

الفصل الخامس عشر

الكاحل والقدم

Ankle and Foot

الدليل إلى الأشكال

هذه الأسهم تشير إلى حركة المريض <=

هذه الأسهم تشير إلى حركة الفاحص <=

علامة هومان

Homan's Sign

وضعية الاختبار

يستلقي المريض على ظهره على طاولة الفحص.

العمل

يُجري الفاحص ثنيا ظهريا منفعلا لقدم المريض وتكون الركبة في الطرف المراد

فحصه مبسوطة بالكامل (الشكل ١١.١ أ).

الموجودات الإيجابية

يُعد حدوث ألم في الربلة calf نتيجة الشد الناتج عن الشني المنفعل للقدم

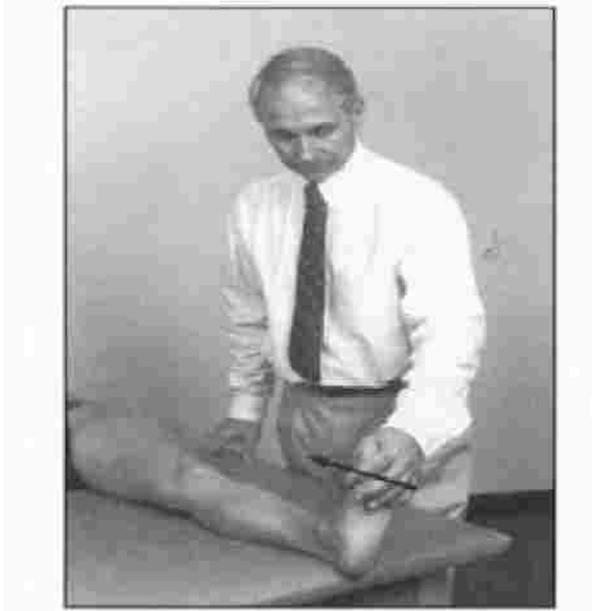
علامة إيجابية على التهاب الوريد الخثاري thrombophlebitis.

اعتبارات خاصة/تعليقات

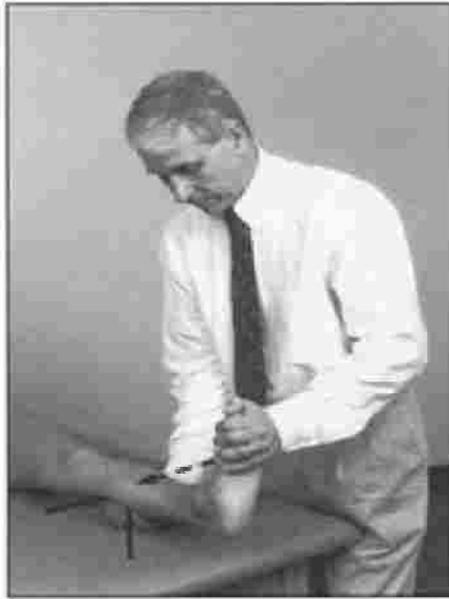
يمكن تحريض الألم أيضاً بجس الريلة مع الشد المنفعل (الشكل ١١.١ ب).
تشير الموجودات الإيجابية إلى وجود حالة مهددة للحياة يجب إحالتها فوراً إلى
الطبيب المناسب.

المراجع

- Cranley JJ, Canos AJ, Sull WI. The diagnosis of deep venous thrombosis. Fallibility of clinical symptoms and signs. *Arch Surg.* 1976;111(1):34-36.
- Henriet JP. Pain in venous thrombosis of the leg (Trans). *Phlebologie.* 1992;45(1):67-76.
- Levi M, Hart W, Buller HR. Physical examination—the significance of Homan's sign. *Ned Tijdschr Geneesk.* 1999;143(37):1861-3.
- Matthewson MA. Homans' sign is an effective method of diagnosing thrombophlebitis in bedridden patients... fact or myth? *Critical Care Nursing.* 1983;3(4):64-5.
- Ng KC. Deep vein thrombosis: a study in clinical diagnosis. *Singapore Med J.* 1994;35(3):286-9.
- Sandler DA. Homan's sign and medical education. *Lancet.* 1985;2(8464):1130-1131.
- Wang CJ, Wang JW, Chen LM, et al. Deep vein thrombosis after total knee arthroplasty. *J Formos Med Assoc.* 2000;99(11):848-853.



