وزارة التـعليم العالي والبحث العلمي
جامـعة ديالـى
كلية التربية للـعلوم الصرفة
قسم علوم الحيـاة

التنوع البكتيري الفموي لدى مرضى التهاب اللثة وتسوس الاسنان في محافظة ديالى

رسالة مُقدَّمة

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة

من الطالبة

ايمان ثامر سفد الباوي

بكالوريوس علوم حياة – كلية التربية للعلوم الصرفة – جامعة ديالى

(2018-2017)

اشراف

أ.د. صبا جاسم جواد الزبيدي

1444هـ 2022 م

1. المقدمة Introduction

يعد تسوس الاسنان Dental caries من المشاكل المهمة الشائعة للصحة العامة، فهو من امراض الفم المزمنة الأكثر انتشارا بين الناس في العالم ، تبدأ مراحل تطوره عن طريق سلسلة من التفاعلات الكيميائية المعقدة الناتجة من النشاطات الميكروبية المرتبطة بتكوين الأغشية الحيوية Bioflim على اللويحة السنية Dental plaque فيؤدي ذلك الى إزالة المعادن من الاغشية المتكلسة على سطح الاسنان وتحلل المكونات العضوية (Saraf،2006). يحتوي التجويف الفمي على العديد من الاسطح المختلفة التي تستعمرها الميكروبات ، و تم تحديدها بأكثر من 700 نوع (MacDonald، 2015).

تعد الكاربوهيدرات من اهم مصادر الطاقة التي يعتمد عليها الانسان في انظمته الغذائية وفي الوقت نفسه ممكن ان تتسبب بأنتاج احماض عضوية تحت ظروف لا هوائية وهذه الاحماض بدورها تقلل من درجة الحموضة بما يقارب(4.5) pH على سطح الاسنان مما يؤدي الى إزالة المعادن (Cardose و اخرون ،2011). و بذلك يمكن القول بأن العامل الرئيس المتسبب بتسوس الاسنان هو انتاج الحامض والرقم الهيدروجيني pH المتأثر بوجود البكتريا و تناول السكريات بكثرة (Featherstone واخرون،2006)

تتكون اللويحة السنية نتيجة لتراكمات طبيعية من الاغشية الحيوية Bioflim على سطح الاسنان الناتجة بفعل المحاولات البكتيرية للالتصاق على الاسطح الملساء للاسنان ، ولهذا تعد اللويحة السنية من الأسباب الرئيسية لحدوث امراض اللثة (Urzuza واخرون ،2008)، اذ يعرف التهاب اللثة على انه مرض أتهابي مزمن ناتج من خلل في التوازن بين تفاعلات المضيف والميكروبات وهذا هو المفتاح الرئيس لبداية ظهور المرض وتطوره ويقتصر الالتهاب على الانسجة الرخوة المحيطة بالاسنان في ظهارة اللثة والنسيج الضام (Cope و Cope ،2011).

تتبوأ امراض اللثة المرتبة 11 من حيث انتشارها حول العالم ، و قد بلغت نسبة انتشارها من (20 % الى 50%) ، وفي الفترة مابين 1990 الى 2020 اذ بلغت نسبة امراض اللثة حوالي (57.3%) (Nazir واخرون ،2020). تشير تقديرات الدراسة الخاصة بعبء المرض العالمي لعام 2019 إلى أن أمراض الفم تؤثر على ما يقرب من 3.5 مليارات شخص في جميع أنحاء العالم، اذ يعد تسوس الأسنان الدائمة أكثر الأمراض شيوعاً. وعلى الصعيد العالمي، تشير التقديرات إلى أن مليارَي شخص يعانون من تسوس الأسنان الدائمة و520 مليون طفل يعانون من تسوس الأسنان اللبنية(GBD،2020).

يوجد في الفم أنواع كثيرة من البكتريا ، والبعض منها يسبب مرض تسوس الاسنان والتهاب اللثة حيث تتداخل البكتريا مع بعضها لمحاولة تكوين نفسها في البيئة واكثرها شيوعا هي المكورات المسبحية *Streptococus* (فزاع ،2013). جنس المسبحيات هي احدى الممرضات المهمة في الانسان و الحيوان لما تملكه من قدرة في أحداث العديد من الإصابات المختلفة و في مواقع عديدة في الجسم مثل ذات الرئة و تسوس الاسنان و التهابات الاذن الوسطى (Brooks واخرون ،2010).

ترتبط امراضية جنس *Streptococcus* بقدرتها على انتاج عدد من عوامل الضراوة كأنتاج الانزيمات المحللة للدم مثل الهيمولايسين بأنواعها بيتا وكاما والفا بالإضافة الى السموم المعوية التي تنتجها وتسبب تسمما غذائيا ، ولها القدرة أيضا على انتاج عدة انزيمات الخارج خلوية مثل انزيم اللاييز و البروتينيز و الستريبتوكاينيز التي تمكن البكتريا من غزو الانسجة وانتشار الاخماج، بالإضافة الى امتلاك البكتريا جدارا خلويا له تركيب ذو خصائص مستضدية مكونة من حامض التكويك ، وبروتين M ، والببتيدوكلايكان فيعمل على مقاومة الجهاز المناعي للمضيف ويشكل أيضا حماية ازموزية للخلية البكتيرية وقابليتها على تخمر السكريات وتمكين البكتريا من الانتشار و التضاعف داخل انسجة العائل(Gillespie و Hawkey،2006).

وبحسب متابعتنا للدراسات المحلية تبين قلة وجود دراسات سابقة في محافظة ديالى تختص بدارسة التنوع البكتيري لدى مرضى التهاب اللثة و تسوس الاسنان اذ تعد هذه الدراسة الأولى محليا وعليه جاءت هذه الدراسة تهدف الى النحو الاتي:

1. عزل و تشخيص الاجناس البكتيرية المتواجدة في الفم و المتركزة في إصابات الاسنان المتسوسة وجيوب اللثة الملتهبة .
2. التحري عن تأثير بعض العوامل على نسبة التنوع البكتيري (الجنس والعمر و منطقة السكن وموقع الإصابة البكتيرية في السن او اللثة ولدى الأمهات اللواتي لديهن عدد من الأطفال .
3. اجراء اختبار الحساسية لبكتيريا *S.mutans* لبعض المضادات الحيوية .
4. الكشف المظهري عن انتاج المحفظة Capsule production ، وانتاج الهيمولايسين Haemolysin production في بكتريا *S.mutans* .
5. الكشف الجزيئي عن جين *gtfB* في بكتريا *S. mutans* .
6. التنميط الجيني بأستخدام RAPD-PCR للبكتريا ورسم شجرة وراثية .