

# Recommandations diagnostiques et de prise en charge thérapeutique des syndromes douloureux régionaux complexes : les recommandations de Lille

## Diagnostic Recommendations and Treatment Management for Complex Regional Pain Syndromes: the Lille Recommendations



### Groupe de projet spécifique (GPS) de la SFETD

© Lavoisier SAS 2019

#### Résumé

La Société française d'étude et de traitement de la douleur présente les recommandations de diagnostic et de prise en charge des syndromes douloureux régionaux complexes. Ces recommandations ont été élaborées par des experts hospitaliers et libéraux (rhumatologue, neurologue, anesthésiste, chirurgien orthopédique, médecin nucléaire, algologue, médecin généraliste, psychologue, infirmière, IAD, kinésithérapeute) et un représentant d'association de patients. Une analyse systématique de la littérature a été réalisée. Vingt-six recommandations sont proposées. Elles mettent en avant l'utilisation des critères de Budapest pour le diagnostic clinique, la prise en charge réadaptive proposée systématiquement

et précocement avec pour objectif le maintien ou la restauration de la mobilité articulaire. Les antalgiques, les anti-hyperalgésiques ou les bisphosphonates, en fonction des signes cliniques, peuvent être associés à une prise en charge réadaptive. La prévention des effets secondaires de ces traitements, du risque d'addiction doit être effective. Le recours aux techniques de neurostimulation peut être indiqué au sein d'une prise en charge pluridisciplinaire. Une prise en charge psychologique est recommandée quand il existe des facteurs psychologiques ou de vulnérabilité intervenant.

Mots clés : Diagnostic - Syndrome douloureux régional complexe - Douleur chronique - Recommandations - Traitement

#### Abstract

The Société française d'étude et de traitement de la douleur (French Society for the Study and Treatment of Pain) presents diagnostic and treatment recommendations for Complex Regional Pain Syndromes (CRPS). These recommendations were produced by hospital and private practice doctors (a rheumatologist, neurologist, anesthetist, orthopedic surgeon, nuclear medicine specialist, pain medicine specialist, general practitioner, psychologist, nurse, IAD, physiotherapist) and a representative from the patients' association. A systematic analysis of the literature was carried out. 26 recommendations are put forward. They showcase the use of the Budapest clinical diagnostic criteria, systematically offering early rehabilitative management with the aim of maintaining or restoring joint mobility. Depending on the clinical signs, analgesics, anti-hyperalgesic drugs or bisphosphonates may be used in association with rehabilitative management. Prevention of these treatments' side effects and the risk of addiction must be effective. Application of neurostimulation

---

Groupe de projet spécifique (GPS) de la SFETD (✉)  
Béra-Louville A, rhumatologue - CETD Roger Salengro et Clinique de rhumatologie - Chu de Lille  
e-mail : a-bera@chru-lille.fr  
Barfety-Servignat V, psychologue - Clinique de rhumatologie - Chu de Lille  
Berthelot JM, rhumatologue - Service de rhumatologie - Chu de Nantes  
Veys B, médecin de la douleur - Fondation Hopale - Bercq  
Pickering G, pharmacologue - Centre de pharmacologie clinique - INSERM CIC-1405 - Chu et faculté de médecine INSERM 1107 - Clermont Ferrand  
Catsaros S, psychologue - CETD - Chu de Lille  
Berlemont C, infirmière ressource douleur - Chu Kremlin Bicêtre Paris  
Gillet D, infirmière ressource douleur - CETD Voiron  
Desenclos C, neurochirurgien - CHU d'Amiens  
Gerbaud D, anesthésiste - médecin de la douleur - Centre hospitalier de Seclin  
Lebuffe G, anesthésiste - Pôle anesthésie réanimation - hôpital Huriez - Chu de Lille  
Berquin A, MPR - Cliniques universitaires Saint Luc - service de médecine physique et de réadaptation - Bruxelles

procedures may be indicated alongside a multidisciplinary approach. A psychological approach is recommended when vulnerability or psychological factors are present

Keywords: Chronic pain - CRPS - Chronic regional pain syndrome - Therapy - Guide lines - Treatment - Diagnostic

## Introduction

Le syndrome douloureux régional complexe (SDRC) est un syndrome douloureux polymorphe articulaire et périarticulaire associé à des modifications variées de la sensibilité, des modifications vasomotrices, sudoromotrices, musculaires et trophiques. Il apparaît, en général, après un traumatisme parfois mineur. L'évolution n'est pas prévisible, souvent disproportionnée en temps et en intensité par rapport à l'éventuel traumatisme ou lésion déclenchant la persistance des symptômes et de la douleur avec un impact important sur la fonction et la qualité de vie. Il n'existe pas de recommandations françaises pour le diagnostic et la prise en charge des SDRC (deux recommandations anglo-saxonnes, une recommandation néerlandaise) [1–3]. Les recommandations de Lille s'adressent à l'ensemble des professionnels de santé susceptibles de prendre en charge les patients adultes présentant un SDRC (médecins généralistes, chirurgiens orthopédistes, rhumatologues, médecins de médecine physique et de réadaptation, psychologues, kinésithérapeutes, infirmières...) en ambulatoire et dans les structures d'évaluation et de traitement de la douleur. Elles proposent le diagnostic, la prise en charge globale, thérapeutique, psychologique des SDRC. Un document à destination des patients a été réalisé. Les formes pédiatriques ne font pas partie de ce travail.

## Méthodes

Un groupe de travail pluriprofessionnel (rhumatologues, chirurgiens orthopédistes, psychologues, anesthésistes, médecin physique et réadaptation, pharmacologue clinicien et infirmières ressource douleur) coordonné par deux chefs de projet désignés par la Société française d'étude et de traitement de la douleur (SFETD) a élaboré ces recommandations françaises (Tableau 1). Le travail s'est appuyé sur les recommandations de la Haute Autorité de santé (HAS) de 2010 (mise à jour : 2016) [4]. À partir d'une analyse systématique de la littérature (de janvier 1994 à août 2017, mots clés adaptés, Pubmed–Medline, Cochrane, PEDro, PsychINFO, Embase), avec évaluation du niveau de preuve, concernant le diagnostic clinique et psychologique, les examens complémentaires, les traitements médicamenteux, les techniques de neurostimulation des SDRC, le groupe de travail a proposé 26 recommandations (réunion physique de travail). Elles ont été relues, cotées par un groupe de lecture constitué de 32 professionnels (cinq psychologues cliniciens, six anesthésistes,

un neurologue, deux psychiatres, cinq rhumatologues, un médecin physique et de réadaptation, deux chirurgiens orthopédistes, un médecin nucléaire, six médecins généralistes algologues, deux infirmières ressource douleur, un kinésithérapeute) et un représentant des patients. Elles ont été modifiées en fonction des remarques réalisées pour obtenir la version finale. Les niveaux de preuve et le grade des recommandations ont été réalisés.