الشكل (١١, أ)



الشكل (١١, ب)

ملاحظة: السهم المنقط يشير إلى أن الفاحص يطبق ضغطاً.

اختبار الجر الأمامي Anterior Drawer Test

وضعية الاختبار

يجلس المريض على طاولة الفحص وركبته مثنية بمقدار ٩٠ درجة والقدم المراد فحصها بحالة ارتخاء مع انثناء أخمصي خفيف. يثبت الفاحص الظنبوب والشظية بيد ويمسك العقب باليد الأخرى (الشكل ١١.٢ أ). يمكن إجراء هذا الاختبار أيضا والمريض مستلق على بطنه (الشكل ١١.٢ ب).

العمل

بعد تثبيت النهاية القاصية للظنبوب والشظية بشكل جيد، يطبق الفاحص قوة للأمام على العقب وعظمة الكاحل talus .

الموجودات الإيجابية

إذا كانت حركة عظمة الكاحل للأمام خارج نقر الكاحل ankle mortise أكبر في الطرف المصاب مقارنة بالطرف السليم فهذه علامة إيجابية على وئي الرباط الكاحلي الشظوي الأمامي anterior talofibular ligament .

اعتبارات خاصة/تعليقات

تثنى الركبة بمقدار ٩٠ درجة لتخفيف الشد على عضلة الساق muscle gastrocnemius. ينبغي إجراء هذا الاختبار بالطرفين للمقارنة. قد يقلل الانتفاخ في مفصل الكاحل من القدرة على تحريك عظمة الكاحل.

المراجع

- Bahr R, Pena F, Shine J, Lew WD, Lindquist C, Tyrdal S, Engebretsen L. Mechanics of the anterior drawer and talar tilt tests. A cadaveric study of lateral ligament injuries of the ankle. *Acta Orthop Scand.* 1997;68(5):435-41.
- Beumer A, van Hemert WL, Swierstra BA, Jasper LE, Belkoff SM. A biomechanical evaluation of clinical stress tests for syndesmotic ankle instability. *Foot Ankle Int.* 2003;24(4):358-63.

- Corazza F, O'Connor JJ, Leardini A, Parenti Castelli V. Ligament fibre recruitment and forces for the anterior drawer test at the human ankle joint. *J Biomech*. 2003;36(3):363-72.
- Fujii T, Luo ZP, Kitaoka HB, An KN. The manual stress test may not be sufficient to differentiate ankle ligament injuries. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2000;15(8):619-23.
- Hertel J, Denegar CR, Monroe M, Stokes WL. Talocrucral and subtalar joint instability after lateral ankle sprain. *Med Sci Sports Exerc*. 1999;31(11):1501.
- Kanbe K, Hasegawa A, Nakajima Y, Takagishi K. The relationship of the anterior drawer sign to the shape of the tibial plafond in chronic lateral instability of the ankle. *Foot Ankle Int*. 2002;23(2):118-22.



الشكل (٢، ١١أ)



الشكل (٢، ١١ب)

اختبار إمالة الكاحل (إنقلاب للداخل) Talar Tilt Test (Inversion)

وضعية الاختبار

يستلقي المريض على طاولة الفحص على جنبه السليم وقدمه المصابة بحالة استرخاء والركبة مثنية بمقدار ٩٠ درجة. يثبت الفاحص أقصى الظنوب بإحدى يديه ويمسك عظمة الكاحل بيده الأخرى.

العمل

يضع الفاحص القدم أولاً بالوضعية التشريحية (الوضعية السوية بين الثاني الأحمصي والثني الظهرى)، ثم يقوم بإمالة الكاحل إلى وضعية التقريب (الشكل ١١.٣).

الموجودات الايجابية

إذا كان مجال الحركة في وضعية التقريب في القدم المصابة أكبر من من القدم السليمة فهذا يدل على أن الاختبار إيجابياً. والذي قد يعني تمزق الرباط العقبي الشظوي calcaneofibular ligament في الكاحل.

اعتبارات خاصة/تعليقات

تثنى الركبة بمقدار ٩٠ درجة لتخفيف الشد على عضلة الساق gastrocnemius muscle. ينبغي إجراء هذا الاختبار بالطرفين للمقارنة. إن إجراء هذا الاختبار بدرجة أكبر من الثاني الأحمصي يضع إجهاداً أقل على الرباط العقبي الشظوي وفي المقابل يؤدي إلى إجهاد أكبر على الرباط الكاحلي الشظوي الأمامي. قد يقلل الانتفاخ في مفصل الكاحل من القدرة على تحريك عظمة الكاحل.

