تنظيف الأسنان في اليوم عند طلبة المدارس في البحرين بحسب النوع

المجموع		البنات		الأولاد		مواعيد التنظيف
العدد	%	العدد	%	العدد	%	
٨٩	١٨,٣	٤١	١٦,٥	٤٨	٢٠,٢	صباحاً
٤	٠,٨	-	-	٤	١,٧	ظهراً
٤٠	٨,٢	١١	٤,٤	٢٩	١٢,٢	ليلاً
جميع الأوقات						
١٣٧	٢٨,١	٨١	٣٢,٥	٥٦	٢٣,٥	السابقة
١٩٦	٤٠,٣	١٠٦	٤٢,٦	٩٠	٣٧,٨	صباحاً وليلاً
٨	١,٦	٦	٢,٤	٢	٠,٨	صباحاً وظهراً
١٣	٢,٧	٤	١,٦	٩	٣,٨	ظهراً وليلاً
٤٨٧	١٠٠,٠	٢٤٩	٥١,٠	٢٣٨	٤٩,٠	المجموع

ومن المهم أن نوضح أهمية اتباع الطرق السليمة في تنظيف الأسنان، إذ أن استعمال الفرشاة بطريقة صحيحة هو العامل المؤثر في الوقاية من تسوس الأسنان، وليس تركيب معجون الأسنان كما قد يصفه البعض. ومع ذلك فإن المعاجين المحتوية على مادة الفلورين تفيد في زيادة صلابة أسطح الأسنان ومقاومتها لتأثير الأحماض الناتجة من تحليل الميكروبات للمواد السكرية (مجيد، ١٩٩٧). وبالرغم من أن نسبة استخدام المسواك قليلة إلا أنها ظاهرة إيجابية، والمسواك لوحده لا يغني عن الفرشاة ولكن استخدامه بطريقة سليمة يساعد على تنظيف الفم والأسنان ويشد اللثة ويقويها ويحد من الترسبات الجيرية والتسوسات ويقلل من رائحة الفم الكريهة ويزيد من إفرازات اللعاب (العبدالجبار، ١٩٩٤).

وتشير بيانات الجدول رقم (٤) أن ٢٣٪ من الطلبة يقومون بتنظيف أسنانهم بعد تناول الحلويات بشكل مستمر، والنسبة كانت أعلى عند الأولاد (٢٦٪) مقارنة بالبنات (٢١٪) وتبين أن ٣٪ من الطلبة لا يقومون بتنظيف أسنانهم بعد تناول الحلويات والباقي (٤٢٪) يقومون بذلك بشكل غير منتظم. وأوضحت الدراسات أن هناك علاقة إيجابية بين تنظيف الأسنان بعد تناول الحلويات والإصابة بتسوس الأسنان (Kandelman, 1997, Chung et al., 1977, Al-Chanim et al., 1998). لذا فإنه من المهم توعية طلبة المدارس بضرورة تنظيف الأسنان بعد تناول الحلويات. وأثبتت الدراسات أن استخدام العلكة الخالية من السكر بعد تناول الحلويات يساعد في تقليل الإصابة بتسوس الأسنان (Al-Chanim et al., 1997, Beiswanger, et al., 1998) وعليه فإن استخدام هذا النوع من العلكة يمكن أن يدرج من ضمن برامج التوعية الموجهة للأطفال وطلبة المدارس والجمهور حول الوقاية من تسوس الأسنان.

جدول رقم (٤): تنظيف الأسنان بعد تناول الحلويات عند طلبة المدارس في البحرين بحسب النوع

المجموع		البنات		الأولاد		تنظيف الأسنان
العدد	%	العدد	%	العدد	%	
١١٤	٢٣,٤	٥٢	٢٠,٩	٦٢	٢٦,٠	نعم
١٤٧	٣٠,١	٧٣	٢٩,٣	٧٤	٣١,١	لا
٢٠٦	٤٢,٤	١١٤	٤٥,٨	٩٢	٣٨,٧	أحياناً
٢٠	٤,١	١٠	٤,٠	١٠	٤,٢	لم يحدد
٤٨٧	١٠٠,٠	٢٤٩	٥١,٠	٢٣٨	٤٩,٠	المجموع

مربع كاي = ٢,٩٩، مستوى الثقة = ٠,٣٩.

