

Identifier les facteurs associés à la présence de douleur chez les individus ayant une atteinte de la coiffe des rotateurs ou des structures adjacentes : une revue systématique

Guillaume Couillard, Léa Couture-Fernandez, Naomi Mayer, Justine Roy & Nicolas Dumont, pht.
Programme de physiothérapie, École de réadaptation, Université de Montréal



Introduction

- Prévalence de douleur à l'épaule (1)
 - Annuelle : **5-47 %**
 - À vie : **67 %**
- Coûts annuels de 2005-2007: **393 204 738 \$** (2)
- 1^{ère} cause de dlr à l'épaule : tendinopathie de la coiffe des rotateurs (CDR)** (3)
 - Atteinte multifactorielle
 - Population à risque: travailleurs avec les bras au-dessus des épaules, sportifs, personnes faisant des tâches répétitives, obèses et diabétiques
 - La douleur ne dépend pas de la gravité de la lésion
 - Les facteurs contributifs à ces douleurs sont peu connus.

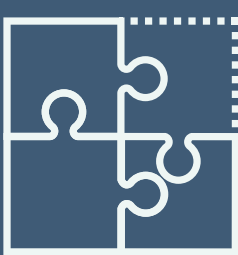


Objectifs

Examiner si

- l'inflammation
- les tests d'imageries médicales
- les facteurs psychosociaux
- le contrôle moteur de l'épaule

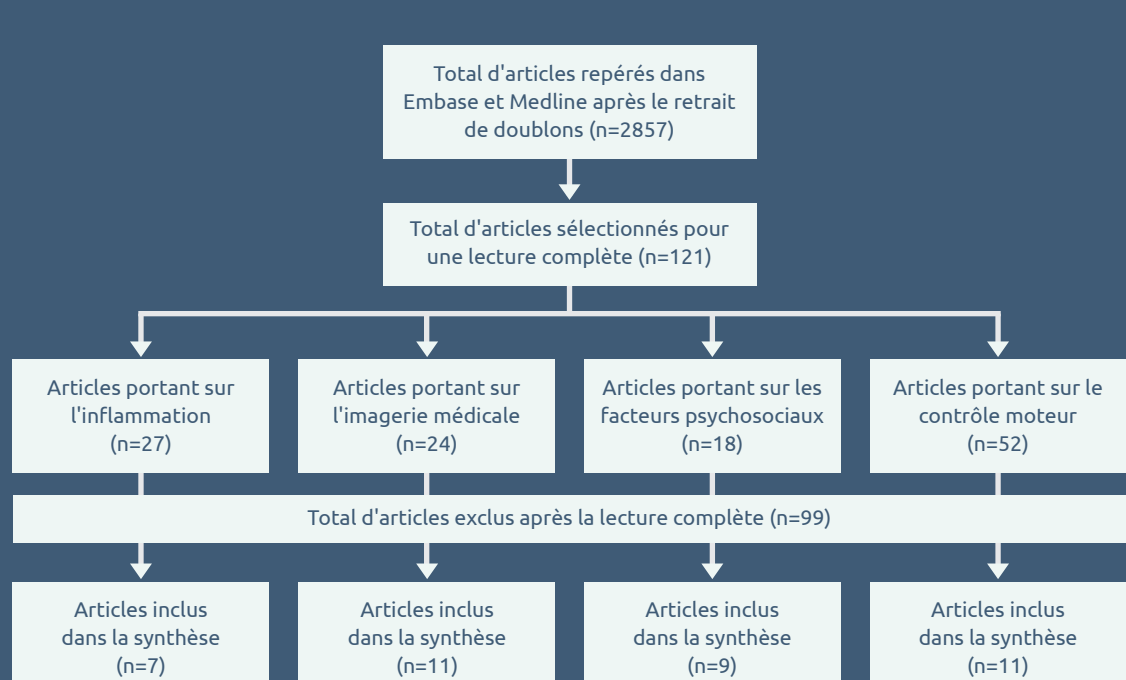
sont des facteurs prédictifs de la douleur chez les sujets ayant une atteinte de la coiffe des rotateurs.



