

Update article / Mise au point

Chronic neuropathic pain in patients with spinal cord injury. What is the efficacy of regional interventions? Sympathetic blocks, nerve blocks and intrathecal drugs

Douleur neuropathique chronique du blessé médullaire. Quelle est l'efficacité des thérapeutiques locorégionales ? Blocs sympathiques, anesthésiques, thérapeutiques intrathécales

D. Bensmail ^{a,*}, C. Ecoffey ^b, M. Ventura ^c, T. Albert ^d

^a Service de médecine physique et réadaptation, hôpital Maritime-de-Berck, groupe hospitalier R.-Poincaré, AP-HP,

faculté de médecine Paris Île-de-France-Ouest, université de Versailles-Saint-Quentin, 104, boulevard R.-Poincaré, 92380 Garches, France

^b Fédération d'anesthésie-réanimation chirurgicale, hôpital Pontchaillou, CHRU de Rennes, 2, rue H.-Leguilloux, 35033 Rennes cedex, France

^c Centre de traumatologie et de réadaptation, place Van-Gehuchten, 4, 1020 Brussels, Belgium

^d Centre de réadaptation de Coubert, CD 96, département de MPR neurologique, 77170 Coubert, France

Received 15 December 2008; accepted 17 December 2008

Abstract

Objective. – To elaborate recommendations regarding neuropathic pain management in spinal cord injury patients. The goal was to evaluate the efficacy of local anesthetic therapeutics including intrathecal or epidural treatments, sympathetic and nerve blocks.

Method. – The methodology, proposed by the French Society of Physical Medicine and Rehabilitation (SOFMER), includes a systematic review of the literature, the gathering of information regarding current clinical practice and a validation by a multidisciplinary panel of experts.

Results. – The results of the literature review do not validate the efficacy of clonidine, baclofen, morphine or lidocaine administered via intrathecal (IT) drug delivery or epidural injections on neuropathic pain in spinal cord injury patients. One reason could be the methodological limitations of the studies. Another reason could be that in most cases the evaluation is done after one single dose injection, thus preventing the authors from assessing the efficacy of the treatments on the long-term. Various clinical practices experiences lead us into thinking that there is, in some cases, a real efficacy for IT baclofen delivery, but this still remains to be properly defined in terms of patients characteristics and type of neuropathic pain. Regarding anesthetic nerve root blocks and sympathetic blocs, no element is available to validate the efficacy of these techniques.

Conclusion. – There is not a sufficient level of proof to recommend using IT or epidural drug delivery for treating neuropathic pain. However, according to the clinical practices data reviewed, we can suggest to conduct further studies on the impact of IT baclofen delivery that seems to have a pain-relieving impact in some situations. It would be interesting to identify the subgroups of patients that could benefit from this treatment.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Résumé

Objectifs. – Élaborer des recommandations concernant la prise en charge de la douleur neuropathique chez des patients blessés médullaires (BM). Il s'agit d'évaluer l'efficacité des thérapeutiques locorégionales incluant les thérapeutiques intrathécales et épidurales, les blocs anesthésiques et sympathiques.

Matériel et méthode. – La méthodologie utilisée, proposée par la Société française de médecine physique et de réadaptation (Sofmer), associe une revue systématique de la littérature, un recueil des pratiques professionnelles, une validation par un panel pluridisciplinaire d'experts.

* Corresponding author.

E-mail address: djamel.bensmail@rpc.aphp.fr (D. Bensmail).

Résultats. – Les résultats de la revue de la littérature ne permettent pas démontrer une efficacité de la clonidine, de la morphine, la lidocaïne ou du baclofène infusé par voie intrathécale (IT) ou épidurale sur la douleur neuropathique. Cela est lié, d'une part, aux insuffisances méthodologiques des études, d'autre part, au fait que l'évaluation est réalisée dans la majorité des cas après administration de doses uniques, ce qui ne permet de conclure quant à l'efficacité d'une administration au long cours. Le recueil des pratiques professionnelles permet de penser qu'il existe dans certains cas une efficacité du baclofène IT mais reste à définir dans quels groupes de patients et sur quelles modalités de la douleur neuropathique. En ce qui concerne les blocs anesthésiques et sympathiques, aucun élément ne semble montrer une quelconque efficacité de ces techniques.

