

PROJET D'ÉRUDITION

L'APPLICATION DE NITROGLYCÉRINE TOPIQUE
EST-ELLE EFFICACE POUR TRAITER LES
ÉPICONDYLITES LATÉRALES CHRONIQUES?

Arianne Bédard
UMF Notre-Dame
29 mai 2015

Superviseurs: Dr Danny Castonguay, Dr Philippe Karazivan et Dr Charles Pless

Épicondylite latérale

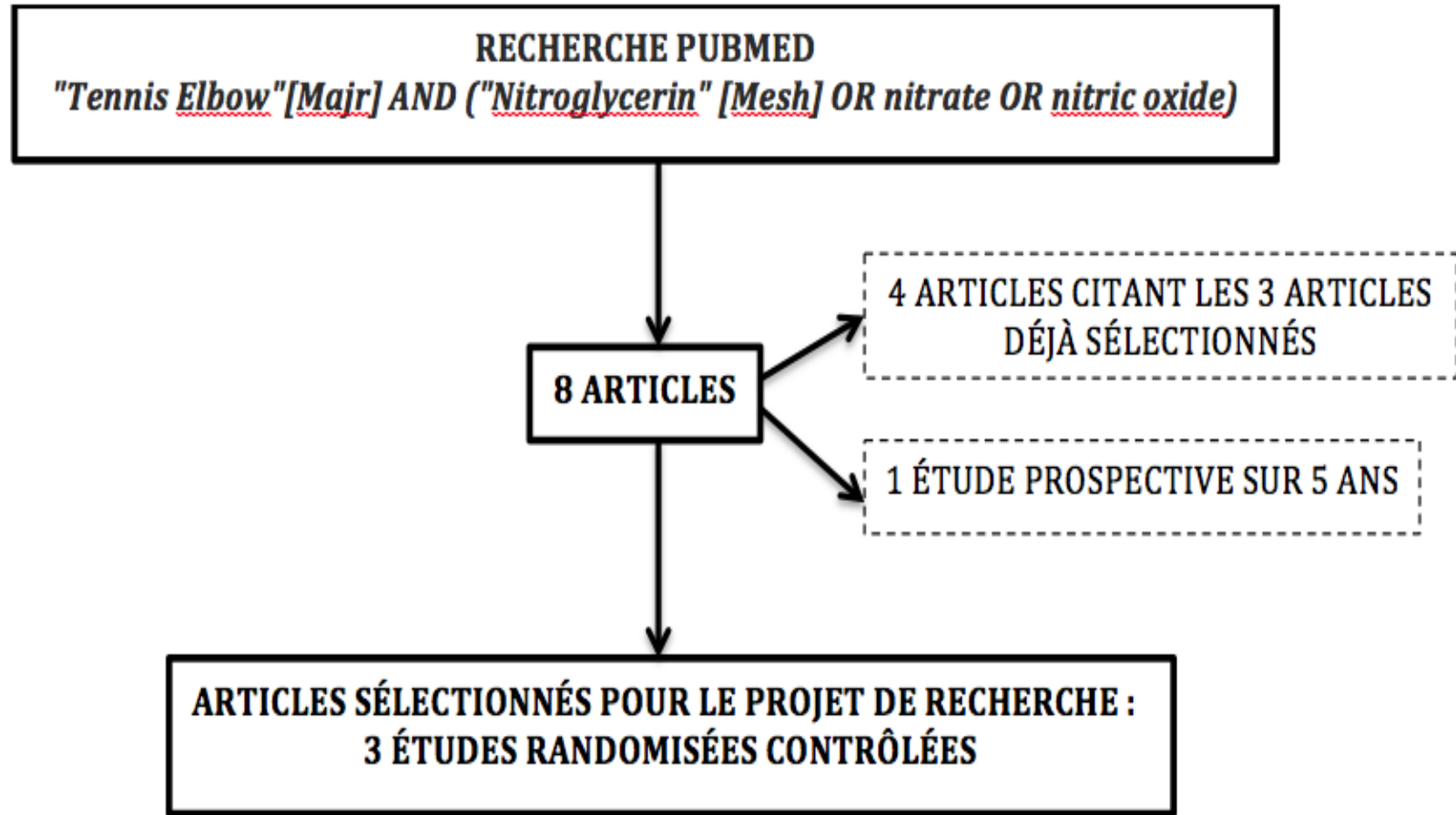
- Lésion du tendon commun des muscles extenseurs du poignet
- Pathologie fréquente
- Tendance à la chronicisation + limitations importantes
- Traitements actuellement reconnus:
 - Repos relatif
 - Attelle
 - Étirements
 - Exercices de renforcement



Le rôle de la nitro dans tout cela

- Utilisée depuis plus de 100 ans dans le traitement de l'angine
 - Doses recommandées de 0.2 à 0.8 mg/h x \approx 12h par 24h
- D'où vient l'idée pour le traitement du « tennis elbow »?
- Physiopathologie?

