

تقرير Report

فاعلية برنامج مضامض الفلور في الوقاية من تسوس الأسنان ، بعد خمس سنوات من تطبيقه في الجمهورية العربية السورية *

نبيل بيروتى (1) وضياء طيفور (2) وسميرة عيسى (3)

أعلنت منظمة الصحة العالمية في سنة 1982 عن خمسة أهداف في مجال صحة الفم يجب تحقيقها بحلول سنة 2000 وهي [1] :

- 1 - أن يكون 50% من الاطفال في سن 5-6 سنوات سليمين من التسوس .
 - 2 - أن لا يزيد معدل الأسنان الدائمة المصابة بالتسوس أو المفقودة أو المحشوة عن 3 أسنان للأطفال في الثانية عشرة من العمر .
 - 3 - أن يحتفظ 85% من السكان في سن الثامنة عشرة بجميع أسنانهم .
 - 4 - أن ينخفض مستوى الدرد (انعدام الأسنان) الحالي لدى السكان في عمر 35-44 سنة عن 50% .
 - 5 - أن ينخفض مستوى الدرد (انعدام الأسنان) الحالي لدى السكان في عمر 65 سنة فأكثر عن 25% .
- وبسبب المستويات المنخفضة للإصابة بتسوس الأسنان في بلدان إقليم شرق المتوسط تم تعديل بعض هذه الأهداف في الاجتماع الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية الذي عقد في قبرص عام 1993 [2] لتكون كما يلي :
- أن لا يزيد معدل الأسنان الدائمة المصابة بالتسوس أو المفقودة أو المحشوة DMFI على 1.5 لدى الأولاد الذين بلغوا الثانية عشرة من العمر .
 - أن لا يزيد معدل الإصابة بالتسوس أو المفقودة أو المحشوة DMFT على 2.5 لدى الأولاد الذين بلغوا الخامسة عشرة من العمر .
 - أن يكون 40% من الأولاد في عمر 15 سنة سليمين من أمراض دواعم الأسنان .
 - وجوب تطوير الأهداف والاستراتيجيات المتعلقة بالأطفال في عمر ست سنوات حسب الإمكانيات المتوافرة .

* The effectiveness of a fluoride mouthrinse programme in prevention of dental caries after five years of application in the Syrian Arab Republic.

(1) Nabil Beirut, (2) Diaa Taifour and (3) Samira Issa.

(1) مدير المركز الإقليمي للإرشاد والتدريب وبحوث طب الفم ، (2) معاون مدير المركز ، (3) طبيبة بالمركز ، دمشق ، الجمهورية العربية السورية .

يهدف هذا التقرير إلى تحديد فعالية برنامج المضمضة بمحلول فلوريد الصوديوم 0.2% بعد خمس سنوات من تطبيقه على تلاميذ المدارس في سوريا للوقاية من تسوس الأسنان ، ودراسة مدى قبول العاملين في صحة الفم والتلاميذ والأهل لهذا البرنامج .

لقد قام كثير من الدول المتقدمة بوضع وتنفيذ البرامج الخاصة لتحسين صحة الفم والأسنان عند السكان وحققت نجاحاً كبيراً فيها ، وأصبح واضحاً أن نجاح برامج صحة الفم والأسنان في منع أو تخفيض الإصابة بتسوس الأسنان وأمراض اللثة ، إنما يتوقف على بدئها في المراحل الأولى من العمر وخاصة في الفترة العمرية 6-12 سنة بالاعتماد على تطبيق البرامج الوقائية [3] .

