# الفصل السابع

# العمود الفقري القطني
# Lumbar Spine

**الدليل إلى الأشكال**

*هذه الأسهم تشير إلى حركة المريض* ==>

*هذه الأسهم تشير إلى حركة الفاحص* —>

## مناورة فالسالفا
## Valsalva's Maneuver

**وضعية الاختبار**

يجلس المريض ويقف الفاحص أمامه.

**العمل**

يطلب الفاحص من المريض أن يأخذ نفساً عميقاً ويمسكه أثناء الدفع للأسفل كما لو كان يقضي حاجته.

**الموجودات الإيجابية**

إن الألـــم المتزايد بسبب زيـادة الـضغط داخـل القـراب (intrathecal) والـذي قـد يكـون ناتجاً عـن آفـة شـاغلة للحيـز (space – occupying lesion) أو قـرص متفتـق (herniated disk) أو ورم أو نابتـات عظميـة في القنـاة الرقبيـة يعـد موجـودة إيجابيـة. قـد يتوضع الألم أو ينتشر إلى القطاع الجلدي المتوافق.

## اعتبارات خاصة/ تعليقات

إن الضغط الزائد قد يخل بالوظيفة الوريدية ويؤدي إلى دوخة أو فقدان للوعي. يجب على الفاحص أن يكون مستعداً لتثبيت المريض ومنعه من السقوط أثناء الاختبار.

## المراجع


Childs JD. One on one. The impact of the Valsalva maneuver during resistance exercise. *Strength and Conditioning Journal.* 1999;21(2):54-5.

Dyste KH, Newkirk KM. Pneumomediastinum in a high school football player: a case report. *Journal of Athletic Training.* 1998;33(4):362-4.

Folta A, Metzger BL, Therrien B. Preexisting physical activity level and cardiovascular responses across the Valsalva maneuver. *Nurs Res.* 1989;38(3):139-43.

Goldish GD, Quast JE, Blow JJ, Kuskowski MA. Postural effects on intra-abdominal pressure during Valsalva maneuver. *Arch Phys Med Rehabil.* 1994;75(3):324-7.

Kollef MH, Neelon-Kollef RA. Pulmonary embolism associated with the act of defecation. *Heart & Lung: Journal of Critical Care.* 1991;20(5):451-4.

Lu Z, Metzger BL, Therrien B. Ethnic differences in physiological responses associated with the Valsalva maneuver. *Res Nurs Heath.* 1990;13(1):9-15.

Metzger BL, Therrien B. Effect of position on cardiovascular response during the Valsalva maneuver. *Nurs Res.* 1990;39(4):198-202.

Naliboff BD, Gilmore SI, Rosenthal MJ. Acute autonomic responses to postural change, Valsalva maneuver, and paced breathing in older type II diabetic men. *J Am Geriatr Soc.* 1993;41(6):648-53.

Nornhold P. Action STAT! Decreased cardiac output from Valsalva maneuver. *Nursing.* 1986;16(10):33.

O'Connor P, Sforzo GA, Frye P. Effect of breathing instruction on blood pressure responses during isometric exercise. *Phys Ther.* 1989;69(9):757-61.

Pierce MJ, Weesner CI, Anderson AR, Albohm MJ. Pneumomediastinum in a female track and field athlete: a case report. *Journal of Athletic Training.* 1998;33(2):168-70.

Tentolouris N, Tsapogas P, Papazachos G, Katsilambros N. Corrected QT interval during the Valsalva maneuver in diabetic subjects. *Diabetes.* 2000;49(5):168.

Therrien B. Position modifies carotid artery blood flow velocity during straining. *Res Nurs Heath.* 1990;13(2):69-76.

## اختبار الانحناء
## Stoop Test

### وضعية الاختبار

اطلب من المريض أن يمشي بنشاط لمدة دقيقة واحدة.

### العمل

يقوم الفاحص بداية حصول الألم في الأرداف والطرفين السفليين والتي إن وُجدت ستجعل المريض يثني جذعه للأمام (الشكل ٧,١).

### الموجودات الإيجابية

قد يشير حدوث الألم في الأرداف والطرفين السفليين —الذي يسببه المشي بنشاط ويمكن تخفيفه بسرعة عن طريق ثني الجذع للأمام - إلى وجود علاقة بين العرج العصبي المتقطع (claudication intermittent neurogenic) والوضعة (posture) والمشي.

### اعتبارات خاصة/ تعليقات

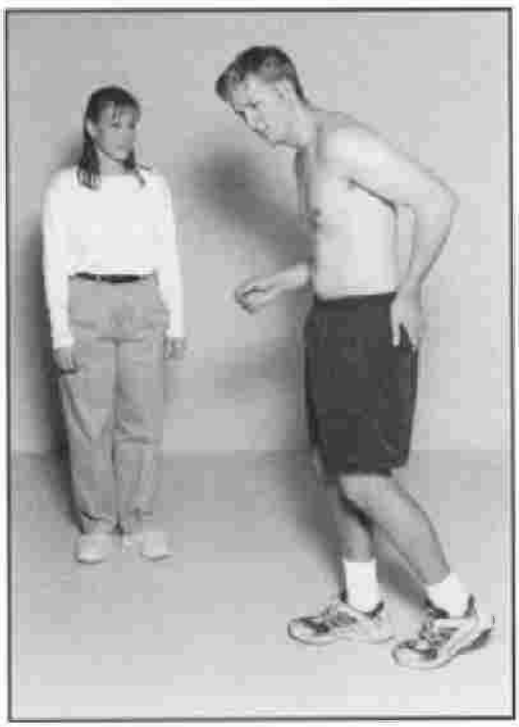
يمكن التحقق من إيجابية الاختبار عن طريق إعادة الجذع إلى وضعية البسط الذي سيعيد الآلام مرة أُخرى.

### المراجع

Dyck P. The stoop-test in lumbar entrapment radiculaopathy. *Spine*. 1979;4(1): 89-92.

Laessoe U, Voight M. Modification of stretch tolerance in a stooping position. *Scand Journal of Med and Sci in Sport*. 2004;14(4):239-244.

Porter RW. Spinal stenosis and neurogenic claudication. *Spine*. 1996,21(17): 2046-2052.



الشكل (٧,١)

## اختبار هوفر
## Hoover Test

### وضعية الاختبار

يستلقي المريض على ظهره مسترخياً على طاولة الفحص ويمسك الفاحص بيديه عقبي المريض (الشكل ٧.٢ أ).

### العمل

اطلب من المريض أن يرفع إحدى ساقيه ممدودة (الشكل ٧.٢ب).

### الموجودات الإيجابية

قد تشير عدم القدرة على رفع الساق إلى ضعف عضلي عصبي، ويكون الاختبار إيجابياً أيضاً إذا لم يشعر الفاحص بضغط متزايد على راحة يده التي ترتكز عليها الساق المرتاحة.

### اعتبارات خاصة/ تعليقات

عندما تكون الساق المرفوعة ضعيفة فإن ذلك يؤدي إلى زيادة الضغط تحت العظم العقبي (calcaneus) في محاولة لرفع الساق الضعيفة. عند عدم وجود زيادة في الضغط تحت العظم العقبي فهذا يعني أن المريض لم يبذل مجهوداً. ويجب إجراء هذا الاختبار في الجهتين لمعرفة مقدار الجهد المبذول في الجهتين.

