

تحري تأثير بعض متغيرات الداء السكري النموذج الأول على النخر السني عند الأطفال السكريين في مدينة اللاذقية.

الدكتور عبد الوهاب نورالله*

مالك قسيس**

(تاريخ الإيداع 22 / 5 / 2018. قُبل للنشر في 19 / 7 / 2018)

□ ملخص □

الهدف من البحث: تحري تأثير بعض متغيرات الداء السكري النموذج الأول (مستوى السيطرة الاستقلالية، مدة الإصابة) على النخر السني عند مجموعة من الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول.

المواد والطرائق: تضمنت عينة البحث 70 طفل تراوحت أعمارهم بين (6-12) سنة، مصابون بالداء السكري النموذج الأول، من مراجعي مركز السكري التابع لمديرية صحة اللاذقية.

تم تقييم انتشار النخور عند أطفال عينة البحث عبر قياس مشعر النخر للأسنان المؤقتة والدائمة (DMFT/dmft)، بالإضافة للفحص المخبري الذي تضمن قيمة خضاب الدم الغلوكوزي HBA1C التي تعبر عن مستوى الضبط الاستقلالي للمرض، وتم تحري مدة الإصابة بالمرض عن طريق السجلات الطبية لكل طفل.

النتائج: أظهرت الدراسة عدم وجود أي ارتباط بين قيم DMFT / dmft وكل من مستوى الضبط السكري حسب قيمة خضاب الدم الغلوكوزي HBA1C ، ومدة الإصابة بالمرض عند مجموعة الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول .

الاستنتاجات: لم يلاحظ أي تأثير لكل من مستوى الضبط السكري حسب قيمة خضاب الدم الغلوكوزي HBA1C ، و مدة الإصابة بالمرض ، على قيم مشعر النخر السني سواء في الأسنان المؤقتة او الدائمة DMFT/ dmft لدى الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول .

الكلمات المفتاحية: الداء السكري النموذج الأول – النخر السني – الخضاب الغلوكوزي – مدة الإصابة.

* أستاذ مساعد - قسم طب أسنان الأطفال - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.
** طالب دراسات عليا (ماجستير) - قسم طب أسنان الأطفال - كلية طب الأسنان - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية

Investigation the effect of type 1 diabetes mellitus variables on dental necrosis in lattakia city

Dr. Abdul Wahab Norallah*
Malek Kassis**

(Received 22 / 5 / 2018. Accepted 19 / 7 / 2018)

□ ABSTRACT □

The aim of the study: Investigation the effect of type 1 diabetes mellitus variables (metabolic control level, duration of infection) on dental necrosis in a group of children with diabetes.

Materials and Methods:The study sample consisted of 70 children aged (6-12) years with type 1 diabetes mellitus, were selected from the auditors of the Diabetes Center of Lattakia Health Directorate.

The prevalence of caries was assessed by measuring Decayed, Missing or Filled Teeth Index (DMFT/dmft) for permanent and deciduous teeth,

In addition to the laboratory test, which included the value of glycated hemoglobin (HBA1C); which expresses the metabolic control level of the disease ,and duration of the disease which recorded from the medical records of diabetic patients.

Results: There was no correlation between(dmft / DMFT) values and both of the glycemic control level and the duration of the disease in the group of children with type 1 diabetes mellitus

CONCLUSIONS

No significant effect was observed for the level of diabetic control by the value of HbA1C and the duration of the disease on the dental caries either in deciduous or permanent dentition in children with type 1 diabetes Mellitus.

Keywords: type 1 diabetes mellitus, dental caries , glycated hemoglobin - duration of disease

*Associate Professor- Department of Pediatric Dentistry- Faculty of Dentistry- Tishreen University- Lattakia-Syria.

**Postgraduate Student- Department of Pediatric Dentistry- Faculty of Dentistry- Tishreen University- Lattakia- Syria

مقدمة :

الداء السكري DIABETES MELLITUS هو مرض مزمن يحدث عندما تعجز البنكرياس عن انتاج ما يكفي من الانسولين بسبب وراثي، او مكتسب، او عندما لا يستطيع الجسم الاستخدام الفعال للانسولين الذي ينتجه، والذي يؤدي الى زيادة تركيز الغلوكوز في الدم او ما يعرف بفرط سكر الدم Hyperglycemia، والتي بدورها تسبب الازدياد للعديد من اجهزة الجسم، خاصة الاوعية الدموية، والاعصاب، والعين، والكلى، والقلب.

تم اعتماد تصنيف جمعية السكري الامريكية لتصنيف الداء السكري والتي تعتمد في تصنيفها على اسباب حدوث المرض

الداء السكري النموذج الاول TYPE 1 DIABETES، الداء السكري النموذج الثاني TYPE 2 DIABETES، الداء السكري الحلمي GESTATIONAL DIABETES. وأصناف نوعية اخرى (1).

الداء السكري النموذج الاول Type 1 Diabetes Mellitus اضطراب مناعي ذاتي، يؤدي الى تدمير خلايا بيتا الموجودة في جزر لانغرهانس في البنكرياس، والتي تعمل على انتاج هرمون الانسولين، مما ينتج عنه المظاهر السريرية للمرض. ويظهر هذا المرض لدى الافراد الذين لديهم استعداد وراثي بيولوجي للاصابة، مع وجود تداخل للعوامل البيئية المؤهبة. (2)

ومن المقدر ان العوامل الوراثية وغير الوراثية متورطة بنفس القدر في التسبب بحدوث هذا المرض

العوامل البيئية الرئيسية المفترضة مساهمتها في احداث التهاب الجزر البنكرياسية ذو المنشأ المناعي الذاتي تشمل الانتانات المعوية (فيروس كوكساكي نوع B)، الاصابات الفيروسية (الحصبة، النكاف)، حيث أشارت الدراسات الوبائية الى ذروة حدوث الاصابة في فصلي الشتاء و الربيع لا سيما في فترة حدوث جائحات من الاوبئة الفيروسية. (3)، (4)

أما العوامل المتعلقة بنوعية الغذاء: فتشمل التعرض المبكر لبروتينات الحليب البقري، حيث لوحظ ازدياد ذو قيمة احصائية في الاصابة بهذا الصنف لدى الاطفال الذين ارضعوا حليب البقر بدلا من الارضاع الوالدي وقد اتهم الالبومين البقري كعامل مسبب ممكن، الزيادة في مدة الارضاع الطبيعي، تأثير النترات والنترت ونقص فيتامين د (5) كما ان هناك عوامل متعلقة بالمرحلة ما قبل الولادة ومرحلة الطفولة المبكرة مثل: ارتفاع عمر الام، الولادة المبكرة قبل اوانها، ومحدودية تواصل الطفل مع اقاربه من الاطفال الاخرين (6).

