

Tester la dysfonction sacro-iliaque : effet et fiabilité des test d'allongement-raccourcissement du membre inférieur (test de Downing) sur une population symptomatique

Detecting sacroiliac dysfunction : effects and reliability of the leg-lengthening and leg-shortening test (Downing's test) on a symptomatic population

PAUL VAUCHER, DiO, MSc, PhD

Unité de Recherche en Mobilité et santé de l'appareil locomoteur, Haute École de Santé Fribourg, Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale (HES-SO).

Éthique: Étude approuvée par la Commission d'Éthique de la Faculté de Médecine de l'Université de Lausanne (Protocole 165/03)

Financement: Cette étude a fait l'objet du travail de Diplôme de Paul Vaucher à l'Écoles Suisse d'Ostéopathie. Elle a entièrement été financée par l'auteur principal.

L'auteur annonce n'avoir aucun conflit d'intérêt avec le sujet et le contenu de cette publication.

Remerciements: Cette publication n'aurait pas été possible sans la contribution de Jules Rippstein, directeur du travail de diplôme, qui a aidé à la conception et à la construction des appareils de mesure; Bernard Ebenegger et Serge Tixa qui ont donné leur explications et interprétations du test de *Downing*; *Guido Fantoni*, *Noémie Massin*, *Simon Monnin* et *Dimitri Zurcher* qui ont testé les participants; et finalement, *Mathias Berovalis* qui m'a assisté pour la saisie des données.

Reçu en janvier 2019; accepté en mars 2019.

Keywords

Low back pain, sacroiliac joint dysfunction, reliability, lengthening shortening test, *Downing's test*

Mots clés

Douleur sacro-iliaque, fiabilité, test d'allongement et de raccourcissement, test de *Downing*

Abstract

Introduction: sacroiliac joint tests are commonly used for the diagnosis of sacroiliac joint dysfunction (SIJD) despite the fact that most dynamic and structural palpation tests appear to be unreliable. The aim of this study was to differentiate the effects of a quantitative dynamic test of the sacroiliac joint, known as *Downing's test*, applied to symptomatic joints versus asymptomatic joints, and to evaluate the intra-tester and inter-tester reliability of the leg-lengthening and leg-shortening tests.

Methods: a test-retest study using a single-group, random-order, repeated-measures design was planned to evaluate intra-rater and inter-rater reliability of the lengthening-shortening test. A convenience sampling method was used to find

Résumé

Introduction: les tests sacro-iliaques sont fréquemment utilisés en thérapies manuelles pour poser le diagnostic de dysfonction sacro-iliaque (SIJD). Et ceci malgré le fait que la plupart des tests utilisés cliniquement ne semblent ne pas être reproductibles. Le test d'allongement-raccourcissement du membre inférieur (test de *Downing*) pourrait avoir un avantage sur les autres tests vu qu'il permet une analyse fonctionnelle de l'unité lombo-sacrée-coxo-fémorale. Cette étude vise à évaluer l'effet des manœuvres du test de *Downing* sur la longueur fonctionnelle des membres inférieurs ainsi que la fiabilité intra-testeur et inter-testeur de ces mesures.

Méthode: cette étude test-retest clinimétrique a inclus un échantillon de convenance de participants présentant un syn-

six volunteer patients with sacroiliac syndrome defined by the presence of 3/5 positive sacro-iliac pain provocation tests. Intra-class correlation coefficients were calculated by testing all 12 joints six times by one rater for intra-rater reliability and five times by five active osteopaths to determine inter-rater reliability. Three different measuring methods were used to evaluate the effects of each test: relative leg length measured at mid-calf height using a caliper rule, leg length between the anterior-superior-iliac-spine and the external malleolus using a measuring tape, and the relative leg length measured under the feet using a specific device designed for this study.

Results: in total, 14 joints were studied with a total of 1980 measures. Functional lengthening or shortening of lower limb were not less significant on the side of the symptomatic joints compared to the asymptomatic side (lengthening: 6.9mm vs. 5.2mm, $p=0.004$; shortening: 3.9mm vs. 3.9mm, $p=0.981$). Results also showed poor intra-rater reliability for the lengthening test (ICC=0.47; CI95%: 0.23 – 0.74) and for the shortening test (ICC=0.27; CI95% 0.08 – 0.58). Inter-rater reliability was decreased with respectively an ICC=0.15 (CI95% -0.04 – 0.48) and an ICC=0.02 (CI95%: -0.11 – 0.32). The lack of reliability was not due to changes over time due to repeated measures.

Discussion: this study raises further doubts on the validity and reliability of the *Downing* test. We believe that observed effects on leg lengths result from pelvis side-tilt rather than from sacroiliac joint play.

Conclusion: the results of this study do not justify the use of the lengthening-shortening test to detect SIJD.

drome douloureux de l'articulation sacro-iliaque évalué par la présence d'au moins 3 sur 5 cinq tests de douleur positifs. Chaque articulation a ensuite été testée six fois par un ostéopathe pour évaluer la fiabilité intra-testeur et cinq fois par cinq ostéopathes pour évaluer la fiabilité inter-testeur des deux manœuvres du test de *Downing* à l'aide de trois méthodes de mesure différentes: la longueur relative des membres inférieurs à la hauteur mi-mollets à l'aide d'un pied à coulisse, la distance entre l'épine iliaque antéro supérieure et la face externe de la malléole externe à l'aide d'un mètre souple, la hauteur relative de la plante des pieds à l'aide d'une table à pied à coulisses.

Résultats: au total, 14 articulations ont été étudiées par 1'980 mesures. Nous n'avons remarqué aucune diminution des effets des manœuvres sur les articulations présentant une douleur sacro-iliaque par rapport à celles ne la présentant pas (allongement: 6.9mm vs 5.2mm, $p=0.004$; raccourcissement: 3.9mm vs. 3.9mm, $p=0.981$). La fiabilité intra-testeur donna un coefficient de corrélation intraclass (ICC) de 0.47 (IC=95% 0.23-0.74) pour le test d'allongement et 0.27 (IC=95% 0.08-0.58) pour le test de raccourcissement. La fiabilité inter-testeurs était moins bonne avec respectivement un ICC=0.15 (CI95% -0.04 – 0.48) et ICC=0.02 (CI95% -0.11 – 0.32). Les éventuels effets de la répétition de la manœuvre n'ont pas été mis en cause.

Discussion: cette étude nourrit le doute sur la validité et la fiabilité du test de *Downing*. Il semblerait que les effets des manœuvres sur la longueur relative des membres inférieurs résulteraient davantage de la latéralisation du bassin qu'au jeu articulaire de la sacro-iliaque.

Conclusion: rien ne justifie pour le moment l'utilisation clinique du test de *Downing* pour identifier une dysfonction de l'articulation sacro-iliaque.

