الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

كلية طب الأسنان

قسم طب الفم

اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع خلال السنة الأولى من العمر في سوريا: تجربة سريرية مضبوطة ومعشاة

Evaluating the effectiveness of delivering a preventive care package in promoting oral health behaviours in infants during their first year of life in Syria: a randomised controlled trial

أطروحة قدمت إلى جامعة دمشق لنيل درجة الماجستير في اختصاص طب الفم

إعداد الباحثة: منى الغضبان

إشراف المدرّسة الدكتورة: إستير جوري

ماجستير1434هـ/2013م

صورة عن قرار مجلس الشؤون العلمية بتشكيل لجنة الحكم.

الجمهورية العربية السورية

جامعة دمشق

قرار مجلس البحث العلمي والدراسات العليا رقم / ٢٧٨٤/ المتخذ
بالجلسة رقم /٢٠/ تاريخ ٢٠١٣/٦/٢٤

اطلع مجلس البحث العلمي والدراسات العليا على قرار مجلس كلية طب الأسنان رقم / ٥١٩/ تاريخ ٢٠١٣/٦/٩

وبعد الرجوع إلى اللائحة التنفيذية لقانون تنظيم الجامعات الصادرة بالمرسوم /٢٥٠/ لعام ٢٠٠٦ .

قرار مجلس جامعة دمشق رقم /٣٤٨٦/ص تاريخ ٢٠١٢/٤/٢ بشأن الموافقة على تسجيل رسالة الطالبة

وبنتيجة المذاكرة قرر مجلس البحث العلمي والدراسات العليا :

الموافقة على تأليف لجنة الحكم على رسالة الماجستير في قسم طب الفم التي أعدتها الطالبة **منى الغضبان** بعنوان :((اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع خلال السنة الأولى من العمر في سورية – تجربة سريرية مضبوطة و معشاة)) بكلية طب الأسنان من السادة الأساتذة :

د. ندى بشارة	الأستاذة المساعدة في قسم طب أسنان الأطفال	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص: طب أسنان الأسنان	عضواً
د. عبير قدسي	المدرسة في قسم طب الأسرة	كلية الطب البشري
جامعة دمشق	الاختصاص : الوبائيات والعلوم الصحية	عضواً
د. استير جوري	المدرسة في قسم طب الفم	كلية طب الأسنان
جامعة دمشق	الاختصاص: طب الفم	عضواً مشرفاً

وذلك وفق ما هو وارد في قرار مجلس الكلية آنف الذكر،،،

ملاحظة: يرجى إرسال نسخة عن الإعلان الخاص بتحديد موعد المناقشة فور صدوره إلى مكتب نائب رئيس الجامعة لشؤون البحث العلمي والدراسات العليا.

صورة عن قرار قبول المقال (ملحق رقم 8) للنشر الداخلي

MEDICAL JOURNAL OF CAIRO UNIVERSITY
MANYAL UNIVERSITY HOSPITAL
KASR EL AINI POST
CAIRO
Tel. & Fax: (202) 23655768

CAIRO UNIVERSITY
FACULTY OF MEDICINE

المجلة الطبية لجامعة القاهرة
مستشفى المنيل الجامعى
بريد قصر العينى
القاهرة
تليفون وفاكس : ٢٣٦٥٥٧٦٨ (٢٠٢)

ايصال قبول رقم /9115

السيد الأستاذ الدكتور / MUNA ALGHADBAN.

تحية طيبة وبعد .....

تتشرف هيئة تحرير المجلة الطبية لجامعة القاهرة بافادة سيادتكم بأن بحثكم الذى عنوانه /

"EVALUATING THE EFFECTIVENESS OF DELIVERING PREVENTIVE CARE PACKAGE IN PROMOTING TOOTH BRUSHING BEHAVIOUR IN SYRIAN INFANTS A RANDOMISED CONTROLLED TRIAL."

قد قبل للنشر بتاريخ /20/8/2013

رئيس التحرير

المجلة الطبية لجامعة القاهرة
CAIRO UNIVERSITY
MED. J. CAIRO UNIV.

تصريح Declation

" لا يوجد أي جزء من هذه الأطروحة تم أخذه بالكامل من عمل آخر أو أنجز للحصول على شهادة أخرى في هذه الجامعة أو في أية جامعة أخرى أو أي معهد تعليمي"

فهرس المحتويات

فهرس الأشكال التوضيحية VIII

فهرس الجداول IX

قائمة الاختصارات List of abbreviation IX

إهداء Dedication X

كلمة شكرAcknowledgment XI

المقدمة Introduction 1

الغاية و الأغراض و فرضيات الدراسة Study aim, objective, hepothyses 3

*الغاية من الدراسة Study aim 4

*أهداف الدراسة Study objectives 4

* فرضيات الدراسة Study hypotheses 4

الباب الأول: المراجعة النظرية Literature Review 5

1-1:تعريف نخور الطفولة المبكرة ECC 6

1-2: نخور الطفولة المبكرة كمشكلة صحة عامة سنية عالمياً ومحلياً 7

1-2-1: الانتشار الواسع لنخور الطفولة المبكرة 7

1-2-2: تأثير اخور الطفولة المبكرة على المستوى الفردي 9

1-2-3: تأثير خور الطفولة المبكرة على المستوى المجتمعي 10

1-2-4: وجود وسائل فعالة للوقاية من خور الطفولة المبكرة وعلاجه 11

1-3: الوقاية من نخور الطفولة المبكرة: برامج تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال 13

1-3-1: السلوكيات الصحية الغذائية 13

1-3-1-1: الرضاعة الطبيعية 13

1-3-1-2: استخدام الكأس الصحية 15

1-3-1-3: الحد من استهلاك الأطعمة و المشروبات ذات المحتوى العالي من السكر 15

1-3-2: السلوكيات الصحية المتعلقة بالنظافة الفموية 16

1-3-2-1: تنظيف الأسنان 17

1-3-2-1-1: معجون الأسنان المفلور 18

1-3-2-2:التداخلات السنية الوقائية 19

1-4: أمثلة عن برامج تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال 20

1-5: النظريات السلوكية المعتمدة من قبل برامج تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال 24

1-5-1: نموذج معتقد الصحة 24

1-5-2: نظرية المقدمات و المحصلات 25

الباب الثاني: المواد والطرائق Materials and Methods 29

2-1: تصميم الدراسة study design 30

2-2: مجتمع الدراسة Study population 30

2-3: مرفق الدراسة study setting 30

2-4: الموافقة الأخلاقية وسرية البيانات Ethical approval and confidentiality 30

2-5: معايير التضمين والاستبعاد Inclusion and exclusion criteriacriteria 31

2-6: حساب حجم العينة Sample Size Calculation 31

2-7: التوزيع إلى مجموعات الدراسة Allocation to the trial groups 32

2-8: إجراءات الدراسة Study Procedurs 32

2-9: مواد وأدوات الدراسة Study materials and instruments 33

2-9-1: الأعواد القطنية كاشفة اللويحة ثنائية النظام 33

2-9-2: حقيبة الرعاية الوقائية 35

2-9-3: الاستبيان 37

2-10: المحصلة الأولية والثانوية primary and secondary outcomes 38

2-11: الموثوقية Reliability 39

2-12: الدراسة الاستطلاعيةPilot study 39

2-13: إدخال وتحليل البيانات Data entering and analysis 39

الباب الثالث: النتائج Results 40

3-1: مقدمة 41

3-2 : وصف العينة 41

3-3 نتائج تحليل Chi-Square لاختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في غياب اللويحة القديمة عن أسنان الطفل اللبنية 45

3-4 نتائج تحليل Chi-Square لاختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية .. 47

3-5 تماثل مجموعات الدراسة بالنسبة للعوامل المشوشة 49

الباب الرابع: المناقشة Discussion 51

4-1: مقدمة 52

4-2 مناقشة نتائج تقييم فعالية حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان 52

4-3 مناقشة نتائج تقييم فعالية حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية 55

4-4 مناقشة نقاط قوة الدراسة و ثغراتها 56

الباب الخامس: الاستنتاجات Conclusions 59

الباب السادس: التوصيات والمقترحات Recommendations and Suggestions 61

6-1: التوصيات. 62

6-2: المقترحات 62

الباب السابع: المراجع References 63

الملخص Abstract 69

الملحقات Appendices 75

ملحق 1: الموافقات الأخلاقية والإدارية من جامعة دمشق 76

ملحق 2: الموافقة الأخلاقية والإدارية من وزارة الصحة 77

ملحق 3: الموافقة الأخلاقية والإدارية منالمركز المختار 78

ملحق 4: الموافقة الخطية من والدة الطفل 79

ملحق 5: كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال 80

ملحق 6: استبيان الدراسة 84

فهرس الأشكال التوضيحية

شكل رقم 1-1: العوامل المسببة للنخر السني 11

شكل رقم 1-2: مراحل نموذج معتقد الصحة 25

شكل رقم 1-3: مراحل نظرية المقدمات و المحصلات 26

شكل رقم2-1: الأعواد القطنية المغمسة بالسائل كاشف اللويحة ثنائي النظام المستخدمة في الدراسة الحالية 34

شكل رقم 2-2: فرشاة الأسنان الخاصة بالأطفال المستخدمة 36

شكل رقم 2-3: معجون الأسنان المفلور الخاص بالأطفال المستخدم في الدراسة الحالية 36

شكل رقم 2-4: الكأس الصحية ذات الماصة المستخدمة في الدراسة الحالية 37

شكل رقم 1-3: مخطط مراحل تنفيذ الدراسة من المشاركة إلى التقييم النهائي للأطفال بعمر 13 شهرا من العمر 42

فهرس الجداول

جدول رقم 1-3: تكرارات العوامل الديموغرافية في عينة الدراسة 41

اجدول رقم 2-3:تكرارات السلوكيات الصحية الغذائية عند أطفال العينة 43

جدول رقم 3-3:تكرارات مؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي في عينة الدراسة 44

جدول رقم 4-3: المقارنة بين مجموعات الدراسة الثاتثة فيما يتعلق بنسب تكرار غياب اللويحة القديمة قبل و بعد التداخل 45

جدول رقم 5-3:المقارنة بين مجموعة الاختبار و المجموعة الشاهدة 1 فيما يتعلق بنسب تكرار غياب اللويحة القديمة قبل و بعد التداخل 46

جدول رقم 6-3: المقارنة بين مجموعة الاختبار و المجموعة الشاهدة 2 فيما يتعلق بنسب تكرار غياب اللويحة القديمة قبل و بعد التداخل 46

جدول رقم 7-3: المقارنة بين المجموعة الشاهدة 1 و المجموعة الشاهدة 2 فيما يتعلق بنسب تكرار غياب اللويحة القديمة قبل و بعد التداخل 46

جدول رقم 8-3:المقارنة بين مجموعات الدراسة الثاتثة فيما يتعلق بنسب تكرار استخدام الكأس الصحية قبل و بعد التداخل 47

جدول رقم 9-3:المقارنة بين مجموعة الاختبار و المجموعة الشاهدة 1 فيما يتعلق بنسب تكرار استخدام الكأس الصحية قبل و بعد التداخل 48

جدول رقم 10-3:المقارنة بين مجموعة الاختبار و المجموعة الشاهدة 2 فيما يتعلق بنسب تكرار استخدام الكأس الصحية قبل و بعد التداخل 48

جدول رقم 11-3:المقارنة بين المجموعة الشاهدة 1 و المجموعة الشاهدة 2 فيما يتعلق بنسب تكرار استخدام الكأس الصحية قبل وبعد التداخل 48

جدول رقم 12-3: تكرارات العوامل الديموغرافية و مؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي في مجموعات الدراسة 50

Abreviation list – قائمة الاختصارات

(ECC) Early childhood caries

(SECC) Severe early childhood caries

(COMA) Committee On Medical Aspects of food policy

(NMES) Non-milk extrinsic sugar

الإهداء Dedication:

إلى:

من غرس في نفسي أسباب الطموح والسعي لنيل الأفضل...وكان دائماً الحافز والعون لي.....

الغالي أبي....

من شاطرتني همَّ المسؤولية وتعب المعاناة... وكانت الصدر الحنون المحبّ دائماً.....

الغالية أمي....

الوردتين الفواحتين اللتين ملأتا دربي عطراً وعبقاً دائمين.....

أختيّ الغاليتين رامية ومروة....

الذكرى المقيمة أبداً.... حبّاً وعطفاً وألقاً.....

المرحومة الغالية علا....

كلمة شكر Acknowledgment:

الحمد لله الموفق والمعين الذي أسبغ علي من عطائه ونعمه وأيدني بأنس كثير أخص منهم بالشكر الجزيل....

المدرسة الدكتورة القديرة إستير جوري

التي لم تبخل علي بتوجيهاتها و نصحها خلال سنوات دراستي، وأقدر جلياً متابعتها الحثيثة لي، وكل الشكر لها على بصماتها الواضحة في جميع ثنايا هذه الأطروحة

الأستاذ الدكتور إياد الحفار

رئيس قسم طب الفم بجامعة دمشق لحرصه ورعايته الكريمة

وأقف إجلالا واحتراما أمام الصرح العلمي الشامخ ***جامعة دمشق***

وأتوجه بالشكر والتقدير والعرفان ..

إلى كلية طب الأسنان بجامعة دمشق ممثلة ***بالأستاذة الدكتورة رزان خطاب*** عميدة الكلية و***الأستاذ الدكتور إياد الشعراني*** نائب العميد للشؤون العلمية و***الأستاذ الدكتور ياسر المدلل*** نائب العميد للشؤون الإدارية والشكر موصول كذلك لكل أساتذة وإداريي الكلية، وأخص بالذكر ***أساتذتي الكرام بقسم طب الفم...***

الشكر ***لمديرية صحة السويداء*** والكادر الطبي في ***المركز الصحي الثاني*** في محافظة السويداء.

صديقتاي ***الدكتورة مي خير الله*** و ***الدكتورة رزان حافظ*** لمساندتهما وتواجدهما بجانبي دوماً..

و أتوجه بالشكر الجزيل والعميق للزميل ***الدكتور عماد برنجكجي*** لمساعدته ..

كل الشكر والامتنان لكل من وقف بجانبي ومد يد العون لإتمام هذه الأطروحة وأخص بالشكر ***الغالية روان عبد الدين و الدكتور وسام السايح.***

وأتقدم بالشكر والتقدير للأساتذة أعضاء لجنة الحكم...

الأستاذة الدكتورة ندى بشارة رئيسة قسم طب أسنان الأطفال

المدرسة الدكتورة عبير قدسي نائبة عميد كلية الطب البشري للشؤون الإدارية والمدرسة في قسم طب الأسرة والمجتمع ـ كليةالطب البشري

لتكرمهما بقبول تحكيم هذه الأطروحة...

المقدمة

Introduction

تعتبر نخور الطفولة المبكرة مشكلة صحة عامة سنية عالمياً ومحلياً وذلك لانتشارها الواسع وتأثيرها السلبي على المستوى الفردي (نوعية حياة الطفل) لما تسببه من ألم وصعوبة في النطق والمضغ، ومشكلات جمالية مع ما يتبعها من قلة ثقة الطفل بنفسه وانطوائه وتعرضه للاستهزاء من أقرانه، وتأثير سلبي على التغذية والنمو (Feldens *et al.*, 2010). على المستوى المجتمعي تزيد نخور الطفولة المبكرة من صعوبات ومتاعب العائلة، وتضيف المعالجات السنية الناتجة عن هذه النخور أعباء إضافية على الأهل إلى جانب التكلفة الحكومية الباهظة وخسارة ساعات العمل وساعات التحصيل الدراسي نتيجة تغيب الأهل والطفل بسبب الألم المرافق أو طلباً للمعالجة (Griffin *et al.*, 2000).

لهذا فإن العمل على الوقاية من نخور الطفولة المبكرة سيلقي بأثر إيجابي على المستوى الفردي والمجتمعي وسيعزز صحة الطفل العامة بكل أبعادها الجسدية والنفسية والاجتماعية.

يعتمد هذا العمل على تطوير برامج وطنية تهدف إلى تعزيز السلوكيات الصحية الفموية عند الأطفال وخصوصاً السلوكيات الصحية الغذائية والسلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان.

حتى الآن، لا توجد دراسة هدفت إلى اختبار فعالية برنامج لتعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع في سوريا. لذا هدفت الدراسة الحالية إلى أخذ المبادرة الأولى لسد هذه الثغرة وذلك باختبار فعالية برنامج لتعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع بعمر السنة في سوريا، علها تكون نواة لبرنامج وطني شامل لتعزيز الصحة الفموية عند هذه الشريحة العمرية المهمة من الأطفال السوريين.

الغاية والأغراض وفرضيات الدراسة

Study aim, objectives and hypotheses

1. الغاية من الدراسة Study aim:

إن الغاية من الدراسة الحالية هو اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع بعمر السنة في سوريا.

2. أغراض الدراسة Study objectives:

- تقييم فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز تنظيف الأسنان بالفرشاة ومعجون الأسنان المفلور لدى الأطفال الرضع بعمر السنة.
- تقييم فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية (ذات الماصة) لدى الأطفال الرضع بعمر السنة.

3. فرضيات الدراسة Study hypotheses:

إن فرضيات العدم للدراسة الحالية هي:

- لا توجد فروق دالة إحصائياً في غياب اللويحة الجرثومية القديمة كمشعر لتنظيف أسنان الأطفال الرضع بعمر السنة بين مجموعات الدراسة.
- لا توجد فروق دالة إحصائياً في استخدام الكأس الصحية لدى الأطفال الرضع بعمر السنة بين مجموعات الدراسة.

الباب الأول

المراجعة النظرية

Literature Review

1-1 تعريف نخور الطفولة المبكرة :

تعددت التعاريف والمصطلحات المصنفة للنخور التي تصيب أسنان الأطفال دون الست سنوات من العمر خلال الخمسين عاماً الماضية وتطورت حتى وصلت إلى هذه التسمية. واعتُمِدت هذه المصطلحات فترة من الزمن فأخذت العديد من التسميات مثل نخور الرضاعة Nursing caries ونخور الرضاعة من الزجاجة Baby bottle tooth decay ونخور الأسنان الأمامية Maxillary anterior caries والنخور المنتشرة Rampant caries (Wilson, 1996) حيث اعتمدت هذه التسميات على السلوكيات التي أدت إلى تطور النخور كاستخدام الحليب والسوائل المحلاة واستخدام الزجاجة الاصطناعية بشكل متكرر، وبالتالي فإن هذه التسميات اعتمدت على العوامل المسببة لهذه النخور بشكل جزئي. إلا أن الأدلة أجمعت على أن النخر السني ليس مرضاً إنتانياً (أي مسبباً بالجراثيم) فقط وإنما هو مرض معقد ومتعدد الأسباب ومن هنا جاءت تسمية نخور الطفولة المبكرة كتعريف أكثر شمولية لهذا المرض، حيث اعتبر مصطلح نخور الطفولة المبكرة Early Childhood Caries (ECC) هو المصطلح الأمثل الذي يعكس العوامل المتعددة المسببة الداخلة في عملية سير المرض

(American Academy of Pediatric Dentistry Council on Clinical, 2005).

يشير مصطلح ECC إلى وجود واحد أو أكثر من السطوح السنية مصاباً بالنخر(نخر سني متحفر أو غير متحفر، سن مفقود بسبب النخر أو مرمم بسبب النخر) في أي من الأسنان المؤقتة لدى الأطفال بعمر 71 شهراً أو أقل

(Feldens *et al.*, 2010؛ Ismail *et al.*, 2008). ورغم اعتماد هذا التعريف الأخير بشكل واسع، اعتبره البعض تعريفاً واسعاً جداً وغير قادر على تمييز الشكل الجائح الشديد لهذا المرض. ولذلك ظهر تعريف نخور الطفولة المبكرة الشديدة Severe (S-ECC) Early Childhood Caries لتمييز الأطفال الذين هم بعمر أقل من ثلاث سنوات ويعانون من تظاهرات المرض على أي سطح سني أملس والأطفال بعمر 3-5 سنوات الذين يعانون من تظاهرات المرض على السطوح الملساء للقواطع العلوية أوعندما يكون العدد الكلي للسطوح المنخورة يساوي أربعة سطوح أو أكثر بعمر الثلاث سنوات، وخمسة سطوح بعمر الأربع سنوات أو ستة سطوح بعمر الخمس سنوات (Edelstein, 2009).