الاصابة بهذا المرض هي في الغالب غير عائلية، فقط 5 - 10 % من المرضى هم اشقاء لاطفال سكريين، او اطفال لاهل سكريين (7)، بينما لوحظ ظهور الاصابة بالداء السكري النموذج الاول في التوائم احادية الزيجوت (التوائم الحقيقية) في وقت واحد لدى 23 - 53 % من هؤلاء التوائم. (8)

يعد الداء السكري مرض عالمي الانتشار وهو يختلف تبعا للتوزيع الجغرافي، حيث يشكل السكري النموذج الاول ما نسبته 5 - 10 % من اجمالي الداء السكري، وحسب تقارير منظمة الصحة العالمية WHO تتراوح نسبة حدوث الداء السكري النموذج 1 ما بين (0,1 / 100000) سنويا في فنزويلا والصين الى (36,8 / 100000) حالة جديدة سنويا في سردينيا حيث النسبة الاعلى في العالم. في اوروبا هناك تدرج في معدلات الاصابة من الشمال الى الجنوب، حيث يلاحظ اعلى معدل اصابة في فنلندا (40,2 / 100000 / سنة) . في حين سجلت ادنى معدلات الاصابة في بلدان البلقان (مقدونيا) (3,2 / 100000 / سنة) (8)

في الوطن العربي تختلف نسبة الحدوث بين دولة واخرى بشكل واسع على الرغم من التماثل العرقي والمورثي ففي الكويت نجد معدل الحدوث السنوي الوسطي (15,4) وهو ستة اضعاف ما هو عليه في عمان ، وتتاين الدول العربية في معدل الحدوث فهو اما مرتفع (قطر ، كويت ، سعودية ، السودان) او متوسط (مصر ، ليبيا ، تونس) ، أو منخفض الاردن وعمان. (9)

اما في الجمهورية العربية السورية، فقد تمت دراسة بالتعاون بين وزارة الصحة ومنظمة الصحة العالمية، ما بين عامي 2002-2005 م، ووجدت ان نسبة انتشار السكري في الاوساط السكانية تبلغ 19,8 % . وهي تتدرج من 0,2% في الفئة العمرية (15 - 19) سنة، لتصل الى 22,2 % في الفئة العمرية من 60 سنة وما فوق. (10)

يبدأ الداء السكري النموذج 1 عادة بداية مفاجئة ، وعلى الرغم من امكانية بدئه في اي عمر الا انه عادة يبدأ قبل عمر 40 سنة (11)

تشمل أهم الاعراض والعلامات المميزة للداء السكري: البوال، السهاف، سكر في البول، رائحة الفم الخلونية، نقص الوزن. (12)،(13) ، جفاف فم (14) (15) ، ضعف عضلي، دعث ونحاس، الحماض الكيتوني والذي يوجد في 15-40% من الاطفال المشخصين حديثا (16) (17)

يتراوح المجال السوي لغلوكوز الدم عند انسان صائم في حالة الراحة بين 60-110 ملغ/100مل (18) وقد اعتمدت ال ADA (American diabetes association) عام 1997 معيار التشخيص للاصابة بالداء السكري عندما تكون قيمة سكر الدم الصيامي ≥ 126 ملغ/100مل وتعتبر القيم الصيامية التي تتراوح بين 110-126 ملغ/100مل مؤشرا لوجود خلل اي ان هذا الشخص مؤهب للاصابة بالسكري في المستقبل (11) كما انه في عام 2010 اقرت الجمعية الامريكية للسكري (ADA) بان قياس مستويات الخضاب الغلوكوزي Glycosulated hemoglobin (HBA1C) هو طريقة مقبولة لتشخيص الداء السكري ، فبحسب ال ADA فان تشخيص الداء السكري يتم عندما تكون قيمة الخضاب الغلوكوزي HBA1C اكبر من 6.5%.

اما تشكل الخضاب الغلوكوزي HBA1C فهو ناتج عن اتحاد الغلوكوز مع الخضاب HB بشكل غير عكوس ، وكلما كان هناك غلوكوز اكثر في مصورة الدم كلما ارتبط بهيموغلوبين الكريات الحمراء اكثر. ويستمر هذا الارتباط طيلة مدة حياة الكرية الحمراء بحد اعلى 120 يوم وهذا ما يعرف باسم الخضاب الغلوكوزي

ويستعمل اختبار الخضاب الغلوكوزي لتقييم متوسط قيم غلوكوز الدم خلال 8-12 اسبوع السابقة للمعايرة وبشكل مستقل عن الجنس ونوع الداء السكري ، وزمن الاصابة ومدتها ، ونوع العلاج الذي يخضع له المريض ، وتركيز الانسولين لديه ، ولقياسه اهمية كبرى من حيث : معرفة التزام المريض بالمعالجة والحمية، كشف السكري الكامن والكشف المبكر عن الاختلاطات ومقارنة اساليب المعالجة المختلفة ، كما انه مشعر للمضاعفات السكرية المزمنة (19) وحاليا يعتمد تدبير الداء السكري النموذج الاول على العلاج المكثف بالانسولين والذي ينبغي ان يحاكي افرازه من الجسم لدى الشخص السليم حيث يقوم المريض بالمراقبة والرصد الذاتي للمؤشرات الايضية لديه يبدأ ذلك عبر تنقيف وتوعية كل من المريض واسرته (7)

بالرغم من انه تم الابلاغ عن العديد من المظاهر المرضية على مستوى الحفرة الفموية عند مرضى الداء السكري النموذج الأول. فان دراسات قليلة نسبيا درست علاقة وتأثير الداء السكري على النخر السنّي (20) (21) ، كما انه ورغم تاكيد وربط اغلب مراكز الابحاث لوجود هذه العلاقة، الا ان البعض منها لا يزال يناقش نتائج بعض الدراسات

الفردية التي كانت مثيرة للجدل، ليس فقط بسبب الاختلافات المنهجية ولكن ايضا لوجود المسببات المتعددة العوامل في معظم الامراض الفموية. (22)

أجريت دراسات عديدة تناولت مستوى الصحة الفموية عند الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول، منها دراسة ل ORBAK et al ، (23) على مجموعة من الاطفال المصابين بالسكري،مقارنة مع مجموعة شاهدة سليمة ضمن الفئة العمرية (5 - 9) سنوات كان متوسط قيمة مؤشر التهاب اللثة لدى مجموعة الاطفال السكريين اعلى منه مقارنة مع المجموعة الشاهدة السليمة ،

بينما اظهرت الدراسة معدل اصابة منخفض بالنخر السنوي لدى الاطفال السكريين مقارنة مع العينة الشاهدة من اقرانهم الاصحاء، مع ملاحظة معدلات انتشار عالية لنخور الاسنان الدائمة عند الاطفال السكريين ذوي الضبط السكري السليمة.

