

دراسة مخبرية لدور pH اللعاب بمعدل انتشار نخور الطفولة المبكرة وعلاقته ببعض المتغيرات في مدينة حماة "

** د. خالد قبش

* د. رفيف هواش

(الإيداع 30 آب 2017، القبول 23 تشرين الثاني 2017)

الملخص:

تعتبر النخور السنية من أكثر الأمراض المزمنة انتشاراً، ويساهم تحديد نسبة انتشار النخر السني لمنطقة جغرافية محددة في وضع الخطط العلاجية والوقائية للحد من انتشاره.

الهدف من هذه الدراسة هو: 1- تحديد نسبة انتشار وشدة نخور الطفولة المبكرة.

2- العلاقة بين حدوث وشدة نخور الطفولة المبكرة مع مجموعة من المتغيرات ضمن

البيئات الاجتماعية والثقافية التي ينتمي إليها الأطفال في مدينة حماة السورية.

3- العلاقة بين حدوث نخور الطفولة المبكرة و pH اللعاب.

أجريت هذه الدراسة على 2030 طفل بعمر بين (3-6) سنوات وتم توزيع استبيان حول مجموعة مواضيع تتعلق بالعادات الغذائية والعناية الفموية للطفل والحالة التعليمية للأم.

أظهرت النتائج وتحليل البيانات أن نسبة الانتشار النخري لأطفال ما قبل المدرسة في مدينة حماة 81,1% و $dmft=4,91\pm 3,86$ ، كما لوحظ وجود علاقة جوهرية بين الـ ECC من جهة وبين عمر الطفل والحالة التعليمية للأم ونوع الرضاعة ومدتها والرضاعة الليلية و pH اللعاب، ولم نلاحظ وجود ارتباط جوهرية بين الجنس والرضاعة الطبيعية للطفل.

الكلمات المفتاحية: انتشار النخر-شدة النخر- نخور الطفولة المبكرة - pH اللعاب.

* طالبة ماجستير - كلية طب الاسنان - جامعة حماة.

** مدرس في قسم طب أسنان الأطفال - كلية طب الأسنان - جامعة حماة.

"In Vitro Study for The Role of Saliva pH in Early Childhood Caries Prevalence (ECC) And Its Connection with Some Variables in Hama City"

Dr.Rafeef Hawash

Dr. Khaled Kabbash

(Received:30 August 2017, Accepted: 23 November 2017)

Abstract:

Dental caries are considered as one of the most common chronic diseases. The study of prevalence and severity of dental caries conducted in a specific geographic area contributes in constructing necessary plans for treatment and prevention.

This study aimed to determine the prevalence and severity of early-childhood caries and to define risk factors associated with ECC among Hama/ Syrian pre-school children add to relationship between saliva pH and ECC.

The sample comprised 2030 children where they ranged in age from (3 to 6) years.

A questionnaire was distributed and contained information on oral feeding habits, oral care and educational status of the mother.

The results, and data analysis showed that the prevalence of ECC for pre-school children was 81.1%, and dmft = $4,91 \pm 3,86$.

This study showed a significant relationship between ECC and age of children, the educational status of the mother, feeding habits (quality and duration of feeding) add to night feeding. However, breastfeeding and gender didn't have significant effect.

Keywords: Severity caries, Prevalence caries, Early childhood caries, pH saliva.

1- المقدمة introduction:

- عرفت الأكاديمية الأمريكية لطب أسنان الأطفال (AAPD) نخور الطفولة المبكرة (ECC) Early childhood caries على أنها عبارة عن وجود سطح واحد أو أكثر من السطوح السنية منخور (مجوف أو غير مجوف)، أو مفقود بسبب النخر، أو مرمم عند الأطفال بعمر ≥ 6 سنوات

(Berg and Slayton, 2015) (Dentistry, 2004) (Tinanoff and O'sullivan,1997)

- (ECC) مرض معقد يتطور بشكل سريع وينتج عن تشابك عوامل خطر متعددة (بيولوجية وفيزيائية، عوامل سلوكية وأسلوب حياة، بالإضافة إلى العوامل البيئية الاجتماعية والاقتصادية) ويشمل السطوح السنية التي من النادر عادةً أن تصاب بالنخر، كما ويعتبر أكثر انتشاراً "بخمسة أضعاف من مرض الربو في USA.

(Sidhu, 2016) (Zwicker and Dudley,2016) (Edelstein, 2009) (Scully,2000)

- إن نخور الطفولة المبكرة ليست نموذجاً "نخرياً" جديداً في طب الأسنان، وإنما هي تعبير حديث نسبياً، وبدليل شامل للعديد من المصطلحات الأخرى، التي استعملت خلال الأربعين سنة الماضية للتعبير عن الحالة النخرية نفسها مثل:

Nursing bottle caries, baby bottle tooth decay	نخور الرضاعة من الزجاجاة
Milk bottle syndrome	متلازمة زجاجة الحليب
Early infant decay	نخور الرضيع المبكرة
Maxillary anterior caries	نخور الأسنان الأمامية العلوية
Rampant caries	النخور المنتشرة
Caries of the incisors	نخور القواطع
Labial caries	النخور الشفوية

والتي حل مكانها مصطلحات أكثر وضوحاً وشموليةً مثل:

Early childhood caries	نخور الطفولة المبكرة
Severe early childhood caries	نخور الطفولة المبكرة الحاد

(Ismail and Sohn,1999) (Tinanoff and O'sullivan,1997) (Dentistry,2004)

- تعتبر نخور الطفولة المبكرة من الأمراض الالتهابية السنية سريعة التطور والتي من الممكن أن تقود إذا ما تركت بدون علاج إلى تقدم سريع وتصبح مؤلمة وتنتقل من المينا إلى العاج إلى النسيج اللبي الغني بالأعصاب والدوران الدموي ويتشكل نتيجة لذلك خراج حول سني ويحدث تخرب للعظم وتنتشر البروتينات الالتهابية في الدوران الدموي وإذا لم تكشف الإصابة ربما ينتج عنها حالة طبية طارئة تستدعي دخول المشفى وتناول المضادات الحيوية وربما قلع السن المصاب وخلق أسوء إطباق في القوس السنية الدائمة. (Zwicker and Dudley,2016)

