



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



# **THE EFFECT OF LOCAL ANESTHESIA WITH SIMPLE TOOTH EXTRACTION ON BLOOD PRESSURE AND HEART RATE: A COMPARATIVE CLINICAL STUDY BETWEEN HYPERTENSIVE AND NON-HYPERTENSIVE PATIENTS**

A thesis Submitted to the council of the College of Dentistry at the  
University of Baghdad, in partial fulfillment of the requirements  
for the Degree of Master of Science in Oral and Maxillofacial Surgery

Submitted by

**Noor Al-Huda Majid Muhsin**

B.D.S.

Supervised by

**Assist. Prof. Dr. Saif Saadedeen Abdulrazaq**

B.D.S., F.I.B.M.S.

2023 A.D.

1444 A.H.

## **ABSTRACT**

**Introduction :** The local anesthesia drugs are widely used by the dentists, on the other hand, hypertension is a chronic disease affecting a high percentage of people worldwide. Therefore, the efficacy of these drugs is of particular interest, especially in hypertensive patient. The aims is to recognizing the change in the heart rate and blood pressure, after local anesthesia with epinephrine during the simple tooth extraction in non-hypertensive and hypertensive patients and comparing these changes between both groups.

**Methods:** A prospective clinical study was conducted among 120 patients. 60 patients were grouped as non-hypertensive patients (group A), while other 60 were grouped as a hypertensive (group B). The blood pressure and heart rate were measured before the local anesthesia injection (infiltration of the upper arch), after three minutes of it, immediately after the extraction, and after 25 minutes of local anesthesia.

**Results:** Data analysis revealed that the heart rate increased significantly in non-hypertensive group after the extraction comparing with hypertensive patients. The systolic and diastolic blood pressure induce a highly significant elevation in group (A) comparing with group (B) which didn't induce a significant elevation throughout the procedure.

**Conclusion:** The current study found that one cartridge of 2% lidocaine plus 1/100.000 epinephrine wasn't induced a significant elevation in heart rate and blood pressure during the dental treatment of controlled ypertensive patients compared with non-hypertensive patients.

## الخلاصة

### المقدمة:

تستخدم أدوية التخدير الموضعي على نطاق واسع من قبل طبيب الأسنان. لذلك، أدرية أخرى ، ارتفاع ضغط الدم هو مرض مزمن يؤثر على نسبة عالية من الناس في جميع أنحاء العالم. لذلك ، فإن فعالية هذه الأدوية ذات أهمية خاصة في مريض ارتفاع ضغط الدم. الهدف من الدراسة للتعرف على التغيير في معدل ضربات القلب وضغط الدم بعد التخدير (أ)، ي بالإبينفرين أثناء قلع الأسنان البسيط لدى المرضى ذو ضغط دم طبيعي والمرضى الذين يعانون من ارتفاع في ضغط الدم ومقارنة هذه التغييرات بين المجموعتين.

### طرق العمل:

أجريت دراسة سريرية مستقبلية على 120 مريضا. تم تصنيف ستين مريضا لديهم ضغط دم طبيعي كمرضى ذو ضغط دم طبيعي (أ) ، في حين تم تصنيف ستين مريضا آخرين يعانون من ضغط الدم المرتفع ويتم التحكم فيهم بواسطة الأدوية الخافضة للضغط كمجموعة المرضى ذو ضغط الدم المرتفع (ب). تم قياس دقات القلب و ضغط الدم قبل حقن التخدير الموضعي، وبعد ثلاث دقائق من الحقن، مباشرة بعد القلع وبعد 25 دقيقة من حقن التخدير الموضعي

### النتائج:

كشفت تحليل البيانات أن معدل ضربات القلب زاد بشكل ملحوظ في المجموعة غير المصابة بارتفاع ضغط الدم بعد القلع مقارنة بالمرضى المصابين بارتفاع ضغط الدم. ضغط الدم الانقباضي والانبساطي ازداد بنسبة كبيرة في المجموعة (أ) مقارنة بالمجموعة (ب) التي لم تحدث ارتفاعا كبيرا طوال العملية.

**الاستنتاج:** وجدت الدراسة الحالية أن كاربول واحدة من 2٪ ليدوكائين التخدير الموضعي بالإضافة إلى 1/100.000 من الأدرينالين لم تحفز ارتفاعا كبيرا في دقات القلب و ضغط الدم أثناء علاج مرضى ارتفاع ضغط الدم الخاضع للرقابة مقارنة مع المرضى ذو ضغط دم طبيعي .



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



تأثير التخدير الموضعي مع قلع الأسنان البسيط على ضغط الدم ومعدل ضربات القلب: دراسة سريرية مقارنة بين مرضى ارتفاع ضغط الدم والمرضى غير المصابين بارتفاع ضغط الدم

رسالة

مقدمة الى مجلس كلية طب الاسنان في جامعة بغداد لاستيفاء متطلبات نيل درجة الماجستير في جراحه الفم والوجه والفكين

من قبل:

نور الهدى ماجد محسن  
بكالوريوس طب وجراحة الفم والأسنان

بإشراف:

أ.م.د. سيف سعد الدين عبد الرزاق  
بكالوريوس طب وجراحة الفم والأسنان  
بورد في جراحة الوجه والفكين  
بغداد - العراق