1-2 نخور الطفولة المبكرة كمشكلة صحة عامة سنية عالمياً ومحلياً:

حتى يعتبر مرض سني ما مشكلة صحة عامة سنية لا بد من توافر أربعة عوامل رئيسة حسب (Sheiham, 2006):

- الانتشار الواسع للمرض.
- تأثير المرض على المستوى الفردي (كالتأثير على نوعية الحياة).
- تأثير المرض على المستوى المجتمعي (تكاليف العلاج، انخفاض الإنتاجية).
- وجود وسائل فعالة للوقاية من المرض وعلاجه.

1-2-1 الانتشار الواسع لنخور الطفولة المبكرة:

لاتزال نخور الطفولة المبكرة مشكلة صحة عامة عالمياً سواء في البلدان المتقدمة أو النامية . (Feldens, Vitolo and Drachler Mde, 2007؛ Petersen, 2003)

تختلف نسب انتشار نخور الطفولة المبكرة من بلد لآخر ويصعب تحديدها بشكل جيد ومقارنتها بسبب عدم وجود معايير موحدة للفحص والتشخيص وصعوبة الوصول إلى هذه الفئة العمرية من الأطفال في غالب المجتمعات (Milnes, 1996).

تم جمع تقارير عن تواتر وانتشار نخور الطفولة المبكرة من مناطق مختلفة في العالم وقد تباينت فيما بينها فعلى سبيل المثال تراوحت من 40% لدى أطفال بعمر 0–5 سنوات في حضانات بجنوب البرازيل، إلى 64% لدى أطفال بعمر 3–5 سنوات في حضانات بأوغندا (Ismail *et al.*, 2008؛ Kiwanuka, Astrom and Trovik, 2004)، وفي أستراليا كانت نسبة انتشار النخور عند الأطفال بعمر 4 إلى 6 سنوات 33.7% و 17% بعمر 2 إلى 3 سنوات حيث كانت معظم الإصابات بين الأطفال من الأصول غير الأوروبية والذين يعانون من مشاكل اقتصادية واجتماعية.

في حين جاءت الدراسات قليلة في الوطن العربي لتبين نسب انتشار متفاوتة من بلد لآخر فسجلت في الأردن (Sayegh *et al.*, 2002) 62% بين الأطفال بعمر الـ 4 سنوات، 53% بين الأطفال بعمر 18 إلى 48 شهراً في الكويت

(al–Dashti, Williams and Curzon, 1995)، وفي السعودية جاءت نسب الانتشار 62.7% بين الأطفال بعمر 2 إلى 5 سنوات (Al–Malik, Holt and Bedi, 2003).

كذلك كان الحال في سوريا، حيث قلت الدراسات الإحصائية التي اهتمت بموضوع نخور الطفولة المبكرة، ففي دراسة لأطفال مدينة اللاذقية في سوريا تبين أن 49% من الأطفال

بعمر 3–5 سنوات يعانون من نخور الطفولة المبكرة و24% من الأطفال يعانون من نخور شديدة (Qadri, Nourallah and Splieth, 2012).

وفي دراسة أخرى تمت باستخدام معايير منظمة الصحة العالمية ظهر انتشار واسع للنخر السني عند الأطفال بعمر 5 سنوات في سوريا، حيث كانت نسبة انتشار النخور عند الأطفال بعمر الـ 5 سنوات 77% عام 1985 و 74% عام 1991 في مدينة دمشق (Beiruti and van Palenstein Helderman, 2004؛ Beiruti *et al.*, 2001).

أظهرت دراسة أجرتها (شاهين، 2007) نسبة انتشار عالية لنخور الطفولة المبكرة لدى الأطفال في مدينة دمشق، ووصلت نسبة الأطفال بعمر 3–6 سنوات المصابين بالنخور 81.7%.

وفي دراسة أخرى لأطفال مدينة دمشق (عبدالله، 2013) تبين أن 85.5% من الأطفال بعمر 3–4 سنوات يعانون من نخور طفولة مبكرة و 84.9% منهم يعانون من نخور غير مُعالجة.

كل هذه التقارير تشير إلى الانتشار الواسع لنخور الطفولة المبكرة عالمياً ومحلياً.

1-2-2 تأثير نخور الطفولة المبكرة على المستوى الفردي:

تلعب صحة الفم والأسنان دوراً كبيراً في حياة الطفل وذلك من خلال تأثيرها على الجانبين الصحي ونوعية الحياة لديه. أما على الصعيد الصحي، ترتبط نخور الطفولة المبكرة بحدوث الالتهابات المزمنة والتي قد تتحول إلى التهابات لبية وخراجات تؤثر سلباً على نمو الطفل، إضافة إلى تأثيراتها السلبية على تشكل براعم الأسنان الدائمة (Sheiham and Bönecker, 2006).

ويأتي تأثير نخور الطفولة المبكرة الأكثر أهمية وهو التأثير على نوعية حياة الطفل لما تسببه من ألم وعدم ارتياح، وما ينتج عنها من صعوبة في المضغ ومشاكل في النطق

(Feldens *et al.*, 2010)، عدا عن المشكلات الجمالية التي تؤثر سلباً على ابتسامة الطفل وتؤدي إلى قلة ثقته بنفسه وانطوائه وقلة تعامله مع أقرانه خوفاً من استهزاء الآخرين به (Watt, 2005). إن غياب الطفل المتكرر عن المدرسة بسبب الألم أو لإجراء المعالجات السنية سيؤدي إلى تراجع تحصيله الدراسي. حيث بينت دراسة أن 32% من العائلات أشارت إلى تأثير النخر السني على قدرة أطفالهم على التركيز والمشاركة في الأنشطة المدرسية (Edelstein, 2006).

كما يؤثر النخر السني على نمو الطفل وعافيته. حيث بينت إحدى الدراسات أن الأطفال بعمر الـ 3 سنوات الذين يعانون من نخور الطفولة المبكرة يخسرون 1 كغ من وزنهم مقارنة بالأطفال السليمين من النخور. وتأتي معالجة نخور الأسنان لدى الأطفال لتزيد معدلات النمو وتحسن نوعية الحياة للملايين منهم، وقد يرجح هذا إلى تحسين المدخول الغذائي وذلك لأن الألم قد يؤثر على نوعية وتنوع الأطعمة التي يمكن للطفل أن يتناولها (Acs *et al.*, 1992). كما أن الالتهابات المزمنة قد تحتّد وتؤثر بالتالي سلباً على نمو الطفل من خلال تأثيرها على الاستقلاب والحد من إنتاج خضاب الدم كنتيجة لانخفاض إنتاج الكريات الحمر بسبب الالتهاب (Sheiham and Bönecker, 2006).

1-2-3 تأثير نخور الطفولة المبكرة على المستوى المجتمعي:

تؤثر صحة الطفل وعافيته تأثيراً مباشراً على المجتمع، حيث تؤثر نخور الطفولة المبكرة على التحصيل الدراسي للأطفال بالإضافة إلى خسارة ساعات الدراسة نتيجة تغيب الطفل بسبب الألم أو طلباً للمعالجة وهذا بدوره له تأثير مستقبلي على وظائفهم الاجتماعية ومدى إنتاجيتهم الفكرية والاقتصادية (Sheiham, 2006).

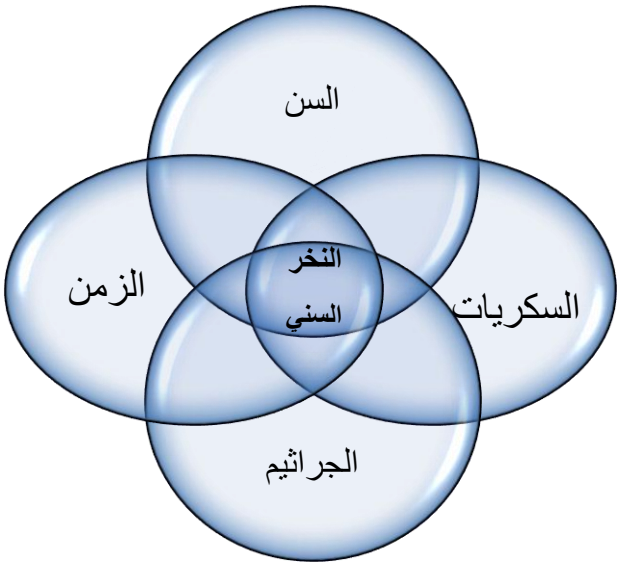
تزيد نخور الطفولة المبكرة من صعوبات ومتاعب العائلة، وتضيف المعالجات السنية الناتجة عن هذه النخور أعباء إضافية على الأهل حيث يضطرون لتأجيل أعمالهم والتزاماتهم وخسارة ساعات عملهم ليتمكنوا من العناية بطفلهم المريض، هذا إضافة إلى كلفة المعالجات والحاجة إلى التخدير العام أحياناً

(Feldens *et al.*, 2010؛ Almeida *et al.*, 2000). قد تبدو خسارة ساعات العمل ضئيلة على المستوى الفردي، ولكن إذا ما أخذناها على مستوى المجتمع فإن تأثيرها يظهر جلياً. كما تبلغ النفقات الحكومية لعلاج نخور الطفولة المبكرة أرقاماً كبيرة فمثلاً بلغت نفقات الحكومة الطبية (Medicaid) في أمريكا على المعالجات الترميمية السنية تحت التخدير العام ما يقارب 1500$ إلى 2000$ لكل طفل سنوياً (Griffin *et al.*, 2000).

1-2-4 وجود وسائل فعالة للوقاية من نخور الطفولة المبكرة وعلاجها:

تعتمد الوقاية من مرض نخور الطفولة المبكرة على أربعة عوامل رئيسة (Nicolau *et al.*, 2003) (الشكل رقم 1-1):

(شكل رقم 1-1) العوامل المسببة للنخر السني



الجراثيم المسببة للنخر، السكريات، سطح السن المعرض للنخر مع ضرورة توافر عامل الوقت الضروري لتفاعل العوامل السابقة.

على صعيد الجراثيم المسببة للنخر: تعتبر العقديات الطافرة الجراثيم الأكثر خطورة والتي تلعب دوراً أساسياً في تطور النخور السنية، وقد تبين في مراجعة منهجية قامت بها Harris وزملاؤها (Harris *et al.*, 2004) أن الاستعمار المبكر بالعقديات الطافرة هو عامل رئيس في تطور النخر وأشاروا أيضاً إلى أن احتمالية تطور النخر لدى الأطفال تزيد عندما يتم اكتساب العقديات الطافرة بعمر أبكر. لكن يمكن التعويض عن هذا بعوامل أخرى كممارسات النظافة الفموية والتغذية الصحية. يمكن التداخل على مستوى الجراثيم بإزالة اللويحة الجرثومية ميكانيكياً بواسطة فرشاة الأسنان.

أما بالنسبة للسكريات: فإن التداخل عليها يكون من خلال إنقاص عدد مرات وكمية السكريات المسببة للنخر المتناولة لأقل من 4 مرات يومياً. علماً أن تكرارية استهلاك السكر أكثر خطورة من كميته.

وأخيراً بالنسبة إلى سطح السن المعرض للنخر: يتم التداخل عليه بشكل رئيسي بتطبيق التداخلات الوقائية المعتمدة على الفلور (Fejerskov *et al.*, 1994).

مما سبق يظهر أن الانتشار الواسع لنخور الطفولة المبكرة محلياً مع الأثر المثبت للنخور على الصعيد الفردي والمجتمعي ووجود وسائل فعالة للوقاية والعلاج يجعل نخور الطفولة المبكرة مشكلة صحية عامة سنية في سوريا. وبالتالي لا بد من العمل على الوقاية منها.

1-3 الوقاية من نخور الطفولة المبكرة: برامج تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال:

بما أن نخور الطفولة المبكرة مشكلة صحة عامة سنية، لا بد من الوقاية منها.

إن تطوير أي برنامج يهدف للوقاية من نخور الطفولة المبكرة يعتمد على تعزيز واحد أو أكثر من المحددات السلوكية لنخور الطفولة المبكرة وهي: السلوكيات الصحية الغذائية والتي تشمل الرضاعة الطبيعية واستخدام الكأس الصحية والحد من استهلاك الأطعمة والمشروبات ذات المحتوى العالي من السكر والسلوكيات الصحية المتعلقة بالنظافة الفموية والتداخلات السنية الوقائية التي تعتمد على تطبيق الفلور موضعياً أو جهازياً.

1-3-1 السلوكيات الصحية الغذائية:

1-3-1-1 الرضاعة الطبيعية:

تمت الإشارة إلى مزايا الرضاعة الطبيعية مقارنة بالرضاعة المشتركة عام 1984، حيث وجدت الدراسات الإحصائية أن نسبة الوفيات الناتجة عن الإسهالات المسببة بالرضاعة المشتركة لدى الرضع بعمر 0-6 شهور كانت أكبر بـ 8.6 مرات مقارنة بالرضاعة الطبيعية (Feachem and Koblinsky, 1984). وجدت دراسة أجريت في البرازيل عام 1987م وقارنت بين الرضاعة الطبيعية والمشتركة أن نسبة الوفيات لدى الرضع الذين تلقوا رضاعة مشتركة كانت أكبر بـ 4.2 مقارنة بالرضع الذين تلقوا رضاعة طبيعية. بينما ازدادت هذه النسبة إلى 14.2 لدى الرضع الذين تلقوا رضاعة بالزجاجة فقط.

يحتوي حليب الأم على جميع العناصر الغذائية بما فيها البروتينات والفيتامينات والمعادن والماء والكربوهيدرات والدسم والتي تتميز بسهولة الامتصاص

(Lawrence and Lawrence, 1994؛ Akre, 1989). كما يحتوي حليب الأم أيضاً العوامل الحيوية التي تزيد من مناعة الطفل، وتوفر الحماية من الإنتان، إضافة إلى سلسلة الأحماض الدسمة الطويلة غير المشبعة (حمض DHA docosahexaenoic، وحمض ARA arachioniic) الهامة في نمو الجهاز العصبي للطفل (Petersen, 2003).

أما بالنسبة للكربوهيدرات فإن السكر الأساسي في حليب الأم هو سكر اللاكتوز الذي يؤمن مصدراً للطاقة إضافة إلى السكريات المركبة Oligosaccharides والتي توفر حماية مهمة ضد الإنتان (Riordan and Gill-Hopple, 2001).

يؤمن حليب الأم البروتينات المناسبة للطفل والتي تكون قابلة للامتصاص الجيد من الكليتين (Riordan and Gill-Hopple, 2001).

أما بالنسبة للفيتامينات فيحتوي حليب الأم على الفيتامينات اللازمة للطفل بالكميات الكافية ما عدا فيتامين D (Butte, Lopez-Alarcon and Garza, 2002).

بالنسبة للعوامل المضادة للإنتان يحتوي حليب الأم على العديد من العوامل التي يمكن أن تحمي الطفل من الإصابة بالإنتان (Hanson, 2004)، إضافة إلى عامل النمو الذي يحفز نمو مناطق عديدة من جسم الرضيع منها بطانة الأمعاء

(Sheard and Walker, 1988)، لتكون أكثر قدرة على هضم وامتصاص العناصر الغذائية مما يحسن تغذية الطفل. كما يحفز حليب الأم التطور النفسي والاجتماعي للطفل (Innis, 2007)، فمثلاً هرمون التعاطف البشري Oxytocin الذي يفرز من حليب الأم له آثار نفسية هامة حيث يؤدي إلى حالة من الهدوء ويقلل من الإجهاد

(Uvnas-Moberg, 1996) كما يؤدي إلى تعزيز مشاعر المودة والترابط العاطفي بين الأم والطفل (Moore, Anderson and Bergman, 2007؛ Klaus, 1998).

1-3-1-2 استخدام الكأس الصحية:

أوصت الجمعية البريطانية لطب أسنان الأطفال بضرورة تشجيع الطفل على شرب الحليب والمشروبات الأخرى من الكأس الصحية بدلاً من استخدام الزجاجة الاصطناعية (UK Department of health, 2009).

إن للكأس الصحية فوائد صحية كبيرة للفم والأسنان وذلك يعود إلى أن:

- لا يمكن وضع الطفل للنوم والكأس مازالت في فمه كما هي الحال في زجاجات الرضاعة الاصطناعية والتي قد تبقى في فم الطفل طوال فترة الليل مما يسبب نخور طفولة مبكرة جائحة (شديدة).
- كما انتقال الطفل من استخدامها إلى استخدام الكأس العادية أسهل مما هي عليه الحال لدى فطامه من زجاجة الرضاعة الاصطناعية.

1-3-1-3 الحد من استهلاك الأطعمة والمشروبات ذات المحتوى العالي من السكر:

تم تصنيف السكريات بطرق عدة، وكان التصنيف الأكثر حداثة هو تصنيف COMA (Committee On Medical Aspects of food policy) حيث استند التصنيف إلى مكان تواجد جزيئات السكر ضمن بنية الأغذية والمشروبات (Johnson and Frary, 2001). ووفقاً لهذا التصنيف فإن السكريات خارج الخلوية اللالبنية Non-milk extrisinc sugar (NMES) مثل سكر المائدة والعسل وعصير

الفواكه هي المسبب الأساسي للنخر. ففي دراسة مسحية في بريطانيا حول التغذية عند الأطفال بين عمري 1.5 و4.5 سنة، كان العامل الأكثر تأثيراً في حدوث النخور السنية هو تناول الأطعمة والمشروبات ذات المحتوى العالي من السكاكر خارج الخلوية اللالبنية بشكل متكرر وخصوصاً قبل النوم مباشرة كما أن هذه السكريات (Pot *et al.*, 2012).

تملك تأثيراً بعيد المدى وذلك في تأسيس الميول الذوقية عند الطفل وتفضيله للطعم الحلو واستهلاك كميات أكبر للأطعمة والمشروبات ذات المحتوى العالي من السكر لاحقاً. وحتى الآن ومع ازدياد استخدام الفلور، مازال هناك حاجة للحد من استهلاك مثل هذه الأطعمة والمشروبات ذات المحتوى العالي من السكر ففي دراسة أجراها Pai و Burt عام 2001، قام الباحثان بمراجعة 36 دراسة حول العلاقة بين سكر القصب وحدوث النخر وتوصل الباحثان إلى نتيجة مفادها أنه على الرغم من أن العلاقة بين سكر القصب وحدوث النخر أصبحت أقل قوة مما كانت عليه في مرحلة ما قبل استخدام الفلور، إلا أن الحد من استهلاك السكريات ما زال هاماً للوقاية من النخر السني (Burt and Pai, 2001).

ركزت الكثير من استراتيجيات تحسين النظام الغذائي للطفل على تخفيض تكرار وكمية السكر في الأغذية وأكدت ضرورة توجيه التغذية في المراحل الرئيسة من حياة الطفل وذلك منذ الولادة حتى عمر 12 سنة تقريباً وهذا ما يحمل التأثير الأكبر على صحة الطفل الفموية (Sheiham and Bönecker, 2006).

1-3-2 السلوكيات الصحية المتعلقة بالنظافة الفموية:

تشمل السلوكيات الصحية المتعلقة بالنظافة الفموية تنظيف الأسنان بالفرشاة واستخدام معجون الأسنان المفلور.

1-3-2-1 تنظيف الأسنان:

يمكن تخفيض نسبة حدوث النخور السنية بتنظيف الأسنان المنتظم بفرشاة وبمعجون أسنان مفلور.

يؤمن تنظيف الأسنان بالفرشاة الإزالة الميكانيكية للويحة الجرثومية، لكنه لا يفي بالغرض لوحده إلا إذا ترافق باستخدام معجون أسنان مفلور. توجد دلائل قوية تشير إلى أن الفعل الوقائي لتنظيف الأسنان يمكن مضاعفته عند الأطفال دون الثلاث سنوات في حال اتباع التوجيهات التالية (UK Department of health, 2009):

1. البدء بتنظيف الأسنان فور بزوغ أول سن مؤقت عند الطفل.
2. تنظيف الأسنان مرتين يومياً، مرة قبل النوم مباشرة ومرة أخرى في وقت آخر.
3. يجب تنظيف كامل سطوح الأسنان بشكل منهجي (التنظيف تدريجياً من الخارج ومن الداخل وذلك بتحريك فرشاة الأسنان بلطف بدءاً من اللثة وباتجاه الأسنان وتكرار حركة التنظيف 2-3 مرات لكل منطقة حتى يتم تنظيفها بشكل كامل ثم تنظف سطوح الأسنان الطاحنة بتحريك الفرشاة عليها من الخلف إلى الأمام 2-3 مرات).

4. يكون تنظيف الأسنان فعالاً بشكل أكبر عند استخدام فرشاة صغيرة الرأس ذات أشعار ناعمة ونهاية مدورة، وذات حزم مائلة تحتوي أشعاراً طويلة وقصيرة، وقبضة مريحة.
5. يجب على الأهل الانتباه لعدم ترك معجون الأسنان بمتناول أيدي الطفل لعدم ابتلاع أو لعق كميات كبيرة من معجون الأسنان خوفاً من حدوث انسمام أو تسمم فلوري.