Méthode



Étude 1



ORIGINAL ARTICLE

Acta Orthop Traumatol Turc 2014;48(2):175-180

doi: 10.3944/AOTTT.2014.3123

Management of tennis elbow with topical glyceryl trinitrate

Raif ÖZDEN, Vedat URUÇ, Yunus DOĞRAMACI, Aydiner KALACI, Erhan YENGİL

Department of Orthopedics and Traumatology, Mustafa Kemal University, Faculty of Medicine, Hatay, Turkey

Méthodologie - Étude 1

- 40 patients
- Interventions
 - Nitro 1,25mg/24h (0,05mg/h) vs placebo
 - Programme de réhabilitation tendineuse
- Évaluation à 0, 3 et 6 mois
 - Échelle visuelle analogique de douleur
 - Satisfaction du patient
 - Force de préhension subjective
 - Douleur à la dorsiflexion résistée

Résultats – Étude 1

Table 3. Pain relief outcomes at 3 weeks and 6 months according to Verhaar et al.'s¹⁸ criteria.

	Excellent		Good		Fair		Poor	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Control group								
3 weeks	0		0		2	10	18	90
6 month	0		3	15	10	50	7	35
Treatment group								
3 weeks	2	10	16	80	1	5	1	5
6 month	13	65	6	30	0		1	5

Table 2. Pain in the affected side on VAS [mean±SD (range)].

Groups	Baseline	3 weeks	6 months
Control group	8.80±1.28 (5-10)	6.45±0.75 (5-8)	4.85±0.93 (3-6)
Treatment group	8.05±1.53 (5-10)	3.15±1.53 (1-8)	0.70±1.30 (0-5)
	p=0.107*	p=0.001*	p=0.001*

Effets indésirables

- Aucune perte au suivi occasionnée
- Céphalées: 2 patients groupe placebo et 1 patient groupe nitro

Étude 2

Original article

Randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial of a new topical glyceryl trinitrate patch for chronic lateral epicondylitis

J A Paoloni,¹ G A C Murrell,¹ R M Burch,² R Y Ang²

Méthodologie - Étude 2

- 154 patients
- Interventions
 - Nitro 0,72 mg/24h (0,03mg/h) vs 1,44 mg/24h (0,06mg/h) vs 3,6 mg/24h (0,15 mg/h) vs placebo
 - Programme de réhabilitation tendineuse
 - Paracétamol 500 mg PRN
- Évaluation à 0 et 2 mois
 - Force de préhension (dynamomètre)
 - 2 questionnaires d'évaluation de la douleur et des limitations
 - Échelle visuelle analogique de la douleur
 - «Modified chair pick-up test»

Résultats - Étude 2

- ↓ douleur à l'activité à la 8e semaine chez les participants appliquant 0,72mg/24h vs placebo (p=0.04)
- Aucune autre différence statistiquement significative
- Effets indésirables:
 - 9 pertes au suivi pour céphalées sévères dans les groupes traités
 - 4 patients groupe 1,44mg/24h et 5 patients groupe 3,6 mg/24h

Étude 3

0363-5465/103/3131-0915\$02.00/0

THE AMERICAN JOURNAL OF SPORTS MEDICINE, Vol. 31, No. 6
© 2003 American Orthopaedic Society for Sports Medicine

Topical Nitric Oxide Application in the Treatment of Chronic Extensor Tendinosis at the Elbow

A Randomized, Double-Blinded, Placebo-Controlled Clinical Trial

Justin A. Paoloni, MBBS, Richard C. Appleyard, PhD, Janis Nelson, MClinPharm, and
George A. C. Murrell,* MBBS, DPhil

*From the Orthopaedic Research Institute, St. George Hospital Campus, University of New
South Wales, Sydney, New South Wales, Australia*

