



Le test du conflit de hanche « FADIR »



The FADIR hip impingement test

Rahel Caliesch
Katia Giacomino

^aFilière Physiothérapie, Institut Santé, Haute École de Santé, HES-SO Valais-Wallis, Thermenstrasse 41, 3954 Loèche-les-Bains, Suisse

CONTEXTE

FADIR ou FADDIR est l'abréviation de *Flexion, Adduction and Internal Rotation test* de la hanche. Ce test est utilisé pour l'examen d'un conflit fémoro-acétabulaire (en angl. : *femoroacetabular impingement - FAI*) ou d'une lésion du labrum acétabulaire antérieur (en angl. : *anterior acetabular labral tear - ALT*). Ce test est aussi appelé « *impingement test* » ou « *anterior impingement test* ».

La première description de ce test qui vise à mettre en évidence une ALT a été faite par Klaue *et al.* en 1991. Les auteurs ont décrit le test comme suit : « *La douleur peut être provoquée par un mouvement passif de la hanche en flexion complète, adduction et rotation interne* » [1]. Le terme « FADIR » a été utilisé pour la première fois en 2011 par Freehill et Safran [2]. À la différence de Klaue *et al.* (1991), Freehill et Safran réalisent le test avec la hanche fléchie à 90°.

On distingue principalement deux types de morphologies de la hanche susceptibles de conduire à un FAI [3]. Le premier type est le « pincer », qui se produit lorsque la cavité acétabulaire ou son rebord est trop profond ou trop proéminent. Le deuxième type est un excès d'os à la jonction du col et de la tête fémorale, appelé « cam ». Bien souvent, la présence d'un FAI est accompagnée d'ALT. Des études se penchent sur la précision diagnostique du test FADIR pour détecter les morphologies *cam* et *pincer* [4]. D'autres études évaluent l'efficacité du FADIR pour identifier les ALT [5–7]. Cependant, certaines études ne font pas clairement la distinction entre la présence de morphologies *cam/pincer* et les ALT [8,9], ce qui est critiquable.

POSITION DU PATIENT

Le patient est couché sur le dos. Pour tester la hanche droite, il doit être aligné avec le bord de table à droite, et inversement pour tester la hanche gauche [10].

DÉROULEMENT DU TEST

Le physiothérapeute se tient du côté ipsilatéral de la hanche à évaluer et fléchit passivement la hanche et le genou du patient à 90°. Il effectue ensuite une adduction maximale de la hanche en évitant un mouvement compensatoire du bassin, puis une rotation interne de la hanche, tout en maintenant la flexion et l'adduction.

Le physiothérapeute interroge le patient pour déterminer s'il éprouve une douleur ou une gêne au niveau de l'intérieur de la cuisse, de la partie supérieure de la cuisse ou de la région de l'aîne [10].

INTERPRÉTATION

Le test est **négatif** en cas d'absence de douleur à la partie supérieure/intérieure de la cuisse ou à l'aîne. Il est positif en présence d'une douleur à la partie supérieure/intérieure de la cuisse ou à l'aîne [10].

VALIDITÉ

Plusieurs études et revues systématiques ont évalué la sensibilité et la spécificité du FADIR [4,11–15]. La tendance générale est une sensibilité modérée et une spécificité basse. La revue générale (angl. : *umbrella review*) la plus récente et exhaustive est celle de Fernandes *et al.* (2022), qui inclut six revues systématiques, dont cinq portent spécifiquement sur le test FADIR. La sensibilité du test varie entre 8 % et 100 %, tandis que la spécificité se situe entre 2 % et 100 %. Il est important de noter que le test FADIR a été comparé à des *gold standards* très variables, tels que des radiographies, IRM, arthroscopies et chirurgies ouvertes [16].

Plus le rapport de vraisemblance positif est élevé et plus le rapport de vraisemblance négatif est faible, plus la probabilité post-test

Auteur correspondant :

R. Caliesch,
Filière Physiothérapie, Institut Santé, Haute École de Santé, HES-SO Valais-Wallis, Thermenstrasse 41, 3954 Loèche-les-Bains, Suisse.

Adresse e-mail :
rahel.caliesch@hevs.ch

est modifiée. Le FADIR n'a qu'un petit effet sur la probabilité post-test d'un FAI/ALT [13].

NOTA BENE

Les études existantes présentent des risques de biais élevés et le niveau de preuve des données est bas [4, 14]. Il existe un problème majeur relatif à ces études : souvent, la prévalence de FAI/ALT dans les populations étudiées est élevée [4, 11–15], ce qui introduit un biais. Dans certaines études, seules des personnes qui présentent des ALT confirmées ont été incluses, ce qui empêche de calculer la spécificité.

Fiabilité

Ratzlaff *et al.* (2013) ont étudié la fiabilité interévaluateurs de dix tests différents de hanche (dont le FADIR) qu'ils ont résumé en utilisant un accord brut global. L'accord brut global mesure la proportion de fois où un évaluateur choisit au hasard choisira une catégorie spécifique, étant donné qu'au moins un des évaluateurs l'a choisie. Pour un tableau standard 2 x 2 (*Tableau I*), l'accord global brut est $(a+d)/(a+b+c+d)$. Ils ont trouvé un accord global brut pour le test FADIR de 0,76 (IC95 % 0,66–0,91) pour détecter un FAI. L'accord pour les résultats négatifs au test de FADIR était de 0,79 (IC95 % 0,60–0,93) (formule : $2d/(2d + b + c)$) et, pour les résultats positifs au test du FADIR, de 0,73 (IC95 % 0,58–0,89) (formule : $2a/(2a + b + c)$) [10].