1-3-2-1-1 استخدام معجون الأسنان المفلور:

إن الهدف من استخدام أي شكل من أشكال المنتجات الحاوية على الفلور هو المحافظة على مستوى منخفض ومستمر في الحفرة الفموية، للمساهمة في إعادة تمعدن أي آفة نخرية مبكرة. ويعد تنظيف الأسنان بمعجون مفلور طريقة مثالية للمحافظة على مستوى ثابت من الفلور في الحفرة الفموية. إن استخدام معجون الأسنان المفلور هو الوسيلة الأكثر انتشاراً في العالم لتأمين الفلور، ويعتبر العامل الأكثر أهمية في انخفاض نسبة النخور السنية في البلدان الغربية. بعد نصف قرن من الأبحاث العلمية، تم إثبات فوائد معاجين الأسنان المفلورة، إذ أكدت Marinho وزملاؤها في مراجعتهم المنهجية أن الاستخدام المنتظم لمعاجين الأسنان المفلورة مرتبط بشكل واضح بانخفاض النخور السنية (Marinho *et al.*, 2003) حيث أدى إلى انخفاض بنسبة 15 % في نخور الأسنان في المناطق المفلورة وبنسبة 30 % في المناطق غير المفلورة.

إن استخدام معجون الأسنان المفلور هو أيضاً الطريقة الأكثر شيوعاً لتأمين الفلور موضعياً في البلدان النامية. ويمكن تلخيص توصيات الجمعية البريطانية لدراسة طب أسنان المجتمع فيما يتعلق باستخدام معجون الأسنان المفلور عند الأطفال دون الثلاث سنوات من العمر بالنقاط التالية:

1. استخدام معجون أسنان مفلور بتركيز 1000 ppm لدى الأطفال منخفضي الخطورة 1350–1500 ppm لدى الأطفال عاليي الخطورة.
2. استخدام كمية من المعجون بمقدار مسحة (طبقة رقيقة تغطي أقل من ثلاثة أرباع سطح الفرشاة).
3. يجب على الأهل القيام بعملية تنظيف أسنان طفلهم.

1-3-2-2 التداخلات السنية الوقائية:

تتضمن التداخلات السنية الوقائية إعطاء الفلور موضعياً بتراكيز مرتفعة كما في منتجات الهلام أو الفرنيش الفلوري أو جهازياً عن طريق داعمات الفلور (نقوط أو حبوب الفلور) (Fejerskov *et al.*, 1994؛ Mellberg, 1991). يهدف التأثير الموضعي إلى إعادة تمعدن الآفات النخرية البدئية بشكل رئيس. بينما يتجلى التأثير الجهازي عن طريق تشكيل بلورات فلور الأباتيت في ميناء السن ذات المقاومة الأعلى للانحلال بفعل الحموض المفرزة من جراثيم اللويحة السنية وبالتالي ذات المقاومة الأعلى للنخر السني، إلى جانب النموذج المدور للحدبات والشقوق والذي يسمح بتقليل تراكم اللويحة الجرثومية على السطح الطاحن وبالتالي تقليل فرص تشكل النخر.

4-1 أمثلة عن برامج تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال:

هناك العديد من الدراسات التي اختبرت فعالية برامج لتعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال وذلك للحد من انتشار نخور الطفولة المبكرة.

ففي دراسة سريرية مضبوطة ومعشاة قام بها Feldens وزملاؤه في البرازيل (Feldens *et al.*, 2010)، تم اختبار فعالية برنامج وقائي تضمن زيارات منزلية لأمهات أطفال بعمر السنة من قبل طلاب اختصاص التغذية. تم إعطاء النصائح الوقائية كل شهر حتى عمر الـ 6 شهور ثم بعمر 8 شهور ثم بعمر 10 شهور وأخيراً بعمر 12 شهراً. شملت هذه النصائح الخطوات العشر للتغذية الصحية التي أوصت بها منظمة الصحة العالمية WHO عام 1996 (Feldens *et al.*, 2010) وهي الرضاعة الطبيعية، الوجبات الغذائية الصحية، عدم استخدام الزجاجة الاصطناعية أو اللهاية، استخدام الكأس الصحية، عدم إعطاء الحلويات بين الوجبات، التركيز على إعطاء الفواكه والخضار الطازجة، عدم إضافة السكر أو العسل للطعام. وكان الهدف الأول من التجربة مراقبة حدوث نخور الطفولة المبكرة أما الهدف الثاني فكان مراقبة حدوث نخور الطفولة المبكرة الشديدة. تمت مراقبة الأطفال وإجراء الفحص السريري لهم من قبل طبيب أسنان معمّى بعمر الـ 4 سنوات. تبين وجود فروق دالة إحصائياً في نخور الطفولة المبكرة ونخور الطفولة المبكرة الشديدة بين مجموعتي الدراسة، أي أن الزيارات المنزلية للأهالي وإعطاءهم التوجيهات الصحية حول تغذية الطفل خلال السنة الأولى من عمر الطفل قد ساعد على تقليل حدوث نخور الطفولة المبكرة.

في دراسة أخرى أجراها Rong وزملاؤه في الصين (Rong *et al.*, 2003)، اختبرت فعالية برنامج وقائي لأطفال دور الحضانة. شملت العينة 700 طفلاً تراوحت أعمارهم بين

1–3 سنوات، تم توزيعهم على مجموعتين حيث تم تزويد معلمي الروضة بالنصائح الوقائية كل 3 أشهر، وتم نقل النصائح للأطفال من قبل المعلمين في مجموعة الاختبار كل شهر، ولأهالي الأطفال كل 6 شهور. كما قام أطفال مجموعة الاختبار بتنظيف أسنانهم مرتين في اليوم بمعجون أسنان مفلور 1100 ppm في دور الحضانة تحت إشراف معلميهم. وبعد سنتين من المراقبة تم إجراء فحص سريري للأطفال وملء استبيان حول معتقدات الأهالي وتبين وجود انخفاض في نخور الطفولة المبكرة بين أطفال مجموعة الاختبار بنسبة 30.6%، كانت المعرفة والمعتقدات الصحية عند أهالي أطفال مجموعة الاختبار أفضل من العينة الشاهدة. بينت هذه التجربة فعالية هذا البرنامج في إنشاء عادات صحية فموية جيدة لدى الأطفال ورفع مستوى الوعي الصحي لدى ذويهم.

هدفت دراسة أجراها Günay وزملاؤه في ألمانيا (Gunay *et al.*, 1998) إلى تقييم فعالية برنامج وقائي فموي في مراحل الطفولة المبكرة. تمت الدراسة على ثلاث مراحل شملت المرحلة الأولى 86 أماً حاملاً من بيئات اجتماعية مختلفة، بقي منهن في المرحلة الثانية 54 أماً وطفلها بعمر الـ 3 سنوات بينما بقي منهن في المرحلة الثالثة 47 أماً وطفلها بعمر الـ 4 سنوات. قامت هذه الدراسة على إعطاء النصائح الوقائية للأمهات في المراحل الثلاث كل 6 شهور، وبعد انتهاء هذه المراحل تم قياس النتائج باستخدام مشعر النخر السني عند الأطفال ومعارف الأمهات الصحية. كانت الفروق دالة إحصائياً بين مجموعتي الاختبار والشاهدة من حيث نخور الطفولة المبكرة كما كانت الفروق دالة إحصائياً بين المجموعتين من حيث تطور المعرفة الصحية لدى أمهات الأطفال.

في تجربة مضبوطة ومعشاة أجراها Plutzer و Spencer في أستراليا

(Plutzer and Spencer, 2008)، اعتمدت على اختبار برنامج لتعزيز الصحة الفموية لدى الرضع وأمهاتهم، تألف من 3 مراحل. شملت المرحلة الأولى الأمهات في فترة الحمل، أما المرحلتين الثانية والثالثة فكانتا بعد الولادة في عمر الـ 6 شهور ثم 12 شهراً. وفي كل مرحلة من هذه المراحل تم إعطاء نصائح عن أهمية الأسنان المؤقتة والحفاظ على الصحة الفموية للأم والطفل، مع إعطاء وسائل مساعدة لتمكين الأمهات من تطبيق البرنامج الوقائي تضمنت مضامض فموية للأمهات ومعاجين أسنان مفلورة للأمهات والأطفال. وبعد انتهاء فترة المراقبة، تم ملء استبيان مؤلف من 18 سؤالاً من قبل الأمهات لاختبار تطور المعارف والمعتقدات الصحية المتعلقة بالسلوكيات الصحية الغذائية ونظافة الأسنان. كما تم فحص الأطفال من قبل طبيب أسنان. كانت نسبة الإصابة بنخور الطفولة المبكرة 1.7% في مجموعة الاختبار مقابل 9.6% في العينة الشاهدة. وكانت هذه الفروق دالة إحصائياً.

هدفت دراسة أجراها Wennhall وزملاؤه في السويد (Wennhall *et al.*, 2008)، إلى اختبار فعالية برنامج فموي وقائي لأطفال ما قبل عمر المدرسة والقاطنين في مناطق متعددة الثقافات (94% من الأطفال كانوا يتكلمون لغة أخرى غير اللغة السويدية في المنزل) ومنخفضة السويات الاقتصادية الاجتماعية. شملت العينة 804 طفلاً بعمر السنتين، حيث تم إعطاء النصائح الوقائية ومكالمة الأهالي هاتفياً كل 3 أشهر بين عمر 2–3 سنوات، وكل 6 شهور بين عمر 3–5 سنوات. تضمنت النصائح الوقائية التركيز على تنظيف الأسنان والحمية الغذائية بالإضافة إلى إعطاء حبوب الفلور مجاناً. وبعد 3 سنوات من المراقبة تم فحص الأطفال سريرياً من قبل طبيب أسنان حيث كانت نسبة نخور الطفولة المبكرة عند أطفال مجموعة الاختبار أقل منها عند أطفال المجموعة الشاهدة بشكل دال

إحصائياً. وبالتالي كان تطبيق هذا البرنامج الوقائي في مراحل مبكرة من الطفولة قادراً على الوقاية من نخور الطفولة المبكرة.

في دراسة أخرى مضبوطة ومعشاة أجراها Ellwood وزملاؤه في بريطانيا (Ellwood *et al.*, 2004)، اعتمدت على وضع برنامج وقائي للأطفال بعمر الـ 5–6 سنوات القاطنين في مناطق ذات سويات اقتصادية مختلفة. تم توزيع الأطفال على 3 مجموعات، تم إعطاء المجموعة الأولى معجون أسنان مفلور بتركيز 440 ppm والمجموعة الثانية معجون أسنان مفلور بتركيز 1450 ppm أما المجموعة الثالثة فكانت شاهدة (أي لم تعطَ أي تداخل). تم توزيع معجون الأسنان المفلور كل 12 أسبوع وفرشاة الأسنان كل سنة على الأطفال من عمر السنة حتى عمر 5 سنوات ونصف لأطفال المجموعتين الأولى والثانية. تم فحص الأطفال سريرياً بعمر 5–6 سنوات من قبل 10 أطباء أسنان، وكان المشعر المستخدم هو وجود نخر أو فقد في أحد القواطع العلوية المؤقتة كمؤشر على الخطورة العالية. وقد بين الفحص السريري أن المجموعتين اللتين استخدمتا معجون الأسنان المفلور كانتا أقل إصابة بالنخور مقارنة بالمجموعة الشاهدة.

وفي دراسة أخرى مضبوطة ومعشاة أجراها Whittle وزملاؤه في بريطانيا (Whittle, Whitehead and Bishop, 2008) لتقييم فعالية برنامج لتعزيز الصحة الفموية السنية لدى الأطفال بعمر ما قبل المدرسة. شمل البرنامج نصائح وقائية سنية، اعتمدت على توصيات منظمة التثقيف الصحي، وشملت مراقبة كمية السكريات المعطاة للأطفال وضرورة تنظيف الأسنان مرتين في اليوم منذ بزوغ السن الأول وذلك باستخدام فرشاة أسنان صغيرة خاصة بالأطفال ومعجون أسنان مفلور خاص بالأطفال. وتم توزيع

كتيبات تثقيف صحي ومعجون أسنان مفلور بتركيز 440 ppm، وفرشاة أسنان خاصة بالأطفال لمجموعة الاختبار أما المجموعة الشاهدة فقد اقتصرت على النصائح الوقائية فقط. تمت زيارة الأهل مرة أخرى عندما أصبح عمر الطفل 20 شهراً، ثم 36 شهراً. وانتهت المراقبة بعمر الـ 5 سنوات تقريباً، وتبين أن الإصابة بنخور الطفولة المبكرة كانت أكبر في المجموعة الشاهدة مما هي عليه في مجموعة الاختبار وبشكل دال إحصائياً.

1-5 النظريات السلوكية المعتمدة من قبل برامج تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال:

تم تطوير العديد من النظريات السلوكية لشرح السلوكيات الصحية ومحدداتها. وبشكل عام استعانت أغلبية برامج تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع على إحدى النظريتين التاليتين:

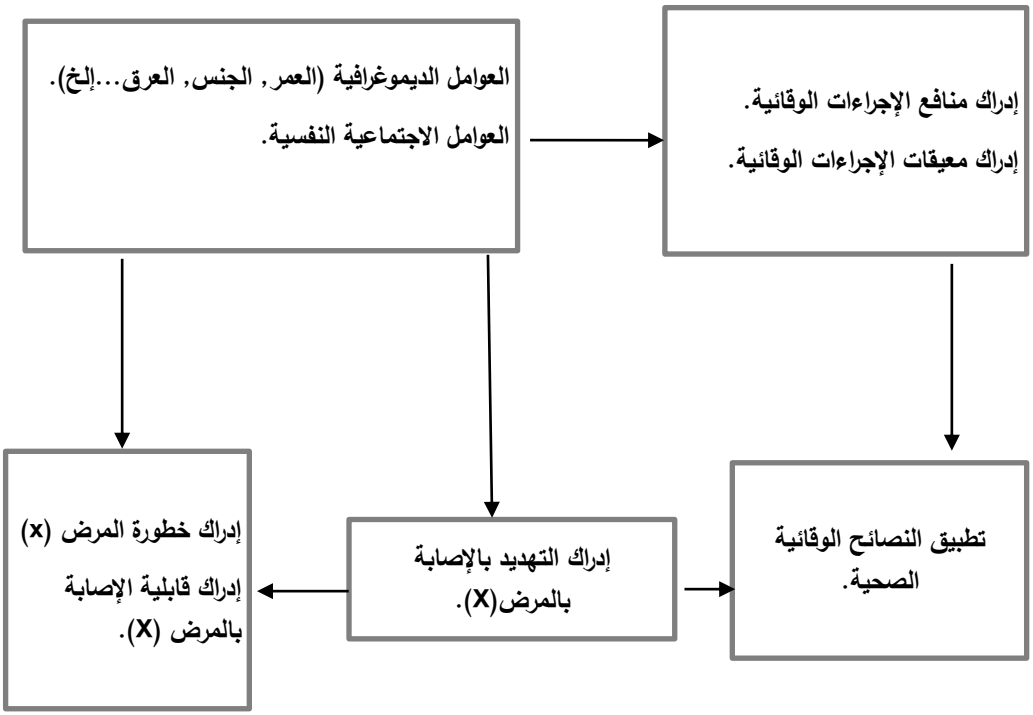
1-5-1 نموذج معتقد الصحة Health Belief Model:

يشير هذا النموذج إلى أن المعتقدات حول الصحة تلعب دوراً أساسياً في تبني السلوكيات الصحية (Rosenstock, Strecher and Becker, 1988) وبالتالي فإن بناء السلوك الوقائي عند الفرد يعتمد بشكل رئيس على شعوره بخطورة التعرض للإصابة بمرض ما وبأن احتمال إصابته به ممكن وعواقب هذا المرض الخطيرة على أي جانب من جوانب حياته. وفقاً لهذ النموذج، فإن احتمال إدراك الفرد لأي تهديد للصحة وتبني سلوك صحي مناسب أو الإقلاع عن سلوك غير صحي يتطلب توافر 3 عوامل رئيسة (الشكل رقم 1-2) :

1. إدراك الفرد لأهمية الصحة.

2. التصور المسبق لخطورة المرض في حال وقوعه أو الفشل في الحصول على العلاج المناسب له.
3. الاعتقاد بأن اتباع التوصيات الصحية سيكون نافعاً في الحد من التهديد المتوقع، وبتكلفة مقبولة.

(شكل رقم 1-2) مراحل نموذج معتقد الصحة



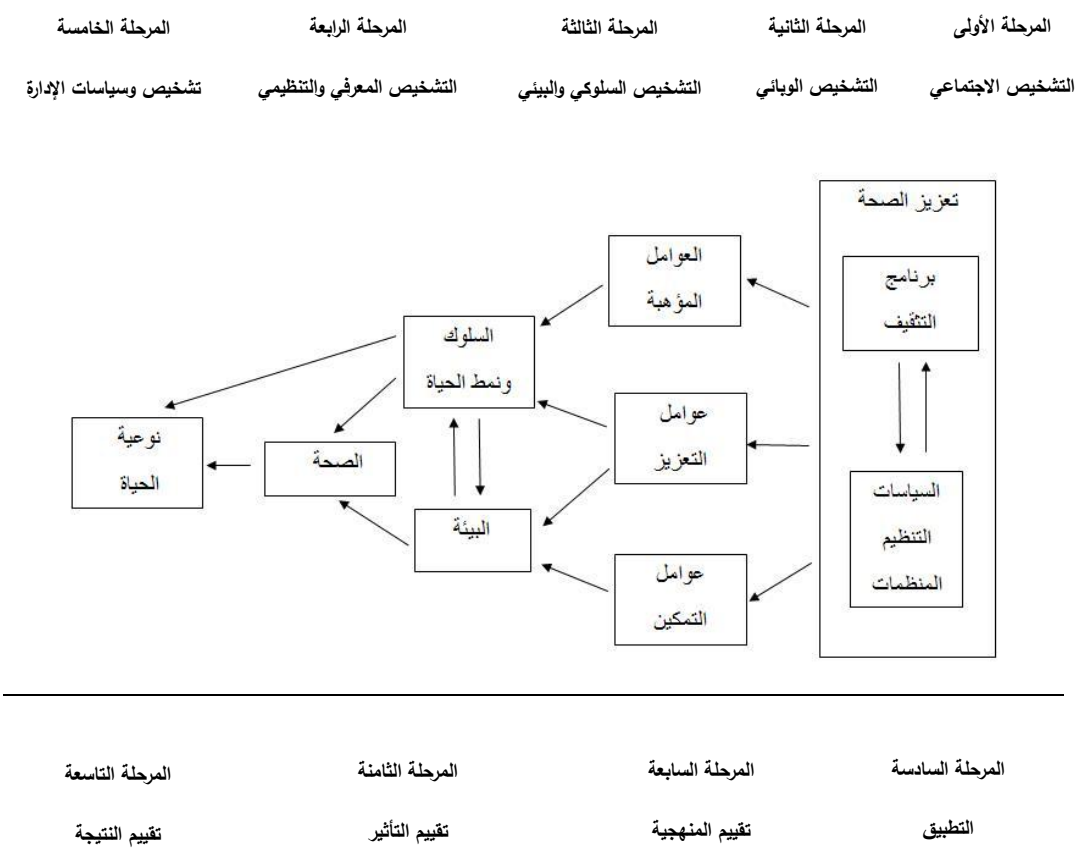
على العموم، وجدت العديد من الدراسات أن هذه النموذج غير كافٍ لخلق تغير في السلوكيات الصحية. وعلى الرغم من أهمية معتقد الصحة إلا أنه يبقى قاصراً عن خلق التغير المطلوب دون وجود عوامل تمكين (اجتماعية و/ أو اقتصادية) تساعد على تبني السلوك الصحي المنشود (Kay and Locker, 1996).

1-5-2 نظرية المقدمات والمحصلات Precede-Proceed theory:

طورت هذه النظرية من قبل Green و Krueter عام 1991 كأداة لتقييم برامج تغيير السلوكيات الصحية. استندت هذه النظرية إلى نظريات سابقة عدة مثل نظرية معتقد الصحة ونظرية التعلم الاجتماعي.

تتألف هذه النظرية من 9 مراحل (الشكل رقم 1-3):

(شكل رقم 1-3) مراحل نظرية المقدمات والمحصلات



المرحلة الأولى (موجهة للمجتمع): سؤال عن احتياجات المجتمع لتحسين نوعية الحياة.