المراجع

- Bahr RP, Fernando SJ, Lew WD, Lindquist C, Tyrdal S, Engebretsen I. Mechanics of the anterior drawer and talar tilt tests: a cadaveric study of lateral ligament injuries of the ankle. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1998;27(6):448.

- Fuji T, Luo ZP, Kitaoka HB, An KN. The manual stress test may not be sufficient to differentiate ankle ligament injuries. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2000;15(8):619-23.
- Gaebler C, Kukla C, Breitenseher MJ, et al. Diagnosis of lateral ankle ligament injuries: comparison between talar tilt, MRI, and operative findings in 112 athletes. *Acta Orthop Scand*. 1997;68(3):286-90.
- Glasgow M, Jackson A, Jamieson A. Instability of the ankle after injury to the lateral ligament. *J Bone Joint Br*. 1980;62-B(2):196-200.
- Hertel J, Dencgar CR, Monroe M, Stokes WL. Talocrural and subtalar joint instability after lateral ankle sprain. *Med Sci Sports Exerc*. 1999;31(11):1501.
- Hollis J, Blasler R, Flahiff C. Simulated lateral ankle ligamentous injury. Change in ankle stability. *Am J Sports Med*. 1995;23(6):672-7.



الشكل (١١,٣)

اختبار إمالة الكاحل (إنقلاب للخارج) Talar Tilt Test (Eversion)

وضعية الاختبار

يستلقي المريض على طاولة الفحص على جنبه السليم وقدمه المصابة بحالة استرخاء والركبة مثنية بمقدار ٩٠ درجة. يثبت الفاحص الظنوب بإحدى يديه ويمسك عظمة الكاحل بيده الأخرى.

العمل

يضع الفاحص القدم أولاً بالوضعية التشريحية (الوضعية السوية بين الشني الأخمصي والشني الظهرى)، ثم يقوم بإمالة الكاحل إلى وضعية التباعد (الشكل ١١،٤).

الموجودات الايجابية

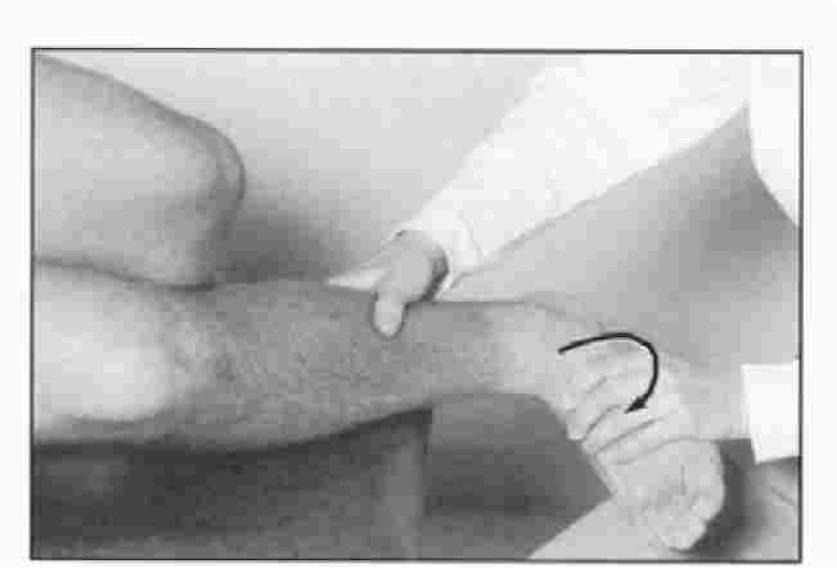
إذا كان مجال الحركة في وضعية التباعد في القدم المصابة أكبر من القدم السليمة فهذا يدل على أن الاختبار إيجابي. والذي قد يعني تمزق الرباط الدالي deltoid ligament في الكاحل.

اعتبارات خاصة/تعليقات

تثنى الركبة بمقدار ٩٠ درجة لتخفيف الشد على عضلة الساق gastrocnemius. ينبغي إجراء هذا الاختبار بالطرفين للمقارنة. إن إجراء هذا الاختبار بدرجات مختلفة من الشني الأخمصي يمكن أن يقيم أجزاء مختلفة من الرباط الدالي. قد يقلل الانتفاخ في مفصل الكاحل من القدرة على تحريك عظمة الكاحل.