Conclusion. – Il n'existe pas de niveaux de preuve suffisants pour recommander l'utilisation de certaines substances par voie IT ou épidurale pour traiter les douleurs neuropathiques. Compte tenu du recueil des pratiques professionnelles, nous pouvons cependant suggérer la réalisation d'études évaluant l'effet du baclofène IT qui semble être efficace dans certaines situations. Il serait intéressant d'identifier les groupes de patients pouvant bénéficier de ce traitement.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Keywords: Neuropathic pain; Spinal cord injury; Intrathecal drugs; Nerve blocks; Sympathetic blocks; Treatment

Mots clés : Douleur neuropathique ; Lésion médullaire ; Substances intrathécales ; Blocs sympathiques ; Blocs anesthésiques ; Traitement

1. English version

1.1. Introduction

Many therapeutic approaches aim to relieve the chronic pain in spinal cord injury (SCI) patients. There are pharmacological treatments available. Among them, the various delivery methods are: general drug delivery (oral, intravenously, transdermally), but also local delivery (IT, anesthetic nerve root blocks or sympathetic blocks). The goal of this work is to do a review of the literature to select the studies evaluating the impact of pharmacological treatments delivered locally for relieving the neuropathic pain in SCI patients (Table 1).

1.2. Material and method

The method used, developed by the French Society of Physical Medicine and Rehabilitation (SOFMER) [6], includes three steps: a systematic review of the literature, a compilation of current clinical practices and a validation by a multidisciplinary panel of experts.

1.2.1. Systematic review of the literature and studies selection

The keywords used by the scientific committee for this question were in the English language: chronic neuropathic pain in SCI, human, adult and regional anesthetic interventions, sympathetic blocks, nerve blocks, intrathecal administration, intrathecal baclofen, intrathecal morphine, intrathecal clonidine, and pumps. The keywords in the French language were: *douleur chronique chez le blessé médullaire traumatique, humain, adulte et bloc anesthésique régional, bloc nerveux périphérique, bloc sympathique, traitement intrathécal, baclofène IT, clonidine IT, morphine IT, pompes.*

1.2.2. Data analysis

Data analysis was performed independently using the double-reading mode, two readers from two different medical specialties, one anesthesiologist and one Physical Medicine and Rehabilitation (PM&R) physician. They met afterwards to put together their results and draw a synthesis of their work.

Table 1
Studies evaluating the effect of IT drug delivery or epidural injections on neuropathic pain in SCI patients.

Author	Drug (s)	Type of study according to the ANAES classification	Number of patients	Delivery method	Results	Dose	Grade
Siddall et al. [7]	Morphine Clonidine	Low power comparative study Level 2	15	IT	No effect with the 2 drugs delivered separately. Efficacy in 3/15 when combined	Single Dose	B
Glynn et al. [3]	Morphine Clonidine Buprenorphine	Comparative study with major biases Level 4	15	E	Effect + clonidine = 10/15 Effect + morphine = 5/15 Effect + buprenorphine = 2/5	Single Dose	C
Glynn et al. [2]	Clonidine	Case series Level 4	6	E	Pain decrease in 4/6 patients	Single Dose	C
Loubser and Donovan [5]	Lidocaine	Low power comparative study Level 2	21	IT	13/21 mean pain improvement of 37.8% for 2 h 4/21 with placebo	Single Dose	B
Loubser and Akman [4]	Baclofen	Case series Level 4	9	IT	No pain-relieving impact	Chronic delivery	C

IT: intrathecal; E: epidural.