Méthodologie

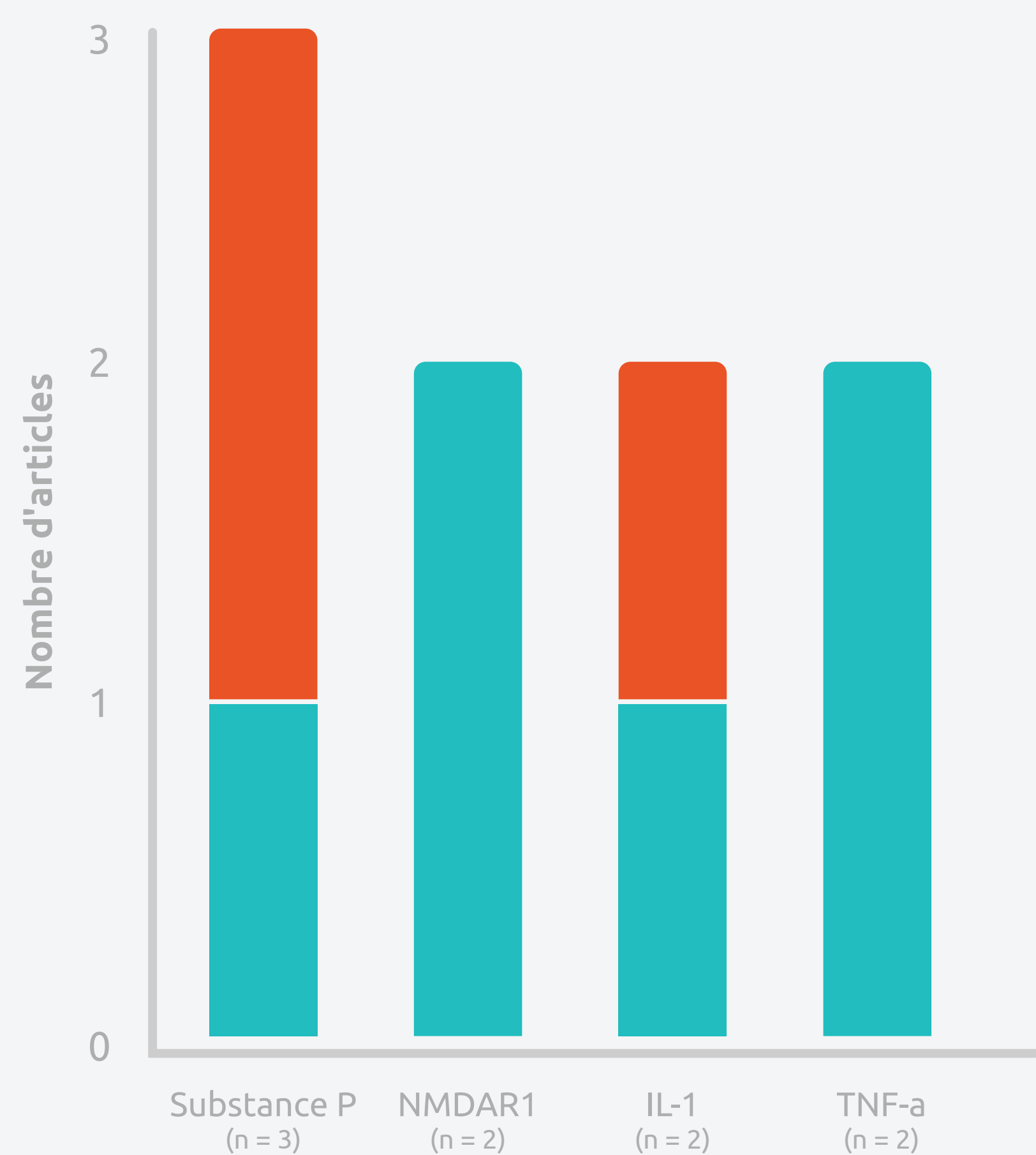
- 4 revues systématiques distinctes.
- Moteurs de recherche : **MEDLINE et EMBASE**.
- 38 articles** ont été retenus pour cette revue.

- inflammation (7)
- imagerie médicale (11)
- facteurs psychosociaux (9)
- contrôle moteur (11)



Facteurs inflammatoires

Évidences scientifiques du lien entre la douleur aux tendons de la CDR et aux structures adjacentes et les différents facteurs inflammatoires.