المرحلة الثانية (التشخيص الوبائي): للتعرف على الصحة أو الجوانب الأخرى التي تؤثر بشكل واضح على النتيجة الصحية التي يرجوها المجتمع. وفي المرحلتين الأولى والثانية يتم تحديد أهداف البرنامج.

المرحلة الثالثة (التشخيص السلوكي والبيئي): يتم تحديد العوامل السلوكية والبيئية وأنماط الحياة التي تحتاج للتغيير للتأثير على الصحة والجوانب الأخرى المحددة في المرحلة الثانية، ولتحديد أي هذه العوامل أكثر قابلية للتغيير.

المرحلة الرابعة (التشخيص المعرفي والتنظيمي): يتم تحديد العوامل المؤهبة وعوامل التمكين وعوامل التحفيز. هذه العوامل تعمل كعوامل دعم أو معيقات لتغيير السلوكيات الصحية والعوامل البيئية المحددة في المرحلة الثالثة.

تشمل العوامل المؤهبة المعرفة، المعتقدات، القيم، والمواقف تجاه سلوك صحي ما.

وتشمل عوامل التمكين المهارات والموارد الضرورية لتبني سلوك صحي ما. أما عوامل التعزيز فتشمل توفير البيئة الداعمة لاستمرار تبني السلوك الصحي وتتضمن الأسرة والأصدقاء والمعلمين وأصحاب العمل ومقدمي الخدمات الصحية وصناع القرار.

في المرحلتين الثالثة والرابعة يتم تخطيط البرنامج.

المرحلة الخامسة (التشخيص الإداري والسياسي): تشمل هذه المرحلة تحديد مسائل الإدارة الداخلية ومسائل السياسة الداخلية والخارجية التي يمكن أن تؤثر على نجاح تطبيق البرنامج. تتضمن هذه السياسة الموارد والتمويل اللازم للبرنامج.

المرحلة السادسة (التطبيق): تنفيذ البرنامج.

المرحلة السابعة (تقييم المنهجية): تتم بتحديد فيما إذا كان تطبيق البرنامج قد تم وفقاً لما خطط له، وبالتالي إمكانية تغيير البرنامج بحسب الاحتياجات.

المرحلة الثامنة (تقييم التأثير): تتم بتقييم إذا ما كان البرنامج قد أدى التأثير المراد منه على العوامل البيئية والسلوكيات التي استهدفها، وبالتالي إمكانية تغيير البرنامج حسب الاحتياجات.

المرحلة التاسعة (تقييم النتيجة): لتحديد فيما إذا كانت تأثيرات البرنامج هي التي أدت إلى التحسن الملاحظ في نوعية الحياة والذي تم تحديد الحاجة إليه منذ المرحلة الأولى (تقييم احتياجات المجتمع لتحسين نوعية الحياة).

مما سبق يتبين أن عوامل التمكين هي إحدى أهم الأركان إلى جانب معتقد الصحة لتحقيق التغيير السلوكي المنشود. وكمثال على دراسات اعتمدت على هذين الركنين لاختبار فعالية برامجها الدراسة المضبوطة والمعشاة التي أجراها Whittle وزملاؤه في بريطانيا (Whittle *et al.*, 2008) لتقييم فعالية برنامج لتعزيز الصحة الفموية السنية للأطفال بعمر ما قبل المدرسة. شمل البرنامج نصائح وقائية سنية، اعتمدت على توصيات منظمة الصحة العالمية، وشملت مراقبة كمية السكريات المعطاة للأطفال وضرورة تنظيف الأسنان مرتين في اليوم منذ بزوغ السن الأول وذلك باستخدام فرشاة أسنان صغيرة خاصة بالأطفال ومعجون أسنان مفلور خاص بالأطفال. وتم توزيع كتيبات تثقيف صحي ومعجون أسنان مفلور بتركيز 440 ppm، وفرشاة أسنان خاصة بالأطفال لمجموعة الاختبار أما المجموعة الشاهدة فقد اقتصرت على النصائح الوقائية فقط. تمت زيارة الأهل مرة أخرى عندما أصبح عمر الطفل 20 شهراً، ثم 36 شهراً. وتبين أن الإصابة بنخور الطفولة المبكرة بعمر الـ 5 سنوات كانت أكبر في المجموعة الشاهدة مما هي عليه في مجموعة الاختبار وبشكل دال إحصائياً.

الباب الثاني

المواد والطرائق

Materials and Methods

2-1 تصميم الدراسةStudy design:

اتبعت الدراسة الحالية منهجية تحليلية بإجراء تجربة مضبوطة ومعشاة

Randomised Controlled Trial (RCT).

2-2 مجتمع الدراسة Study population:

تألف مجتمع الدراسة الحالية من الأطفال الرضع بعمر السنة، القاطنين في مدينة السويداء والمراجعين لمراكز وزارة الصحة لرعاية الأمومة والطفولة في مدينة السويداء.

2-3 مرفق الدراسة Study setting:

إن مرفق الدراسة الحالية هو أحد مراكز رعاية الأمومة والطفولة في مدينة السويداء والتابعة لوزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية. تم اختيار المركز الصحي الثاني التابع لمديرية صحة السويداء والمتواجد في منطقة ذات مستوى اجتماعي اقتصادي متوسط.

2-4 الموافقة الأخلاقية وسرية البيانات Ethical approval and confidentiality:

تم الحصول على الموافقة الأخلاقية المطلوبة من قبل جامعة دمشق (ملحق رقم 1) و وزارة الصحة (ملحق رقم 2) ومن المركز المختار (ملحق رقم 3)، كما تم كذلك أخذ الموافقة الخطية من والدة الطفل بعد إعلامها بأهداف الدراسة الحالية وإجراءاتها (ملحق رقم 4) .

كانت كل البيانات التي تم الحصول عليها في سياق البحث في موضع السرية التامة حيث تم فصل البيانات عن أسماء الأطفال وأمهاتهم عن طريق رموز خاصة وتم الاحتفاظ بمفتاح ربط الرموز بأسماء أصحابها في مكان آمن. وفي نهاية التجربة السريرية المعشاة تم تقديم

حقيبة الرعاية الوقائية الفموية للأطفال في مجموعتي الدراسة اللتين لم تقدم فيهما هذه الحقيبة في بداية الدراسة.

2-5 معايير التضمين والاستبعاد Inclusion and exclusion criteria:

تم اختيار الأطفال الرضع بعمر السنة القاطنين في مدينة السويداء والذين يرتادون أحد مراكز وزارة الصحة لرعاية الأمومة والطفولة التابعة لوزارة الصحة في الجمهورية العربية السورية على أن يحققوا الشروط التالية:

1. ألا يكون الطفل قد ولد قبل الأوان (≤37 أسبوع).
2. ألا يقل وزن الطفل عند ولادته عن 2500 غ.
3. ألا يكون الطفل من ذوي الاحتياجات الخاصة.
4. لا يزيد عدد الأولاد في الأسرة عن 3 (متضمنة الطفل الرضيع).
5. ألا يكون للطفل أخ أو أخت توأم.
6. أن يكون أول سن لبني قد بزغ في فم الطفل.
7. أن توجد لويحة جرثومية قديمة التشكل على الأسنان المؤقتة البازغة.

2-6 حساب حجم العينة Sample Size Calculation:

تم حساب حجم عينة الدراسة الحالية باستخدام برنامج PASS . تم تقدير حجم العينة بـ 92 طفلاً بناء على المعطيات التالية:

1. القوة الإحصائية = 80% .

2. مستوى الدلالة (α–two sided) = 0.05 .

3. الفرق الدال سريرياً = 50% .

4. الانحراف المعياري = 1.25 .

2-7 التوزيع إلى مجموعات الدراسة Allocation to the trial groups:

تألفت الدراسة من 3 مجموعات (أذرع) تم توزيعها بطريقة السحب العشوائي البسيط وهي:

1.مجموعة الاختبار: والتي قدمت لها حقيبة الرعاية الوقائية الكاملة (المؤلفة من كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال والذي يشمل معلومات متعلقة بتعزيز الصحة الفموية عند الأطفال الرضع، بالإضافة إلى فرشاة أسنان الأطفال ومعجون أسنان مفلور بتركيز 1000 ppm وكأس صحية ذات ماصة).

2 .المجموعة الشاهدة 1: (أعطيت فقط كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال).

3.المجموعة الشاهدة 2: (لم تعطَ أي تداخل).

2-8 إجراءات الدراسة Study Procedures:

تم أولاً شرح أهداف الدراسة لأمهات الأطفال، وبعد تطبيق معايير التضمين والاستبعاد المتعلقة بفترة الحمل ووزن الطفل عند الولادة وصحته وحجم العائلة من خلال سؤال الأم، تم إجراء فحص فموي للتأكد من بزوغ أول سن لبني ووجود لويحة جرثومية قديمة. تم فحص اللويحة الجرثومية باستخدام الأعواد القطنية المغمسة بالسائل كاشف اللويحة ثنائي النظام على أسنان الطفل (تم تسجيل نتائج وجود اللويحة الجرثومية القديمة باستخدام استمارة ملحق رقم 7). تم فحص الأطفال في غرفة الانتظار قبل تلقيهم جرعة اللقاح لتجنب التسبب بأي

إزعاج إضافي للطفل أو والدته بعد تلقي اللقاح. تم الفحص باستخدم الضوء المركب على الرأس (head–light cap) أثناء الفحص كما استخدمت وضعية الفحص ركبة لركبة (knee–to–knee) المنصوح بها من قبل منظمة الصحة العالمية للفحص الفموي للأطفال الرضع. وتم اتباع تدابير السيطرة على الإنتان بشكل حازم حيث استخدمت القفازات والكمامات النبوذة وتم توفير المرايا الفموية لكل يوم عمل.

وفي حال وجود اللويحة الجرثومية القديمة تم أخذ الموافقة الخطية من والدة الطفل للاشتراك بالدراسة ثم توزيع الطفل إلى إحدى المجموعات الثلاثة بطريقة التوزيع العشوائي. ثم طلب من الأم ملء استبيان حول جنس الطفل وسلوكياته الصحية الغذائية والمتعلقة بالنظافة الفموية إضافة إلى معلومات عامة عن الوالدين. تم بعدها إعطاء التداخل حسب المجموعة التي انتسب إليها الطفل. أعيد فحص الطفل وملء الاستبيان بعد شهر من الفحص الأول.

2–9 مواد وأدوات الدراسة Study materials and instruments:

تضمنت مواد وأدوات الدراسة الأعواد القطنية المغمسة بالسائل كاشف اللويحة ثنائي النظام وحقيبة الرعاية الوقائية والاستبيان.

2–9–1 الأعواد القطنية المغمسة بالسائل كاشف اللويحة ثنائي النظام:

يحتوي السائل الكاشف بشكل أساسي على ملونات طبيعية وهي F D and C BLUE1 (ملح صوديوم) و D and C RED28 (مستخلص طبيعي من مادة الفلوروسين). كما يحتوي أيضاً على منكهات بطعم الفواكه وسواغ. يفيد هذا السائل الكاشف في إظهار مكان وجود اللويحة الجرثومية وكذلك يميز بين اللويحة قديمة التشكل (الأكثر خطورة لأنها تدل

على عدم حدوث عملية تنظيف الأسنان–الإزالة الميكانيكية للويحة الجرثومية– لمدة تزيد عن الأسبوع وبالتالي زيادة الاستعمار الجرثومي من قبل الجراثيم المنتجة للحموض والمسببة للنخر السني) واللويحة حديثة التشكل (التي تبدأ بالتشكل بشكل طبيعي بعد ساعتين من تنظيف الأسنان ولا تكون في هذه المرحلة مستعمرة من قبل عدد كبير من الجراثيم المنتجة للحموض والمسببة للنخر السني). تظهر اللويحة القديمة باللون الأزرق والحديثة باللون الأحمر.

تمرر الأعواد القطنية من نوع (Plaqsearch) والمشربة بالسائل الكاشف على الأسنان حيث يتم الضغط بالعود القطني على الأسنان مما يسمح للمحلول الكاشف بالتدفق إلى أسفل العود فتتلون المناطق المغطاة باللويحة (الشكل رقم 2–1).

(شكل رقم 2–1) الأعواد القطنية المغمسة بالسائل كاشف اللويحة ثنائي النظام المستخدمة في الدراسة الحالية

2-9-2 حقيبة الرعاية الوقائية: شملت حقيبة الرعاية الوقائية بحسب توصيات الجمعية البريطانية المسندة بالدليل على كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال وفرشاة أسنان خاصة بالأطفال ومعجون أسنان مفلور خاص بالأطفال بتركيز 1000 ppm.

شمل كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال (ملحق رقم 5) 10 أقسام رئيسة تحدثت عن أهمية الرضاعة الطبيعية للطفل وفوائد حليب الأم في وقاية الطفل من العديد من الأمراض التنفسية والتحسسية والإسهالات والمساعدة على نمو الطفل وتطوره الاجتماعي والنفسي. كما تحدث الكتيب عن فوائد الكأس الصحية (ذات الماصة) في مساعدة الطفل على الانتقال إلى استخدام الكأس العادية وضرورة إيقاف استخدام الزجاجة الاصطناعية بعمر السنة للحفاظ على صحة فم وأسنان الطفل. تضمن الكتيب أيضاً نصائح غذائية حول التغذية الصحية للطفل وتحضير وجبات في المنزل من الأطعمة الطازجة وتجنب استخدام أغذية الأطفال الجاهزة. أما بالنسبة للسكريات فقد جاءت النصائح الوقائية لتحذر من إضافة السكر أو العسل لطعام الطفل أو شرابه، وعدم إعطاء المأكولات ذات المحتوى العالي من السكر أكثر من مرة واحدة في اليوم وبعد الغداء مباشرة، وضرورة تقديم 5 حصص من الفواكه والخضار الطازجة يومياً.

أما بالنسبة لتنظيف الأسنان، فقد تضمن الكتيب نصائح ببدء تنظيف أسنان الطفل مع بزوغ أول سن مؤقت مع شرح طريقة تنظيف الأسنان باستخدام فرشاة أسنان صغيرة خاصة بالأطفال ومعجون أسنان مفلور للأطفال دون عمر الـ 3 سنوات بتركيز 1000 ppm بمقدار مسحة رقيقة من المعجون على رأس الفرشاة مرتين في اليوم، واستشارة طبيب أسنان

الطفل لتطبيق بعض الإجراءات الوقائية كحبوب أو قطرات الفلور (تم تطوير هذه المعلومات حسب التوصيات العالمية المسندة بالدليل (UK Department of health, 2009).

كانت فرشاة أسنان الأطفال المستخدمة في الدراسة الحالية من نوع Oral-B (الشكل رقم 2-2).

(شكل رقم 2-2) فرشاة الأسنان الخاصة بالأطفال المستخدمة في الدراسة الحالية.

وكان معجون الأسنان المفلور الخاص بالأطفال المستخدم في الدراسة من إنتاج شركة Fayoumi chemicals and cosmetics وبتركيز 1000 ppm (الشكل رقم 2-3).

(شكل رقم 2-3) معجون الأسنان المفلور الخاص بالأطفال المستخدم في الدراسة الحالية

وأخيراً يوضح (الشكل رقم 2-4) الكأس الصحية (ذات الماصة) التي وزعت في حقيبة الرعاية الوقائية.

(شكل رقم 2-4) الكأس الصحية ذات الماصة المستخدمة في الدراسة الحالية

2-9-3 الاستبيان:

تألف استبيان الدراسة (ملحق رقم 6) من 4 أقسام رئيسة احتوى كل منها على مجموعة من الأسئلة تضمنت ما يلي:

- **معلومات عامة عن الطفل:** جنس الطفل.
- **السلوكيات الصحية الغذائية:** نوع الرضاعة (طبيعية أو رضاعة من الزجاجة الاصطناعية أو الاثنين معاً) واستخدام الكأس الصحية أو العادية.
- **السلوكيات الصحية المتعلقة بالنظافة الفموية:** تنظيف الأسنان، نوع معجون الأسنان المستخدم، عدد مرات التنظيف وأوقاتها.
- **معلومات عامة عن الوالدين:** عمر الوالدين، الوضع الاجتماعي الاقتصادي (نوع العمل والمستوى التعليمي والوضع الوظيفي).

استخدمت الدراسة الحالية ثلاثة مشعرات للوضع الاجتماعي الاقتصادي وهي: المستوى الاجتماعي social class (بحسب نوع العمل) والمستوى التعليمي education level والوضع الوظيفي employment status لدى الأب والأم.

تألف المستوى الاجتماعي من مجموعتين: مستوى مرتفع يشمل الأطباء والأساتذة الجامعيين والمهندسين والحقوقيين وموظفي القطاع العام والخاص والتجار، ومستوى منخفض يشمل صغار الكسبة والحرفيين وأصحاب المهن ذات الدخل المحدود، وذلك بحسب التصنيف العالمي والذي يصنف المهن المختلفة بحسب المهارات المتطلبة فيها بشكل رئيس: فكرية أو يدوية (Ganzeboom and Treiman, 1996).

أما المستوى التعليمي فتألف من مجموعتين: مستوى تعليمي مرتفع يشمل خريجي المعاهد والجامعات والدراسات العليا ومستوى تعليمي منخفض يشمل الإلمام بمبادئ القراءة والكتابة، الشهادة الابتدائية، الشهادة الإعدادية والشهادة الثانوية. كذلك تألف الوضع الوظيفي من مجموعتين عامل وغير عامل.

2-10 المحصلات الأولية والثانوية Primary and secondary outcomes:

كانت المحصلة الأولية للدراسة الحالية هي غياب اللويحة الجرثومية القديمة عن أسنان الطفل اللبنية والتي قيمت من خلال الفحص السريري باستخدام الأعواد القطنية المغمسة بالسائل كاشف اللويحة ثنائي النظام.

أما المحصلة الثانوية للدراسة الحالية فقد كانت استخدام الكأس الصحية (ذات الماصة) والتي قيمت من خلال سؤال في استبيان الدراسة يتعلق بوسيلة تقديم السوائل للطفل (سؤال رقم 3 في الاستبيان ملحق رقم 6)

2-11 الموثوقية Reliability :

تم إعادة جمع البيانات السريرية وغير السريرية لـ 10% من الأطفال المشمولين بالدراسة بعد أسبوع من الفحص السريري النهائي وذلك بالطلب من الأم زيارة المركز بعد أسبوع لإعادة الفحص السريري لأسنان طفلها وإعادة ملء الاستبيان.

2-12 الدراسة الاستطلاعية Pilot study:

خضع بروتوكول الدراسة الحالية المقترح لدراسة استطلاعية بعد أخذ الموافقة من كلية طب الأسنان-جامعة دمشق. هدفت الدراسة الاستطلاعية لتحري مدى إمكانية تنفيذ الدراسة، تحري مدى قبول وتعاون الأمهات للانضمام للدراسة، وتحري مدى وضوح وسهولة تعبئة استبيان الدراسة من قبل الأمهات من أجل اتخاذ أية تعديلات لازمة.

أظهرت الدراسة الاستطلاعية إمكانية إجراء الدراسة ضمن ظروف العمل في مراكز رعاية الأمومة والطفولة، ولم يكن هناك حاجة لأي تعديل في إجراءات الدراسة.

2-13 إدخال وتحليل البيانات Data entering and analysis:

تم إجراء مراجعة يومية للاستمارات التي تمت تعبئتها في نهاية كل يوم عمل للتأكد من اكتمال التسجيلات ودقتها. وتم إدخال البيانات إلى الحاسوب باستخدام برنامج

SPSS (version20). تمت مقارنة البيانات الديموغرافية والاجتماعية الاقتصادية بين مجموعات الدراسة للتأكد من تماثلها. استخدم تحليل Chi-Square test لدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات الدراسة.

الباب الثالث

النتائج

Results

3-1 مقدمة:

يهدف هذا الباب إلى عرض نتائج الدراسة الحالية، ففي الفقرة (3-2) سيتم وصف عينة الدراسة وفي الفقرة (3-3) سيتم عرض نتائج تحليل Chi-Square لاختبار فعالية حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان وفي الفقرة (3-4) سيتم عرض نتائج تحليل Chi-Square لاختبار فعالية حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية. وأخيراً في الفقرة (3-5) سيتم عرض تشابه مجموعات الدراسة بالنسبة للعوامل المشوشة المحتملة.

3-2 وصف العينة:

كانت نسبة الاستجابة 100% ونسبة الانسحاب 0%، وموثوقية محصلات الدراسة الأولية والثانوية عالية (Kappa=1). شملت الدراسة 92 طفلاً وطفلة بعمر السنة وتوزعت العينة إلى 33 طفلاً (36%) و59 طفلة (64%)، ومعظم الأمهات كانوا بعمر أكبر من 22 سنة (85%) (الجدول رقم3-1).

