

تأثير التمارين الرياضية على مستوى الببتيد الرابط والهيموجلوبين الجلوكوزى فى الدم فى ذكور الفئران البدنية وغير البدنية

خطة بحث توطئة للحصول على درجة الماجستير فى الفسيولوجى

مقدمة من

الطبيب/أحمد محمد عبد المنعم أحمد

بكالوريوس الطب والجراحة-جامعة القاهرة

تحت إشراف

أ.د/حامد محمد عثمان

أستاذ الفسيولوجيا الطبية - كلية الطب - جامعة الأزهر

أ.د/سعد كمال طه

أستاذ الفسيولوجيا الطبية - كلية الطب - جامعة الأزهر

أ.د/حسين محمد السيد

أستاذ ورئيس قسم الفسيولوجيا الطبية - كلية الطب - جامعة الأزهر

كلية الطب - جامعة الأزهر

٢٠١٣

الملخص العربي

ان ممارسة الرياضة لفترة طويلة تؤدي للحد من مستوى الانسولين في البلازما. ويرجع هذا التأثير إلى انخفاض إفراز الأنسولين، وتشير بعض البيانات إلى أنه يتم أيضا تغيير في إزالة الأنسولين أثناء ممارسة الرياضة.

وقد تبين ان افراز الانسولين وازالته يتغير نتيجة الاضطرابات مثل السمنة ومرض السكري نوع ٢. وهذا يثير مسألة ما إذا كان إفراز وإزالة) الأنسولين أيضا يتغير في هذه الاضطرابات أثناء ممارسة الرياضة.

قد ظهر مؤخرا أن ممارسة الرياضة تقلل من مستوى الانسولين بالبلازما في غير مرضى السكر الذين يعانون من السمنة المفرطة، ولكن ليس له تأثير على مرضى السكري غير المعتمد على الأنسولين ويعانون من السمنة المفرطة. ان إزالة الأنسولين تتم بسرعة من الدورة الدموية، بحيث يتأثر تركيز الهرمون في البلازما الطرفية ليس فقط من جانب معدل الإفراز، ولكن أيضا إلى حد كبير من قبل معدل إزالة الانسولين.

لقد أجريت هذه الدراسة على ٣٠ من ذكور الفئران البيضاء البالغة من سلالة محلية. وقد تم اختيار الفئران بالنسبة للعمر من عمر ٨-١٠ أسابيع .

وتم تقسيم الفئران إلى مجموعتين متساوية: -

المجموعة الضابطة: تتكون من ١٥ فأر. ووزنهم من ١٢٠-١٥٠ جم. وتم تغذية الفئران بنظام غذائي معتدل من تشاو الفئران التجارية و الماء وتركت للتأقلم مع البيئة لمدة أسبوعين قبل إدراجها في هذه التجربة.

المجموعة السميثة: تتكون من ١٥ فأر. وقد حدثت السمنة عن طريق نظام غذائي عالي السعرات الحرارية عن طريق تغذية الحليب الكامل الدسم لمدة ٣ أشهر حتى وصول وزن الفئران إلى قرابة ٣٠٠-٤٠٠ جم قبل إدراجها في التجربة. ثم تم التحول إلى النظام الغذائي ذات السعرات الحرارية العادية.

وفي كل مجموعة تخضع الفئران لبرنامج ممارسة السباحة، وأعطيت الفئران الفرصة للبقاء في الماء في اليوم لمدة ١٠ دقائق يوميا حتى الوصول الى ٦٠ دقيقة يوميا في اليوم السادس إلى حدوث للراية و التكيف مع الماء وواصلت ممارسة بروتوكول الرياضة ٥ ايام في الاسبوع لمدة ٩٠ يوما وأخذت عينات الدم من جميع الفئران في بداية ونهاية التجارب، وتمت دراسة المعايير التالية في كل فأر قبل وبعد التمرين:

- وزن الجسم ومؤشر كتلة الجسم.
- مستوى المصل من البروتين الببتيدي ج.
- مستوى المصل من نسبة الهيموجلوبين السكري.
- مستوى السكر في الدم

وكشفت النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة انه تم حدوث انخفاض كبير في الوزن، ومؤشر كتلة الجسم، ومستوى البروتين الببتيدي ج، ومستوى نسبة الهيموجلوبين السكري ومستوى السكر بعد نهاية ممارسة برنامج الرياضة في المجموعة السمينية ومجموعة المراقبة ولكن مستوى الانخفاض كان أكثر في المجموعة التي تعاني من السمنة المفرطة عن المجموعة الضابطة.

وخلصنا إلى أن ممارسة التمارين الرياضية بانتظام يمكن أن تساعد في انخفاض الوزن، وفي الوقاية من داء السكر البولي و الاضطرابات الأيضية الأخرى بالأشخاص الأكثر عرضة للامراض و خاصة في مرضى السمنة.