

## Evaluation de l'acupuncture

# Gonarthrose : l'électro-acupuncture locale sur deux points paraît équivalente à l'électro-acupuncture locale sur six points.

Olivier Goret, Johan Nguyen

Taechaarpornkul W et al. **Comparison of the effectiveness of six and two acupuncture point regimens in osteoarthritis of the knee : a randomised trial.** *Acupunct. Med.* 2009;27(1):3-8. Sirindhorn National Medical Rehabilitation Center, 88/26 Soi Bamrasnaradura, Tiwanon Road, Nonthaburi 11000, Thailand.

### Résumé

#### Objectif

Déterminer si le nombre de points stimulés influe sur l'efficacité de l'électro-acupuncture dans la gonarthrose.

#### Plan expérimental

Essai contrôlé randomisé (ECR) d'électro-acupuncture locale sur 6 points versus 2 points.

#### Cadre de l'étude

Centre National Médical de Rééducation de Sirindhorn, Nonthaburi, Thaïlande.

#### Patients

70 patients. *Inclusions* : patients avec gonarthrose symptomatique selon les critères de l'ACR (tableau 1). *Non-inclusions* : voir les critères d'éligibilité (tableau 1).

#### Interventions

Randomisation (enveloppes opaques scellées) par bloc de deux, stratifié sur l'IMC (indice de masse corporelle) et le WOMAC, en 2 groupes : [voir encadré protocole]

1. *groupe A* (n = 35). 6 points : 35E (*xiyan*), *neixiyan*, 36E (*zusanli*),

9Rte (*jinlingquan*), 10Rte (*xuehai*) et 34E (*liangqiu*),

2. *groupe B* (n = 35). 2 points : 35E (*xiyan*) et *neixiyan*.

Dans les 2 groupes électro-acupuncture à 3 Hz, 10 séances de 30 minutes à raison de deux séances par semaine. Les deux groupes sont traités dans le service à des moments distincts sans concertation possible entre les groupes. Les traitements sont effectués par le même médecin diplômé de l'Université de MTC de Shanghai, avec 9 ans d'expérience.

Des exercices de renforcement du quadriceps (30 fois par jour) sont recommandés en association au traitement par acupuncture durant la durée de l'étude. La prise de celecoxib (200 mg per os / jour) est autorisée en cas de douleur non supportable. Tout autre traitement physique ou médicamenteux à visée antalgique n'est pas autorisé pendant l'étude.

#### Critères de jugement

Évaluation avant et après les traitements par un évaluateur ignorant le groupe d'appartenance des pa-

tients. Trois évaluations post-thérapeutiques sont réalisées : à 5 semaines (fin du traitement), à 9 semaines (soit 1 mois après la fin du traitement), et à 13 semaines (soit deux mois après le traitement).

1) *Critères principaux* : index de WOMAC et ses 3 sous-échelles évaluant la douleur (0-50), la raideur (0-20) et la fonction articulaire (0-150). 2) *Critères secondaires* : a) nombre de prise de celecoxib ; b) appréciation globale du patient (échelle verbale à 7 niveaux).

#### Résultats

Une amélioration significative ( $p < 0,001$ ) du WOMAC (comparaison intragroupe) est observée dans les deux groupes et ce jusqu'à la dernière évaluation (13<sup>e</sup> semaine). Par contre il n'apparaît pas de différence entre les deux groupes tant sur le WOMAC que sur les deux critères secondaires.

#### Conclusion

Dans la gonarthrose, un protocole d'électro-acupuncture locale à 2 points est équivalent à un protocole à 6 points. L'utilisation de deux points locaux peut être suffisante.

