ورقة بحثية مجلة مفتوحة الوصول

تأثير السكري على صحة الفم و الاستراتيجيات الوقائية لمرضى السكري

د.سميرة زريقي* ، نايا محمد جمل**، نور بشار أبو سليم**

*(كلية طب الأسنان، مساعد في قسم طب الفم في جامعتي اللاذقية و المنارة

البريد الإلكتروني samirazraiki1172@gmail.com)

**(كلية طب الأسنان، جامعة المنارة

البريد الإلكتروني nayamohammad61@gmail.com)

**(كلية طب الأسنان، جامعة المنارة

البريد الإلكتروني nouraabosalem88@gmail.com)

الملخص

مرض السكري (DM) يرتبط بعدة مضاعفات دقيقة الأوعية وكبيرة الأوعية، مثل اعتلال الشبكية، واعتلال الكلى، والاعتلال العصبي، وأمراض القلب والأوعية الدموية. إن آلية حدوث هذه المضاعفات معقدة، وتشمل اضطرابات استقلابية ودموية، مثل فرط سكر الدم، ومقاومة الأنسولين، وخلل شحميات الدم، وارتفاع ضغط الدم، وضعف المناعة. هذه الاضطرابات تُحفز عدة عمليات مدمرة، مثل زيادة إنتاج أنواع الأكسجين التفاعلية (ROS)، والالتهاب، ونقص التروية الدموية. تؤثر هذه العمليات بشكل رئيسي على الخلايا البطانية والعصبية، مما يفسر قابلية المناطق الغنية بالأوعية الدموية والأعصاب للإصابة، مثل العينين والكلى والأعصاب. ونظرًا لأن تجويف الفم أيضًا غني بالأوعية الدموية والأعصاب، فمن المتوقع حدوث مضاعفات فموية أيضًا. لقد حظيت العلاقة بين مرض السكري والأمراض الفموية باهتمام كبير في العقود الماضية. ومع ذلك، تركز معظم الدراسات فقط على التهاب اللثة، وما زالت تنظر إلى مرض السكري من منظور محدود يرتكز فقط على ارتفاع مستويات السكر في الدم. في هذا الاستعراض، سنقيم مضاعفات فموية محتملة أخرى، بما في ذلك: تسوس الأسنان، وجفاف الفم، وآفات الغشاء المخاطي الفموي، وسرطان الفم، واضطرابات التذوق، واضطرابات المفصل الفكي الصدغي، ومتلازمة الفم الحارق، والتهاب النسج حول سنية الذروي، وأمراض الزرعات السنية.

كلمات مفتاحية: مرض السكري – مرضى الأسنان– مخاطية فموية– اضطرابات التذوق.

ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is associated with several microvascular and macrovascular complications, such as retinopathy, nephropathy, neuropathy, and cardiovascular diseases. The pathogenesis of these complications is complex, and involves metabolic and hemodynamic disturbances, including hyperglycemia, insulin resistance, dyslipidemia, hypertension, and immune dysfunction. These disturbances initiate several damaging processes, such as increased reactive oxygen species (ROS) production, inflammation, and ischemia. These processes mainly exert their damaging effect on endothelial and nerve cells, hence the susceptibility of densely vascularized and innervated sites, such as the eyes, kidneys, and nerves. Since the oral cavity is also highly vascularized and innervated, oral complications can be expected as well. The relationship between DM and oral diseases has received considerable attention in the past few decades. However, most studies only focus on periodontitis, and still approach DM from the limited perspective of elevated blood glucose levels only. In this review, we will assess other potential oral complications as well, including: dental caries, dry mouth, oral mucosal lesions, oral cancer, taste disturbances, temporomandibular disorders, burning mouth syndrome, apical periodontitis, and peri-implant diseases.

Key words: Diabetes mellitus, Dental patients, Oral mucosa, taste disorders..

I. مقدمة

يتمتع الجسم البشري بقدرة مذهلة على الحفاظ على بيئة داخلية مستقرة وثابتة. من خلال نظامه الصماوي المعقد ومنظم بدقة، يعتمد الجسم على الهرمونات ومسارات الإشارات الكيميائية للاستجابة للضغوط الخارجية، مثل التغيرات في درجة الحرارة ودرجة الحموضة ومستويات غلوكوز الدم. في الطب الحديث، تُعرف هذه الحالة الثابتة باسم "الاستتباب".

يشير داء السكري (DM) إلى مجموعة من الاضطرابات الاستقلابية التي تضعف قدرة الجسم على إنتاج الأنسولين أو الاستجابة له. يؤدي هذا إلى خلل في استقلاب الكربوهيدرات ينتهي بارتفاع مستويات جلوكوز الدم. وبالتالي، يمثل داء السكري حالة يُختل فيها استتباب الجسم [1]

الهدف

يهدف هذا البحث إلى دراسة الطرق المثلى لتدبير مرضى السكري في العيادة السنية، من خلال تحديد المضاعفات الفموية المرتبطة بالمرض مثل التهاب دواعم السن وجفاف الفم وبطء التئام الجروح، ووضع بروتوكولات وقائية وعلاجية tailored لهؤلاء المرضى تشمل تقييم مستوى السكر قبل الإجراءات واختيار الأدوية المناسبة. كما يسلط الضوء على أهمية التوعية الصحية للمرضى حول العناية الفموية وضرورة الزيارات الدورية. تأتي أهمية هذا البحث من كونه يسهم في تحسين الرعاية السنية لهذه الفئة عبر تقليل المضاعفات الخطيرة كالعدوى وتنخر العظم الفكي، ويعزز التعاون بين أطباء الأسنان والأطباء الباطنيين لضمان إدارة شاملة للمريض، مما ينعكس إيجاباً على جودة حياتهم من خلال الحفاظ على صحة الفم والأسنان ووظائفها الحيوية.

II. تصنيف داء السكري وأسبابه

يمكن تصنيف معظم حالات داء السكري إلى النوع الأول (Type 1 diabetes mellitus (T1DMأو النوع الثاني (Type (T2DM diabetes mellitus 2. يشير "مقدمات السكري أو مرض السكري الكامن Prediabetes refers" إلى حالة ترتفع فيها مستويات جلوكوز الدم، ولكن ليس بما يكفي لتشخيص النوع الثاني من السكري. يكون الأشخاص المصابون بمقدمات السكري أكثر عرضة للإصابة بداء السكري في المستقبل. لتدبير مرضى السكري بشكل مناسب، يجب أن يكون الطبيب قادرًا على فهم والتمييز بين النوع الأول والنوع الثاني من السكري. [2]

A. داء السكري من النوع الأول.

حوالي 5–10% من جميع حالات السكري هي من النوع الأول، والذي كان يُعرف سابقًا باسم السكري المعتمد على الأنسولين. يتميز هذا النوع بفرط سكر الدم الناتج عن تدمير مناعي ذاتي لخلايا بيتا المنتجة للأنسولين في البنكرياس. لا يزال سبب تدمير خلايا بيتا غير معروف، لكن يُعتقد أنه ناتج عن مزيج من عوامل جينية وبيئية غير محددة جيدًا. يمكن أن تبدأ العملية المناعية الذاتية في مرحلة الرضاعة، ورغم أن معظم الحالات تظهر لدى الأطفال أو الشباب، إلا أن المرض يمكن أن يظهر في أي عمر.

سريريًا، قد يعاني المرضى من البوال (كثرة التبول)، والعطاش (كثرة العطش)، أو النهام (كثرة الجوع)، وفي كثير من الحالات، يؤدي النوع الأول من السكري إلى نقص مطلق في الأنسولين وما يتبعه من الحماض الكيتوني. رغم زيادة الجوع، من المتوقع أن يفقد المريض الوزن في النوع الأول من السكري. يمكن أن يُعزى ذلك إلى خلل في آلية امتصاص الخلايا للجلوكوز، وهي سمة مميزة للأشخاص الذين يعانون من ضعف في وظيفة الأنسولين.

.

B. داء السكري من النوع الثاني.

يمثل هذا النوع من السكري 90–95% من جميع الحالات، ويتميز بفرط سكر الدم المزمن الناتج عن خلل متغير في إفراز الأنسولين أو عمله أو كليهما. تزيد السمنة والتقدم في العمر وقلة النشاط البدني من خطر الإصابة بالنوع الثاني من السكري.