-تشير منظمة الصحة العالمية (WHO) بأن مشاكل الصحة الفموية مثل ECC تتعكس بشكل مباشر على نمط وأسلوب حياة الطفل وعلى حالته الصحية الجسدية والنفسية مسببة ((اكتئاب وتدني احترام الذات، قلق، مشاكل في اللفظ والتعبير، سلوك سلبي في المدرسة كقصر الانتباه والتغيب عن الحصة وفرط النشاط وضعف الأداء والنتاج المدرسي، إضافةً إلى

اضطراب النوم، سوء تغذية، خجل من الابتسام، خلل في الجهاز الهضمي والمضغ، تأخر في النمو والتطور عن أقرانه وتتطلب معالجات سنوية معقدة ومكلفة)).

-تعد نخور الطفولة المبكرة قضية إشكالية صحية هامة جدية بإلقاء الضوء عليها فهي تتوافق مع خطر متزايد للإصابة بنخور مستقبلية في الأسنان المؤقتة والأسنان الدائمة (Skeie and Raadal,2006)، كما تسبب إضافة إلى ذلك ألم ومعاناة للطفل وفقدان الأسنان المبكر، مع تطور جسمي غير كافٍ سواء في طول الطفل أو وزنه بسبب تجنبه الطعام نتيجة معاناته من ألم النخور كما يعتقد أن الأطفال المصابين بنخور متعددة يصابون بأمراض الطفولة العامة بمعدل أكبر من الأطفال غير المصابين بالنخر السني.

(Williamson and Oueis,2008) (Jackson and Vann Jr ,2011) (Kramer and Feldens,2013)

- مؤشرات النخر الأولى:

تتطلب النخور وقتاً كافياً لتصبح قابلة للكشف ولا تظهر خطورة تطور النخر قبل (3 إلى 4) سنوات من بزوغ السن.

(Cameron and Widmer,2014)

وهناك العديد من المؤشرات المبكرة للنخر:

*اللوحة: إن اللوحة المرئية على الحواف اللثوية للأسنان هي أفضل مؤشر على خطر النخر في المستقبل.

*آفات موضعية بيضاء: تعد المرحلة الأولى لبدء النخر وأولى علامات إزالة تمعدن الميناء فعلى الرغم من أنها تشير إلى إزالة تمعدن مبكرة للميناء إلا أنها تمتد تقريباً 500 ميكرون في العمق قبل أن تصبح ظاهرة عياناً وتتوضع هذه الآفات على السطوح الملساء قرب خط اللثة حيث تتراكم اللوحة.

*نقص تنسج الميناء: يعزز نقص تنسج الميناء من ترسب اللوحة ويزيد استعمار البكتيريا مؤدياً لزيادة خطر النخر وقد وجدت علاقة قوية بين نقص التنسج ومستويات عالية من العقديات الطافرة.

(Berg and Slayton, 2015)

2- الهدف من البحث Aim of the study:

1- تحديد نسبة انتشار prevalence وشدة severity ونماذج patterns نخور الطفولة المبكرة ECC عند الأطفال بعمر (3-6) سنوات في مدينة حماة.

2- تحديد العلاقة بين حدوث وشدة ECC ومجموعة من المتغيرات الغذائية والبيئات الاجتماعية والثقافية التي ينتمي إليها الأطفال.

3- تحديد ارتباط عامل pH اللعاب مع حدوث النخر السني عند الأطفال.

3-المواد والطرق Materials and methods:

- اختيار العينة: بداية تم أخذ الموافقة من كلية طب الأسنان جامعة حماة ومن مديرية التربية لزيارة رياض الأطفال سواء كانت رياض حكومية أو خاصة، وذلك من أجل إجراء الفحوص السنوية المطلوبة لدى الأطفال بعمر (3-6) سنوات من الجنسين.

تم اختيار رياض الأطفال بناء على الجداول الإحصائية المقدمة من مديرية التربية في حماة وذلك بطريقة عشوائية مع مراعاة التوزيع الجغرافي لهذه الرياض.

شملت العينة 2030 طفل بعمر بين (3-6) سنوات (وتم استثناء الأطفال الوافدين من محافظات أخرى)، ووزعت استبيانات على الأطفال المفحوصين والطلب من أهالي الأطفال الإجابة عليها، وتتضمن الاستبيانات أسئلة تتعلق بالعادات الصحية والغذائية للطفل والحالة التعليمية والثقافية للأم بالإضافة إلى أسئلة تتعلق بالوقاية والعناية بالصحة الفموية.

- أدوات الفحص: مرآة للاستعمال مرة واحدة، ملقط للاستعمال مرة واحدة، ضوء فلاش الجوال من أجل تأمين رؤية واضحة، شرائط اختبار pH اللعاب، عيوات لجمع اللعاب.



صورة رقم (2): عيوة لجمع اللعاب



صورة رقم (1): شرائط اختبار pH اللعاب

- طريقة الفحص: تم فحص الأطفال في غرفة الصف وباستعمال المرآة وذلك لسهولة رؤية المناطق اللسانية وأسنان الفك العلوي وبوجود ضوء فلاش الجوال لتأمين ساحة رؤية أفضل.