Sécrétion en présence de douleur

Substance P (n = 3)

- ↑ n = 1
- n = 2

NMDAR 1 (n = 2)

- ↑ n = 2

IL-1 (n = 2)

- ↑ n = 1
- ↓ n = 1

TNF-a (n = 2)

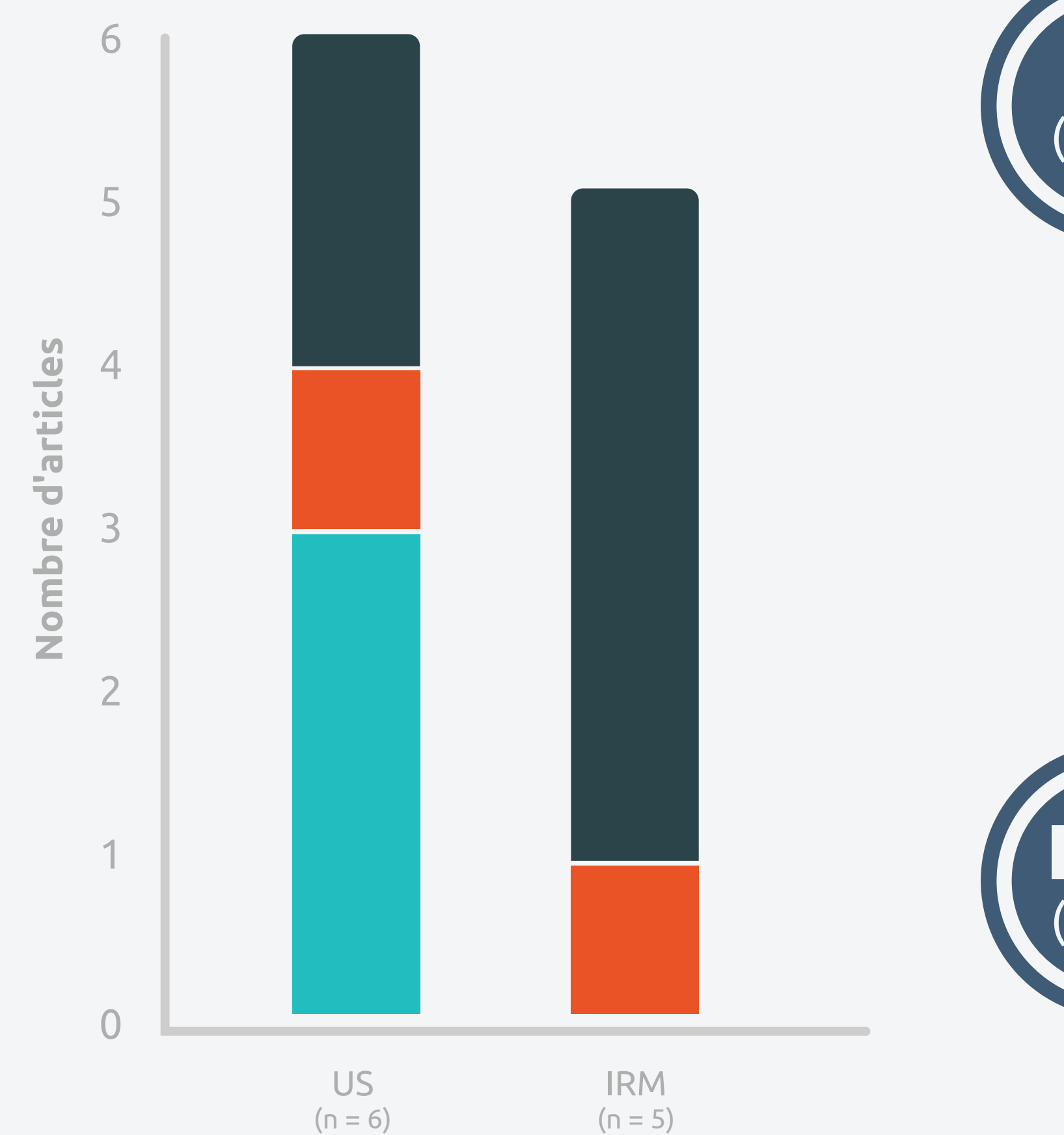
- ↑ n = 2

Autres cytokines inflammatoires

- ↑ sécrétion (mGluR2, KA1, CD206, C-réactive, Glutamate) en présence de douleur (n = 1)
- ↑ sécrétion (BFGf, TGF-b) possiblement en lien avec la présence de douleur (n = 1)
- ↑ sécrétion (IL-6, IL-15, IL-18, MIF), mais pas de lien avec la douleur (n=1)
- sécrétion (NMDAR2, AMPA, EAAT3) en présence de douleur (n = 1)

Imagerie médicale

Évidences scientifiques du lien entre la douleur et les changements anatomiques perçus à l'IRM et l'US aux tendons de la CDR et aux structures adjacentes.