### المراجع

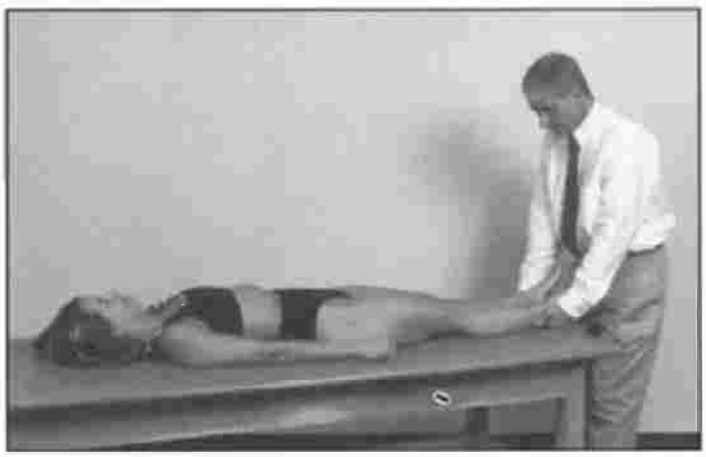

Arieff AJ. The Hoover sign: an objective sign of pain and/or weakness in the back or lower extremities. *Trans Assoc Am Physicians*. 1961;86:191.

Hoover CF. A new sign for the detection of malingering and functional paresis of the lower extremities. *JAMA*. 1908;51:746.

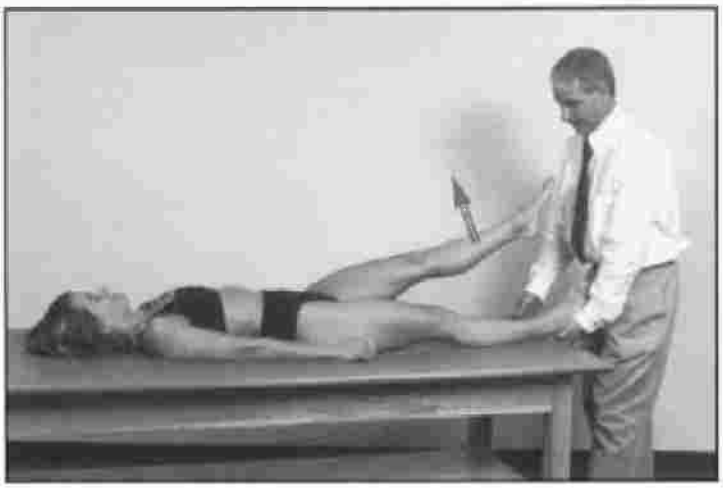
Koehler PJ, Okun MS. Important observations prior to the description of the Hoover sign. *Neurology*. 2004;63(9):1693-7.

Pearson CM. Differential diagonosis of neuromuscular disease by clinical evaluation. *Arch Phys Med Rehabil*. 1966;47(3):122-5.

Ziv I, Dialdetti RL, Zoldan Y, Avraham M, Melamed E. Diagnosis of "non-organic" limb paresis by a novel objective motor assessment: the quantitative Hoover test. *J Neurol*. 1998;245(12):797-802.



الشكل (٢,٧أ)



الشكل (٢,٧ب)

## علامات كرنق / بريدزنسكي
## Kering / Brudzinski Signs

**وضعية الاختبار**

يستلقي المريض على ظهره واضعاً يديه خلف رأسه ويقف الفاحص أمامه.

**العمل**

اطلب من المريض أن يثني العمود الفقري الرقبي عن طريق رفع رأسه، ثم اطلب من المريض أن يثني وركيه كل واحد على حده بحيث لا يزيد مقدار الثني عن 90 درجة، كذلك اطلب من المريض أن يثني الركبة بحيث لا يزيد مقدار الثني عن 90 درجة. بحيث تبقى الساق في الجهة الأخرى على طاولة الفحص (الشكل ٧,٣).

**الموجودات الإيجابية**

يكون الاختبار إيجابياً إذا زاد الألم ( سواءً أكان الألم متوضعاً أم منتشراً للطرف السفلي ) عند ثني الرقبة والورك، و يقل الألم عند ثني الركبة. يشير حدوث الألم إلى وجود تهيج في السحايا أو انضغاط في جذور الأعصاب أو تهيج في الجافية، وجميعها تشتد إذا كان هناك تطويل للحبل الشوكي.

**اعتبارات خاصة/ تعليقات**

تتشابه الاعتبارات لهذا الاختبار مع اختبار رفع الساق الممدودة فيما عدا أن الرقبة تكون مثنية و يُثنى الورك بطريقة منفعلة. أُضيف الجزء الخاص بثني الرقبة بواسطة كيرنق بينما أُضيف الجزء الخاص بثني الورك بواسطة بريدزنسكي.

## المراجع

Brody IA, Wilkins RH. The signs of Kernig and Brudzinski. *Arch Neurol*. 1969; 21(2):215-8.

Pullen RL, Jr. Assessing for Signs of Meningitis. *Nursing*. 2004;34(5): 18.

Thomas KE, Hasbun R, Jekel J, Quagliarello VJ. The diagnostic accuracy of Kernig's sign, Brudzinski's sign, and nuchal rigidity in adults with suspected meningitis. *Clinical Infectious Diseases*. 2002;35(1 July): 46-52.

Verghese A, Gallenmore G. Kernig and Brudzinski signs revisited. *Review of Infectious Diseases*. 1987;9(6): 1187-92.

Wartenberg R. Lasegue sign and Kernig sign; historical notes. *AMA Arch Neurol Psychiatry*. 1951;66(1):58-60.

Wartenberg R. The signs of Brudzinski and of Kernig. *J Pediatr*. 1950;37(4): 679-84.

الشكل (٧,٣)

## اختبار رفع الساق الممدودة 90 – 90
## 90 – 90 Straight Leg Raise Test

### وضعية الاختبار

يستلقي المريض على ظهره مثبتاً وركيه بمقدار 90 درجة من الثني باستخدام كلتا يديه، وتكون الركبتان مثنيتان وفي وضع إرخاء، ويقف الفاحص أمام المريض(الشكل ٤.٧أ).

### العمل

اطلب من المريض أن يبسط كل ركبة على حده إلى أقصى قدر ممكن (الشكل ٤.٧ب).

### الموجودات الإيجابية

يدل بقاء الركبة مثنية أكثر من 20 درجة على أن العضلات المأبضية مشدودة.

### اعتبارات خاصة/ تعليقات

يجب على الفاحص دائماً عند إجراء هذا الاختبار أن يراعي الثبات على نفس وضعية الحوض كي يمكن إعادة الاختبار أكثر من مرة بمصداقية.

### المراجع

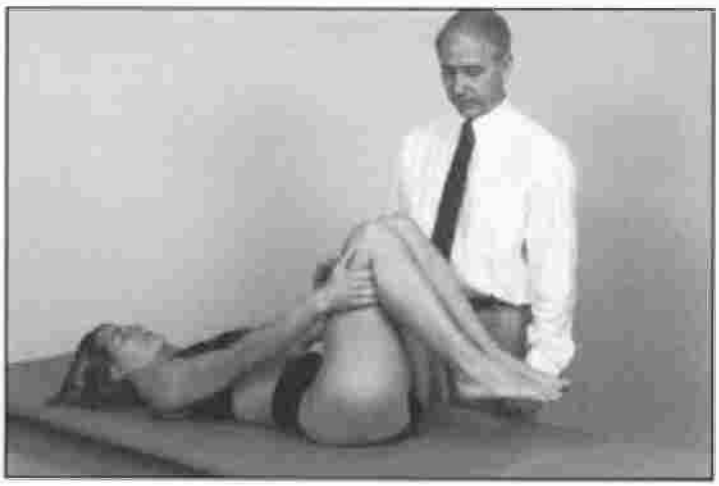

Cameron DM, Bohannon RW. Relationship between active knee extension and active straight leg raise test measurements. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1993; 17(5):257-60

Draper DO, Castro JL, Feland B, Schulthies S, Eggett D. Shortwave diathermy and prolonged stretching increase hamstring flexibility more than prolonged stretching alone. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2004;34(1):13-20.