## Commentaires

L'acupuncture a fait la preuve de son efficacité dans la gonarthrose dans deux méta-analyses récentes recensées dans un précédent numéro d'Acupuncture & Moxibustion [3]. Ces méta-analyses incluent respectivement 11 ECR [4] et 13 ECR [5]. Les protocoles d'acupuncture utilisés dans ces essais sont rapportés dans le tableau II. Ils peuvent être regroupés en points locaux, points loco-distaux, ou encore points locaux associés à des points selon la différenciation des syndromes. Les 6 points locaux utilisés dans le protocole A de l'essai rapporté sont effectivement les points les plus couramment utilisés. Le protocole B à « 2 points » est utilisé dans l'essai de Ng [6]. Les protocoles comportent 2 à 11 points locaux. Dans quelle mesure le nombre de points influence le résultat ? La réponse à cette question a une incidence non seulement en termes d'efficacité, mais également en terme de coût (nombre d'aiguilles, durée de l'acte) et de confort pour le patient.

L'absence de différence entre les 2 groupes peut être liée à un nombre insuffisant de patients (erreur de type bêta). L'auteur suggère que les 2 points *xiyuan* sont les points locaux majeurs dans les gonarthroses, éventuellement de part leur localisation directement en regard

de l'interligne fémoro-tibiale, ce qui n'est pas le cas des 4 autres points qui sont plus distants. Les deux points *xiyuan* sont considérés comme protocole par point unique tel que proposé par Cheng [7]. En tant que points locaux, ce protocole de « point unique » est différent des protocoles de points distaux uniques avec auto-mobilisation [8,9].

Observons que l'absence de différence ne concerne que les protocoles locaux utilisés seuls. Dans l'ensemble des ECR, ceci ne concerne que 5 ECR [6,10-13]. Il n'y a donc pas d'indication quant à l'intérêt d'une association avec les points distaux qui sont majoritaires dans les protocoles [14-22]. Nous avons ainsi rapporté à propos d'une étude sur les cervicalgies chroniques que la puncture des points distaux selon l'atteinte méridienne était supérieure à celle de points locaux seuls [23]. De même, il n'y a pas d'indication sur l'intérêt d'une association à des points fonction de la différenciation des syndromes [21,22].

Si l'étude ne montre pas de différence entre les 2 groupes (2 versus 6 points), elle montre par contre une amélioration significative dans les 2 groupes sur le WOMAC (index classique dans la gonarthrose [24])

**Tableau I.** Critères d'éligibilité, inclusion et non-inclusion.

Critères d'inclusion	Critères de non-inclusion
Les patients répondant aux trois critères sont éligibles	
<b>1) Critères cliniques de gonarthrose</b> ( <i>American College of Rheumatology</i> )[1] <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur du genou et âge <math>\geq 40</math> ans et</li> <li>• raideur matinale <math>\leq 30</math> mn et</li> <li>• crépitements articulaires.</li> </ul>	1) troubles de la coagulation ou anti-coagulants, 2) rétraction musculaire et genou inflammatoire, 3) antécédent de chirurgie du genou, 4) injections intra-articulaire de corticoïdes ou d'acide hyaluronique dans les 6 mois précédents, 5) grossesse ou allaitement, 6) acupuncture dans les 12 mois précédents pour gonarthrose, 7) traitement physique ou médicamenteux de la gonarthrose à l'exception des AINS dans le mois précédent, 8) maladies graves, 9) affections avec douleurs référées au genou (syndrome myofascial, hernie discale), 10) traitement antinéoplasique ou immunosuppresseur, 11) incapacité à se déplacer, 12) obésité ( $IMC \geq 32$ kg/m <sup>2</sup> ), 13) contre-indication au celecoxib, 14) antécédents d'ulcère gastro-duodénal, 15) prise de chondro-protecteurs (glucosamine).
<b>2) Critères radiologiques</b> Classification radiologique de sévérité de la gonarthrose selon Kellgren-Lawrence : grade $\geq 2$ [2]. <b>Grade 1</b> Ostéophyte de signification douteuse <b>Grade 2</b> Ostéophyte net sans modification de l'interligne articulaire <b>Grade 3</b> Ostéophyte net et diminution de l'interligne articulaire <b>Grade 4</b> Pincement sévère de l'interligne articulaire et sclérose de l'os sous-chondral	
<b>3) Consentement éclairé du patient.</b>	

Tableau II. Protocoles d'acupuncture des ECR (essais répertoriés dans la méta-analyse de Manheimer [4] et White [5]).

