وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـامعة ديـالى
كلية التـــربية للعلوم الصرفة
قسم عـــلوم الحيـاة

دراسة لبعض المؤشرات المناعية والعوامل المؤثرة في المرضى المصابين بالتهاب اللثة

رسالة مقدمة الى
مجلس عمادة كلية التربية للعلوم الصرفة /جامعة ديالى
وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة

من قبـــل الطـالـبة

ضحى عدنان نعمة عبد الرضا البيضاني

بكالوريوس علوم الحياة 2014-2015/ جامعة ديالى

بأشراف

أ. د. عباس عبود فرحان

1443هـ 2021م

1.المقدمة Introduction

تشمل أمراض اللثة periodontal diseases الاضطرابات الالتهابية الشائعة المعروفة باسم التهاب اللثة Gingivitis والتهاب دواعم الأسنان Periodontitis (Silva واخرون ،2015).

التهاب اللثة هو مرض يصيب أنسجة اللثة ، اذ يقتصر الالتهاب على الأنسجة الرخوة المحيطة بالأسنان في ظهارة اللثة والنسيج الضام (Cope و Cope ،2011) . اذا ترك هذا المرض من دون علاج يمكن أن يتطور الى مرض اكثر خطورة يدعى بـ التهاب دواعم السن هو مرض التهابي خطير يؤثر على دواعم الاسنان periodontium ، اي يمتد فيه الالتهاب الى الأنسجة التي تحيط وتدعمها الأسنان (Chapple ،2014).

تحتل امراض اللثة المرتبة 11 من حيث انتشارها حول العالم ، اذ تتراوح نسبة انتشارها من 20٪ إلى 50٪ ، و ان الفترة ما بين 1990 إلى 2010 شهدت زياده حوالي 57.3٪ في الاصابة بأمراض اللثة (Nazir واخرون ،2020).

تعد اللويحة السنية Dental plaque من الاسباب الرئيسية لحدوث امراض اللثة ، والتي هي عبارة عن غشاء حيوي رقيق Biofilm ، يتراكم بشكل طبيعي على الأسنان، يتشكل عادة عن طريق استعمار البكتيريا التي تحاول الالتصاق بسطح السن الأملس (Urzúa واخرون، 2008).

أوضح Brodin (2020) ان الاستجابه المناعية تفاعل النظام المناعي للجسم مع بكتيريا او فيروس أو مادة دخلت الى الجسم وتعرف عليها بأنها مادة غريبة عنه Antigen ، اذ يُفهم من الاستجابة المناعة رد مناعة الجسم على دخول جسم غريب . اذ تقسم الى الاستجابة المناعية الفطرية innate immune response والاستجابة المناعية المكتسبة او التكيفية Acquired Immune Response or Adaptive (Pulendran و Ahmed ، 2006). الغرض من استجابة المضيف هو منع الممرضات المسببة للأمراض ، اذ تكون الاستجابة الالتهابية جزءًا من المشكلة و يمكن أن تسبب البكتيريا الغازية تلف الأنسجة اللثوية ، بشكل مباشر الانزيمات collagenases والسموم الداخلية endotoxins التي تنتجها ، وبشكل غير مباشر بوساطة إثارة الاستجابة المناعية (Muñoz-Carrillo واخرون ،2019).

بروتين سي التفاعلي CRP هو احد بروتينات الطور الحاد ينتج استجابة لمحفزات التهابية متنوعة ، وهو احد العلامات التي يتم اختيارها لمراقبة هذه الاستجابة ،اذ يعد من العلامات الاساسية لتشخيص الالتهابات الحادة (Jayaprakash واخرون ،2014). اذ يستخدم للتنبؤ والكشف المبكر عن أمراض اللثة (Shojaee واخرون ، 2013).

يعد جزء المتمم الثالث C3 و جزء المتمم الرابع C4 ، من اكثر مكونات نظام المتمم اهمية (Maekawa واخرون ، 2014) . اذ يلعب C3 دورا مهما في الاستجابة المناعية والالتهابية التي يتم تنظيمها اثناء مرض التهاب اللثة ، اذ يعكس وجوده في المصل والسائل العنقي اللثوي حالة وشدة المرض (Sridharan و Sravani ، 2019). اما C4 يعتبر جزءاً من المسلك التقليدي في تفعيل منظومة المتم وعند حصول نقص في تكوين هذا الجزء من المتمم يحدث عدداً من اضطرابات مناعية ذاتية autoimmune disorders (Weinstein واخرون ، 2021).

ربط Gomez واخرون (2020) امراض اللثة مع التهاب المفاصل الروماتزمي و الكلوبيولينات المناعية IgG و IgM فوجد ارتفاع في مستويات تلك الاضداد في المرضى الذين يعانون من التهاب اللثة . لاحظ Buhlin واخرون (2015) ان هنالك ارتباط ما بين التهاب دواعم السن والمستويات العالية لـ IgG و IgM ومسببات الامراض ذات العلاقة بالمضيف كالبكتريا الانتهازية وامراض المناعة الذاتية.

وجد ان عامل النخر الورمي الفا TNF-α يلعب أدوارًا مهمة في حدوث التهاب دواعم السن وتطوره (Zhang وDeng ، 2019). لوحظ ان هناك زيادة في مستوياته في لعاب مرضى مصابين بأمراض اللثة ، وارتبطت هذه الزيادة ببداية المرض وشدته ، وانخفضت استجابةً للعلاج ، لذا يمكن أن يكون احد المؤشرات الحيوية المهمة في اكتشاف المرض (Gomes واخرون ، 2016).