Gajdosik RL, Rieck MA, Sullivan DK, Wightman SE. Comparison of four clinical tests for assessing hamstring muscle length. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1993;18(5):614-8

Gabbe BJ, Bennell KL, Wajswelner H, Finch CF. Reliability of common lower extremity musculoskeletal screening tests. *Phys Ther Sport.* 2004;5(2):90-97.

Tafazzoli F, Lamontagne M. Mechanical behaviour of hamstring muscles in low-back pain patients and control subjects. *Clin Biomech (Bristol, Avon).* 1996;11(1):16-24.



الشكل (٤,٧أ)

الشكل (٤,٧ب)

## اختبار وتر القوس (اختبار الحشر)
## Bowstring Test (Cram Test)

### وضعية الاختبار

يستلقي المريض على ظهره.

### العمل

يقوم الفاحص برفع الساق ممدودة في الجهة المراد فحصها (الشكل ٧.٥أ).إذا اشتكى المريض من ألم منتشر أثناء رفع الساق الممدودة، يقوم الفاحص بثني ركبة المريض إلى 20 درجة تقريبا في محاولة لتخفيف الألم، ثم يقوم الفاحص بتطبيق ضغط على المنطقة المأبضية في محاولة لاستثارة الألم الجذري (الشكل ٧.٥ب).

### الموجودات الإيجابية

تشير عودة الألم بعد تطبيق ضغط في المنطقة المأبضية إلى وجود شد على العصب الوركي sciatic nerve .

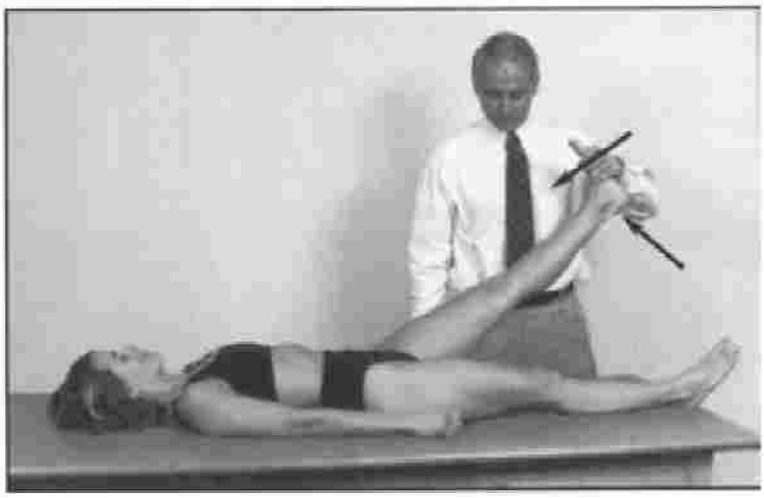
### اعتبارات خاصة/ تعليقات

من الضروري أن يحافظ الفاحص على نفس درجة الثني بمفصل الورك عند ثني الركبة.

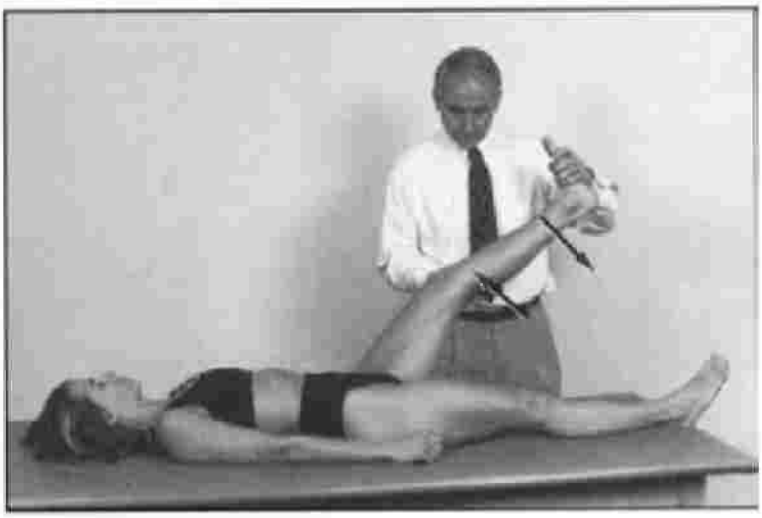
### المراجع

Herron LD, Pheasant HC. Bilateral laminotomy and discectomy for segmental lumbar disc disease. Decompression with stability. *Spine*. 1983;8(1):86-97.

Supik LF, Broom MJ. Sciatic tension signs and lumbar disc herniation. *Spine*. 1994;19(9):1066-9.



الشكل (٥,٧أ)



الشكل (٥,٧ب)

## اختبار الجذر بوضعية الجلوس
## Sitting Root Test

**وضعية الاختبار**

يجلس المريض ثانياً وركه بمقدار 90 درجة مع ثني الرقبة.

**العمل**

يبسط المريض ركبته بحركة فاعلة (الشكل ٧,٦أ).

**الموجودات الإيجابية**

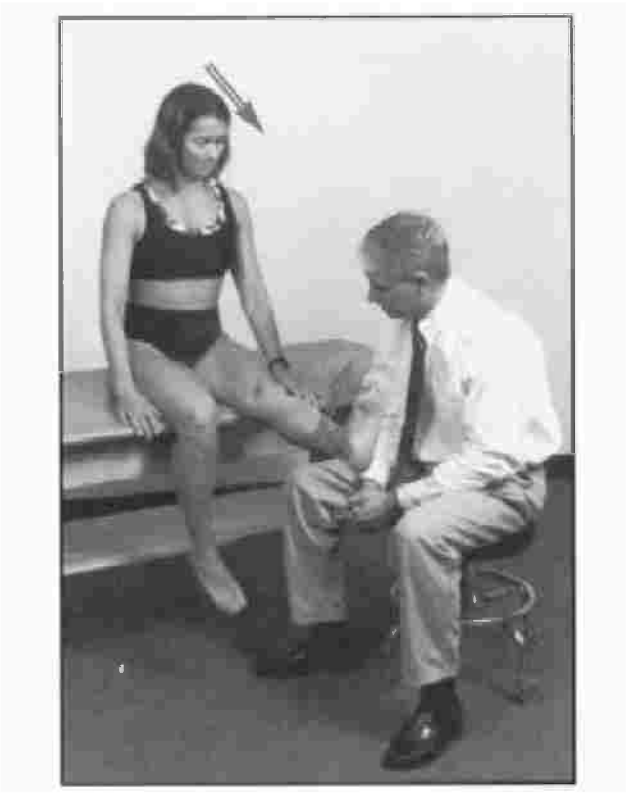
إذا تقوس المريض للخلف أو اشتكى من ألم في منطقة الأرداف وخلف الفخذ والربلة calf أثناء بسط الركبة فإن ذلك يدل على موجودة إيجابية والتي قد تعني وجود ألم في العصب الوركي.

**اعتبارات خاصة/ تعليقات**

يمكن الحصول على نفس النتيجة إذا قام الفاحص ببسط الركبة بحركة منفعلة ؛ لأن الألم في العصب الوركي سيجعل المريض يتفاعل ، ومع ذلك فإن حركات الفاحص قد تشغل المريض عن الإحساس بالألم وسيكون تفاعله مختلفاً. فعلى سبيل المثال إذا ثبَّت الفاحص قدم المريض و نظر إليها فلن يشعر المريض أن الفاحص يختبر شد العصب الوركي (الشكل ٧,٦ب).

**المراجع**

Lew PC, Briggs CA. Relationship between the cervical component of the slump test and change in hamstring muscle tension. *Man Ther.* 1997;2(2):98-105.



الشكل (٦,٧أ)

الشكل (٦,٧ب)

## اختبار رفع الساق الممدودة وحيد الجانب ( اختبار لازيغ )
## Unilateral Straight Leg Raise Test (Lasegue Test)

**وضعية الاختبار**

يستلقي المريض على ظهره مع بسط كلا الوركين والركبتين. ومن أجل المحافظة على بسط الركبة، يمسك الفاحص بيده القاصية عقب المريض وبيده الدانية الجزء الأقصى لفخذ المريض من الجهة الأمامية.

