

## The timing of the first primary tooth eruption and the symptoms of teething in children in Latakia (Cohort study)

Dr.Nabih Raslan\*  
Noor Ahmad\*\*

(Received 10 / 9 / 2019. Accepted 8 / 12 / 2019)

### □ ABSTRACT □

**Aim:** To determine the timing of eruption the first primary tooth in the children of Lattakia city and to identify the most common signs and symptoms of teething.

**Materials and Methods:** A prospective descriptive study in which the sample was collected from the health centers of Lattakia city, 300 children from the centers were examined. They were followed through periodic examination or contact with the parents, and the date of the first tooth eruption was written in the form for each child. Examination was conducted by direct seeing and palpation using rubber gloves and under the light of the dentalchair.

**Results:** The average time for the emergence of the first primary tooth in the children was 8.11 months with a standard deviation of 1.991. The mandibular central incisor was the first of the emerged teeth, and the sequence of eruption of the primary incisors was: The mandibular central incisor, the maxillary central incisor, the maxillary Lateral incisor, and the mandibular lateral incisor, Teething was accompanied by drooling and fever by a percentage of 62% and 35.7%. respectively.

**CONCLUSIONS:** There was no delay in the timing of the eruption of the first primary tooth in the children of Lattakia, and that drooling and fever are the most common clinical manifestations of teething.

**Keywords:** tooth eruption, primary tooth eruption, growth and development.

---

\* Assistant Professor at Department of Pediatric Dentistry-Faculty of Dentistry-Tishreen University-Lattakia-Syria.

\*\* Master Student at Department of Pediatric Dentistry-Faculty of Dentistry-Tishreen University-Lattakia-Syria

## توقيت بزوغ أول سن مؤقتة وأعراض التسنين عند الأطفال في اللاذقية (دراسة طولية)

د.نبية رسلان \*

نور أحمد\*\*

(تاريخ الإيداع 10 / 9 / 2019. قُبِلَ للنشر في 8 / 12 / 2019 )

### □ ملخص □

**الهدف:** تحديد زمن بزوغ أول سن مؤقتة عند أطفال مدينة اللاذقية وتمييز علامات وأعراض التسنين الأكثر شيوعاً، وعلاقتها ببزوغ أكثر من سن معاً.

**المواد والطرق:** دراسة وصفية مستقبلية تم فيها جمع العينة من المراكز الصحية لمحافظة اللاذقية، تم فحص 300 طفلاً من الأطفال المراجعين للمراكز الصحية، وتمت متابعتهم من خلال الفحص الدوري أو التواصل مع الأهل وتسجيل موعد بزوغ أول سن في الاستمارة الخاصة بكل طفل، أُجري الفحص بالرؤية المباشرة والجس باستخدام الكفوف المطاطية وتحت ضوء كرسي الأسنان.

**النتائج:** كان متوسط زمن بزوغ أول سن مؤقتة عند الأطفال هو 8.11 شهراً بانحراف معياري قدره 1.99، وكانت الثنية السفلية المؤقتة أولى الأسنان البازغة، وسجل تسلسل بزوغ القواطع المؤقتة كالتالي: ثنايا سفلية - ثنايا علوية - ربايعات علوية - ربايعات سفلية، تم تسجيل ترافق التسنين مع الإلعب والحرارة بنسبة مئوية قدرها 62% و35.7% على الترتيب.

**الاستنتاجات:** لم يكن هناك تأخر في توقيت بزوغ أول سن مؤقتة لدى أطفال مدينة اللاذقية، وكانت المظاهر السريرية الأكثر انتشاراً للتسنين هي الإلعب والحرارة.