US
(n = 6)

IRM
(n = 5)

Association avec la douleur

Présente (p < 0,05)

- Changements anatomiques (n=1)
- Diminution de l'espace sous-acromiale (n=1)
- Présence de dépôts calciques (n=1)

Absente (p > 0,05)

- « Peak spatial frequency radios » (n=1)

Résultats incertains

- Présente pour les changements anatomiques aux structures de la CDR mais sans tests statistiques (n=2)

Absente (p > 0,05)

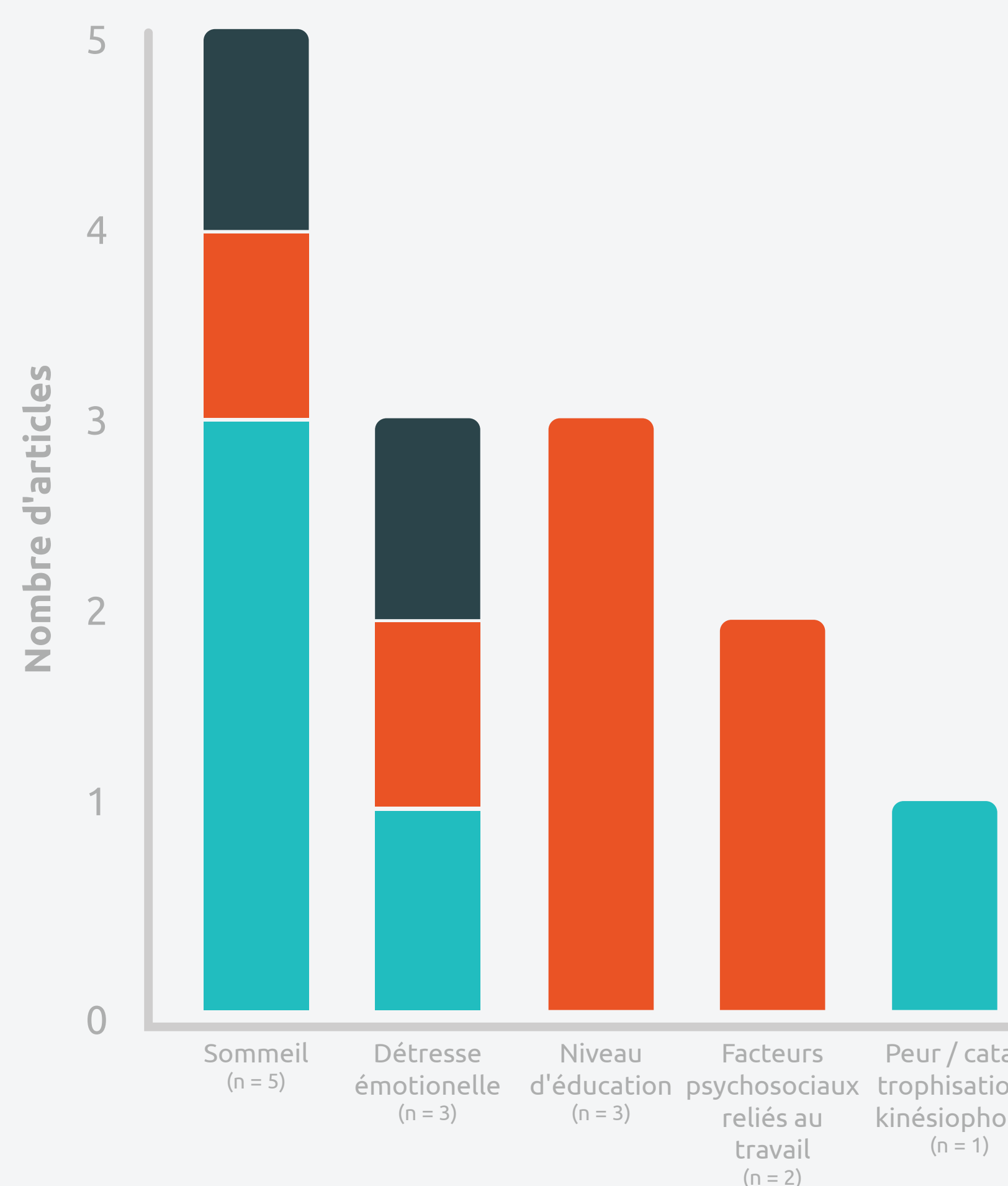
- Changements anatomiques (n=1)

