



Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
And Scientific Research
University of Baghdad
College of Dentistry



EVALUATION OF ANTIOXIDANT AND ANTI INFLAMMATORY EFFECTS OF MATCHA TEA INTAKE ON PERIODONTAL HEALTH: A RANDOMIZED CONTROLLED CLINICAL TRIAL STUDY

A thesis submitted to the council of the College of Dentistry/ University of
Baghdad in partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of
Science in periodontics

Hind Yarub Abdul Wahhab

(B.D.S.)

Supervised by

Assist. Prof. Dr. Hayder Raad Abdulbaqi

(B.D.S., M.SC., Ph.D.)

2023 A.D.

1444 A.H.

ABSTRACT

Introduction: Matcha tea, similar to green tea, has profound beneficial enhancing effects on human general health. While green tea has potential benefits regarding periodontal health, unfortunately, the impact of matcha tea on periodontal health is not yet investigated. This study aimed to evaluate the antioxidant and anti-inflammatory effects of matcha tea consumed at daily basis by patients with gingivitis.

Methods: Forty gingivitis patients randomly drank two cups / day of either matcha tea or green tea for a period of 30 days. They received oral and written description on how to prepare the allocated tea. In addition, patients were supplied with equal size cups and equal amount of tea packages. No oral hygiene instructions and motivation were given to the patients. In contrast, they were instructed to keep their habitual oral hygiene measures. At baseline, plaque index and bleeding on probing were clinically recorded. Moreover, saliva samples were collected from each patient to determine, later on, the salivary levels of total antioxidant capacity, catalase and Interleukin 1 β by means of ELISA. Finally, each patient was asked to fill Oral Health Impact Profile -14 questionnaire to evaluate the oral health-related quality of life. All these records were again measured after one month of tea intake.

Results: Less gingival inflammation & plaque accumulation were found after both matcha & green tea intake (significant reduction in plaque index and bleeding on probing). At the molecular level, no significant changes in the level of salivary markers were detected after both tea consumption. One exception was the salivary level of total antioxidant capacity which was

reduced after one month of tea intake. Furthermore, green tea and matcha tea intake significantly reduced the scores of the physical pain and the psychological discomfort domains of Oral Health Impact Profile -14 respectively.

Conclusion: Green and matcha tea intake for one month might potentially improve the gingival health and the oral health-related quality of life of individuals with gingivitis.

الخلاصة

المقدمة: شاي الماتشا ، على غرار الشاي الأخضر ، له تأثيرات مفيدة عميقة في تعزيز الصحة العامة للإنسان. في حين أن الشاي الأخضر له فوائد محتملة فيما يتعلق بصحة اللثة ، لسوء الحظ ، لم يتم التحقيق بعد في تأثير شاي الماتشا على صحة اللثة.

الهدف: تهدف هذه الدراسة إلى تقييم التأثيرات المضادة للأكسدة والمضادة للالتهابات لتناول شاي الماتشا يوميًا على المرضى الذين يعانون من التهاب اللثة وتأثيره على جودة حياتهم المرتبطة بصحة الفم.

الطريقة: شرب أربعون مريضاً مصاباً بالتهاب اللثة فنجانيين / يوم من شاي الماتشا أو الشاي الأخضر لمدة 30 يوماً. تلقوا وصفًا شفويًا ومكتوبًا حول كيفية تحضير الشاي المخصص. علاوة على ذلك ، تم تزويد المرضى بأكوام متساوية الحجم وكميات متساوية من عبوات الشاي. لم يتم إعطاء أي تعليمات بشأن نظافة الفم أو تحفيز للمرضى. في المقابل ، تم توجيههم للحفاظ على تدابير نظافة الفم المعتادة. تم قياس مؤشر البلاك والنزيف على مستويات الفحص واللعباب من السعة الكلية لمضادات الأكسدة ، الكاتلاز والإنترلوكين 1 β وملف تأثير صحة الفم قبل وبعد تناول الشاي.

النتائج: تم العثور على التهاب أقل في اللثة وتراكم البلاك بعد تناول كل من شاي الماتشا والشاي الأخضر (انخفاض كبير في مؤشر البلاك والنزيف عند الفحص). على المستوى الجزيئي ، لم يتم الكشف عن فروق ذات دلالة إحصائية في الواسمات اللعابية باستثناء TAC الذي تم تقليله بعد تناول الشاي لمدة شهر واحد. علاوة على ذلك ، قلل تناول الشاي الأخضر وشاي الماتشا بشكل كبير من درجات الألم الجسدي ومجالات الانزعاج النفسي لملف تأثير صحة الفم -14 على التوالي.

الاستنتاج: قد يؤدي تناول الشاي لمدة شهر إلى تحسين صحة اللثة ونوعية الحياة المرتبطة بصحة الفم للأفراد المصابين بالتهاب اللثة.



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية طب الأسنان



تقييم آثار مضادات الأكسدة ومضادات الالتهاب الناتجة عن تناول شاي ماتشا على صحة أنسجة ما حول الأسنان: دراسة سريرية عشوائية

رسالة مقدمة الى مجلس كلية طب الاسنان/ جامعة بغداد
كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في طب وجراحة ما حول الاسنان

هند يعرب عبدالوهاب
بكالوريوس في طب وجراحة الفم والاسنان

الأستاذ المساعد الدكتور حيدر رعد عبد الباقي
بكالوريوس في طب وجراحة الفم والاسنان
دكتوراه في طب وجراحة ما حول الاسنان

2023

1444 هـ