**الكلمات المفتاحية:** بزوغ الأسنان، بزوغ الأسنان المؤقتة، التطور والنمو.

\* مدرس - قسم طب أسنان الأطفال - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية - سوريا  
\*\* طالبة ماجستير - قسم طب أسنان الأطفال - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية - سوريا

**مقدمة:**

تعد المعلومات المتعلقة بتوقيت وتسلسل ظهور الأسنان البشرية ذات قيمة عند تحليل النمو البشري وتطوره، والتنبؤ بعمر الأفراد، وفهم تأثير الوراثة والبيئة على عمليات النمو [1]. بزوغ الأسنان هو حركة الأسنان في العظم السنخي نحو التجويف الفموي [2]، ورغم أنها عملية فيزيولوجية طبيعية إلا أن الجدل مازال قائماً حول ترافقها مع حدوث أعراض وعلامات موضعية وجهازية وخاصة فيما يتعلق بالحرارة [3]، ففي كثير من الأحيان تخترق الأسنان المؤقتة اللثة دون أن تسبب أية أعراض أو علامات، ومع ذلك تظهر لدى بعض الأطفال علامات سريرية مثل احمرار وتورم الغشاء المخاطي المغطي للسن البازغة [4]. إن بعض الأطفال الصغار يصبحون قلقين ومضطربين خلال فترة بزوغ الأسنان المؤقتة، العديد من المظاهر السريرية بما في ذلك الإسهال والحمى والتشنجات والتهاب اللثة الحلئي كانت تعزى بشكل غير صحيح إلى البزوغ [5]. وبما أنه حتى الآن لا توجد دراسات تناولت توقيت بزوغ الأسنان المؤقتة في اللاذقية، فقد كان الهدف من الدراسة الحالية تحديد موعد بزوغ أول سن مؤقتة وأعراض التسنين عند أطفال مدينة اللاذقية السورية.

**أهمية البحث وأهدافه:**

تأتي أهمية البحث لكون الدراسات الطولية التي تتناول موضوع بزوغ الأسنان المؤقتة قليلة وغير حديثة، كما أن الجداول العالمية المعتمدة للبزوغ قديمة ويوجد فيها اختلافات باختلاف المجتمعات المدروسة.

**المواد والطرق:****العينة:**

تم اختيار عينة البحث من الأطفال المراجعين للمراكز الصحية في مدينة اللاذقية بهدف اللقاح، حيث تم فحص 300 طفلاً تبدأ أعمارهم من 3 شهور بشرط عدم وجود أية سن بازغة لدى أي طفل، وذلك بهدف متابعة الطفل مرة كل شهر للتحقق من وقت بزوغ أول سن مؤقتة لديه.

**الأدوات والإجراء:**

كفوف مطاطية، مرايا، وقد تضمن الفحص داخل الفموي: المعاينة والجس وفحص دقيق للارتفاع السنخي (الدلهيزي واللساني) وجس بروز السن منه، تم إجراء الفحص السريري للطفل على كرسي الأسنان وتحت ضوء الوحدة السنوية مع مراعاة قواعد السيطرة على الإنتان.

كما تم سؤال الأهل عن العلامات السريرية المترافقة مع التسنين (حرارة أو تهيج أو إسهال أو زيادة في إفراز اللعاب أو فقدان الشهية)، وسجلت الإجابات في الاستمارة الخاصة بالبحث.

**التحليل الإحصائي:**

تم استخدام الاختبارات الإحصائية التالية: مقارنة المتوسطات Compare means، و اختبار تحليل لتباين الأحادي Anova وقد أجري التحليل الإحصائي باستخدام الحزمة الإحصائية، version 20 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) وبإشراف اختصاصي مستقل بتحليل البيانات، اعتبرت الفروق عند عتبة الدلالة p value أقل من 0.05 هامة إحصائياً.

## النتائج والمناقشة:

### النتائج:

#### توزع عينة البحث وفقاً لجنس الطفل:

شملت العينة على 308 طفلاً، بلغ عدد الذكور منهم 155 طفلاً بنسبة مئوية 50.3%، والإناث 153 طفلة بنسبة 49.7%، وقد بلغ عدد الولادات الطبيعية 35 ولادة، والقيصرية 273 ولادة، كما بلغ عدد الأطفال الخدج 4 أطفال فقط.