## Diagnostic

### Diagnostic clinique

Le diagnostic de SDRC est difficile en raison de la diversité des signes cliniques (sensitifs, vasomoteurs, moteurs, sudoromoteurs, trophiques) variant en intensité et avec l'évolution naturelle du syndrome, mal connue. Le diagnostic est clinique et est un diagnostic d'élimination.

La littérature propose de nombreux critères diagnostiques [5] dont les différences sont dues à l'importance que chaque type de critère donne à tel ou tel signe clinique. Les critères de Budapest (Tableau 2) ont été développés à partir de l'analyse statistique de 113 patients souffrant de SDRC (critères IASP) et de 47 patients non SDRC. Ils présentent une très bonne sensibilité (0,99) et une bonne spécificité (0,68) [6].

Aujourd'hui, il existe un consensus pour utiliser les critères de Budapest, validés par l'IASP, pour le diagnostic de SDRC (Reco 1). La variabilité des symptômes dans le temps, importante, rend la possibilité de réaliser le diagnostic, par excès ou par défaut, réelle. Ces critères ont l'avantage, pour le moment, de représenter un standard permettant d'uniformiser la pratique clinique quotidienne et les travaux scientifiques. Il est proposé au moins un des symptômes dans au moins trois des quatre catégories définies (item 2, Tableau 2) pour la pratique clinique, un des symptômes dans chacune des quatre catégories définies (item 2, Tableau 2) pour les travaux scientifiques et au moins un signe dans deux ou plus des catégories.

Les douleurs sont souvent sévères et disproportionnées, représentées par des douleurs mécaniques, des douleurs spontanées, permanentes, ou paroxystiques, des douleurs provoquées, des douleurs de type neuropathique. Les troubles sensoriels sont variés, des troubles de la sensibilité positifs ou négatifs jusqu'à des symptômes de pseudonégligence [7]. Les modifications de la température cutanée de plus ou de moins de 1 °C, les modifications de la couleur de la peau et les œdèmes sont fréquents. Les troubles moteurs participent aux limitations fonctionnelles et à l'altération de la qualité de vie (faiblesse musculaire, limitation de l'amplitude du mouvement, bradykinésie, tremblements, diminution de la dextérité, dystonies) [8]. Il convient de rester attentif à certaines manifestations survenant après des traumatismes souvent banals et entraînant un surdiagnostic de SDRC (œdème, garrot,

**Tableau 1** Recommandations de Lille**Reco 1, Grade B**

Il est recommandé d'utiliser les critères de Budapest pour le diagnostic des SDRC dans la pratique clinique quotidienne ainsi que dans les travaux scientifiques

**Reco 2, Reco d'experts**

L'existence de symptômes sévères ou atypiques (hématomes inexplicables, dystonie, signes de garrot, etc.) nécessite une évaluation pluriprofessionnelle en centre d'évaluation et de traitement de la douleur

**Reco 3, Reco d'experts**

3a- Le diagnostic de SDRC est essentiellement clinique

3b- Le principal intérêt des examens morphologiques est d'éliminer les diagnostics différentiels des SDRC

3c- Les examens complémentaires n'ont pas d'intérêt pour documenter l'évolution de l'affection

**Reco 4, Grade B**

Compte tenu des faibles coûts, et des très faibles risques d'effets indésirables de la vitamine C, il est raisonnable de recommander la supplémentation en vitamine C aux patients opérés d'une fracture du poignet, à une posologie de 500 mg par jour, pendant une durée de 50 jours

**Reco 5, Grade B**

Il n'est probablement pas recommandé de pratiquer particulièrement une anesthésie locorégionale ou une anesthésie générale pour prévenir la survenue d'un SDRC

**Reco 6, Reco d'experts**

Dans la prise en charge d'un traumatisme ou d'une douleur, l'immobilisation du membre doit être limitée autant que possible

**Reco 7, Reco d'experts**

Une approche éducative doit être proposée pour rassurer le patient et l'entourage, promouvoir l'autogestion des symptômes et favoriser une mobilisation précoce

**Reco 8**

La réadaptation fonctionnelle

8a- Doit être proposée systématiquement et précocement chez tout patient souffrant de SDRC présentant des limitations de mobilité articulaire et/ou une diminution d'utilisation du membre (Grade B)

8b- A pour objectif de maintenir ou restaurer l'utilisation la plus normale possible du membre dans tous les domaines de la vie quotidienne (Grade B)

8c- Propose essentiellement

8c1- Des exercices analytiques et fonctionnels variés, dont l'intensité est ajustée afin d'éviter d'aggraver durablement les symptômes (une augmentation temporaire est acceptable) [Grade B]

8c2- L'apprentissage de stratégies de gestion de la douleur et des activités (relaxation, fractionnement des activités...) [Grade B]

8c3- Un reconditionnement physique global chez les patients déconditionnés (Reco d'experts)

**Reco 9**

La réadaptation fonctionnelle

9a- Peut être réalisée par un kinésithérapeute de ville dans les situations où l'atteinte est légère à modérée (Reco d'experts)

9b- Doit être réalisée par une équipe multidisciplinaire (centre de réadaptation ou centre de la douleur) dans les situations les plus sévères (douleur, limitations fonctionnelles, détresse élevée, dystonie) ou lorsque les symptômes s'aggravent avec le temps (Reco d'experts)

9c- Un traitement antalgique adapté peut être nécessaire pour permettre la mobilisation (Reco d'experts)

**Reco 10**

Les drainages lymphatiques manuels ne sont pas recommandés (Grade C)

**Reco 11**

L'immobilisation prolongée du membre est à proscrire (Grade C)

**Reco 12**

Les thérapies suivantes peuvent être proposées aux patients souffrant de SDRC, en association avec le traitement réadaptatif

12a- Un essai de thérapie par feed-back visuel avec miroirs (Grade C)

12b- Un essai de thérapie par entraînement de la discrimination sensorielle (Grade C)

12c- Une thérapie d'exposition graduée aux activités perçues par le patient comme dangereuses, lorsqu'ils présentent un niveau élevé de peur-évitement (Grade C)

**Reco 13** Drapeau orange : recours conseillé au psychologue ou au psychiatre

13a- Demande de soins exprimée semblant inadéquate

13b- Existence d'un litige/procédure, d'une recherche de compensation

13c- Phobie du contact

13d- Tout état thymique défavorable : trouble de l'humeur (dont syndrome dépressif), anxiété, détresse...