تشير أبحاث جديدة إلى أن القابلية الجينية تلعب دورًا في زيادة الخطر، رغم أن آليات التوريث ليست مفهومة تمامًا. يعاني مرضى النوع الثاني من السكري من انخفاض عام في متوسط العمر بسبب زيادة خطر الإصابة بأمراض القلب والأوعية الدموية والسكتة الدماغية والاعتلال العصبي المحيطي وأمراض الكلى.

III. الفيزيولوجيا المرضية والمضاعفات

الأنسولين هو هرمون ببتيدي يلعب دورًا مهمًا في تنظيم جلوكوز الدم. يتم إفرازه بسرعة في الدم استجابة للتغيرات في سكر الدم. عندما ترتفع مستويات سكر الدم (مثلًا بعد الوجبة)، يعزز الهرمون امتصاص الخلايا للجلوكوز وتخزينه في الكبد على شكل جليكوجين.

في مرضى السكري، لا تستطيع الخلايا المعتمدة على الأنسولين استخدام جلوكوز الدم المتاح كمصدر للطاقة. للتعويض، يلجأ الجسم إلى الدهون الثلاثية المخزنة كمصدر وقود بديل، مما قد يؤدي إلى الحماض الكيتوني. هذا يفسر رائحة النفس الكريهة الشبيهة بالفواكه المتعفنة التي قد يلاحظها طبيب الأسنان لدى بعض مرضى السكري.

مع استمرار فرط سكر الدم، يحاول الجسم التخلص من الجلوكوز الزائد بإفرازه في البول. هذا يفسر سبب كون البوال علامة كلاسيكية للسكري. يؤدي فقدان السوائل الزائد بسبب كثرة التبول إلى الجفاف؛ لذا فإن العطاش علامة كلاسيكية أخرى.

يرتبط داء السكري أيضًا بزيادة حدوث مضاعفات الأوعية الدموية الدقيقة والكبيرة. تشمل بعض العواقب طويلة المدى المحتملة الاعتلال العصبي، والاعتلال الكلوي، وأمراض الكلى المزمنة، والاعتلال الشبكي مع احتمالية فقدان البصر. كما توجد صلة وثيقة بين أمراض القلب والأوعية الدموية وداء السكري. تعد السمنة وارتفاع ضغط الدم وخلل الدهون وتصلب الشرايين أمورًا شائعة لدى مرضى السكري وتزيد من خطر تعرضهم لأحداث قلبية. كما أن الأشخاص المصابين بداء السكري أكثر عرضة للإصابة بالعدوى وتأخر التئام الجروح. [3]

IV. مراقبة حالة مرض السكري :

A. سكر الدم .

المراقبة هي المفتاح لتحقيق تحكم جيد في سكر الدم blood suger (BS). اليوم، يتم قياس مستوى سكر الدم باستخدام جهاز قياس السكر. هناك أنواع عديدة من أجهزة قياس السكر، لكن المبادئ الأساسية للاستخدام تظل نفسها. يستخدم الجهاز شرائط اختبار تُدخل فيه، ثم يتم التحقق من الترميز، وتوضع قطرة صغيرة من الدم (تُؤخذ بواسطة جهاز الوخز) على طرف الشريط. في غضون ثوانٍ، يظهر مستوى الجلوكوز في الدم بوحدة مليمول/لتر. يُنصح مريض السكري بالحفاظ على مستوى سكر الدم فوق 4 مليمول/لتر.

يُدرج جهاز قياس السكر الآلي في قائمة الحد الأدنى من المعدات الموصى بها من قبل مجلس الإنعاش لحالات الطوارئ الطبية في الممارسة السنية العامة (2006). يُنصح بتدريب فريق طب الأسنان على استخدام جهاز قياس السكر. [4]

يتراوح مستوى سكر الدم لدى الشخص غير المصاب بالسكري بين 4–8 مليمول/لتر، اعتمادًا على وقت آخر وجبة تناولها. لسوء الحظ، يقضي مريض السكري من النوع الأول حوالي 30% فقط من اليوم بمستويات سكر دم ضمن هذا المعدل الطبيعي. لحسن الحظ، يستطيع الجسم تحمل مستويات غير طبيعية لسكر الدم، لكن المرضى قد يلاحظون أنهم "لا يشعرون بأنهم على ما يرام". مع مرور الوقت، يطور مريض السكري آلية تشبه منظم الحرارة، مما يجعله يتأقلم مع مستويات سكر معينة لكنه لا يتحمل تجاوزها. تختلف هذه "المنطقة الآمنة" من مريض لآخر.

الشكل 1 جهاز قياس السكر

B. الهيموغلوبين السكري (HbA1c).

يتم تقييم التحكم طويل الأمد في السكري من خلال مراقبة مستوى الهيموغلوبين السكري. الهيموغلوبين هو بروتين مرتبط بخلايا الدم الحمراء، ووظيفته الأساسية نقل الأكسجين في الجسم. عندما تكون جزيئات الهيموغلوبين محاطة بمستويات عالية من الجلوكوز في الدم، يرتبط بعض الجلوكوز بالهيموغلوبين في عملية تسمى الغليكوزيلاتيون. يظل الهيموغلوبين مرتبطًا بالجلوكوز حتى موت خلية الدم الحمراء (حوالي 3 أشهر).

يُعبّر عنه كنسبة مئوية من الهيموغلوبين السكري مقارنة بالهيموغلوبين الطبيعي، ويعكس متوسط مستوى سكر الدم خلال الأشهر الثلاثة الماضية. منذ يونيو 2011، تغيرت طريقة الإبلاغ عن HbA1c ، حيث أصبح يُقاس بوحدة مليمول/مول بدلًا من النسبة المئوية.

وفقًا لتوجيهات NICE (لمرضى النوع الثاني من السكري)، يُعتبر مستوى HbA1c ≥ 6.5% مؤشرًا لبدء العلاج الفموي الأحادي، بينما مستوى ≤ 7.5% يستدعي إضافة علاج ثانٍ أو بدء العلاج بالأنسولين. إذا تجاوز المستوى 13%، يُعتبر المريض غير مسيطر على سكره بشكل جيد.

بشكل عام، يعكس c 1HbA مدى تحكم المريض في سكر الدم، وهذه الأرقام تؤثر على قدرة الجسم على التعافي بعد الجراحة وكفاءة الجهاز المناعي. يجب التعامل بحذر مع المرضى الذين لديهم c 1HbA أعلى من 10%.

C. الكيتونات .

أثناء فترات ارتفاع السكر، من المهم لمريض السكري فحص الكيتونات (باستخدام شرائط اختبار البول أو الدم). تظهر الكيتونات بعد فترات طويلة من ارتفاع السكر (>16 مليمول/لتر)، حيث يعاني الجسم من "الجوع وسط الوفرة" بسبب عدم قدرته على استخدام الجلوكوز نتيجة نقص الأنسولين، فيبدأ بتكسير الدهون كمصدر للطاقة، مما ينتج عنه الكيتونات.

تؤثر الكيتونات على حموضة الدم (الحماض الكيتوني) وتعد سامة. الحماض الكيتوني السكري (DKA) هو حالة طارئة خطيرة تتطلب علاجًا سريعًا بالأنسولين قصير المفعول والسوائل الوريدية. تبلغ معدلات الوفيات الناتجة عنه حوالي 3.9%. تُفرز الكيتونات في البول والعرق والنفس، ولها رائحة مميزة تشبه رائحة حلوى الكمثرى. قد يلاحظ طبيب الأسنان هذه الرائحة وينصح المريض بمراجعة طبيبه فورًا. [5]

الاختبار	المعلومات المقدمة	القيمة الطبيعية	قيمة السكري
اختبار جلوكوز البلازما الصائم	• يقيس جلوكوز الدم بعد عدم تناول سعرات حرارية لمدة ٨ ساعات على الأقل	≥ ٥.٦ مليمول/لتر	≤ ٧.٠ مليمول/لتر
اختبار الهيموغلوبين A1C	• يوفر معلومات عن التحكم في سكر الدم خلال الأشهر الثلاثة الماضية	• المعيار الذهبي لتقييم تدبير السكري ≥ ٥.٧%	≤ ٦.٥%

V. تدبير داء السكري

في صميم كل خطة لتدبير أو علاج داء السكري، توجد محاولة لاستعادة مستويات جلوكوز الدم إلى أقرب ما يكون إلى الطبيعي. الجدير بالذكر أنه إذا تمت تدبير مستويات جلوكوز الدم والتحكم فيها بشكل كافٍ، فيمكن تأخير أو حتى منع تطور المضاعفات.