استخدمت اللقافات الفطنية من أجل تنظيف الأسنان من بقايا الطعام ومن أجل تجفيفها قبل الفحص، مع مراعاة أن يكون الفحص باكراً في بداية الدوام قبل أن يأخذ الأطفال الاستراحة الأولى لتناول الطعام، تم جمع اللعاب في قوارير خاصة ثم أخذها إلى كلية طب الأسنان، (قسم طب أسنان الأطفال) لتحليل النتيجة مباشرة بوضع ورقة الاختبار في كل قارورة وملاحظتها مباشرة بعد عدة ثوانٍ حسب تعليمات الشركة المنتجة حيث يتغير لون الشريط للأحمر إذا كان الوسط حامضياً ولللأزرق إذا كان قلويّاً.

تم كتابة اسم الطفل وعمره وجنسه على بطاقة الفحص وتم تحديد حالة السطوح فيما إذا كانت منخورة d أو مفقودة بسبب النخر m أو مرممة f وذلك اعتماداً على معايير منظمة الصحة العالمية (World Health Organization, 1997) ثم حساب مشعر الـ dmft لكل طفل كما يلي:

$$DMF = D + M + F \text{ (العبيدي)}$$

حيث تم الانتباه أثناء فحص الأطفال إلى تسجيل الأسنان المنخورة والتي تشمل (ليس فقط الحفر النخرية الصريحة فقط Cavitation إنما أيضاً الآفات النخرية البدئية التي لم تشكل حفرة بعد Non-Cavitation) وذلك بما يتناسب وتوصيات ورشة العمل الأمريكية حول تشخيص وتقرير نخور الطفولة المبكرة لأغراض بحثية (Drury, 1999)، التي دعت إلى اعتماد تعريف موحد للعق ECC وهو تعريف الجمعية الأمريكية لطب أسنان الأطفال لنخور الطفولة المبكرة.

(American Academy of pediatric Dentistry, 2003. 2004)

4- النتائج Results:

أولاً - تحديد حجم المجتمع الأصلي وحجم العينة:

تم تحديد المجتمع الأصلي لعينة البحث وهو (أطفال رياض الأطفال في مدينة حماة الذين تتراوح أعمارهم بين 3 و6 سنوات في فترة إجراء البحث (بين 1 / 1 / 2014م و 1 / 1 / 2016م)، ثم تم تحديد مستوى الثقة المطلوب بـ 95% ثم تمت

الاستعانة بالدليل العملي لتحديد حجوم العينات للدراسات الطبية الصادر عن منظمة الصحة العالمية WHO وتم الرجوع إلى الجدول الخاص باختيار الحجم الأدنى للعينات بناءً على المعطيات السابقة فكان حجم العينة المختار 1067 مفردة

وقد تمت مضاعفة حجم عينة البحث المختار لاحتمال الاستغناء عن نتائج معاينة بعض الأطفال ولزيادة الثقة في تمثيل العينة المختارة للمجتمع الأصلي فأصبح حجم العينة المختار 2134 طفلاً وطفلةً وقد تم الاستغناء عن نتائج معاينة 104 أطفال منهم بسبب عدم تحقق الشروط وبسبب إجراءات البحث فأصبح حجم العينة النهائي المختار 2030 طفلاً وطفلةً تم اختيارهم عشوائياً من روضات الأطفال الحكومية والخاصة في محافظة حماة وتم اعتماد نتائج معاينتهم ونتائج الاستقصاء عن الخصائص السنوية والفموية لديهم في البحث الحالي.

ثانياً – وصف العينة:

تألفت عينة البحث من 2030 طفلاً وطفلةً تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من رياض الأطفال في مدينة حماة، وقد تراوحت أعمارهم بين 3 و6 سنوات وقد كان توزيع أطفال عينة البحث وفقاً للجنس والعمر كما يلي:

1-توزع عينة البحث وفقاً لجنس الطفل:

الجدول رقم (1): يبين توزيع عينة البحث وفقاً لجنس الطفل.

النسبة المئوية	عدد الأطفال	جنس الطفل
53.8	1093	ذكر
46.2	937	أنثى
100	2030	المجموع

2-توزع عينة البحث وفقاً للفئة العمرية للطفل وجنس الطفل:

الجدول رقم (2): يبين توزيع عينة البحث وفقاً للفئة العمرية للطفل وجنس الطفل.

النسبة المئوية%				عدد الأطفال				جنس الطفل
المجموع	من 5 حتى 6 سنوات	من 4 حتى أقل من 5 سنوات	من 3 حتى أقل من 4 سنوات	المجموع	من 5 حتى 6 سنوات	من 4 حتى أقل من 5 سنوات	من 3 حتى أقل من 4 سنوات	
%100	%47.3	%36.9	%15.8	1093	517	403	173	ذكر
%100	%49.5	%33.0	%17.5	937	464	309	164	أنثى
%100	%48.3	%35.1	%16.6	2030	981	712	337	عينة البحث كاملةً

نتائج مراقبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في عينة البحث وفقاً للفئة العمرية للطفل:

نتائج اختبار كاي مربع:

الجدول رقم (3): يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعات الفئة العمرية للطفل في عينة البحث.

دلالة الفروق	قيمة مستوى الدلالة المقدر	درجات الحرية	قيمة كاي مربع	مقارنة بين الفئات العمرية × وجود نخور الطفولة المبكرة	عدد الأطفال	الفئة العمرية
لا توجد فروق دالة	0.234*	1	1.418	المقارنة الأولى: بين الفئة العمرية الأولى مع الثانية	337	الأولى: من (3) حتى أقل من (4) سنوات
توجد فروق دالة	0.000*	1	19.870	المقارنة الثانية: بين الفئة العمرية الأولى مع الثالثة	712	الثانية: من (4) حتى أقل من (5) سنوات
توجد فروق دالة	0.000*	1	15.256	المقارنة الثالثة: بين الفئة العمرية الثانية مع الثالثة	981	الثالثة: من 5 حتى 6 سنوات

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 عند المقارنة بين مجموعة الأطفال بعمر من 5 حتى 6 سنوات وكل من مجموعة الأطفال بعمر من 3 حتى أقل من 4 سنوات ومجموعة الأطفال بعمر من 4 حتى أقل من 5 سنوات على حدة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعات الفئة العمرية للطفل المذكورة في عينة البحث، كما يُلاحظ من الدراسة بأن نسبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في مجموعة الأطفال بعمر من 5 حتى 6 سنوات كانت أكبر منها في كل من مجموعة الأطفال بعمر من 3 حتى أقل من 4 سنوات ومجموعة الأطفال بعمر من 4 حتى أقل من 5 سنوات على حدة في عينة البحث.