يعتبر البين ابيضاضي العاشر IL-10 حركي خلوي مضاد للالتهاب Anti-Inflammatory Cytokine ، ينتج من الخلايا المناعية (Belghith و اخرون ، 2018). وجد ان مستويات IL-10 في مصول مرضى يعانون من التهاب اللثة أعلى من الذين تطورت حالتهم إلى التهاب دواعم السن ، بينما كان مستواه في مصول الاصحاء أقل مما يشير إلى دور العوامل البكتيرية في بدء استجابة IL-10 والدور الوقائي له في الحد من تطور التهاب اللثة إلى التهاب دواعم السن (Fenol واخرون ،2014).

يعد البين ابيضاضي الثالث والعشرون (IL-23) حركي خلوي غير متجانس (heterodimeric) وزنة الجزيئي 1900 كيلو دالتون (Tang واخرون ، 2012). يعتبر جهاز انذار او ناقوس خطر (alarmin cytokine) ، اذ انه يتحرر مباشرة بعد حصول تلف في الخلايا و يشارك بشكل رئيسي في الاستجابة المناعية الثانوية (Menter واخرون ، 2021).

2. اهداف الدراسة

لقلة الدراسات في محافظة ديالى حول مرض التهاب اللثة وعلاقة بعض المؤشرات المناعية ، وبعض العوامل المؤثرة على المرض جاءت هذه الدراسة لتبين مايلي :-

1. قياس مستوى بروتين سي التفاعلي CRP في مصول مجموعتي المرضى (المصابين بأمراض اللثة) والاصحاء.
2. قياس مستوى بروتينات المتمم C3 و C4 في مصول مجموعتي المرضى (المصابين بأمراض اللثة) والاصحاء.
3. التحري عن مستوى المناعة الخلطية بوساطة قياس مستوى الكلوبيولينات المناعية كـ IgG و IgM في مصول مجموعتي المرضى (المصابين بأمراض اللثة) والاصحاء.
4. التحري عن مستوى عامل نخر الورم الفا TNF-α في مصول مجموعتي المرضى (المصابين بأمراض اللثة) والاصحاء.
5. التحري عن مستوى البين ابيضاضي IL-10 و IL-23 في مصول مجموعتي المرضى (المصابين بأمراض اللثة) والاصحاء .
6. التحري عن بعض العوامل المؤثرة على المرض كالجنس والعمر والتدخين والحشوات ونوع الاصابة بأمراض اللثة.

I

الـــخـــلاصـــة

تم اجراء هذه الدراسة في مركز طب الاسنان التخصصي الثاني (بعقوبة) والتي استمرت من بداية ايلول 2020 الى نهاية كانون الثاني 2021 ، هدفت الدراسة الى التحري عن بعض المعايير المناعية لدى المرضى المصابين بأمراض اللثة في مدينة بعقوبة / محافظة ديالى ، من هذه المعايير عامل النخر الورمي الفا TNF-α و البين ابيضاضي 10 و23 (IL-23 , IL-10) باستخدام تقنية الاليزا و الكلوبيولينات المناعية IgM، IgG و عوامل المتمم C3 ، C4 باستخدام طريقة الانتشار المناعي الشعاعي المفرد فضلاً عن ذلك استخدام فحص اللاتكس في دراسة موجبية اختبار بروتين سي التفاعليCRP.

تم جمع 60 عينة دم من مرضى مصابين بأمراض اللثة (التهاب اللثة والتهاب دواعم السن) بعد تشخيصهم من قبل طبيب الاسنان الاخصائي في مركز الاسنان التخصصي ، و قد كان عدد الذكور 27 وبنسبة 45.0 % وعدد الاناث 33 و بنسبة 55.0% ، وكذلك شملت الدراسة 30 فرداً من الاصحاء ظاهرياً اعتبرت كمجموعة سيطرة 8 ذكور و بنسبة 26.7 % و 22 اناث وبنسبة 73.3% .

اظهرت نتائج الدراسة الحالية علاقة امراض اللثة مع جنس المرضى كانت بنسبة 45.0 % للذكور و بنسبة 55.0 % للإناث و ، اذ لوحظ ان نسبة الاصابة لدى الاناث مرتفعة مقارنة في الذكور ارتفاعاً غير معنوياً . اما علاقتها بالفئات العمرية ، وضحت النتائج ان اعلى نسبة اصابة ضمن الفئة العمرية من 30-39 سنة وبنسبة 36.7 % واقلها ضمن الفئة من 50-59 سنة وبنسبة 3.3 % ، مع وجود فروق غير معنوية بين مجموعتي الدراسة . و مع عامل التدخين ، وجد ان نسبة اصابة المرضى المدخنين 51.7 % اعلى من غير المدخنين 48.3 % و بفروق غير معنوية (P>0.05). وجد ايضاً ان علاقة عامل الحشوات Amalgam restoration or fillings مع أمراض اللثة علاقة غير معنوية مقارنةً بين المرضى الذين لديهم حشوات 51.7 % من عدمه 48.3 % .

أظهرت النتائج ان نوع التهاب اللثة المزمن Chronic gingivitis كان اعلى نسبة انتشار لدى المرضى51.7 % واقلها النوع الحاد Acute gingivitis بنسبة 8.3% وبوجود فروق معنوية عالية جداً بين انواع الاصابة.

أشارت نتائج الدراسة المناعية فيما يخص موجبية بروتين سي التفاعلي CRP في المرضى المصابين بأمراض اللثة بنسبة 68.3 % و سالبي الاختبار 31.7 % ، اما في مجموعة الاصحاء