وفي دراسة ل siudikiene et al ،2008 (20) على اطفال اصحاء واطفال مصابين بالداء السكري النموذج الاول ضمن فئة عمرية (10-15) سنة على مدى سنتين متتبعيتين ، لم تكن هناك اختلافات ذات دلالة احصائية في حدوث النخر السنوي بين مجموعتي الدراسة

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث:

نظراً للانتشار الكبير لمرض السكري النموذج الاول، في جميع الفئات العمرية ، بالإضافة لنسبة انتشاره العالية نسبياً في الجمهورية العربية السورية ، ولما له من تأثير بالغ على الصحة الفموية، وما ينتج عنه من مضاعفات تنعكس على مختلف اعضاء الجسم ، بما فيها الحفرة الفموية.

ونتيجة التفاوت والاختلاف الملاحظ في نتائج الدراسات المجراة ،حول علاقة الداء السكري النموذج الاول ومتغيراته (مستوى السيطرة الاستقلالية المتفاوتة بين المرضى عليه،مدة الإصابة بالمرض) والنخر السنوي.

تأتي أهمية البحث لتحري تأثير هذه المتغيرات على النخر السنوي عند الأطفال السكريين في مدينة اللاذقية.

أهداف البحث :

تحري وجود ارتباط بين النخر السنوي لدى مرضى الداء السكري النموذج الأول وكل من (مستوى الضبط الاستقلابي لمرض السكري حسب قيمة HBA1C - مدة الإصابة بالمرض).

طرائق البحث و موادّه:

تحضير عينة البحث:

أجري البحث على عينة مؤلفة من 70 طفل تراوحت أعمارهم بين (6-12) سنة. مصابين بالداء السكري النموذج الأول كانوا من المراجعين للعيادات الشاملة للمرض السكري التابعة لوزارة الصحة في اللاذقية،

أجري الفحص الفموي من قبل الباحث لكل طفل باستخدام أدوات الفحص (مرآة، مسير، ملقط).

تم تقييم النخر السنوي باستخدام معايير منظمة الصحة العالمية (WHO 1997)(DMFT ,dmft) (24)

وسجلت حالة الأسنان (مصابة بالنخر D/d ، مفقودة M/m، مرممة F/f).

كما أجري الفحص المخبري في المخبر التابع للعيادات الشاملة للداء السكري حيث تم أخذ قيمة الخضاب الغلوكوزي HBA1C لكل طفل مصاب، والذي يعبر عن مستوى السيطرة الاستقلابية على المرض والتزام المريض بالعلاج والحماية اللازمة ويعطي فكرة عن مستويات السكر في الدم خلال الثلاثة أشهر السابقة للتحليل. اعتمدت دراستنا على تصنيف مستوى الضبط الاستقلابي الذي اقترحه (25) Alemzadeh R, Wyatt D, 2004 والذي صنف مرضى الداء السكري حسب قيمة خضاب الدم الغلوكوزي الى:

جدول رقم (أ) يبين تصنيف مريض السكري النموذج الأول حسب قيمة خضاب الدم الغلوكوزي HBA1C لديه