**العمل**

يبقى المريض في وضع إرخاء ثم يحاول الفاحص أن يرفع ببطء الساق المراد فحصها حتى يلاحظ حدوث الألم أو الشد ( الشكل ٧.٧). يقوم الفاحص بإنزال الساق ببطء حتى يزول الألم أو الشد الحاصل ثم يعمل انثناء ظهرياً للكاحل ويطلب من المريض أن يثني رقبته.

**الموجودات الإيجابية**

يشير حدوث ألم في الساق أو أسفل الظهر مع الانثناء الظهري للكاحل و/ أو مع ثني الرقبة إلى وجود آفة في الجافية، بينما يشير عدم حدوث ألم مع الانثناء الظهري للكاحل و/ أو ثني الرقبة إلى وجود شد في العضلات المأبضية و/ أو إمكانية وجود آفة في العمود الفقري القطني أو المفصل العجزي الحرقفي، إضافة إلى ذلك فإن حدوث ألم عند ثني الورك إلى درجات أعلى من 70 درجة يشير إلى وجود آفة في العمود الفقري القطني أو آفة في المفصل العجزي الحرقفي. وإذا كان الأمر كما ذُكر، فمن الأفضل الانتقال إلى عمل اختبار رفع الساق الممدودة ثنائي الجانب كي نتمكن من التفريق بين آفات العمود الفقري القطني وآفات المفصل العجزي الحرقفي.

**اعتبارات خاصة/ تعليقات**

يجب أن يكون المريض في حالة إرخاء كامل؛ لأن انقباض العضلات المثنية للورك قد يؤدي إلى زيادة الضغط على العمود الفقري القطني وعلى المفصل العجزي

الحرقفي ومن ثم إعطاء موجودات إيجابية كاذبة. قد يحدث ألم في أثناء إجراء اختبار رفع الساق الممدودة وحيدة الجانب في الساق و/أو العمود الفقري القطني على الجانب المقابل وهذه الموجودة يشار إليها باختبار رفع الساق الممدودة المتصالب الإيجابي.

## المراجع


Cameron DM, Bohannon RW, Owen SV. Influence of hip position on measurements of straight leg raise test. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1994;19(3): 168-72.

Chow R, Adams R, Herbert R. Straight leg raise test high reliability is not a motor memory artifact. *Australian Journal of Physiotherapy.* 1994;40(2):107-1.

Deville WL, Wanderwindt DA, Dzaferagic A, Bezemer PD, Douter LM. The test of Lasegue-systematic review of the accuracy in diagnosing herniated discs. *Spine.* 2000;25(9):1140-1147.

Idota H, Yoshida T. Clinical significance of the straight-leg-raising test. *Nippon Seikeigeka Gakkai Zasshi.* 1991;65(11):1035-44.

Iglesias-Casarrubios P, Alday-Anzola R, Ruiz-Lopez P, Gomez-Lopez P, Cruz-Bertolo J, Lobato RD. Lasegue's test as prognostic factor for patients undergoing lumbar disc surgery. *Neurocirugia(astur).* 2004;15(2):138-43.

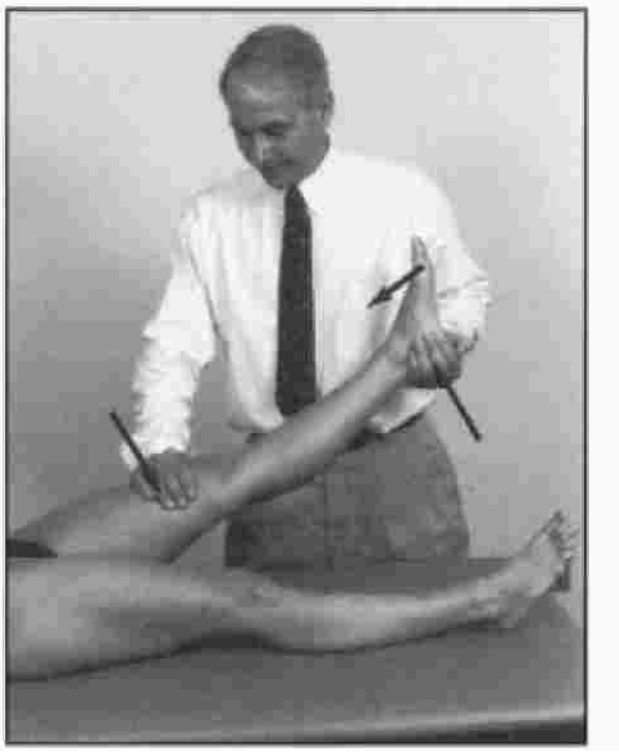
Kohlboeck G, Greimel KV, Piotrowski WP, Leibetseder M, Krombholz-Reindl M, Neuhofer R, Schmid A, Klinger R. Prognosis of multifactorial outcome in lumbar discectomy: a prospective longitudinal study investigating patients with disc prolapse. *Clin J Pain.* 2004;20(6):455-61.

Lebkowski WJ. [Presence and intensity of the Lasegue sign in relation to the site lumbar Intervertebral disc herniation]. *Chir Narzadow Ruchu Ortop Pol.* 2002;67(3):265-8.

Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ, Koes BW, Stam HJ. Reliability and validity of the sactive straight leg raise test in posterior pelvic pain since pregnancy. *Spine.* 2001;26(10):1167-1171.

Meszaros TF, Olson R, Kulig K, Creighton D, Czarnecki E. Effect of 10%, 30%, and 60% body weight traction on the straight leg raise test of symptomatic patients with low back pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2000;30(10):595-601.

Wartenberg R. Lasegue sign and Kernig sign; historical notes. *AMA Arch Neurol Psychiatry.* 1951;66(1):58-60.



الشكل (٧,٧)

## اختبار رفع الساق الممدودة في الطرفين
## Bilateral Straight Leg Raising Test

**وضعية الاختبار**

يستلقي المريض على ظهره مع بسط كلا الوركين والركبتين، ومن أجل المحافظة على بسط الركبة، يمسك الفاحص بيده القاصية أو ساعده عقبي المريض وبيده الدانية الجزء الأقصى من فخذ المريض من الجهة الأمامية.

**العمل**

يبقى المريض في وضع إرخاء، يحاول الفاحص أن يرفع ببطء الساقين حتى يلحظ حدوث ألم أو شد (الشكل ٧.٨).

**الموجودات الإيجابية**

إن حدوث ألم في أسفل الظهر والورك في وضعية ثني أقل من 70 درجة يشير إلى وجود آفة في المفصل العجزي الحرقفي، بينما يشير حدوث ألم في أسفل الظهر - والورك في وضعية ثني أكثر من 70 درجة - إلى وجود آفة في العمود الفقري القطني.

**اعتبارات خاصة/ تعليقات**

ينبغي على الفاحص أن يتخذ وضعية ميكانيكية مناسبة أثناء رفع كلا الساقين كي يتجنب حدوث أذية لجسمه؛ بسبب ثقل وزن الساقين. كما ينبغي على الفاحص أن يلحظ وجود حركة مفرطة في الحوض والذي قد يشير إلى تضايق المريض من الاختبار و/أو تعديل ميكانيكي مرتبط بالاختبار.