1.3. Results

1.3.1. Literature review and selected articles

1.3.1.1. The scientific committee selected 65 articles. The analysis of these different works and after reading all the 65 articles led to a selection of only five articles that met our selected criteria. No article was added to the selection. Two articles only belonged to the level 2 ANAES classification (National French Health Authority). All the other articles kept were grade 4 studies. All studies that included other populations besides SCI patients were excluded when the treatment impact on SCI patients could not be analyzed separately.

1.3.2. Results from the articles analysis

1.3.2.1. Intrathecal or epidural drug delivery. The first study [7] is a randomized, double-blind study including 15 patients comparing the effect of placebo, morphine, clonidine or a combination of these two drugs after one single IT injection. The two drugs injected separately had no significant impact. Their impact was even less than that of the placebo. A 50% pain decrease was reported for three patients out of 15 patients after a concomitant injection of both drugs but a similar effect was reported for the placebo injection. In fact, 30% of patients described at least a 50% pain improvement with the placebo injection. It is a low power comparative study (Level 2).

The second study is a non-randomized, single-blind study evaluating the effect of morphine (5 mg) and/or clonidine (150 µg) delivered by epidural injection in 15 SCI patients [3]. Patients whose pain was not decreased by morphine or clonidine received afterwards a buprenorphine injection. The epidural injections were all single doses of each of these drugs. The pain decrease was not quantified. Morphine led to a pain decrease in five patients out of which three also reported a pain decrease after a clonidine epidural injection. Among the 10 patients, who did not report any pain improvement with morphine, seven described a pain decrease with clonidine. Two patients reported a pain decreased with buprenorphine. One patient reported no improvement at all with any of these drugs. It is a level 4 study according to the ANAES recommendations.

Glynn et al. [2] in another study evaluated the impact of a single 150 µg dose of clonidine delivered via an epidural injection in six patients. Three patients out of six described a pain decrease above or equal to 50%. We should note however that the type of pain improved was not specified. The patients reporting a pain improvement also described simultaneously a spectacular improvement of their muscle spasms. It is possible that the pain improvement acted on the musculoskeletal component instead of the neuropathic one. The study's main goal was to evaluate the pharmacokinetics action of epidural clonidine. The pain-relieving effect was only a secondary objective for this study. It is level 4 study according to the ANAES recommendations. A study evaluated the effect of a single-dose IT lidocaine delivery [5]. It is a double-blind versus placebo study that included 21 patients (level 2 ANAES). Nine patients described at least a 50% pain decrease with the IT lidocaine for a mean duration of 2 hours. Three patients described at least a 50% pain decrease with the placebo.

The last study (case study) evaluated the effect of IT baclofen in nine SCI patients for their chronic pain [4]. Seven patients reported no improvement on their chronic pain, two had more pain at six and 9 months post-implantation of the intrathecal pump.

1.3.2.2. Anesthetic nerve root blocks. No study evaluated the effect of anesthetic nerve root block on the neuropathic pain of SCI patients.

1.3.2.3. Sympathetic blocks. We did not find any study that evaluated the effect of sympathetic blocks on the neuropathic pain of SCI patients.

1.3.3. Data collection of clinical practices experiences

Three multiple-choice questions were asked to the SOFMER attendees and via the SOFMER website (Appendix 1). One hundred and sixteen physicians attended the conference and answered the questionnaire as well as 50 more via the website. The first question unveiled that half of the physicians used none of the drugs studied in the literature in their daily clinical practice. IT baclofen is used by a little more than one quarter of the physician for neuropathic pain management in SCI patients. The other drugs (morphine and clonidine) are used by around 10% of practitioners. Twenty percent of the practitioners use also a combination of drugs for treating neuropathic pain. The second question showed that two-thirds of them showed an improvement on the neuropathic pain in some case with IT baclofen to treat debilitating spasticity in SCI patients.