أما عند المقارنة بين مجموعة الأطفال بعمر من 3 حتى أقل من 4 سنوات ومجموعة الأطفال بعمر من 4 حتى أقل من 5 سنوات فيلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعة الأطفال بعمر من 3 حتى أقل من 4 سنوات ومجموعة الأطفال بعمر من 4 حتى أقل من 5 سنوات في عينة البحث.

نتائج مراقبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في عينة البحث وفقاً للمستوى التعليمي للأُم: تم الحصول على معلومات حول المستوى التعليمي للأُم من خلال التعاون مع إدارة رياض الأطفال التي قامت بتبليغ الأمهات بالحضور إلى الروضة لملء الاستبيانات أما الأمهات التي لم تحضر فتم استجوابهن هاتفياً.

الجدول رقم (4): يبين نتائج مراقبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في عينة البحث وفقاً للمستوى التعليمي للأُم.

النسبة المئوية %			عدد الأطفال			المستوى التعليمي للأُم
المجموع	يوجد نخر أو فقد أو ترميم واحد أو أكثر	لا توجد أية نخور أو فقد أو ترميمات	المجموع	يوجد نخر أو فقد أو ترميم واحد أو أكثر	لا توجد أية نخور أو فقد أو ترميمات	
100%	94.8	5.2	444	421	23	دون التعليم الأساسي
100%	89.3	10.7	392	350	42	تعليم أساسي
100%	89.8	10.2	733	658	75	تعليم ثانوي
100%	47.1	52.9	461	217	244	تعليم جامعي

-نتائج اختبار كاي مربع:

الجدول رقم (5): يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعات المستوى التعليمي للأُم في عينة البحث.

دلالة الفروق	قيمة مستوى الدلالة المقدر	درجات الحرية	قيمة كاي مربع	مقارنة بين الأطفال حسب المستوى التعليمي لأمهاتهم × وجود نخور الطفولة المبكرة
توجد فروق دالة	0.003*	1	8.892	المقارنة الأولى: بين أطفال أمهاتهم دون التعليم الأساسي وأطفال أمهاتهم ذوات تعليم أساسي
توجد فروق دالة	0.002*	1	9.245	المقارنة الثانية: بين أطفال أمهاتهم دون التعليم الأساسي وأطفال أمهاتهم ذوات تعليم ثانوي
توجد فروق دالة	0.000*	1	247.922	المقارنة الثالثة: بين أطفال أمهاتهم دون التعليم الأساسي وأطفال أمهاتهم ذوات تعليم جامعي
لا توجد فروق دالة	0.801*	1	0.064	المقارنة الرابعة: بين أطفال أمهاتهم ذوات تعليم أساسي وأطفال أمهاتهم ذوات تعليم ثانوي
توجد فروق دالة	0.000*	1	169.396	المقارنة الخامسة: بين أطفال أمهاتهم ذوات تعليم أساسي وأطفال أمهاتهم ذوات تعليم جامعي
توجد فروق دالة	0.000*	1	263.509	المقارنة السادسة: بين أطفال أمهاتهم ذوات تعليم ثانوي وأطفال أمهاتهم ذوات تعليم جامعي

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05 عند المقارنة بين مجموعة أطفال الأمهات ذوات التعليم الأساسي ومجموعة أطفال الأمهات ذوات التعليم الثانوي، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعة أطفال الأمهات ذوات التعليم الأساسي ومجموعة أطفال الأمهات ذوات التعليم الثانوي في عينة البحث.

أما بالنسبة لباقي المقارنات الثنائية المدروسة فيلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعات المستوى التعليمي للأم المعنية في عينة البحث، يُلاحظ أن نسبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في مجموعة أطفال الأمهات ذوات التعليم الجامعي كانت أصغر منها في كل من مجموعات المستوى التعليمي للأم الباقية المدروسة (دون التعليم الأساسي، تعليم أساسي، تعليم ثانوي) على حدة، ويُلاحظ أن نسبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في مجموعة أطفال الأمهات دون التعليم الأساسي كانت أكبر منها في كل من مجموعة أطفال الأمهات ذوات التعليم الأساسي ومجموعة أطفال الأمهات ذوات التعليم الثانوي على حدة في عينة البحث.

◀ نتائج مراقبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في عينة البحث وفقاً لنوع الرضاعة:

الجدول رقم (6): يبين نتائج مراقبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في عينة البحث وفقاً لنوع الرضاعة.

النسبة المئوية%			عدد الأطفال			نوع الرضاعة
المجموع	يوجد نخر أو فقد أو ترميم واحد أو أكثر	لا توجد أية نخور أو فقد أو ترميمات	المجموع	يوجد نخر أو فقد أو ترميم واحد أو أكثر	لا توجد أية نخور أو فقد أو ترميمات	
100%	71.1	28.9	947	673	274	رضاعة طبيعية
100%	90.9	9.1	758	689	69	رضاعة صناعية
100%	87.4	12.6	325	284	41	رضاعة مشتركة

- نتائج اختبار كاي مربع:

الجدول رقم (7): يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق الثنائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعات نوع الرضاعة في عينة البحث.