في كثير من الحالات، تصبح تدبير داء السكري معقدة للغاية مع خطط العلاج المكثفة؛ لذا فإن التزام المريض عامل مهم في التنبؤ بالنجاح. يعد التثقيف الشامل للمريض، والالتزام بالأدوية، واتباع تغييرات نمط الحياة (مثل النظام الغذائي والتمارين)، ومراقبة جلوكوز الدم في المنزل، جميعها أمور أساسية لتحقيق تحكم جيد في سكر الدم. يجب أن يكون طبيب الأسنان على دراية بخطط علاج مرضاه ويجب أن يعزز أهمية الالتزام.

أظهرت العديد من التجارب العشوائية المحكومة فوائد الاستقلاب للتوصيات الغذائية لمرضى السكري. كما أظهرت الدراسات أن التمارين البدنية تؤدي إلى فوائد مثل تقليل مقاومة الأنسولين وزيادة امتصاص الجلوكوز. علاوة على ذلك، يعد إعطاء الأنسولين الخارجي هو العلاج الأكثر وضوحًا للنوع الأول من السكري.

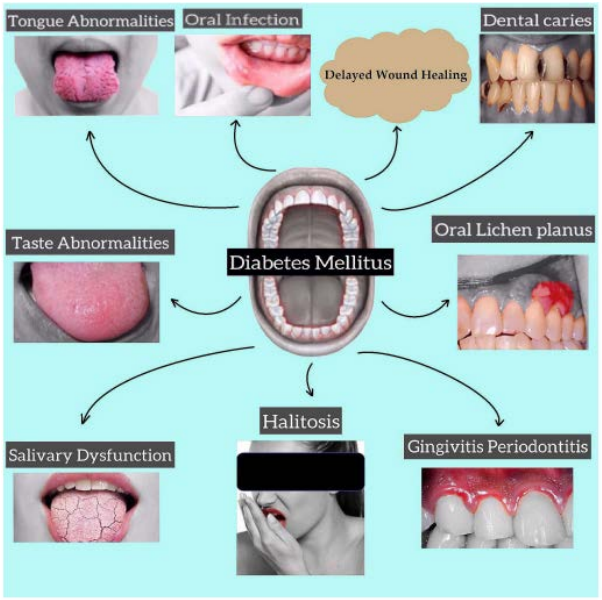
تشمل الفئات الرئيسية لأدوية خفض سكر الدم الفموية البيغوانيدات، والسلفونيل يوريا، والميغليتينايدات، والثيازوليدينديون، ومثبطات ديبتيديل ببتيداز–4، ومثبطات ناقل الجلوكوز والصوديوم المشترك، ومثبطات ألفا–جلوكوزيداز. تُستخدم هذه العوامل الدوائية بشكل شائع لعلاج النوع الثاني من السكري، وتهدف من خلال آليات عمل متنوعة إلى خفض مستويات جلوكوز الدم. [5]

VI. العلاج السني و السكري

أكثر أنواع السكري شيوعًا هي النوع الأول والنوع الثاني. يتمثل النوع الأول من السكري في المرضى الأصغر سنًا. يعاني الأطفال المصابون بالنوع الأول من السكري غالبًا من صحة فموية سيئة، ورائحة الفم الكريهة، وتراكم اللويحة و القلح. لذلك يجب أن يخضع المرضى المصابون بالنوع الأول من السكري لفحوصات وتنظيف أسنان روتيني كل 4–6 أشهر للحفاظ على نظافة الفم الجيدة والصحة الفموية.

يتعامل أطباء الأسنان بشكل أساسي مع النوع الثاني من السكري. يمثل هذا النوع من داء السكري كبار السن في الغالب، ومعظمهم يعانون من أمراض أخرى أيضًا. كمرض استقلابي، يؤثر السكري على العديد من الأعضاء والأنظمة وكذلك على تجويف الفم. بشكل عام، يتلف السكري الأوعية الدموية الكبيرة والصغيرة مما قد يؤدي إلى نوبة قلبية، سكتة دماغية، مشاكل في العين، مشاكل في الكلى واعتلال الأعصاب المتعدد. أكثر الأعراض الفموية شيوعًا هي:

- حرقة الفم واضطرابات التذوق
- جفاف الفم
- انخفاض إفراز اللعاب
- آفات تسوس متعددة وتسوس في أماكن غير معتادة (تسوس الجذور)
- تأخر التئام الجروح
- زيادة معدل العدوى
- أنسجة لثة متضخمة تنزف بسهولة عند أقل تحريض
- أمراض اللثة (تحدث أكثر وتتقدم بسرعة أكبر من المرضى الأصحاء)
- أخرى [6]



الشكل 2 الأعراض الفموية لداء السكري

A. أمراض النسج حول السنية.

1) عوامل الخطر المشتركة بين التهاب اللثة ومرض السكري

أثبتت الدراسات وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين مرض السكري/فرط سكر الدم والتهاب اللثة، حيث يمكن أن يكون كل منهما عامل خطر للآخر أو يتشاركان في نفس العوامل المسببة. وتشمل هذه العوامل المشتركة ما يلي:

أولاً: عوامل غير قابلة للتعديل (ولكن بعضها قد يكون قابلًا للتأثير)

العمر: تزداد الخطورة مع التقدم في السن.

الجنس: الذكور أكثر عرضة من الإناث.

العرق واللون: بعض المجموعات العرقية أكثر عرضة من غيرها.

الحالة الاجتماعية والاقتصادية: انخفاض الدخل والتعليم يزيدان الخطر.

العوامل الوراثية: مثل الاستعداد الوراثي للالتهابات أو اضطرابات المناعة.

أمراض أخرى: مثل الاضطرابات الجلدية أو الدموية أو أمراض المناعة الذاتية.

ثانيًا: عوامل قابلة للتعديل (يمكن التحكم فيها)

البكتيريا والفطريات في الفم: نتيجة تراكم اللويحة السني.

سوء نظافة الفم: عدم الاهتمام بتنظيف الأسنان.

التدخين: خاصة المدخنون الحاليون.

شرب الكحول.

فرط سكر الدم: سواء كان سكريًا أو مرحلة ما قبل السكري.

السمنة.

نقص الكالسيوم وفيتامين د.

الإجهاد النفسي والاكتئاب.

سوء التغذية.

كيف يؤثر التهاب اللثة على السكري والعكس؟

التهاب اللثة ← السكري:

الالتهاب المزمن في اللثة يزيد من الالتهاب العام في الجسم، مما يفاقم مقاومة الأنسولين ويرفع مستويات السكر.

السكري ← التهاب اللثة:

ارتفاع السكر في الدم يضعف الدورة الدموية في اللثة ويُضعف قدرة الجسم على مكافحة الالتهابات، مما يزيد من حدة التهاب اللثة.

الشكل 3التهاب النسج حول سنية مرافق لمرض السكري

2) الفيزيولوجيا المرضية لالتهاب دواعم السن لدى مرضى السكري :

التهاب دواعم السن هو حالة التهابية مزمنة ناتجة عن تراكم اللويحة (الغشاء الحيوي الجرثومي) على أسطح الأسنان، تحديدًا في المنطقة التي يلتقي فيها اللثة بالسن. يُحفز الغشاء الحيوي الجرثومي الالتهاب في أنسجة اللثة، مما يؤدي في المراحل المبكرة إلى التهاب اللثة (احمرار وتورم اللثة وسهولة نزفها). يهدف الالتهاب إلى تقليل الغزو الجرثومي، ولكن إذا كانت نظافة الفم سيئة، فإن استمرار وجود البكتيريا يؤدي إلى استمرار الالتهاب، الذي يصبح تدريجيًا أكثر تدميرًا.