The third question shows that very few physicians use selective nerve root blocks or sympathetic blocks for treating neuropathic pain in SCI patients since only 15% of them declare using these techniques sometimes for neuropathic pain management.

1.4. Discussion

We are surprised by the very low number of studies that evaluated the effect of local injections for treating the neuropathic pain of SCI patients.

Out of the five studies selected, only two had a methodological quality that was satisfying (level 2 on the ANAES grid). The other studies were qualified with a level 4. Pain was not systematically quantified in all these studies [3]. It was also only qualitatively assessed in one single study [4] that differentiated in its evaluation neuropathic and musculoskeletal pain. The other studies evaluated the pain changes in a global manner without focusing on the pain type or characteristics. It seems difficult in this context, due to the lack of defined pain type or characteristics, to know precisely on which pain component the drug acted. Finally, no study evaluated the impact of these drugs on the various neuropathic pain components (segmental pain at the level of injury and below-level neuropathic pain).

Another one of these studies limitations is linked to the drug delivery itself. In four studies out of five only single doses were delivered. Only the Loubser study evaluated a chronic IT

baclofen delivery. In fact, this study did not validate the efficacy of baclofen on neuropathic pain. The other studies all evaluated the effect of single doses, which makes it impossible to position ourselves regarding the efficacy of chronic delivery. This is even more important when we know that for some types of drugs such as clonidine, a quick-setting tolerance was demonstrated in protocols that evaluated its effect on the bladder/sphincter functions and spasticity [1].

Additional studies assessing the effect of chronic delivery of these drugs would be necessary to validate their long-term efficacy.

Regarding anesthetic nerve root blocks and sympathetic blocks, we could not find any study that evaluated these techniques. The results to the question asked to the SOFMER attendees confirm the weak relevance of these techniques in our daily practice.

Contrarily to the literature results regarding IT baclofen, 50% of practitioners seem to observe in their daily practice an improvement of neuropathic pain with this treatment. It is also used by one-quarter of physicians to try and manage the neuropathic pain of their SCI patients. It would be relevant to conduct further studies on what type of neuropathic pain and for which type of injury (complete, incomplete) this treatment can be beneficial to SCI patients.

Finally, confirming the very disappointing results found in the literature regarding the IT drug delivery to treat neuropathic pain, half of the practitioners never use this delivery method for their patients.

1.5. Conclusion and recommendations

The low level of proof of the studies found in the literature does not allow for recommending the use of drugs such as clonidine, morphine, lidocaine or baclofen in daily practice to treat the neuropathic pain of SCI patients. The recommendation grades are B or C, meaning the scientific presumption (two studies) or the low level of proof (three studies). However, the data collection on clinical practices unveils a potential positive impact of IT baclofen for neuropathic pain management in some patients. Conducting further studies with a rigorous methodology on assessing the effect of this drug on the long-term could help validate the relevance of this treatment. The other questions that remain to be answered are those regarding the neuropathic pain characteristics and the level of injury of patients that could benefit from this treatment.

In light of the results of this literature review and the data collection regarding clinical practices, it seems difficult to recommend the use of anesthetic nerve root and sympathetic blocks to treat neuropathic pain in SCI patients.

Appendix 1. Answers to the question asked to the 116 physicians attending the SOFMER conference and the 50 others that answered on the SOFMER website.

Do you use one or more of the following drug by intrathecal delivery to treat neuropathic pain in SCI patients? (multiple answers are possible).

- dnk: 1.81%;
- morphine: 7.11%;
- clonidine: 4.51%;
- baclofen: 28.1%.

Combination of these two drugs: 21.18%.

- none: 43.9%

Did you observe an efficacy of IT baclofen on neuropathic pain in SCI patients with an intrathecal pump to treat their spasticity?

- dnk: 7.83%;
- yes: 63.98%;
- no: 28.19%.

Do you use anesthetic nerve root blocks or sympathetic blocks to treat neuropathic pain in SCI patients?

