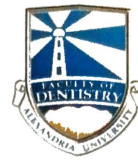




جامعة
ALEXANDRIA
UNIVERSITY



Faculty of Dentistry

Faculty of Dentistry
Department of Oral Biology

EVALUATION OF TOPICAL OZONE THERAPY ON SOCKET HEALING IN RABBITS WITH INDUCED DIABETES MELLITUS

A Thesis Submitted in partial fulfillment of the requirements for
the degree of Master of Science

In

Oral Biology

Presented by

Aya Adel Shehata AbdElghany Mekky

B.D.S.

Faculty of Dentistry, Pharos University, 2013

2013

P.U.A. Library	
Library C	
Faculty of :	Den
Serial No :	203
Classification :	617

الملخص العربي

أجريت هذه الدراسة لتقييم تأثير تطبيق الأوزون الموضعي على التئام العظم السنخي للأرانب المستحثة بالسكري. يتم هذا التقييم من الناحية الهيستولوجية بواسطة المجهر الضوئي و القياس النسيجي.

وقد أجريت هذه الدراسة على ثلاثين من الأرانب مقسمة إلى ثلاث مجموعات عشر في كل مجموعة: المجموعة الضابطة ، مجموعة مرضى السكري ، و مجموعة الأوزون. تم إحداث داء السكري في المجموعة الثانية والثالثة باستخدام الحقن الوريدي من مادة الالوكزان ١٠٠مغ/كغ من وزن الجسم في المخزن المؤقت سترات م ١,٠.

أجري اقتلاع الضرس الاول في الفك السفلي لاستخدامها كعلاج نموذجي في شفاء العظم السنخي. في المجموعة الثالثة تم وضع جل الأوزون في غمد الجزر عن طريق إدخال طرف الإبرة حتى يتم اتصاله بقاعدة غمد الجزر.

تم قياس السلوك العام ،وزن الجسم ومستوى السكر للارانب في مختلف المجاميع على فترات منتظمة في خلال فترة البحث.

بعد الفترات الفاصلة التي تبلغ ١,٦,١٢ أسبوعاً من فترة التجربة ، ضحي بالحيوانات وجهاز موقع الخلع من أجل الفحص المجهرى و القياس النسيجي.

فحصت الفروق في الصفات الهيستولوجية للتئام العظم السنخي في الفترات ١,٦,١٢ أسبوعاً من المجموعات المختلفة في منطقة غمد الجزر للضرس الأول بواسطة المجهر الضوئي باستخدام صبغات هييماتوكسيلين وإيوسين وتريكروم. أجري التحليل الهستومورفيوميترى لتقييم النسبة المنوية لمساحة سطح العظم المشكل. تم تقييم قيمة المساحة السطحية للعظم المكون في اماكن التئام العظم السنخي في المجموعات المختلفة باستخدام برنامج (صورة J 1.46)

اسفر البحث عن النتائج التالية:

النتائج الهيستولوجية

نتائج فترة الملاحظة الأولى (أسبوع واحد بعد العمل الجراحي)

بعد أسبوع واحد من الجراحة في جميع المجموعات ، تكونت حواجز عظمية متكونة حديثاً مختلفة في سمكها وترتيبها. كما لوحظ أيضاً خط اندماج بين العظم الأصلي والمكون حديثاً في المجموعة الضابطة تم ملء غمد الجزر بالكامل بنسيج حبيبي كثيف وقطع عظمية حديثة رقيقة وغير منتظمة . المجموعة المصابة بالسكري تم ملأ غمد الجزر بنسيج حبيبي واسع مع منطقة أقل من العظم المنسوج حديثاً. فيما يتعلق بمجموعة الأوزون ، تم ملء غمدالجزر بكثافة عالية من النسيج الحبيبي وكانت كمية العظم المنسوج المتكونة في غمدالجزر أكبر بشكل ملحوظ مقارنة بالمجموعة الضابطة.