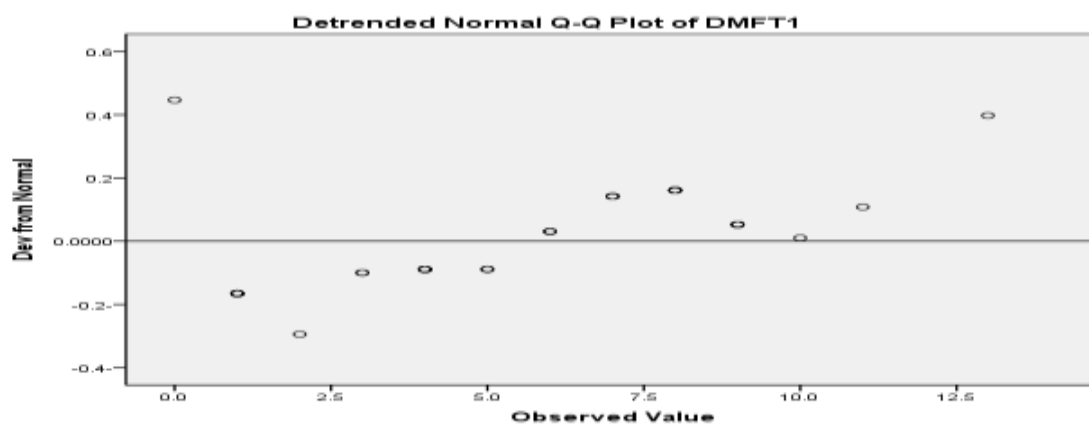
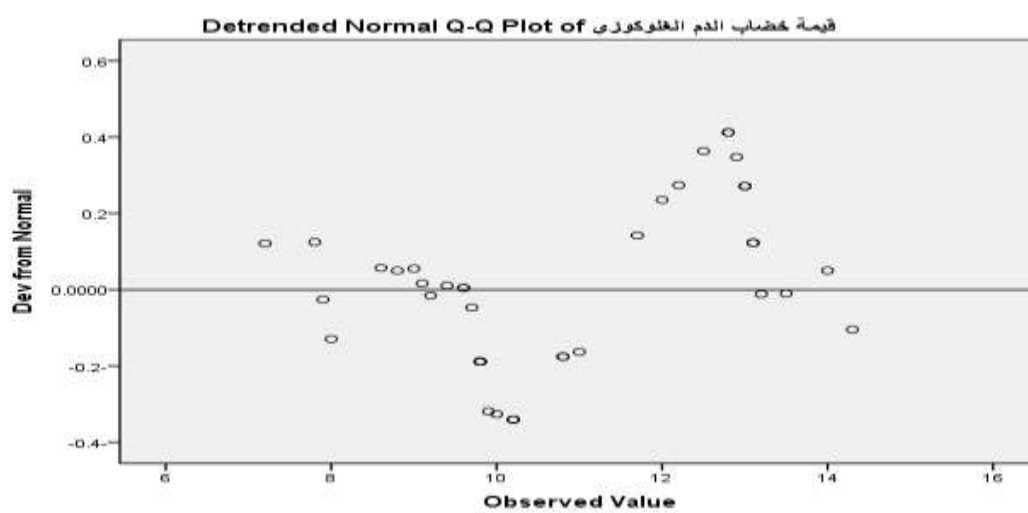
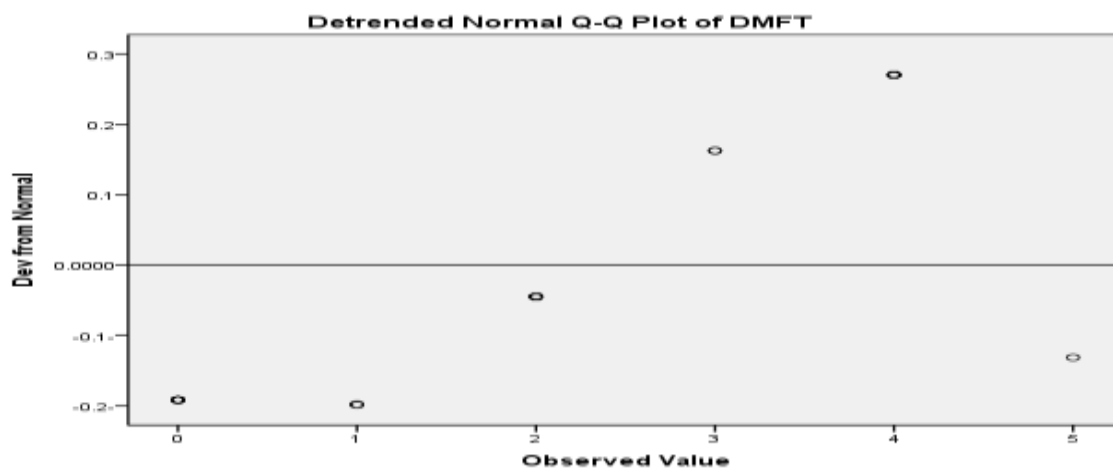
قيمة HBA1C	نوع المريض
$\leq 5.6\%$	شخص طبيعي
5.7-6.4%	مرحلة ما قبل السكري
$\geq 6.5\%$	مريض سكري
$> 9\%$	مريض سكري جيد الضبط
[9-11]%	مريض سكري متوسط الضبط
$\geq 11\%$	مريض سكري سيء الضبط

وتم تحري مدة الإصابة بالمرض عن طريق السجلات الطبية لكل مريض .

تحليل البيانات: DATA analysis

بعد أن تم تسجيل البيانات على الاستمارات الخاصة بالبحث، رُمزت البيانات وأدخلت الى الحاسب باستخدام برنامج Microsoft EXCEL وحُللت باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS version 20.0 software (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

تم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين (DMFT,dmft) وكل من مدة الاصابة (بالسنوات) وقيم HBA1C لدى مجموعة الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول
استُخدم اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في معدل النخر في الإنسانين المؤقت والدائم (DMFT/dmft) بين مجموعة الاطفال السكريين حسب درجات الضبط السكري .
وذلك بعد إجراء اختبار **Explore test** لاختبار طبيعية توزع المتغيرات الأساسية في الدراسة وتبين لدينا أن المتغيرات الأساسية تتوضع ضمن المجال (2، -2) ضمن الشكل البياني Q-Q PLOTS الخاص باختبار التوزيع الطبيعي وبالتالي يمكننا افتراض التوزيع الطبيعي لمتغيرات دراستنا الرئيسية (dmft,DMFT,HBA1C) كما هو مبين في المخططات



النتائج والمناقشة :

خصائص العينة :

بلغ العدد الإجمالي لعينة البحث 70 طفل و طفلة، تتراوح أعمارهم بين 6- 12 سنة، مصاب بالداء السكري النموذج الأول من مراجعي مركز السكري التابع لمديرية صحة اللاذقية وقد بلغ عدد الذكور 38 (54.4 %)، والإناث 32 (45.7 %) وذلك في كلتا المجموعتين. يبين الجدول رقم (1) توزيع عينة البحث حسب جنس الطفل المشارك :

الجدول رقم (1) يبين توزيع عينة البحث حسب جنس الطفل المشارك

النسبة	العدد	العينة المدروسة
54.3	38	ذكر
45.7	32	انثى
%100.0	70	المجموع

متوسط مدة الإصابة (بالسنوات) في مجموعة الأطفال المصابين بالسكري:

الجدول رقم (2) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي

والانحراف المعياري لمدة الإصابة في مجموعة الاطفال المصابين بالسكري النموذج الاول

المجموعة	المؤشر	مدة الإصابة بالسنوات
الأطفال السكريين	العدد	70
	المتوسط	3.145
	الانحراف المعياري	2.384
	أدنى قيمة	0.3
	أكبر قيمة	9.0

متوسط قيم HBA1C المقاسة عند مجموعة الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول :

جدول رقم (3) يبين الحد الأدنى والحد الأعلى والمتوسط الحسابي

والانحراف المعياري لقيم HBA1C في مجموعة الأطفال المصابين بالسكري

المجموعة	المؤشر	قيمة خضاب الدم الغلوكوزي
الأطفال السكريين	العدد	70
	المتوسط	10.500
	الانحراف المعياري	1.9726
	أدنى قيمة	6.5
	أكبر قيمة	14.3

1- النخر السني على مستوى الأسنان المؤقتة dmft:

احصاءات وصفية:

جدول رقم (4) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم dmft في عينة البحث

