



Les infiltrations périarticulaires vaincre la peur de faire mal pour faire du bien...

Alexandra Albert

« Ah docteur ! Vous savez tout ce qu'on dit autour de moi à propos des piqûres de cortisone ? Il paraît que ça peut détruire les articulations et les tendons. Et que ça peut faire prendre du poids aussi ? » Combien de fois avez-vous dû répondre à ce genre de commentaires lorsque vous souhaitez faire une infiltration ? Que répondez-vous à ces patients pour qui l'infiltration de cortisone serait préférable à la prise d'anti-inflammatoires par voie orale ?

LES CRAINTES de certains patients semblent malheureusement parfois aussi alimentées par celles de leur propre médecin. Nombreuses sont les occasions d'infiltration des tissus mous : tendinites, ténosynovites, bursites, fasciites et syndromes de compression nerveuse. Lorsque le diagnostic est bien posé, que l'infiltration est exécutée par un médecin qui connaît les indications et contre-indications et que le patient suit bien les recommandations, les infiltrations sont généralement sûres.

En complément à l'article de la D^{re} Zeineb Mahjoub intitulé : « Ponctionner, infiltrer ? Pas si compliqué », dans le présent numéro, nous vous proposons une révision des techniques d'infiltration pour les troubles musculosquelettiques les plus fréquents en cabinet ainsi que leurs contre-indications générales et plus spécifiques.

Les tableaux I^{1,2} et II^{2,3} abordent les mesures générales entourant les infiltrations périarticulaires ainsi que quelques complications potentielles y étant liées.

qui sont maintenant quotidiennes, nocturnes et aggravées lorsqu'elle marche ou monte les escaliers. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens ne suffisent plus. Le point douloureux maximal à la palpation se trouve dans la région du grand trochanter. La douleur est recréée en moins de trente secondes lorsqu'elle se tient uniquement sur sa jambe gauche et lors de la rotation interne résistée de la hanche gauche⁴. Vous convenez avec la patiente d'une infiltration du grand trochanter pour un soulagement rapide, en parallèle avec un programme de physiothérapie adapté (tableau III).

Le syndrome du grand trochanter est causé, dans 83 % des cas, par une tendinopathie ou une déchirure des petits et des moyens fessiers et ne s'accompagne d'une bursite que dans 8 % des cas⁵. Après un mois, l'infiltration de cortisone surpasse en efficacité le traitement par la physiothérapie ou les ondes de choc (pressions mécaniques répétitives ayant un effet antalgique et stimulant sur les processus de guérison naturels). La conclusion est inversée après quinze mois⁶.

Cas n° 1

Depuis sa retraite, M^{me} Lamarche, 65 ans, a entrepris de marcher davantage. Depuis deux mois, elle présentait des douleurs latérales intermittentes à la cuisse gauche,

La D^{re} Alexandra Albert, rhumatologue, exerce au Centre hospitalier de l'Université Laval, à Québec.

Cas n° 2

M^{me} Barrette, 38 ans, est caissière au supermarché près de votre clinique. Elle se dit déçue de l'efficacité du bracelet sous-épicondylien et des anti-inflammatoires non stéroïdiens que vous lui avez prescrits pour traiter son épicondylite latérale droite six semaines auparavant. La palpation de l'épicondyle de même que la flexion passive