نتائج فترة الملاحظة الثانية (سنة أسابيع بعد العمل الجراحي)

تم ملئ حواف غمد الجزر بواسطة عظم ضئيل هامشي بينما الجزء الوسطي من غمد الجزر الذي تشغله حواجز عظمية تحيط بمساحات وعائية. المجموعة الضابطة تم امتلاء الجزء التاجي من غمد الجزر بواسطة عظم صغير هامش صغير الحجم بينما احتل الجزء الاوسط على عظم اسفنجي

محاط بفجوات نخاع عظمية تحتوي على أنسجة ليفية ووعية دموية. تم امتلاء غمد جزر المجموعة المصابة بمرض السكر بواسطة عظم صغير هامش صغير الحجم غير مكتمل. في حين أن الجزء الأوسط يشغله حواجز عظمية غير منتظمة. في مجموعة الأوزون تم امتلاء غمد الجزر بواسطة عظم مدمج كثيف مع احتلال الجزء الأوسط على عظم اسفنجي محاط بفجوات نخاع عظمية تحتوي على وعية دموية كثيفة.

نتائج فترة الملاحظة الثالثة (اثنا عشر أسبوعاً بعد العمل الجراحي)

بعد مرور اثني عشر أسبوعاً في جميع المجموعات ،حدث اندماج كامل التقريب بين العظم الجديد والعظام القديمة التي تملأ كل التجويف بأكمله.في المجموعة الضابطة تم تكوين عظم مضغوط عند قاعدة حواف غمد الجزر بينما يشغل المنتصف بعظم اسفنجي غير منتظم مفصول بمساحات نخاع عريضة. فشلت المجموعة السكرية في تجديد العظام بسبب الوجود الواضح للنسيج الليفي المركزي بدلاً من بنية عظمية متجددة بالكامل. مجموعة الأوزون كانت غمد الجزر ممتلئاً بالعظم المضغوط الكثيف ومركز التجويف مملوء بمساحات نخاع العظم عالية الأوعية الدموية.

الاستنتاجات

ضمن حدود الدراسة ، يمكن استنتاج ما يلي:

- شفاء العظم السنخي للأرانب يمر بالخطوات الأساسية العادية العامة لالتئام العظام.
- داء السكري هو اضطراب في التمثيل الغذائي أدى إلى:
 - زيادة موت الخلايا والحد من تكوين العظام.
 - الحد من التئام العظام وزيادة خطر الكسر.
- مرض السكري يؤخر تكوين الأوعية الدموية ويقلل من تدفق الدم.
- يعمل الأوزون الطبي كمنظم حيوي ، ويقوم بتنشيط عدد من التفاعلات البيولوجية عن طريق التفاعل مع مجموعة كبيرة ومتنوعة من الخلايا.
- يحيي الأوزون الأنشطة البيولوجية ذات الأهمية.
- الأوزون له آثار غذائية إيجابية على الأنسجة بسبب تحسين الدورة الدموية.
- الأوزون يعزز الأوعية الدموية.
- تطبيق هلام الأوزون يسرع شفاء اعظم السنخي ويعزز تشكيل العظام في داء السكري.

التوصيات

١. نتائج الدراسة تشجع على استخدام الأوزون في غمد جزر الأسنان في مرضى السكري في المستقبل للاستخدامها في جراحة الفم.
٢. هناك حاجة إلى مزيد من البحوث ل:
 - أولاً: لتطبيق طرق مختلفة من الأوزون للقضاء على تأخر التئام العظام في مرضى السكري
 - ثانياً: التحقق في آثار جرعات مختلفة من الأوزون.
 - ثالثاً: تقييم أوقات التطبيق المختلفة للأوزون.
٣. المزيد من الدراسات اللازمة لتقييم تأثير الأوزون على أمراض اللثة.
٤. المزيد من الأبحاث اللازمة للوصول إلى طرق التطبيق الموضعية للأوزون على سطح الأسنان