ولقد أوصت الحلقة العلمية الوطنية بوضع الخطة الوطنية لصحة الفم في سوريا لسنة ألفين التي عقدت في المركز الإقليمي للإرشاد والتدريب وبحوث طب الفم بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية في كانون الأول 1989 وحضرها ممثلون من الجهات المختلفة ذات العلاقة في القطر ، بضرورة تقديم برامج رعاية صحة الفم لأطفال المدارس الابتدائية كفة ذات أولوية بين الفئات السكانية المستهدفة للأسباب التالية :

- 1 - إمكانية مكافحة أمراض الفم والأسنان في وقت مبكر عند الأطفال عن طريق تطبيق الإجراءات الوقائية .
- 2 - انعكاس تقديم الرعاية الصحية بهذا العمر المبكر على صحتهم مستقبلاً .
- 3 - فعالية برامج التثقيف الصحي المقدمة لهم في هذه المرحلة في تزويدهم بالمعلومات الصحية والمهارات العملية لتحسين السلوك الصحي .
- 4 - اعتبار تقديم الرعاية الصحية الفموية لهذه الفئة من مسؤوليات الدولة .

وقد قام المركز الإقليمي للإرشاد والتدريب وبحوث طب الفم بدمشق بوضع برامج الخطة الوطنية لصحة الفم لتلاميذ المدارس والتي تعتمد على ما يلي [4] :

- 1 - برامج التثقيف الصحي ،
- 2 - البرامج الوقائية باستخدام مركبات الفلوريد ،
- 3 - البرامج العلاجية الداعمة .

انتشار تسوس الأسنان في الجمهورية العربية السورية

يعتبر انتشار تسوس الأسنان لدى الأطفال من المشاكل الصحية التي تواجه الفرد والمجتمع في سورية . وأظهرت الدراسات الوبائية التي قام بها المركز الإقليمي للإرشاد والتدريب وبحوث طب الفم في السنوات الأخيرة أن حوالي 75% من الأطفال الذين يبلغون 6-15 سنة من العمر مصابون بالتسوس ، وأن هذه النسبة تزايدت بتزايد العمر ، وأن غالبية هذه الإصابات لا تعالج ، مما يؤدي إلى أثار سلبية صحية واجتماعية واقتصادية على مستوى الفرد والمجتمع . وقد أظهرت الاختبارات التي جرت لتحديد كميات الفلوريد في مياه الشرب في غالبية المدن السورية عدم وجوده فيها أو أنه يوجد بكميات زهيدة جداً .

برنامج الوقاية من تسوس الأسنان باستخدام الفلوريدات

تعد المدرسة المكان الأفضل لتطبيق برامج الوقاية من تسوس الأسنان بشكل جماعي لسهولة الوصول إلى الأطفال فيها وكونهم في هذا العمر أكثر عرضة للإصابة بالتسوس . ويعد استخدام الفلوريد بأشكاله المختلفة

من أهم الإجراءات الفردية والجماعية للوقاية من تسوس الأسنان . وأسوة بالعديد من الدول المتقدمة ، فقد تقرر استخدام مركبات الفلوريد بشكل موضعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في سورية كإجراء وقائي ، عن طريق المضمضة بمحلول فلور الصوديوم 0.2% لسهولة تحضير المحاليل وحفظها وقلة التكاليف وقبولها من الأطفال ، وإمكانية تنفيذها من قبل عناصر غير صحية (كالمعلمين) بعد تزويدهم بقليل من التدريب على ذلك ، إلى جانب أنها فعالة في الوقاية من التسوس حيث تحدث انخفاضاً في نسبة الإصابة يتراوح من 20 إلى 50% [7-5] . ففي دراسة قام بها الدكتور ريبا RIPA عام 1983 في عدة مدارس قرب نيويورك ، أظهرت النتائج بعد تطبيق المضمضة بمحلول فلور الصوديوم 0.2% مرة واحدة أسبوعياً ، انخفاضاً في الإصابة بتسوس الأسنان بنسبة 54.1% لمجموع الأسنان و68.8% لمجموع السطوح . وارتفعت نسبة الأطفال الخالين من التسوس من 43.5 إلى 66.3% [8,7] . وفي دراسة أخرى قام بها الدكتور بولسون في الدائمك أظهر تطبيق برنامج المضمضة بمحلول فلور الصوديوم 0.2% مرة واحدة كل أسبوعين انخفاضاً في نسبة الإصابة بالتسوس يصل إلى 29.5% [9] . وأظهرت نتائج الدراسة التي قام بها المركز الإقليمي للإرشاد والتدريب وبحوث طب الفم عام 1993 لتقدير فعالية محلول فلور الصوديوم 0.2% بعد ثلاث سنوات من التطبيق في مدينة دمشق مرة كل أسبوعين ، أن معدل إصابة السطوح بالتسوس لدى أفراد الفئة من التلاميذ التي تطبق برنامج المضمضة كانت DMFS - 2.32 ، بينما كانت لدى الفئة الشاهدة التي لا تطبق البرنامج DMFS - 3.21 ، [10] .

