



HAL
open science

Parcours de soins des patients présentant un syndrome douloureux régional complexe I : étude descriptive d'une cohorte de patients de la Structure Douleur Chronique du GHPSO Senlis-Creil

Cloé Ménard

► **To cite this version:**

Cloé Ménard. Parcours de soins des patients présentant un syndrome douloureux régional complexe I : étude descriptive d'une cohorte de patients de la Structure Douleur Chronique du GHPSO Senlis-Creil. Médecine humaine et pathologie. 2024. dumas-04611083

HAL Id: dumas-04611083

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04611083>

Submitted on 26 Jun 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License



UNIVERSITE PICARDIE JULES VERNE
FACULTE DE MEDECINE D'AMIENS

ANNEE 2024

Thèse n°2024-16

**PARCOURS DE SOINS DES PATIENTS PRESENTANT UN SYNDROME
DOULOUREUX REGIONAL COMPLEXE I :**
**Étude descriptive d'une cohorte de patients de la Structure Douleur Chronique du
GHPSO Senlis-Creil**

**THESE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN
MEDECINE**

Spécialité médecine générale

Présentée et soutenue publiquement

Le 10/04/2024

Par Cloé MENARD

Président du Jury : Monsieur le Professeur Éric HAVET

Membres du Jury : Monsieur le Professeur Éric SERRA
Madame le Docteur Sandrine SORIOT-THOMAS
Madame le Docteur Isabelle ROZIER

Directrice de thèse : Madame le Docteur Gwladys FONTAINE

A mon président de jury,

Monsieur le Professeur Éric HAVET

Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Anatomie – Chirurgie orthopédique
Assesseur en charge des formations
Vice-Doyen
Chevalier de l'Ordre des Palmes Académiques

Je souhaite vous exprimer toute ma gratitude pour m'avoir fait l'honneur de présider ce jury.

Soyez assuré de mon respect et de ma sincère reconnaissance.

A mon juge,

Monsieur le Professeur Éric SERRA

Professeur Associé de Médecine de la douleur – Chef de Service
Chef du Centre d'Étude et de Traitement de la Douleur CETD
Département Interdisciplinaire de Soins de Support
pour le Patient en Oncologie DISSPO

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury et de m'apporter votre expérience.

Recevez l'expression de ma respectueuse considération.

A mon juge,

Madame le Docteur Sandrine SORIOT-THOMAS

Praticien hospitalier – Médecin algologue
Service orthopédie et traumatologie
Médecin coordonnateur du Centre de Recherche Clinique CHU Amiens

Vous me faites l'honneur de juger cette thèse et de participer à ce jury.

Veillez trouver le témoignage de ma profonde gratitude.

A mon juge,

Madame le Docteur Isabelle ROZIER,

Médecin généraliste

C'est un honneur que vous puissiez faire partie de ce jury.

Recevez mes remerciements les plus chaleureux.

A ma directrice de thèse,

Madame le Docteur Gwladys FONTAINE

Chef Unité Soins Palliatifs du Centre Hospitalier de Senlis
Chef Structure Douleur Chronique du Centre Hospitalier de Senlis
GHPSO

Je te suis reconnaissante de m'avoir proposé ce sujet de thèse que j'ai trouvé passionnant, de m'avoir guidée avec bienveillance tout au long de ce travail. Merci pour tes relectures et tes conseils toujours très pertinents. Ta connaissance dans le domaine de la douleur et ton accompagnement pendant ces nombreux mois ont été précieux.

Je te remercie sincèrement de m'avoir aidé à élaborer cette thèse.

A mes parents, qui m'ont apporté tout ce dont j'avais besoin depuis le début. Un merci ne suffirait pas pour vous témoigner toute la reconnaissance et l'amour que je vous porte.

A ma sœur, je suis comblée d'avoir grandi à tes côtés et de continuer à grandir ensemble.

A tous les membres de ma famille, merci pour votre soutien et votre présence. Je vous aime.