Résultats incertains

- Présente pour les changements anatomiques aux structures de la CDR mais sans tests statistiques (n=4)

Facteurs psychosociaux

Évidences scientifiques du lien entre la douleur et les facteurs psychosociaux chez les personnes souffrant de tendinopathie de la CDR.



Altération du sommeil (n = 5)

- Corrélation (+) avec l'intensité de la douleur (r = 0,24 – 0,54 p < 0,01) (n = 3)

Détresse émotionnelle (n = 3)

- Résultats contradictoires
- Tendance d'une corrélation (+) avec l'intensité de la douleur

Faible niveau d'éducation (n=3)

- Tendance d'une association avec la présence d'une problématique au niveau de la CDR
- Aucun lien avec l'intensité de la douleur (p > 0,05)

Facteurs psychosociaux reliés au travail (n=2)

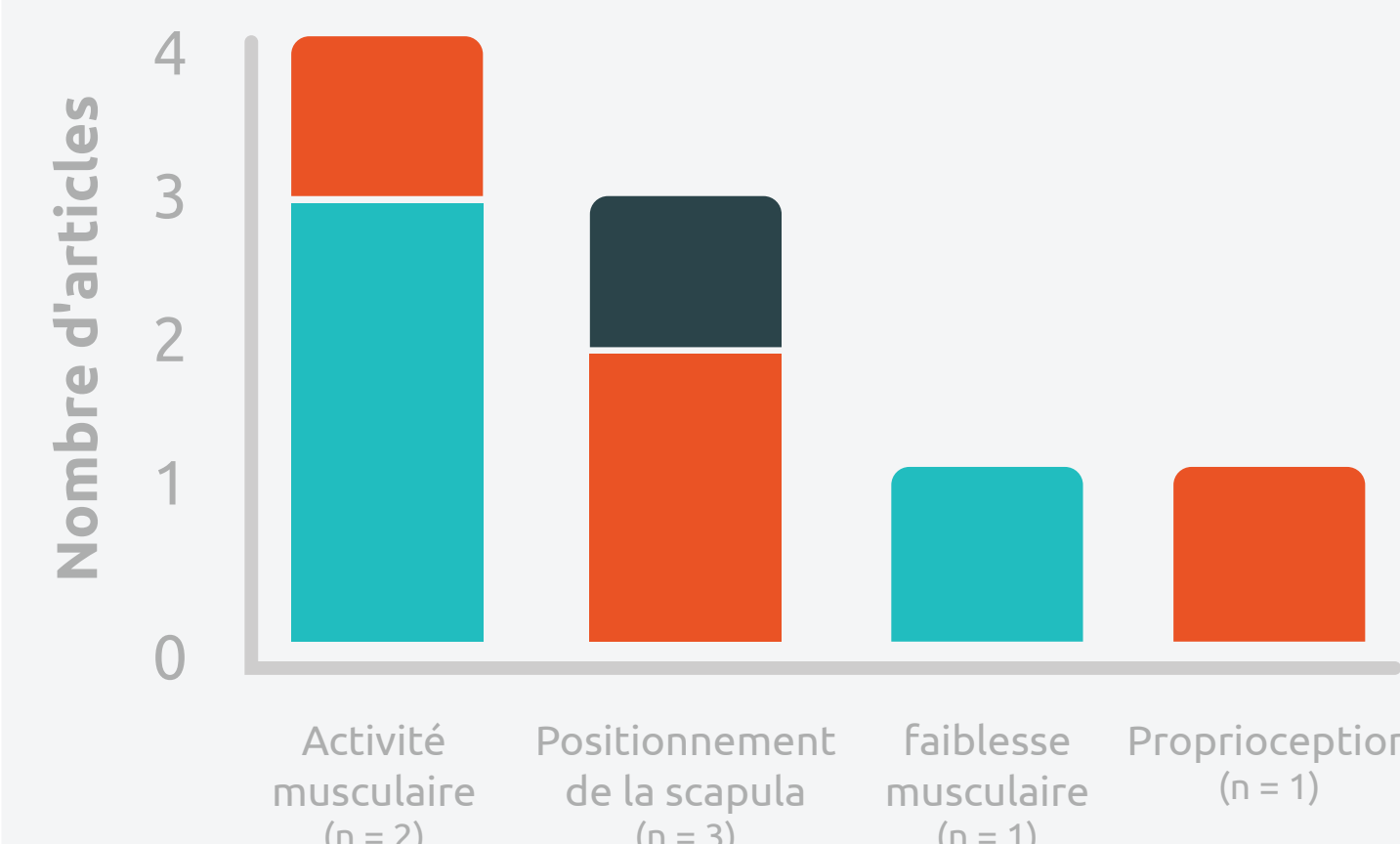
- Aucune corrélation avec la douleur (p > 0,05)

