

## تأثير تدريبات التوازن على الوقاية من إصابات الكاحل

### المقدمة :

تُعد إصابات الكاحل من أكثر الإصابات شيوعاً في الرياضات المختلفة ، خاصة تلك التي تتطلب تغيير اتجاهات سريع أو قفز أو هبوط مفاجئ ، و يعتبر ضعف التوازن من أبرز العوامل المساهمة في حدوث هذه الإصابات ، حيث يؤدي اختلال التحكم العصبي العضلي إلى زيادة احتمالات التواء الكاحل أو إجهاد الأربطة . لذلك أصبحت تدريبات التوازن جزءاً أساسياً من برامج الوقاية لما لها من دور مهم في تحسين الاستقرار المفصلي و تقليل معدلات الإصابة .

### مفهوم التوازن وأهميته في الأداء الرياضي :

التوازن هو قدرة الجسم على الحفاظ على وضعية مستقرة أثناء السكون أو الحركة ، و يعتمد بشكل رئيسي على تكامل الجهاز العصبي ، العضلي و الجهاز الدهليزي . في الرياضة ، يُعد التوازن عاملًا جوهريًا في تنفيذ المهارات بفاعلية و الوقاية من الإصابات ، يشير الباحثون إلى أن ضعف التوازن يرتبط مباشرةً بزيادة معدلات إصابات الكاحل بسبب انخفاض مستوى السيطرة على المفصل أثناء المواقف الرياضية غير المتوقعة .

### أسباب إصابات الكاحل :

تحدث إصابات الكاحل نتيجة عدة عوامل ، أبرزها :

- ضعف التوازن .
- ضعف العضلات المحيطة بالكاحل .
- الأحذية غير المناسبة .

- أرضيات اللعب غير المستوية .
- الإجهاد المتكرر .

تشير دراسات عديدة إلى أن اللاعب الذي يمتلك توازنًا ضعيفًا يكون أكثر عرضة للإصابة بمعدل يقارب 2.5 مرة مقارنة باللاعب الذي يمتلك قدرة توازن جيدة .

## دور تدريبات التوازن في الوقاية من إصابات الكاحل :

تعمل تدريبات التوازن على تحسين التحكم العصبي العضلي ، و زيادة استجابة العضلات المحيطة بالكاحل للمثيرات المفاجئة ، ما يجعل المفصل أكثر ثباتًا عند تغيير الاتجاهات ، و من أهم فوائدها : تحسين الإحساس العميق للمفصل . زيادة سرعة الاستجابة العضلية . تعزيز استقرار الكاحل أثناء القفز و الهبوط . تقليل احتمالية التواء المفصل بنسبة تتراوح بين 30 – 40 % بحسب الدراسات السريرية .

## أهم تدريبات التوازن المستخدمة :

- 1- الوقوف على قدم واحدة : يُعد من أهم التمارين الأساسية ، حيث يطور الاستقرار و القدرة على التحكم .
- 2- تمارين اللوح المتذبذب ( Balance Board ) : يساعد على تعزيز التحكم العصبي العضلي و زيادة ثبات المفصل .
- 3- تمارين التوازن الديناميكي : مثل المشي على خط مستقيم أو القفز الخفيف مع الحفاظ على التوازن .
- 4- القفز و الهبوط على قدم واحدة : يساعد في تحسين الاستقرار أثناء الحركة عالية الشدة .
- 5- تمارين سطح غير ثابت : مثل الوقوف على كرة نصف اسطوانية ( Bosu ) و تستخدم لتحدي قدرة المفصل على التكيف .

## التأثير العلمي لتدريبات التوازن على الوقاية :

تشير دراسة ( McKeon et al. 2008 ) إلى أن بتطبيق برنامج توازن لمدة 6 أسابيع انخفضت نسبة إصابات الكاحل بنسبة 35 – 40 % كما أكدت دراسة أخرى ( Emery 2010 ) أن برامج التوازن تعد الأكثر فعالية مقارنة ببرامج القوة أو المرونة في تقليل التواءات الكاحل خاصة لدى الرياضيين الشباب .

## الخاتمة :

تؤكد الأدلة العلمية أن تدريبات التوازن تعد من أكثر الوسائل الفعالة في الوقاية من إصابات الكاحل ، حيث تعمل على تحسين التحكم العصبي العضلي ، و زيادة استقرار المفصل ، و تعزيز القدرة على التعامل مع المواقف المفاجئة ، مما يقلل بشكل واضح من احتمالية الإصابة . و يوصى بإدراج هذه التدريبات ضمن البرامج التدريبية الأسبوعية لجميع الرياضيين ، خاصة في الرياضات التي تتطلب كثرة القفز و تغيير الاتجاهات .

## المراجع :

- 1- محمد أحمد , التأهيل الحركي و إصابات الأطراف السفلية , دار الفكر الرياضي , 2019 .
  - 2- الزهراني فهد , أثر تدريبات التوازن على استقرار الكاحل , مجلة علوم الحركة , 2021 ,
- McKeon , P . Effects of balance training on ankle injuries -3 . Journal of Athletic Training , 2008 .
- Emery , C . Injury prevention and balance programs . -4 Sports Health , 2010 .