المراجع

- Fujii T, Luo ZP, Kitaoka HB, An KN. The manual stress test may not be sufficient to differentiate ankle ligament injuries. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2000; 15(8):619-23.
- Leith JM, McConkey JP, Li D, Masri B. Valgus stress radiography in normal ankles. *Foot Ankle Int*. 1997;18(10):654-7.



الشكل (١١,٤)

اختبار ثومسون Thompson Test

وضعية الاختبار

يتمدد المريض على طاولة الفحص مستلق على بطنه بحيث يكون الكعبان عند حافة الطاولة.

العمل

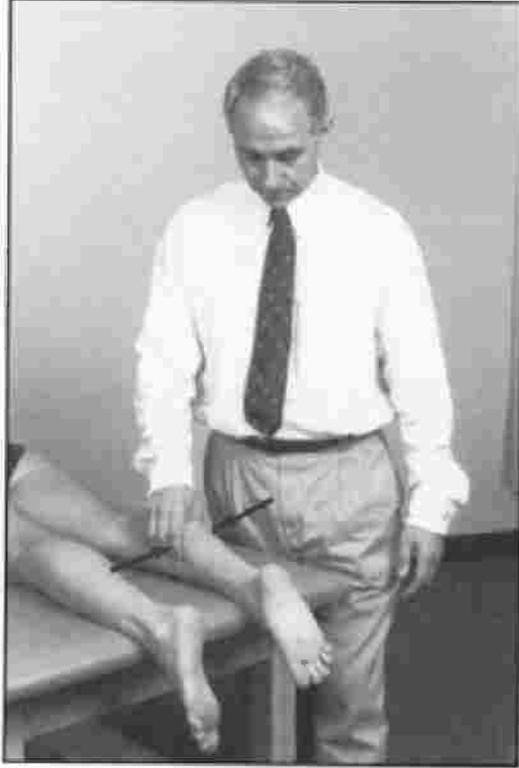
يعمد الفاحص إلى عصر بطن عضلتي الساق والنعلية وهما في حالة استرخاء (الشكل ١١.٥).

الموجودات الايجابية

عندما تعصر عضلات الربلة فإن الاستجابة الطبيعية تكون بمحدوث ثني أخمصي في القدم. لذلك يعد غياب الثني الأخمصي أثناء العصر علامة إيجابية، مما يشير إلى احتمال تمزق وتر العرقوب Achilles' tendon .

المراجع

- O'Brien T. The needle test for complete rupture of the Achilles' tendon. *J Bone Joint Surg Am*. 1984;66(7):1099-1101.
- Thompson TC, Doherty J. Spontaneous rupture of the tendon of the Achilles: a new clinical diagnostic test. *Anat Rec*. 1967;158:126.
- Thompson TC. A test for rupture of the tendo achillis. *Acta Orthop Scand*. 1962;32:461-5.



الشكل (١١,٥)

اختبار القرع أو النقر Tap or Percussion Test

وضعية الاختبار

يستلقي المريض على ظهره وساقه المصابة ممدودة والقدم والكاحل خارج طاولة الفحص. يقف الفاحص عند نهاية طاولة الفحص بجانب قدم المريض.

العمل

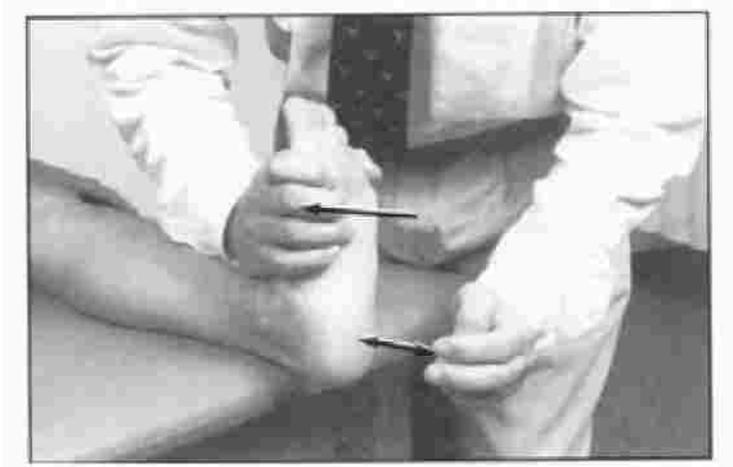
يعمد الفاحص إلى وضع القدم والكاحل في أقصى درجات الشني الظهرى ليكون المفصل في أقصى درجات التطابق congruency ثم يقرع قرعاً قوياً على أسفل عقب المريض (الشكل ١١,٦).