Peur et catastrophisation (n=1)

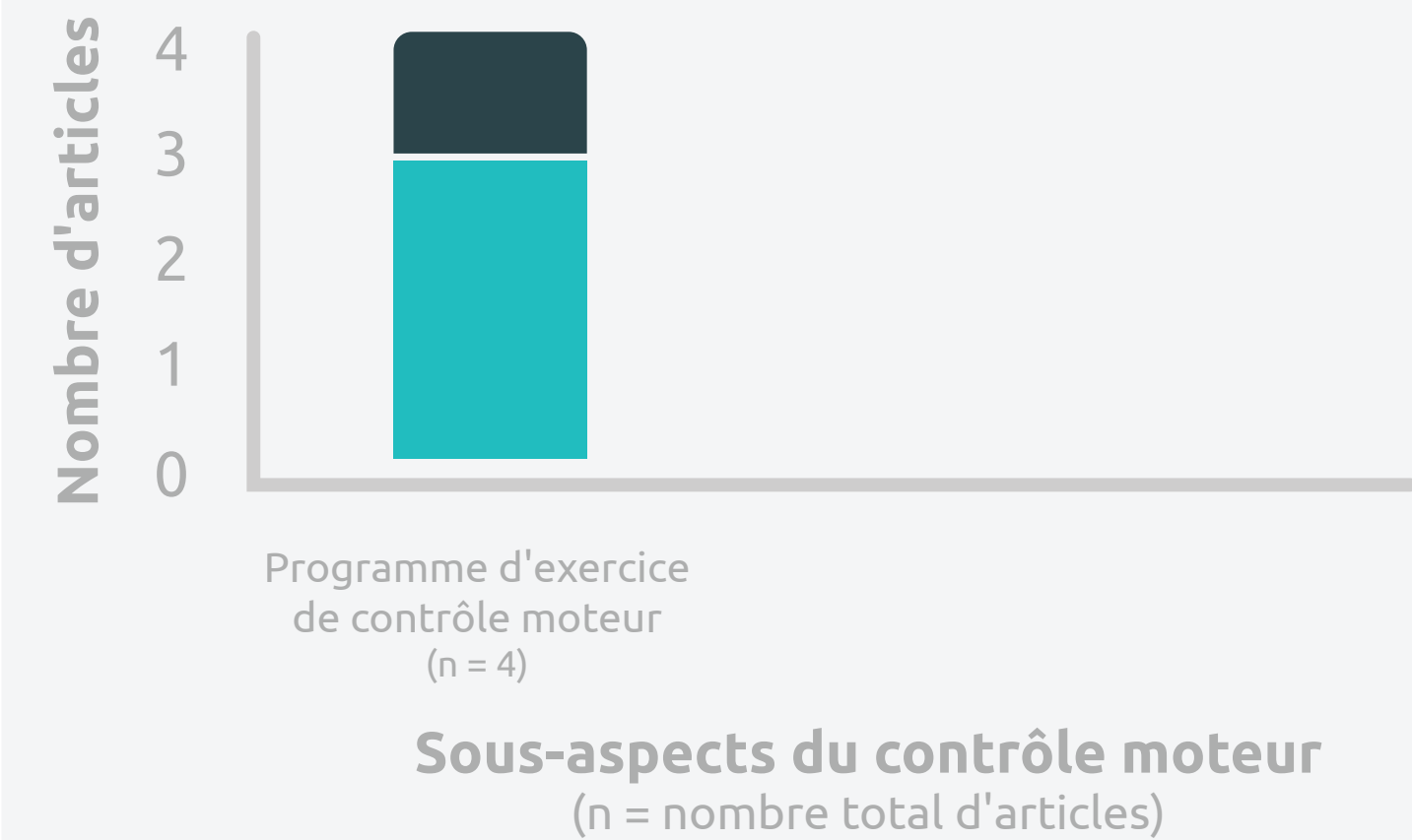
- Corrélation (+) de la catastrophisation avec l'intensité de la douleur (r = 0,318, p < 0,01)
- Tendance d'une association (-) des croyances sur la peur et l'évitement avec l'intensité de la douleur