- dnk: 4.22%;
- yes: 15.49%;
- no: 80.29%.

dnk: does not know

2. Version française

2.1. Introduction

De nombreuses approches thérapeutiques visent à réduire les douleurs chroniques du blessé médullaire. Il existe notamment des traitements pharmacologiques. Parmi ceux-ci, les modes d'administration disponibles sont la voie générale (orale, intraveineuse ou transdermique) et la voie locorégionale (intrathécale, blocs anesthésiques ou sympathiques). Ce manuscrit vise à répertorier dans la littérature les études évaluant l'effet des traitements pharmacologiques administrés par voie locorégionale sur les douleurs neuropathiques chez des patients blessés médullaires (Tableau 1).

2.2. Matériel et méthode

La méthode utilisée, développée par la Sofmer [6], comporte trois principales étapes : une revue systématique de la littérature, un recueil des pratiques professionnelles, une validation par un panel pluridisciplinaire d'experts.

2.2.1. Revue systématique de la littérature et sélection des études

Les mots clés utilisés par le comité scientifique pour cette question ont été en anglais : *chronic neuropathic pain in SCI, human, adult and regional anesthetic interventions, sympathetic blocks, nerve blocks, intrathecal administration, intrathecal baclofen, intrathecal morphine, intrathecal clonidine, and pumps*. Les mots clés en français : douleur chronique chez le blessé médullaire traumatique, humain, adulte et bloc

Tableau 1

Récapitulatif des études évaluant l'effet de substances injectées par voie intrathécale ou épidurale sur les douleurs neuropathiques chez des patients blessés médullaires.

Auteur	Drogue(s)	Type d'étude selon classification ANAES	Nombre de patients	Voie d'administration	Résultats	Type d'administration	Grade de recommandation
Siddall et al. [7]	Morphine Clonidine	Essai comparatif de faible puissance Niveau 2	15	Intrathécale	Pas d'effet des 2 substances administrées séparément Efficacité chez 3/15 en association	Dose unique	B
Glynn et al. [3]	Morphine Clonidine Buprénorphine	Étude comparative avec biais importants Niveau 4	15	Épidurale	Effet + clonidine = 10/15 Effet + morphine = 5/15 Effet + buprénorphine = 2/5	Dose unique	C
Glynn et al. [2]	Clonidine	Série de cas Niveau 4	6	Épidurale	Réduction douleurs chez 4/6 patients	Dose unique	C
Loubser et Donovan [5]	Lidocaïne	Essai comparatif de faible puissance Niveau 2	21	Intrathécale	13/21 améliorations douleur en moyenne de 37,8 % pendant 2 heures 4/21 avec placebo	Dose unique	B
Loubser et Akman [4]	Baclofène	Série de cas Niveau 4	9	Intrathécale	Aucun effet antalgique	Infusion chronique	C

anesthésique régional, bloc nerveux périphérique, bloc sympathique, traitement intrathécale, baclofène IT, clonidine IT, morphine IT, pompes.

2.2.2. Analyse des données

L'analyse des données a été réalisée de manière indépendante par deux lecteurs en insu, issus de disciplines différentes, un anesthésiste-réanimateur et un médecin de médecine physique et réadaptation (MPR). Ils se sont réunis par la suite pour confronter leurs résultats respectifs et en faire une synthèse.

2.3. Résultats

2.3.1. Revue de la littérature et articles sélectionnés

Le comité scientifique a sélectionné 65 articles.

L'analyse de ces travaux nous a permis de garder après lecture de l'ensemble des manuscrits seulement cinq articles qui correspondaient au sujet de la question posée. Aucun article n'a été ajouté à la sélection. Deux articles seulement appartenaient au niveau 2 des grades de recommandation de la classification de l'Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé devenue HAS (ANAES). Les autres articles retenus correspondaient à des études de niveau 4. Toutes les études qui comportaient parmi la population étudiée d'autres pathologies que des blessés médullaires (BM), étaient éliminées lorsque l'effet des traitements sur la population de BM n'était pas analysable séparément.