العلامات الإيجابية

يدل الألم في مكان الإصابة على الكسر. الاهتزاز الناجم عن القرع على طول محور العظم يفاقم الألم في مكان الكسر.

اعتبارات خاصة/تعليقات

يجب أن لايجرى هذا الاختبار إذا كان هناك تشوه واضح.



الشكل (١١,٦)

ملاحظة: يشير السهم ثنائي الرأس إلى مكان النقر.

خط فيس Feiss line

وضعية الاختبار

يجلس المريض على طاولة الفحص وساقه المصابة ممدودة. يضع الفاحص علامة عند ذروة الكعب الإنسي وعند قاعدة المفصل المشطي السلامي الأول. ثم يرسم خطاً يصل بين هاتين النقطتين ويلاحظ الفاحص موقع الحدبة الزورقية navicular tuberosity (الشكل ١١.٧ أ).

العمل

يطلب الفاحص من المريض أن يقف وقدماه مبعثتان عن بعضهما من ٣ إلى ٦ بوصة. يتأكد الفاحص من أن العلامتين مازلتا فوق الكعب الإنسي والمفصل المشطي السلامي الأول. ويلاحظ مرةً أخرى موقع الحدبة الزورقية (الشكل ١١.٧ ب).

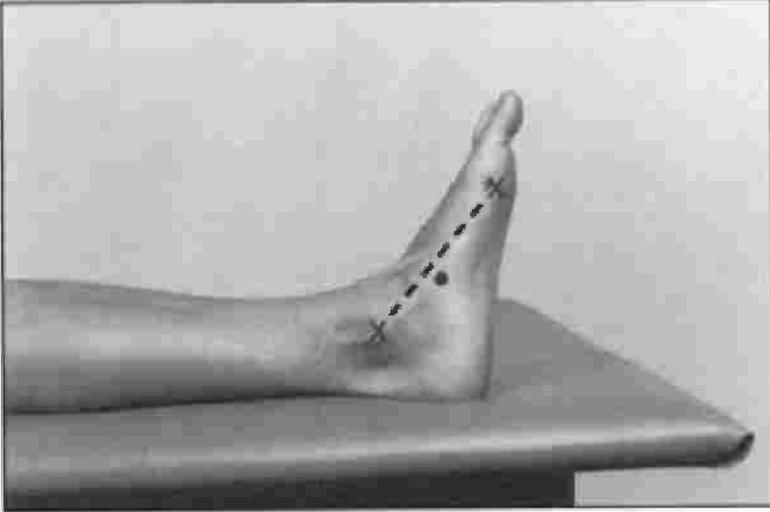
الموجودات الإيجابية

يجب أن تقع الحدبة الزورقية على الخط الواصل بين هاتين النقطتين. فإذا كانت الحدبة الزورقية أثناء الجلوس تحت هذا الخط فإن المريض لديه أقدام مسطحة ولادية congenital pes planus. أما إذا كانت الحدبة الزورقية على الخط الواصل بين النقطتين أثناء الجلوس ولكنها تهبط أسفل هذا الخط عندما يقف المريض فهذا يشير إلى وجود أقدام مسطحة وظيفية functional pes planus.

اعتبارات خاصة/تعليقات

قد يكشف هذا الاختبار درجات مختلفة من الأقدام المسطحة بحسب درجة هبوط العظم الزورقي navicular إلى الأرض. قد تكون الأقدام المسطحة علامة على فرط الكعب hyperpronation.

- Cashmere TB, Smith RM, Hunt AM, Biomed E. Medial longitudinal arch of the foot: stationary versus walking measures. *Foot Ankle Int.* 1999;20(2):112-118.
- Gilmor J, Burns Y. The measurement of the medial longitudinal arch in children. *Foot Ankle Int.* 2001;22(6):493-8.
- Holmes C, Wilcox D, Fletcher J. Effect of a modified, low-dye medial longitudinal arch taping procedure on the subtler joint neutral position before and after light exercise. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2002;32(5):194-201.
- Komeda T, Tanaka Y, Takakura Y, Fujii T, Samoto N, Tamai S. Evaluation of the longitudinal arch of the foot with hallux valgus using a newly developed two-dimensional coordinate system. *J Orthop Sci.* 2001;6(2):110-8.
- Williams D, McClay I. Measurements used to characterize the foot and the medial longitudinal arch: reliability and validity. *Phys Ther.* 2000;80(9):864-71.
- Yakut Y, Otman S, Livanelioglu A, Uygur F. Evaluation of the foot arches in ballet dancers. *Journal of Dance Medicine and Science.* 1997;1(4):139-142.