وكان المركز الإقليمي لصحة الفم بدمشق قد بدأ بتطبيق هذا البرنامج اعتباراً من عام 1983 في عدد من مدارس مدينة دمشق . وبعد وضع الخطة الوطنية لعسمة الفم أخذ البرنامج بالتوسع في التطبيق في المحافظات الأخرى من القطر ، كإجراء وقائي للسيطرة على مرض تسوس الأسنان لدى تلاميذ المدارس في المناطق التي لا تحتوي مياه الشرب فيها على كميات إضافية من الفلوريد .

الأهداف

يهدف برنامج الوقاية من تسوس الأسنان باستخدام مضامض الفم بمحلول فلور الصوديوم 0.2% إلى ما يلي :

- 1 - الإقلال من معدل الإصابة بتسوس الأسنان أو المحافظة عليه في المستوى المنخفض .
- 2 - منع تطور إصابات التسوس البدئية .
- 3 - إثارة اهتمام الأهل والمعلمين نحو ضرورة العناية بصحة الفم والأسنان .

تطبيق البرنامج

يتضمن تطبيق البرنامج مراحل العمل التالية :

- 1 - جمع المعلومات الإحصائية الكاملة عن أعداد المدارس والمعلمين والتلاميذ في كل منطقة .
- 2 - تدريب المعلمين على تطبيق البرامج بعد تقديم ندوات حول التثقيف الصحي القومي تضمنت شرح أسباب حدوث تسوس الأسنان وأمراض اللثة وطرق الوقاية منها .

- 3 - تحضير محاليل المضمضة المحتوية على فلوريد الصوديوم 0.2% وتوزيعها على المدارس بالإضافة إلى المواد اللازمة للتطبيق وهي : كؤوس بلاستيكية صغيرة للأطفال وأوعية بلاستيكية للحفاظ ونشرة تعليمات ونشرة تسجيل .
- 4 - تنفيذ البرنامج في المدرسة حيث يقوم الأطفال بالمضمضة بالمحلول لمدة دقيقة أو دقيقتين مرة كل أسبوعين تحت إشراف معلم الصف .
- 5 - مراقبة التنفيذ والمتابعة من قبل العاملين في صحة الفم في المراكز الصحية المدرسية .
- 6 - التقييم .

دراسة فعالية المضمضة بمحلول فلوريد الصوديوم 0.2% في الوقاية من تسوس الأسنان

الطريقة والمواد

جرت الدراسة في بعض مدارس مدينة دمشق وعلى طلاب من مستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة . وتم اختيار العينات بطريقة عشوائية ضمن فئتين من التلاميذ الذين تراوحت أعمارهم بين 11 و12 سنة :

الفئة الأولى وهي فئة الدراسة التي تضم 304 تلميذاً طبقوا برنامج المضمضة بمحلول فلوريد الصوديوم 0.2% مرة كل أسبوعين خلال العام الدراسي ولمدة 4-5 سنوات ، وكان منهم من الذكور 143 من الإناث . أما الفئة الثانية وهي الفئة الشاهدة التي لم تطبق هذا البرنامج فقد كان عددها 302 تلميذاً ، 141 منهم من الذكور و161 من الإناث .