Méthodologie - Étude 3

- 86 patients
- Interventions
 - Nitro 1,25mg/24h (0,05 mg/h) vs placebo
 - Programme de réhabilitation tendineuse
 - Paracétamol 500 mg PRN si céphalées
- Évaluation à 0, 2, 6, 12 et 24 semaines
 - Questionnaire d'évaluation de la douleur
 - Examen physique
 - Force d'extension 3^e doigt (dynamomètre)
 - «Modified chair pick-up test»

Résultats - Étude 3

- ↓ douleur à l'activité à 2 semaines ($p=0,01$)
- ↓ douleur au coude à 6 et 12 semaines ($p=0,02$)
- ↑ force à 24 semaines ($p=0,03$)
- Effets indésirables
 - 5 pertes au suivi dans le groupe traité (2 céphalées, 2 réactions cutanées et 1 angiodysplasie)
 - Céphalées: 63% du groupe traité et 58% du groupe placebo

Discussion

	Étude 1	Étude 2	Étude 3
Validité interne			
Randomisation	Bonne		
Biais d'observation	Aucun		
Biais de sélection	Aucune perte au suivi	18 pertes au suivi	12 pertes au suivi
Validité externe			
Critères d'exclusion	Adéquats	Cas de CSST exclus	Adéquats
Généralisable	+/-	Oui	Oui
Conflit d'intérêt	Aucun	Possible	Possible

Conclusion

- Semble démontrer une certaine efficacité en association à un programme de réhabilitation tendineuse, toutefois, les résultats restent discordants dans la littérature
- D'autres études sont nécessaires pour préciser les doses optimales, la sécurité de l'utilisation ainsi que la survenue d'effets indésirables
- Il y a donc encore trop d'incertitude actuellement pour recommander son utilisation

Références

- Luk JK, Tsang RC, Leung HB. Lateral epicondylalgia: midlife crisis of a tendon. *Hong Kong Med J*. 2014 Apr;20(2):145-51. doi: 10.12809/hkmj134110. Epub 2014 Feb 28. Review. PubMed PMID: 24584568.
- Ozden R, Uruç V, Dođramaci Y, Kalaci A, Yengil E. Management of tennis elbow with topical glyceryl. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2014;48(2):175-80. doi: 10.3944/AOTT.2014.3123. PubMed PMID: 24747626.
- Ahmad Z, Siddiqui N, Malik SS, Abdus-Samee M, Tytherleigh-Strong G, Rushton N. Lateral epicondylitis: a review of pathology and management. *Bone Joint J*. 2013 Sep;95-B(9):1158-64. doi: 10.1302/0301-620X.95B9.29285. Review. PubMed PMID: 23997125.
- Orchard J, Kountouris A. The management of tennis elbow. *BMJ*. 2011 May 10;342:d2687. doi: 10.1136/bmj.d2687. Review. PubMed PMID: 21558359.
- McCallum SD, Paoloni JA, Murrell GA. Five year prospective comparison study of topical glycerol trinitrate treatment of chronic lateral epicondylitis at the elbow. *Br J Sports Med*. 2011 Apr;45(5):416-20. doi: 10.1136/bjsm.2009.061002. Epub 2009 Jun 23. Review. PubMed PMID: 19553221.
- Paoloni JA, Murrell GA, Burch RM, Ang RY. Randomised, double-blind, placebo-controlled clinical trial of a new topical glyceryl trinitrate patch for chronic lateral epicondylitis. *Br J Sports Med*. 2009 Apr;43(4):299-302. doi: 10.1136/bjsm.2008.053108. Epub 2008 Oct 29. PubMed PMID: 18971247.
- Knobloch K. Non-operative therapy in lateral epicondylitis. *MMW Fortschr Med*. 2009 Feb 19;151(8):28-30. German. PubMed PMID: 19432271.
- Boisaubert B, Brousse C, Zaoui A, Montigny JP. Nonsurgical treatment of tennis elbow. *Ann Readapt Med Phys*. 2004 Aug;47(6):346-55. Review. French. PubMed PMID: 15297125.
- Paoloni JA, Appleyard RC, Nelson J, Murrell GA. Topical nitric oxide application in the treatment of chronic extensor tendinosis at the elbow: a randomized, double-blinded, placebo-controlled clinical trial. *Am J Sports Med*. 2003 Nov-Dec;31(6):915-20. PubMed PMID: 14623657.

Remerciements

- Merci à mes superviseurs Dr Danny Castonguay, Dr Philippe Karazivan et Dr Charles Pless