**Tableau 1** (suite)

**Reco 14** Drapeau rouge : recours nécessaire au psychologue ou au psychiatre

14a- État de stress post-traumatique et/ou vécu corporel traumatique

14b- Retentissement majeur sur la qualité de vie : désocialisation, désorganisation de la vie affective...

14c- Présence de propos ou de comportements suicidaires

14d- Suspicion de troubles factices

14e- Suspicion de pathologies psychiatriques

14g- Suspicion de somatisation d'un trouble psychique

**Reco 15**, Reco d'experts

Il n'est pas recommandé d'utiliser les AINS dans les SDRC quelle que soit la durée d'évolution

**Reco 16**, Reco d'experts

Il n'est pas recommandé d'utiliser les corticoïdes dans les SDRC

**Reco 17**, Grade C

Il est recommandé de ne pas utiliser les opioïdes forts dans les SDRC

**Reco 18**, Reco d'experts

Le paracétamol et les opioïdes faibles peuvent être proposés dans les SDRC afin de faciliter la prise en charge rééducative. Il est nécessaire de réévaluer régulièrement l'efficacité, la tolérance et l'éventuel mésusage de ces traitements

**Reco 19**, Reco d'experts

Il est recommandé, s'il existe des troubles sensitifs dans le SDRC (allodynie, hyperalgésie, signes neurologiques négatifs ou positifs), d'envisager la prescription d'un médicament recommandé dans le traitement des douleurs neuropathiques (gabapentinoïde, antidépresseur tricyclique ou SNRI), associé à une prise en charge réadaptative, en informant le patient des effets secondaires et des bénéfices attendus

**Reco 20**, Grade B

Il n'est pas recommandé d'utiliser la calcitonine dans les SDRC

**Reco 21**, Grade B

Il est recommandé d'envisager une cure unique de bisphosphonate (pamidronate) dans les SDRC, en respectant les conditions suivantes

21a- SDRC évoluant depuis moins d'un an

21b- Positivité de la scintigraphie osseuse au technétium prouvant l'hyperactivité osseuse

21c- Après avoir effectué un bilan buccodentaire préalable, suivi des soins nécessaires

21d- Le traitement est réalisé au sein d'une prise en charge pluridisciplinaire et associé à une prise en charge physique

**Reco 22**, Reco d'experts

Il est recommandé d'appliquer un patch de lidocaïne au cours de SDRC présentant une allodynie tactile, sur l'aire délimitée par l'allodynie

**Reco 23**

23a- En l'absence de données suffisantes d'efficacité, de tolérance et de posologie ad hoc, aucune recommandation ne peut être proposée pour l'utilisation de la kétamine dans le traitement des SDRC (Grade C)

23b- En l'absence de données suffisantes d'efficacité, de tolérance et de posologie ad hoc, aucune recommandation ne peut être proposée pour l'utilisation de la toxine botulique dans le traitement des SDRC (Grade C)

23c- En l'absence de données suffisantes d'efficacité, de tolérance et de posologie ad hoc, il n'est pas possible d'émettre une recommandation d'utilisation de la lidocaïne i.v. dans le traitement des SDRC (Grade C)

**Reco 24**, Grade C

L'utilisation du baclofène intrathécal n'est pas recommandée dans le traitement des SDRC

**Reco 25**, Reco d'experts

La neurostimulation transcutanée apparaît comme une méthode thérapeutique simple, inoffensive, peu coûteuse. Elle nécessite une application persévérante, un apprentissage rigoureux, une bonne adhésion du patient et enfin doit être intégrée dans le cadre d'une prise en charge rééducative et psychologique

**Reco 26**, Grade B

La stimulation médullaire chronique peut être proposée en cas de SDRC chronique après un délai d'évolution d'un an, résistant aux traitements conventionnels, aux conditions suivantes

26a- Au terme d'une évaluation multidimensionnelle réalisée au sein d'une structure spécialisée douleur chronique

26b- Dans le cadre d'une prise en charge rééducative globale et psychologique

26c- En cas de prédominance de la composante douloureuse neuropathique

Tableau 2 Diagnostic clinique, critères de Budapest
<b>Critères de Budapest</b>
<p><b>1. Douleur</b> continue, disproportionnée par rapport à n'importe quel élément déclenchant</p> <p><b>2. Présence signalée par le patient d'au moins un des symptômes dans au moins trois des quatre catégories suivantes</b></p> <p>a- <b>Troubles sensoriels</b> : hyperalgésie et/ou allodynie</p> <p>b- <b>Troubles vasomoteurs</b> : asymétrie thermique et/ou modifications de la couleur de la peau et/ou asymétrie de la coloration cutanée</p> <p>c- <b>Troubles sudoromoteurs/œdème</b> : œdème et/ou sudation modifié(e) et/ou sudation asymétrique</p> <p>d- <b>Troubles moteurs/trophiques</b> : diminution de la mobilité et/ou troubles moteurs (faiblesse, tremblement, dystonie) et/ou troubles trophiques portant sur les poils, les ongles ou la peau</p> <p><b>3. Présence constatée à l'examen au moment de l'évaluation d'au moins un signe dans deux ou plus des catégories suivantes</b></p> <p>a- <b>Troubles sensoriels</b> : hyperalgie (à la piqûre) et/ou allodynie (à l'effleurement léger ou à la pression somatique profonde)</p> <p>b- <b>Troubles vasomoteurs</b> : asymétrie thermique et/ou changements de la coloration cutanée, et/ou asymétrie de la coloration cutanée</p> <p>c- <b>Troubles sudoromoteurs/œdème</b> : œdème et/ou sudation modifié(e) et/ou sudation asymétrique</p> <p>d- <b>Troubles moteurs/trophiques</b> : diminution de la mobilité et/ou troubles moteurs (faiblesse, tremblement, dystonie), et/ou troubles trophiques (cheveux, ongles, peau)</p> <p><b>4. Les signes et symptômes ne sont pas expliqués par un autre diagnostic</b></p>

*clenched fist-syndrome*, ulcérations ou hématomes inexplicables). Le chevauchement des signes de SDRC et de troubles factices motive le recours à une évaluation pluriprofessionnelle devant des manifestations atypiques [9,10] (Reco 2).