2.3.2. Résultat des analyses d'articles

2.3.2.1. Substances intrathécales ou (épidurales). La première étude [7] est une étude randomisée en double insu incluant 15 patients comparant l'effet du placebo, de la morphine, de la clonidine ou des deux dernières substances après injection intrathécale unique. Les deux substances

injectées séparément n'avaient aucun effet significatif. Leur effet était même moindre que celui du placebo. Une réduction des douleurs de plus de 50 % a été observée chez trois patients sur 15 après injection concomitante des deux substances mais un effet voisin était observé après injection de placebo. En effet, 30 % des patients ont décrit une amélioration des douleurs supérieure à 50 % sous placebo. Il s'agit d'un essai comparatif de faible puissance (niveau 2).

La seconde étude est une étude non randomisée en simple insu évaluant l'effet de la morphine (5 mg) et/ou de la clonidine (150 µg) injectées par voie épidurale chez 15 patients blessés médullaires [3]. Les patients dont la douleur n'était réduite ni par la morphine, ni par la clonidine ont reçu secondairement de la buprénorphine. Il s'agissait d'injections de doses uniques de chacune des substances. La réduction de la douleur n'était pas quantifiée. La morphine a permis une réduction des douleurs chez cinq patients dont trois ont également décrit une amélioration après administration de clonidine. Parmi les dix patients chez qui la morphine n'était pas efficace, sept ont décrit une réduction des douleurs sous clonidine. La buprénorphine a permis une réduction des douleurs chez deux patients. Un patient n'a décrit d'amélioration avec aucune drogue. Il s'agit d'une étude de niveau 4 dans les grades de recommandation de l'ANAES.

L'équipe de Glynn et al. [2] a évalué dans une autre étude l'effet d'une dose unique de 150 µg de clonidine administrée par voie épidurale chez six patients. Trois patients sur six ont décrit une réduction des douleurs supérieure ou égale à 50 %. Il faut signaler cependant que le type de douleurs amélioré n'était pas spécifié. Les patients rapportant une amélioration des douleurs décrivent de façon concomitante une amélioration spectaculaire des spasmes musculaires. Il est possible que l'amélioration des douleurs se soit produite sur sa composante musculosquelettique et non neuropathique. L'étude avait pour objectif principal d'évaluer la pharmacocinétique de la

clonidine injectée par voie épidurale. L'effet sur la douleur n'était qu'un objectif secondaire de l'étude. Il s'agit d'une série de cas de niveau 4 dans les grades de recommandation de l'ANAES.

Une étude a évalué l'effet de la lidocaïne injectée par voie intrathécale sous la forme d'un bolus unique [5]. Il s'agit d'une étude en double insu contre placebo comportant 21 patients (niveau 2 ANAES). Neuf patients ont décrit une réduction des douleurs sous lidocaïne supérieure à 50 % pendant une durée moyenne de 2 heures. Trois patients ont décrit une réduction des douleurs supérieure à 50 % sous placebo.

La dernière étude (série de cas) a évalué l'effet de l'infusion intrathécale chronique de baclofène chez neuf patients [4]. Sept patients ne décrivaient aucune amélioration des douleurs, deux étaient davantage douloureux à six et neuf mois post-implantation de pompe.

2.3.2.2. Blocs anesthésiques. Aucune étude n'a évalué l'effet de blocs anesthésiques sur la douleur neuropathique chez des blessés médullaires.

2.3.2.3. Blocs sympathiques. Nous n'avons trouvé aucune étude évaluant l'effet de blocs sympathiques sur les douleurs neuropathiques chez des blessés médullaires.