## المراجع

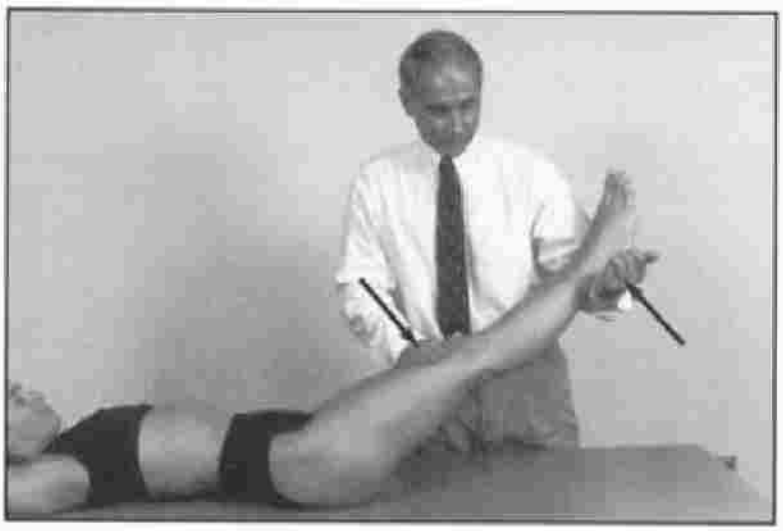
Baltaci G, Un N, Tunay V, Besler A, Gerceker S. Comparison of three different sit and reach tests for measurement of hamstring flexibility in female university students. *Br J Sports Med*. 2003;37(1):59-61.

Hunt DG, Zuberbier OA, Kozlowski AJ, Robinson J, Berkowitz J, Schultz IZ, Milner RA, Crook JM, Turk DC. Reliability of the lumbar flexion, lumbar extension, and passive straight leg raise test in normal populations embedded within a complete physical examination. *Spine*. 2001;26(24):2714-8.

Mens JM, Vleeming A, Snijders CJ, Koes BW, Stam HJ. Validity of the active straight leg raise test for measuring disease severity in patients with posterior pelvic pain after pregnancy. *Spine*. 2002;27(2):196-200.

O'Sullivan PB, Beales DJ, Beetham JA, Cripps J, Graf F, Lin IB, Tucker B, Avery A. Altered motor control strategies in subjects with sacroiliac joint pain during the active straight-leg-raise test. *Spine*. 2002;27(1):E1-8.

Rebain R, Baxter GD, McDonough S. The passive straight leg raising test in the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation: a survey of United Kingdom osteopathic opinion and clinical practice. *Spine*. 2003;28(15):1717-24.



الشكل (٧,٨)

## اختبار رفع الساق الممدودة السليمة
## Well Straight Leg Raise Test

**وضعية الاختبار**

يستلقي المريض على ظهره على طاولة الفحص، يضع الفاحص إحدى يديه فوق الجزء الأمامي أعلى الركبة بقليل في الجهة السليمة ويضع يده الأخرى حول العقب على نفس الجهة.

**العمل**

يقوم الفاحص بحركة منفعلة بثني الورك في الجهة السليمة مع إبقاء الركبة في وضعية البسط الكامل (الشكل ٧.٩).

**الموجودات الإيجابية**

إذا يشتكي المريض من حدوث ألم في الجهة الأخرى ( الجهة العليلة ) فهذا يشير إلى أن الاختبار إيجابي وهذا قد يعني وجود أذية في القرص الفقري.

**اعتبارات خاصة/ تعليقات**

أول من وصف هذا الاختبار هو فاجرستاجن Fajerstaj ويسمى هذا الاختبار أيضاً باختبار رفع الساق المنهكة prostrate leg raising test أو اختبار ليرمت Lhermitt's test أو اختبار التصالبcross-over test. عند إجراء هذا الاختبار يحصل شد على الجافية في الطرفين السفليين لذا فيمكن ملاحظة أنه عند الشكوى من حدوث ألم فإنه يتوزع بأسلوب جذري.

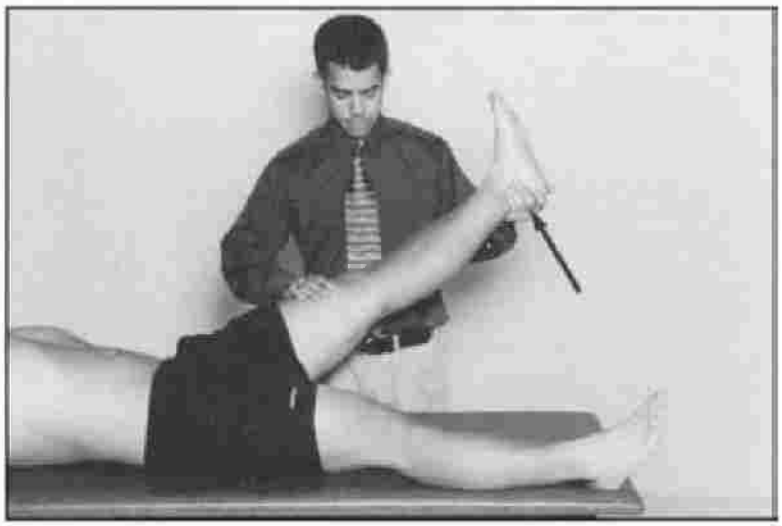
## المراجع

Jonsson B, Stromqvist B. The straight leg raising test and the severity of symptoms in lumbar disc herniation. A preoperative evaluation. *Spine*. 1995;20(1):27-30.

Jonsson B, Stromqvist B. Significance of a persistent positive straight leg raising test after lumbar disc surgery. *Spine*. 1999;91(1):50-3.

Gajdosik RL, Rieck MA, Sullivan DK, Wightman SE. Comparison of four clinical tests for assessing hamstring muscle length. *J Orthop Sports Phys Ther*. 1993;18(5):614-8.

Rebain R, Baxter GD, McDounough S. The passive straight leg raising test in the diagnosis and treatment of lumbar disc herniation: a survey of United Kingdom osteopathic opinion and clinical practice. *Spine*. 2003;28(15):1717-24.



الشكل (٧,٩)

## اختبار الهبوط
## Slump Test

**وضعية الاختبار**

يجلس المريض على حافة الطاولة وينحني بجسمه للأمام، بينما يمسك الفاحص رأس المريض وحنكه للأعلى (الشكل ٧.١٠ أ).

**العمل**

يلاحظ الفاحص وجود أية أعراض لدى المريض ثم يقوم بثني رقبة المريض ويلاحظ ظهور أو تغير في الأعراض لدى المريض (الشكل ٧.١٠ ب). إذا لم يكن هناك أية تغير في الأعراض، يقوم الفاحص ببسط إحدى ركبتي المريض بحركة منفعلة (الشكل ٧.١٠ ج) ويتم تقييم وجود أي تغير في الأعراض. إذا لم يكن هناك تغير ملحوظ في الأعراض، يقوم الفاحص بحركة منفعلة بعمل ثني ظهري لكاحل المريض مع إبقاء الركبة في وضعية البسط الكامل (الشكل ٧.١٠ د). وبعد ذلك يرجع المريض إلى وضعيته الأصلية (( وضعية الهبوط )) وُيكرر الاختبار مرة ثانية للجهة الأخرى.

**الموجودات الإيجابية**

يشير حدوث ألم في منطقة توزيع العصب الوركي أو عودة الأعراض إلى أن الاختبار إيجابي.

**اعتبارات خاصة/ تعليقات**

يجب على الفاحص أن يلحظ مكان التغير في الأعراض ؛ لأن ذلك في الغالب هو موقع الشد في الجافية. وصف آخرون طريقة أخرى لعمل هذا الاختبار وهي أن يحرك المريض ركبته وكاحله بطريقة فاعلة بخلاف الطريقة الأولى التي تكون فيها الحركة بطريقة منفعلة.

## المراجع

Johnson EK, Chiarello CM. The slump test: the effects of head and lower extremity position on knee extension. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1997;26(6):310-317.

Lew PC, Briggs CA. Relationship between the cervical component of the slump test and change in hamstring muscle tension. *Man Ther.* 1997;2(2):98-105.