تتطور شبكات معقدة من الالتهاب في أنسجة اللثة ودواعم السن، تشمل أنواعًا متعددة من الخلايا الالتهابية (الخلايا العدلة، البالعات الكبيرة، والخلايا الليمفاوية التائية والبائية)، التي تنتج كميات كبيرة من الوسائط الالتهابية، بما في ذلك السيتوكينات مثل إنترلوكين-1 بيتا (IL-1β)، وإنترلوكين-6 (IL-6)، وعامل التنخر الورمي-ألفا (TNF-α)، بالإضافة إلى البروستاجلاندين مثل البروستاجلاندين E2، والإنزيمات المدمرة مثل المصفوفة البروتينية (MMPs).

يؤدي الالتهاب المستمر إلى تنشيط خلايا مثل الخلايا الليفية (التي تحطم الكولاجين) وخلايا بالعة للعظم (التي تمتص العظم السنخي)، بالإضافة إلى الخلايا الالتهابية المتسللة مثل العدلات والبالعات الكبيرة. تراكم هذه الخلايا وإفرازها للإنزيمات والوسائط الالتهابية هو المسؤول عن معظم التلف النسيجي الذي نراه سريريًا كالتهاب دواعم السن.

كما يُعتبر السكري نفسه مرضًا التهابيًّا مزمنًا، حيث تلعب الاستجابات المناعية غير المضبوطة دورًا رئيسيًّا في الإصابة به (النوع الأول والثاني)، وترتبط بتغيرات فيزيولوجية واستقلابية مثل تكوين نواتج نهائية متقدمة للغليكوزيل (AGEs). ترتفع مستويات السيتوكينات مثل TNF–α و IL–6 في السكري والسمنة، وترتبط المستويات المرتفعة من IL–6وبروتين سي التفاعلي في الدم بزيادة خطر الإصابة بالسكري في المستقبل.

على الرغم من أن الآليات الدقيقة التي تربط التهاب دواعم السن والسكري غير مفهومة بالكامل بعد، إلا أن الالتهاب يبدو عاملًا مشتركًا أساسيًّا. يزيد السكري من مستويات IL–1β و TNF–α في أنسجة دواعم السن، كما يرتبط التهاب دواعم السن بارتفاع مستويات TNF–α في بلازما مرضى النوع الثاني من السكري. كما يساهم تكوين AGEs والإجهاد التأكسدي في زيادة الالتهاب في دواعم السن لدى مرضى السكري.

3) توصيات لفريق رعاية مرضى السكري :

يجب أن يكون الحفاظ على صحة الفم جزءًا أساسيًّا من تدبير السكري. ومع ذلك، لا يزال العديد من المرضى وغيرهم من مقدمي الرعاية الصحية غير مدركين لخطر التهاب دواعم السن المرتفع لدى مرضى السكري. لذلك، ينبغي توعية المرضى بأهمية العناية بصحة الفم، ويجب أن يخضعوا لفحوصات دورية لدى أطباء الأسنان للكشف عن التهاب دواعم السن والمشكلات الفموية الأخرى المرتبطة بالسكري مثل جفاف الفم والالتهابات الفطرية.

يمكن لمقدمي الرعاية الصحية غير الأطباء (مثل الأطباء والممرضات) أن يلعبوا دورًا مهمًّا من خلال سؤال المرضى عن أي مشكلات في الفم (مثل نزيف اللثة أو تحرك الأسنان) وتوجيههم لزيارة طبيب الأسنان.

بشكل عام، يعتبر علاج التهاب دواعم السن غير الجراحي (الذي يشمل تحسين نظافة الفم و تسوية الجذور) فعالًا جدًّا، ولا يحتاج عادةً إلى مضادات حيوية جهازية. ومن خلال تعزيز الوعي والتعاون بين الفرق الطبية والأسنان، يمكن تحسين النتائج الصحية الشاملة لمرضى السكري. [6]

B. جفاف الفم.

– جفاف الفم يشير إلى:

1. نقص إفراز اللعاب (Hyposalivation): وهو انخفاض في معدل تدفق اللعاب.
2. الإحساس الشخصي بجفاف الفم (Xerostomia).

– لا يعاني جميع المرضى الذين لديهم نقص في اللعاب من الإحساس بجفاف الفم، والعكس صحيح

– يزداد انتشار جفاف الفم مع التقدم في العمر، ويُعتبر استخدام الأدوية (مثل مضادات الاكتئاب) من الأسباب الشائعة

الشكل 4تأثير جفاف الفم على اللسان و نمو الفطريات

1) الوبائيات :

– يعتبر جفاف الفم من أكثر الشكاوى الفموية شيوعًا لدى مرضى السكري.
– أظهرت العديد من الدراسات المقطعية أن معدل تدفق اللعاب أقل لدى مرضى السكري (النوع 1 والنوع 2) مقارنةً بالأصحاء
– بعض الدراسات لم تجد زيادة في الإحساس بجفاف الفم لدى مرضى السكري
– يرتبط ضعف التحكم في سكر الدم بزيادة شدة جفاف الفم

2) الآلية المرضية :

1. اعتلال الأعصاب السكري وتأثيره على الغدد اللعابية

– يُعتقد أن تلف الأعصاب اللاإرادية (التي تتحكم في إفراز اللعاب) قد يسبب نقص اللعاب، لكن الدراسات متضاربة:
– بعضها وجد انخفاضًا في تدفق اللعاب لدى مرضى السكري المصابين بالاعتلال العصبي
– أخرى لم تجد فرقًا ، أو حتى وجدت زيادة في التدفق

2. التغيرات الهيكلية في الغدد اللعابية

– لوحظت بعض التغيرات في الغدد اللعابية لدى مرضى السكري، مثل:
– تكوين فجوات في الخلايا الإفرازية
– تراكم الدهون في الخلايا الظهارية
– تضخم الغدد النكفية (ربما كآلية تعويضية)

3. دور فرط سكر الدم

– يرتبط ضعف التحكم في سكر الدم بانخفاض تدفق اللعاب وزيادة جفاف الفم
– قد يؤدي الجفاف الناتج عن كثرة التبول (بسبب ارتفاع السكر) إلى نقص اللعاب
– أدوية مثل مثبطات SGLT-2 (التي تزيد إفراز الجلوكوز في البول) قد تزيد من جفاف الفم

C. فقدان الأسنان

1) حركة الأسنان وفقدان العظام لدى مرضى السكري غير المنضبط :

أحد التفسيرات المحتملة لزيادة فقدان العظام وحركة الأسنان لدى مرضى السكري هو انخفاض تدفق الدم إلى الأنسجة الرخوة والصلبة للأسنان. يؤدي ضعف الدورة الدموية إلى ركود الدم في الأنسجة المحيطة بالأسنان، مما يقلل الأكسجين، و يحفز هدم العظم عن طريق الخلايا كاسرات العظم (osteoclasts)، فتتحرك الأسنان.

الشكل 5 فقدان الأسنان و تسوسها

2) أسباب تأخر التئام التجويف بعد القلع لمرضى السكري غير المنضبط :

لا تزال الأسباب الكامنة لتأخر التئام الجروح محل جدل، لكن هناك تفسيرات محتملة:

1. نقص الأنسولين :يبطئ التئام التجويف، حيث أن الجرح يحتاج لجزيئات مثل (TGF-b، VEGF، BMP ، IGF)التي تنظم إصلاح الأنسجة .يؤثر الأنسولين على تعبير هذه الجزيئات
2. ضعف المناعة :ارتفاع السكر يثبط وظيفة البلاعم(macrophages) ، مما يقلل البلعمة ويضعف مقاومة العدوى
3. ضعف الدورة الدموية :يقلل ارتفاع السكر من إنتاج أكسيد النيتريك(NO) ، مما يضيق الأوعية الدموية ويبطئ توصيل المغذيات والأكسجين
4. الحماض الكيتوني :عند تجاوز جلوكوز الدم 240 ملغ/دل، يتحول الجسم لحرق الدهون، مما يزيد الكيتونات التي تتداخل مع التئام الجروح

3) عند قلع أسنان مريض السكري، يجب اتباع الإرشادات التالية: .