قام بالفحص طبيباً أسنان شاركا في دراسات سابقة وساعد في التسجيل مساعدتا طب أسنان مدربتان على هذا العمل . وجرى الفحص داخل الصف وفي ضوء النهار الطبيعي حيث كان يجلس التلميذ على المقعد قبالة الطبيب الفاحص وبجانبه المساعدة . واستعمل في الفحص المسبر المعقوف رقم 5 ومرآة فحص مستوية . واستخدمت معايير منظمة الصحة العالمية في الفحص لتقدير معدل الإصابة بالتسوس والحشو والفقد للأسنان DMFT وللسطوح DMFS . وتم التسجيل على الاستمارات المعتمدة من منظمة الصحة العالمية [9] .

ثم تم تفرغ الاستمارات واستخلاص النتائج بواسطة الحاسوب باستخدام برنامج J2 لتحديد معدل DMFT ، وبطريقة يدوية لتحديد معدل DMFS (لعدم توفر البرنامج المتعلق بذلك) .

النتائج

أظهرت نتائج الدراسة أن معدل الإصابة بالتسوس والحشو والفقد للأسنان DMFT لدى فئة الدراسة هو 2.5 ومعدل إصابة السطوح DMFS هو 3.5 بينما كان هذان المعدلان لدى الفئة الشاهدة 2.7 و4.1 بالترتيب ، (الجدول رقم 1) .

وأظهرت الدراسة أن نسبة إصابة السطوح الطاحنة بالتسوس لدى فئة الدراسة 68.0% ولدى الفئة الشاهدة 62.0% وأن نسبة إصابة السطوح الملساء للفئتين بالترتيب 32.0% و38.0% .

الجدول (1) : فعالية برنامج المضمضة بمحلول فلور الصوديوم 0.2 بعد خمس سنوات من التطبيق على تلاميذ المدارس الابتدائية في مدينة دمشق

1996

الفترة	العدد	التسوس	التقيد	الحشو	معدل	معدل
		DS	MS	FS	DMFT	DMFS
مجموعة الدراسة	304	713	5	359	2.51	3.53
المجموعة الشاهدة	302	1007	10	236	2.74	4.14

أما نسبة الأطفال الخالين تماماً من التسوس في فئة الدراسة فكان 33.7% بينما كان في الفئة الشاهدة 19.5% .

تقدير قبول العاملين في صحة الفم والمعلمين للبرنامج

جرى تقدير مواقف وقبول البرنامج من قبل العاملين بصحة الفم عن طريق المناقشات واللقاءات الشخصية في المراكز الصحية والمدارس . أما مواقف المعلمين والتلاميذ فقد تم تقديرها بواسطة استبيان خاص وزع على 100 معلّمة ومعلم تضمن أسئلة تتعلق بمدى قبول البرنامج من قبل المعلمين والتلاميذ والأهل وقابلية المعلمين لتنفيذ البرنامج والاستمرارية فيه (الملحق 1) .

النتائج

أظهر تقييم البرنامج لدى أطباء الأسنان والمساعدات قبولهم له كإجراء فعال في الوقاية من التسوس . أما من ناحية التنفيذ فقد واجهوا عقبات عديدة في التطبيق في بعض المدارس تتعلق بعدم توفر المواصلات وعدم تعاون بعض المدارس وعدم انتظام تأمين المواد اللازمة للبرنامج .

أما تقييم البرنامج من قبل المعلمين فقد شارك فيه 68% منهم . واجاب جميع المعلمين بأن مادة الفلور مفيدة في الوقاية من تسوس الأسنان ، وأجاب 72% بأن البرنامج يتميز بسهولة التطبيق وأجاب 76% منهم بأن الأهل يتقبلون البرنامج نظراً لفائدته لأسنان أطفالهم . وقد أجاب 41% منهم بأنهم يطبقون البرنامج كواجب رسمي فقط وأن 56% من المعلمين يفضلون تطبيق هذا الإجراء من قبل الأهل في المنزل بدلاً عن المدرسة وأن 31% منهم يرغبون بالقيام بأنشطة أخرى بدلاً من تنفيذ هذا البرنامج .