Pahor S, Toppenberg R. An investigation of neural tissue involvement in ankle inversion sprains. *Man Ther.* 1996;1(4):192-197.

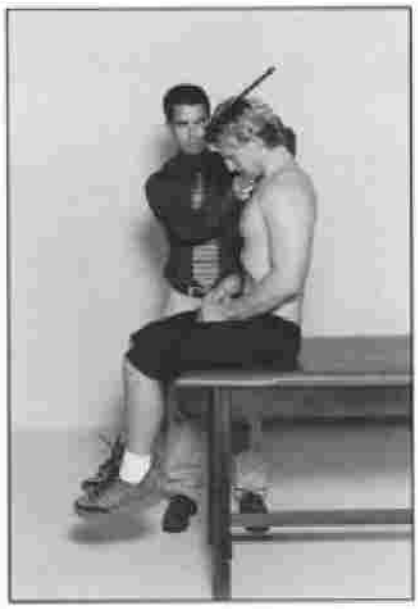
Stankovic R, Johnell O, Maly P, Willner S. Use of lumbar extension, slump test, physical, and neurological examination in the examination of atients with suspected herniated nucleus pulposus. A prospective clinical study. *Man Ther.* 1999;4(1):25-32.

Webright WG, Randolph BJ, Perrin DH. Comparison of nonballistic active knee extension in neural slump position and static stretch techniques on hamstring flexibility. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1997;26(1):7-13.

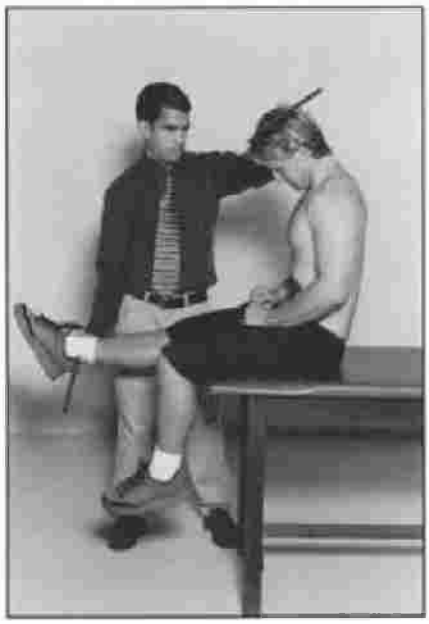
White MA, Pape KE. The slump test. *Am J Occup Ther.* 1992;46(3):271-274.

Yeung E, Jones M, Hall B. The response to the slump test in a group of female whiplash patients. *Aust J Physiother.* 1997;43(4):245-252.

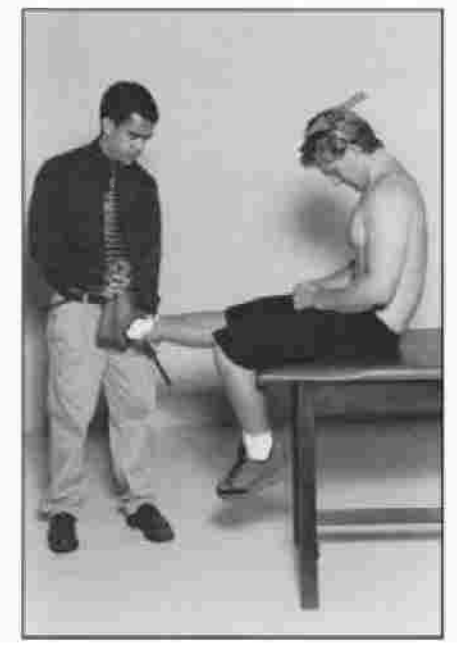
الشكل (١٠,٧أ)



الشكل (١٠,٧ب)



الشكل (١٠,٧ج)



الشكل (١٠,٧د)

## اختبار ثوماس
## Thomas Test

### وضعية الاختبار

يستلقي المريض على ظهره مع ثني كامل للركبتين ويقربهما إلى صدره ما أمكن وتكون الأليتان قريبة من حافة الطاولة. يقف الفاحص واضعاً إحدى يديه خلف العمود القطني أو على العرف الحرقفي iliac crest لرصد أي بزخ قطني lumbar lordosis أو ميلان حوضي على التوالي (الشكل ٧,١١ أ).

### العمل

يقوم المريض بإنزال الساق في الجهة المراد فحصها ببطء حتى يتم بسط الورك بشكل كامل أو حتى يحصل ميلان حوضي أمامي أو يحصل زيادة في البزخ القطني (الشكل ٧,١١ ب).

### الموجودات الإيجابية

إن عدم القدرة على بسط الورك والركبة مثنية بمقدار أكبر من 45 درجة هو مؤشر على وجود شد في العضلة الحرقفية القطنية (iliopsoas muscle). وتشير القدرة على بسط الورك بشكل كامل عندما تكون الركبة مثنية بمقدار أقل من 45 درجة إلى وجود شد في العضلة الفخذية المستقيمة (rectus femoris muscle). بينما تشير عدم القدرة على بسط الورك عندما تكون الركبة مثنية بمقدار أقل من 45 درجة على وجود شد في العضلة الحرقفية القطنية والعضلة الفخذية المستقيمة. يشير حدوث دوران خارجي للورك أثناء إجراء هذا الاختبار إلى وجود شد في الشريط الحرقفي الظنبوبي iliotibial band.

### اعتبارات خاصة/ تعليقات

يجب التأكد من عدم وجود زيادة في الميلان الحوضي الأمامي أو البزخ القطني ؛ وذلك لمنع حدوث الموجودات السلبية الكاذبة.

ومن أجل زيادة التأكد من تقييم الاختبار يقوم الفاحص بتطبيق ضغط على الساق في الجهة التي تم اختبارها سعياً لإنزالها إلى مستوى الطاولة، ولو حدث زيادة في البزخ القطني فهذا يشير إلى موجودة إيجابية.

## المراجع


Bartlett MD, Wolf LS, Shurtleff DB, Staheli LT. Hip flexion contractures: a comparison of measurement methods. *Arch Phys Med Rehabil.* 1985;66(9):620-625.

Eland DC, Singleton TN, Conaster RR, Howell JN, Pheley AM, Karlene MM, Robinson JM. The "iliacus test": new information for the evaluation of hip extension dysfunction. *J Am Osteopath Assoc.* 2002;102(3):130-142.

Gabbe BJ, Bennell KL. Reliability of common lower extremity musculoskeletal Screening tests. *Physical Therapy in Sport.* 2004;5(2):90-97.

Harvey D. Assessment of the flexibility of elite athletes using the modified Thomas test. *Br J Sports Med.* 1998;32(1):68-70.

Harvey DM. Flexibility of elite athletes using the modified Thomas test. *Med Sci Sports Exerc.* 1997;29(5):271.

Koyama H, Murakami K, Suzuki T, Suzaki K. Phenol block for hip flexor muscle spasticity ,under ultrasonic monitoring. *Arch Phys Med Rehabil.* 1992;73(11):1040-1043.

Lee LW, Kerrigan D. Casey MD, Croce UD. Dynamic implications of hip flexion contractures. *Am J Phys Med Rehabil.* 1997;76(6):502-508.

Margo K, Drezner J, Motzkin D. Evaluation and management of hip pain: an algorithmic approach. *J Fam Practice.* 2003;52(8):S607-S617

Narvani AA, Tsiridis E, Kendall S, Chaudhuri R, Thomas P. A preliminary report on prevalence of acetabular labrum tears in sports patients with groin pain. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2003;11(6):403-8.

Schache AG, Blanch PD, Murphy AT. Relation of anterior pelvic tilt during running to clinical and kinematic mearsures of hip extension. *Br J Sports Med.* 2000;34(4):279-283.