Contrôle moteur

Évidences scientifiques du lien entre la douleur aux tendons de la CDR et aux structures adjacentes et le contrôle moteur.



Évidences scientifiques du lien entre la douleur aux tendons de la CDR et un programme d'exercice de contrôle moteur.



Recrutement et coordination de l'activité musculaire (n = 4)

En présence de douleur l'activité musculaire :

- ↑ Au trapèze supérieur (n=4)
- ↓ Au trapèze inférieur (n=3)
- ↓ Au dentelé antérieur (n=3)

Positionnement de la scapula (n = 3)

- Aucune association avec la douleur
- ↓ Rotation supérieure (n=3)
- ↓ Bascule postérieure (n=2)
- Élévation de la scapula (n=2)

Faiblesse des muscles scapulaires (n=1)

- Association avec la douleur (n=1)
- ↓ Force par inhibition musculaire (n=1)
- ↓ Espace sous-acromial (n=1)

Proprioception (n = 1)

- Aucune corrélation avec la douleur
- Tendance à surestimer la force requise, mais contrôle de la force semble intact (n=1)

Traitement axé sur le contrôle moteur (n = 4)

- ↓ De la douleur (n=3)



Discussion

- Certains facteurs démontrent une association faible à modérée avec la douleur à l'épaule
- Les devis d'étude ne permettent pas d'établir clairement la relation causale
- Impossible de déterminer** si les facteurs étudiés sont **prédicteurs de douleur** dans les tendinopathies CDR

Toutefois, les personnes atteintes de la tendinopathie de la CDR présentant :

- une altération de la qualité du sommeil
- de la catastrophisation
- une dysfonction du contrôle moteur à l'épaule
- les facteurs inflammatoires NMDAR1 et TNF-a

auraient plus de risque d'avoir de la douleur.

De nouvelles études sont nécessaires pour statuer l'influence :

- du type marqueurs inflammatoires pertinents
- des changements anatomiques à l'US et IRM

sur la présence de douleur à l'épaule.



Conclusion

- Des études longitudinales prospectives permettraient d'établir si ces facteurs sont prédicteurs de la douleur.

- Intérêt de procéder à une analyse de régression linéaire multiple des facteurs associés avec la douleur pour déterminer la meilleure combinaison de facteurs prédictifs de la douleur.

- ▶ Permettrait aux professionnels de la santé de mieux orienter leur intervention auprès de cette clientèle.

Références

- (1) Luime JJ, Koes BW, Hendriksen IJ, Burdorf A, Verhagen AP, Miedema HS, Verhaar JA. Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review. Scand J Rheumatol. 2004; 33(2):73-81.
- (2) Lebeau, M.; Duguay, P.; Boucher, A., Les coûts des lésions professionnelles au Québec, 2005-2007 (version révisée). Études et recherches / Rapport R-769, IRSST, 2013, 66 pages
- (3) Chard, M.D., Hazleman, R., Hazleman, B.L., King, R.H., Reiss, B.B., 1991. Shoulder disorders in the elderly: a community survey. Arthritis Rheum. 34, 766–769.

Remerciements

Nous tenons à remercier Nicolas Dumont pour sa supervision, Myrian Grondin pour son aide à la recherche et Simon Meloche pour l'infographie.