تكرار تناول الأطعمة السكرية في اليوم

يتفق العلماء على أن أي طعام يحتوي على الكربوهيدرات القابلة للتخمر سواء كانت من السكر أو النشاء المطبوخ ، يمكن أن تستخدمه البكتيريا الموجودة في الفم لتفرز الأحماض. وهذا يحدث لأن كل النشاء المطبوخ الذي تحتويه الأطعمة مثل الأرز والمعجنات والبطاطس وأية أطعمة أخرى تحتوي على الطحين تتحلل إلى سكريات بسيطة بفعل إنزيمات اللعاب.

وقد أوضحت الدراسات أن جميع أنواع السكر بما في ذلك اللاكتوز الموجود في الحليب، والفركتوز والجلوكوز الموجودان في كل من الفواكه والخضراوات والعسل، والسكرور الذي يضاف إلى المشروبات أو الأطعمة المصنعة، لديها القدرة على التسبب في تسوس الأسنان. كما أن النشاء المطبوخ الذي يتحلل إلى جلوكوز بفعل الأنزيم الموجود في اللعاب، قادر أيضاً على التسبب في تسوس الأسنان، وليس هناك دليل على أن كمية الكربوهيدرات المتاحة في أي من الأطعمة لها علاقة بالتسوس أو إفراز الأحماض. أما الأطعمة التي لا تحتوي على الكربوهيدرات مثل الأجبان وأنواع المكسرات المختلفة ومعظم اللحوم، فهي لا تسبب التسوس (شركة مارس، ١٩٩٦). وترتبط السرعة التي تنتقل بها المأكولات والمشروبات من الفم إلى داخل الجسم بقدرة هذه الأطعمة على التسبب في التسوس. فالمأكولات البطيئة الانتقال تكون أكثر تسبباً للتسوس. ويتفق علماء الأسنان بشكل عام على أن التناول المتكرر للأطعمة والمشروبات التي تحتوي على الكربوهيدرات يزيد من مخاطر تسوس الأسنان، وذلك لتكرار الهجمات الحمضية وتزايد الفرص التي تتعرض فيها الأسنان لفقد ما بها من معادن، مع قلة الوقت المتاح للإصلاح واستعادة الأسنان لاحتياجاتها من المعادن. وبالرغم من أن بعض الأطعمة تحتوي على درجة عالية من الكربوهيدرات مما قد يؤدي إلى تسببها في عملية التسوس، إلا أنه توجد عوامل أخرى قد تؤدي إلى تخفيض ذلك الخطر. ومن هذه العوامل البروتين و بعض الأحماض الدهنية و المعادن كالكالسيوم والفوسفور والفلورايد وبعض المكونات العضوية للحبوب. ويوضح جدول رقم (٥) نسبة تكرار تناول الحلويات يومياً عند طلبة المدارس في البحرين، ونجد أن البنات أكثر تناولاً للشوكولاته والحلويات بشكل

فومف؁ أفا الأولاء ففء كانوا أكفرا فناولوا للشاف بالسكر والبسكوف والعسل والتمر. وفشفر البفاناء إلى أن ٤٢٪ من الأولاء فناولون الشوكولاته من مرة إلى ٣ مرات فف الفوم فمابل ٥٢؁٦٪ من البناء؁ كما فبفن أن ٣؁٨٪ و ٦؁٠٪ من الأولاء والبناء فناولون الشوكولاته أكفرا من ٣ مرات فف الفوم. أما بالنسبة لأنواع الحلوفاء الأخرى ففء وفء أن ٢٥؁٢٪ من الأولاء و ٣٤؁٥٪ من البناء فناولون الحلوفاء من مرة إلى ٣ مرات فف الفوم.