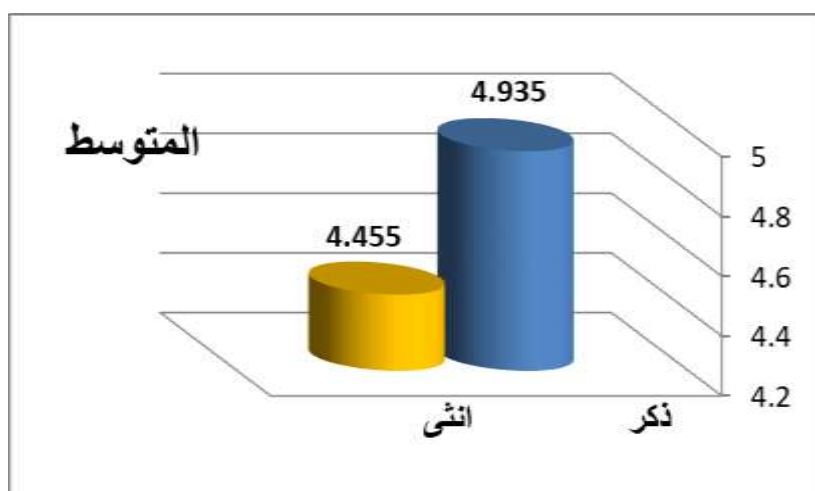
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	سكريين	dmft
3.329	4.74	53		

دراسة تأثير جنس الطفل على dmft للأسنان المؤقتة:

احصاءات وصفية :

جدول رقم (5) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم dmft وفقا لجنس الطفل

الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	جنس الطفل	المجموعة المدروسة
3.415	4.935	31	ذكر	مجموعة الاطفال
3.262	4.455	22	انثى	المصابين بالسكري



مخطط رقم (1) يمثل المتوسط الحسابي لقيم dmft وفقا لجنس الطفل

تم اجراء اختبار T ستبوندنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في dmft بين الذكور والاناث في مجموعة

الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول كما يلي:

نتائج اختبار T ستودنت للعينات المستقلة :

جدول رقم (6) يبين نتائج اختبار T ستودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم dmft بين الذكور والاناث في مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري نموذج 1.

المتغيرالمدرس	قيمة T المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
مجموعة الاطفال المصابين بالسكري	0.515	0.609	لا يوجد فروق دالة

نلاحظ في الجدول السابق ان قيمة مستوى الدلالة اكبر بكثير من القيمة 0,05 بالنسبة لمجموعة الأطفال المصابين بالسكري، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسط dmft بين الذكور والاناث في مجموعة الاطفال المصابين بالسكري، ولا تأثير للجنس على dmft في عينة البحث. دراسة العلاقة بين dmft و(مدة الإصابة بالمرض) لدى مجموعة الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول: تم حساب قيم معامل الارتباط بيرسون بين dmft ومدة الإصابة (بالسنوات) لدى مجموعة الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول.

جدول رقم (7) يبين قيمة معامل الارتباط بين dmft ومدة الإصابة بالسكري (بالسنوات) لدى مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول

مدة الاصابة بالسنوات	مجموعة الاطفال المصابين بالسكري
53	العدد
0.188	قيمة معامل الارتباط بيرسون
0.179	قيمة مستوى الدلالة
لا توجد علاقة ارتباط	وجود علاقة ارتباط

نلاحظ في الجدول اعلاه ان قيمة مستوى الدلالة بالنسبة لمعامل الارتباط المتعلق بمتغير مدة الاصابة بالمرض عند مجموعة الأطفال المصابين بالسكري اكبر من القيمة 0.05 ؛ اي انه عند مستوى الثقة 95% لا توجد علاقة ارتباط خطية بين متغير dmft ، ومدة الإصابة بالمرض.

دراسة تأثير ضبط السكر حسب قيم HBA1C على dmft عند مجموعة الاطفال المصابين بالسكري:

تم اجراء اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في dmft بين مجموعة الاطفال ذوي ضبط السكر حسب قيم HBA1C بدرجة جيد ، ومجموعة الاطفال ذوي ضبط السكر حسب قيم HBA1C بدرجة وسط ، ومجموعة الاطفال ذوي ضبط السكر حسب قيم HBA1C بدرجة ضعيف . وذلك لدى الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1 كما يلي :

إحصاءات وصفية :

جدول رقم (8) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم dmft

في مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1 وذلك وفقا لدرجات ضبط السكر حسب قيم HBA1C

الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	التقييم	المتغير	مجموعة الاطفال المصابين بالسكري النموذج الاول
1.152	3.047	7.43	7	ضعيف	dmft	
0.780	3.487	4.50	20	وسط		
0.595	3.033	4.19	26	جيد		
0.457	3.329	4.74	53	المجموع		



مخطط رقم (2) يمثل المتوسط الحسابي ل dmft في مجموعة الاطفال المصابين
بالداء السكري النموذج الاول وذلك وفقا لدرجات ضبط السكر حسب قيم HBA1C

نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA :

جدول رقم (9) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط dmft عند الاطفال السكريين بين
مجموعات درجات ضبط السكر حسب قيم HBA1C (جيد / وسط / ضعيف)

ANOVA							مجموعة الاطفال المصابين بالسكري النموذج الاول
دلالة الفروق	قيمة مستوى الدلالة	قيمة F المحسوبة	متوسط المربعات	عدد درجات الحرية	مجموع المربعات	بين المجموعات	
لا توجد فروق دالة	0.065	2.881	29.775	2	59.549	بين المجموعات	dmft
			10.335	50	516.753	داخل المجموعات	
				52	576.302	المجموع	

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 وهذا يعني أنه عند مستوى ثقة 95% لا توجد فروق
دالة إحصائية في dmft بين مجموعات درجات ضبط السكر حسب قيم HBA1C المدروسة (مجموعة الدرجة جيد،
مجموعة الدرجة متوسط، مجموعة الدرجة ضعيف).

ولا تأثير لضبط السكر حسب قيمة HBA1C على dmft عند الأطفال المصابين بالسكري في عينة البحث.