المناقشة

تُظهر المقارنة بين معدلات الأسنان المصابة بالتسوس والمفقودة والمحشوة لمجموعة الدراسة والمجموعة الشاهدة انخفاضاً في معدل الإصابة لدى مجموعة الدراسة مقداره DMFS - 0.61 و DMFT - 0.23 للأسنان .

إن هذا الانخفاض القليل يتناسب مع معدل الإصابة الذي هو في مستوى منخفض في الأصل .

وقد أظهرت طريقة المضمضة بمحلول فلور الصوديوم فاعلية في الإقلال من الإصابة بالتسوس في السطوح الملصقة لدى فئة الدراسة أكثر مما هو في السطوح الطاخنة . وهذا يؤكد النتائج التي أظهرتها العديد من الدراسات العلمية في هذا المجال مما يستدعي تطبيق المواد الخاتمة للشقوق sealants في الأسنان التي تحتاج إليها كإجراء وقائي فعال لمنع الإصابة بالتسوس في هذه الأجزاء من السن .

وتبين نتائج الدراسة أن الأسنان المصابة بالتسوس والتي تحتاج إلى العلاج كانت لدى المجموعة الشاهدة أكبر مما هي لدى مجموعة الدراسة حيث كانت في الأولى 67% وفي الثانية 47% من مجموع سطوح الأسنان .

إن هذه النتائج تؤكد فعالية الإجراءات الوقائية التي تعتمد على المضمضة بمحاليل فلوريد الصوديوم في الإقلال من الإصابة بالتسوس ، بالإضافة إلى كونها مقبولة من الأطفال واقتصادية . حيث أن تكلفة الطفل الواحد تبلغ حوالي 3 ل.س سنوياً . ويمكن لمعلم الصف أن يقوم بتنفيذها بسهولة حيث تحتاج عملية المضمضة لمجموعة من الأطفال يبلغ عددهم 40 طفلاً إلى حوالي 10 دقائق فقط .

والى جانب برنامج المضمضة بمحلول فلور الصوديوم ، تطبق في بعض المدارس والمستوصفات المدرسية طريقة المس الموضعي لسطوح الأسنان بمحلول فلور الصوديوم الكثيف 2% مرة واحدة كل ستة أشهر من قبل أطباء الأسنان ومساعدات طب الأسنان . وتمتاز هذه الطريقة بأنها :

- 1 - فعالة في الوقاية من تسوس الأسنان .
- 2 - مقبولة من غالبية أطباء الأسنان والمساعدات .
- 3 - قليلة التكاليف (أقل كلفة من طريقة المضمضة بمحلول الفلوريد) .
- 4 - تترك أثراً إيجابياً لدى سديري ومعلمي المدارس .

تدهن سطوح الأسنان بالمحلول لمدة دقيقة واحدة وينصح الطفل بعدها بعدم تناول الطعام أو الشراب لمدة 30 دقيقة - إن هذه الطريقة تسمح بزيادة تركيز شوارد الفلوريد في اللويحات الجرثومية plaque مما يعزز من مقاومة الميناء لهجمات الحموض المتشكلة على سطح السن . وتسمح أيضاً بزيادة تركيز الفلور في اللعاب وبقائه فيه لفترة طويلة حيث يفيد في عملية تبادل الشوارد التي تحدث بين اللعاب وميناء السن بشكل مستمر ، وتقود إلى دخول شوارد الفلوريد ضمن الميناء وزيادة مقاومته للانحلال والتسوس .