Tyler T, Zook L, Brittis D, Gleim G. A new pelvic tilt detection device: roentgenographic validation and application to assessment of hip motion in professional ice hockey players. *J Orthop Sports Phys Ther.* 1996;24(5):303-308.

Winters MV, Blake CG, Trost JS, Marcello-Brinker TB, Lowe LM, Garber MB, Wainner RS. Passive versus active stretching of hip flexor muscles in subjects with limited hip extension: a randomized clinical trial. *Phys Ther.* 2004;84(9):800-7.

Young W, Clothier P, Otago L, Bruce L, Liddell D. Acute effects of static stretching on hip flexor and quadriceps flexibility, range of motion and foot speed in kicking a football. *J Sci Med Sport.* 2004;7(1):23-31.

الشكل (٧,١١أ)

الشكل (٧,١١ب)

## اختبار الزنبرك
## Spring Test

### وضعية الاختبار

يستلقي المريض على بطنه ويقف الفاحص واضعاً إبهامه (الشكل ٧.١٢ أ) أو ضُرة اليد hypothenar eminence (وبشكل خاص العظم الحمصي pisiform) على الناتئ الشوكي للفقرة القطنية (الشكل ٧.١٢ ب).

### العمل

قم بتطبيق قوة ضغط زنبركية للأسفل على الناتئ الشوكي لكل فقرة لتقييم مقدار الحركة الأمامية الخلفية. يمكن إجراء هذا العمل على كل ناتئ مستعرض لتقييم مقدار الحركة الدورانية.

### الموجودات الإيجابية

تشير الزيادة أو النقص في مقدار الحركة لإحدى الفقرات مقارنة بالفقرات الأُخريات إلى فرط أو نقص في مقدار حركة الفقرة.

### اعتبارات خاصة/ تعليقات

يمكن مقارنة الحركة الدورانية الإضافية لكل فقرة بواسطة تطبيق هذا الاختبار على الناتئ المستعرض على جانبي كل فقرة.

### المراجع

Chansirinukor W, Lee M, Latimer J. Contribution of pelvic rotation to lumbar posteroanterior movement. *Man Ther.* 2001;6(4):242-9.

Nyland J, Johnson D. Collegiate Football Players Display More Active Cervical Spine Mobility Than High School Football Players. *J Athl Train.* 2004 Jun;39(2):146-150.

Billis EV, Foster NE, Wright CC. Reproducibility and repeatability: errors of three groups of physiotherapists in locating spinal levels by palpation. *Man Ther.* 2003;8(4):223-32.

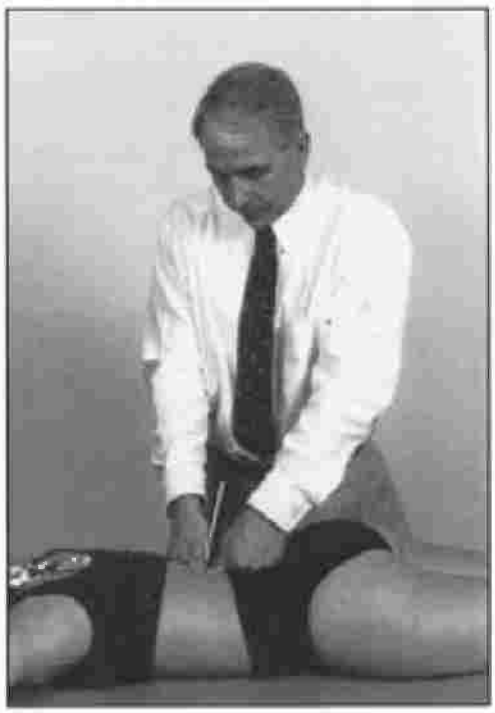
Edmondston SJ, Allison GT, Gregg CD, Purden SM, Svansson GR, Watson AE. Effect of position on the posteroanterior stiffness of the lumbar spine. *Man Ther.* 1998;3(1):21-26.

Latimer J, Lee M, Adams R. The effect of training with feedback on physiotherapy students' ability to judge lumbar stiffness. *Man Ther.* 1996;1(5):266-270.

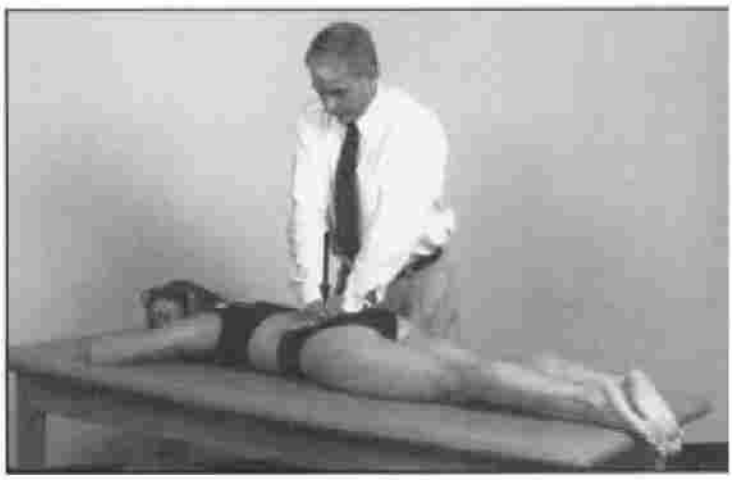
Petty NJ, Maher C, Latimer J, Lee M. Manual examination of accessory movements--seeking R1. *Man Ther.* 2002;7(1):39-43.

Petty NJ. The effect of posteroanterior mobilisation on sagittal mobility of the lumbar spine. *Man Ther.* 2000;1(1):25-29.

Shirley D, Ellis E, Lee M. The response of posteroanterior lumbar stiffness to repeated loading. *Man Ther.* 2002;7(1):19-25.



الشكل (١٢,٧أ)



**الشكل (١٢,٧ب)**

## اختبار ترِندلنبرغ
## Trendelenburg's Test

**وضعية الاختبار**

يقف المريض مرتكزاً على أحد الطرفين السفليين (ويكون الطرف السفلي الآخر مرفوعاً بثني الركبة) (الشكلان ٧,١٣أ و ٧,١٣ب).

**العمل**

يبقى المريض واقفاً على هذه الوضعية لمدة 10 ثوانٍ وبعدها يعكس المريض الوضعية.

**الموجودات الإيجابية**

يكون الاختبار إيجابياً إذا نزل الحوض في الجهة التي لا يقف المريض عليها بشكل ملحوظ مقارنة بالحوض في الجهة التي يقف عليها المريض، وهذا يشير إلى ضعف في العضلة الألوية الوسطى gluteus medius في الجهة التي يقف عليها المريض.

**اعتبارات خاصة/ تعليقات**

تقوم العضلة الألوية الوسطى عندما يكون الاختبار سلبياً في الجهة التي يقف عليها المريض بالعمل بطريقة معاكسة لعملها حيث تقوم بآلية التبعيد للحوض في الجهة غير المرتكزة على الطرف السفلي ؛ وذلك لثبات الفخذ وعليه يُبقى الحوض في الجهة التي لايقف عليها المريض على نفس مستوى الحوض في الجهة التي يقف عليها المريض.

عندما تكون العضلة الألوية الوسطى ضعيفة في الجهة المرتكز عليها ( التي يقف عليها المريض ) يحصل هبوط في الحوض في الجهة غير المرتكز عليها وذلك بعد أن يحصل إجهاد للعضلة. قد يشير هذا الاختبار أيضا إلى عدم ثبات للورك في الجهة المرتكز عليها.