1. تحديد طريقة التحكم(حمية، حبوب، أنسولين)
2. معالجة العدوى مبكرًا لضعف مناعتهم .
3. لا حاجة للمضادات الحيوية الوقائية للمرضى المنضبطين، لكنها ضرورية لغير المنضبطين
4. تجنب نقص السكر الحاد لأنه قد يضر الدماغ .

4) تدبير قلع الأسنان تحت التخدير الموضعي لمرضى السكري :

1. موعد الصباح :يقلل خطر نقص السكر الناتج عن الإجهاد
2. فحص السكر قبل الجراحة :إذا كان 100> ملغ/دل(صائم)أو 144> ملغ/دل(عشوائي) قد يكون المريض معرضًا لنقص السكر أثناء القلع

3. توقيت الوجبات :يجب أن يكون العلاج قريبًا من مواعيد الطعام المعتادة .
4. المضادات الحيوية بعد القلع :ضرورية لغير المنضبطين لتجنب العدوى الثانوية
5. حدود السكر الآمنة للقلع :

– الحد الأقصى: 180 ملغ/دل (صائم) أو 200 ملغ/دل (عشوائي).

– حالات الطوارئ: إذا كان ≤234 ملغ/دل، يُجرى القلع مع تخدير خالٍ من الأدرينالين وصرف أموكسيسيلين 500 ملغ لمدة 5 أيام [7]

D. تسوس الأسنان.

تسوس الأسنان هو مرض معدٍ يؤدي إلى إزالة المعادن من بنية السن بسبب البكتيريا (خاصة utansStreptococcus m) التي تنتج الأحماض من السكر.

تشمل العوامل المؤدية لتسوس الأسنان:

– الجراثيم المسببة للتسوس

– السكريات القابلة للتخمر

– العوامل البيئية

1) العلاقة بين تسوس الأسنان ومرض السكري

توجد علاقة معقدة بين تسوس الأسنان ومرض السكري، حيث تشير الدراسات إلى أن السكري قد يزيد خطر الإصابة بالتسوس، لكن الآلية غير واضحة تمامًا. من المعروف أن السكري يؤثر على الغدد اللعابية، مما يؤدي إلى جفاف الفم ، وهو عامل رئيسي في تدهور صحة الفم وزيادة معدلات التسوس.

كيف يؤثر السكري على تسوس الأسنان؟

1. جفاف الفم(نقص اللعاب)
   - يقلل اللعاب من حموضة الفم ويحمي الأسنان من البكتيريا.
   - عند مرضى السكري، قد تقل كمية اللعاب، مما يزيد من تراكم البكتيريا المسببة للتسوس.

2. ارتفاع مستوى السكر في اللعاب :
   - يمكن أن يؤدي ارتفاع الجلوكوز في الدم إلى تسربه إلى اللعاب، مما يوفر بيئة غنية بالسكر تغذي البكتيريا الضارة مثل المكورات العقدية الطافرة (Streptococcus mutans).
   - تنتج هذه البكتيريا أحماضًا تهاجم مينا الأسنان وتسبب التسوس.

3. تغيرات في أنسجة اللثة :
   - مع التقدم في العمر، يعاني مرضى السكري (خاصة النوع الثاني) من تراجع اللثة، مما يزيد من خطر تسوس الجذور.

عوامل أخرى تزيد من خطر التسوس لدى مرضى السكري:

– سوء العناية بالفم: عدم تنظيف الأسنان بانتظام يزيد من تراكم اللويحة.
– النظام الغذائي: الإكثار من السكريات والكربوهيدرات يسرع عملية التسوس.
– قلة الوعي الصحي: بعض المرضى لا يدركون أهمية العناية بالأسنان في تدبير السكري.

الشكل 6 تسوس الأسنان المرافق لمرض السكري

2) الاختلافات بين مرضى السكري والأصحاء في معدلات التسوس:

– تظهر الدراسات أن مرضى السكري، خاصة كبار السن وذوي المستويات المرتفعة من السكر في الدم، لديهم معدلات أعلى من تسوس الأسنان والأسنان المفقودة أو المحشوة مقارنة بغير المصابين.
– كما أنهم أكثر عرضة للإصابة بـ:
– تسوس الجذور (بسبب تراجع اللثة).
– التهابات فطرية
– تآكل الأسنان الحمضي.

3) الوقاية:

- التحكم الجيد في مستوى السكر في الدم لتقليل تأثير السكري على الفم.
- العناية اليومية بالأسنان:
- تنظيف الأسنان مرتين يوميًا بفرشاة ناعمة ومعجون أسنان يحتوي على الفلورايد.
- استخدام خيط الأسنان يوميًا.
- زيارة طبيب الأسنان بانتظام للكشف المبكر عن التسوس.
- تجنب الأطعمة والمشروبات السكرية والاعتماد على نظام غذائي صحي.
- شرب الماء بكثرة لترطيب الفم وتحفيز إفراز اللعاب.

أظهرت دراسة عام ٢٠١٧ أن استخدام معجون أسنان خالٍ من السكر يقلل من مستوى الجلوكوز في اللعاب ويزيد من درجة الحموضة، مما يدل على أهمية السيطرة الصارمة على سكر الدم للحفاظ على صحة الفم [8]

E. اضطرابات التذوق لدى مرضى السكري

يُعد حاسة التذوق من الحواس الأساسية التي تلعب دورًا حيويًا في اختيار الطعام والتغذية لدى البشر. تتضمن عملية التذوق اكتشاف المواد الكيميائية في الطعام بواسطة خلايا مستقبلة موجودة في براعم التذوق. يتمكن البشر من تمييز عدة أنواع من الأذواق مثل الحلو، والحامض، والمر، والمالح، . أي تغير في إدراك هذه الأذواق يُعرف باسم اضطرابات التذوق، والتي قد تنتج عن عوامل مثل:

- التقدم في العمر
- تناول الأدوية
- شرب الكحول
- التدخين أو مضغ التبغ
- أمراض موضعية أو جهازية

تظهر اضطرابات التذوق كأحد الأعراض الفموية الشائعة لمرض السكري (النوعين 1 و2) ، وقد تؤثر سلبًا على التحكم بمستويات السكر في الدم. لذا، من الضروري تشخيصها وعلاجها مبكرًا.

1) آلية التذوق لدى البشر :

يعتبر اللسان العضو الأساسي للتذوق، رغم أن أجزاء من الحنك الرخو تساهم أيضًا في هذه العملية. يحتوي اللسان على أربعة أنواع من الحليمات:

1. الخيطية(لا تحتوي على براعم تذوق، مسؤولة عن اللمس ودرجة الحرارة)
2. الفطرية .
3. الورقية .
4. المحوطة (تحتوي على براعم التذوق التي تضم 100–50 خلية مستقبلة)

2) آلية اضطرابات التذوق لدى مرضى السكري :

أظهرت الدراسات ارتباطًا بين اضطرابات التذوق ومرض السكري، لكن آلية هذا التأثير غير واضحة تمامًا. تشمل الأسباب المحتملة:

1. اعتلال الأوعية الدقيقة والاعتلال العصبي الحسي
2. خلل في مستقبلات التذوق المسؤولة عن الطعم الحلو، والتي توجد أيضًا في الأمعاء والكبد وتؤثر على الشهية
3. بعض أدوية السكري تسبب طعمًا معدنيًا
4. نقص الزنك، وهو عنصر ضروري لعمل الأنسولين ووظيفة التذوق
5. انخفاض عدد براعم التذوق مع التقدم في العمر وقد يفاقم بالسكري

3) أنواع اضطرابات التذوق وتأثيراتها :

تصنف اضطرابات التذوق إلى أربعة أنواع رئيسية:

نقص التذوق :(Hypogeusia) انخفاض حساسية التذوق .

خلل التذوق :(Dysgeusia) إحساس بطعم غير طبيعي(معدني أو مر)

فقدان التذوق :(Ageusia) عدم القدرة على التذوق .

الوهم الذوقي :(Phantogeusia) الإحساس بطعم غير موجود .

يُعد نقص إدراك الطعم الحلو الأكثر شيوعًا لدى مرضى السكري، خاصةً النوع الثاني، مما قد يدفعهم لاستهلاك المزيد من السكريات. كما تتأثر الأذواق الأخرى (الحامض والمالح).