المتغيران المدروسان = وجود نخور الطفولة المبكرة ECC × نوع الرضاعة						
دلالة الفروق	قيمة مستوى الدلالة المقدر	درجات الحرية	قيمة كاي مربع	عدد الأطفال	نوع الرضاعة (ب)	نوع الرضاعة (أ)
توجد فروق دالة	0.000*	1	103.025	1705	رضاعة صناعية	رضاعة طبيعية
توجد فروق دالة	0.000*	1	34.581	1272	رضاعة مشتركة	
لا توجد فروق دالة	0.079*	1	3.075	1083	رضاعة مشتركة	رضاعة صناعية

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05 عند المقارنة بين مجموعة الأطفال ذوي الرضاعة الطبيعية وكل من مجموعة الأطفال ذوي الرضاعة الصناعية ومجموعة الأطفال ذوي الرضاعة المشتركة على حدة، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ثنائية ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعات نوع الرضاعة المذكورة في عينة البحث، ويُلاحظ في الجدول (6) أن نسبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في مجموعة الأطفال ذوي الرضاعة الطبيعية كانت أصغر منها في كل من مجموعة الأطفال ذوي الرضاعة الصناعية ومجموعة الأطفال ذوي الرضاعة المشتركة على حدة في عينة البحث.

أما عند المقارنة بين مجموعة الأطفال ذوي الرضاعة الصناعية ومجموعة الأطفال ذوي الرضاعة المشتركة فيلاحظ أن قيمة مستوى الدلالة أكبر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعة الأطفال ذوي الرضاعة الصناعية ومجموعة الأطفال ذوي الرضاعة المشتركة في عينة البحث.

← نتائج مراقبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في عينة البحث وفقاً لحالة pH اللعاب:

تم تسجيل طبيعة pH اللعاب لكل طفل على ورقة الاستبيان الخاصة به وذلك من خلال مراقبة تبدل لون ورقة اختبار pH اللعاب التي تم وضعها في عبوات جمع لعاب الأطفال بعد تسجيل اسم كل طفل عليها، فإذا تحولت للأزرق فإن الـ pH قلوي وإذا تحولت للأحمر فإن الـ pH حامضي.

الجدول رقم (8): يبين نتائج مراقبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في عينة البحث وفقاً لحالة pH اللعاب.

النسبة المئوية%			عدد الأطفال			حالة pH اللعاب
لا توجد أية نخور أو فقد أو ترميمات	يوجد نخر أو فقد أو ترميم واحد أو أكثر	المجموع	لا توجد أية نخور أو فقد أو ترميمات	يوجد نخر أو فقد أو ترميم واحد أو أكثر	المجموع	
5.3	94.7	1711	91	1620	1711	لعاب حامضي
91.8	8.2	319	293	26	319	لعاب قلوي

- نتائج اختبار كاي مربع:

الجدول رقم (9): يبين نتائج اختبار كاي مربع لدراسة دلالة الفروق في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعة الأطفال الذين كان لعابهم حامضياً ومجموعة الأطفال الذين كان لعابهم قلويًا في عينة البحث.

المتغيران المدروسان = وجود نخور الطفولة المبكرة ECC × حالة pH اللعاب				
عدد الأطفال	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	قيمة مستوى الدلالة المقدر	دلالة الفروق
2030	1312.560	1	0.000*	توجد فروق دالة

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أصغر بكثير من القيمة 0.05، أي أنه عند مستوى الثقة 95% توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تكرارات وجود نخور الطفولة المبكرة ECC بين مجموعة الأطفال الذين كان لعابهم حامضياً ومجموعة الأطفال الذين كان لعابهم قلويًا في عينة البحث، ويُلاحظ في الجدول (8) أن نسبة وجود نخور الطفولة المبكرة ECC في مجموعة الأطفال الذين كان لعابهم حامضياً كانت أكبر منها في مجموعة الأطفال الذين كان لعابهم قلويًا في عينة البحث.

5- المناقشة Discussion:

■ انتشار النخر السنّي: أظهرت هذه الدراسة انتشاراً عالياً لنخور الطفولة المبكرة عند أطفال مدينة حماة بين عمر (3-6) سنوات، حيث بلغت نسبة المصابين بالـ ECC (81,1%) للعينة المؤلفة من (2030) طفل مع مشعر ($dmft = 4,91 \pm 3,86$) ولم تتجاوز نسبة الأطفال غير المصابين بالـ ECC (18,9%)، تم تقييم ECC اعتماداً على توصيات الأكاديمية الأمريكية لطب أسنان الأطفال وعلى تعريفها لنخور الطفولة المبكرة (Dentistry, 2004) عند مقارنة نتائج هذه الدراسة حول الأطفال بين (3-6) سنوات مع دراسات سابقة عربية وعالمية لم تتفق نتائج هذه الدراسة مع بعض الدراسات فكانت أعلى من دراسة (Awoda and Saeed, 2013) في السودان وأعلى من دراسة (Correa-Faria and Martins-Junior 2013) في البرازيل و أعلى من دراسة (Prakash and Subramaniam 2012) و (Al-Mendalawi and Karam, 2014) في العراق، واتفقت مع دراسات

أخرى كدراسة (2014، قيطازو) في اللاذقية ودراسة (Behbehani, 2004) في الكويت ودراسة (Tsai and Chen, 2006) في تايوان ومع دراسة (Begzati and Berisha, 2010) في كوسوفو ومع دراسة (Al Agili, 2013) في السعودية قد يعود التوافق بنتائج هذه الدراسة مع دراسات أخرى إلى اعتماد نفس التعريف لنخور الطفولة المبكرة، ويعود ارتفاع نسبة انتشار النخور عن دول أخرى إلى نمط التغذية أو الوعي الثقافي في المجتمعات أو تطبيق أنظمة الوقاية من النخر السني.

■ مناقشة تأثير عمر الطفل:

أظهرت نتائج هذه الدراسة تزايد نخور الطفولة المبكرة مع ازدياد عمر الطفل حيث كانت قيم dmft أعلى لدى الأطفال بعمر 6 سنوات منه لدى الأطفال بعمر 3 سنوات، وهذا ما يمكن تفسيره بسبب بقاء السن فترة أطول ضمن الحفرة الفموية وتعرضه للمزيد من العوامل المؤهبة والجراثيم المسببة للنخر.