Tableau I

Mesures générales à adopter systématiquement pour toutes les infiltrations¹⁻³

- ⊕ S'abstenir de faire une infiltration si une rupture partielle du tendon malade est soupçonnée.
- ⊕ Désinfecter le point d'injection avec de la chlorhexidine à 2 % ou de l'alcool à 70 %.
- ⊕ Porter des gants non stériles.
- ⊕ Toujours aspirer avant l'injection.
- ⊕ En cas de résistance, repositionner l'aiguille ou la retirer de quelques millimètres. Le bout de l'aiguille se trouve alors probablement dans un tendon, ce qui n'est pas souhaitable.
- ⊕ Mélanger le corticoïde avec la lidocaïne (Xylocaïne) pour mieux répartir le médicament (meilleure efficacité, moins d'atrophie, test diagnostique en même temps et diminution de la douleur postinfiltration). La dose maximale est de 4 mg à 5 mg de lidocaïne par kilogramme de poids corporel.
- ⊕ Utiliser la méthyprednisolone (Depo-Medrol) pour les infiltrations des tissus mous en première ligne. L'acétonide de triamcinolone (Kenalog) est plus atrophiant et est associé à un plus grand nombre de ruptures tendineuses*.
- ⊕ Prescrire au patient un repos de 24 à 48 heures après l'infiltration, ce qui augmente l'efficacité de l'infiltration et la durée de l'infiltration. Considérer le port d'orthèse de repos pendant de deux à quatre semaines.
- ⊕ Dire au patient d'appliquer de la glace et de prendre de l'acétaminophène au besoin. Les douleurs qui s'aggravent ou qui persistent au-delà de trois jours, surtout en présence de fièvre ou de rougeurs locales, méritent une visite aux urgences.
- ⊕ Ne pas faire plus de trois ou quatre infiltrations périarticulaires par année et par région anatomique. Le délai minimal communément accepté entre deux infiltrations est de quatre à six semaines. Aucune étude ne vient cependant infirmer ou confirmer l'innocuité d'une telle fréquence ni prouver qu'une fréquence plus élevée est nuisible.

* D'autres corticoïdes sont aussi valables. Voir les références 1 et 3 pour plus d'information, ainsi que l'article sur les infiltrations articulaires de la D^{re} Zeineb Mahjoub intitulé : « Ponctionner, infiltrer ? Pas si compliqué » dans ce présent numéro.

du poignet déclenchent une douleur exquise. La patiente a peine à résister activement à l'extension du poignet ou des doigts. Devant son insistance, vous acceptez de lui faire une infiltration puisqu'elle semble bien comprendre

Tableau II

Complications liées aux infiltrations de corticostéroïdes dans les tissus mous^{2,3}

Complications importantes	Fréquence
Hypopigmentation	1,3 % – 4 %
Atrophie sous-cutanée	1,5 % – 40 % (peut dépendre du corticostéroïde utilisé)
Rupture d'un tendon	Rare, survient avec une infiltration intratendineuse d'un tendon lésé
Cellulite	4 % (1 seule étude)

Complications légères	Fréquence
Aggravation des douleurs 24–48 heures	3 % – 80 %
Troubles menstruels passagers	50 % (1 seule étude)
Bouffée érythémateuse	3 % – 29 %
Légère décoloration cutanée	3 % – 11 %

Autres complications (fréquences non définies)	
Bursite septique, ecchymoses, atrophie des capitons graisseux pédiens, lésions nerveuses, calcifications des tissus mous, allergies, ostéomyélite, abcès infectieux ou stérile, réaction vasovagale, anaphylaxie	

les risques et les avantages de l'intervention. Vous tentez de consolider le tout avec un arrêt de travail et le port d'une orthèse de repos.

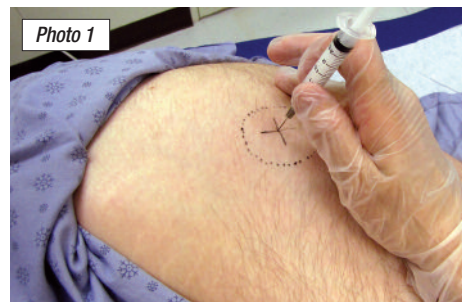
L'indication de l'infiltration de l'épicondyle est encore débattue, puisque 80 %⁷ des cas se résoudront en un an sans intervention. De plus, avec ou sans infiltration, la guérison demande souvent plusieurs mois. Une récente étude non contrôlée contre placebo n'a pu montrer l'avantage de l'infiltration par rapport aux ondes de choc ou aux modalités physiques (chaleur, massages, ultrasons) après 1, 3, 6 ou 12 mois⁸. Le tableau IV présente une technique simple d'infiltration de l'épicondyle latéral.

Un repos de 24 à 48 heures après l'infiltration augmente l'efficacité et la durée de l'infiltration.