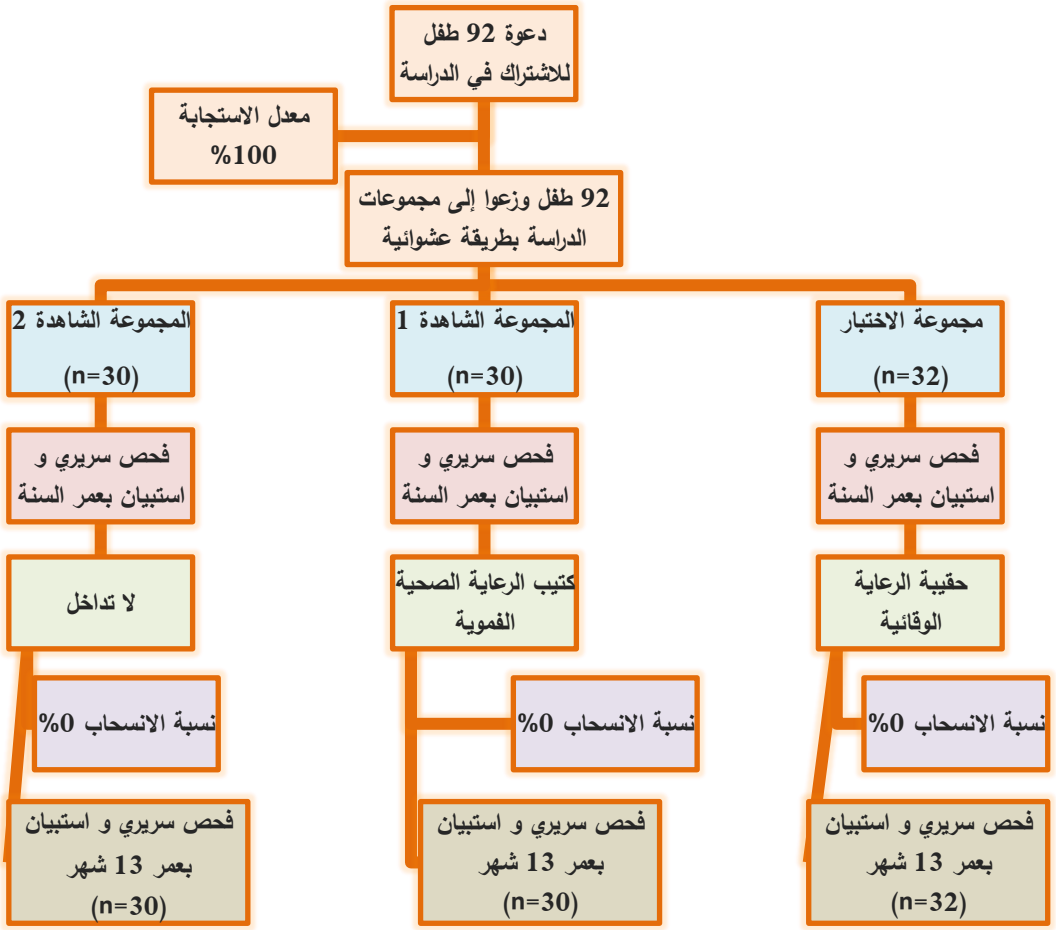
(جدول رقم 3-1) تكراراتالعوامل الديموغرافية في عينة الدراسة (n=92).

المتغير المدروس	التكرار (%)
جنس الطفل	
ذكر	33 (35.9)
أنثى	59 (64.1)
عمر الأم	
22< سنة	78 (84.8)
22≥ سنة	14 (15.2)

تم توزيع أطفال العينة بشكل عشوائي على 3 مجموعات: مجموعة الاختبار شملت

32 طفلاً وطفلة (35%) والمجموعة الشاهدة 1 شملت 30 طفلاً وطفلة (33%) والمجموعة الشاهدة 2 شملت30 طفلاً وطفلة (33%) (الشكل رقم 1-3).

(شكل رقم 1-3) مخطط مراحل تنفيذ الدراسة من المشاركة إلى التقييم النهائي للأطفال بعمر 13 شهر.



كانت نسبة الأطفال الذين تلقوا رضاعة طبيعية فقط (47%)، ونسبة الأطفال الذين تلقوا رضاعة من الزجاجة (1%) أما نسبة الذين تلقوا رضاعة مشتركة (طبيعية ومن الزجاجة) فكانت (52%).

كانت نسبة الأطفال الذين يضاف السكر إلى مشروباتهم والشاي والزهورات (52%).

وأخيراً كانت نسبة الأطفال الذين يضاف السكر إلى وجباتهم الغذائية (10%). كانت نسبة الأطفال الذين يتناولون الوجبات الخفيفة ذات المحتوى العالي من السكر بين الوجبات الرئيسة (97%)، وكانت نسبة الأطفال الذين يتناولون هذه الوجبات أكثر من أربع مرات في اليوم (9%) (الجدول رقم2-3).

(جدول رقم 2-3) تكرارات السلوكيات الصحية الغذائية عند أطفال العينة(n=92).

المتغير المدروس	التكرار (%)
نمط الرضاعة	
رضاعة طبيعية	43(46.7)
رضاعة من الزجاجة	1(1.1)
رضاعة مشتركة	48(52.2)
إضافة السكر إلى طعام الطفل	
نعم	9(9.8)
لا	83(90.2)
إضافة السكر إلى شراب الطفل	
نعم	48(52.2)
لا	44(47.8)
إعطاء الوجبات الخفيفة ذات المحتوى العالي من السكر	
نعم	89(96.7)
لا	3(3.3)
تكرار الوجبات الخفيفة ذات المحتوى العالي من السكر	
4 مرات باليوم أو أكثر	8(8.7)
أقل من 4 مرات باليوم	81(88.3)

ويلخص (الجدول رقم 3–3) مؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي لأطفال الدراسة. لم يستخدم مؤشر المستوى الاجتماعي للأم وذلك لأن (76%) من أمهات الأطفال في عينة الدراسة كنَّ ربات منزل، وبالتالي فإن بياناتهن المتعلقة بالمستوى الاجتماعي تعتبر مفقودة، حيث لا يمكن قياس المستوى الاجتماعي لغير العامل.

(جدول رقم 3–3) تكرارات مؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي عند أطفال العينة (n=92).

المتغير المدروس	التكرار	(%)
المستوى الاجتماعي للأب		
مرتفع	44	(47.8)
منخفض	44	(47.8)
قيم مفقودة	4	(4.4)
المستوى التعليمي للأب		
مرتفع	34	(37)
منخفض	58	(63)
قيم مفقودة	0	(0)
المستوى التعليمي للأم		
مرتفع	45	(48.9)
منخفض	47	(51.1)
قيم مفقودة	0	(0)
الوضع الوظيفي للأب		
يعمل	88	(95.7)
لا يعمل	4	(4.3)
قيم مفقودة	0	(0)
الوضع الوظيفي للأم		
تعمل	22	(23.9)
لا تعمل	70	(76.1)
قيم مفقودة	0	(0)

3-3 نتائج تحليل Chi-Square لاختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان:

لدى إجراء تحليل Chi-Square لاختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان والمقاسة بواسطة مؤشر غياب اللويحة الجرثومية القديمة عن أسنان الطفل اللبنية، كانت الفروق بين المجموعات الثلاثة في نسب تكرارات غياب اللويحة الجرثومية القديمة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الثقة (95%) (P<0.001) (الجدول رقم 4-3)

(جدول رقم 4-3) المقارنة بين مجموعات الدراسة الثلاثة فيما يتعلق بنسب تكرار غياب اللويحة القديمة قبل وبعد التداخل (n=92).

	قبل التداخل			بعد التداخل			
المتغير المدروس	الاختبار (n=32)	الشاهدة1 (n=30)	الشاهدة2 (n=30)	P-value قيمة مستوى الدلالة	الاختبار (n=32)	الشاهدة1 (n=30)	الشاهدة2 (n=30)	P-value قيمة مستوى الدلالة
غياب اللويحة القديمة%	0	0	0	-	90.6	10	6.7	<0.001

ولدى إجراء تحاليل Chi-Square تفصيلية بين كل مجموعتين على حدة، كانت الفروق بين مجموعتي الاختبار والشاهدة 1 ذات دلالة إحصائية عند مستوى الثقة (95%) (P<0.001) (الجدول رقم 5-3)، كما كانت الفروق بين مجموعتي الاختبار والشاهدة 2 ذات دلالة إحصائية عند مستوى الثقة (95%) (P<0.001) أيضاً (الجدول رقم 6-3).

بينما لم تكن الفروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الشاهدة 1 والشاهدة 2 عند مستوى الثقة (95%) (P>0.05) (الجدول رقم 7-3).

(جدول رقم 5-3) المقارنة بين مجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة1 فيما يتعلق بنسب تكرار غياب اللويحة القديمة قبل وبعد التداخل(n=62).

	قبل التداخل			بعد التداخل		
المتغير المدروس	الاختبار (n=32)	الشاهدة1 (n=30)	P-value قيمة مستوى الدلالة	الاختبار (n=32)	الشاهدة1 (n=30)	P-value قيمة مستوى الدلالة
غياب اللويحة القديمة%	0	0	-	90.6	10	0.001>

(جدول رقم 6-3) المقارنة بين مجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة 2 فيما يتعلق بنسب تكرار غياب اللويحة القديمة قبل وبعد التداخل(n=62).

	قبل التداخل			بعد التداخل		
المتغير المدروس	الاختبار (n=32)	الشاهدة2 (n=30)	P-value قيمة مستوى الدلالة	الاختبار (n=32)	الشاهدة2 (n=30)	P-value قيمة مستوى الدلالة
غياب اللويحة القديمة%	0	0	-	90.6	6.7	0.001>

(جدول رقم 7-3) المقارنة بين المجموعة الشاهدة 1 والمجموعة الشاهدة 2 فيما يتعلق بنسب تكرار غياب اللويحة القديمة قبل وبعد التداخل(n=60).

	قبل التداخل			بعد التداخل		
المتغير المدروس	الشاهدة1 (n=30)	الشاهدة2 (n=30)	P-value قيمة مستوى الدلالة	الشاهدة1 (n=30)	الشاهدة2 (n=30)	P-value قيمة مستوى الدلالة
غياب اللويحة القديمة%	0	0	-	10	6.7	0.640

4-3 نتائج تحليل Chi-Square لاختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية:

تضمنت العينة 45 طفلاً وطفلة لم يستخدموا الكأس الصحية لشرب الحليب أو أي مشروبات أخرى كالماء والشاي والزهورات. وتوزع هذا العدد بين مجموعات الدراسة على الشكل التالي مجموعة الاختبار: 16 طفلا (36%) من أصل 45 طفلا، المجموعة الشاهدة1: 13 طفلا (29%)، المجموعة الشاهدة2: 16 طفلا (36%). وبإجراء تحليل Chi-Square لاختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية، كانت الفروق بين المجموعات الثلاثة في نسب تكرارات استخدام الكأس الصحية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الثقة (95%) (P<0.001) (الجدول رقم8-3).

(جدول رقم8-3) المقارنة بين مجموعات الدراسة الثلاثة فيما يتعلق بنسب تكرار استخدام الكأس الصحية قبل وبعد التداخل (n=45).

	قبل التداخل			بعد التداخل			
المتغير المدروس	الاختبار (n=16)	الشاهدة1 (n=13)	الشاهدة2 (n=16)	P-value قيمة مستوى الدلالة	الاختبار (n=16)	الشاهدة1 (n=13)	الشاهدة2 (n=16)	P-value قيمة مستوى الدلالة
استخدام الكأس الصحية%	0	0	0	-	81.2	30.8	6.2	<0.001

ولدى إجراء تحاليل Chi-Square تفصيلية بين كل مجموعتين على حدة، كانت الفروق بين مجموعتي الاختبار والشاهدة 1 ذات دلالة إحصائية (P<0.05) (الجدول رقم 9-3)، كما كانت الفروق بين مجموعتي الاختبار والشاهدة 2 ذات دلالة إحصائية (P<0.001)

(الجدول رقم 10–3)، بينما لم تكن الفروق ذات دلالة إحصائيةً بين المجموعتين الشاهدة 1 والشاهدة 2 (P>0.05) (الجدول رقم 11–3).

(جدول رقم 9–3) المقارنة بين مجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة1 فيما يتعلق بنسب تكرار استخدام الكأس الصحية قبل وبعد التداخل (n=29).

	قبل التداخل			بعد التداخل		
المتغير المدروس	الاختبار (n=16)	الشاهدة1 (n=13)	P-value قيمة مستوى الدلالة	الاختبار (n=16)	الشاهدة1 (n=13)	P-value قيمة مستوى الدلالة
استخدام الكأس الصحية%	0	0	-	81.2	30.8	0.010

(جدول رقم 10–3) المقارنة بين مجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة 2 فيما يتعلق بنسب تكرار استخدام الكأس الصحية قبل وبعد التداخل (n=32).

	قبل التداخل			بعد التداخل		
المتغير المدروس	الاختبار (n=16)	الشاهدة2 (n=16)	P-value قيمة مستوى الدلالة	الاختبار (n=16)	الشاهدة2 (n=16)	P-value قيمة مستوى الدلالة
استخدام الكأس الصحية%	0	0	-	81.2	6.2	<0.001

(جدول رقم 11–3) المقارنة بين المجموعة الشاهدة1 والمجموعة الشاهدة 2 فيما يتعلق بنسب تكرار استخدام الكأس الصحية قبل وبعد التداخل (n=29).

	قبل التداخل			بعد التداخل		
المتغير المدروس	الشاهدة1 (n=13)	الشاهدة2 (n=16)	P-value قيمة مستوى الدلالة	الشاهدة1 (n=13)	الشاهدة2 (n=16)	P-value قيمة مستوى الدلالة
استخدام الكأس الصحية%	0	0	-	30.8	6.2	0.144

3-5 تماثل مجموعات الدراسة بالنسبة للعوامل المشوشة المحتملة:

تضمنت العوامل المشوشة المحتملة في الدراسة الحالية عوامل ديموغرافية (جنس الطفل وعمر الأم) ومؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي. حيث تم تقسيم عمر الأم إلى مجموعتين المجموعة الأولى عمر الأم <22 سنة والمجموعة الثانية عمر الأم ≥22 سنة وذلك بحسب الدراسات السابقة مثل دراسة Niji وزملاؤه (Niji *et al.*, 2010) والتي اعتبرت أعمار الأمهات الصغيرة دون 22 سنة عامل خطورة بالنسبة لرعاية الطفل عموماً والعناية بصحة فمه خصوصاً.

كما تعتبر مؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي من العوامل المشوشة المحتملة وذلك وفقاً لدراسة Khairallah و Joury (Khairallah and Joury, 2013).

كانت تكرارات العوامل المشوشة سابقة الذكر متقاربة بين مجموعات الدراسة (الجدول رقم 12-3). ولم تكن الفروق بين مجموعات الدراسة لهذه العوامل ذات دلالة إحصائية ($P>0.05$). وهذا يدعم مصداقية الدراسة الحالية الداخلية من حيث تماثل العوامل التي يمكن أن تؤثر على المحصلة باستثناء العامل المدروس.

(جدول رقم12–3) تكرارات العوامل الديموغرافية ومؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي في مجموعات الدراسة (n=92).

المتغير المدروس	مجموعة الاختبار n(%)	المجموعة الشاهدة 1 n(%)	المجموعة الشاهدة 2 n(%)
جنس الطفل			
ذكر	13(39.4%)	9(27.3%)	11(33.3%)
أنثى	19 (32.2%)	21 (35.6%)	19 (32.2%)
عمر الأم			
22< سنة	29(37.2%)	27(34.6%)	22(28.2%)
22≥ سنة	3(21.4%)	3(21.4%)	8(57.1%)
المستوى الاجتماعي للأب			
مرتفع	12(27.3%)	17(38.6%)	15(34.1%)
منخفض	19(43.2%)	12(27.3%)	13(29.5%)
المستوى التعليمي للأم			
مرتفع	17(37.8%)	15(33.3%)	13(28.9%)
منخفض	15(31.9%)	15(31.9%)	17(36.2%)
الوضع الوظيفي للأب			
يعمل	31(35.2%)	29(33.0%)	28(31.8%)
لا يعمل	1(25%)	1(25%)	2(50%)
الوضع الوظيفي للأم			
تعمل	9(40.9%)	7(31.8%)	6(27.3%)
لا تعمل	23(32.9%)	23(32.9%)	24(34.3%)

الباب الرابع

المناقشة

Discussion

4-1 مقدمة:

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى عينة من الأطفال السوريين بعمر السنة.

تضمن تعزيز السلوكيات الصحية الفموية تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان كمحصلة أولية للدراسة. وتعزيز استخدام الكأس الصحية كمحصلة ثانوية.

ستتم أولاً مناقشة نتائج تقييم فعالية حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان في الفقرة (4-2)، ثم مناقشة نتائج تقييم فعالية حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية في الفقرة (4-3)، يليه في الفقرة (4-4) مناقشة نقاط قوة الدراسة وثغراتها.

4-2 مناقشة نتائج تقييم فعالية حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان:

وجدت الدراسة الحالية فروقاً ذات دلالة إحصائية في نسب تكرار غياب اللويحة الجرثومية القديمة كمشعر لنظافة الأسنان بين مجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة 1 ومجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة 2، في حين لم تكن الفروق ذات دلالة إحصائية في نسب تكرار غياب اللويحة الجرثومية القديمة بين المجموعتين الشاهدتين.

إن هذا يتفق مع نتائج الكثير من الدراسات في مناطق مختلفة من العالم والتي أكدت أن التثقيف الصحي لوحده (كما تم تقديمه للمجموعة الشاهدة 1 من خلال كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال) غير قادر على تعزيز السلوكيات الصحية المرغوبة، وبالتالي فإن تعزيز سلوك صحي كتنظيف الأسنان بحاجة إلى عوامل مساعدة كتزويد الأهالي بمعجون الأسنان المفلور وفرشاة الأسنان. وهذا ما يتفق مع نظرية المقدمات والمحصلات

Precede–Proceed theory والتي تؤكد أهمية تغير معتقد الصحة عن طريق التثقيف الصحي إلى جانب تزويد الفرد بعوامل تمكين تساعده على الوصول إلى التغيير المنشود في السلوك الصحي. وبالفعل ففي دراسة سابقة أجرتها Joury و Khairalla في دمشق (Khairallah and Joury, 2013)، وجد أن الوضع الاجتماعي الاقتصادي ومعارف ومعتقدات الأمهات الصحية تلعب دوراً أساسياً في سلوكيات الأطفال المتعلقة بالنظافة الفموية. ومن هنا اعتمدت الدراسة الحالية في مجموعة الاختبار على تغيير معتقدات الأم حول السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان لدى الأطفال الرضع عن طريق تقديم كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال بالإضافة إلى تقديم عوامل تمكين مساعدة على تبني السلوك المنشود وذلك بإعطاء فرشاة أسنان ومعجون أسنان مفلور.

إن هذا الدور الأساسي لعوامل التمكين في الوصول للسلوك الصحي المرغوب قد جعلت الدراسة الحالية تتفق مع دراسات أخرى اعتمدت على نفس المبدأ فمثلاً اتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج الدراسة التي أجراها Whittle وزملاؤه في بريطانيا (Whittle *et al.*, 2008) لتقييم فعالية برنامج لتعزيز الصحة الفموية السنية للأطفال بعمر ما قبل المدرسة. حيث شمل البرنامج نصائح وقائية سنية، اعتمدت على توصيات منظمة التثقيف الصحي، كمراقبة كمية السكريات المعطاة للأطفال وضرورة تنظيف الأسنان مرتين في اليوم منذ بزوغ السن الأول. تم توزيع كتيبات تثقيف صحي ومعجون أسنان مفلور بتركيز 440 ppm، وفرشاة أسنان خاصة بالأطفال لمجموعة الاختبار أما المجموعة الشاهدة فقد اقتصرت على النصائح الوقائية فقط. وكانت نسبة الإصابة بنخور الطفولة

المبكرة بعمر الـ 5 سنوات أكبر في المجموعة الشاهدة مما هي عليه في مجموعة الاختبار وبشكل دال إحصائياً.

كما اتفقت دراستنا مع دراسة Schwarz وزملاؤه في الصين والتي أجريت على الأطفال بعمر ما قبل المدرسة (Schwarz, Lo and Wong, 1998)، حيث تم إعطاء وسائل مساعدة تضمنت فراشٍ ومعاجين أسنان مفلورة للأطفال بتركيز 1000 ppm إضافة إلى النصائح الوقائية لمعلمي وأهالي الأطفال في مجموعة الاختبار وبعد 3 سنوات كان تطور نخور الطفولة المبكرة في مجموعة الاختبار أقل مما هي عليه في المجموعة الشاهدة.