2-النخر السني على مستوى الأسنان الدائمة DMFT :

احصاءات وصفية:

جدول رقم (10) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم DMFT في عينة البحث

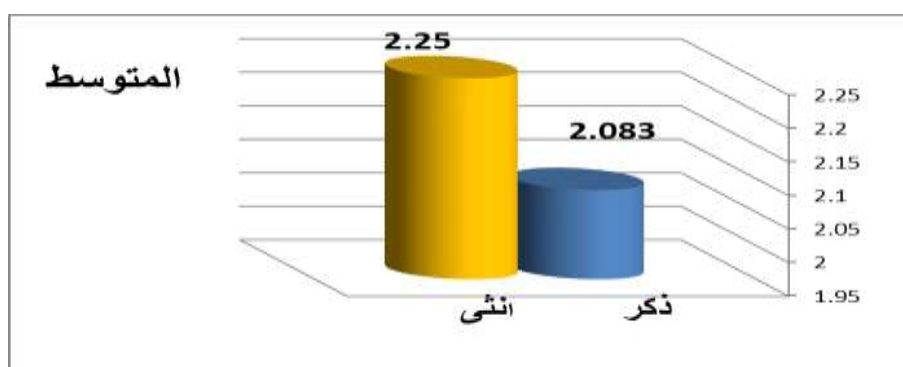
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	DMFT
1.672	2.16	68	سكريين

دراسة تأثير جنس الطفل على DMFT للأسنان الدائمة :

احصاءات وصفية :

جدول رقم (11) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم DMFT وفقا لجنس الطفل

الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	جنس الطفل	المجموعة المدروسة
1.574	2.083	36	ذكر	مجموعة الاطفال المصابين بالسكري
1.796	2.250	32	انثى	



مخطط رقم (3) يمثل المتوسط الحسابي لقيم DMFT وفقا لجنس الطفل

تم اجراء اختبار T ستودنت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في DMFT بين الذكور والاناث في مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول كما يلي:

نتائج اختبار T ستيوندت للعينات المستقلة :

جدول رقم (12) يبين نتائج اختبار T ستيوندت للعينات المستقلة لدراسة دلالة الفروق في متوسط قيم DMFT بين الذكور والاناث في مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري نموذج 1.

المتغير المدروس	قيمة T المحسوبة	قيمة مستوى الدلالة	دلالة الفروق
DMFT	-0.408	0.685	لا يوجد فروق دالة

نلاحظ في الجدول السابق ان قيمة مستوى الدلالة اكبر بكثير من القيمة 0,05 بالنسبة لمجموعة الأطفال المصابين بالسكري، أي أنه عند مستوى الثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائية في متوسط dmft بين الذكور والاناث في مجموعة الاطفال المصابين بالسكري، ولا تأثير للجنس على dmft في عينة البحث.

دراسة العلاقة بين DMFT و(مدة الإصابة بالمرض) لدى مجموعة الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول: تم حساب قيم معامل الارتباط بيرسون بين DMFT ومدة الإصابة (بالسنوات) لدى مجموعة الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول.

جدول رقم (13) يبين قيمة معامل الارتباط بين DMFT ومدة الإصابة بالسكري (بالسنوات)

لدى مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول

مدة الإصابة بالسنوات	مجموعة الاطفال المصابين بالسكري
68	العدد
0.098	قيمة معامل الارتباط بيرسون
0.429	قيمة مستوى الدلالة
لا توجد علاقة ارتباط	وجود علاقة ارتباط

نلاحظ في الجدول اعلاه ان قيمة مستوى الدلالة بالنسبة لمعامل الارتباط المتعلق بمتغير مدة الإصابة بالمرض عند مجموعة الأطفال المصابين بالسكري اكبر من القيمة 0.05 ؛ اي انه عند مستوى الثقة 95% لا توجد علاقة ارتباط خطية بين متغير DMFT، ومدة الإصابة بالمرض.

دراسة تأثير ضبط السكر حسب قيم HBA1C على DMFT عند مجموعة الاطفال المصابين بالسكري:

تم اجراء اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في dmft بين مجموعة الاطفال ذوي ضبط السكر حسب قيم HBA1C بدرجة جيد ، ومجموعة الاطفال ذوي ضبط السكر حسب قيم HBA1C بدرجة وسط ، ومجموعة الاطفال ذوي ضبط السكر حسب قيم HBA1C بدرجة ضعيف . وذلك لدى الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1 كما يلي :

إحصاءات وصفية :

جدول رقم (14) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقيم DMFT

في مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1 وذلك وفقا لدرجات ضبط السكر حسب قيم HBA1C

مجموعة	الاطفال	المصابين	بالسكري	النموذج الاول	المتغير	التقييم	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
DMFT					ضعيف	8	1.63	1.598	0.565	
					وسط	27	2.59	1.575	0.303	
					جيد	33	1.94	1.731	0.301	
					المجموع	68	2.16	1.672	0.203	



مخطط رقم (4) يمثل المتوسط الحسابي ل DMFT في مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول وذلك وفقا لدرجات ضبط السكر حسب قيم HBA1C

نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA :

جدول رقم (15) يبين نتائج اختبار تحليل التباين ANOVA لدراسة دلالة الفروق في متوسط DMFT عند الاطفال السكريين بين

مجموعات درجات ضبط السكر حسب قيم HBA1C (جيد / وسط / ضعيف)

ANOVA							مجموعة	الاطفال	المصابين	بالسكري	النموذج	الاول	
دلالة	الفروق	قيمة مستوى	القيمة المحسوبة	متوسط	عدد	مجموع							
		الدلالة	قيمة F	المرتبعة	درجات	المرتبعة	بين						
لا	توجد	0.204	1.631	4.474	2	8.948	المجموعات	DMFT					
	فروق			2.743	65	178.272	داخل						
	دالة				67	187.221	المجموع						

يبين الجدول أعلاه أن قيمة مستوى الدلالة أكبر من القيمة 0.05 وهذا يعني أنه عند مستوى ثقة 95% لا توجد فروق دالة إحصائية في dmft بين مجموعات درجات ضبط السكر حسب قيم HBA1C المدروسة (مجموعة الدرجة جيد، مجموعة الدرجة متوسط، مجموعة الدرجة ضعيف).

ولا تأثير لضبط السكر حسب قيمة HBA1C على dmft عند الأطفال المصابين بالسكري في عينة البحث.

المناقشة:

دراسة dmft للأسنان المؤقتة :

1: دراسة تأثير جنس الطفل على قيم dmft عند كل من مجموعة الاطفال السليمين والاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1

لم تجد النتائج اي تأثير للجنس على dmft للأسنان المؤقتة سواء أكان الاطفال سليمين ام مصابين بالداء السكري النموذج الاول .