فءول رقم (٥): فكارار فناول الحلوفاء فف الفوم عنء طلبة المءارس فف البفرفن ففاسب النوع

الحلوفاء	النوع	عءء مرات الفناول فف الفوم		
		لا فناول %	٣-١ مرات %	أكفرا من ٣ مرات %
الشوكولاته	أولاء	٥٤؁٢	٤٢؁٠	٣؁٨
	بناء	٤١؁٠	٥٢؁٦	٦؁٤
حلوفاء فمفوعة	أولاء	٧٣؁٥	٢٥؁٢	١؁٣
	بناء	٦١؁٤	٣٤؁٥	٤؁١
الأسكرفم	أولاء	٦١؁٣	٣٦؁٦	٢؁١
	بناء	٥٦؁٢	٤١؁٤	٢؁٤
الشاف بالسكر	أولاء	٤٨؁٧	٤٧؁٥	٣؁٨
	بناء	٦٣؁٥	٣٣؁٣	٣؁٢
البسكوف	أولاء	٧٧؁٧	٢١؁٨	٠؁٥
	بناء	٨١؁١	١٧؁٧	١؁٢
العسل	أولاء	٧٤؁٨	٢٣؁٥	١؁٧
	بناء	٨٩؁٦	١٠؁٠	٠؁٤
التمر	أولاء	٦٢؁٢	٣٤؁٠	٣؁٨
	بناء	٧٩؁٥	٢٠؁١	٠؁٤
الءبس ^(١)	أولاء	٩٥؁٤	٤؁٦	-
	بناء	٩٧؁٢	٢؁٨	-
الرهش ^(٢)	أولاء	٩٠؁٣	٨؁٤	١؁٣
	بناء	٩٠؁٤	٩؁٦	-
الحلوى ^(٣)	أولاء	٨١؁٥	١٦؁٨	١؁٧
	بناء	٨٠؁٧	١٨؁٥	٠؁٨
النشاب ^(٤)	أولاء	٩٢؁٤	٧؁٦	-
	بناء	٩٢؁٨	٧؁٢	-

(١) الءبس هو عسل الفمر؁ (٢) الرهش نوع من الحلوفاء فشاببه الحلاوة الطحنفة؁ (٣) حلوفاء ففصنع من النشاء والسكر والزفء؁ (٤) نوع من الحلوفاء ففصنع من الفحن والسكر والزفء.

وجدير بالذكر أن تناول السكريات في الأطعمة اللزجة أكثر خطورة على الأسنان بالمقارنة بالأطعمة غير اللزجة مثل أنواع المشروبات الغازية وغير الغازية. وكما هو معروف فإن معظم الأدوية الخاصة بالأطفال كأدوية الكحة والمضادات الحيوية وغيرها، تعطى في صورة سوائل تحتوي على كميات مختلفة من المواد السكرية ومكسبات الطعم. وبالتالي فإننا ننصح بأن يتناول الطفل القليل من الماء بعد تعاطي هذه الأدوية حتى تقلل من تأثيرها الضار في الأسنان (مجيد، ١٩٩٧).

كما يجب تشجيع الأطفال منذ الصغر على الاستعاضة عن المواد السكرية اللزجة بتناول أطعمة أخرى كالفاكهة الطازجة التي تعمل على تنشيط الأسنان وتنظيفها باحتوائها على ألياف طبيعية إلى جانب أنها غنية بالمواد الغذائية والفيتامينات التي تساعد على نمو الطفل.