Repère

Tableau III
Infiltration contre le syndrome du grand trochanter*

Indications	Échec aux AINS et à la physiothérapie
Cortisone	40 mg de méthylprednisolone ou d'acétonide de triamcinolone
Lidocaïne sans épinéphrine	1 ml – 3 ml, 1 %–2 %
Aiguille	La plus longue possible ou aiguille spinale, 25 G ou 22 G
Recommandations postinfiltration	Voir les mesures générales (<i>tableau I</i>). Le patient doit éviter de se placer en décubitus latéral du côté atteint pendant deux ou trois jours.
Technique (<i>photo 1</i>):	Décubitus controlatéral, hanches fléchies et genoux fléchis. Cibler le point maximale douloureux en remontant l'axe du fémur jusqu'au grand trochanter et y faire l'infiltration perpendiculairement à la peau. Retirer l'aiguille de 2 mm ou 3 mm après avoir buté sur le périoste, puis injecter et répartir le mélange en 4 ou 5 points en étoile. Utiliser une aiguille de type spinal (plus longue) pour les personnes plus corpulentes ^{1,4} .



* Tableau de l'auteur.

Tableau IV
Traitement de l'épicondylite latérale*

Indications	Douleurs intenses, préférences du patient
Cortisone	20 mg – 40 mg de méthylprednisolone
Lidocaïne sans épinéphrine	1 ml, 1%–2 %
Aiguille	25 G, 5/8 – 1 pouce
Recommandations postinfiltration	Voir les mesures générales (<i>tableau I</i>).
Technique (<i>photo 2</i>):	Coude fléchi à 90° reposant sur une table sur la facette antérieure de l'épicondyle latéral. Insérer l'aiguille à 90° par rapport à la facette jusqu'à ce qu'elle bute sur l'os, puis la retirer de quelques millimètres. La supériorité de l'injection en étoile plutôt qu'en un seul point est controversée. Utiliser l'une ou l'autre selon votre préférence ¹ .



* Tableau de l'auteur.

Cas n° 3

M. Tremblay, fermier retraité de 79 ans, trouve bien amusant le nom de son diagnostic, le « syndrome de

tendinopathie/bursopathie de la patte d'oie ». Vous lui expliquez que c'est la déformation en valgus de son genou droit arthrosique qui, en causant une traction exagérée sur l'insertion des tendons qui composent la patte

La rupture d'un tendon est rare et survient avec une injection intratendineuse dans un tendon qui a souffert d'une dégénérescence.

Repère

Tableau V

Traitement du syndrome de la patte d'oie*

Indications	Échec aux modalités physiques et aux AINS
Cortisone	20 mg – 40 mg de méthylprednisolone
Lidocaïne sans épinéphrine	2 ml – 3 ml, 1 % – 2 %
Aiguille	25 G, 1 pouce
Recommandations postinfiltration	Voir les mesures générales (<i>tableau I</i>). Tenter une infiltration intraarticulaire en cas d'échec.
Technique (<i>photo 3</i>):	Patient allongé, jambe étendue et en rotation externe. Cibler la zone la plus sensible, approximativement 5 cm sous l'interligne articulaire. Sur la ligne entre la rotule et le ligament collatéral interne, insérer l'aiguille perpendiculairement jusqu'à ce qu'elle bute sur l'os, la retirer légèrement et tenter d'aspirer du liquide de la bourse s'il y a lieu. Injecter le mélange en l'absence de résistance ¹¹ .



* Tableau de l'auteur.