2.3.3. Recueil des pratiques professionnelles

Trois questions à choix multiple ont été posées à la salle et via le site Internet de la Sofmer (Annexe 1). Cent seize personnes présentes dans la salle ont répondu ainsi que 50 personnes via le site internet. La première question a révélé que la moitié des praticiens n'utilisent aucune des substances étudiées dans la littérature dans leur pratique quotidienne. Le baclofène est utilisé par voie intrathécale par un peu plus du quart des praticiens pour essayer de traiter les douleurs neuropathiques de patients blessés médullaires. Les autres substances (morphine et clonidine) sont utilisées par environ 10 % des praticiens. Vingt pour cent des praticiens utilisent par ailleurs une association de substances pour le traitement de ces douleurs neuropathiques. La seconde question révèle que les deux tiers des praticiens ont observé une amélioration des douleurs neuropathiques dans certains cas avec le baclofène infusé par voie intrathécale pour traiter une spasticité gênante chez des patients blessés médullaires.

La troisième question montre que la pratique des blocs anesthésiques et sympathiques est très peu répandue dans le traitement des douleurs neuropathiques puisque seuls 15 % des praticiens déclarent utiliser parfois ces techniques pour traiter les douleurs neuropathiques.

2.4. Discussion

Nous pouvons être étonnés du faible nombre d'études ayant évalué l'effet des thérapies locorégionales sur les douleurs neuropathiques des patients blessés médullaires.

Sur les cinq répertoriées, seules deux études ont une qualité méthodologique satisfaisante (niveau 2 dans la grille ANAES). Les autres études sont de niveau 4. La douleur n'a pas été

évaluée systématiquement de façon quantitative dans toutes ces études [3]. Elle n'a par ailleurs été évaluée sur le plan qualitatif que dans une seule étude [4] qui a séparé dans l'évaluation les douleurs neuropathiques et musculosquelettiques. Les autres études évaluaient les modifications de la douleur de façon globale sans préjuger de leur nature. Il paraît difficile sans une description précise de ces douleurs de savoir sur quelle composante la drogue a pu agir. Enfin, aucune étude n'a évalué l'effet de ces substances sur les différentes composantes des douleurs neuropathiques (lésionnelles, sous et sus-lésionnelles).

Une autre limite de ces études est liée au mode d'administration des substances. Il s'agissait dans quatre études sur cinq de l'administration de doses uniques. Seule l'étude de Loubser évaluait l'effet d'une infusion intrathécale chronique de baclofène. Elle n'a d'ailleurs pas montré d'efficacité du baclofène sur les douleurs neuropathiques. Les autres ont, toutes, évalué l'effet de doses uniques ne permettant pas de conclure quant à l'efficacité d'une administration chronique. Cela est d'autant plus important que l'on sait que pour certaines de ces substances comme la clonidine, il a été observé une tolérance d'installation rapide dans des protocoles évaluant son effet sur la fonction vésicosphinctérienne et la spasticité [1].

Des études complémentaires évaluant l'effet d'infusion chronique de ces substances seraient nécessaires pour valider leur efficacité au long cours.

En ce qui concerne les blocs anesthésiques ou sympathiques, nous n'avons répertorié aucune étude évaluant ces techniques. Les résultats de la question posée à la salle confirment le faible intérêt de ces techniques dans la pratique.

Contrairement aux résultats de la littérature concernant le baclofène infusé par voie intrathécale, 50 % des praticiens semblent observer dans certains cas dans leur pratique une réduction des douleurs neuropathiques avec ce traitement. Ce traitement est d'ailleurs utilisé par le quart des praticiens pour essayer de réduire les douleurs neuropathiques dans leur population de blessés médullaires. Il serait intéressant dans de futures études de chercher à voir sur quels aspects de la douleur neuropathique et dans quel type de lésions ce traitement peut avoir un effet bénéfique.

Enfin, confirmant les résultats très décevants de la littérature concernant l'utilisation de la voie intrathécale pour traiter les douleurs neuropathiques, la moitié des praticiens n'utilisent jamais ce mode d'infusion pour le traitement de ces douleurs.

