# البحث الرابع

## دراسة نسيجية لمقارنة تأثير الأتوموكسيتين مقابل الفورميترول على ضمور العضلات الهيكلية المحدث بالديكساميثازون في ذكور الفئران

هبه عصام رشاد، نهى عبد اللطيف إبراهيم، ثروت لطفي أحمد، مروة عمر عبد العال، نهاد أحمد صادق

قسم الأنسجة وبيولوجيا الخلية – كلية الطب – جامعة الفيوم

Egyptian Journal of Histology: Accepted for publication
November 2023

### الملخص العربي

**الخلفية:** لا يزال ضمور العضلات الهيكلية يمثل مشكلة سريرية خطيرة. قد يمنع فورموتيرول، وهو ناهض للمستقبلات الأدرينالية B2، هذا الضمور. كان مثبط إعادة امتصاص النورإبينفرين الذي تمت الموافقة عليه من قبل إدارة الأغذية والعقاقير (FDA) والمسمى أتوموكسيتين فعالاً في الوقاية من ضمور العضلات الهيكلية.
**الهدف من الدراسة:** مقارنة تأثير الأتوموكسيتين مقابل الفورميترول على ضمور العضلات الهيكلية الناجم عن الديكساميثازون في ذكور الفئران. **المواد والطرق:** تم تقسيم ثمانية وأربعين من ذكور الفئران البيضاء البالغة إلى ست مجموعات (٨ فئران لكل مجموعة): تم حقن حيوانات المجموعة الأولى (المجموعة الضابطة) بمحلول ملحي معقم ٠.٥ مل يوميًا لمدة سبعة أيام. تم حقن حيوانات المجموعة الثانية (المجموعة المعالجة بالديكساميثازون) بجرعة ١٠ ملغم/كغم/يوم من ديكساميثازون لمدة سبعة أيام للحث على ضمور العضلات. المجموعة ٣ (المجموعة المعالجة بالأتوموكسيتين فقط): تلقت الحيوانات الأتوموكسيتين بجرعة ٦ ملغم/كغم/يوم عن طريق الفم باستخدام حقنة الأنسولين بدون إبرة لمدة سبعة أيام. المجموعة ٤ (المجموعة المعالجة بالآتوموكسيتين + الديكساميثازون): تلقت الحيوانات كلاً من الديكساميثازون والأتوموكسيتين بنفس الجرعات وطرق الإعطاء كمجموعتين ٢ و ٣ على التوالي. المجموعة ٥ (المجموعة المعالجة بالفورميترول فقط): تم حقن الحيوانات داخل الصفاق بـ ٠.٦ ملغم / كغم / يوم من فورميترول لمدة سبعة أيام. المجموعة ٦ (المجموعة المعالجة بالفورميترول + الديكساميثازون): تلقت الحيوانات كلاً من الديكساميثازون والفورميترول بنفس الجرعات وطرق الإعطاء مثل المجموعتين ٢ و٥ على التوالي. في نهاية التجربه (٧) ايام تم التضحسة بالفئران و إستأصال عضلة الساق وإخضاعها لصبغة الهيماتوكسيلين و الايوسين و صبغة بيكروسيريس الاحمر وصبغة هستوكيميائية مناعية مضادة لبروتين الصدمة الحرارية ٧٠ و العامل النووي كابا بي. تم قياس النسبة المئوية لمساحة ترسب ألياف الكولاجين، والنسبة المئوية لمساحة التعبير المناعي للعامل النووي ، ونسبة مساحة التعبير المناعي لبروتين الصدمة الحرارية ٧٠ وقطر الألياف العضلية. **النتائج:** المجموعة ٤ (المجموعة المعالجة بالأتوموكسيتين والديكساميثازون) والمجموعة ٦ (المجموعة المعالجة بالفورميرترول والديكساميثازون) أظهرت زيادة في قطر الألياف العضلية مقارنة بمجموعة الديكساميثازون. **الاستنتاج:** للفورميترول دور محتمل في الوقاية من ضمور العضلات الهيكلية.

**الكلمات المفتاحية:** ضمور العضلات الهيكلية، ديكساميثازون، أتوموكسيتين، فورميترول.