التقييم

أظهر تقييم تطبيق برنامج المضمضة بمحاليل الفلوريد للوقاية من تسوس الأسنان لدى تلاميذ المدارس في سورية النتائج التالية :

التائج الإيجابية

- 1 - انخفاض معدل الإصابة بتسوس الأسنان لدى الأطفال الذين يطبقون برنامج المضمضة بمحلول فلوريد الصوديوم بالمقارنة مع الأطفال الذين لا يطبقون البرنامج .
- 2 - تغير مواقف العاملين في صحة الفم والمعلمين تجاه مفهوم الوقاية .
- 3 - ازدياد الوعي حول صحة الفم وتحسين السلوك لدى غالبية الأطفال الذين يطبقون البرنامج .
- 4 - قبول البرنامج من قبل الأطفال والأهل .
- 5 - انخفاض تكاليف التطبيق بالمقارنة مع الإجراءات الوقائية الأخرى (الفلور الهلامي - الفلور اللصاق - المواد الحاتمة للشقوق) .

التائج السلبية

- 1 - عدم توفر وسائل المواصلات في غالبية المحافظات لتابعة ومراقبة تطبيق البرنامج في المدارس .
- 2 - عدم انتظام توزيع محاليل الفلوريد إلى بعض المدارس وخاصة البعيدة منها .
- 3 - انتقال بعض المعلمين المدربين على تطبيق البرنامج إلى مدارس أخرى وحلول آخرين غير مدربين مكانهم .
- 4 - عدم قيام بعض المعلمين بتنفيذ المضمضة في الأوقات المحددة لأسباب مختلفة (الاهتمام بأنشطة أخرى في المدرسة - ازدحام البرنامج المدرسي - الطقس غير الملائم أحيانا ...) .

الاستنتاجات

- على ضوء تقييم برامج صحة الفم لدى تلاميذ المدارس في سورية بعد خمس سنوات من التنفيذ يوصى بضرورة تعزيز الإجراءات الوقائية واستخدام مركبات الفلوريد للوقاية من تسوس الأسنان كما يلي :
- 1 - الاستمرار في تطبيق برنامج المضمضة بمحلول فلور الصوديوم 0.2% مرة كل أسبوعين في المدارس المتعاونة والتي يسهل الوصول إليها من أجل التنفيذ والمتابعة من قبل العاملين في الصحة المدرسية .
 - 2 - تطبيق برنامج المس الموضعي بمحلول فلور الصوديوم الكثيف 2% مرة كل ستة أشهر من قبل أطباء الأسنان والمساعدات في بقية المدارس .

المراجع

1. Federation dentaire internationale. Global goals for oral health for the year 2000. *International dental journal*, 1982, 32(1):74-7.
2. WHO EMRO, *Strengthening oral health in primary health care*, Report of a meeting, 1-5 November 1993, Nicosia, Cyprus.
3. Sheiham A. Changing trends in dental caries. *International journal of epidemiology*, 1984, 13(2):142-7.
4. *National oral health plan for schoolchildren by the year 2000. School Health Department Plan*, Damascus, Syrian Arab Republic, Ministry of Education, 1991.
5. Leske GS et al. Post-treatment benefits in a school-based fluoride mouthrinsing programme. Final results after 7 years of rinsing by all participants. *Clinical preventive dentistry*, 1986, 8(5):19-23.
6. Leske GS et al. Post-treatment benefits from participation in a school-based fluoride mouthrinsing programme. Results after three to five years of rinsing. *Journal of public health dentistry*, 1982, 42(3):222-7.
7. Ripa LW et al. Supervised weekly rinsing with a 0.2% neutral NaF solution: final results of a demonstration programme after six school years. *Journal of public health dentistry*, 1983, 43(1):53-61.
8. Ripa LW et al. Supervised weekly rinsing with a 0.2% NaF solution: results after 5 years. *Community dentistry and oral epidemiology*, 1983, 11(1):1-6.
9. *Oral health surveys. Basic methods*, 3rd ed. Geneva, World Health Organization, 1987.
10. Beiruti N. Report of the Demonstration, Training and Research Center for Oral Health in 1996. Damascus, Syrian Arab Republic.