Auteurs	Points		Technique	Séances
	locaux	distaux		
<b>Points locaux seuls</b>				
Molsberger et al 1994 [10]	2 <i>xiyan</i> , 34E, 36E, 9Rte, 10Rte, 40V, 34VB, <i>heding</i>		<i>deqi</i> stimulation manuelle.	séance de 20 minutes. 10 séances 2 séances/ semaine
Takeda W et al 1994 [11]	2 <i>xiyan</i> , 34VB, 9Rte, <i>heding</i> .		<i>deqi</i> stimulation manuelle toutes les 5 minutes.	séance de 30 minutes 9 séances. 3 séances / semaine
Yurtkuran M et al 1999 [12]	35E, 34VB, 9Rte, 34E.		EA à fréquence alternée (non précisé).	10 séances 5 séances/semaine
Sangdee et al 2002 [13]	2 <i>xiyan</i> , 8F et trigger point (milieu 8F- <i>xiyan</i> interne)		absence de <i>deqi</i> . EA (2 Hz) par paire sur: 2 <i>xiyan</i> et 8F-trigger point.	séance de 20 minutes 12 séances 3 séances/semaine
Ng MM et al 2003 [6]	2 <i>xiyan</i> .		<i>deqi</i> EA (2 Hz), intensité au seuil de tolérance.	séance de 20 minutes 8 séances 4 séances/ semaine
<b>Points locaux + distaux</b>				
Petrou P et al 1988 [14]	2 <i>xiyan</i> , <i>heding</i> , 36E, 40V bilatéraux.	43E, 4GI, homolatéraux.	<i>deqi</i> .	séance de 20 minutes 8 séances : 3 séances/ semaine
Christensen BV et al 1992 [15]	2 <i>xiyan</i> , 10Rt, 34 <sup>E</sup> , 36E.	4GI homolatéral.	<i>deqi</i> stimulation manuelle.	séance de 20min 6 séances (A) ou 18-22 séances (B) 2 séances/ semaine
Berman BM et al 1999 [16]	2 <i>xiyan</i> , 36E, 34VB, 9Rte.	39VB, 60V, 6Rte.	<i>deqi</i> EA (2,5-4 Hz) sur les 2 <i>xiyan</i> .	séance de 20 minutes 16 séances 2 séances/ semaine
Tukmachi E et al 2004 [17]	2 <i>xiyan</i> , 36E, 9Rte, 34VB, 40V et 57V.	4GI et 3Rn.	<i>deqi</i> 34VB : stimulation manuelle unique homolatérale pendant quelques secondes et EA (6 Hz) par paires : 2 <i>xiyan</i> , 9Rte et 34VB, 40V et 57V. Intensité au seuil de tolérance	séance de 20-30 minutes 10 séances 2 séances/ semaine
Berman BM et al 2004 [18]	2 <i>xiyan</i> , 34VB, 9Rte, 36E	60V, 39VB, 6Rte, 3Rn.	<i>deqi</i> EA (8 Hz) sur les 2 <i>xiyan</i> .	séance de 20 minutes 23 séances 16 séances/ 8 semaines + 2 séances/ 15j + 2 séances/ mois + 3 séances/3 mois.
Wit C et al 2005 [19]	au moins 6 points parmi : <i>xiyan</i> , <i>heding</i> , 9Rte, 10Rte, 34E, 35E, 36E, 40V, 10Rn, 8F, 33VB, 34VB.	au moins 2 points parmi : 4Rte, 5Rte et 6Rte, 6E, 20V, 57V, 58V, 60V et 62V, 3Rn.	<i>deqi</i> stimulation manuelle au moins une fois par séance.	séance de 30 minutes 12 séances 8 séances/ 4 semaines, 4 séances/ 4 semaines
Wit C et al 2006 [20]	Nombre d'aiguilles et points d'acupuncture choisis à discrétion par le thérapeute		stimulation manuelle	15 séances sur trois mois
<b>Points locaux + points selon la différenciation des syndromes</b>				
Vas J et al 2004 [21]	<i>neixiyan</i> ( <i>xiyan</i> interne) 9Rte, 34VB et 36E.	4 GI + selon diagnostic MTC : 6Rte ou 3Rn ou 40E	<i>deqi</i> EA (2/15 Hz) par paires : 34VB - 9Rt, 36E- <i>neixiyan</i> .	séance de 20 minutes 12 séances 1 séance/ semaine
Scharf et al 2006 [22]	principaux : 2 <i>xiyan</i> , 34VB, 9Rte et 10Rte, 34E et 36E. secondaires : 1-4 points <i>ashi</i> homolatéraux	Selon le diagnostic traditionnel : 2 points bilatéraux parmi 16 points.	Stimulation manuelle deux fois par séance	séance de 20-30 minutes 10 séances sur 6 semaines