4) التشخيص :

يجب تقييم مرضى السكري سريريًا للكشف عن اضطرابات التذوق، خاصةً عند وجود التهابات فموية مثل القلاع أو التهاب اللسان الضموري .تشمل الفحوصات:

1. اختبار التذوق الشامل :استخدام محاليل ذات تركيزات مختلفة للحلو والمالح والمر والحامض .
2. الاختبار الموضعي :وضع قطنة مغموسة بمحلول ما على مناطق محددة من اللسان .
3. شرائط التذوق :شرائط قابلة للأكل تحتوي على نكهات مختلفة .
4. قياس عتبة التذوق الكهربائي :(Electrogustometry) يقيس الاستجابة العصبية للتذوق بدقة .

5) الإدارة العلاجية :

1) التحكم بمستوى السكر في الدم :قد يحسن جزئيًا من حاسة التذوق
2) مكملات الزنك :مثل جلوكونات الزنك 140 ملغ/يوم أو كبريتات الزنك (45 ملغ/يوم) ,التي تحسن وظيفة براعم التذوق
3) حمض ألفا–ليبويك :يساعد في إصلاح التلف العصبي باللسان
4) العلاج بالليزر منخفض المستوى :يحفز الدورة الدموية ويعيد تجديد براعم التذوق

F. آفات الغشاء المخاطي الفموي .

يُستخدم مصطلح "آفة الغشاء المخاطي الفموي" كمصطلح شامل لأي تغير غير طبيعي في سطح الغشاء المخاطي داخل التجويف الفموي. غالبًا ما تُصنف آفات الغشاء المخاطي الفموي بناءً على علم الأمراض، أو الشكل، أو موقع الآفة.

في حالة عدوى الفم لدى مرضى السكري، تشمل البكتيريا الشائعة:

- P. gingivalis
- Propionibacterium acnes
- Actinomyces israelii
- Peptostreptococcus prevotii
- Fusobacterium nucleatum
- Saccharomyces cerevisiae
- Streptococcus sanguis
- Prevotella intermedia
- Streptococcus intermedius

1) الأسباب المرضية (الآفات الفموية المرتبطة بالمبيضات) :

فرط سكر الدم

ارتبطت زيادة انتشار الآفات الفطرية بسوء التحكم الاستقلابي، مما يشير إلى دور فرط سكر الدم. لكن لا توجد دراسات كافية عن الآليات الجزيئية الدقيقة.

كما أن ارتفاع جلوكوز اللعاب لدى مرضى السكري قد يغذي نمو المبيضات

خلل المناعة: ضعف الاستجابة المناعية والحالة الالتهابية

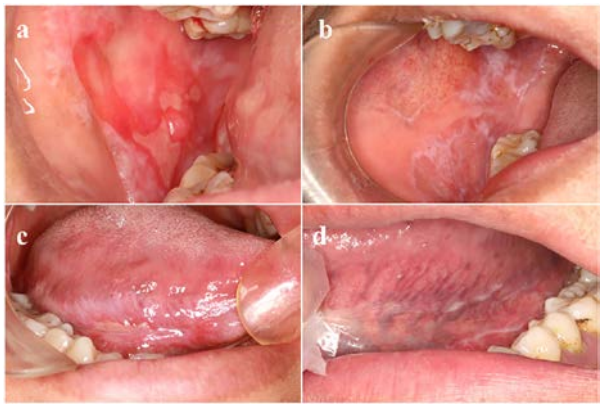
يعاني مرضى السكري من نقص اللعاب، الذي يحتوي على آليات دفاعية ضد المبيضات. وقد أكدت الدراسات أن نقص اللعاب ووجود السكري عاملان مستقلان يزيدان خطر العدوى.

كما أن ضعف البلعمة والالتصاق المتزايد للخلايا الفموية بالمبيضات لدى مرضى السكري يسهل العدوى

2) العلاقة بمرض السكري (الآفات غير المرتبطة بالمبيضات):

أظهرت دراسات عدة وجود آفات مثل:

- القرحة الرضية.
- التهاب الشفة الشعاعي.
- التصبغ الميلانيني.
- اللسان المتشقق.
- اللسان الجغرافي.
- الطلاوة.
- الحزاز المسطح.



الشكل 7 الحزاز المنبسط

الشكل 8 أفات الغشاء المخاطي

G. سرطان الفم .

يعد سرطان الفم والبلعوم سادس أكثر السرطانات شيوعًا عالميًا، مع تباين كبير في الانتشار حسب المنطقة. تشمل عوامل الخطر: التدخين، الكحول، مضغ التبغ، الأشعة فوق البنفسجية، والفيروسات (مثل HPV). تبلغ نسبة البقاء 5 سنوات حوالي 50% لسرطانات اللسان والتجويف الفموي، و90% لسرطانات الشفة

1) الوبائيات :

مرضى السكري أكثر عرضة للإصابة بالسرطانات عمومًا، بما فيها سرطان الفم. أظهرت دراسات:

– زيادة انتشار السرطان الفموي لدى مرضى السكري النوع 1 والـ2

– زيادة معدلات الآفات ما قبل السرطانية (مثل الطلاوة) لدى مرضى السكري

– لكن دراسات أخرى لم تجد ارتباطًا

2) الأسباب المرضية:

الأبحاث محدودة، لكن قد تلعب هذه العوامل دورًا:

– ارتفاع Hba1c ارتبط بزيادة خطر الطلاوة

– يقلل فرط السكر من تعبير "p53" المثبط للأورام، مما قد يزيد بقاء الخلايا السرطانية

– انخفاض معدل الشفاء [7]

H. مضاعفات فموية أخرى .

1) اضطرابات المفصل الفكي الصدغي (TMD) :

يشمل مصطلح TMD عدة حالات تؤثر على منطقة المفصل الفكي، وأبرز أعراضها:

– ألم أثناء المضغ.

– أصوات مفصلية.
– محدودية فتح الفك.

يُقدّر أن 10% من البالغين يعانون من TMD. نظرًا لكون مرضى السكري أكثر عرضة لاضطرابات المفاصل بسبب تأثيرات فرط السكر على الأنسجة الضامة، فقد يتأثر المفصل الفكي أيضًا. إحدى الدراسات وجدت زيادة في خلل هذا المفصل لدى مرضى السكري ، وارتباطه بالاعتلال العصبي المحيطي.
حيث أظهرت الدراسات:
– ترقق القرص المفصلي.
– ضيق في أوعية النسيج خلف القرص

2) رائحة الفم الكريهة (البخر الفموي) :
تعد رائحة الفم الكريهة من الأعراض المبكرة لمرض السكري، حيث تظهر رائحة تشبه الكيتونات. كما أن أمراض اللثة تسبب مركبات كبريتية كريهة الرائحة.
أظهرت دراسة أن ٢٣.٣٪ من مرضى السكري يعانون من رائحة الفم الكريهة.

3) متلازمة الفم الحارق (BMS) :
متلازمة الألم المزمن هذه تصيب عادةً من هم فوق 30 عامًا (بنسبة 0.7–4.6%) ، وتشمل أعراضها:
– إحساس حارق أو وخز في اللسان/الشفة/الحنك.
– جفاف الفم.
– خلل التذوق.

أظهرت الدراسات أن ١٨.٨٪ من مرضى السكري من النوع 2 المصابين بالاعتلال العصبي الطرفي يعانون من هذه المتلازمة. كما أن السكري غير المسيطر عليه والاعتلال العصبي من العوامل المهمة المسببة لها.

4) تموت اللب
أظهرت دراسات:
– زيادة الالتهاب في اللب السني.
– ضعف التئام الأنسجة بعد الحشو
– دور فرط السكر في تفعيل المسارات الالتهابية

5) التهاب النسج الحول الذروية (AP):
– يصيب 60% ممن هم فوق 60 عامًا (غالبًا بدون أعراض)
– تشبه مرض النسج حول سنية من حيث آلية الالتهاب.