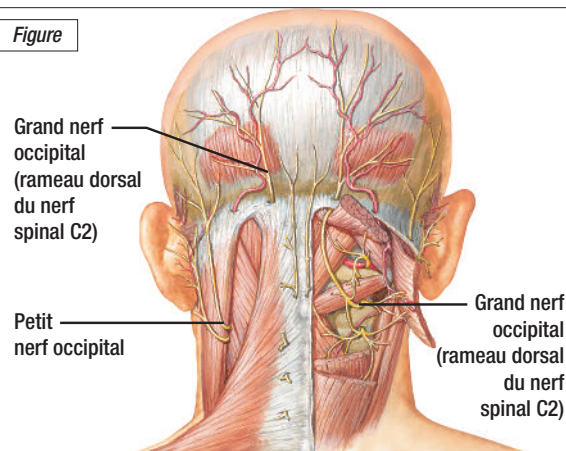
Tableau VI

Traitement de la névralgie occipitale d'Arnold*

Indications	Échec aux modalités physiques et aux AINS
Cortisone	20 mg – 40 mg de méthylprednisolone
Lidocaïne sans épinéphrine	2 ml, 1 % – 2 %
Aiguille	25 G, 1 pouce
Recommandations postinfiltration	Physiothérapie, relaxants musculaires au besoin
Complications spécifiques	Alopécie locale, analgésie du cuir chevelu
Technique : (<i>photo 4 et figure</i>)	L'émergence du grand nerf occipital au niveau de l'aponévrose du muscle trapèze se situe sur la ligne qui traverse la moitié des deux oreilles (ligne nucale supérieure) à environ 3 cm du centre. Insérer l'aiguille perpendiculairement, la retirer de 2 mm à 3 mm après avoir buté sur l'os ou si le patient ressent une décharge électrique et aspirer avant d'injecter le mélange en étoile ¹² .



Figure



Source : www.netterimages.com/image/953.htm. Reproduction autorisée.

* Tableau de l'auteur.

Tableau VII

Traitement d'une métatarsalgie de Morton*

Indications	Échec aux orthèses plantaires avec dôme rétrocapital
Cortisone	20 mg – 40 mg de méthylprednisolone
Lidocaïne sans épinéphrine	1 ml, 1 % – 2 %
Aiguille	25 G, 1 pouce
Recommandations postinfiltration	Voir les mesures générales (tableau I).
Complications spécifiques	Rares atrophies des capitons plantaires
Technique (photo 5) :	Repérer le siège de la douleur maximale au niveau des têtes métatarsiennes, entrer l'aiguille perpendiculairement par le dos du pied, avancer de 1,5 cm vers la plante du pied, aspirer avant d'injecter le mélange ¹ .



* Tableau de l'auteur.

d'oie (tendons des muscles couturier, gracile et semitendineux), est responsable de ses gonalgies internes dans les escaliers et dans certaines positions la nuit.

Même si la radiographie montre bien une gonarthrose importante, l'anamnèse et l'examen physique pointent plutôt vers une douleur maximale à la face antéromédiane de son genou, à 5 cm sous l'interligne articulaire. M. Tremblay et vous convenez de tenter une infiltration du point douloureux, associée au port quotidien d'une orthèse plantaire à biseau médial pour réduire partiellement le valgus de son genou. Vous lui suggérez aussi de mettre un oreiller entre ses deux genoux la nuit.

Le syndrome de tendinopathie/bursopathie de la patte d'oie serait plus fréquemment associé à la gonarthrose, à l'obésité, au pied plat, au diabète et à la course sur de longues distances⁹. La majorité des patients atteints ne présentent pas de changement visible à la résonance magnétique ni à l'échographie⁹. L'infiltration est généralement efficace^{9,10}.

On peut s'inspirer de la technique illustrée dans le tableau V pour infiltrer la région de la patte d'oie.

constamment au vertex et en position rétroorbitaire ipsilatérale. Il a récemment repeint les plafonds de sa maison et a donc dû maintenir une hyperextension cervicale pendant une longue période. À l'examen physique, la palpation de l'émergence du grand nerf occipital gauche recrée la névralgie dont il se plaint. Le trapèze droit est tendu et endolori. L'acétaminophène n'est pas suffisant et les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont mal tolérés. Vous décidez donc de faire une infiltration pour accélérer la récupération, vu l'intensité des symptômes. Vous avez exclu d'autres affections grâce à une radiographie récente qui révèle un début de cervicarthrose.

La névralgie d'Arnold origine du grand nerf occipital dans 90 % des cas et du petit nerf occipital dans 10 % des cas¹². Les causes d'irritation les plus communes sont l'arthrose cervicale (principalement les vertèbres C1-C2) et les tensions des muscles du cou, comme les trapèzes, au travers desquels se faufilent et émergent de façon complexe les nerfs occipitaux¹².

Vous retrouverez les repères et la technique suggérée pour infiltrer la région du grand nerf occipital au tableau VI.

Cas n° 4

Depuis dix jours, M. Proulx, 52 ans, souffre de paroxysmes hémicrâniens droits en coups de poignard qui partent du cou. Il décrit aussi une douleur qui irradie

Cas n° 5

Deux mois plus tard, entièrement soulagée par l'infiltration du grand trochanter, M^{me} Lamarche vous expose un nouveau problème. À cause de nouvelles chaussures

Tableau VIII

Traitement d'une fasciite plantaire*

Indications Toutes les approches existantes prudentes ont été tentées

Cortisone 20 mg de méthyprednisolone
(moins de risque d'atrophie des capitons grassex)

Lidocaïne sans épinéphrine 2 ml-2 %

Aiguille 25 G, 1 1/2 pouce

Recommandations postinfiltration Voir les mesures générales (tableau I).