par rapport à l'évaluation de départ. L'effet est perdu durant à la dernière évaluation deux mois après la fin du traitement. Ce résultat apparait cliniquement très intéressant.

Plus de la moitié des protocoles utilisent l'électroacupuncture à basse fréquence (entre 2 et 15 Hz) qui a fait l'objet d'une méta-analyse positive sur la douleur à court terme de la gonarthrose [25].

Dans l'étude, l'acupuncture est associée à des exercices quotidiens du quadriceps dont la description n'est pas précisée. Une récente revue systématique montre l'intérêt de ces exercices utilisés seuls dans la gonarthrose



Dr Olivier Goret,  
30, Avenue Gabriel Péri - 83130 La Garde.  
☎ 04.94.75.48.32 📠 04.94.75.92.20  
✉ goret.olivier@wanadoo.fr



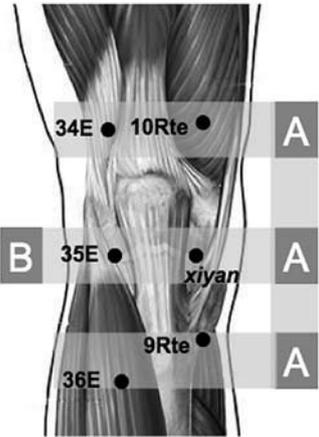
Dr Johan Nguyen  
27, bd d'Athènes - 13001 Marseille  
☎ 04.96.17.00.30 📠 04.96.17.00.31  
✉ johan.nguyen@gera.fr

#### Références

- Altman R et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. *Arthritis Rheum.* 1986;29:1039-49.
- Kellgren JH, Lawrence JS. Radiological assessment of osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 1957;16:494-502.
- Goret O, Nguyen J. Evaluation de l'acupuncture en rhumatologie : le bond en avant. *Acupuncture & Moxibustion.* 2007;6(3):247-254.
- Manheimer E, Linde K, Lao L, Bouter LM, Berman BM. Meta-analysis: acupuncture for osteoarthritis of the knee. *Ann Intern Med.* 2007;146(12):868-877.
- White A, Forster NE, Cummings M, Barlas P. Acupuncture treatment for chronic knee pain: a systematic review. *Rheumatology.* 2007;46(3):384-90.
- Ng MM, Leung MC, Poon DM. The effects of electroacupuncture and transcutaneous electrical stimulation on patients with painful osteoarthritis knees : a randomized controlled trial with follow-up evaluation. *J Altern and Complement Med.* 2003 Oct;9(5):641-49.
- Cheng D. 100 Diseases treated by single point of acupuncture and moxibustion. Beijing, China: Foreign Languages Press, 2001.
- Goret O. Traitement des lombalgies aiguës par point distal unique. *Acupuncture & Moxibustion* 2005;4(2):22-26.
- Goret O. Lombalgie aiguë. *Acupuncture & Moxibustion* 2003;2(4):230-2.
- Molsberger A. et al. Schmerztherapie mit Akupunktur bei Gonarthrose : eine kontrollierte studie zur analgetischen wirkung der Akupunktur bei gonarthrose. *Der Schmerz* 1994;8:37-42.
- Takeda W, Wessel J. Acupuncture for the treatment of pain of osteoarthritis knees. *Arthritis Care Res* 1994;7:118-22.
- Yurtkuran M et al. TENS, electroacupuncture and ice massage: comparison of treatment for osteoarthritis of the knee. *American Journal of Acupuncture* 1999;27(3-4):133-140.
- Sangdee. C et al. Electroacupuncture versus Diclofenac in symptomatic treatment of Osteoarthritis of the knee: a randomised controlled trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine.* 2002;2:1-9.
- Petrou P. et al. Double blind trial to evaluate the effect of acupuncture treatment on knee osteoarthritis. *Scand J Cheng XN.* Chinese acupuncture and moxibustion. Beijing: Foreign Languages Press, 1987.
- Christensen BV et al. Acupuncture treatment of severe knee osteoarthritis. A long-term study. *Acta Anaesthesio Scand* 1992;36:519-25.
- Berman BM et al. A randomized trial of acupuncture as an adjunctive therapy in osteoarthritis of the knee. *Rheumatology* 1999;38(4):346-54.
- Tukmachi E et al. Efficacy of acupuncture in knee osteoarthritis - a randomised controlled study. *Wafas International Symposium on Acupuncture.* 2002;167
- Berman BM et al. Effectiveness of acupuncture as adjunctive therapy in osteoarthritis of the knee : a randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2004;141(12):901-10.
- Wit C et al. Acupuncture with patients with osteoarthritis of the knee : a randomised trial. *Lancet* 2005;366 :136-43.
- Wit C et al. Acupuncture in patients with osteoarthritis of the knee or hip. A randomised controlled trial with an additional non randomized arm. *2006;54(11):3485-93.*