أيضاً اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة Rong وزملاؤه في الصين(Rong *et al.*, 2003)، والتي اختبرت فعالية برنامج وقائي لأطفال دور الحضانة. شملت العينة 700 طفلاً تراوحت أعمارهم بين 1–3 سنوات، تم توزيعهم على مجموعتين حيث تم تزويد معلمي الروضة بالنصائح الوقائية كل 3 أشهر، وتم نقل النصائح للأطفال من قبل المعلمين في مجموعة الاختبار كل شهر، ولأهالي الأطفال كل 6 شهور. وقام أطفال مجموعة الاختبار بتنظيف أسنانهم مرتين في اليوم بمعجون أسنان مفلور بتركيز 1100 ppm في دور الحضانة تحت إشراف معلميهم. وبعد سنتين من المراقبة تبين وجود انخفاض في نسبة الإصابة بنخور الطفولة المبكرة بين أطفال مجموعة الاختبار مقارنة بالمجموعة الشاهدة بنسبة.

وأخيراً اتفقت الدراسة الحالية مع دراسة أجراها Spencer و Plutzer في أستراليا (Plutzer and Spencer, 2008) والتي اعتمدت على اختبار برنامج لتعزيز الصحة الفموية للرضع وأمهاتهم، تألف البرنامج من 3 مراحل، شملت المرحلة الأولى الأمهات في فترة الحمل، أما المرحلتين الثانية والثالثة فكانتا في عمر الـ 6 شهور ثم 12 شهراً . في كل

مرحلة من هذه المراحل تم إعطاء نصائح عن أهمية الأسنان المؤقتة والحفاظ على الصحة الفموية للأم والطفل، مع إعطاء وسائل مساعدة لتمكين الأمهات من تطبيق البرنامج الوقائي تضمنت مضامض فموية للأمهات ومعاجين أسنان مفلورة للأمهات والأطفال. وبعد انتهاء فترة المراقبة كانت نسبة الإصابة بنخور الطفولة المبكرة 1.7% في مجموعة الاختبار مقابل 9.6% في العينة الشاهدة.

4-3 مناقشة نتائج تقييم فعالية حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية:

اختبرت الدراسة الحالية فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية كمحصلة ثانوية. حيث أوصت الجمعية البريطانية بضرورة بدء استخدام الكأس الصحية في عمر الـ 6 شهور عند الأطفال الرضع، وفي حال استخدام الزجاجة الاصطناعية فلا بد من إيقافها بعمر السنة واستبدالها بالكأس الصحية (ذات الماصة). كان عدد الأطفال الذين كانوا يستخدمون الزجاجة الاصطناعية قبل التداخل في عينة الدراسة 45 طفلاً.

وجدت الدراسة الحالية فروقاً ذات دلالة إحصائية في نسب تكرار استخدام الكأس الصحية (ذات الماصة) بين مجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة 1 ومجموعة الاختبار والمجموعة الشاهدة 2، في حين لم تكن الفروق ذات دلالة إحصائية في نسب تكرار استخدام الكأس الصحية بين المجموعتين الشاهدتين.

هذه النتيجة تتفق أيضاً مع نتائج الكثير من الدراسات في مناطق مختلفة من العالم والتي أكدت أن التثقيف الصحي لوحده (كما تم تقديمه للمجموعة الشاهدة 1 من خلال كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال) غير قادر على تعزيز السلوكيات الصحية المرغوبة،

وبالتالي فإن تعزيز استخدام الكأس الصحية بحاجة إلى عوامل مساعدة كتزويد الأهالي بكؤوس صحية. وهذا ما يتفق مع نظرية المقدمات والمحصلات Precede–Proceed theory والتي تؤكد أهمية تغير معتقد الصحة عن طريق التثقيف الصحي إلى جانب تزويد الفرد بعوامل التمكين التي تساعده على الوصول إلى التغيير المنشود في السلوك الصحي.

ومن هنا اعتمدت الدراسة الحالية في مجموعة الاختبار على تغيير معتقدات الأم حول السلوكيات الصحية المتعلقة باستخدام الكأس الصحية لدى الأطفال الرضع عن طريق تقديم كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال بالإضافة إلى تقديم عوامل تمكين لتبني السلوك المنشود عن طريق تقديم كأس صحية (ذات ماصة).

لا يوجد دراسات سابقة اختبرت فعالية برامج وقائية في تعزيز استخدام الكأس الصحية وقد يعود ذلك إلى أن معظم الدراسات السابقة تناولت الأطفال في شرائح عمرية أكبر. ولكن نتيجة هذه الدراسة قد اتفقت مع نتائج دراسات سابقة مثل دراسة Rong وزملاؤه في الصين (Rong *et al.*, 2003) ودراسة Spencer و Plutzer في أستراليا (Plutzer and Spencer, 2008) ودراسة Wennhall وزملاؤه في السويد (Wennhall *et al.*, 2008)، والتي أثبتت أهمية عوامل التمكين لحصول التغيير المنشود في السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال بشكل عام.

4-4 مناقشة نقاط قوة الدراسة ومحدودياتها:

أول نقاط قوة الدراسة الحالية كونها تجربة مضبوطة ومعشاة. إن هذا التصميم البحثي يعتبر معيار الذهب (gold standard) مقارنة بالتصاميم البحثية الأخرى كالدراسات الأترابية

ودراسات الحالات المقرونة بالشواهد ودراسات الارتباط. والسبب الكامن وراء تلك القوة هو أن التوزيع العشوائي يساعد على تحقيق المصداقية الداخلية من حيث تشابه العوامل المشوشة والتي قد تؤثر على المحصلة بين مجموعات الدراسة، وبالتالي فإن أي فروق مشاهدة ذات دلالة إحصائية يمكن أن تعزى لتأثير التداخل المدروس.

لقد كان توزع العوامل المشوشة المحتملة في الدراسة الحالية وهي جنس الطفل وعمر الأم ومؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي شبه متماثل في مجموعات الدراسة. ويعود السبب في انتقاء هذه العوامل إلى الدراسات السابقة. فمثلاً بينت الدراسات السابقة أن عمر الأم مرتبط مع الرعاية الصحية الفموية للأطفال (Niji *et al.*, 2010) فالأمهات بعمر أقل من 22 سنة كانوا أقل خبرة في الرعاية الصحية الفموية لأطفالهن من الأمهات الأكبر عمراً.

أما بالنسبة لجنس الطفل لم تشرح الدراسات السابقة سبب اعتباره من العوامل المشوشة (Feldens *et al.*, 2010). ولكن من المحتمل أن يكون السبب الكامن هو أن تعامل ورعاية الأم لطفلها الذكر قد يختلف عنه للأنثى، وبالتالي قد تكون السلوكيات الصحية الفموية كجزء من الرعاية الأمومية مختلفة بين الجنسين.

وأخيراً بالنسبة لمؤشرات الوضع الاجتماعي الاقتصادي فقد أشارت الدراسات العالمية إلى أن الأطفال الذين ينتمون إلى أسر ذات مستوى اجتماعي اقتصادي مرتفع أكثر حظاً في الحصول على وسائل لتعزيز السلوكيات الصحية الفموية

(Gibson and Williams, 1999). ومحلياً وجد أن تبني السلوك الصحي المتعلق بنظافة الأسنان كان أكثر انتشاراً بين الأسر ذات الوضع الاجتماعي الاقتصادي المرتفع منه

لدى الأسر ذات الوضع الاجتماعي الاقتصادي المنخفض

.(Khairallah and Joury, 2013)

كما أن هذه الدراسة الحالية هي أول دراسة تناولت موضوع تقييم فعالية برنامج وقائي لتعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال بعمر السنة في سوريا. حيث لم تتلقَ هذه الشريحة العمرية اهتماماً محلياً. وحتى على الصعيد العالمي كانت أغلبية الدراسات التي تناولت تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان قد أنجزت على أطفال أكبر عمراً مما دفع منظمة الصحة العالمية لطلب أبحاث في هذا المضمار، علماً أن هذا الطلب قد أعلن بعد عام من تسجيل البحث الحالي. كما تمتعت الدراسة الحالية بموثوقية عالية.

وأخيراً اعتمدت الدراسة الحالية على قياس أحد السلوكيات المنشودة وهو نظافة الأسنان من خلال مشعر موضوعي وهو غياب اللويحة القديمة، مقارنة بالدراسات التي اعتمدت فقط على الاستبيان.

بالرغم من نقاط قوة الدراسة الحالية سابقة الذكر، هناك حاجة لدراسات تعتمد على فترة مراقبة أطول وذلك لتقييم نجاح مثل هذه البرامج الوقائية في إحداث التغيير السلوكي المطلوب على المدى البعيد.

كما لم تتمكن الدراسة الحالية من تعمية الفاحص وذلك لكون هذا البحث أنجز كبحث ماجستير. وأخيراً لا بد من الحذر عند تعميم نتائج هذه الدراسة نظراً لأن المصداقية الخارجية للدراسات التحليلية تتعلق بصفات العينة وطريقة الاعتيان وبالتالي فإن تعميم نتائج الدراسة الحالية بحاجة لدعم من نتائج دراسات مشابهة في مناطق أخرى من سورية.

الباب الخامس

الاستنتاجات

Conclusions

5-1 الاستنتاجات:

1. كانت حقيبة الرعاية الوقائية فعالة في تعزيز السلوكيات الصحية المتعلقة بنظافة الأسنان لدى عينة من الأطفال الرضع بعمر السنة في سوريا.
2. كانت حقيبة الرعاية الوقائية فعالة في تعزيز استخدام الكأس الصحية لدى عينة من الأطفال الرضع بعمر السنة في سوريا.

الباب السادس

التوصيات والمقترحات

Recommendations and Suggestions

6-1 التوصيات:

تطوير برنامج وطني في سوريا لتعزيز صحة الطفل الفموية يعتمد على تقديم التثقيف الصحي إلى جانب عوامل التمكين المساعدة كما هو الحال في تقديم حقيبة الرعاية الوقائية لأمهات الأطفال الرضع والمؤلفة من كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال ومعجون أسنان مفلور وفرشاة أسنان خاصة بالأطفال وكأس صحية.

6-2 المقترحات:

1. إجراء دراسات لاختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيزالسلوكيات الصحية المتعلقة بالنظافة الفموية واستخدام الكأس الصحية لدى الأطفال وذلك بفترات مراقبة أطول.
2. إجراء دراسات لاختبار فعالية برامج رعاية وقائية لتعزيز خفض استهلاك الأطعمة والمشروبات ذات المحتوى العالي من السكر لدى الأطفال الرضع في سوريا.

الباب السابع

المراجع

References

ACS, G., LODOLINI, G., KAMINSKY, S. and CISNEROS, G. J. 1992. Effect of nursing caries on body weight in a pediatric population. *Pediatr Dent,* 14**,** 302-5.

AKRE, J. 1989. Infant feeding. The physiological basis. *Bull World Health Organ,* 67 Suppl**,** 1-108.

AL−DASHTI, A. A., WILLIAMS, S. A. and CURZON, M. E. 1995. Breast feeding, bottle feeding and dental caries in Kuwait, a country with low-fluoride levels in the water supply. *Community Dent Health,* 12**,** 42-7.

AL-MALIK, M. I., HOLT, R. D. and BEDI, R. 2003. Prevalence and patterns of caries, rampant caries, and oral health in two- to five-year-old children in Saudi Arabia. *J Dent Child (Chic),* 70**,** 235-42.

ALMEIDA, A. G., ROSEMAN, M. M., SHEFF, M., HUNTINGTON, N. and HUGHES, C. V. 2000. Future caries susceptibility in children with early childhood caries following treatment under general anesthesia. *Pediatr Dent,* 22**,** 302-6.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY COUNCIL ON CLINICAL, A. 2005. Policy on early childhood caries (ECC): unique challenges and treatment options. *Pediatr Dent,* 27**,** 34-5.

BEIRUTI, N., TAIFOUR, D., VAN PALENSTEIN HELDERMAN, W. H. and FRENCKEN, J. E. 2001. A review of the oral health status in Syria. *Int Dent J,* 51**,** 7-10.

BEIRUTI, N. and VAN PALENSTEIN HELDERMAN, W. H. 2004. Oral health in Syria. *Int Dent J,* 54**,** 383-8.

BURT, B. A. and PAI, S. 2001. Does low birthweight increase the risk of caries? A systematic review. *J Dent Educ,* 65**,** 1024-7.

BUTTE, N. F., LOPEZ-ALARCON, M. G. and GARZA, C. 2002. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life.

EDELSTEIN, B. L. 2006. The dental caries pandemic and disparities problem. *BMC Oral Health,* 6 Suppl 1**,** S2.

EDELSTEIN, B. L. 2009. Solving the problem of early childhood caries: a challenge for us all. *Arch Pediatr Adolesc Med,* 163**,** 667-8.

ELLWOOD, R. P., DAVIES, G. M., WORTHINGTON, H. V., BLINKHORN, A .S., TAYLOR, G. O. and DAVIES, R. M. 2004. Relationship between area deprivation and the anticaries benefit of an oral health programme providing free fluoride toothpaste to young children. *Community Dent Oral Epidemiol,* 32**,** 159-65.

FEACHEM, R. G. and KOBLINSKY, M. A. 1984. Interventions for the control of diarrhoeal diseases among young children: promotion of breast-feeding. *Bull World Health Organ,* 62**,** 271-91.

FEJERSKOV, O., LARSEN, M. J., RICHARDS, A. and BAELUM, V. 1994. Dental tissue effects of fluoride. *Adv Dent Res,* 8**,** 15-31.

FELDENS, C. A., GIUGLIANI, E. R., DUNCAN, B. B., DRACHLER MDE, L. and VITOLO, M. R. 2010. Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial. *Community Dent Oral Epidemiol*.32−324 ,38 ,

FELDENS, C. A., VITOLO, M. R. and DRACHLER MDE, L. 2007. A randomized trial of the effectiveness of home visits in preventing early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol,* 35**,** 215-23.

GANZEBOOM, H. B. and TREIMAN, D. J. 1996. Internationally comparable measures of occupational status for the 1988 International Standard Classification of Occupations. *Social science research,* 25**,** 201-239.

GIBSON, S. and WILLIAMS, S. 1999. Dental caries in pre-school children: associations with social class, toothbrushing habit and consumption of sugars and sugar-containing foods. Further analysis of data from the National Diet and Nutrition Survey of children aged 1.5-4.5 years. *Caries Res,* 33**,** 101-13.

GRIFFIN, S. O., GOOCH, B. F., BELTRAN, E., SUTHERLAND, J. N. and BARSLEY, R. 2000. Dental services, costs, and factors associated with hospitalization for Medicaid-eligible children, Louisiana 1996-97. *J Public Health Dent,* 60**,** 21-7.

GUNAY, H., DMOCH-BOCKHORN, K., GUNAY, Y. and GEURTSEN, W. 1998. Effect on caries experience of a long-term preventive program for mothers and children starting during pregnancy. *Clin Oral Investig,* 2**,** 137-42.

HANSON, L. Å. 2004. *Immunobiology of human milk: how breastfeeding protects babies*.

HARRIS, R., NICOLL, A. D., ADAIR ,P. M. and PINE, C. M. 2004. Risk factors for dental caries in young children: a systematic review of the literature. *Community Dent Health,* 21**,** 71-85.

INNIS, S. M. 2007. Human milk: maternal dietary lipids and infant development. *Proc Nutr Soc,* 66**,** 397-4.04

ISMAIL, A. I., LIM, S., SOHN, W. and WILLEM, J. M. 2008. Determinants of early childhood caries in low-income African American young children. *Pediatr Dent,* 30**,** 289-96.

JOHNSON, R. K. and FRARY, C. 2001. Choose beverages and foods to moderate your intake of sugars: the 2000 dietary guidelines for Americans--what's all the fuss about? *J Nutr,* 131**,** 2766S-2771S.

KAY, E. J. and LOCKER, D. 1996. Is dental health education effective? A systematic review of current evidence. *Community Dent Oral Epidemiol,* 24.5−231 ,

KHAIRALLAH, M. and JOURY, E. 2013. The prevalence of oral health behaviours amongst one year children living in Damascus- a cross-sectional survey. *Medical Journal Of Cairo University,* 116**,** 23-26.

KIWANUKA, S. N., ASTROM, A. N. and TROVIK, T. A .2004 .Dental caries experience and its relationship to social and behavioural factors among 3-5-year-old children in Uganda. *Int J Paediatr Dent,* 14**,** 336-46.

KLAUS, M. 1998. Mother and infant: early emotional ties. *Pediatrics,* 102**,** 1244-6.

LAWRENCE, R. A .and LAWRENCE, R. M. 1994. Breastfeeding: a guide for the medical profession.

MARINHO, V. C., HIGGINS, J. P., LOGAN, S. and SHEIHAM, A. 2003. Topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels or varnishes) for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev***,** CD002782.

MELLBERG, J. R. 1991. Fluoride dentifrices: current status and prospects. *Int Dent J,* 41**,** 9-16.

MILNES, A. R. 1996. Description and epidemiology of nursing caries. *J Public Health Dent,* 56**,** 38-50.

MOORE, E. R ,.ANDERSON, G. C. and BERGMAN, N. 2007. Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database Syst Rev*, CD003519.

NICOLAU, B., MARCENES, W., BARTLEY, M. and SHEIHAM, A. 2003. A life course approach to assessing causes of dental caries experience: the relationship between biological, behavioural, socio-economic and psychological conditions and caries in adolescents. *Caries Res,* 37, 319-26.

NIJI, R., ARITA, K., ABE, Y., LUCAS, M. E., NISHINO, M. and MITOME, M. 2010. Maternal age at birth and other risk factors in early childhood caries. *Pediatr Dent,* 32, 493-8.

PETERSEN, P. E. 2003. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol,* 31 Suppl 1, 3-23.

PLUTZER, K. and SPENCER, A. J. 2008. Efficacy of an oral health promotion intervention in the prevention of early childhood caries. *Community Dent Oral Epidemiol,* 36, 335-46.

POT, G. K., PRYNNE, C .J., ROBERTS, C., OLSON, A., NICHOLSON, S. K., WHITTON, C., TEUCHER, B., BATES, B., HENDERSON, H., PIGOTT, S., SWAN, G. and STEPHEN, A. M. 2012. National Diet and Nutrition Survey: fat and fatty acid intake from the first year of the rolling programme and comparison with previous surveys. *Br J Nutr,* 107, 405-15.

QADRI, G., NOURALLAH, A. and SPLIETH, C. H. 2012. Early childhood caries and feeding practices in kindergarten children. *Quintessence Int,* 43, 503-10.

RIORDAN, J. and GILL-HOPPLE, K. 2001. Breastfeeding care in multicultural populations. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs,* 30, 216-23.

RONG, W. S., BIAN, J. Y., WANG, W. J. and WANG, J. D. 2003. Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China. *Community Dent Oral Epidemiol,* 31, 412-6.

ROSENSTOCK, I. M., STRECHER, V. J. and BECKER, M. H. 1988. Social learning theory and the Health Belief Model. *Health Educ Q,* 15, 175-83.

SAYEGH, A., DINI, E. L., HOLT, R. D. and BEDI, R. 2002. Caries in preschool children in Amman, Jordan and the relationship to socio-demographic factors. *Int Dent J,* 52, 87-93.

SCHWARZ, E., LO, E. C. and WONG, M. C. 1998. Prevention of early childhood caries--results of a fluoride toothpaste demonstration trial on Chinese preschool children after three years. *J Public Health Dent,* 58**,** 12-8.

SHEARD, N. F. and WALKER, W. A. 1988. The role of breast milk in the development of the gastrointestinal tract. *Nutr Rev,* 46**,** 1-8.

SHEIHAM, A. 2006. Dental caries affects body weight, growth and quality of life in pre-school children. *Br Dent J,* 201**,** 625-6.

SHEIHAM, A. and BÖNECKER, M. 2006. *Promoting children's oral health: theory & practice*, Quintessence Editora Ltda.

UK Department of health. 2009. Delivering better oral health--an evidence-based toolkit for prevention: a review. *Dent Update,* 35**,** 460-2, 464.

UVNAS-MOBERG, K. 1996. Neuroendocrinology of the mother-child interaction. *Trends Endocrinol Metab,* 7**,** 126-31.

WATT, R. G. 2005. Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion. *Bull World Health Organ,* 83**,** 711-8.

