



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



**SELECTION CRITERIA AND TREATMENT
OUTCOMES OF PATIENT UNDERWENT
ORTHODONTIC TREATMENT TREATED IN
TEACHING HOSPITAL DURING COVID-19
PANDEMIC
(A COHORT 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 Orthodontics

By

Sally Raed Muhammad

B.D.S

Supervised By

Prof. Dr. Dheaa Hussein Al-Groosh

B.D.S, M.Sc. (Ortho), Ph.D. (Ortho), AFHEA

2022 A.D.

1444 A.H.

ABSTRACT

Introduction: The novel coronavirus (COVID-19) has a major impact on different aspects of the world and orthodontics is one of the health services that has been affected by the COVID-19 pandemic. It interfered with regular follow ups and compromised the treatment. The aim of this cohort study was to compare the orthodontic treatment outcomes provided by the postgraduate students undergoing orthodontic specialist training program during COVID-19 pandemic to that before the outbreak and to assess the relationship between treatment duration and other treatment related situations during COVID-19 pandemic.

Materials and methods: A sample of 155 patients' pre- and post-treatment study models and photographs was selected from the archived models at the Department of Orthodontics, College of Dentistry/ University of Baghdad. The sample was divided into two groups, pre-COVID-19 and COVID-19 cohort groups; n=92 and 63 respectively. Index of orthodontic treatment need (IOTN) was used to determine the selection criteria for the patients and Peer assessment rating (PAR) index was used to assess the orthodontic treatment outcomes and. Data were analyzed using descriptive statistics and Mann Whitney-U test, t-test and Fisher's exact test.

The results: In pre-COVID-19 group, 67.39 % of the patients were in the improved category and 26.08% was greatly improved. However, 6.52% of the patients were fallen into worse or no different category. On the other hand, for the COVID-19 group the results were 58.7%, 31.7% and 9.52% for the improved, greatly improved and worse or no different categories respectively. This study showed that there was no significant difference between the treatment outcomes of both groups. Furthermore, there was a significant increase in treatment duration associated with extraction cases in

the pre-COVID-19 group. The treatment duration was not associated with the number of postgraduates and/ or the clinical supervisors responsible for the case.

Conclusion: this study showed that orthodontic treatment outcomes were not significantly affected by the COVID-19 and a good standard of treatment was delivered. Additionally, there was no correlation between the IOTN and PAR index. Moreover, the quarantine has imposed its effect on treatment duration and marginalized the difference in treatment time among patients with extraction planning and those with multiple trainees and clinical supervisors.

الخلاصة

المقدمة: لدى فايروس كورونا الجديد (كوفيد-19) تأثير كبير على مختلف جوانب العالم وتقويم الأسنان هو احد الجوانب الصحية التي تأثرت بجائحة كورونا. لقد تداخل مع عمليات المتابعة المنتظمة وقادى الى الاضرار بالعلاج. الهدف من هذه الدراسة الجماعية هو مقارنة نتائج علاج تقويم الأسنان التي يقدمها طلاب الدراسات العليا الذين يخضعون لبرنامج تدريبي متخصص في تقويم الأسنان خلال جائحة كوفيد-19 إلى ما قبل تفشي المرض ولتقييم العلاقة بين مدة العلاج وخطة علاج التي تتضمن قلع الأسنان بالإضافة إلى عدد الأطباء و / أو المشرفين على علاج الحالة خلال جائحة كوفيد-19.

المواد والأساليب: تم اختيار عينة مكونة من 155 مريضاً من سجلات ما قبل العلاج وبعده من النماذج المؤرشفة لقسم تقويم الأسنان / كلية طب الأسنان-جامعة بغداد. تم تقسيم العينة الى مجموعتين ; مجموعة ما قبل كوفيد-19 وعددها 92 ومجموعة كوفيد-19 وعددها 63. تم استخدام مؤشر تقييم الأقران (PAR) لتقييم نتائج العلاج التقويمي كما تم استخدام مؤشر الحاجة إلى علاج تقويم الأسنان (IOTN) لتحديد معايير الاختيار للمرضى. تم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي و (Mann-Whitney-U test), (t-test) و (Fisher's exact test).

النتائج: في مجموعة ما قبل كوفيد-19 ، كان 67.39٪ من المرضى في فئة التحسن و26.08٪ من العينة في فئة تحسن بشكل كبير. ومع ذلك، فقد تم تصنيف 6.52٪ من المرضى في فئة أسوأ أو لا يوجد اختلاف. من ناحية أخرى، بالنسبة لمجموعة كوفيد-19، كانت النتائج 58.7٪ و31.7٪ و9.52٪ للفئات التحسن والتحسن بشكل كبير والأسوأ أو لا يوجد اختلاف على التوالي. أظهرت هذه الدراسة أنه لا يوجد فرق كبير بين نتائج العلاج لكلا المجموعتين.

بالإضافة إلى ذلك، كانت هناك زيادة كبيرة في مدة العلاج المرتبطة بحالات قلع الأسنان في مجموعة ما قبل كوفيد-19. لم يكن هناك ارتباط بين مدة العلاج وعدد الخريجين و / أو المشرفين السريريين المسؤولين عن الحالة.

الاستنتاج: أظهرت هذه الدراسة أن نتائج علاج تقويم الأسنان لم تتأثر بشكل كبير بفايروس كوفيد-19 الجديد وتم تقديم مستوى جيد من العلاج. بالإضافة إلى ذلك، لم يكن هناك ارتباط بين مؤشر (IOTN) و (PAR). علاوة على ذلك، فقد فرض الحجر الصحي تأثيره على مدة العلاج وخفض الفارق في وقت العلاج بالنسبة للمرضى الذين لديهم تخطيط للقلع وأولئك الذين لديهم عدة متدربين ومشرفين سريريين.



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



**معايير الاختيار ونتائج العلاج للمريض الذي خضع لعلاج تقويم الأسنان
الذي تم علاجه في المستشفى التعليمي خلال جائحة كورونا
(دراسة جماعية)**

رسالة مقدمة الى مجلس كلية طب الاسنان-جامعة بغداد كجزء من متطلبات نيل درجة الماجستير
علوم تقويم الاسنان

من قبل

سالي راند محمد

بكالوريوس طب وجراحة الفم والاسنان

بإشراف

الأستاذ

ضياء حسين عبد عون

بكالوريوس طب وجراحة الفم والاسنان

ماجستير تقويم الاسنان

دكتوراه تقويم الاسنان