La cause la plus fréquente de SDRC est la fracture (incidence après fracture du membre supérieur : 7 % [11]). La liaison entre SDRC et hypertriglycéridémie, diabète, goutte, dysthyroïdie et affection cardiovasculaire n'est pas retrouvée dans la littérature récente. L'incidence après un accident vasculaire cérébral au cours d'une hémiparésie varie de 1,56 à 12,5 %.

Le délai maximum entre un facteur déclenchant et la survenue d'un SDRC permettant d'attribuer la responsabilité du facteur déclenchant est de trois mois. C'est le temps correspondant au pic diagnostique en rappelant que les signes cliniques de SDRC, en particulier, à la phase précoce, peuvent être comparables aux signes observés lors de la phase précoce de guérison normale d'une fracture [12]. La durée d'évolution est variable et non prévisible. Au-delà d'un an d'évolution, la persistance de douleurs et de limitations fonctionnelles semble fréquente (20 à 30 % des patients) [13]. On retrouve comme facteur de risque des SDRC les fractures, la douleur sous plâtre ou la douleur persistante après une fracture, y compris postopératoire. L'immobilisation contribue probablement au développement d'un SDRC [14]. La prescription d'attelle doit, donc, être réellement justifiée [3].

La littérature ne permet pas d'apprécier le risque de récurrence spontanée ou après chirurgie. Un antécédent ou la persistance d'un SDRC sur le membre concerné ne justifie pas de retarder ou de récuser un geste chirurgical s'il est nécessaire. Il faudra néanmoins en péri- et postchirurgical être particulièrement attentif à la prise en charge antalgique et réadaptative du patient.

### Facteurs psychologiques et SDRC

La littérature de qualité médiocre ne retrouve pas de profil psychologique ou psychopathologique dans les SDRC [15]. La notion de traumatisme émerge dans certaines études. La sévérité de la douleur rapportée serait associée à de hauts niveaux de détresse psychologique et d'alexithymie [16]. L'importante anxiété présente ainsi que les problématiques émotionnelles qui émergent aggravent la perception de l'intensité douloureuse, la peur et le handicap liés à la douleur et donc le pronostic.

Il nous semble essentiel, de plus, de repérer certains troubles psychopathologiques, dont les troubles factices [17] exigeant une prise en charge spécifique (Reco 13, Reco 14).

### Examens complémentaires

Il n'existe pas de *gold standard* en termes d'examen complémentaires pour le diagnostic des SDRC. Les examens biologiques sont normaux. Les examens morphologiques peuvent être normaux sans récuser le diagnostic de SDRC et n'ont pas d'intérêt dans le suivi de l'évolution. La performance diagnostique de la scintigraphie est basse, en particulier, lorsque les SDRC répondent aux critères de Budapest [18,19]. Les examens complémentaires sont réalisés si besoin pour éliminer les diagnostics différentiels (Reco 3).

### Prévention des SDRC

Les techniques de prévention sont discutées au sein d'une littérature qui reste pauvre et de qualité modeste.

## Vitamine C

La vitamine C qui pourrait s'opposer à l'action des radicaux libres sur les interneurons de la corne postérieure a été proposée afin de prévenir les SDRC dans la chirurgie orthopédique essentiellement, dans la littérature, de la fracture distale du radius. Les résultats des études sont favorables à l'administration de vitamine C, sauf dans l'étude d'Ekrol où il n'existe pas de différence significative de survenue de SDRC entre les groupes avec et sans vitamine C [20,21]. Compte tenu du faible coût et risque d'effets secondaires, la prise de 500 mg de vitamine C pendant 50 jours dans les suites de la chirurgie de la fracture du poignet est recommandée.

## Technique anesthésique

La littérature, pauvre et ancienne, ne permet pas de trancher sur la technique d'anesthésie à pratiquer pour prévenir le SDRC en chirurgie programmée ou urgente (Reco 5). Aucune recommandation ne peut être proposée en faveur d'une technique analgésique périopératoire permettant de prévenir la survenue d'un SDRC.

Une analgésie adaptée doit toutefois être initiée compte tenu du lien étroit entre l'intensité douloureuse et l'émergence du SDRC en postopératoire [22].

## Prise en charge éducative

L'information fait partie intégrante de la prise en charge des patients présentant un SDRC. Elle permet une meilleure compréhension de sa pathologie et une meilleure adhésion

aux différents traitements proposés. Elle permet une réassurance, de favoriser l'autogestion des symptômes et la mobilisation précoce (Tableau 3) [Reco 7].

L'objectif de la prise en charge est d'obtenir une antalgie satisfaisante, adaptée au type de symptômes douloureux (douleur mécanique, nociceptive, neuropathique, diurne, nocturne, etc.) afin d'accompagner et de faciliter la réadaptation fonctionnelle qui est indispensable.

L'information, l'éducation thérapeutique doivent faire partie de la prise en charge des SDRC, en particulier du fait de la survenue, de l'évolution imprévisible, de l'absence de schéma thérapeutique, d'une littérature scientifique souvent pauvre.

## Prise en charge rééducative

### Réadaptation fonctionnelle

La réadaptation fonctionnelle est considérée comme étant un élément essentiel du traitement du SDRC, tant dans les trois recommandations de bonne pratique que dans la littérature récente [1–3]. La réadaptation doit être débutée aussi tôt que possible. L'intensité du traitement est ajustée selon la sévérité du syndrome afin d'éviter d'aggraver durablement la douleur (abandon de la règle de la non-douleur) [1]. Il peut être nécessaire d'adapter le traitement antalgique afin de favoriser la mobilisation. Les patients présentant un niveau élevé de douleur, d'incapacité fonctionnelle ou de détresse, une dystonie et ceux dont la situation s'aggrave doivent être référés à une équipe multidisciplinaire [3].