Martin et Sekiya (2008) indiquent une valeur Kappa de 0,58 (IC95 % 0,29–0,87) pour la fiabilité interévaluateurs du FADIR [17].

CONCLUSION

Le test FADIR peut être utilisé comme outil de dépistage d'un FAI / ALT, mais pas comme outil diagnostique. Cela est conforme aux conclusions d'une enquête internationale Delphi [13] et à l'accord de Warwick [18]. Cependant, il n'est pas recommandé d'utiliser le test pour dépister les morphologies *cam/pincer* dans une population à haute prévalence (par exemple, les jeunes joueurs de hockey sur glace), en raison du grand nombre de résultats faussement positifs [19].

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteures déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Tableau I. Accord brut global d'après Ratzlaff *et al.* (2013).

	Évaluateur 2	
	Test positif	Test négatif
Évaluateur 1		
Test positif	a	b
Test négatif	c	d

RÉFÉRENCES

- [1] Klauke K, Durbin CW, Ganz R. The acetabular rim syndrome. A clinical presentation of dysplasia of the hip. *J Bone Joint Surg Br.* 1991;73(3):423-9.
- [2] Freehill MT, Safran MR. The labrum of the hip: diagnosis and rationale for surgical correction. *Clin Sports Med.* 2011;30(2):293-315.
- [3] Ganz R, Parvizi J, Beck M, Leunig M, Notzli H, Siebenrock KA. Femoroacetabular impingement: a cause for osteoarthritis of the hip. *Clin Orthop Relat Res.* 2003;417:112-120.
- [4] Caliesch R, Sattelmayer M, Reichenbach S, Zwahlen M, Hilfiker R. Diagnostic accuracy of clinical tests for cam or pincer morphology in individuals with suspected FAI syndrome: a systematic review. *BMJ Open Sport Exerc Med.* 2020;6(1):e000772.
- [5] Beaulieu PE, Zaragoza E, Motamedi K, Copelan N, Dorey FJ. Three-dimensional computed tomography of the hip in the assessment of femoroacetabular impingement. *J Orthop Res.* 2005;23(6):1286-92.
- [6] Laude F, Soriali E, Nogier A. Femoroacetabular impingement treatment using arthroscopy and anterior approach. *Clin Orthop Relat Res.* 2009;467(3):747-52.
- [7] Troelsen A, Mechlenburg I, Gelineck J, Bolvig L, Jacobsen S, Soballe K. What is the role of clinical tests and ultrasound in acetabular labral tear diagnostics? *Acta Orthop.* 2009;80(3):314-8.
- [8] Sink EL, Gralla J, Ryba A, Dayton M. Clinical presentation of femoroacetabular impingement in adolescents. *J Pediatr Orthop.* 2008;28(8):806-11.
- [9] Wang WG, Yue DB, Zhang NF, Hong W, Li ZR. Clinical diagnosis and arthroscopic treatment of acetabular labral tears. *Orthop Surg.* 2011;3(1):28-34.
- [10] Ratzlaff C, Simatovic J, Wong H, Li L, Ezzat A, Langford D, et al. Reliability of hip examination tests for femoroacetabular impingement. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2013;65(10):1690-6.
- [11] Burgess RM, Rushton A, Wright C, Daborn C. The validity and accuracy of clinical diagnostic tests used to detect labral pathology of the hip: a systematic review. *Man Ther.* 2011;16(4):318-26.
- [12] Pacheco-Carrillo A, Medina-Porqueres I. Physical examination tests for the diagnosis of femoroacetabular impingement. A systematic review. *Phys Ther Sport.* 2016;21:87-93.
- [13] Reiman MP, Goode AP, Cook CE, Holmich P, Thorborg K. Diagnostic accuracy of clinical tests for the diagnosis of hip femoroacetabular impingement/labral tear: a systematic review with meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2015;49(12):811.
- [14] Shanmugaraj A, Shell JR, Homer NS, Duong A, Simunovic N, Uchida S, et al. How Useful Is the Flexion-Adduction-Internal Rotation Test for Diagnosing Femoroacetabular Impingement: A Systematic Review. *Clin J Sport Med.* 2020;30(1):76-82.
- [15] Tijssen M, van Cingel R, Willemsen L, de Visser E. Diagnostics of femoroacetabular impingement and labral pathology of the hip: a systematic review of the accuracy and validity of physical tests. *Arthroscopy.* 2012;28(6):860-71.
- [16] Fernandes DA, Melo G, Contreras MEK, Locks R, Chahla J, Neves FS. Diagnostic Accuracy of Clinical Tests and Imaging Exams for Femoroacetabular Impingement: An Umbrella Review of Systematic Reviews. *Clin J Sport Med.* 2022;32(6):635-47.
- [17] Martin RL, Sekiya JK. The interrater reliability of 4 clinical tests used to assess individuals with musculoskeletal hip pain. *J Orthop Sports Phys Ther.* 2008;38(2):71-7.
- [18] Griffin DR, Dickenson EJ, O'Donnell J, Agricola R, Awan T, Beck M, et al. The Warwick Agreement on femoroacetabular impingement syndrome (FAI syndrome): an international consensus statement. *Br J Sports Med.* 2016;50(19):1169-76.
- [19] Casartelli NC, Brunner R, Maffiuletti NA, Bizzini M, Leunig M, Pfirrmann CW, et al. The FADIR test accuracy for screening cam and pincer morphology in youth ice hockey players. *Journal of science and medicine in sport.* 2018;21(2):134-8.