– ربطته دراسات مقطعية بزيادة الانتشار لدى مرضى السكري
– كما أن علاج AP أقل نجاحًا لدى مرضى السكري

6) أمراض ما حول الزرعات السنية

تشمل:

– التهاب الغشاء المخاطي حول الزرعة (مشابه لالتهاب اللثة).
– التهاب ما حول الزرعة (مشابه لالتهاب النسج حول سنية).

يُقدّر انتشاره بـ 15–28% خلال 5–15 سنة من وضع الزرعة.

رغم محدودية الأدلة، تشير المراجعات إلى أن:

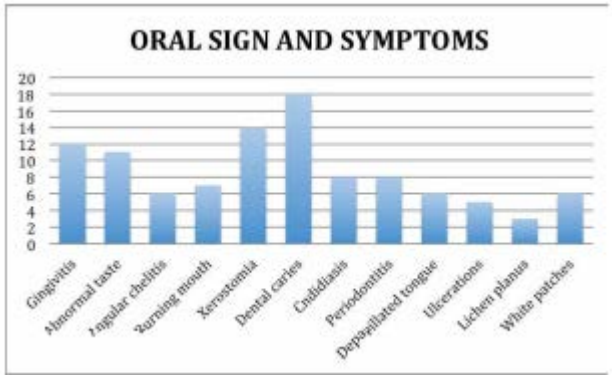
– السكري غير المضبوط يزيد خطر التهاب ما حول الزرعة
– السكري المضبوط لا يرتبط بزيادة الخطر.

أكدت إحدى التحليلات التلوية أن فرط سكر الدم يزيد الخطر بنسبة 50%

كما لاحظت دراسات:

– ارتفاع معدل الالتهاب حول الزرعات لدى مرضى السكري
– ارتباط ارتفاع السكر بزيادة فقدان العظم حول الزرعات [8]

VII.معدل حدوث الأعراض الفموية



الشكل 9 معدل حدوث الأعراض الفموية

1) التهاب اللثة (Gingivitis)

– سجلت الدراسات انتشارًا بنسبة 24% بين مرضى السكري.

– يرتبط ارتفاع مستوى السكر في الدم بزيادة خطر الإصابة بأمراض اللثة، حيث تظهر الأبحاث أن معدلات التهاب اللثة وأمراض دواعم السن لدى مرضى السكري تتجاوز ضعف المعدل لدى عامة السكان.

2) اضطرابات التذوق (Taste Dysfunction)

– لوحظت الدراسات اضطرابات التذوق بنسبة 22% ، بينما أظهرت دراسات أخرى نسبة أقل (5.7%).

– يعزى هذا الاختلاف إلى عوامل مثل الاعتلال العصبي السكري أو نقص الزنك.

3) التهاب الشفه الزاوي (Angular Chelitis) واللسان الأملس (Depapillated Tongue)

– سجلت نسبة 12% لكل منهما، بينما أشارت دراسات أخرى إلى انتشار أقل لالتهاب الشفاه الزاوي (2.6%).

– قد يكون جفاف الفم وتغير تركيبة اللعاب عاملًا مساهمًا في هذه الاختلافات، حيث يقلل من مقاومة الالتهابات الانتهازية.

4) جفاف الفم (Xerostomia)

– ظهر جفاف الفم بنسبة 28% ، بينما سجلت دراسات نسبة أعلى بكثير (92.5%).

5) تسوس الأسنان (Dental Caries)

– سجلت الدراسات نسبة 36%

6) الالتهابات الفطرية (Fungal Infections)

– سجلت الإصابة بالفطريات الفموية (Candidiasis) نسبة 16%

7) التهاب دواعم السن (Periodontitis)

– بلغت النسبة 8% ، بينما وصلت إلى 48.5% في دراسات أخرى

8) القرحات الفموية (Oral Ulcerations)

– شملت القرحات المتكررة (Recurrent Aphthous Stomatitis) والقرحات الهربسية و الرضية، بنسبة إجمالية 10%.

9) الحزاز المسطح الفموي (Oral Lichen Planus)

– سجلت الدراسة الحالية نسبة 6%، بينما تراوحت النسب في دراسات أخرى بين 1.6% و85%. [8]

VIII. التعامل مع مريض السكري في العيادة

يمكن أن تشمل التدخلات الجراحية لدى مرضى السكري مخاطر مثل العدوى وتأخر التئام الجروح بسبب ضعف المناعة. يمكن التعامل مع ذلك عن طريق إجراء أي علاج سني بأقل قدر ممكن من الصدمات، باستخدام غسول الفم بالكلورهيكسيدين (0.2%)، وضبط مستويات السكر في الدم قبل العملية. لذا، من الضروري التنسيق مع طبيب الغدد لاتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة. قد يشمل ذلك الحصول على

ملف مستوى الجلوكوز في الدم للمريض ومناقشة الإجراءات السنية المخطط لها مع فريق السكري لتحديد الحاجة إلى المضادات الحيوية قبل أو بعد العملية.

يعد نقص السكر في الدم من أكبر المخاطر التي يواجهها أطباء الأسنان عند علاج مرضى السكري، خاصة إذا طُلب من المريض الصيام قبل إجراء مثل التخدير العام أو العلاج بالأنسولين. بالإضافة إلى ذلك، فإن الإجراءات السنية الطويلة التي قد تعطل النظام الغذائي المعتاد أو التي تتطلب التخدير ترتبط بزيادة خطر نقص السكر في الدم. يجب أن يكون جميع العاملين في العيادة مدربين جيدًا على التعامل مع مثل هذه الحالات الطارئة. يجب أن يكونوا على دراية كافية بأعراض نقص السكر في الدم، مثل التصرف غير المعتاد، وأن يتمكنوا من اتخاذ الإجراءات المناسبة قبل أن يفقد المريض الوعي. يجب أن يكون لدى كل عيادة بروتوكولات طوارئ مفصلة وفعالة، وأن يكون جميع الموظفين واثقين من قدرتهم على التعامل مع أي حالة طارئة مشتبه بها.

يعتبر ارتفاع السكر في الدم أو الحماض الكيتوني نادرًا مقارنة بنقص السكر في الدم. من المنطقي أنه إذا كانت مستويات السكر في الدم مرتفعة جدًا، فيجب تأجيل العلاج السني حتى يتم تحقيق مستويات معقولة من السكر في الدم.

يجب مراقبة مستويات السكر في الدم قبل أي إجراء، ويجب أن تكون أقرب ما يمكن إلى المستويات الطبيعية.

يعد اتباع نهج رعاية متعدد التخصصات ضروريًا لضمان إدارة احترافية وفعالة دون مخاطر قد تؤثر على سلامة العلاج. يجب أن يكون مقدمو الرعاية السنية على دراية كافية بحالة المريض السكرية، ويجب عليهم طلب المشورة الطبية الإضافية عند الضرورة (مثل التنسيق مع الطبيب العام للمريض)، وتعديل إجراءات الرعاية السريرية عند الحاجة. يجب أن تتضمن تعليمات ما بعد الجراحة أهمية الحفاظ على مستويات السكر في الدم تحت السيطرة خلال فترة التعافي لضمان التئام الجروح دون عدوى وبصحة جيدة.

يمكن أن يكون تقديم العلاج السني تحت التخدير الموضعي والتخدير الواعي آمنًا وفعالًا طالما تم اتباع الاحتياطات السابقة. التحدي الرئيسي يكمن في تقديم العلاج تحت التخدير العام، حيث يجب على المريض الصيام لمدة ست ساعات على الأقل، مما يزيد من خطر نقص السكر في الدم. يجب ألا يتعارض وقت وطول موعد العلاج السني مع نظام التحكم في السكري. يجب أن يتم تخصيص مواعيد خالية من التوتر لتقليل حالات الطوارئ المرتبطة بالسكري. يُفضل تحديد المواعيد في الصباح الباكر أو بعد الظهر المبكر، بحيث لا تتعارض مع مواعيد الوجبات والأدوية، لتقليل خطر حدوث نقص السكر في الدم.