الجدول رقم (1) يمثل النسبة المئوية للذكور والإناث في العينة

النوع	العدد	النسبة المئوية
ذكر	155	50.3
أنثى	153	49.7
المجموع	308	100

#### متوسط بزوغ أول سن للعينة كاملة:

تم حساب متوسط بزوغ أول سن لدى أطفال العينة حيث بلغ 8.11 شهراً بانحراف معياري مقداره 1.991 شهراً، كانت أعلى قيمة مسجلة لتوقيت بزوغ أول سن هي 15 شهراً:

الجدول رقم (2) يمثل متوسط توقيت بزوغ أول سن والانحراف المعياري والقيمة الصغرى والعظمى

N	القيمة الصغرى	القيمة الكبرى	المتوسط	الانحراف المعياري
308	3	15	8.11	1.991

#### متوسط بزوغ أول سن تبعاً لجنس الطفل:

وجد أن متوسط زمن بزوغ أول سن لدى الأطفال الذكور هو 7.79 بانحراف معياري قدره 1.854، أما عند الأطفال الإناث فقد بلغ 8.42 بانحراف معياري قدره 2.08.

الجدول رقم (3) يمثل متوسط توقيت بزوغ أول سن لكلا الجنسين

الجنس	المتوسط	العدد	الانحراف المعياري	قيمة P
ذكر	7.79	155	1.854	0.005
أنثى	8.42	153	2.080	
Total	8.11	308	1.991	

وبملاحظة الجدول رقم (3) تبين أن قيمة  $P > 0.05$  أي أن بزوغ الأسنان عند الذكور أبكر من الإناث.

#### توقيت بزوغ القواطع المؤقتة:

تمت متابعة بزوغ القواطع المؤقتة لدى أطفال العينة وحساب متوسط عمر البزوغ، بالإضافة الى الانحراف المعياري وأكبر وأصغر قيمة لتوقيت بزوغ كل سن، الجدول رقم (4):

الجدول رقم (4) يمثل متوسطات توقيت بزوغ القواطع المؤقتة لدى أطفال العينة

رقم السن	N	القيمة الصغرى	القيمة الكبرى	المتوسط	الانحراف المعياري
71	290	3	15	8.10	1.968
81	289	3	15	8.11	1.970
51	93	5	14	9.78	1.983
61	87	6	15	9.82	1.968
72	27	7	16	11.04	2.139
82	24	8	16	11.46	2.021
52	54	6	15	10.52	1.921
62	56	5	15	10.32	1.964

وكان متوسط بزوغ القواطع حسب الجدول رقم (5) كالتالي:

الجدول رقم (5) يمثل متوسط بزوغ القواطع المؤقتة

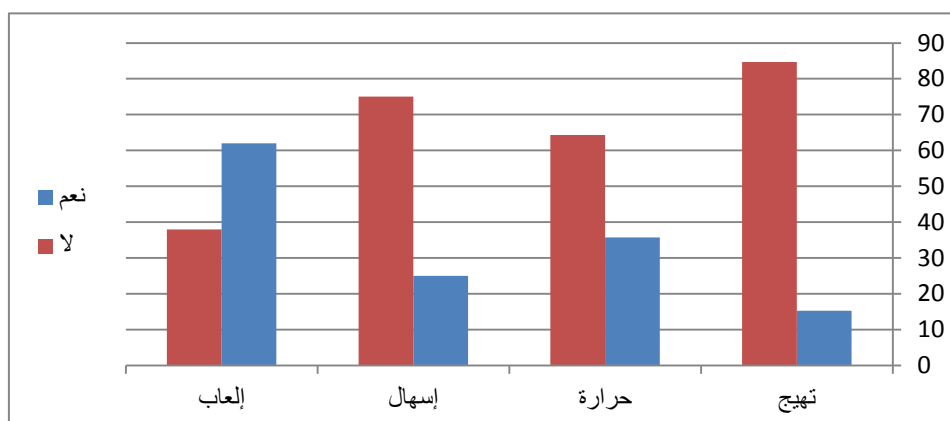
نوع السن	المتوسط
ثنايا سفلية	8.105
ثنايا علوية	9.8
رباعيات سفلية	11.25
رباعيات علوية	10.42

#### أعراض التسنين:

تم تسجيل الأعراض والعلامات التالية المترافقة مع بزوغ الأسنان المؤقتة عند أطفال العينة وحساب التكرارات والنسب المئوية، كان أكثر عرض منتشر لدى الأطفال هو الإلحاح بنسبة 62%، يبين الجدول (6) تكرار والنسب المئوية للأعراض المترافقة للتسنين:

الجدول رقم (6) التكرارات والنسب المئوية لأعراض التسنين

إلحاح	إسهال	حرارة	تهيج	العرض	
				التكرار	النسبة المئوية
191	77	110	47	نعم	
117	231	198	261	لا	
62	25	35.7	15.3	نعم	%
38	75	64.3	84.7	لا	



الشكل رقم (3) يمثل النسبة المئوية المنتشرة لأعراض التسنين

### اختبار نسبة الأرجحية (OR) لتقييم ارتباط أعراض التسنين بالبروز المفرد والمتعدد:

كان عدد الحالات التي بزغ فيها سن واحد 270، والحالات التي بزغ فيها سنين معاً 38 من المجموع الكلي للعينة، يبين الجدول رقم (7) تكرارات إجابات الأهل على سؤال حدوث الأعراض والعلامات المرافقة للتسنين في حال بزوغ أول سن مفرداً، أو بزوغ سنين معاً، فقط وجدت قيمة مفقودة واحدة عند السؤال عن الإسهال وذلك بسبب عدم قدرة الأم على التأكد من ترافق الإسهال مع التسنين.

الجدول رقم (7) يمثل اختبار نسبة الأرجحية لتقييم ارتباط أعراض التسنين بالبروز المتعدد

p	95% cl	or	d	c	B	a	
0.3900	4.7704-0.5435	1.6101	34	4	227	43	التهيج
0.8769	1.9136-0.4675	0.9458	24	14	174	96	الحرارة
0.1175	1.1658-0.2539	0.5441	10	28	107	163	اللعاب
0.5576	1.6963-0.3754	0.7980	27	11	203	66	الاسهال

a عدد الحالات التي بزغ فيها سنين مع وجود العرض

c عدد الحالات التي بزغ فيها سن واحد مع وجود العرض

b عدد الحالات التي بزغ فيها سنين ولم يظهر العرض

d عدد الحالات التي بزغ فيها سن واحد ولم يظهر العرض

Odds ratio (OR)=ad/bc نسبة الأرجحية

إذا كان OR=1 يعني أن العرض لم يحقق أي تأثير

إذا كان OR أكبر من 1 يعني زيادة تأثير العرض

إذا كان OR أصغر من 1 يعني نقص تأثير العرض

دلت النتائج على زيادة نسبة أرجحية حدوث تهيج موضعي في حال البروز المتعدد (OR=1.6031)، لكن لم يكن الفرق هام إحصائياً (P>0.05)، أما بقية الأعراض فلم يكن هناك أرجحية في حدوثها في حال البروز المتعدد (OR<1).

**المناقشة:****مناقشة متوسط توقيت بزوغ أول سن:**

كان متوسط زمن بزوغ أول سن مؤقتة 8.11 شهراً بانحراف معياري 1.991، وكانت الثلث السفلية المؤقتة هي أولى الأسنان البازغة، اقتربت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج كل من دراسة Affan & Eid [6] في السودان حيث بلغ متوسط توقيت بزوغ أول سن 8.2 شهراً، ودراسة Woodroffe et al [1] في استراليا بمتوسط 8.6 شهراً لأول سن، ودراسة Al-Jasser & Bello [7] في السعودية بمتوسط 8.47 شهراً.

تأخر متوسط بزوغ أول سن مؤقتة مقارنة بدراسة كل من Zadzinska et al [8] في بولندا، حيث بلغ متوسط توقيت بزوغ أول سن مؤقتة 6.24 شهراً، ودراسة WU,H [9] في الصين بمتوسط 6.82 شهراً، ودراسة Nyström et al [10] في فنلندا بمتوسط 7.1 شهراً حيث تم في الدراسة الأخيرة تسجيل تاريخ بزوغ أول سن من قبل الأمهات بينما اعتمدت الدراسة الحالية على الفحص السريري ومتابعة الطفل حتى بزوغ السن الأول، ودراسة Yilmaz et al [11] في تركيا بمتوسط 7.8 شهراً حيث أشارت إلى أن 6.1% من أطفال العينة لديهم تاريخ عائلي من التسنين المبكر وقد دلت النتائج في الدراسة نفسها على أن ذلك يعتبر من العوامل المسؤولة عن تقصير فترة التسنين وقد يكون هذا هو سبب الاختلاف مع نتائج الدراسة الحالية.

