

# تأثير المشي على جهاز السير على أداء التوازن في مرضى كبار السن الذين يعانون من خشونة في مفصل الركبة

نوره ضيف الله العتيبي

إشراف

أ.د. شهاب محمود عبدالقادر

د. أفنان محمد الخطيب

## المستخلص

**الهدف:** دراسة تأثير المشي على جهاز السير على أداء التوازن لدى المسنات المصابات بخشونة في مفصل الركبة . **المواد والأساليب:** أجريت هذه الدراسة على ثلاثين امرأة مسنة مصابات بخشونة الركبة ، وقد تم تصنيفهم في مجموعتين: مجموعة (أ): وهي المجموعة التجريبية ومجموعة (ب): هي المجموعة الضابطة (واحتوت كل مجموعة على ١٥ مشاركة). حيث تلقت مجموعة (أ) تدريباً على جهاز السير لمدة ٦ أسابيع ، مرتين في الأسبوع ، لمدة ٣٠ دقيقة تقريباً. وقد تم استخدام عدة مقاييس لاختبار أداء التوازن و اختبار قياس السعة البدنية واختبار قياس القوة لعضلات الفخذ الامامية (الرُّباعية) و اختبار قياس المدى الحركي لمفصل الركبة في كلا المجموعتين. **النتائج:** أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في المجموعة التجريبية في مقاييس أداء التوازن بينما لم نلاحظ ذلك في المجموعة الضابطة، بالإضافة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في مقاييس أداء التوازن. **الاستنتاج:** تشير هذه النتائج إلى أن برنامج المشي هذا يحسن أداء التوازن لدى الإناث المسنات المصابات بخشونة في مفصل الركبة ويمكن أن يكون له تأثير إيجابي على منع سقوط هؤلاء المرضى.

**الكلمات المفتاحية:** التوازن، المشي، التحمل، خشونة الركبة، كبار السن، النشاط البدني.

# **Impact of treadmill exercise training on balance performance in elderly knee osteoarthritic patients**

**Nourah Dhaifallah Alotaibi**

**Supervised By  
Prof. Shehab M. Abdel-Kader  
Dr. Afnan Alkhateeb**

## **ABSTRACT**

**Purpose:** Aerobic exercise is believed to reduce the disability combined with osteoarthritis in elderly people. The purpose of the present study was to examine the impact of treadmill exercise training on balance performance in elderly females with knee osteoarthritis. **Subjects:** Thirty elderly female patients with knee osteoarthritis enrolled in this study and were divided into two groups (A), which was a study group and (B), which was a control group (15 subjects in each group). **Methods:** A total of 15 participants with knee osteoarthritis received training on a treadmill for 6 weeks, twice a week, for about 30 minutes. Outcome measures included the balance performance measurements was tested by (Functional Reach Test, Timed Get Up Go Test and Berg Balance Scale), the physical capacity measurement was tested by (the Six-minute walk test), the quadriceps muscle strength measurement was tested by (manual muscles test), the knee joint range of motion measurement was tested utilizing (a goniometer) for both groups. **Results:** After 30 minutes of training on the treadmill, there were significant improvements in the balance performance measurements in the study group while there were non-significant differences in the balance performance measurements in the control group. Additionally, there were significant differences between both groups in the balance performance measurements. **Conclusion:** These results suggested that this program of walking improves balance performance in elderly females with knee osteoarthritis so; it could have a positive effect on preventing these patients from falling. **Keywords:** Balance, endurance, knee osteoarthritis, elderly, walking and physical activity.