الشكل (٧، ١١ أ)

ملاحظة : تشير الدائرة إلى مكان العظم الزورقي.



الشكل (١١,٧) ب)

ملاحظة : تشير الدائرة إلى مكان العظم الزورقي.

اختبار الورم العصبي بين الأصابع Interdigital Neuroma Test

وضعية الاختبار

يجلس المريض على طاولة الفحص وساقه المصابة ممدودة. يقف الفاحص بجانب القدم المصابة ويضع إحدى يديه حول رؤوس الأمشاط (الشكل ١١.٨).

العمل

يضغط الفاحص رؤوس الأمشاط على بعضها بعضاً ويبقى هذا الضغط لمدة دقيقة إلى دقيقتين.

الموجودات الإيجابية

يشير الألم أو التميل أو الخدر في القدم أو الأصابع أو الكاحل إلى وجود الورم العصبي بين الأصابع، فإذا كان الاختبار إيجابياً فإن الألم يزول عادةً عند رفع الضغط.

اعتبارات خاصة/تعليقات

يشير الألم الحاصل بين رؤوس الأصابع على وجود ورم مورتون العصبي Morton's neuroma. إن أكثر مكان ينشأ فيه ورم مورتون العصبي هو بين رأس المشط الثالث والرابع.

المراجع

- Coughlin MJ, Pinsonneault T. Operative treatment of interdigital neuroma. A long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg Am.* 2001;83-A(9):1321-8.
- Giannini S, Bacchini P, Ceccarelli F, Vannini F. Interdigital neuroma: clinical examination and histopathologic results in 63 cases treated with excision. *Foot Ankle Int.* 2004;25(2):79-84.
- Stamatis ED, Karabalis C. Interdigital neuromas: current state of the art—surgical. *Foot Ankle Clin.* 2004;9(2):287-96.
- Wu K. Morton neuroma and metatarsalgia. *Curr Opin Rheumatol.* 2000;12(2):131-42.



الشكل (١١,٨)

اختبار الضغط Compression Test

وضعية الاختبار

يستلقي المريض على ظهره وساقه المصابة ممدودة وقدمه وكاحله خارج طاولة الفحص بقليل. يقف الفاحص بجانب الساق المصابة ويلاحظ مصدر حدوث الألم.

العمل

يضغط الفاحص الظنوب والشظية على بعضهما بعضاً في نقطة بعيدة عن مكان الألم (الشكل ١١,٩).

الموجودات الإيجابية

قد يشير الألم في مكان الإصابة إلى وجود كسر. يؤدي ضغط العظمتين إلى زيادة شدة الألم في مكان الكسر.

اعتبارات خاصة/تعليقات

يجب عدم إجراء هذا الاختبار عند وجود تشوه واضح. إيجابية هذا الاختبار ليست محصورة فقط في وجود كسر. وينصح بأخذ صورة شعاعية عند الشك بوجود كسر.



الشكل (١١,٩)

اختبار ضغط العظام الطويلة
Long Bone Compression Test

يجلس المريض وساقه المصابة ممدودة والقدم خارج طاولة الفحص. يقف الفاحص عند نهاية الطاولة قرب قدم المريض.

العمل

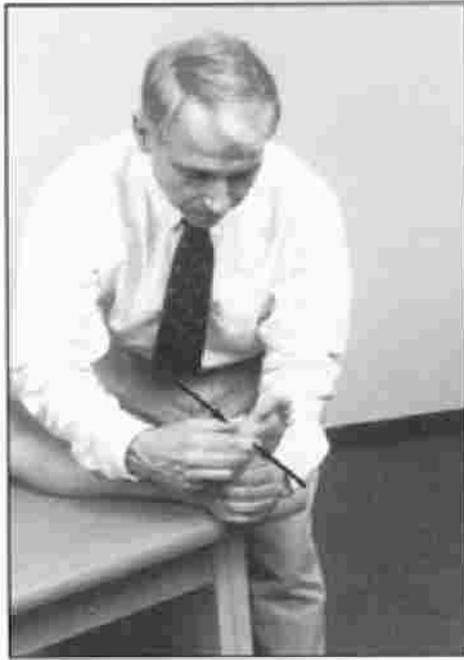
يطبق الفاحص ضغطاً على طول المحور الطويل لعظم الإصبع أو المشط المراد فحصه (الشكل ١٠، ١١).

