تأثير مادة البيسفوسفونات على الحركة الارتدادية للأسنان المعالجة بالتقويم عند الفئران

الغرض من هذا البحث هو معرفة مدى تأثير مادة البيسفوسفونات على الخلايا الآكلة للعظام عند حدوث الحركة الارتدادية للأسنان عقب رفع جهاز تقويم الأسنان في الفئران.
استخدم في هذا البحث أربعة وعشرين فأرا، يبلغ متوسط أعمارهم سبعة أسابيع في بداية التجربة.
تم وضع قطعة من المطاط بين الضرس الأول والثاني في الفك العلوي لجميع الفئران من الناحية اليمنى واليسرى لمدة واحد وعشرين يوما.
في اليوم العشرين تم إزالة قطعة المطاط، وقد قسمت الفئران إلى مجموعتين:
المجموعة الأولى: تضم 12 فأرا حقنت بمادة البيسفوسفونات قبل يوم واحد من إزالة قطعة المطاط.
المجموعة الثانية: (الضابطة) وتضم 12 فأرا حقنت بالمحلول الملحي (كلوريد الصوديوم)
وقد تم تقسيم كلا من المجموعتين إلى ثلاث مجموعات تضم كل منها أربعة فئران:
المجموعة الأولى تم قتلها في اليوم الأول من الحقن.
المجموعة الثانية تم قتلها في اليوم الخامس من الحقن.
والمجموعة الثالثة تم قتلها في اليوم العاشر من الحقن.
تم تحضير العينات ودراستها باستخدام المجهر الضوئي والمجهر الإلكتروني الماسح والنافذ.

وقد أسفر البحث عن النتائج التالية:

1- انخفاض كبير في الحركة الارتدادية للأسنان خاصة في اليوم الخامس من بعد إزالة القوى المحركة للأسنان في المجموعة التي تم حقنها بمادة البيسفوسفونات ، مقارنة بالمجموعة الضابطة .
2- وجود تغيير ملحوظ فى الخلايا الآكلة للعظام من ناحية العدد والشكل والتركيب الداخلي مما أثر سلبا على وظيفة هذه الخلايا بدرجة كبيرة.