A Noémie, Emily, Juliet, mes sœurs de cœur, je ne vous remercierai jamais assez d'être si présentes. Ces années n'auraient jamais été si belles sans vous. J'ai hâte de partager d'autres décennies à vos côtés.

A Alex N, merci Galien de t'avoir mis sur notre passage. Je suis si heureuse de t'avoir comme ami. Au fait, c'est pour quand ta thèse ?

A Alex R, Nico, Toty, Margot, à tout ce groupe de copains, merci pour ces moments passés tous ensemble et ceux à venir.

A Léa, merci de m'avoir accompagnée depuis l'externat. Pour les apéros révisions, les journées BU et les soirées passées à refaire le monde.

A Théo, je suis reconnaissante d'être quotidiennement à tes côtés. Merci d'être là, de me supporter et de me faire rire tous les jours. Je t'aime.

A mes co-internes, Laurène, Nicolas, Shaan et Victoria, avec qui j'ai appris et échangé pendant ces années, depuis nos premières gardes aux Urgences de Compiègne.

A mes maîtres de stage, qui m'ont formée et m'ont fait partager leur quotidien professionnel et personnel.

Au Dr Thiebault, merci d'avoir participé à ma formation et de m'avoir donné goût à la médecine générale. Merci de m'avoir accordé votre confiance et de m'avoir accueillie dans votre cabinet en tant qu'étudiante puis remplaçante. A Biljana et Audrey également, pour votre gentillesse et votre accueil.

Aux nombreux médecins, personnels médicaux et paramédicaux, rencontrés aux cours de ces années, qui m'ont permis de devenir le médecin que je suis aujourd'hui.

Abréviations

AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

CETD : Centre d'Évaluation et de Traitement de la Douleur

CRP : Protéine C-Réactive

DESC : Diplôme d'Études Spécialisées Complémentaires

DPC : Développement Personnel Continu

EMDR : Eye Movement Desensitization and Reprocessing

ETP : Éducation Thérapeutique Personnalisée

EVA : Échelle Visuelle Analogique

EVS : Échelle Verbale Simple

FST : Formation Spécialisée Transversale

HAD : Hospital Anxiety and Depression

HAS : Haute Autorité de Santé

IASP : International Association for the Study of Pain

IDE : Infirmière Diplômée d'Etat

IRSNA : Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine et de la Noradrénaline

IV : Intraveineux

LLLT : Low level Laser Therapy

MEOPA : Mélange équimolaire oxygène-protoxyde d'azote

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORT : Opioid Risk Tool

PBM : Photobiomodulation

QDSA : Questionnaire Dououreux de Saint Antoine

RCP : Réunion de Concertation Pluridisciplinaire

SDC : Structure Douleur Chronique

SDRC : Syndrome Dououreux Régional Complexe

SFETD : Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur

TENS : Neurostimulation électrique transcutanée

VS : Vitesse de Sédimentation

Sommaire

I)	<u>Généralités sur le SDRC</u>	Page 9
	1) Introduction	Page 9
	2) Historique	Page 9
	3) Signes cliniques	Page 12
	4) Épidémiologie	Page 14
	5) Étiologie et Facteurs de risques	Page 14
	6) Physiopathologie	Page 15
	a) <i>Manifestations périphériques</i>	Page 15
	b) <i>Manifestations centrales</i>	Page 16
	c) <i>Phase du SDRC</i>	Page 17
	7) Profil psychologique	Page 18
	8) Diagnostic différentiels	Page 19
	9) Examens complémentaires	Page 19
	a) <i>Signes biologiques</i>	Page 19
	b) <i>La radiographie</i>	Page 19
	c) <i>L'IRM</i>	Page 19
	d) <i>La scintigraphie</i>	Page 20
	e) <i>Le scanner</i>	Page 21
	10) Traitements	Page 21
	a) <i>Prévention</i>	Page 21
	b) <i>Prise en charge médicamenteuse</i>	Page 22
	c) <i>Prise en charge rééducative</i>	Page 25
	d) <i>Techniques de neurostimulation et thérapie laser</i>	Page 29
	e) <i>Prise en charge neurochirurgicale ou anesthésique</i>	Page 31
	f) <i>Prise en charge psychologique</i>	Page 32
	g) <i>Autres thérapeutiques</i>	Page 33
	h) <i>Prise en charge éducative</i>	Page 33
II)	<u>La douleur chronique en France : état des lieux</u>	Page 34
	1) Démographie	Page 34