كما أنه في الدراسة الحالية بزغت السن المؤقتة الأولى في وقت سابق مقارنة بدراسة كل من Burgueño & Mourelle [12] في اسبانيا حيث بلغ متوسط توقيت بزوغ أول سن 10.96 شهراً، ودراسة Gupta et al [13] اصفونساري نيبال بمتوسط 10 شهور وقد أشارت الدراسة الأخيرة إلى أن اختلاف البيئة بين المجموعات السكانية يبرز أهمية إجراء دراسة في منطقة جغرافية محددة وهذا قد يكون سبباً في الاختلاف مع الدراسة الحالية، ودراسة Paral et al [14] في نيبال بمتوسط 11 شهراً، قد يعزى الاختلاف في النتائج نتيجة اختلاف الأدوات والبرامج الاحصائية المستخدمة لحساب متوسط البزوغ.

**مناقشة تسلسل توقيت بزوغ القواطع المؤقتة:**

بلغ متوسط توقيت بزوغ الثنايا السفلية المؤقتة في الدراسة الحالية 8.10 و 8.11 شهراً، والثنايا العلوية المؤقتة 9.78 و 9.82 شهراً، والرابعيات العلوية المؤقتة 10.52 و 10.32 شهراً، والرابعيات السفلية المؤقتة 11.04 و 11.46 شهراً، وسجل تسلسل بزوغ القواطع المؤقتة كالتالي: ثنايا سفلية، ثنايا علوية، ربايعيات علوية، ربايعيات سفلية، وهذا يتشابه مع دراسة كل من Affan & Eid [6] في السودان حيث بزغت الثنايا السفلية المؤقتة بعمر 7.91 و 8.14 شهراً، والثنايا العلوية المؤقتة 10.48 و 10.79 شهراً، والرابعيات العلوية المؤقتة 10.52 و 10.32 شهراً، والرابعيات السفلية المؤقتة 11.04 و 11.46 شهراً، وفي دراسة Woodroffe et al [1] في استراليا بلغ متوسط توقيت بزوغ الثنايا السفلية المؤقتة 8.6 و 8.7 شهراً، والثنايا العلوية المؤقتة 10.8 شهراً، والرابعيات العلوية المؤقتة 12.3 و 12.1 شهراً، والرابعيات السفلية المؤقتة 14.2 و 13.9 شهراً، وفي دراسة Al-Jasser & Bello [7] في السعودية بزغت الثنايا السفلية المؤقتة بعمر 8.47 شهراً و 11.20 شهراً للثنايا العلوية المؤقتة، 13.20 للرابعيات العلوية المؤقتة و 14.53 شهراً للرابعيات السفلية المؤقتة، وفي دراسة Morenike et al [15] في نيجيريا بمتوسط 8.7 و 8.12 للثنايا السفلية المؤقتة و 10.33 و 10.49 للثنايا العلوية المؤقتة و 12.90 و 12.89 للرابعيات العلوية المؤقتة و 13.8 و 13.23 للرابعيات السفلية المؤقتة، ودراسة Paral et al [14] في نيبال بمتوسط 11 شهراً للثنايا السفلية المؤقتة و 13 شهراً للثنايا العلوية المؤقتة و 14 شهراً للرابعيات العلوية المؤقتة و 16 شهراً للرابعيات السفلية المؤقتة.

**مناقشة توقيت بزوغ أول سن وعلاقته بالجنس:**

قد يختلف توقيت بزوغ اللبن بين الجنسين، ففي الدراسة الحالية بلغ متوسط زمن بزوغ أول سن مؤقتة لدى عينة الدراسة لكل من الذكور 7.79 والإناث، 8.4 شهراً مع وجود فرق هام إحصائياً.

تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من [16] Oziegbe et al و [17] Choi & Yang، ويمكن تفسير ذلك بأن مرحلة النمو والتطور خلال الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل تبدأ عند الذكور قبل الإناث وهذا يسبب بزوغ أسنان الذكور قبل الإناث [16].

وعلى العكس فقد اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع كل من دراستي Ramos et al و Sajjadian et al [18-19]، اللذين أشارا إلى أن لم يكن هناك ارتباط كبير بين اختلاف الجنس ووقت بزوغ الأسنان المؤقتة، قد يعزى الاختلاف في النتائج بين الدراسة الحالية والدراستين إلى أنه تم استخدام العمر الزمني و عامل تصحيح العمر في كل من الدراستين بينما تم حساب متوسط بزوغ في الدراسة الحالية مباشرة باستخدام تحاليل الإحصاء الوصفي. كما اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع كل من [20] Actoren et al في تركيا عام 2010 على 178 طفلاً، حيث بلغ متوسط زمن بزوغ أول سن عند الذكور 7.57 شهراً، وعند الإناث 7.25 شهراً، ودراسة [2] Coban et al في تركيا عام 2018 على 584 طفلاً، حيث بلغ متوسط زمن بزوغ أول سن عند الذكور 195 يوم والإناث 215 يوم، ودلت النتائج في الدراستين على عدم وجود فرق هام إحصائياً في زمن بزوغ الأسنان المؤقتة بين الذكور و الإناث، قد يعود الاختلاف إلى اختلاف نسبة الذكور والإناث في العينة بين تلك الدراسات والدراسة الحالية.

مناقشة أعراض التسنين:

دلت نتائج الدراسة الحالية على أن العرض السريري الأكثر شيوعاً للتسنين هو الإلحاح بنسبة 62%، تليه الحرارة بنسبة 35.7%، ثم الإسهال بنسبة 25%، وأخيراً التهيج بنسبة 15.3%، وقد كانت نسبة انتشار أعراض التسنين مرتفعة، وهذا يتفق مع نتائج دراسة [21] Azevedo على 188 طفلاً والتي أجريت في البرازيل عام 2011 وقد دلت النتائج على أن الأعراض السريرية الأكثر شيوعاً هي اللعاب المفرط بنسبة (67.7%)، والتهيج بنسبة (65.2%)، والحمى بنسبة (44.1%).

اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع دراسة كل من [22] Peretz et al التي أجريت في كولومبيا شارك فيها 585 طفلاً بالإضافة لمجموعة مراقبة مؤلفة من 357 طفلاً، فبالرغم من أن نتائج الدراسة أشارت إلى أن أكثر المظاهر السريرية شيوعاً هي الإلحاح، لكن كانت نسبة الانتشار منخفضة، حيث سجل الإلحاح بنسبة 15% والإسهال 13%، وظهرت الحمى بنسبة قليلة 8%، وأيضاً دراسة [23] Noor-Mohammed & Basha حيث أشارت النتائج إلى انخفاض نسبة انتشار أعراض التسنين، وسجلت الحمى بنسبة (16%) وسيلان اللعاب بنسبة (12%) والإسهال بنسبة (8%)، وقد فسرت الدراسة الأخيرة انخفاض نسبة أعراض التسنين بأنه قد يكون بسبب عدم مراعاة الأعراض الأخرى مثل التهيج أو اضطراب النوم، قد تكون نسبة الانتشار العالية لأعراض التسنين في الدراسة الحالية بسبب استجواب الأمهات ضمن فترة التسنين وبالتالي إمكانية تذكر المعلومات المتعلقة بسلوك الطفل والعلامات والأعراض المرافقة لبزوغ الأسنان تكون أكبر.