توافقت نتائج هذه الدراسة مع دراسات مجرأة في سوريا كدراسة (Beirut, 2004) و (2006-2007، شاهين) في دمشق و (2014، قيطازو) في اللاذقية وتوافقت أيضا مع دراسات عربية أخرى كدراسة (El-Nadeef and Hassab, 2010) في الإمارات العربية و مع دراسة (Awooda and Saeed, 2013) في السودان ، ومع دراسات عالمية كدراسة (Tsai and Chen, 2006) في تايوان و (Olak and MÄandar, 2007) في استونيا و (Dawani and Nisar, 2012) في باكستان و (Prakash and Subramaniam, 2012) في الهند ، كما اتفقت مع الدراسة التي أجريت في جاكرتا 2007-2008 (Sugito and Djoharnas, 2010) ومع دراسة (Finlayson and Siefert, 2007) في أمريكا ودراسة (Olmez and Uzamis, 2003) في تركيا.

■ مناقشة تأثير المستوى التعليمي والثقافي للأم:

حدد المستوى التعليمي والثقافي للأم في هذه الدراسة كما يلي: دون التعليم الأساسي (أمي وابتدائي) - تعليم أساسي - تعليم ثانوي - تعليم جامعي وذلك من خلال معرفة الحالة التعليمية للأم من أوراق الاستبيانات.

أكدت نتائج هذه الدراسة أن مستوى الأم الثقافي والتعليمي يتناسب عكسا مع انتشار النخر السني حيث كانت متوسطات $dmft = 5.68$ لدى الأطفال الذين أمهاتهم ذوات مستوى دون التعليم الأساسي (أمي وابتدائي) مقابل (5.44-5.54) للأطفال الذين أمهاتهم ذوات مستوى تعليمي أساسي و ثانوي و (2.71) عند الأطفال الذين كانت أمهاتهم ذوات مستوى تعليمي جامعي.

اتفقت نتائج هذه الدراسة مع العديد من الدراسات المنشورة كما في تركيا (Namal and Yuceokur, 2009) وفي طهران إيران (Mohebbi and Virtanen, 2008) حيث وجدت أن الأمهات ذوات المستوى التعليمي الجامعي كان لديهن معلومات أفضل تتعلق بالصحة الفموية، وتوافقت أيضا مع نتائج دراسة (2006-2007، شاهين) و (2014، قيطازو) و (Hashim and Williams, 2011) في عجمان/الإمارات، حيث كان لمستوى الأم التعليمي دور هام في حدوث النخر وهذا قد يفسر بأن الأمهات ذوات المستويات التعليمية الجامعية يكن قدرات على تقييم المصدر الملائم للمعلومات وفهماها بشكل مناسب وجيد، وإن تكرار زيارة الأم الدورية لطبيب الأسنان يعتبر عاملا "هاما" ويقدم معلومات هامة لها بما يتعلق بالصحة الفموية والعناية بها.

لم تتفق نتائج الدراسة الحالية مع (Al-Jewair and Leake,2010) (Schroth and Moffatt,2005) في كندا ومع (Awooda and Saeed,2013) في السودان، و التي لم تجد علاقة بين الحالة التعليمية للأهل و حدوث ECC وفسر ذلك بتجانس المجتمع المدرس وكون معظم الأهل من مستويات تعليميه متشابهة، أما في مجتمعنا تميزت العينة بتفاوت واضح من حيث المستويات التعليمية وهذا ساهم بتفسير وجود ارتباط بين الحالة التعليمية للأُم ونخور الطفولة المبكرة.

▪ مناقشة نوع الرضاعة (طبيعية أو صناعية أو مختلطة):

وجدت هذه الدراسة أن (46.7%) من الأطفال يستخدمون الرضاعة الطبيعية بينما كان هناك (37.3%) اعتمدوا الرضاعة من الزجاجة أما الباقي (16.0%) كان يستخدم الرضاعة المختلطة. وقد تعود النسبة الأعلى للرضاعة الطبيعية إلى تزايد الوعي الصحي لدى الأمهات بأهمية حليب الأم في تغذية الطفل والوقاية من الأمراض، كما وجدت الدراسة الحالية أن نسبة انتشار نخور الطفولة المبكرة تزداد مع اعتماد الطفل على الرضاعة من الزجاجة.

يمكن تفسير زيادة نخور الطفولة المبكرة مع الرضاعة الصناعية بأن أغلبية الأطفال يستعملون الرضاعة الليلية حيث أن تقديم زجاجة رضاعة الحليب وخاصة المحلي وتناولها أثناء الليل يؤمن وسطا بيئيا "هاما" لنمو العضويات المسببة للنخر السني، حيث ينخفض تدفق اللعاب ليلا" وتتناقص عملية التفريغ للسوائل المحلاة وبالتالي ينخفض الـ pH ضمن الحفرة الفموية.

تتوافق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (Ozer, Sen Tunc,2011) في تركية ودراسة (2014، قيطازو) ودراسة (2014، سلمان، بسام وزملاؤه) ولم تتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسات أخرى بعدم وجود علاقة بين نخور الطفولة المبكرة وبين نوع الرضاعة عند الطفل مثل دراسة (Jose and King,2003) ودراسة (2006-2007، شاهين) واللذان وجدتا نسبة عالية من النخر عند الأطفال الذين لديهم رضاعة طبيعية من الأم، وقد يعود السبب في ذلك إلى الرضاعة الليلية وما يسمى الرضاعة تحت الطلب.