2.5. Conclusion et recommandations

Le faible niveau de preuve des études répertoriées dans la littérature ne permet pas de recommander l'utilisation de substances telles que la clonidine, la morphine, la lidocaïne ou le baclofène en pratique quotidienne pour traiter les douleurs neuropathiques chez des patients blessés médullaires. Les grades de recommandation sont le grade B ou C, c'est-à-dire la présomption scientifique (deux études) ou le faible niveau de preuve (trois études). Le recueil des pratiques professionnelles permet cependant de penser que le baclofène infusé par voie

intrathécale pourrait avoir un effet bénéfique chez certains patients pour réduire ces douleurs neuropathiques. La réalisation d'études futures bien menées sur le plan méthodologique évaluant l'effet de cette drogue infusée au long cours pourrait permettre de savoir si ce traitement peut avoir un intérêt. Les autres questions posées sont celles des modalités de la douleur neuropathique et du profil lésionnel des patients chez qui ce traitement pourrait avoir un effet intéressant.

Compte tenu des résultats de la littérature et du recueil des données concernant les pratiques, il paraît difficile de recommander d'utiliser les blocs anesthésiques et sympathiques pour traiter les douleurs neuropathiques chez des patients blessés médullaires.

Annexe 1. Résultats des questions posées aux 116 praticiens présents à la conférence et aux 50 ayant répondu sur le site de la Sofmer.

Utilisez-vous une ou plusieurs de ces substances par voie intrathécale pour traiter des douleurs neuropathiques chez le blessé médullaire ? (possibilité de choix multiples).

- nsp : 1,81 % ;
- morphine : 7,11 % ;
- clonidine : 4,51 % ;
- baclofène : 28,1 % ;
- association de 2 de ces substances : 21,18 % ;
- aucune : 43,9 %.

Avez-vous observé une efficacité du baclofène intrathécale sur les douleurs neuropathiques chez des patients à qui vous avez implanté une pompe pour traiter une spasticité ?

- nsp : 7,83 % ;
- oui : 63,98 % ;
- non : 28,19 %.

Utilisez-vous des blocs anesthésiques ou sympathiques pour traiter des douleurs neuropathiques chez des patients blessés médullaires ?

- nsp : 4,22 % ;
- oui : 15,49 % ;
- non : 80,29 %.

nsp : ne sait pas.

References

- [1] Denys P, Chartier-Kastler E, Azouvi P, Remy-Neris O, Bussel B. Intrathecal clonidine for refractory detrusor hyperreflexia in spinal cord injured patients: a preliminary report. *J Urol* 1998;160:2137–8.
- [2] Glynn CJ, Jamous MA, Teddy PJ. Cerebrospinal fluid kinetics of epidural clonidine in man. *Pain* 1992;49:361–7.
- [3] Glynn CJ, Jamous MA, Teddy PJ, Moore RA, Lloyd JW. Role of spinal noradrenergic system in transmission of pain in patients with spinal cord injury. *Lancet* 1986;2:1249–50.
- [4] Loubser PG, Akman NM. Effects of intrathecal baclofen on chronic spinal cord injury pain. *J Pain Symptom Manage* 1996;12:241–7.
- [5] Loubser PG, Donovan WH. Diagnostic spinal anaesthesia in chronic spinal cord injury pain. *Paraplegia* 1991;29:25–36.
- [6] Rannou F, Coudeyre E, Ribinik P, Mace Y, Poiraudreau S, Revel M. Establishing recommendations for physical medicine and rehabilitation: the SOFMER methodology. *Ann Readapt Med Phys* 2007;50:100–10 [Review. English, French].
- [7] Siddall PJ, Molloy AR, Walker S, Mather LE, Rutkowski SB, Cousins MJ. The efficacy of intrathecal morphine and clonidine in the treatment of pain after spinal cord injury. *Anesth Analg* 2000;91:1493–8.