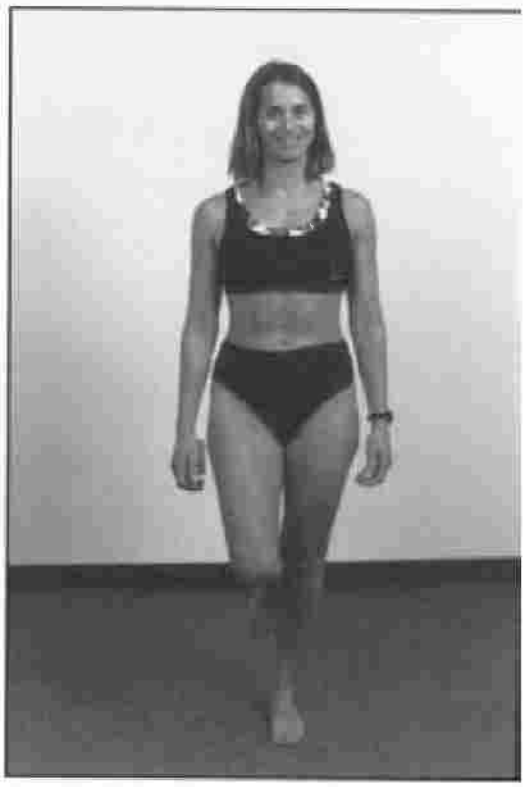
## المراجع

Asayama I, Naito M, Fujisawa M, Kambe T. Relationship between radiographic measurements of reconstructed hip joint position and the Trendelenburg sign. *J Arthroplasty* 2002;17(6):747-51.

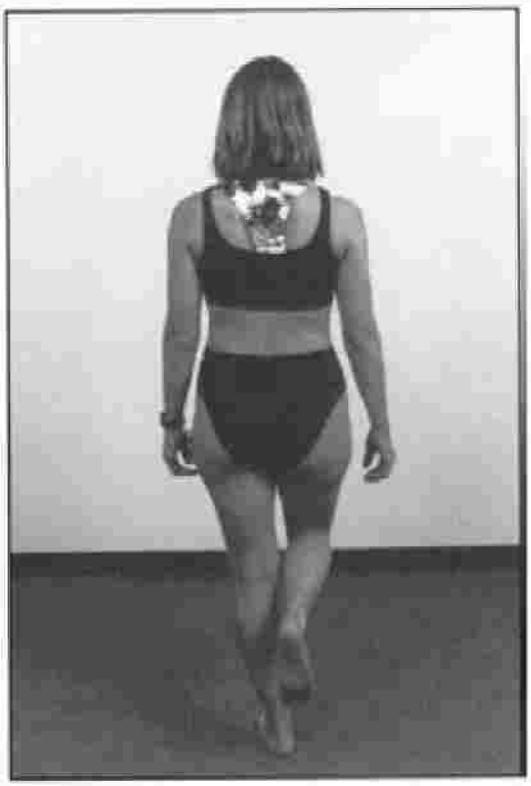
Hardcastle P, Nade S. The significance of the Trendelenburg test. *J Bone Joint Surg Br.* 1985;67(5): 741-6.

Trendelenburg F. Trendelenburg's test: 1895. *Clin Orthop Relat Res.* 1998; (355):3-7.

Vasudevan PN, Vaidyalingam KV, Nair PB. Can Trendelenburg's sign be positive if the hip is normal? *J Bone Joint Surg Br.* 1997;79(3):462-466.



الشكل (١٣,٧أ)



الشكل (٧,١٣ب)

## اختبار وقفة طائر اللقلق
## Stork Standing Test

**وضعية الاختبار**

يقف المريض على ساق واحدة، ويضع باطن القدم في الجهة الأخرى على الجانب الإنسي للركبة التي يقف عليها (الشكل ٧,١٤أ).

**العمل**

يحاول المريض المحافظة على توازنه أثناء الوقوف على ساق واحدة وفي الوقت ذاته يقوم ببسط عموده الفقري القطني قليلاً (الشكل ٧,١٤ب).

يكرر الاختبار في الجهة الأخرى.

**الموجودات الإيجابية**

إن حدوث الألم في المنطقة القطنية قد يكون مرتبطاً بمنطقة الجزء بين المفصلي (pars interarticularis) وذلك قد يكون مصحوباً بانحلال الفقار (spondylolysis).

**اعتبارات خاصة/ تعليقات**

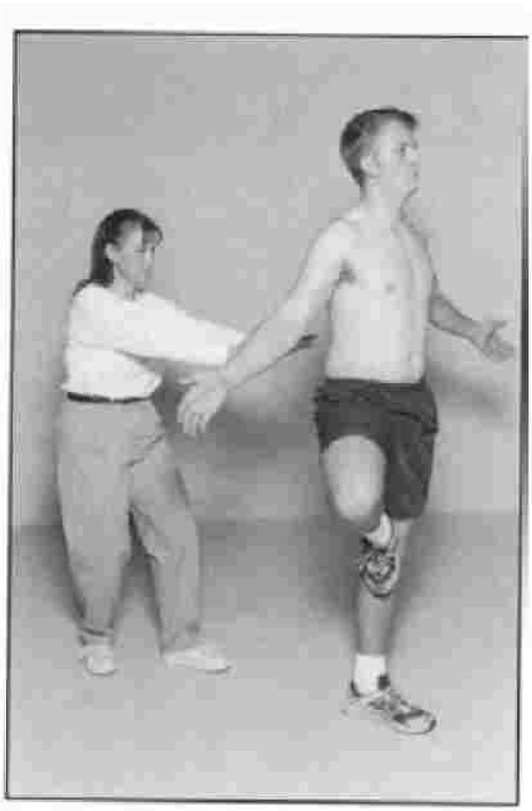
قد يُشار إلى هذا الاختبار باختبار الوقوف على ساق واحدة مع بسط العمود الفقري القطني. يجب على الفاحص أن يقيم مستوى الحوض في الجهتين أثناء إجراء الاختبار.

إذا حصل تغير في مستوى الحوض؛ بسبب ضعف العضلة الألوية الوسطى فإن ذلك قد يوهم خطأً للفاحص بنقص الإحساس العميق (proprioception).

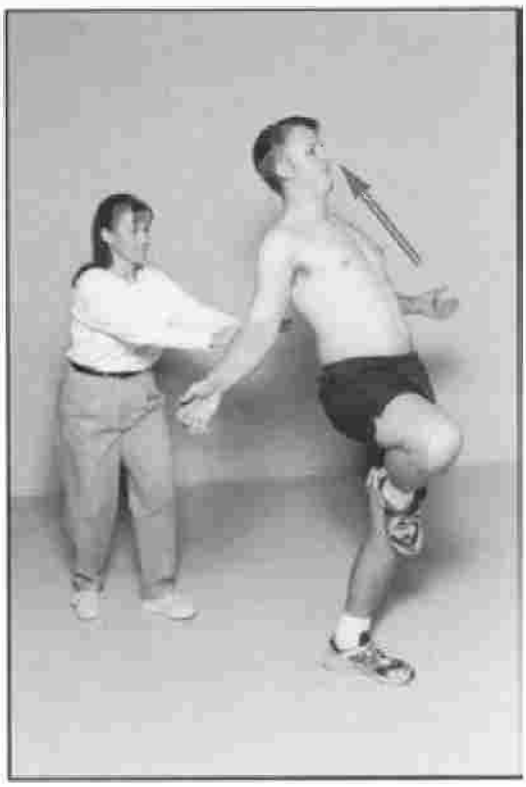
لايوجد وقت محدد للمدة التي يستطيع الإنسان المحافظة على توازنه أثناء الوقوف على ساق واحدة، ولكن المهم هو المقارنة بين الجهتين لمعرفة مدى وجود اختلاف بينهما.

**المراجع**

Peltenburg AL, Erich WB, Bernink MJ, Huisveld IA. Selection of talented female gymnasts, aged 8 to 11, on the basis of motor abilities with special reference to balance: a retrospective study. *Int J Sports Med.* 1982;3(1):37-42.



الشكل (١٤,٧أ)



الشكل (١٤,٧ب)