الإصابة بتسوس الأسنان

أظهرت الدراسة أن ٧٢٪ من طلبة المدارس الإعدادية والثانوية في البحرين مصابون بتسوس الأسنان وكانت النسبة أعلى عند البنات (٧٧,٥٪) مقارنة بالأولاد (٦٦,٤٪) والفرق كان ذا دلالة إحصائية (مستوى الثقة = ٠,٠٠٦) كما هو مبين في جدول رقم (٦). وتتشابه هذه النتائج من تلك التي وجدت في كل من السعودية (إدارة الخدمات الصحية، ١٩٩٨) من حيث إن انتشار التسوس عند البنات أكثر منه عند الأولاد، ولكن نسبة انتشار تسوس الأسنان عند الطلبة في عمر ٢١ سنة في البحرين كانت أعلى منها في سلطنة عمان (Al-Ismaily, 1996).

ووجد أن حوالي ربع الطلبة (٢٤,٤٪) لديهم سن أو أكثر محشوة وكانت النسبة أعلى عند البنات (٢٧,٣٪) مقارنة بالأولاد (٢١,٤٪)، كما هو مبين في جدول رقم (٧). أما من ناحية نسبة الطلبة الذين لديهم أسنان مفقودة فقد كانت ٥٪ عند الأولاد و١١,٦٪ عند البنات (جدول رقم ٨)، وعند احتساب المرحلة العمرية ونسبة الإصابة بتسوس الأسنان وجد أن أعلى نسبة للإصابة بتسوس الأسنان عند البنات كانت في المراحل العمرية ١٣، ١٧، ١٨ سنة أما عند الأولاد فقد كانت أعلى نسبة للإصابة عند المرحتين العمريتين ١٢ و ١٤ سنة. أما أقل نسبة للإصابة عند البنات فقد وجدت في الفئة العمرية ١٤ سنة (٧١٪) وعند الأولاد في الفئة العمرية ١٦ سنة (٥٦,٨٪) كما هو موضح في جدول رقم (٩).

جدول رقم (٦): عدد المصابين بتسوس الأسنان بين طلبة المدارس في البحرين ونسبتهم بحسب النوع

النوع	مصاب بتسوس الأسنان		غير مصاب بتسوس الأسنان		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الأولاد	١٥٨	٦٦,٤	٨٠	٣٣,٦	٢٣٨	٤٩,٠
البنات	١٩٣	٧٧,٥	٥٦	٢٢,٥	٢٤٩	٥١,٠
المجموع	٣٥١	٧٢,١	١٣٦	٢٧,٩	٤٨٧	١٠٠,٠

مربع كاي = ٧,٤٧، مستوى الثقة = ٠,٠٠٦.

جدول رقم (٧): عدد الطلبة الذين لديهم أسنان محشوة في مدارس البحرين ونسبتهم بحسب النوع

النوع	لديهم أسنان محشوة		ليس لديهم أسنان محشوة		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الآولاد	٥١	٢١,٤	١٨٧	٧٨,٦	٢٣٨	٤٩,٠
البنات	٦٨	٢٧,٣	١٨١	٧٢,٧	٢٤٩	٥١,٠
المجموع	١١٩	٢٤,٤	٣٦٨	٧٥,٦	٤٨٧	١٠٠,٠

مربع كاي = ٢,٢٧، مستوى الثقة = ٠,١٣.

جدول رقم (٨): عدد الطلبة الذين لديهم أسنان مخلوطة (مفقودة) في مدارس البحرين ونسبتهم بحسب النوع

النوع	لديهم أسنان مخلوطة		ليس لديهم أسنان مخلوطة		المجموع	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
الآولاد	١٢	٥,٠	٣٢٦	٩٥,٠	٢٣٨	٤٩,٠
البنات	٢٩	١١,٦	٢٢٠	٨٨,٤	٢٤٩	٥١,٠
المجموع	٤١	٨,٤	٤٤٦	٩١,٦	٤٨٧	١٠٠,٠

مربع كاي = ٦,٨٧، مستوى الثقة = ٠,٠٠٩.