2: تحري وجود علاقة ارتباط بين مدة الاصابة وقيم dmft عند مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1

لم تظهر النتائج اي علاقة ارتباط خطية بين مدة الاصابة وقيم dmft عند الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول .

واختلفنا بذلك مع Rafatjou R et al ، 2016 (26)

الذي وجد علاقة ارتباط ايجابية بين مدة الاصابة بالمرض ومعدل dmft.

وعزى ذلك لأنه كما في الاختلاطات الاخرى للداء السكري فأن خطر الاصابة بامراض الفم والنسج حول السنية يميل للزيادة مع مرور الوقت .

3: دراسة تأثير مستوى الضبط السكري حسب قيم HBA1C على قيم dmft للأسنان المؤقتة عند مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1

لم نجد تأثير لمستوى الضبط السكري حسب قيم HBA1C على قيم dmft للأسنان المؤقتة عند مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول

وقد نعزي السبب كون معظم المرضى في عينة الدراسة من ذوي الضبط الجيد .

اتفقنا بذلك مع كل من Pinson et al,1995 (27)

و Busato IMS et al 2010 (28)

الذين وجدو تدني في الحالة الصحية الفموية لدى المرضى المصابين بالداء السكري النموذج الاول مقارنة مع العينة الشاهدة السليمة بغض النظر عن مستوى الضبط السكري حسب قيم HBA1C حيث لم يكن هناك علاقة ارتباط ايجابية بين مستوى الضبط السكري وقيم مشعر DMFT/dmft .

وعلى النقيض من ذلك بينت نتائج كل من Lopez ME et al,2003 (29) ، Akpata ES et al ,2012

(30)، و دراسة Twetman S et al 2002 (31)

ملاحظة قابلية اعلى للنخر السني عند الاطفال والمراهقين المصابين بالداء السكري النموذج الاول من ذوي الضبط الاستقلابي الضعيف حسب قيم HBA1C .

كما ربطت العديد من الدراسات من ضمنها دراسة

Siudikiene J et al,2008 (20)، Rai K, Hegde et al ,2011 (32)، El-Tekeya M et al

,2012 (33)

بين الداء السكري غير المضبوط علاجيا بشكل جيد مع حدوث تغييرات نخرية بارزة في البيئة الفموية ، بما في ذلك نقص كمية اللعاب الكلية (المفزة بوضع الراحة والمحرضة) ، وانخفاض المخزون اللعابي ودرجة الحموضة الكلية ،وارتفاع مستوى الغلوكوز في اللعاب ووجود نسبة عالية من المكورات العقدية الطافرة والخمائر .

دراسة DMFT للأسنان الدائمة :

1: دراسة تأثير جنس الطفل على قيم DMFT للأسنان الدائمة عند كل من مجموعة الاطفال السليمين والاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1

لم تجد النتائج اي تأثير للجنس على DMFT للأسنان الدائمة سواء أكان الاطفال سليمين ام مصابين بالداء السكري النموذج الاول .

2: تحري وجود علاقة ارتباط بين مدة الاصابة وقيم DMFT للأسنان الدائمة عند مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1

لم تجد النتائج اي علاقة خطية بين DMFT للأسنان الدائمة ومدة الاصابة بالمرض لدى الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول وهذا ما اختلف عن نتائج Rafatjou R et al,2016 (26) الذي وجد علاقة ارتباط ايجابية بين مدة الاصابة بالمرض ومعدل DMFT وعزا ذلك لأنه كما في الاختلاطات الاخرى للداء السكري فأن خطر الاصابة بامراض الفم والنسج حول السنّية يميل للزيادة مع مرور الوقت .

3 : دراسة تأثير مستوى الضبط السكري حسب قيم HBA1C على قيم DMFT للأسنان الدائمة عند مجموعة الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج 1

اظهرت نتائج دراستنا انه لا تأثير لمستوى الضبط السكري حسب قيم HBA1C على DMFT للأسنان الدائمة لدى الاطفال المصابين بالداء السكري النموذج الاول ويمكن ان نعزي النتائج الى ان تأثير السكري على DMFT يتم خلال مدة زمنية طويلة وبالتالي لا يكون التأثير مرحليا فقط ،اي خلال فترة الضبط الجيد فقط ،الذي قد يكون سبب الاختلاف كون مرضى البحث الذين ينتمون الى فئة الضبط الجيد هم الاكثرية .

اتفقت مع : Pinson et al,1995 (27) و Busato IMS et al 2010 (28).

حيث وجدو تدني في الحالة الصحية الفموية لدى المرضى المصابين بالداء السكري النموذج الاول مقارنة مع العينة الشاهدة السليمة بغض النظر عن مستوى الضبط السكري حسب قيم HBA1C حيث لم يكن هناك علاقة ارتباط ايجابية بين مستوى الضبط السكري وقيم مشعر DMFT/dmft . وعلى النقيض من ذلك بينت نتائج كل من

(29) Lopez ME et al,2003 ، Akpata ES et al ,2012 (30)،

ملاحظة قابلية اعلى للنخر السنّي عند الاطفال والمراهقين المصابين بالداء السكري النموذج الاول من ذوي الضبط الاستقلابي الضعيف حسب قيم HBA1C .مقارنة مع اقرانهم من ذوي الضبط الاستقلابي الجيد .

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

لم يلاحظ أي تأثير لكل من مستوى الضبط السكري حسب قيمة خضاب الدم الغلوكوزي HBA1C، و مدة الإصابة بالمرض، على قيم مشعر النخر السنوي سواء في الأسنان المؤقتة او الدائمة DMFT/ dmft لدى الأطفال المصابين بالداء السكري النموذج الأول .