WENNHALL, I., MATSSON, L., SCHRODER, U. and TWETMAN, S. 2008. Outcome of an oral health outreach programme for preschool children in a low socioeconomic multicultural area. *Int J Paediatr Dent,* 18**,** 84-90.

WHITTLE, J. G., WHITEHEAD, H. F. and BISHOP, C. M. 2008. A randomised control trial of oral health education provided by a health visitor to parents of pre-school children. *Community Dent Health,* 25**,** 28-32.

WILSON, S. 1996. A survey of the American Academy of Pediatric Dentistry membership: nitrous oxide and sedation. *Pediatr Dent,* 18**,** 287-93.

شاهين, رحاب. نخور الطفولة المبكرة و علاقتها ببعض العوامل الجرثومية وغير الجرثومية والمناعية. (دكتوراه), دمشق, جامعة دمشق, 2007.

عبدالله, ماهر. انتشار نخور الطفولة المبكرة وتأثيرها على نوعية حياة الأطفال ما قبل المدرسة في رياض مدينة دمشق. (ماجستير), دمشق, جامعة دمشق, 2013.

الملخص

Abstract

الملخص:

اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع خلال السنة الأولى من العمر في سوريا:

تجربة سريرية مضبوطة ومعشاة

الغاية من الدراسة: كانت الغاية من الدراسة الحالية هي اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى عينة من الأطفال الرضع بعمر السنة في سوريا.

المواد والطرق: أجريت الدراسة الحالية كتجربة مضبوطة ومعشاة وشملت العينة 92 طفلاً بعمر السنة والمراجعين لأحد مراكز رعاية الطفولة والأمومة التابعة لوزارة الصحة في محافظة السويداء. تم توزيع الأطفال بشكل عشوائي إلى 3 مجموعات: مجموعة الاختبار، المجموعة الشاهدة 1، المجموعة الشاهدة2.

تم تقديم حقيبة الرعاية الوقائية لمجموعة الاختبار والتي احتوت على كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال، فرشاة أسنان خاصة بالأطفال ومعجون أسنان مفلور 1000 ppm، وكأس صحية. تم تقديم كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال في المجموعة الشاهدة 1.ولم تتلقَ المجموعة الشاهدة 2 أي تداخل.

تم إجراء فحص سريري بعد شهر للأطفال لتحري غياب اللويحة الجرثومية القديمة كمشعر لتنظيف الأسنان كما تم جمع معلومات حول استخدام الكأس الصحية بواسطة استبيان ملأته الأم.

النتائج: كانت نسبة الاستجابة 100% ونسبة الانسحاب 0%. كانت الفروق دالة إحصائياً بين المجموعات الثلاث، حيث كانت نسبة غياب اللويحة الجرثومية القديمة بين أطفال مجموعة الاختبار أكبر مما هي عليه في المجموعتين الشاهدة 1 و2 ($P <0.001$). كما كانت الفروق دالة إحصائياً بين المجموعات الثلاث بالنسبة لاستخدام الكأس الصحية، حيث كانت نسبة استخدام الكأس الصحية بين أطفال مجموعة الاختبار أكبر مما هي عليه في المجموعتين الشاهدة 1 والشاهدة 2 ($P<0.001$).

الاستنتاجات: يعد تقديم حقيبة الرعاية الوقائية وسيلة فعالة لتعزيز السلوكيات الصحية الفموية المتمثلة بنظافة الأسنان واستخدام الكأس الصحية لدى عينة من الأطفال الرضع بعمر السنة في سوريا. يمكن تطوير برنامج وطني يعتمد على تقديم التثقيف الصحي إلى جانب عوامل التمكين المساعدة لتبني السلوكيات الصحية الفموية المرغوبة، وبالتالي الوقاية من نخور الطفولة المبكرة بكل تأثيراتها السلبية على نوعية حياة الطفل صحياً ونفسياً واجتماعياً.

Abstract:

Evaluating the effectiveness of providing a preventive care package in promoting oral health behaviours in one year infants in Syria:

a randomised controlled trial

Aim of the study: This study aimed to evaluate the effectiveness of providing a preventive care package in promoting oral health behaviours in a sample of one- year old Syrian babies.

Materials and Methods: The current study adopted a randomised controlled trial design.Ninety two one-year old infants attending a Maternal and Child Health Center in Sweida city were recruited. Thereafter, the infants were randomly distributed into three groups; namely, test group, control group 1 and control group 2.

The test group was given a preventive care package including a child oral health brochure, a baby toothbrush, a fluoride toothpaste (1000 ppm) and a sippy cup. The control group 1 was given a child oral health brochure. The control group 2 received no intervention.

After one month a clinical examination of the current study infants was carried out to assess the abscence of old plaque on primary teeth as a measure of tooth brushing behaviour.

In addition, a self-completed questionnaire was used to collect data from mothers regarding the use of the sippy cup.

Results: The response rate was 100% and the drop out was 0%.The differences in the absence of old plaque were statistically significant amongst the three groups. Infants who were provided with the preventive care package were less likely to show old plaque on their primary teeth than those who were provided with a child oral health brochure or those who received no intervention ($P < 0.001$). The differences in the use of sippy cup was also statistically significant amongst the three groups. The Infants who were provided with the preventive care package were more likely to use sippy cup than those who were provided with a child oral health brochure or those who received no intervention ($P < 0.001$).

Conclusion: Providing a preventive care package is an effective measure to promote tooth brushing behaviour and sippy cup usage

amongst sample of Syrian infants. National programs to promote child's oral health should adapt such measures to prevent early childhood caries and its negative impact on child's quality of life, physically, psychologically, and socially.

الملحقات

Appendices

(ملحق رقم 1) الموافقة الأخلاقية والإدارية من جامعة دمشق:

SYRIAN ARAB REPUBLIC
Damascus University
School of Dentistry

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية طب الأسنان

إلى مراكز رعاية الطفولة والأمومة التابعة لوزارة الصحة في مدينة دمشق

ع/ط رئاسة جامعة دمشق

الديوان كلية طب الأسنان
الرقم: ١٩٧ / ط م
التاريخ ٢٠١٧/ ١ /٢٥

تحية طيبة...

يرجى تسهيل مهمة طالب الماجستير منى الغضبان المسجلة في قسم طب الفم كلية طب الأسنان في جامعة دمشق لزوم بحث بعنوان:

اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع خلال السنة الأولى من العمر في سوريا

تجربة سريرية مضبوطة ومعشاة

شاكرين حسن تعاونكم.

المشرفة

م.د استبر جوري

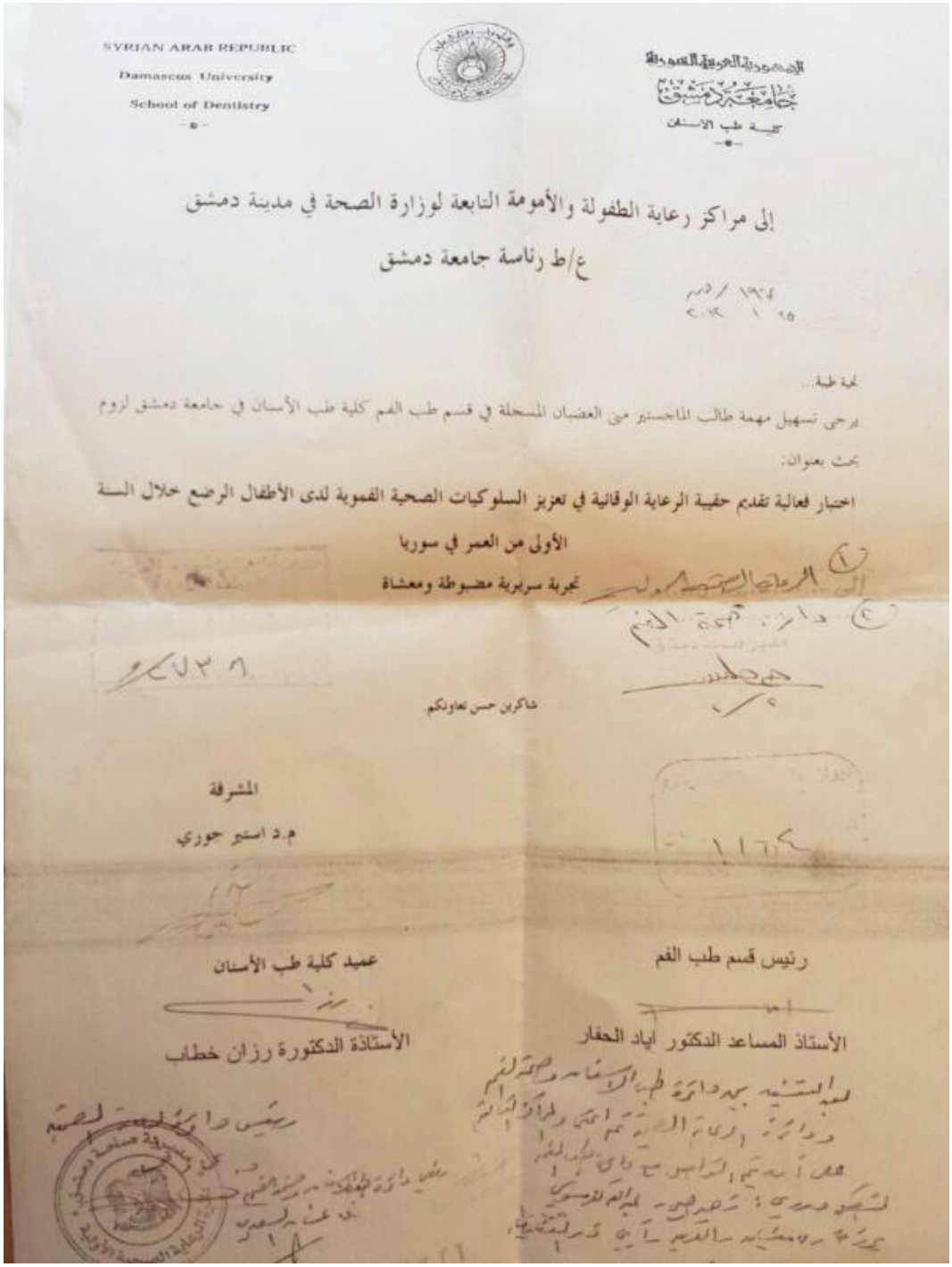
عميد كلية طب الأسنان

الأستاذة الدكتورة رزان خطاب

رئيس قسم طب الفم

الأستاذ المساعد الدكتور إياد الحفار

(ملحق رقم 2) الموافقة الأخلاقية والإدارية من وزارة الصحة:



SYRIAN ARAB REPUBLIC
Damascus University
School of Dentistry

الجمهورية العربية السورية
جامعة دمشق
كلية طب الأسنان

إلى مراكز رعاية الطفولة والأمومة التابعة لوزارة الصحة في مدينة دمشق

ع/ط رئاسة جامعة دمشق

لجنة طبية...

يرجى تسهيل مهمة طالب الماجستير من العضبان المسجلة في قسم طب الفم كلية طب الأسنان في جامعة دمشق لروم

بحث بعنوان:

اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع خلال السنة الأولى من العمر في سوريا

تجربة سريرية مضبوطة ومعشاة

شاكرين حسن تعاونكم

المشرفة

م.د استير حوري

عميد كلية طب الأسنان

الأستاذة الدكتورة رزان خطاب

رئيس قسم طب الفم

الأستاذ المساعد الدكتور اياد الحفار

(ملحق رقم 3) الموافقة الأخلاقية والإدارية من المركز المختار:

الجمهورية العربية السورية
وزارة الصحة
مديرية صحة السويداء
الرقم : / ٩٠٠٥٥ / ص

إلى رئاسة منطقة السويداء الصحية
ع/ط دائرة الرعاية الصحية

للعمل على تسهيل مهمة طالبة الماجستير الآنسة **منى الغضبان** في المراكز الصحية الواقعة ضمن مجال عمل **المنطقة ، لإنجاز بحث إختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع خلال السنة الأولى من العمر في سوريا .**
(تجربة سريرية مضبوطة ومعشاة) .

ولكم الشكر

السويداء في ١٢/١١/٢٠١٢

مدير صحة السويداء
الدكتور [illegible] عمرو

صورة الى :
- ش. إدارية - دائرة صحة الفم وطب الأسنان
- دائرة الرعاية الصحية - الديوان .

السيد رئيس منطقة السويداء

مع الموافقة على أن تتم المقابلات أعلاه وحسب بعدية سكونها المبين أدناه على الدور التالي :

١- الدور الصباحي الأول - يوم الخميس من كل أسبوع
٢- الدور الصباحي الثاني - يوم الأحد من كل أسبوع
٣- الدور الصباحي الثالث - يوم الثلاثاء من كل أسبوع

رجاء الاطلاع والتوجيه

١٩/١١/٢٠١٢

ص ٦٥٢
ت : ١٩ / ١١ / ٢٠١٢

(ملحق رقم 4) الموافقة الخطية من والدة الطفل:

اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع خلال السنة الأولى من العمر في سوريا:

تجربة سريرية مضبوطة ومعشاة

موافقة ولي الأمر

عزيزتنا والدة الطفل/الطفلة :

نحن مهتمون بصحة الفم والأسنان لدى الأطفال الرضع بعمر السنة، لأن صحة الطفل الفموية هي جزء مهم جداً من صحته العامة وعافيته.

وانطلاقاً من هذا الاهتمام، ستقوم الباحثة الدكتورة منى الغضبان بإجراء فحص فم وأسنان مجاني لطفلك للتأكد من سلامة أسنانه، كما وستطلب الباحثة منك ملء استبيان حول بعض السلوكيات الصحية الغذائية والفموية لطفلك..

في حال موافقتك على اشتراكك و طفلك في هذه الدراسة نرجو منك توقيع هذه الاستمارة ، شاكرين تعاونك

فريق البحث:

الباحثة: د.منى الغضبان اسم وتوقيع ولية أمر الطفل

الأستاذة المشرفة: م. د.إستير جوري .....

(ملحق رقم 5) كتيب الرعاية الصحية الفموية للأطفال:

٢. استخدمي الكأس ذات الماصة:

شجعي طفلك بعمر الـ ٦ أشهر على شرب السوائل (أو الحليب لدى فطامه) من كأس مخصصة (ذات ماصة)، وتجنبي استخدام زجاجات الرضاعة الاصطناعية. إن للكأس ذات الماصة فوائد صحية كبيرة للفم والأسنان وذلك يعود إلى أن:

- انتقال الطفل من استخدامها إلى استخدام الكأس العادية لاحقاً أسهل مما هي عليه الحال لدى فطامه من زجاجة الرضاعة الاصطناعية .
- كما لا يمكن وضع الطفل للنوم والكأس مازالت في فمه كما هي الحال في زجاجات الرضاعة الاصطناعية والتي قد تبقى في فم الطفل طوال فترة الليل مما يسبب نخور شديدة ومؤلمة في فم الطفل.

٥

٣. أوقفي استخدام زجاجة الرضاعة الاصطناعية:

- إذا اضطررت لأسباب صحية إرضاع طفلك رضاعة اصطناعية، أوقفي استخدام زجاجات الرضاعة الاصطناعية بعمر السنة للحفاظ على صحة فم وأسنان طفلك.

٦

٤. حضري لطفلك وجبات غذائية منزلية:

- عندما يكون طفلك مستعداً للبدء بتناول الطعام، قدمي له وبالتدريج وجبات غذائية متنوعة محضرة في المنزل من الأطعمة الطازجة.
- تجنبي استخدام أغذية الأطفال الجاهزة ذات القيمة الغذائية الأقل ومحتوى السكر الأكبر. إن مثل هذه الأغذية تضر بصحة طفلك العامة وصحة فمه وأسنانه وذلك لاحتوائها على كمية كبيرة من السكر. كما أن قيمتها الغذائية غير مضمونة لما قد تتعرض له من سوء تخزين وغيره.

٧

٥. لاتضيفي السكر أو العسل لطعام طفلك وجنبيه المأكولات والمشروبات ذات المحتوى العالي من السكر:

إن عدم اعطاء أو إضافة السكر لطعام او لشراب طفلك سيجنبه الكثير من المتاعب الصحية على المدى القريب والبعيد.

- فعلى المدى القريب سيسبب السكر في المأكولات والمشروبات نخوراً شديدة ومؤلمة في أسنان طفلك تسمى نخور الطفولة المبكرة مع كل مايرافقها من ألم وتأثير سلبي على الناحية الجمالية والنفسية والاجتماعية لطفلك، بالإضافة لتأثيرها على نموه وتركيزه ومزاجه.
- وعلى المدى البعيد تتأسس ميول طفلك نحو الأطعمة خلال السنتين الأوليتين من عمره. وسيميل عندما يكبر إلى الحصول على هذا الطعم الحلو المركز في طعامه وشرابه وهذا سيؤدي بدوره إلى مشاكل صحية خطيرة كالبدانة والسكري وأمراض القلب والأوعية الدموية. ويتأسس هذا الطعم الحلو المركز لدى تناول مأكولات ومشروبات ذات محتوى عال من السكر كما هي الحال لدى إضافة سكر المائدة إلى طعامه أو شرابه (وخصوصاً الحليب) أواعطاء مأكولات ومشروبات ذات محتوى عال من السكر كالشوكولا والبسكويت والبون بون والمصاص والكاتو والبوظة والشيبس والحلاوة والمربى والعصير المركز (سواء الطبيعي أو الاصطناعي) والمشروبات الغازية وغيرها.

٨

• وإذا اضطررت لإعطاء طفلك أحد هذه المأكولات والمشروبات، اجعلي ذلك مرة واحدة في الأسبوع أو على الأقل مرة في اليوم بعد الغداء، فأنها إذا ما أعطيتها لطفلك قبل الغداء ستفقده شهيته لتناول الطعام الصحي. وإذا أعطيتها له بعد الغداء بفترة سيزيد هذا من تكرار الهجمات الحمضية على أسنانه وإصابتها بسرعة بالتسوس.
• قدمي لطفلك الفواكه المجففة مثل قطع التمر أو المشمش أو التين المجفف أو الزبيب (الأشلاميش الخالي من البذور) بين الحين والآخر.
• إذا أحببت إعطاء طفلك عصير طبيعي طازج لا تنسي أن تمدديه بالماء بنسبة جزء عصير إلى ١٠ أجزاء ماء.
٩

٦. اهتمي طفلك خيارات صحية كوجبات خفيفة:
• قدمي لطفلك في الفترات مابين الوجبات الرئيسة خيارات صحية ومغذية وعملية وغير مكلفة ويحبها الأطفال كأصابع الجزر والخيار والفليفلة الحلوة أو قطع الفواكه الموسمية المختلفة كالتفاح والموز والبرتقال والفواكه الصيفية اللذيذة على اختلاف أنواعها.
كما يمكن أن تقدمي لطفلك أيضاً بعض الخضار ذات المذاق الحلو الطبيعي كوجبة خفيفة يحبها الأطفال كالذرة الصفراء ولب الخس وحبات البازلاء (احرصي أن يكون عمر طفلك مناسباً).
١٠

٧. اطلبي من طبيب طفلك أو الصيدلاني أن يصف لطفلك أدوية خالية من السكر.
children
Paracetamol
120mg/5ml Oral Suspension
100ml
STRAWBERRY FLAVOUR
١١

٨. إبدئي بتنظيف أسنان طفلك مرتين في اليوم مع ظهور أول سن لبني:
• إبدئي بتنظيف أسنان طفلك مع ظهور أول سن لبني.
• استخدمي فرشاة أسنان صغيرة خاصة بالأطفال ذات أشعار ناعمة.
• استخدمي معجون أسنان يحتوي على الفلورايد خاص بالأطفال دون ٣ سنوات (تركيز ١٠٠٠ ppm)(قد يحتاج طفلك لتركيز أعلى لذا لاتترددي باستشارة طبيب أسنان طفلك أو الحصول على استشارة مجانية من مشروع ابتسامات سورية لمعرفة تركيز الفلورايد المطلوب في معجون أسنان طفلك).
• امسحي رأس الفرشاة بطبقة رقيقة من المعجون (انظري السهم في الصورة).
١٢

• نظفي كل الأسنان الموجودة في فم طفلك وتدريجياً حاولي أن تنظفيها من الخارج ومن الداخل دون أن تنسي السطوح التي يمضغ عليها الطعام، ولتقومي بذلك:
• حركي فرشاة الأسنان بلطف بدءاً من اللثة وباتجاه الأسنان أي من الأعلى إلى الأسفل بالنسبة للأسنان العلوية ومن الأسفل إلى الأعلى بالنسبة للأسنان السفلية.
• كرري حركة التنظيف المذكورة ٢_٣ مرات لكل منطقة حتى يتم تنظيفها بشكل جيد.
• نظفي سطوح الأسنان التي يمضغ طفلك عليها الطعام بتحريك الفرشاة على هذه السطوح من الخلف وباتجاه الأمام وإعادة هذه الحركة ٢_٣ مرات لكل منطقة.
١٣