**Tableau 3 Information à donner aux patients**

<p>Le SDRC est une <u>pathologie non grave</u> d'évolution favorable dont la durée est difficile à prévoir</p> <p>Cette pathologie est liée à un dysfonctionnement du système de la douleur (système amplificateur) sans lien direct avec le geste chirurgical ou la prise en charge du traumatisme initial</p> <p>Plusieurs symptômes peuvent potentiellement être présents. La douleur et la réduction de la mobilité articulaire sont fréquentes. D'autres symptômes peuvent y être associés : gonflements, température anormale de la zone douloureuse, sudation...</p> <p>Ces symptômes peuvent entraîner des répercussions sur le sommeil, l'humeur, la concentration...</p> <p>L'intensité des symptômes peut nécessiter une prise en charge médicale, paramédicale et psychologique</p> <p>L'immobilisation est à proscrire, c'est un facteur aggravant de la pathologie. Il est important de continuer à mobiliser l'articulation atteinte afin de stimuler le drainage et d'entretenir la mobilité</p> <p>Concernant l'imagerie et les examens complémentaires : ils ne sont pas toujours nécessaires, et sont à discuter avec votre médecin</p> <p>Concernant la prise en charge</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La douleur peut être provoquée ou augmentée par les soins de mobilisations. Elle doit rester supportable et ne pas durer au-delà de quelques heures après le travail articulaire. Cette douleur doit être prise en charge</li> <li>• En même temps que la douleur est prise en charge, il est important de poursuivre les mobilisations et la kinésithérapie</li> <li>• Si les douleurs se modifient, il faut en parler avec les soignants afin que le traitement soit réévalué</li> <li>• La prise en charge médicamenteuse comprend des médicaments antalgiques « classiques » et/ou des médicaments habituellement prescrits dans d'autres pathologies, mais ayant aussi une action antalgique (par exemple : antidépresseurs)</li> <li>• La prise en charge non médicamenteuse est indispensable. Plusieurs techniques peuvent être proposées (kinésithérapie, techniques psychocorporelles, neurostimulation transcutanée...)</li> </ul>
--

Il faut éviter une immobilisation prolongée du membre ou l'utilisation d'attelles recouvrant l'ensemble du membre [2,3] (Reco 8, 9, 10, 11)

Il n'existe pas d'étude évaluant l'efficacité des bains écossais. Des évidences faibles suggèrent que le drainage lymphatique manuel est probablement inefficace [23].

### **Imagerie motrice et utilisation de miroirs**

Divers protocoles de traitement par miroirs ont été proposés avec des résultats intéressants sur la douleur, la fonction, l'œdème, confirmés dans une méta-analyse [24]. Cette thérapie est non invasive avec des effets indésirables rarement mentionnés et habituellement bénins. Il n'existe à ce stade pas d'argument solide en faveur d'un protocole particulier, mais quelques suggestions générales peuvent être formulées [25]. Le traitement est réalisé par le patient de manière autonome, à son domicile, et peut être poursuivi autant qu'il apporte une amélioration.

### **Désensibilisation cutanée, entraînement de la discrimination sensorielle et thérapies d'exposition progressive**

Les manœuvres de désensibilisation cutanée sont fréquemment utilisées et recommandées [2,3], néanmoins, sans étude de bonne qualité. L'association à un entraînement systématique à la discrimination sensorielle montre une amélioration de la douleur de la sensibilité tactile, une réduction du remaniement cortical dans l'étude de Pleger et al. [26]. Ces techniques doivent être associées à la réadaptation fonctionnelle.

Les thérapies d'exposition progressive proposent aux patients de se confronter progressivement aux activités qu'ils ont tendance à éviter ou de mobiliser le membre en ignorant la douleur [27]. La motivation et la participation active des patients sont essentielles. Les études intéressantes, à confirmer, montrent que la règle de la non-douleur dans la réadaptation des SDRC n'est pas pertinente [28] (Reco 12).

### **Prise en charge psychologique des SDRC**

Il est nécessaire de s'adresser à un psychologue ou à un psychiatre afin de prendre en compte tout facteur psychologique intervenant au cours d'un SDRC, comme dans tout autre syndrome douloureux chronique : les facteurs de vulnérabilité qui interviennent dans la survenue et la chronicisation d'une douleur chronique, ainsi que toute autre condition psychologique (trouble thymique) ou psychopathologique [29]. Cet adressage n'exempte, bien sûr, pas de la poursuite du suivi somatique.

Il est nécessaire de porter une attention particulière à la plainte corporelle et aux fonctions subjectives du patient. Ce travail s'attache à déployer la plainte, à interroger les réactions par rapport à la douleur, à sortir de l'illusion du soulagement total et/ou immédiat de la douleur, à questionner les réaménagements possibles au regard des mobilisations, des remaniements, des empêchements qu'a sollicité la douleur (Reco 13, 14).

### **Prise en charge médicamenteuse**

#### **AINS**

Les études sont de niveaux de preuve trop insuffisants (pas d'amélioration dans deux études randomisées) [30,31] pour recommander l'utilisation, systématique, des AINS dans les SDRC (Reco 15).

#### **Corticoïdes**

Comme pour les AINS, les niveaux de preuve sont insuffisants pour pouvoir recommander l'usage de la corticothérapie par voie générale au cours des SDRC. Des études ouvertes [32] montrent une efficacité de la prednisone à doses dégressives au début des SDRC, suggérée dans une étude randomisée sans placebo [33]. La voie intraveineuse et intrathécale est inefficace (Reco 16).

#### **Paracétamol, opioïdes mineurs**

Il n'y a pas d'étude randomisée, et a fortiori en double insu, ayant comparé le tramadol, les opioïdes mineurs et/ou le paracétamol à un placebo dans le contexte des SDRC. Le choix antalgique doit reposer en l'absence d'efficacité prouvée sur le meilleur rapport bénéfice/sécurité d'utilisation, sur l'analyse sémiologique de la symptomatologie clinique (douleur mécanique, articulaire, tendineuse, neuropathique) afin de faciliter, en particulier, la rééducation [34,35] (Reco 17).

