

University of Mosul
College of Dentistry



Efficacy of Midazolam versus Diazepam Sedation During Lower Third Molar Surgery

A Thesis Submitted

By

Rawaa Saad Salim Al-Shamaa

BDS

To

The Council of College of Dentistry

University of Mosul

As a Partial Fulfillment of the Requirements

For the Degree of Master of Science

In

Oral and Maxillofacial Surgery

Supervised by

Prof. Dr. Ziad Hazim Deleme

BDS, FIBMS (MF)

and

Lecturer Dr. Ahmed Salih Khudhur

BDS, M.Sc., PhD

ABSTRACT

Background: Conscious sedation is a guidance technique used to control the behavior of anxious or uncooperative patients. It can be obtained by the pharmacologic and non-pharmacologic methods or a mixture of both. In this research the pharmacologic method was used including the use of intranasal sedation with Midazolam versus oral sedation with Diazepam in patients undergoing surgical removal of impacted mandibular third molars.

Aims: To evaluate the efficacy of intranasal sedation with Midazolam versus oral sedation with Diazepam in patients undergoing surgical removal of impacted mandibular third molars.

Materials and methods: Forty-five healthy individuals were included in this study of both genders; their age ranged between (18-40) years, whom were looking for surgical removal of impacted mandibular third molars under local anesthesia and they possessed moderate to severe grades of anxiety. Patients were randomly distributed into three groups: the first group Midazolam group included fifteen patients premedicated with intranasal Midazolam using a nasal spray in concentration of 0.2 mg/kg body weight ten minutes before surgery, the second group Diazepam group included fifteen patients premedicated with oral Diazepam 5mg one hour before surgery, the third group Placebo group included fifteen patients received oral Placebo of glucose powder capsule one hour before surgery. The following parameters were assessed: the vital signs (systolic blood pressure, diastolic blood pressure and heart rate), sedation, anxiety, patient's cooperation, amnesia and side effects.

Results: There was more reduction in systolic blood pressure, diastolic blood pressure and heart rate in Midazolam group as compared to Diazepam and Placebo groups. The sedation level which was observed in patients in Midazolam group was higher as compared to Diazepam and Placebo groups. The anxiety score was lower in Midazolam group as compared to Diazepam

and Placebo groups. The cooperation was higher in Midazolam group as compared to Diazepam and Placebo groups. Amnesia was observed in most of the Midazolam group patients, which was absent in Diazepam and Placebo groups.

Conclusions: Both oral Diazepam and intranasal Midazolam are effective in conscious sedation of the patients during surgical removal of impacted mandibular third molars with no serious adverse events but intranasal Midazolam showed better outcomes and it is more effective in reducing anxiety.



جامعة الموصل
كلية طب الأسنان

فعالية الميذازولام مقابل تخدير الدياتريام أثناء جراحة الرحي الثالثة السفلية

رسالة تقدمت بها
روعة سعد سالم الشماع

إلى مجلس كلية طب الأسنان في جامعة الموصل
وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير علوم
في

جراحة الفم والوجه والفكين

بإشراف

الدكتور زياد حازم احمد

أستاذ

الدكتور أحمد صالح خضر

مدرس

الخلاصة

المقدمة: التخدير الواعي هو أسلوب توجيهي يستخدم للتحكم في سلوك المرضى القلقين أو غير المتعاونين ويمكن الحصول عليه بالطرق الدوائية وغير الدوائية أو بمزيج من الاثنين معاً. في هذا البحث تم استخدام الطريقة الدوائية التي شملت التخدير الأنفي بالميدازولام مقارنةً بالتخدير الفموي بالديازيبام للمرضى الذين يخضعون للقلع الجراحي لأضراس العقل السفلية المطمورة.

الاهداف من الدراسة: لتقييم فعالية التخدير الأنفي بالميدازولام مقارنةً بالتخدير الفموي بالديازيبام للمرضى الذين يخضعون للقلع الجراحي لأضراس العقل السفلية المطمورة.

المواد وطرائق العمل: تم تضمين خمسة وأربعين شخصاً سليماً في هذه الدراسة من كلا الجنسين. تراوحت أعمارهم بين (١٨-٤٠) سنة، والذين كانوا يسعون للإزالة الجراحية لأضراس العقل السفلية المطمورة تحت التخدير الموضعي وكان لديهم مستويات متوسطة إلى شديدة من القلق. تم تقسيم المرضى بشكل عشوائي إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى مجموعة الميدازولام (مجموعة الدراسة) تضمنت خمسة عشر مريضاً تم إعطاؤهم الميدازولام الأنفي بتركيز (٢, ٠) ملغم / كغم من وزن الجسم قبل عشر دقائق من الإزالة الجراحية لأضراس العقل السفلية المطمورة، المجموعة الثانية مجموعة الديازيبام (المجموعة الإيجابية الضابطة) تضمنت خمسة عشر مريضاً تم إعطاؤهم ٥ ملغم من الديازيبام الفموي قبل ساعة واحدة من الإزالة الجراحية لأضراس العقل السفلية المطمورة، المجموعة الثالثة مجموعة الدواء الوهمي (المجموعة السلبية الضابطة) تضمنت خمسة عشر مريضاً تلقوا دواءً وهمياً عن طريق الفم من كبسولة مسحوق الجلوكوز قبل ساعة واحدة من الإزالة الجراحية لأضراس العقل السفلية المطمورة. تم تقييم المعايير التالية: العلامات الحيوية (ضغط الدم الانقباضي، ضغط الدم الانبساطي ومعدل ضربات القلب)، التخدير، القلق، تعاون المريض، فقدان الذاكرة والآثار الجانبية. خضعت النتائج للتحليل الإحصائي والاختبارات الإحصائية لأجل المقارنة. **النتائج:** كان هناك انخفاض أكبر في ضغط الدم الانقباضي وضغط الدم الانبساطي ومعدل ضربات القلب في مجموعة الميدازولام مقارنةً بمجموعتي الديازيبام والدواء الوهمي. كان مستوى التخدير الذي لوحظ في المرضى في مجموعة الميدازولام أعلى مقارنةً بمجموعتي الديازيبام والدواء الوهمي. كانت درجة القلق أقل في مجموعة الميدازولام مقارنةً بمجموعتي الديازيبام والدواء الوهمي. كان التعاون أعلى في مجموعة الميدازولام مقارنةً بمجموعتي الديازيبام والدواء الوهمي. لوحظ فقدان الذاكرة في معظم مرضى مجموعة الميدازولام، والذي كان غائباً في مجموعتي الديازيبام والدواء الوهمي.

الاستنتاجات: كل من الديازيبام الفموي والميدازولام الأنفي فعالان في التخدير الواعي للمرضى أثناء الإزالة الجراحية لأضراس العقل السفلية المطمورة مع عدم وجود أحداث سلبية خطيرة ولكن الميدازولام الأنفي أظهر نتائج أفضل وهو أكثر فعالية في تقليل القلق.