• لاتقلقي إذا لم يستطع طفلك بصق الزائد من المعجون لأن كمية وتركيز المعجون المذكورة سابقاً لن تؤذي طفلك.
• لاتعطي طفلك ماء للشرب بعد تنظيف أسنانه مباشرة لأن هذا يخفف من فعالية الفلورايد الموجود في معجون الأسنان وذلك في تأمين الحماية القصوى.
• لاتتركي معجون الأسنان الحاوي على الفلورايد بين أيدي طفلك ولاتسمحي له بلعق المعجون لأن الكميات الزائدة من المعجون الحاوي على الفلورايد ستسبب له بقعاً بيضاء وبنية اللون تؤذي جمالية أسنانه الدائمة.
سيحتاج طفلك لمساعدتك وإشرافك على تنظيف أسنانه حتى يبلغ السابعة من العمر.
• قد لايحب كل الأطفال تنظيف أسنانهم، لذا حاولي أن تجعلي وقت تنظيف الأسنان وقتاً للمرح واللعب بدلاً من أن يكون وقتاً للقتال والبكاء.
• يمكنك القيام بتنظيف أسنانك في نفس وقت تنظيف أسنان طفلك (فأنت القدوة).
١٤

٩. استشيري طبيب أسنان طفلك حول الحاجة لبعض الإجراءات الوقائية الإضافية:
قد يحتاج طفلك إلى داعمات فلور (حبوب أو نقوط) أو بعض الإجراءات الوقائية الإضافية للحفاظ على صحة فمه وأسنانه.
١٥

١٠. لاتترددي في طلب خدمات مشروع ابتسامات سورية المجانية للرد على أي استفسار حول تعزيز صحة فم وأسنان طفلك.
للمزيد من المعلومات: مشروع ابتسامات سورية
www.syriansmiles.com ، ٠٩٥٧٢٧٩٥٦٣
إعداد: م.د. أستر جوري
تصميم: د. منى العضيان - محمد جهاد حافظ
طباعة: جامعة دمشق
١٦

(ملحق رقم 6) استبيان الدراسة:

اختبار فعالية تقديم حقيبة الرعاية الوقائية في تعزيز السلوكيات الصحية الفموية لدى الأطفال الرضع خلال السنة الأولى من العمر في سوريا:

تجربة سريرية مضبوطة ومعشاة

الرمز: التاريخ :

1)المعلومات العامة:

1. الجنس :(ضعي إشارة ✓ أمام الإجابة الملائمة)

□ ذكر □ أنثى

2) العادات الغذائية

2. نوع الرضاعة :

□ الرضاعة الطبيعية فقط

□ الرضاعة من الزجاجة فقط

□ مشتركة ,بدأت بإشراك الرضاعة بالزجاجة الاصطناعية مع الرضاعة الطبيعية عندما كان طفلي بعمر ---------- شهر

3. هل تستخدمين الكأس الصحية(ذات الماصة) لطفلك ؟

□نعم □لا

3) النظافة الفموية:

4. هل تُنظِّفين أسنان طفلك؟

□ نعم □ لا

5. بماذا تُنظِّفين أسنان طفلك؟ (من الممكن اختيار أكثر من إجابة واحدة)

□ فرشاة الأسنان

□ المسواك

□ قطعة شاش نظيف

6. ما نوع المعجون المستخدم لتنظيف أسنان طفلك؟

□ معجون أسنان مفلور

□ معجون أسنان غير مفلور

□ لا أستخدم أي نوع من المعاجين

□ لا أعرف

7. كم مرة تنظَّفين أسنان طفلك؟

□ مرتين في اليوم أو أكثر

□ مرة في اليوم

□ 1-4 مرات أسبوعياً

□ نادراً

5) المعلومات العامة للوالدين

8. تاريخ ميلاد الأب (السنة فقط):----------

9. تاريخ ميلاد الأم (السنة فقط): ----------

10. ما هو المستوى التعليمي للأب؟

□ غير متعلم

□ ابتدائي

□ إعدادي

□ ثانوي

□ معهد

□ جامعة

11. ما هو المستوى التعليمي للأم؟

□ غير متعلمة

□ ابتدائي

□ إعدادي

□ ثانوي

□ معهد

□ جامعة

12. هل يعمل الأب؟

□ لا

□ نعم ويعمل (اذكر نوع العمل: موظف، نجار، تاجر،...): ---------

13. هل تعمل الأم؟

□ لا

□ نعم وتعمل (اذكر نوع العمل: موظفة، معلمة،...): ----------

تأكدي من الإجابة عن كل الأسئلة، شاكرين تعاونك واهتمامك، ولنعمل جميعا لينعم أطفالنا بالصحة والعافية.

(ملحق رقم 7) استمارة وجود اللويحة الجرثومية القديمة:

- الرمز:

☐ وجود لويحة جرثومية قديمة

☐ عدم وجود لويحة جرثومية قديمة

(ملحق رقم 8) المقالة التي قبلت للنشر:

M Alghadban[1] and E Joury[2]

[1]Msc student, Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry,

Damascus University, Syria.

[2]Assistant Professor of Dental Public Health and Oral Epidemiology, Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Damascus University, Syria.

Short title: Effectiveness of preventive care package in promoting oral health behaviours.

Corresponding author:

Dr. Muna Alghadban

Department of Oral Medicine, Faculty of Dentistry,

Damascus University,

Damascus, Syria.

e-mail: munaalghadban@yahoo.com

Evaluating the effectiveness of delivering preventive care package in promoting tooth brushing behaviour in Syrian infants

A randomised controlled trial

Abstract:

Aim: This study aimed to evaluate the effectiveness of providing a preventive care package on promoting tooth brushing behaviour in one-year old infants living in Sweida city, Syria.

Methods: ninety two one-year old infants attending a Maternal and Child Health Center in Sweida city were recruited. Thereafter, the infants were randomly distributed into three groups; namely, test group, control group 1 and control group 2.

The test group was given a preventive care package including a child oral health brochure, baby toothbrush and fluoride toothpaste (1000 ppm).

The control group 1 was given a child oral health brochure.

Finally, the control group 2 received no intervention.

A clinical examination of the current study infants was carried out at baseline and after one month to assess the presence of old plaque on primary teeth as a measure of tooth brushing behavior.

Results: The response rate was 100% and the drop out was 0%. The differences in the presence of old plaque were statistically significant amongst the three groups. Infants who were provided with the preventive care package were less likely to show old plaque on

their primary teeth than those who were provided with a child oral health brochure or those who received no intervention ($P < 0.001$).

Conclusion: providing a preventive care package is an effective measure to promote tooth brushing behaviour amongst infants. National programs to promote child's oral health behaviours should adapt such measures to prevent early childhood caries with its impact on child's quality of life.

Introduction:

Early childhood caries (ECC), is defined as the occurrence of dental caries in the first 3 years of life [1-3], it remains a public health problem that affects infants and preschoolers internationally [4-6]. Although effective preventive and curative measures do exist, ECC prevalence is still high and its trends are increasing especially in developing countries including Syria [7]. ECC have a negative impact on the child's quality of life. It can cause pain, chewing difficulties, speech problems, general health disorders and psychological and social problems which may lead to a negative effect on their education [4, 8, 9].

In addition, ECC have a negative impact on the level of society in terms of the number of school hours lost due to children's absence because of pain or treatment. The latter could be expensive and may require general anesthesia leading to higher costs [3, 10].

A number of recent studies has evaluated the effectiveness of health promoting programs in reducing ECC such as the study carried out by Rong and Bian[11]. The latter showed that supervised use of a fluoride toothpaste containing 1100 ppm in preschool children in China could lead to 30.6% reduction in the development of new dental caries over two years. Another study by Schwarz, Lo and Wong [12] showed that caries development was significantly slowed in the Chinese kindergarten children who were reinforced to practice a daily tooth brushing behaviour with limited involvement of professional staff. A third study by Holtta and Alaluusua [13] showed also that supervised use of fluoride toothpaste containing (1580 ppm)

in preschool children could lead to a 66% reduction in caries increment over two years.

.

Since ECC prevalence is high in Syria and its trends are increasing [14], there is a need to develop similar programs and interventions. Thus, the current study aimed to evaluate the effectiveness of providing a preventive care package including a child oral health brochure, baby toothbrush and fluoride toothpaste (1000 ppm) on promoting tooth brushing behaviour in one-year old Syrian infants.

Study hypothesis:

There are no statistically significant differences in the presence of old plaque on infant's primary teeth (as a measure of tooth brushing behaviour) amongst the study groups.

Materials and Methods:

Subjects and study design:

This study was conducted as a randomised controlled trial (RCT).

Ethical approval was obtained from The Faculty of Dentistry – Damascus University Research Ethics Committee. Written consent was obtained from the baby's mother.

All the data were obtained in the course of current research were subject to confidentiality, and where separated from the names of the children and their parents using codes. The link between codes and names was retained in a secured place. At the end of the trial a preventive care package was provided to children in the control groups.

The current RCT selected one year old babies from middle socioeconomic level attending a Maternity and Child Health Center (MCHC) in Sweida city, 100 km south Damascus, Syria, to have their vaccination. Included infants were healthy, single, with birth weight $\geq$ 2500 g, full-term ($\geq$37 weeks) and their first tooth was erupted with the presence of old plaque. The current study sample size was 92 infants. This sample size was determined to detect differences of 60% and above amongst the study three groups.

The current study three groups (Fig 1) were:

Test group: (32 infants – 34.8% of the total sample size): received preventive care package (including a child oral health brochure, baby toothbrush and fluoride toothpaste-1000 ppm).

Control group 1: (30 infants– 32.6% of the total sample size): was given a child oral health brochure only.

Control group 2: (30 infants– 32.6% of the total sample size): received no intervention.

All infants were examined at baseline and randomly distributed into the three groups using a random sampling method. After one month a second oral examination was carried out.

The Infants were examined in the vaccination room before having their vaccination using an oral examination mirror and a head-lite cap in knee-to-knee examination position recommended by the WHO[15].

A plaque disclosing solution was applied on infant teeth using ear buds provided by the company. The presence of dark blue colour was the sign of the presence of old plaque.

SPSS (20) software was used to perform statistical analyses.

Chi square test was used to test the significance of differences in old plaque presence amongst the current study groups.

Results:

The response rate was 100% and the drop out was 0%. To check the comparability of the current study groups, the following risk factors [11, 14] were checked for similarity amongst the study three groups (Table 1). Differences in these risk factors amongst the study groups were not statistically significant (P>0.05).

The differences in the presence of old plaque were statistically significant amongst the current study three groups. Infants who were provided with preventive care package were less likely to show old plaque on their primary teeth than those who were provided with a child oral health brochure or those who received no intervention (P <0.01) (Table 2).

Discussion:

The findings of the current RCT adds to the results of previous studies worldwide that health education alone (as presented by control group 1) is not sufficient to promote desired changes in target health behavior. Thus promoting tooth brushing behaviour in infants needs the presence of enabling factors such as the tooth brush and fluoride toothpaste beside the required health education materials.

This is in agreement with the (precede-proceed theory) [16-18] that highlighted the importance of health beliefs (which can be targeted by health education materials) and enabling factors to achieve the desired health behaviour.

The current study findings are also in agreement with previous similar studies in other countries like Rong and Bian study [11] showed that supervised use of a fluoride toothpaste containing 1100 ppm in preschool children in China could lead to 30.6% reduction in the development of new dental caries over two years. They also agree with the results of another study by Schwarz, Lo and Wong [12] which showed that caries development was significantly slowed in the Chinese kindergarten children who were reinforced to practice a daily tooth brushing with limited involvement of professional staff. Similarly, the current study results agree with the results of Holtta and Alaluusua [13] study which reported that supervised use of fluoride toothpaste containing (1580 ppm) in preschool children could lead to a 66% reduction in caries increment over two years.

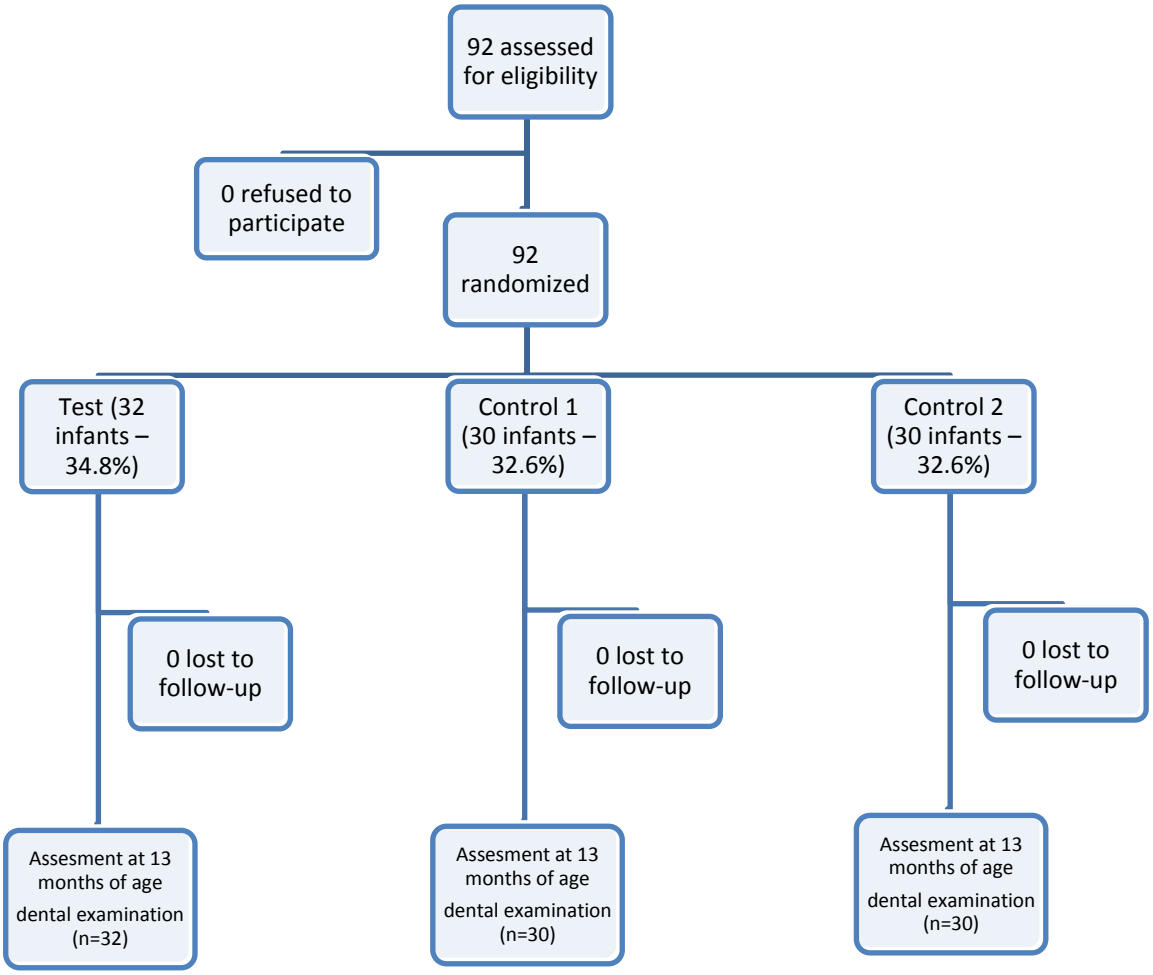
Thus, developing national programs to promote oral health behaviours amongst infants to prevent ECC should be based on the current RCT findings i.e. including enabling factors such as tooth

brushes and fluoride toothpastes beside health education materials. Finally, longer follow up is still needed to assess the long term success of the current study intervention.

References:

1. Ismail, A.I., et al., *Determinants of early childhood caries in low-income African American young children.* Pediatr Dent, 2008. **30**(4): p. 289-96.
2. Mattos-Graner, R.O., et al., *Association between caries prevalence and clinical, microbiological and dietary variables in 1.0 to 2.5-year-old Brazilian children.* Caries Res, 1998. **32**(5): p. 319-23.
3. Feldens, C.A., et al., *Long-term effectiveness of a nutritional program in reducing early childhood caries: a randomized trial.* Community dentistry and oral epidemiology, 2010. **38**(4): p. 324-332.
4. Petersen, P.E., *Global policy for improvement of oral health in the 21st century–implications to oral health research of World Health Assembly 2007, World Health Organization.* Community dentistry and oral epidemiology, 2009. **37**(1): p. 1-8.
5. Finlayson, T.L., et al., *Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African–American children in Detroit.* Community dentistry and oral epidemiology, 2007. **35**(6): p. 439-448.
6. Pine, C.M., et al., *International comparisons of health inequalities in childhood dental caries.* Community Dent Health, 2004. **21**(1 Suppl): p. 121-30.
7. Beiruti, N. and W.H. van Palenstein Helderman, *Oral health in Syria.* Int Dent J, 2004. **54**(6 Suppl 1): p. 383-8.
8. Watt, R.G., *Strategies and approaches in oral disease prevention and health promotion.* Bulletin of the World Health Organization, 2005. **83**(9): p. 711-718.
9. Feitosa, S., V. Colares, and J. Pinkham, *The psychosocial effects of severe caries in 4-year-old children in Recife, Pernambuco, Brazil.* Cadernos de Saúde Pública, 2005. **21**(5): p. 1550-1556.
10. Almeida, A.G., et al., *Future caries susceptibility in children with early childhood caries following treatment under general anesthesia.* Pediatr Dent, 2000. **22**(4): p. 302-6.
11. Rong, W.S., et al., *Effectiveness of an oral health education and caries prevention program in kindergartens in China.* Community dentistry and oral epidemiology, 2003. **31**(6): p. 412-416.
12. Schwarz, E., E.C. Lo, and M.C. Wong, *Prevention of early childhood caries--results of a fluoride toothpaste demonstration trial on Chinese preschool children after three years.* J Public Health Dent, 1998. **58**(1): p. 12-8.
13. Hölttä, P. and S. Alaluusua, *Effect of supervised use of a fluoride toothpaste on caries incidence in pre-school children.* International Journal of Paediatric Dentistry, 1992. **2**(3): p. 145-149.
14. Khairallah, M. and E. Joury, *The prevalence of oral health behaviours amongst one year children living in Damascus- a cross-sectional survey.* Press, 2013.
15. WHO, *Integrated management of the sick child.* Bull World Health Organ, 1995. **73**(6): p. 735-40.
16. Gielen, A.C. and E.M. McDonald, *The PRECEDE-PROCEED planning model.* Health behavior and health education: Theory, research, and practice, 1997. **3**.
17. Gielen, A.C., et al., *Using the PRECEDE-PROCEED model to apply health behavior theories.* HEALTH BEHAVIOR, 2008: p. 407.
18. Glanz, K., B.K. Rimer, and K. Viswanath, *Health behavior and health education: theory, research, and practice*. 2008: John Wiley & Sons.

(Fig.1): Flow diagram of participation in the trial from the recruitment of infants through to the assessment at 13 months of age.



(**Table 1**): **Frequency of the demographic and socioeconomic indicators in the current study groups (n = 92).**

Characteristics	Test group (n=32)	Control group 1 (n=30)	Control group 2 (n=30)
Babies gender			
Male	13(39.4%)	09(27.3%)	11(33.3%)
Female	19 (32.2%)	21 (35.6%)	19 (32.2%)
Mother's age (n %)			
>22 years old	29(37.2%)	27(34.6%)	22(28.2%)
≤22 years old	03(21.4%)	03(21.4%)	08(57.1%)
Father's social class (n %)			
High	12(27.3%)	17(38.6%)	15(34.1%)
Low	19(43.2%)	12(27.3%)	13(29.5%)
Mother's educational level (n %)			
High	17(37.8%)	15(33.3%)	13(28.9%)
Low	15(31.9%)	15(31.9%)	17(36.2%)
Father's employment status (n %)			
Employed	31(35.2%)	29(33.0%)	28(31.8%)
Unemployed	01(25.0%)	01(25.0%)	02(50.0%)
Mother's employment status (n %)			
Employed	09(40.9%)	07(31.8%)	06(27.3%)
Unemployed	23(32.9%)	23(32.9%)	24(34.3%)

(**Table2**): **Old plaque presence at baseline and after one month in the current study three groups (n=92).**

	Baseline				One month evaluation			
	Test	**Control1**	**Control2**	**P-value**	**Test**	**Control1**	**Control2**	**P-value**
Presence of old plaque (% infants)	100	100	100	Presence of old plaque is constant.	9.4	90	93.3	<0.001