جدول رقم (٩): نسبة الإصابة بتسوس الأسنان (الأسنان النخرة) عند طلبة المدارس في البحرين بحسب العمر والنوع

العمر (سنة)	مصاب		غير مصاب		المجموع الكامل	
	أولاد	بنات	أولاد	بنات	مصاب	غير مصاب
	%	%	%	%	%	%
١٢-١٢,٩	٧٢,٧	٧٧,٣	٢٧,٣	٢٢,٧	٧٥,٠	٢٥,٠
١٣-١٣,٩	٦٤,٧	٨٣,٩	٣٥,٣	١٦,١	٧٦,٧	٢٣,٣
١٤-١٤,٩	٧٢,٩	٧١,٠	٢٧,١	٢٩,٠	٧٢,١	٢٧,٩
١٥-١٥,٩	٧١,٤	٧١,٤	٢٨,٦	٢٨,٦	٧١,٤	٢٨,٦
١٦-١٦,٩	٥٦,٨	٦٨,٤	٤٣,٢	٣١,٦	٦٢,٢	٣٧,٨
١٧-١٧,٩	٦٢,٥	٨٥,٧	٣٧,٥	١٤,٣	٧٤,٤	٢٥,٦
١٨-١٨,٩	٦٦,٧	٨٣,٣	٣٣,٣	١٦,٧	٧٥,٨	٢٤,٢
المجموع	٦٦,٤	٧٧,٥	٣٣,٦	٢٢,٥	٧٢,١	٢٧,٩

جدول رقم (١٠): معدل الإصابة بالأسنان النخرة والمفقودة والمحشوة (DMFT) عند الطلبة بحسب العمر والنوع

العمر (سنة)	أولاد		البنات		المجموع	
	العدد	DMFT	العدد	DMFT	العدد	DMFT
١٢-١٣	٢٢	٢,٥	٢٢	٣,٣	٤٤	٢,٩
١٣-١٤	٣٤	٢,٧	٥٦	٣,٥	٩٠	٣,٢
١٤-١٥	٤٨	٢,٢	٣١	٣,٣	٧٩	٢,٦
١٥-١٦	٣٥	٣,٩	٤٢	٣,٦	٧٧	٣,٨
١٦-١٧	٤٤	٢,٦	٣٨	٣,٥	٨٢	٣,٠
١٧-١٨	٤٠	٢,٨	٤٢	٣,٨	٨٢	٣,٣
١٨-١٩	١٥	٣,٤	١٨	٤,٢	٣٣	٣,٨
المجموع	٢٣٨	٢,٨	٢٤٩	٣,٦	٤٨٧	٣,٢

وعند حساب معدل الأسنان النخرة والمفقودة والمحشوة (DMFT) تبين أن هذا المعدل عال وقد أجتاز المعدل الذي أوصت به منظمة الصحة العالمية (٣,٠) عند البنات، أما الأولاد فقد كان المعدل أعلى من ٣ في الفئتين العمريتين ١٥ و ١٨ سنة (جدول رقم ١٠). وعند مقارنة معدل DMFT للفئتين العمريتين ١٢ و ١٥ سنة في البحرين قبل ١٢ سنة (Wesatwates, 1986) مع هذه الدراسة نجد أن هناك ارتفاعا ملحوظا في معدل DMFT فقد ارتفع المعدل من ١,١ إلى ٢,٥ عند الأولاد ومن ١,٦ إلى ٣,٣ عند البنات في الفئة العمرية ١٢ سنة. أما بالنسبة للفئة العمرية ١٥ سنة فقد ارتفع المعدل من ١,٧ إلى ٣,٩ عند الأولاد ومن ٢,١ إلى ٣,٦ عند البنات.

علاقة تناول الأغذية السكرية بتسوس الأسنان

حاولت الدراسة الحالية معرفة مدى العلاقة بين الإصابة بتسوس الأسنان وتناول الأغذية السكرية وتم التركيز على الأغذية الأكثر استهلاكها عند طلبة المدارس وهي الشوكولاته، الحلويات، التمر، العسل والبسكويت، وبالرغم من وجود فرق بسيط في نسبة الإصابة بتسوس الأسنان بين أولئك الذين يتناولون هذه الأغذية السكرية يوميا والذين لا يتناولونها يوميا، إلا أن هذه الفروق ليست ذات دلالة إحصائية ما عدا تناول الشوكولاته حيث وجد أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية بين الإصابة بتسوس الأسنان وتناول الشوكولاته بشكل يومي (الجدولان ١١ و ١٢).