▪ مناقشة pH اللعاب:

لوحظ في الدراسة الحالية أن pH اللعاب كان حامضياً عند (94.7%) من الأطفال وأنه كلما كان اللعاب حامضياً ازدادت نسبة نخور ECC حيث كانت نسبة نخور الطفولة المبكرة في مجموعة الأطفال الذين كان لعابهم حامضياً أكبر منها في مجموعة الأطفال الذين كان لعابهم قلويًا في عينة البحث وهذا يتفق مع دراسة (Animireddy,2014) و (Fudali-Walczak,2015) و (Witjaksono,2013) ولكنها اختلفت مع دراسة (Thaweboon, 2008) التي وجدت بأن قيم ECC كانت متشابهة عند النمطين ، وكذلك اختلفت مع (Swerdlove ,1942) (Malekipour ,2008) التي أشارت بعدم وجود علاقة بين pH اللعاب وECC، وقد يعود السبب في عدم التوافق إلى الاختلاف في وعي الأهل بالصحة الفموية السنية عند أطفالهم كالفحص الدوري والتفريش المنتظم.

6-الاستنتاجات Conclusions:

- 1- بلغت نسبة النخر السني لدى أطفال مدينة حماة الذين تتراوح أعمارهم بين (3-6) سنوات 81.1% ومتوسط dmft يساوي 4.91.
- 2- إن انتشار النخر السني يزداد بشكل هام مع العمر، ولا يوجد علاقة هامة إحصائياً مع الجنس.

- 3- يرتبط النخر السني مع الحالة التعليمية للأم، حيث يزداد لدى الأطفال الذين أمهاتهم من مستويات تعليمية دون التعليم الأساسي كما ويرتبط مع نوع الرضاعة (طبيعية أو صناعية أو مختلطة) حيث وجدنا زيادة قيمة dmft عند الأطفال الذين يستعملون زجاجة الرضاعة، وأيضاً يرتبط طرداً مع مدة الرضاعة والرضاعة الليلية وعكساً مع حالة الاهتمام بالصحة الفموية حيث يزداد عند الأطفال غير المهتمين بتفريش أسنانهم وبزيارة الطبيب.
- 4- يرتبط النخر السني مع طبيعة pH اللعاب حيث يزداد عند الأطفال ذوي الـ pH الحامضي مقارنة مع القلوي.

7-التوصيات Recommendations:

- 1- هناك حاجة كبيرة لتفعيل دور طب الأسنان الوقائي.
- 2- توعية الأهل حول أهمية الأسنان المؤقتة وتبنيهم على ضرورة الابتعاد عن العادات الغذائية المضرة بصحة الطفل بشكل عام وبأسنانه بشكل خاص كتقليل المشروبات السكرية وتجنب الزجاجات المليئة بالحليب أو السوائل المحلاة خاصة عند النوم وكذلك الابتعاد عن رضاعة الثدي ليلاً" والاكتفاء بشرب الماء والتأكيد على الأم بتنظيف لثة الرضيع بفرشاة ناعمة أو قطعة قماش أو شاش بعد الرضاعة.
- 3 - ضرورة زيارة طبيب الأسنان بشكل دوري.
- 4- ضرورة تأكيد طبيب الأطفال الخاص للأهل بأهمية زيارتهم لطبيب أسنان الأطفال في عمر مبكر لتقديم التعليمات الهامة التي تجنب وتقي الطفل من النخر السني، والتركيز على الصحة الفموية للطفل وتأسيس عادات الاهتمام بتفريش أسنانه مبكراً.

8-المراجع العلمية

References:

- Al- Agili, D. E. (2013). "A systematic review of population-based dental caries studies among children in Saudi Arabia." The Saudi dental journal **25**(1): 3-11.
- Al-Jewair, T. S. and J. L. Leake (2010). "The prevalence and risks of early childhood caries (ECC) in Toronto, Canada." J Contemp Dent Pract **11**(5): 001-008.
- Al-Mendalawi, M. D. and N. T. Karam (2014). "Risk factors associated with deciduous tooth decay in Iraqi preschool children." Avicenna journal of medicine **4**(1):5.
- Animireddy, D., et al (2014). "Evaluation of pH, buffering capacity, viscosity and flow rate levels of saliva in caries-free, minimal caries and nursing caries children: An in vivo study." Contemporary clinical dentistry **5**(3): 324.
- Awooda, E., et al. (2013). "Caries prevalence among 3-5 years old children in khartoum State-Sudan." Innovative Journal of Medical and Health Science **3**(2).
- Begzati, A., et al. (2010). "Early childhood caries in preschool children of Kosovo—a serious public health problem." BMC Public Health **10**(1)788.

- Behbehani, J. M. and F. Scheutz (2004). "Oral health in Kuwait." International dental journal **54**(S6): 401–408.
- Beiruti, N. and W. v. Palenstein Helderma (2004). "Oral health in Syria." International dental journal **54**(6): 383–388.
- Berg, J. H. and R. L. Slayton (2015). Early childhood oral health, John Wiley & Sons
- Cameron, A. C. and R. P. Widmer (2014). Handbook of Pediatric Dentistry: Arabic Bilingual Edition, Elsevier Health Sciences.
- Correa-Faria, P., et al. (2013). "Factors associated with the development of early childhood caries among Brazilian preschoolers." Brazilian oral research **27**(4): 356–362.
- Dawani, N., et al. (2012). "Prevalence and factors related to dental caries among pre-school children of Saddar town, Karachi, Pakistan: a cross-sectional study." BMC Oral Health **12**(1)59.
- Dentistry, A. A. o. P. (2004). "Definition of Early Childhood Caries (ECC). Classifications, consequences, and preventive strategies." *Pediatr Dent* **25**: 31–32.
- Drury, T. F., et al. (1999). "Diagnosing and reporting early childhood caries for research purposes: a report of a workshop sponsored by the National Institute of Dental and Craniofacial Research, the Health Resources and Services Administration, and the Health Care Financing Administration." *Journal of public health dentistry* **59**(3): 192–197.
- Edelstein, B. L. (2009). "Solving the problem of early childhood caries: a challenge for us all" *Archives of pediatrics & adolescent medicine* **163**(7): 667–668.
- El-Nadeef, M., et al. (2010). "National survey of the oral health of 5-year-old children in the United Arab Emirates/Enquête nationale sur la santé bucco-dentaire des enfants de cinq ans aux Émirats arabes unis." *Eastern Mediterranean Health Journal* **16**(1): 51.
- Finlayson, T. L., et al. (2007). "Psychosocial factors and early childhood caries among low-income African-American children in Detroit." *Community Dentistry and Oral Epidemiology* **35**(6): 439–448.
- Fudali-Walczak, M., et al. (2015). "Saliva pH testing in predicting dental caries in children aged 7–10 years".
- Hashim, R., et al. (2011). "Severe early childhood caries and behavioural risk indicators among young children in Ajman, United Arab Emirates." *European Archives of Paediatric Dentistry* **12**(4): 205.
- House, Y. J. t. e. M. G. P(2008). "Advanced Practical Physical Chemistry; pp. 62–4.