#### **Opiïdes majeurs**

Une étude contrôlée chez 43 patients ayant d'abord été traités par stimulations médullaires a évalué l'intérêt de prescrire ou non de la morphine en complément versus placebo. L'adjonction de morphine ne permet pas d'amélioration significative de la douleur avec des effets secondaires importants [36]. Perez et al. [1] ne recommandent pas l'utilisation des opioïdes majeurs dans les SDRC. En effet, la pauvreté de la littérature, les effets secondaires, le risque de mésusage ne permettent pas de proposer l'utilisation des opioïdes majeurs dans les SDRC (Reco 18).

## Antiépileptiques et antidépresseurs

Le rationnel d'utilisation des antidépresseurs tricycliques, de la gabapentine, de la prégabaline dans les SDRC repose sur l'efficacité sur les symptômes communs aux douleurs neuropathiques et aux SDRC, et sur l'action sur d'autres comorbidités (dépression, trouble du sommeil). L'objectif est toujours de faciliter la prise en charge rééducative. Il n'existe pas d'études contrôlées concernant l'utilisation des antidépresseurs dans les SDRC. La seule étude contrôlée (double insu, cross-over) évaluant la gabapentine chez 58 SDRC est négative. Néanmoins, en s'appuyant sur les recommandations [1-3,35,36] de prise en charge des douleurs neuropathiques ou des SDRC, on peut raisonnablement envisager la prescription de ces traitements lorsqu'il existe des troubles sensitifs (hyperalgésie, allodynie, etc.). La surveillance des effets secondaires et d'éventuels mésusages doit être stricte (Reco 19).

## Bisphosphonates

Le mode d'action des bisphosphonates dans les CRPS n'est pas connu. Plusieurs études ouvertes ont suggéré l'intérêt de certaines molécules avec des schémas de traitement différents. Cinq études randomisées, reprises dans la méta-analyse de Chevreau et al. [37], permettent d'évoquer l'efficacité des bisphosphonates sur la douleur et sur la clinique. S'il existe une hétérogénéité importante, on ne relève pas de biais d'étude tout en signalant la non-publication des études négatives. La méta-analyse de Wertli et al. [38] conclue à une amélioration des douleurs supérieure au placebo, particulièrement dans les formes récentes de SDRC. La synthèse des revues Cochrane et non Cochrane des traitements des SDRC [39] évoque une efficacité des bisphosphonates. Mais l'absence d'études de haute qualité avec un grand nombre de patients rend leur utilisation en routine incertaine, compte tenu, en particulier de rares effets secondaires graves. L'utilisation des bisphosphonates peut être utilisée dans les SDRC évoluant depuis moins d'un an, s'il existe une hyperactivité osseuse (scintigraphie osseuse positive/SDRC idiopathique ou traumatisme bénin, scintigraphie osseuse positive six mois après une fracture ou une chirurgie), après avoir effectué un bilan buccodentaire, dans le cadre d'une prise en charge pluridisciplinaire et pour faciliter la prise en charge physique (Reco 21, Grade B).

## Autres traitements

### Emplâtre de lidocaïne et de capsaïcine

Il n'y a pas d'étude d'efficacité ou de tolérance dans les SDRC des patchs de lidocaïne. Néanmoins, le rapport

bénéfice/risque est positif [35], et l'utilisation peut être proposée dans les SDRC présentant une allodynie tactile, sur l'aire délimitée par l'allodynie (Reco 22, Reco d'experts). Il n'y a pas d'étude d'efficacité ou de tolérance dans les SDRC des patchs de capsaïcine dont le risque d'intolérance cutanée n'est pas négligeable. Des études sont nécessaires afin d'évaluer leur intérêt dans les SDRC.

## Kétamine

Il n'y a pas d'évidence de haute qualité d'efficacité de la kétamine dans les SDRC. Deux études [40,41] randomisées, contrôlées, en croisé et double insu montrent, pour une, l'absence d'amélioration de la douleur, pour l'autre, une amélioration complète. Une troisième étude [42] note une amélioration des douleurs sans amélioration fonctionnelle. Par ailleurs, il existe des divergences quant aux effets indésirables cognitifs de cette molécule en particulier à long terme. En l'absence d'essai clinique randomisé de forte puissance compte tenu des potentiels effets secondaires, on ne peut émettre de recommandation pour l'utilisation de la kétamine.

## Toxine botulique, lidocaïne et baclofène

La revue de la littérature sur la toxine botulique a porté sur quelques publications de qualité médiocre, avec peu de patients et des résultats discordants [43,44]. Il n'y a pas d'évidence de haute qualité d'efficacité de la toxine botulique et pas de recommandation émise pour son utilisation dans les SDRC. Il en est de même pour l'utilisation de la lidocaïne dans les SDRC. Une étude en simple insu contrôlée [45] portant sur 42 patients montre une efficacité du baclofène en intrathécal sur les dystonies, mais avec des effets secondaires importants. L'absence d'essai clinique conduit à ne pas recommander l'utilisation du baclofène en intrathécal dans les SDRC (Reco 23, Grade C).

## Techniques de neurostimulation

Les techniques de neurostimulation à visée analgésique validées dans le traitement des douleurs neuropathiques ont été utilisées par la suite de manière empirique dans les SDRC.

## Neurostimulation transcutanée

La neurostimulation transcutanée apparaît comme une méthode thérapeutique simple, inoffensive, peu coûteuse. Les études observationnelles de bas niveau de preuve rapportent un bénéfice partiel, mais significatif. Elle doit être intégrée dans le cadre d'une prise en charge rééducative et psychologique.

## Stimulation médullaire

Six revues de la littérature [1–3,39,46,47] retrouvent une amélioration de la douleur à six mois et à deux ans, mais pas d'amélioration fonctionnelle. La stimulation médullaire n'est pas plus efficace que la réadaptation fonctionnelle cinq ans après l'implantation. La seule étude prospective témoin randomisée confirme ces éléments [48]. La stimulation médullaire doit être envisagée après échec des traitements pharmacologiques, après un délai d'évolution d'au moins un an, après une évaluation pluriprofessionnelle dans un centre d'évaluation et de traitement de la douleur.