Complications spécifiques Atrophie des capitons grassex du talon, rupture du fascia plantaire

Technique (photo 6) : Repérer le siège de la douleur maximale sur l'épine du calcanéum, insérer l'aiguille horizontalement en visant le tubercule médial du calcanéum, retirer un peu, aspirer, injecter en étoile. L'approche perpendiculaire n'est pas recommandée (plus douloureuse et risque d'atrophie des capitons grassex plus grand). Par ailleurs, cette technique est très douloureuse¹.

* Tableau de l'auteur.



trop étroites, elle souffre maintenant de douleurs au troisième espace interdigital, qui irradient sous la plante du pied droit, surtout à la marche et à la mise en charge. Elle part en voyage prochainement et voudrait pouvoir se déplacer librement sans restriction. La palpation de l'espace entre les troisième et quatrième têtes métatarsiennes, de même que la compression latérale des têtes métatarsiennes, reproduit la douleur et la décharge électrique dont se plaint la patiente. Il n'y a pas de bursite ni de synovite. Vous avez pris soin d'éliminer une fracture de stress. Une métatarsalgie de Morton est le diagnostic qui vous semble le plus probable. Vous renseignez donc la patiente sur l'importance de porter des souliers plus larges pour son avant-pied et lui indiquez que l'infiltration constitue le moyen le plus rapide de la soulager avant son départ.

La métatarsalgie de Morton (ou névrome de Morton) est une neuropathie compressive du nerf interdigital qui se complique de fibrose péri-neurale à la hauteur du tunnel métatarsien⁵. La douleur provient du troisième espace interdigital dans 75 % des cas et du deuxième dans 18 % des cas¹³. L'infiltration de corti-

sone serait plus efficace que les orthèses plantaires au bout d'un mois et de six mois, mais les deux interventions seraient équivalentes après un an¹³.

Consultez le tableau VII pour connaître la technique d'infiltration pour la métatarsalgie de Morton.

Cas n° 6

À 46 ans, M. Genois est aux prises avec des fasciites plantaires récalcitrantes qui ont été favorisées par son désir de remise en forme (marche, tapis roulant et vélo) et son obésité. Après avoir tenté les étirements des tendons d'Achille et des fascias plantaires, les massages, les talonnettes de décharge au point d'insertion du fascia, les orthèses moulées, les anti-inflammatoires et les orthèses de nuit, il ne vous reste que les infiltrations avant d'avoir recours à la chirurgie. Le traitement par ondes de choc n'est pas encore offert dans votre région. Le patient connaît bien les risques inhérents à l'infiltration, mais veut tout de même essayer puisqu'il est peu probable qu'il perde du poids dans un délai raisonnable. Vous convenez donc de

La complication la plus redoutée de l'infiltration du fascia plantaire est l'atrophie des capitons grassex du talon qui pourrait aggraver les symptômes du patient.

Repère

faire l'infiltration à l'aveugle en prenant tout de même certaines précautions.

Plusieurs facteurs peuvent favoriser la fasciite plantaire, dont le pied plat, le pied pronateur ou creux, la raideur du tendon d'Achille ou du gastrocnémien, l'obésité et les mauvaises chaussures⁵. Le traitement non chirurgical est efficace chez 90 % des patients. Les cas réfractaires peuvent tirer profit de l'infiltration dont l'effet est plus efficace et plus soutenu (jusqu'à 12 semaines) que le placebo^{14,15}. Bien que rare^{2,15}, la complication la plus redoutée est l'atrophie des capitons graisseux du talon qui pourrait aggraver les symptômes du patient⁵. Entre des mains moins expérimentées, cette technique sera préférablement faite sous échographie.

Il est fortement recommandé de s'appuyer sur la technique présentée dans le *tableau VIII* pour infiltrer le fascia plantaire.