21. Vas J et al. Acupuncture as a complementary therapy to the pharmacological treatment of osteoarthritis of the knee: randomised controlled trial. *BMJ* 2004;329:1216-1221.
22. Sharf HP et al. Acupuncture and knee osteoarthritis: a three-armed randomized trial. *Ann Intern Med.* 2006;145(1):12-20.
23. Goret O, Bui C. L'acupuncture selon l'atteinte méridienne a un effet immédiat supérieur à la puncture des points locaux «gâchettes» dans la cervicalgie chronique. *Acupuncture & Moxibustion.* 2005;4(1):6-65.
24. Goret O. L'acupuncture a une efficacité spécifique dans la gonarthrose *Acupuncture & Moxibustion.* 2005;4(4):329-33.
25. Bjordal JM, Johnson MI, Lopes-Martins RA, Bogen B, Chow R, Ljunggren AF. Short-term efficacy of physical intervention in osteoarthritis knee pain. A systematic review and meta-analysis of randomised placebo-controlled trials. *BMC Musculoskelet Disord.* 2007;8(1):51.
26. Fransen M et al. Exercices for osteoarthritis of knee. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(4):CD004376.
27. Lee HJ et al. Tai Chi Qigong for the quality of life of patients with knee osteoarthritis: a pilot, randomised, waiting list controlled trial. *Clin Rheabil.* 2009;23(6):504-11.
28. Société Française de Rhumatologie. <http://www.rhumatologie.asso.fr/arthrose.asp>.

## Encadré 1

<b>PROTOCOLE</b>	
<b>Ce protocole (groupes de points A ou B) a montré son efficacité dans la gonarthrose</b>	
	<b>Points</b> Groupe A: 35E <i>dubi</i> , <i>neixiyan</i> , 36E <i>zusanli</i> , 9Rte <i>yinlingquan</i> , 10Rte <i>xuehai</i> et 34E <i>liangqiu</i> . Groupe B: 35E <i>dubi</i> , <i>neixiyan</i> .
	<b>Technique</b> 1) Profondeur de puncture : 18-25 mm : 35E, <i>neixiyan</i> , 15-25 mm : 9Rte et 34E, 15-30 mm : 36E et 10Rte. 2) <i>Deqi</i> . 3) Electro-stimulation, fréquence 3 Hz, intensité au seuil de tolérance, ajustée pendant la séance. Paires d'électrodes aux couples de points : 35E et <i>neixiyan</i> , 36E et 9 Rte, 10Rte et 34E.
	<b>Séances</b> 30 minutes, 2 séances / semaine 10 séances.
	<b>Exercices de renforcement du quadriceps</b>

Encadré 2. Exercices recommandés pour la gonarthrose [28] (voir page 173).