الموجودات الإيجابية

يشير الألم في مكان الإصابة إلى وجود كسر.

اعتبارات خاصة/تعليقات

يجب أن لا يُجرى هذا الاختبار عند وجود تشوه واضح.



الشكل (١٠، ١١)

اختبار التآرجح Swing Test

وضعية الاختبار

يجلس المريض وقدماه فوق حافة الطاولة. يقف الفاحص أمام المريض ويضع كلتا يديه فوق ظهر قدمي المريض ليحافظ عليهما موازيتين للأرض. يجس الفاحص بإبهامه الوجه الأمامي لكاحل المريض (الشكل ١١.١١ أ).

العمل

يجري الفاحص ثنياً منفعلاً أخمصياً وظهرياً بحركة منفصلة لمفصل الكاحل ويلاحظ مستوى الحركة خاصة أثناء الشني الظهرية (الشكل ١١.١١ ب).

الموجودات الإيجابية

يكون هذا الاختبار إيجابياً عند وجود تحدد في الشني الظهرية للمفصل. وهذا يدل على خلع جزئي ظنبوبي كاحلي خلفي posterior tibiotalar . subluxation

اعتبارات خاصة/تعليقات

يجب إجراء الفحوصات الشعاعية دائماً عند ملاحظ وجود حركة مفصلية زائدة؛ للتأكد من عدم وجود كسر.



الشكل (١١, ١١أ)



الشكل (١١, ١١ب)

اختبار كليغر Kleiger's Test

وضعية الاختبار

يجلس المريض وساقه خارج طاولة الفحص والركبة مثنية بمقدار ٩٠ درجة. يثبت الفاحص النهاية القاصية للظنبوب والشظية بإحدى يديه والوجه الإنسي والسفلي للعقب باليد الأخرى. يجب أن يكون الكاحل بالوضعية السوية (الشكل ١١١،١٢).

العمل

يطبق الفاحص قوة تدوير للخارج على العقب. يُكرر الاختبار والكاحل بوضعية الثني الظهرى (الشكل ١١١،١٢ ب).

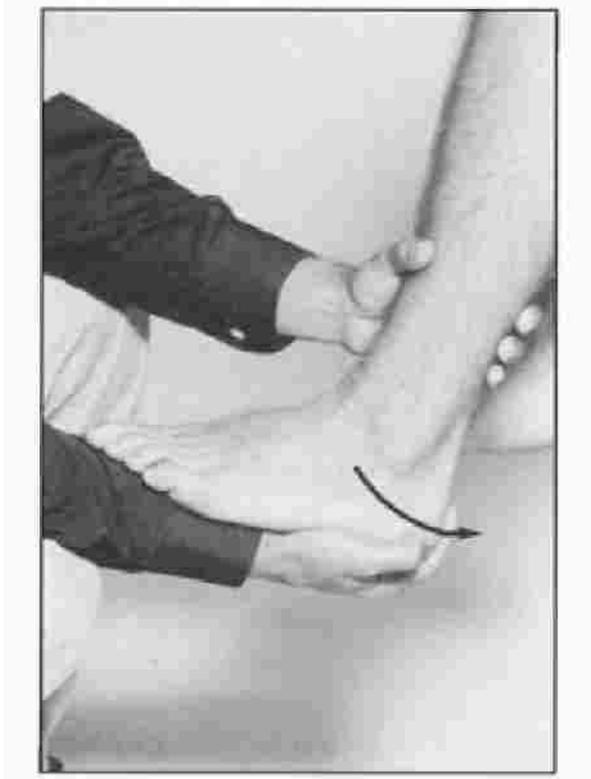
الموجودات الإيجابية

يشير الألم على طول الوجه الإنسي من الكاحل عند تطبيق قوى تدوير للخارج والكاحل بالوضعية السوية إلى إصابة الرباط الدالي. ويشير الألم على طول الوجه الإنسي وفي الجزء الأدنى من الكاحل عند تطبيق قوى تدوير للخارج والكاحل بوضعية الثني الظهرى إلى إصابة الرباط المرتبط الظنبوبي الشظوي الأقصى.