- Ismail, A. I. and W. Sohn (1999). "A systematic review of clinical diagnostic criteria of early childhood caries." *Journal of public health dentistry* **59**(3): 171–191.
- Jackson, S. L., et al (2011). "Impact of poor oral health on children's school attendance and performance." *American Journal of Public Health* **101**(10): 1900–1906.
- Jose, B. and N. M. King (2003). "Early childhood caries lesions in preschool children in Kerala, India." *Pediatric dentistry* **25**(6).
- Kramer, P. F., et al. (2013). "Exploring the impact of oral diseases and disorders on quality of life of preschool children." *Community Dentistry and Oral Epidemiology* **41**(4): 327–335.
- Malekipour, M. R., et al. (2008). "Buffering capacity of saliva in patients with active dental caries." *Asian J Biochem* **3**(5): 280–283.
- Mohebbi, S. Z., et al. (2008). "Mothers as facilitators of oral hygiene in early childhood." *International Journal of Paediatric Dentistry* **18**(1): 48–55.
- Namal, N., et al. (2009). "Significant caries index values and related factors in 5–6-year-old children in Istanbul, Turkey".
- Olak, J., et al(2007). "Dental health and oral mutans streptococci in 2–4-year-old Estonian children." *International Journal of Paediatric Dentistry* **17**(2): 92–97.
- Olmez, S., et al. (2003). "Association between early childhood caries and clinical, microbiological, oral hygiene and dietary variables in rural Turkish children." *Turkish journal of pediatrics* **45**(3): 231–236.
- Organization, W. H. (1997). " Oral Health survey. In: :basic methods, 4 th ed. geneva: world Helth Organization; 25.1 2" .
- Ozer, S., et al. (2011). "Evaluation of certain risk factors for early childhood caries in Samsun, Turkey." *European Journal of Paediatric Dentistry* **12**(2)**103**.
- Prakash, P., et al. (2012). "Prevalence of early childhood caries and associated risk factors in preschool children of urban Bangalore, India: A cross-sectional study." *Eur J Dent* **6**(2): 141–152.
- Schroth, R. J. and M. E. Moffatt (2005). "Determinants of early childhood caries (ECC) in a rural Manitoba community: a pilot study." *Pediatric dentistry* **27**(2): 114–120.
- Scully, C. (2000). "Oral health in America: a report of the Surgeon General".
- Sidhu, R. K. (2016). "Exploring the Risk Factors behind Early Childhood Caries." *SMU Medical journal* **3**(1).

- Skeie, M., et al. (2006). "The relationship between caries in the primary dentition at 5 years of age and permanent dentition at 10 years of age—a longitudinal study." *International Journal of Paediatric Dentistry* **16**(3): 152–160.
- Sugito, F. S., et al. (2010). "Breastfeeding and early childhood caries (ecc) severity of children under three years old in DKI Jakarta." *Makara Journal of Health Research*: 86–91.
- Swerdlove, C. K. (1942). "Relation between the incidence of dental caries and the pH of normal resting saliva." *Journal of dental research* **21**(1): 73–81.
- Thaweboon, S., et al. (2008). "Salivary secretory IgA, pH, flow rates, mutans streptococci and Candida in children with rampant caries."
- Tinanoff, N. and D. O'sullivan (1997) Early childhood caries: overview and recent findings." *Pediatric dentistry* **19**: 12–16).
- Tsai, A. I., et al. (2006). "Risk indicators for early childhood caries in Taiwan." *Community Dentistry and Oral Epidemiology* **34**(6): 437–445.
- Williamson, R., et al. (2008). "Association between early childhood caries and behavior as measured by the child behavior checklist." *Pediatric dentistry* **30**(6): 505–509.
- Witjaksono, W. (2013). "Saliva pH changes in patients with high and low caries risk after consuming organic (sucrose) and non–organic (maltitol) sugar." *The International Medical Journal of Malaysia* **12**(2).
- Zwicker, J., et al. (2016). "It's Not Just About Baby Teeth: Preventing Early Childhood Caries".

- الشواف، د. أ. ز. (2008–2009). "التشريح المرضي الخاص بالفم والأسنان".
- العبيدي، د. و. ع. "Indices used for dental caries assessment"
- سلمان وزملاؤه، (2014). "دراسة انتشار النخر السني عند الأطفال بعمر 13–15 سنة في مدينة اللاذقية". سلسلة العلوم الصحية **36**(2) 2079–309X. ISSN:
- شاهين، ر. (2006–2007). "نخور الطفولة المبكرة وعلاقتها ببعض العوامل الجرثومية وغير الجرثومية والمناعية." رسالة دكتوراة كلية طب الأسنان، جامعة دمشق.
- قيطازو، ح. م. (2014). "دراسة انتشار نخور الطفولة المبكرة عند أطفال ما قبل المدرسة في مدينة اللاذقية." رسالة ماجستير كلية طب الأسنان، جامعة تشرين.