*There is no strong consensus regarding diagnosis and optimal management of complex regional pain syndrome (CRPS). The French Society of Study and Treatment of Pain proposed guidelines for CRPS diagnosis and treatment. Expert practitioners in each discipline realised the diagnosis and utilized in the treatment of CRPS reviewed the literature. There is moderate or poor quality evidence of literature particularly in the treatment of CRPS was supplemented with extensive clinical experience when it has been necessary. The recommendation want to highlight Budapest criteria for the diagnosis, for functional rehabilitation systematically proposed at an early stage to maintain or restore the use of limb. Referral to a psychologist is advised to identified vulnerability factors. Analgesics, medication recommended neuropathic pain, bisphosphonates, should be adapted to the type of pain symptoms to facilit fonctionnal rehabilitation. Neurostimulation technique should be used with a pluri-professional care.*

## Remerciements groupe de lecture

**Antoine Bioy**, psychologue (Paris)  
**Xavier Moisset**, neurologue (Clermont-Ferrand)  
**Thibault Riant**, anesthésiste (Nantes)  
**Marie QUITTERIE Cera**, algologue (Pau)  
**Bernard Duplan**, rhumatologue (Aix-les-Bains)  
**Gilles Allano**, anesthésiste (Lorient)  
**Raphael Minjard**, psychologue (Lyon)  
**Éric Bures**, anesthésiste (Angoulême)  
**Élisabeth Baldo**, psychiatre (Aix-en-Provence)  
**Nathalie Cantagrel**, anesthésiste (Toulouse)  
**Serge Perrot**, rhumatologue (Paris)  
**Denis Baylot**, anesthésiste (Saint-Étienne)  
**Alix Dousset**, algologue (Marseille)  
**Rose-Marie Javier**, rhumatologue (Strasbourg)  
**Pascale Vergne-Salle**, rhumatologue (Limoges)  
**Anne Coutaux**, rhumatologue (Paris)

**Caroline Colomb**, algologue (Vannes)  
**Maud Martial**, algologue (La Réole)  
**Romain Chiquet**, algologue (Lomme)  
**Carole Allavena**, orthopédiste (Montauban)  
**Edmont Rust**, médecin nucléaire (Mulhouse)  
**Cécile Frenay**, médecine physique (Nancy)  
**Elvire Guerre**, orthopédiste (Lille)  
**Bertrand Lionet**, psychologue (Dunkerque)  
**Franck Henry**, psychologue (Limoges)  
**Marie-Claude Defontaine**, psychologue (Lesquin)  
**Severine Conradi**, psychologue (Nancy)  
**Yannick Barde**, kinésithérapeute (Agde)  
**Isabelle Jubin**, infirmière ressource douleur (Paris)  
**Christiane Wozniack**, association patients  
**Muriel Perriot**, infirmière ressource douleur (Châteauroux)  
**Christian Duale**, anesthésiste (Clermont-Ferrand)  
**Céline Liss**, algologue (Châlons-en-Champagne)

**Liens d'intérêts :** Anne Bera Louville : intervention ponctuelle pour Mylan.

## Références

- Perez RS, Zollinger PE, Dijkstra PU, et al (2010) CRPS I task force. Evidence based guidelines for complex regional pain syndrome type 1. BMC Neurol 10:20
- Harden RN, Oaklander AL, Burton AW, et al (2013) Complex regional pain syndrome: practical diagnostic and treatment guidelines, 4th edition. Pain Med 14:180–229
- Goebel A, Barker CH, Turner-Stokes L, et al (2012) Complex regional pain syndrome in adults: UK guidelines for diagnosis, referral and management in primary and secondary care. RCP, London
- HAS (2010) Élaboration de recommandations de bonne pratique : méthode « Recommandations pour la pratique clinique » (mise à jour 2016)
- Stanton-Hicks M, Janig W, Hassenbusch S, et al (1995) Reflex sympathetic dystrophy: changing concepts and taxonomy. Pain 63:127–33
- Harden NR, Bruehl S, Perez RS, et al (2010) Validation of proposed diagnostic criteria (The Budapest Criteria) for complex regional pain syndrome. Pain 150:268–74
- Reinersman A, Landwehr J, Krumova EK, et al (2012) Impaired spatial body representation in complex regional pain syndrome type 1 (CRPS I). Pain 153:2174–81
- Schilder JCM, Schouten AC, Perez RS, et al (2012) Motor control in complex regional pain syndrome: a kinematic analysis. Pain 153:805–12
- Munts AG, Muge W, Meurs TS, et al (2011) Fixed dystonia in complex regional pain syndrome: a descriptive and computational modeling approach. BMC Neurology 53:1–11
- Verdugo RJ, Ochoa JL (2000) Abnormal movements in complex regional pain syndrome: assessment of their nature. Muscle Nerve 23:198–205
- Beerthuisen A, Stronks DL, van't Spijker A, et al (2012) Demographic and medical parameters in the development of complex regional pain syndrome I (CRPS I): prospective study on 596 patients with a fracture. Pain 153:1187–92