**مناقشة أعراض التسنين وعلاقتها بالبزوغ المتعدد:**

دلت نتائج الدراسة الحالية أنه فقط في حالة البزوغ المتعدد هناك زيادة أرجحية في حدوث تهيج موضعي، لكن لم يكن الفرق هام إحصائياً، كما دلت النتائج في الدراسة الحالية أنه لم تزداد الإصابة بالحمى والإسهال في حال البزوغ المتعدد، اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة [23] Noor-Mohammed & Basha التي لاحظت أن



نسبة عالية من الأطفال عانوا من الحمى في حال البزوغ المتعدد، ومع Galili et al [24] و Jaber et al [25] اللذين وجدوا أن البزوغ المتعدد والذي يحدث في وقت واحد كان مرتبطاً مع ظهور الحمى، وقد فسروا ذلك بأن بزوغ أسنان متعددة قد يؤدي لحدوث حالة من الإجهاد يحدث خلالها نقص في المقاومة ضد العدوى وزيادة الإصابة بالأمراض المعدية، قد يعزى الاختلاف في النتائج إلى اختلاف حجم العينة واختلاف البرامج الإحصائية المستخدمة.

### الاستنتاجات والتوصيات:

ضمن حدود الدراسة الحالية يمكن استنتاج ما يلي:

- 1- ليس هناك تأخر في زمن بزوغ أول سن مؤقتة عند أطفال مدينة اللاذقية.
- 2- تيزغ الثنايا السفلية المؤقتة قبل غيرها.
- 3- تسلسل بزوغ القواطع المؤقتة هو التالي: ثنايا سفلية، ثنايا علوية، ربايعات علوية، ربايعات سفلية.
- 4- الإلغاب والحرارة هي العلامات الأكثر شيوعاً للتسنين.

### التوصيات:

- 1- يوصى بإجراء دراسة لتحديد زمن وتسلسل بزوغ الأرحاء المؤقتة.
- 2- إجراء المزيد من الدراسات حول تأخر بزوغ الأسنان المؤقتة والعوامل المؤثرة فيه.
- 3- إجراء دراسة حول التدبير الدوائي وغير الدوائي لأعراض التسنين.

### REFERENCES:

- 1-WOODROFFE, S., MIHAILIDIS, S., HUGHES, T., BOCKMANN, M., SEOW, W.K., GOTJAMANOS, T. AND TOWNSEND, G. Primary tooth emergence in Australian children: timing, sequence and patterns of asymmetry. Australian dental journal,2010 55(3), pp.245-251.
- 2- COBAN, B., KANSU, L. AND DOLGUN, A. Timing and sequence of eruption of primary teeth in southern Turkish children. Acta Medica Alanya, 2018 2, pp.199-205.
- 3-NEMEZIO, M.A., DE OLIVEIRA, K.M., ROMUALDO, P.C., QUEIROZ, A.M., PAULA-E-SILVA, F.W., SILVA, R.A. AND KÜCHLER, E.C. Association between Fever and Primary Tooth Eruption: A Systematic Review and Meta-analysis. International Journal of Clinical Pediatric Dentistry,2017 10(3), p.293.
- 4-KOCK, G., KREIBORG, S. AND ANDREASEN, J.O. Eruption and shedding of teeth. *Pediatric Dentistry. A Clinical Approach. 3rd ed. Oxford: Wiley-Blackwell*,2017 pp.40-54
- 5-DEAN JA,TURNER EG:.Eruption of the teeth :local,systemic,and congenital factors that influence the process.chapter 19: in Dean JA: MacDonald and Avery's dentistry for the child and adolescent,10 ed,Elsevier,st Louis Missouri,2016
- 6- AFFAN, A.A. AND EID, E.A. Time and sequence of eruption of primary teeth in relation to breastfeeding in sudanese children. Brazilian Dental Science,2014 17(3), pp.67-73.
- 7- AL-JASSER, N.M. AND BELLO, L.L. Time of Eruption of Primary Dentition in Children from Saudi Arabia. *J Contemp Dent Pract*,2003 pp.065-075.