جدول رقم (١١): العلاقة بين تناول الأغذية السكرية والإصابة بتسوس الأسنان عند طلاب المرحلتين الإعدادية والثانوية في البحرين

مستوى الثقة	نسبة الإصابة بتسوس الأسنان		تناول الأغذية السكرية يومياً		
	غير مصاب العدد %	مصاب العدد %	لا يتناول	يتناول	
(٠,٠٤)	٢٦,٦	٢٩	٧٢,٤	٨٠	الشوكولاته
	٣٩,٥	٥١	٦٠,٥	٧٨	لا يتناول
(٠,٥)	٣١,١	٢٨	٦٨,٩	٦٢	التمر
	٣٥,١	٥٢	٦٤,٩	٩٦	لا يتناول
(٠,٥)	٣٠,٠	١٨	٧٠,٠	٤٢	العسل
	٣٤,٨	٦٢	٦٥,٢	١١٦	لا يتناول
(٠,٨)	٣٢,١	١٧	٦٧,٩	٣٦	البسكويت
	٣٤,١	٦٣	٦٥,٩	١٢٢	لا يتناول
(٠,٥)	٣٠,٢	١٩	٦٩,٨	٤٤	الحلويات
	٣٤,٩	٦١	٦٥,١	١١٤	لا يتناول

تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن هناك تزايداً ملحوظاً في الإصابة بتسوس الأسنان عند طلاب المدارس في المرحلتين الإعدادية والثانوية وبالرغم من أن وزارة الصحة تقوم بالعديد من البرامج التي تتعلق بصحة الأسنان والقمة خاصة تلك الموجهة إلى طلاب المدارس، إلا أن ارتفاع حالات التسوس عند هؤلاء الطلاب تشير علامات استفهام كبيرة حول مدى فاعلية بعض البرامج الوقائية من تسوس الأسنان. وقد يكون العامل المهم هو قلة اهتمام الطلاب بنظافة أفواههم بعد تناول الطعام بشكل عام وبعد تناول الأطعمة السكرية بشكل خاص.

جدول رقم (١٢): العلاقة بين تناول الأغذية السكرية والإصابة بتسوس الأسنان عند طالبات المرحلتين الإعدادية والثانوية في البحرين

مستوى الثقة	نسبة الإصابة بتسوس الأسنان		تناول الأغذية السكرية يومياً		
	غير مصاب العدد %	مصاب العدد %	يتناول	لا يتناول	
(٠,٠٠٢)	٢٣	١٥,٦	١٢٤	٨٤,٤	الشوكولاته يتناول
	٢٣	٣٢,٤	٦٩	٧٦,٦	لا يتناول
(٠,٨)	١٢	٣٢,٥	٣٩	٧٦,٥	التمر يتناول
	٤٤	٢٢,٢	١٥٤	٧٧,٨	لا يتناول
(٠,٧)	٥	١٩,٢	٢١	٨٠,٨	العسل يتناول
	٥١	٢٢,٩	١٧٢	٧٧,١	لا يتناول
(٠,٥)	٩	١٩,١	٣٨	٨٠,٩	البسكويت يتناول
	٤٧	٢٣,٣	١٥٥	٧٦,٧	لا يتناول
(٠,٠٨)	١٦	١٦,٧	٨٠	٨٣,٣	الحلويات يتناول
	٤٠	٢٦,١	١١٣	٧٣,٩	لا يتناول

ولتقليل نسبة الإصابة بتسوس الأسنان نوصي بالجوانب التالية:

- ١- إجراء تقييم لبرامج صحة الفم والأسنان المطبقة حالياً والتعرف على النواحي الإيجابية والسلبية في هذه البرامج.
- ٢- زيادة الاهتمام ببرامج التثقيف الصحي المتعلقة بصحة الفم والأسنان خاصة تلك الموجهة لتلاميذ المدارس مع التركيز على أساليب نظافة الأسنان وأهميتها للوقاية من تسوس الأسنان.
- ٣- تركيز نشاطات التغذية على أهمية الغذاء المتوازن لتلاميذ المدارس خاصة مع توضيح العادات الغذائية المرتبطة بصحة الفم والأسنان.
- ٤- ضرورة الاهتمام بتكوين الأسنان والعناية بها قبل ميلاد الطفل، وهذا يتطلب توعية النساء - وخاصة

- النساء الحوامل - بأهمية التغذية السليمة أثناء الحمل وعلاقتها بتطور الأسنان ونموها عند الجنين .
- ٥- إدماج معلومات حول نظافة الأسنان والقم وصحتها في المناهج الدراسية، على أن يبدأ ذلك من المرحلة الإبتدائية، ويتدرج المحتوي فيما بعد بحسب المرحلة الدراسية.
- ٦- الاهتمام بالمقصف المدرسي بحيث يوفر أطعمة مغذية والتقليل من تقديم الأطعمة الغنية بالسكريات.
- ٧- إجراء دراسات وبحوث أشمل وأعمق للتعرف على نسبة الإصابة بتسوس الأسنان والعوامل المسببة لهذا التسوس.

المراجع

المراجع العربية :

- أحمد صالح العبد الجبار (١٩٩٤). الأسنان ووقايتها. مكتبة الشريف الرضى، القطيف، المملكة العربية السعودية.
- إدارة الخدمات الصحية (١٩٩٨). ملخصات ندوة التغذية المدرسية، الرئاسة العامة لتعليم البنات، المملكة العربية السعودية.
- شركة مارس (١٩٩٦). تسوس الأسنان، إنجلترا.
- عبد الرحمن مصيقر (١٩٩٧). التغذية في المجتمع. دار القلم، دبي، الإمارات العربية المتحدة.
- عبد الرحمن مصيقر (تحرير) (١٩٩٧). الغذاء والتغذية، منظمة الصحة العالمية، الإسكندرية، مصر.
- مجيد أمين (١٩٩٧). أمراض الفم والأسنان، متاعبها والوقاية منها. مركز الأهرام للترجمة والنشر، القاهرة، مصر.
- منظمة الصحة العالمية (١٩٧٢). أسباب تسوس الأسنان. المكتب الإقليمي لشرق البحر الأبيض المتوسط، الإسكندرية، مصر.
- وزارة الصحة العامة (١٩٨٥). المسح الصحي الوطني، الكويت.

المراجع الأجنبية :

- Al-Chanim NA et al (1998). Caries prediction in preschool children in Riyadh, Saudi Arabia. Int. J. Paediatr Dent. 8,115-122.
- Al-Ismaily, M. et al (1996). The oral health status of Omani 12 years olds a national survey. Comm. Dent Oral Epid. 24,362-363.
- Beiswanger, BB et al (1998). The effect of chewing suger-free gum after meals on clinical caries incidence. J.Am Dent Assoc. 129,1623-1626.
- Chung CS et al (1977). Dental plaque and dietary in takes in school children in Hawaii. J.Dent. Res. 56,11 -16.
- Eronat,N. and Koparal, E (1997). Dental caries prevalence, dietary habits, tooth brushing and mother's education in 500 urban Turkish children. J.Marmara Univ. Dent. Fac. 2:599-604.
- Kandelman, D. (1997). Sugar, alternative sweetness and meal frequency in relation to caries prevention: new prespectires. Br.J.Nutr. 77 suppl. 1,121-128.
- Taani, DQ (1997). Caries prevalence and periodontal treatment needs in public and private school pupils in Jordan. Int. Dent. J. 42,100-104.
- Wesatwates,A. (1986). School Dental Survey, 1986.Ministry of Health, Bahrain.