اعتبارات خاصة/تعليقات

قد يُصاب المرتبط syndesmosis عندما تكون القدم ثابتة وتُطبق قوى تدويرية شديدة. توصف هذه الحالة " بوثي الكاحل العالي high ankle sprain " وقد يحصل ألم شديد للمريض عند إعادة تطبيق القوى التدويرية.

- Candal-Couto JJ, Burrow D, Bromage S, Briggs PJ. Instability of the tibio-fibular syndesmosis. have we been pulling in the wrong direction? *Injury*. 2004; 35(8):814-8.
- Beumer A, van Hemert WL, Swierstra BA, Jasper LE, Belkoff SM. A biomechanical evaluation of clinical stress tests for syndesmotic ankle instability. *Foot Ankle Int*. 2003;24(4):358-63.
- Kinoshita M, Okuda R, Morikawa J, Jotoku T, Abe M. The dorsiflexion-ever-sion test for diagnosis of tarsal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg* 2001;83-A(12):1835-9.
- Seiler H. The upper ankle joint. Biomechanics and functional anatomy. *Orthopade*. 1999;28(6):460-8.



الشكل (١٢، ١١أ)



الشكل (١١, ١٢) ب)

علامة تينل Tinel's sign

وضعية الاختبار

يستلقي المريض على ظهره.

العمل

يستخدم الفاحص إصبعه للقرع فوق الوجه الإنسي للكاحل حيث يكون العصب الظنبوبي الخلفي أكثر سطحية (الشكل ١١،١٣).

الموجودات الإيجابية

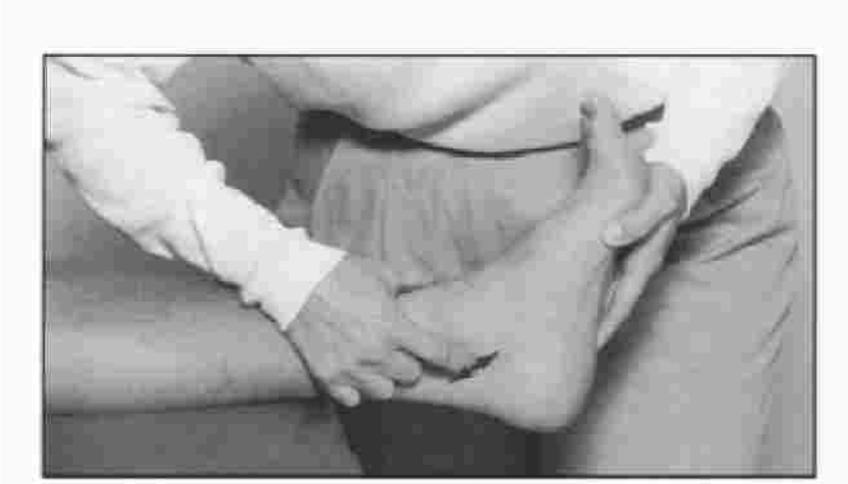
يشير الألم أو التنميل المنتشر على طول مسار العصب الظنبوبي الخلفي إلى احتمال وجود متلازمة نفق الرصغ tarsal tunnel syndrome . يؤدي انضغاط العصب الظنبوبي الخلفي في نفق الرصغ إلى أعراض منتشرة في الناحية الإنسية والأخمصية من القدم.

اعتبارات خاصة/تعليقات

تشير إيجابية الاختبار إلى أن العصب الظنبوبي الخلفي قد تعرض للأذى. فقد يتعرض العصب للضغط كالذي يحدث في الالتهاب داخل نفق الرصغ ، أو قد يتعرض للشد كما في القدم المفرطة الكعب hyperpronated foot.

المراجع

- Baillie DS, Kelikian AS. Tarsal tunnel syndrome: diagnosis, surgical technique, and functional outcome. *Foot Ankle Int.* 1998;19(2):65-72.
- Coughlin MJ, Pinsonneault T. Operative treatment of interdigital neuroma: a long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg.* 2001;83-A(9):1321-1328.
- Fabre T, Piton C, Andre D, Lasseur E, Durandea A. Peroneal nerve entrapment. *J Bone Joint Surg.* 1998;80-A(1):47-53.
- Shookster L, Falke G, Ducic I, Maloney C Jr, Dellon A. Fibromyalgia and Tinel's sign in the foot. *J Am Podiatr Med Assoc.* 2004;94(4):400-3.



الشكل (١١, ١٣)

ملاحظة: يشير السهم ثنائي الرأس إلى مكان النقر.