LORSQUE LE DIAGNOSTIC est bien établi et que les autres méthodes ont échoué, les infiltrations peuvent soulager efficacement et rapidement vos patients. La connaissance des indications, des contre-indications et des techniques sécuritaires réduisent au minimum les risques de complication plus sérieuse (tout de même relativement rare). Vous pouvez donc rassurer vos patients sur l'innocuité des infiltrations en leur expliquant que la balance penche plus souvent du côté des bienfaits que des complications. De votre côté, saisissez les occasions de faire des infiltrations lorsqu'elles se présentent. Vous deviendrez rapidement à l'aise avec ces techniques simples et vos patients vous en seront reconnaissants. 🦶

Date de réception : le 28 novembre 2012

Date d'acceptation : le 5 janvier 2013

La D^{re} Alexandra Albert n'a déclaré aucun intérêt conflictuel.

Bibliographie

- Jacobs JW. How to perform local soft-tissue glucocorticoid injections. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2009; 23 (2) : 193-219.
- Brinks A, Koes BW, Volkers AC et coll. Adverse effects of extra-articular corticosteroid injections: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord* 2010; 11 : 206.
- Cole BJ, Schumacher HR Jr. Injectable corticosteroids in modern practice. *J Am Acad Orthop Surg* 2005; 13 (1) : 37-46.
- Lequesne M, Mathieu P, Vuillemin-Bodaghi V et coll. Gluteal tendinopathy in refractory greater trochanter pain syndrome: diagnostic value of two clinical tests. *Arthritis Rheum* 2008; 59 (2) : 241-6.
- Pelletier M, Fernandes J, Khoury V et coll. Hanche et pelvis. Dans : Bergeron Y, Fortin L, Leclaire R, rédacteurs. *Pathologie médicale de l'appareil locomoteur*. 2^e éd. Saint-Hyacinthe, Paris : Édisem-Maloine; 2008. p. 796-7.
- Rompe JD, Segal NA, Cacchio A et coll. Home training, local corticosteroid injection, or radial shock wave therapy for greater trochanter pain syndrome. *Am J Sports Med* 2009; 37 (10) : 1981-90.
- Shiri R, Viikari-Juntura E. Lateral and medial epicondylitis: role of occupational factors. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2011; 25 (1) : 43-57.
- Gündüz R, Malas FÜ, Borman P et coll. Physical therapy, corticosteroid injection, and extracorporeal shock wave treatment in lateral epicondylitis. Clinical and ultrasonographical comparison. *Clin Rheumatol* 2012; 31 (5) : 807-12.
- Helfenstein M Jr, Kuromoto J. Anserine syndrome. *Rev Bras Reumatol* 2010; 50 (3) : 313-27.
- Yoon HS, Kim SE, Suh YR et coll. Correlation between ultrasonographic findings and the response to corticosteroid injection in pes anserinus tendinobursitis syndrome in knee osteoarthritis patients. *J Korean Med Sci* 2005; 20 (1) : 109-12.
- Béliveau P. Infiltrations. Quand? Comment? 40 techniques. 1^{re} éd. Montréal : Éditions Sciences et Culture; 1990. 127 p.
- Vanelderen P, Lataster A, Levy R et coll. 8. Occipital neuralgia. *Pain Pract* 2010; 10 (2) : 137-44.
- Saygi B, Yildirim Y, Saygi EK et coll. Morton neuroma: comparative results of two conservative methods. *Foot Ankle Int* 2005; 26 (7) : 556-9.
- Ball EM, McKeeman HM, Patterson C et coll. Steroid injection for inferior heel pain: a randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2012. DOI : 10.1136/annrheumdis-2012-201508.
- McMillan AM, Landorf KB, Gilheany MF et coll. Ultrasound guided corticosteroid injection for plantar fasciitis: randomised controlled trial. *BMJ* 2012; 344 : e3260.

Summary

Peri-articular Injections: Conquering the Fear of Inflicting Pain for the Patient's Good.

Soft-tissue injections are generally safe when their indications, contraindications and techniques are known. Major complications are fortunately uncommon, especially in relation to the benefits they may offer. Several musculoskeletal conditions can easily be managed in the family physician's office, including greater trochanteric pain syndrome, Morton's neuroma or metatarsalgia, Arnold's neuralgia (occipital neuralgia), epicondylitis, hamstring syndrome and plantar fasciitis. This article is meant to serve as a quick and easy memory aid and reference tool for the techniques most likely to be useful in daily practice.