- 8-ŻĄDZIŃSKA, E., NIECZUJA-DWOJACKA, J. AND BOROWSKA-STURGIŃSKA, B. Primary tooth emergence in Polish children: timing, sequence and the relation between morphological and dental maturity in males and females. *Anthropologischer Anzeiger*, 2013, 70(1), pp.1-13.
- 9- WU, H., CHEN, T., MA, Q., XU, X., XIE, K. AND CHEN, Y. Associations of maternal, perinatal and postnatal factors with the eruption timing of the first primary tooth. *Scientific reports*, 9(1), p.2645, 2019
- 10- NYSTRÖM, M., PECK, L., KLEEMOLA-KUJALA, E., EVÄLAHTI, M. AND KATAJA, M. Age estimation in small children: reference values based on counts of deciduous teeth in Finns. *Forensic science international*, 110(3), 2000 pp.179-188.
- 11- YILMAZ, A.E., DOGAN, G., AKELMA, A.Z., KARABEL, M., KARABEL, D., AKCA, H. AND ERDUR, E.A. Teething and affecting factors: experiences from Turkey. *Minerva pediatrica*, 68(6), 2016 pp.427-434.
- 12- BURGUEÑO, L.T. AND MOURELLE, M.M. A study on the chronology and sequence of eruption of primary teeth in Spanish children. *European journal of paediatric dentistry: official journal of European Academy of Paediatric Dentistry*, 16(4), 2015 pp.301-304.
- 13-GUPTA, A., HIREMATH, S.S., SINGH, S.K., POUDYAL, S., NIRLA, S.R., BARAL, D.D. AND SINGH, R.K. Emergence of primary teeth in children of Sunsari District of Eastern Nepal. *McGill Journal of Medicine: MJM*, 2007 10(1), p.11.
- 14- BARAL P, KOIRALA B, BARAL R, BHATTACHARYA S, KOIRALA S. Eruption chronology of primary teeth in Nepalese children. *Journal of Nepal Dentists Association*. 2014;14(1):1-6.
- 15- MORENIKE FOLAYAN,1\* FOLUSO OWOTADE,2 EBUN ADEJUYIGBE,3 SAUNAK SEN,4 BIOLA LAWAL,5. The Timing of Eruption of the Primary Dentition in Nigerian Children, 2007
- 16-OZIEGBE, E.O., ADEKOYA-SOFOWORA, C., ESAN, T.A. AND OWOTADE, F.J. Eruption chronology of primary teeth in Nigerian children. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 32(4), 2008 pp.341-345.
- 17-CHOI, N.K. AND YANG, K.H. A study on the eruption timing of primary teeth in Korean children. *ASDC journal of dentistry for children*, 68(4), 2001 pp.244-9.
- 18-RAMOS, S.R.P., GUGISCH, R.C. AND FRAIZ, F.C. The influence of gestational age and birth weight of the newborn on tooth eruption. *Journal of Applied Oral Science*, 14(4), 2006 pp.228-232.
- 19-SAJJADIAN, N., SHAJARI, H., JAHADI, R., BARAKAT, M.G. AND SAJJADIAN, A. Relationship between birth weight and time of first deciduous tooth eruption in 143 consecutively born infants. *Pediatrics & Neonatology*, 51(4), 2010 pp.235-237.
- 20-AKTÖREN, O., TUNA, E.B., GUVEN, Y. AND GOKCAY, G. A study on neonatal factors and eruption time of primary teeth. *Community dental health*, 27(1), 2010 p.52.
- 21- AZEVEDO, M.S., PORTELA, A.R., ROMANO, A.R. AND CENCI, M.S. Prevalence of Teething Symptoms in Primary Teeth and Associated Factors: Cross-Sectional Study in Children aged 12-23 months in Pelotas, Brazil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 15(1), 2015.
- 22- PERETZ, B., RAM, D., HERMIDA, L. AND OTERO, M.M. Systemic manifestations during eruption of primary teeth in infants. *Journal of dentistry for children (Chicago, Ill.)*, 2003, 70(2), pp.170-173.

- 23-NOOR-MOHAMMED, R. AND BASHA, S. Teething disturbances; prevalence of objective manifestations in children under age 4 months to 36 months. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*,2012, 17(3), p.e491.
- 24- GALILI G, -ROSENZWEIG KA, KLEIN H. Eruption of primary teeth and general pathologic conditions. *ASDC J Dent Child*. 1969;36(1):51–54pmid:4883694
- 25- JABER L, COHEN IJ, MOR A. Fever associated with teething, *ArchDis Child* 67:233–234, 1992.