[10]

جدول 1 المستويات المستهدفة للسكر في الدم

نوع السكري	المستويات المستهدفة للسكر في الدم
غير مصاب بالسكري	عند الاستيقاظ: 5–7 مليمول/لتر
النوع الأول	قبل الوجبات: 4–7 مليمول/لتر، وبعد 90 دقيقة من الوجبات: 5–9 مليمول/لتر
النوع الثاني	قبل الوجبات: 4–7 مليمول/لتر، وبعد ساعتين من الوجبات: أقل من 8.5 مليمول/لتر
الحوامل المصابات بالسكري	الصيام: أقل من 5.3 مليمول/لتر، وبعد ساعة من الوجبات: أقل من 7.8 مليمول/لتر، أو بعد ساعتين: أقل من 6.4 مليمول/لتر

A. هبوط و ارتفاع سكر الدم في عيادة الأسنان

أثناء علاج مرضى السكري، فإن أكثر المضاعفات شيوعًا هي نوبات هبوط سكر الدم، ولكن ارتفاع سكر الدم أيضًا ممكن.

العلامات الأولية لهبوط سكر الدم:

- تقلبات المزاج
- الشعور بالجوع
- الخمول

أعراض متقدمة:

- القلق
- التعرق
- خفقان القلب
- عدم الانتظام
- تسارع ضربات القلب
- تنميل أو اعتلالات عصبية
- فقدان الوعي
- انخفاض ضغط الدم
- انخفاض حرارة الجسم
- تشنجات
- غيبوبة
- قد تؤدي إلى الوفاة

هبوط سكر الدم شائع جدًا لدى المصابين بالنوع الأول من السكري، حيث يعاني أولئك الذين يحاولون تحسين أو الحفاظ على التحكم في مستوى السكر من نوبات متكررة من هبوط السكر دون أعراض واضحة

عادةً ما يتعرف مرضى السكري على أعراضهم بناءً على خبرتهم، لكن أحيانًا قد تكون هذه النوبات غير ملحوظة أو بدون أعراض، خاصة عندما يكون المريض مشغولًا.

أما ارتفاع سكر الدم فقد يؤدي إلى حالات تهدد الحياة مثل الحماض الكيتوني (في النوعين 1 و2 من السكري) وحتى غيبوبة فرط الأسموزية(الضغط الحلولي) في النوع الثاني. تتشابه الأعراض السريرية لارتفاع السكر مع هبوط السكر، لذا عند الشك يُفضل التعامل مع الحالة على أنها هبوط في السكر [9]

جدول 2 **تحديد هبوط سكر الدم**

أسباب هبوط سكر الدم:	- جرعة زائدة من الأنسولين - تغيير موعد الأنسولين أو أقراص السكري

	- تخطي وجبة طعام - قلة تناول الطعام خلال الوجبة الرئيسية أو الفطور - الإجهاد البدني المفرط - - المرض (خاصةً أمراض الجهاز الهضمي)
البدأ	قد تتفاقم الأعراض فجأة وبسرعة[10].

جدول 3 **تشخيص هبوط سكر الدم**

أعراض نوبة هبوط سكر الدم	
خفيفة إلى متوسطة:	- ارتعاش أو ذعر - تعرق - جوع - شحوب - صداع - اضطراب في الرؤية - نعاس - دوار - تشوش ذهني - فقدان التوجيه - عدم تناسق الحركات - صعوبة في الأكل والشرب - كلام متداخل - عدم الاستجابة
حادة:	- حركات لا إرادية أو تشنجات - فقدان الوعي - عصبية وتوتر

	- عدوانية - تغيرات في الشخصية والسلوك - صعوبة التركيز - ضعف عام - خمول [10] -

جدول 4 **علاج هبوط سكر الدم**

خطوات العلاج	
– قياس مستوى السكر في الدم إن أمكن. – إذا كان المستوى أقل من 3.9 مليمول/لتر: فهذا هبوط سكر! – عند الشك، عالجه فورًا كما يلي:	
هبوط خفيف إلى متوسط:	- تناول: - 200 مل عصير فواكه محلى - 200 مل مشروب غازي غير دايت (ليس خاليًا من السكر) - 4 ملاعق سكر مذابة في نصف كوب ماء - ملعقتين عسل أو شراب - 20 جم أقراص جلوكوز (3-5 أقراص) - الانتظار 10-15 دقيقة، ثم إعادة القياس. - إذا لم يتحسن المستوى، كرر الجرعة. -
	- هبوط حاد (أقل من 2.8 مليمول/لتر): - وضع المريض على جانبه. - حقن الجلوكاجون. - عدم إعطاء أي شيء عن طريق الفم! - طلب المساعدة الطبية العاجلة. [10] -

جدول 5 **تحديد ارتفاع سكر الدم**

أسبابه:	- قلة جرعة الأنسولين أو الأدوية المخفضة للسكر - تناول طعام غير مغطى بجرعة أنسولين كافية

	- قلة النشاط البدني - المرض أو العدوى - الإصابات - الإجهاد البدني أو العاطفي الشديد
البدأ	- تظهر الأعراض على مدار ساعات أو أيام.

جدول 6 **تشخيص ارتفاع سكر الدم**

أعراض ارتفاع سكر الدم:	- زيادة العطش وجفاف الفم - كثرة التبول - تغير الشهية وغثيان - تشوش العين - - إرهاق
أعراض الحماض الكيتوني:	- جفاف الفم الشديد - غثيان وقيء - ألم بطني شديد - رائحة الأسيتون (مثل مزيل طلاء الأظافر) - صعوبة التنفس - ألم صدر - نعاس مفرط - - تشوش ذهني أو غيبوبة

جدول 7 **علاج ارتفاع سكر الدم**

الإجراءات:	- قياس السكر إن أمكن. - للمرضى باستخدام مضخة الأنسولين: التأكد من عملها. - جرعة إضافية من الأنسولين.

	- شرب الماء أو مشروبات خالية من السكر (لا عصائر!). - الراحة وتجنب النشاط البدني. - - قياس السكر بعد ساعتين.
في الحماض الكيتوني:	- طلب المساعدة الطبية فورًا! - - البقاء مع المريض[10]

.

المراجع

[1] Martijn J. L. Verhulst , Bruno G. Loos , Victor E. A. Gerdes and Wijnand J. Teeuw1 , Evaluating All Potential Oral Complications of Diabetes Mellitus,18 February 2019 doi: 10.3389/fendo.2019.00056

[2] Abdul Samad Gichki1 , Khalil Ahmed2 , Talha Asad3 , Bilal Ahmed Masood4 FREQUENCY OF ORAL LESIONS AMONG DIABETIC PATIENTS, MUCOSAL ALTERATIONS AND RISK FACTORS, Sep 2022, Vol. 12, No. 3

[3] Christiana Madjova, Management of complications and emergencies in patients with diabetes mellitus in dental practices. Recommendations for dentists. Conference Paper · December 2017

[4] Giath Gazal, Management of an emergency tooth extraction in diabetic patients on the dental chair Received 30 April 2019; revised 4 July 2019; accepted 27 July 2019

[5] Rahnuma Ahmad , Mainul Haque , Oral Health Messiers: Diabetes Mellitus Relevance Published: 1 July 2021

[6] Mohamed Faizal Asan, G. Subhas Babu, Vidya Ajila, Sonika Achalli , Taste disorders in diabetes – An insight2022; volume 29, issue 2, pages 268–272

[7] Susan Bissett, Andrew Pumerantz, Philip Preshaw ,Periodontal disease and diabetes Susan Bissett, Andrew Pumerantz, Philip Preshaw Citation: Bissett SM, Pumerantz AS, Preshaw PM (2015) Periodontal disease and diabetes. Journal of Diabetes Nursing 19: 134–40

[8] Wenche S. Borgnakke, DDS, MPH, PhD, Robert J. Genco, DDS, PhD, Paul I. Eke, MS, PhD, MPH, PhD, and George W. Taylor, DMD, MPH, DrPH, ORAL HEALTH AND DIABETES, Received in final form January 25, 2017.

[9] Aaron Miller, BSc (Hon); Aviv Ouanounou, MSc, DDS, FICO, Diagnosis, Management, and Dental Considerations for the Diabetic Patient, J Can Dent Assoc 2020;86:k8

[10] L. Wray, The diabetic patient and dental treatment: an update, BRITISH DENTAL JOURNAL VOLUME 211 NO. 5 SEP 10 2011

[1]

[2]

[3]

[4]

[5]

[6]