12. Pepper A, Li W, Kingery WS, et al (2013) Changes resembling complex regional pain syndrome following surgery and immobilization. *J Pain* 14:516–24
13. Bean DJ, Johnson MH, Heiss-Dunlop N, Kidd RR (2016) Extent of recovery in the first 12 months of complex regional pain syndrome type 1: a prospective study. *Eur J Pain* 20:884–94
14. Butler S (2001) Disuse and CRPS. In: Harden RN, Baron R, Jänig W (eds) *Complex regional pain syndrome. Progress in pain research and management*, vol. 22, IASP press, Seattle
15. De Jong JR, Vlaeyen JW, de Gelder JM, Patijn J (2011) Pain-related fear, perceived harmfulness of activities, and functional limitations in complex regional pain syndrome type 1. *J Pain* 12:1209–18
16. Margalit D, Ben Har L, Brill S, Vatine JJ (2014) Complex regional pain syndrome, alexithymia and psychological distress. *J Psychosom Res* 77:273–7
17. Mailis-Gagnon A, Nicholson K, Blumberger D, Zurowski M (2008) Characteristics and period prevalence of self-induced disorder in patients referred to a pain clinic with the diagnosis of complex regional pain syndrome. *Clin J Pain* 24:176–85
18. Ringer R, Wertli M, Bachmann LM, et al (2012) Presence of clinical complex regional pain syndrome 1: Meta-analysis of test accuracy studies. *Eur J Pain* 16:1347–56
19. Wuppenhorst N, Maier C, Frettlöh J, et al (2010) Sensitivity and specificity of 3-phase bone scintigraphy in the diagnosis of complex regional pain syndrome of the upper extremity. *Clin J Pain* 26:182–9
20. Meena S, Sharma P, Gangary SK, Chowdhury B (2015) Role of vitamin C in prevention of complex regional pain syndrome after distal radius fractures: a meta-analysis. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 25:637–41
21. Evaniew N, McCarthy C, Kleinlugtenbelt YV, et al (2015) Vitamin C to prevent complex regional pain syndrome in patients with distal radius fractures: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Orthop Trauma* 29:e235–e41
22. Moseley GL, Herbert RD, Parsons T, et al (2014) Intense pain soon after wrist fracture strongly predicts who will develop complex regional pain syndrome: prospective cohort study. *J Pain* 15:16–23
23. Cossins L, Okell RW, Cameron H, et al (2013) Treatment of complex regional pain syndrome in adults: a systematic review of randomized controlled trials published from June 2000 to February 2012. *Eur J Pain* 17:158–73
24. Thieme H, Morkisch N, Rietz C, et al (2016) The efficacy of movement representation techniques for treating limb pain — a systematic review and metaanalysis. *J Pain* 17:167–80. doi: 10.1016/j.jpain.2015.10.015.
25. Berquin A, Leroy B, Mouraux D, Voodecker P (2015) Des miroirs pour traiter la douleur, pourquoi ? *Douleurs* 16:124–30
26. Pleger B, Tegenthoff M, Ragert P, et al (2005) Sensorimotor retuning [corrected] in complex regional pain syndrome parallels pain reduction. *Ann Neurol* 57:425–9 (Erratum in: *Ann Neurol* 2005;57:609)
27. Barnhoorn KJ, van de Meent H, van Dongen RT, et al (2015) Pain exposure physical therapy (PEPT) compared to conventional treatment in complex regional pain syndrome type 1: a randomised controlled trial. *BMJ Open* 5:e008283
28. Van de Meent H, Oerlemans M, Bruggeman A, et al (2011) Safety of “pain exposure” physical therapy in patients with complex regional pain syndrome type 1. *Pain* 152:1431–8
29. Bean DJ, Johnson MH, Heiss-Dunlop W, Lee AC, Kydd RR (2015) Do psychological factors influence recovery from complex regional pain syndrome type 1 ? A prospective study. *Pain*. 1656: 2310-18
30. Breuer AJ, Mainka T, Hansel N, et al (2014) Short term treatment with parecoxib for complex regional pain syndrome/a randomized, placebo controlled double-blind trial. *Pain Physician* 17:27-37.
31. Eckman MS, Ramamurthy S, Griffin JG (2011) Intravenous regional ketorolac and lidocaine in the treatment of complex regional pain syndrome of the lower extremity: a randomized, double blind crossover study. *CL J Pain* 27:203–6
32. Atalay NS, Ercidogan O, Akkaya N, Sahin F (2014) Prednisolone in complex regional pain syndrome. *Pain Physician* 17:179–85
33. Kalita J, Vajpayee A, Misra UK (2006) Comparison of prednisolone with piroxicam in complex regional pain syndrome following stroke: a randomized controlled trial. *QJM* 99:89–95
34. McAlindon TE, Bannuru RR, Sullivan MC, et al (2014) OARSI guidelines for the non-surgical management of knee osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage* 22:363–88
35. Martinez V, Attal N, Bouhassira D, Lanteri-Minet M (2010) Les douleurs neuropathiques chroniques : diagnostic, évaluation et traitement en médecine ambulatoire. Recommandations pour la pratique clinique de la Société française d’étude et de traitement de la douleur. *Douleurs* 11:3–21
36. Harke H, Gretenkort P, Ladleif HU, et al (2001) The response of neuropathic pain and pain in complex regional pain syndrome I to carbamazepine and sustained-release morphine in patients pretreated with spinal cord stimulation: a double-blinded randomized study. *Anesth Analg* 92:488–95
37. Chevreau M, Romand X, Gaudin P, et al (2017) Bisphosphonates for treatment of complex regional pain syndrome type 1: a systematic literature review and meta-analysis of randomized controlled trials versus placebo. *Joint Bone Spine* 84:393–9
38. Wertli MM, Kessels AG, Perrez RS, et al (2014) Rational pain management in complex regional pain syndrome I (CRPS I) — a network meta-analysis. *Pain Med* 15:1575–89
39. O’Connell NE, Wand BM, McAuley J, et al (2013) Interventions for treating pain and disability in adults with complex regional pain syndrome. *Cochrane Database Syst Rev* 4:CD009416. doi: 10.1002/14651858.CD009416.pub2
40. Finch PM, Knudsen L, Drummond PD (2009) Reduction of allodynia in patients with complex regional pain syndrome: a double blind placebo controlled trial of topical ketamine. *Pain* 146:18–25
41. Schwartzman RJ, Alexander GM, Grothausen JR, et al (2009) Out-patient intravenous ketamine for the treatment of complex regional pain syndrome: a double blind placebo controlled study. *Pain* 147:107–11
42. Sigtermans MJ, van Hilten JJ, Bauer MCR, et al (2009) Ketamine produces effective and long term pain relief in patients with complex regional pain syndrome type 1. *Pain* 145:304–11
43. Schilder JCM, van Dijk JG, Dressler D, et al (2014) Responsiveness to botulinum toxin type A in muscles of complex regional pain patients with tonic dystonia. *J Neural Transm* 121:761–7
44. Kharkar S, Schwartzman R (2011) Intramuscular botulinum toxin in complex regional pain syndrome: case series and literature review. *Pain Physician* 14:419–24
45. Van Rijn MA, Munts AG, Marinus J, et al (2009) Intrathecal baclofen for dystonia of complex regional pain syndrome. *Pain* 143:41–7
46. Simpson EL, Duenas A, Holmes MW, Papaioannou D (2009) Spinal cord stimulation for chronic pain of neuropathic or ischaemic origin: systematic review and economic evaluation. *Health Technology Assessment* 13:iii, ix-x, 1-154
47. Bruehl S (2015) Complex regional pain syndrome. *BMJ* 350:1–13
48. Kemler MA, Barendse GA, VanKleef M, et al (2000) Spinal cord stimulation in patients with chronic reflex sympathetic dystrophy. *N Engl J Med* 343:618–24