المراجع:

1. American Diabetes Association, "Diagnosis and classification of diabetes mellitus," Diabetes Care, vol. 37, supplement 1, 2014, S81–S90.
2. D. G. GARDNER AND D. SHOBACK, *Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology*, McGraw-Hill Medical, San Francisco, Calif, USA, 8th edition, 2007.
3. S.OIKARINEN, S. TAURIAINEN, D.HOBER et al., "Virus antibody survey in different european populations indicates risk association between coxsackievirus B1 and type 1 diabetes," Diabetes, vol.63, no. 2, 2014, 655–662.
4. D. HOBER AND F. SANE, "Enteroviral pathogenesis of type 1 diabetes," Discovery Medicine, vol. 10, no. 51, , 2010. 151–160.
5. S. M. VIRTANEN AND M. KNIP, "Nutritional risk predictors of β cell autoimmunity and type 1 diabetes at a young age," The American Journal of Clinical Nutrition, vol. 78, no. 6, 2003, 1053–1067.
6. M. A. D'ANGELI, E. MERZON, L. F. VALBUENA, *Environmental factors associated with childhood-onset type 1 diabetes mellitus: an exploration of the hygiene and overload hypotheses*, vol.164, no.8, 2010, 732-738.
7. D. G. GARDNER AND D. SHOBACK, *Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology*, McGraw-Hill Medical, San Francisco, Calif, USA, 8th edition, 2007.
8. O. CINEK, "Epidemiology of childhood type 1 diabetes mellitus: lessons from central and Eastern European data," Hormone Research in Paediatrics, vol. 76, no. 1, 2011, 52–56.
9. صنيح نجاه وبائيات النمط الاول للداء السكري في الدول العربية منشورات الجمعية السورية للداء السكري . 2002.

50-51

10. حاميش لمي، ذلك الباب حيدر، البيطار محمد ابراهيم، مسح انتشار الامراض المزمنة وعوامل اختطارها في

الجمهورية العربية السورية 2005-2002 منشورات وزارة الصحة السورية بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية

11. SHLLOSSMAN M, et al : *type 2 diabetes mellitus and periodontal disease* . j American Dental Assosiation . 121 (4): 1990; 532-536.
12. MOORE PA , et al: *Adverse reactions to local anesthetics injections* . BR Dent J 189(7): 2000;380-384.
13. WILLIAM H LAMB, et al: *diabetes mellitus*. June 2, 2004
<http://www.emedicine.com/ped/topuc 581>.
14. GREEN A, et al : *xerostomia in diabetes mellitus*, diabeto care, 15: 1992;900-904.
15. LEVIN JA, et al: *dental management of patient with diabetes mellitus* . compendium 17 (1): 1996;82-99.

16. صائغ يوسف، *امراض الغدد الصماوية والاستقلاب* , (منشورات جامعة دمشق) , 1982، 143.

17. ROSENBLOOM AL, SILVERSTEIN JH. *diabetes in the child and adolscent : pediatric endocrinology fourth edition (ed lifshitz)*, 2003, 611-651.
18. NAUNTOFTE B, TENOVUO JO, LAGERLOF: *Secretion And Composition Of Saliva* . In; Fegerskov O, Kidd E, Dental Caries , The Disease And Its Clinical Management , First Edition. Copenhagen :Blackwell Munksgaard. 2003; 7-27.
19. American diabetes association. Living with diabetes.complications. stress. Available at:<http://www.diabetes.org/living-with diabetes/complications/stress.html>. copyright 1995-2012.

20. SIUDIKIENE J, MACHIULSKIENE V, NYVAD B, TENOVUO J, NEDZELSKIENE I. *Dental caries increments and related factors in children with type 1 diabetes mellitus*. Caries Res. 2008;42(5):354–62. pmid:18728367.
21. MIRALLES L, SILVESTRE FJ, HERNANDEZ-MIJARES A, BAUTISTA D, LLAMBES F, GRAU D. *Dental caries in type 1 diabetics: influence of systemic factors of the disease upon the development of dental caries*. Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal. 2006;11(3):.
22. MARTA NOVOTNA, STEPAN PODZIMEK, ZDENEK BROUKAL, ERIKA LENCOVA; *School of Dental Medicine, Charles University, Karlovo Namesti 32 and Katerinska 32, 121 11 Prague, Czech Republic, 2015.*
23. R. ORBAK, S. SIMSEK, Z. ORBAK, F. KAVRUT, AND M. COLAK, “*The influence of type 1 diabetes mellitus on dentition and oral health in children and adolescents,*” Yonsei Medical Journal, vol. 49, no.3, 2008, 357–365.
24. World Health Organization. *Dentition status and treatment needs In: Oral Health Surveys: Basic Methods, 4th Ed.* Geneva , 1997, 22-44. .
25. Alemzadeh R, Wyatt D. Diabetes mellitus. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB, editors. Nelson textbook of pediatrics. 17th ed. Philadelphia, PA: WB Saunders, 2004:1947–72.
26. RAFATJOU R, RAZAVI Z, TAYEBI S, KHALILI M, FARHADIAN M. *Dental Health Status and Hygiene in Children and Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus*. J Res Health Sci. 16(3): 2016;122-126..
27. PINSON M, HOFFMAN WH, GARNICK JJ, LITAKER MS. *Periodontal disease and type diabetes mellitus in children and adolescents*. J Clin Periodontol. 22(2): 1995;118-123.
28. BUSATO IMS, BITTENCOURT MS, MACHADO MÂN, GRÉGIO AMT, AZEVEDO-ALANIS LR. *Association between metabolic control and oral health in adolescents with type 1 diabetes mellitus*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 109(3): 2010;e51-e56.
29. LOPEZ ME, COLLOCA ME, PAEZ RG, SCHALLMACH JN, KOSS MA, CHERVONAGURA A. *Salivary characteristics of diabetic children*. Braz Dent J. 14(1): 2003;26–31. pmid:12656461.
30. AKPATA ES, ALOMARI Q, MOJIMINIYI OA, AL-SANAE H. *Caries experience among children with type 1 diabetes in Kuwait*. Pediatric dentistry. 34(7): 2012;468–72. pmid:23265163.
31. TWETMAN S, JOHANSSON I, BIRKHED D, NEDERFORS T. *Caries incidence in young type 1 diabetes mellitus patients in relation to metabolic control and caries-associated risk factors*. Caries Res. 36(1): 2002; 31–5. doi: 57587. pmid:11961327.
32. RAI K, HEGDE AM, KAMATH A, SHETTY S. *Dental caries and salivary alterations in Type 1 Diabetes*. The Journal of clinical pediatric dentistry. 36(2): 2011;181–4. pmid:22524081.
33. EL-TEKEYA M, EL TANTAWI M, FETOUH H, MOWAFY E, ABO KHEDR N. *Caries risk indicators in children with type 1 diabetes mellitus in relation to metabolic control*. Pediatric dentistry. 34(7): 2012;510–6. pmid:23265173.