2) Plans gouvernementaux	Page 34
a) <i>Le premier plan de lutte contre la douleur 1998-2000</i>	Page 34
b) <i>Le programme de lutte contre la douleur de 2002 à 2005</i>	Page 35
c) <i>Le plan d'amélioration de la prise en charge de la douleur de 2006 à 2010</i>	Page 35
d) <i>Un quatrième plan douleur national en attente</i>	Page 36
3) Évaluation d'un patient douloureux chronique	Page 37
a) <i>Les différents outils d'évaluation de la douleur</i>	Page 37
a.1) <i>Grille d'entretien semi-dirigée</i>	Page 37
a.2) <i>Schéma corporel des zones douloureuses</i>	Page 38
a.3) <i>Échelles d'auto-évaluation</i>	Page 38
a.4) <i>Échelles d'hétéroévaluation</i>	Page 39
a.5) <i>Échelles multidimensionnelles</i>	Page 40
a.6) <i>Outils spécifiques</i>	Page 41
b) <i>L'évaluation de la douleur par le médecin généraliste</i>	Page 41
4) Structures de prise en charge de la douleur chronique	Page 43
a) <i>Historique</i>	Page 43
b) <i>Rôle et organisation</i>	Page 43
c) <i>Les intervenants</i>	Page 44
d) <i>Les activités spécifiques des SDC</i>	Page 46
e) <i>Démographie</i>	Page 46
f) <i>Le délai d'attente dans les SDC</i>	Page 46
g) <i>Zoom sur le centre Creil-Senlis</i>	Page 47
III) <u>Matériel et méthodes</u>	Page 48
1) Objectif de l'étude	Page 48
2) Population	Page 48
3) Méthodes et recueil de données	Page 48
4) Outils statistiques et gestion des données	Page 50
IV) <u>Résultats</u>	Page 50
1) Population	Page 50

2) Analyse de la population.....	Page 51
3) Localisations.....	Page 51
4) Facteurs déclenchants.....	Page 52
5) Contexte socio-professionnel.....	Page 53
6) Délai de prise en charge.....	Page 53
7) Praticiens concernés.....	Page 55
a) <i>Spécialistes consultés pour SDRC</i>	Page 55
b) <i>Demande de consultation douleur</i>	Page 55
c) <i>Diagnostic de SDRC</i>	Page 56
8) Clinique.....	Page 56
9) Examens complémentaires.....	Page 57
10) État psychologique.....	Page 57
11) Traitements.....	Page 58
A. <u>Thérapeutiques médicamenteuses</u>	Page 58
a) <i>Avant la consultation douleur au GHPSO</i>	Page 58
b) <i>Après la consultation douleur au GHPSO</i>	Page 60
B. <u>Thérapeutiques rééducatives</u>	Page 61
a) <i>Avant la consultation douleur au GHPSO</i>	Page 61
b) <i>Après la consultation douleur au GHPSO</i>	Page 61
C. <u>Traitements chirurgicaux</u>	Page 62
D. <u>Thérapeutiques psychologiques</u>	Page 62
E. <u>Autres thérapeutiques</u>	Page 62
V) <u>Discussion</u>	Page 63
a) <i>Caractéristiques de la population</i>	Page 63
b) <i>Praticiens concernés</i>	Page 64
c) <i>Examens et thérapeutiques mises en place</i>	Page 65
VI) <u>Conclusion</u>	Page 68
VII) <u>Annexes</u>	Page 69
VIII) <u>Bibliographie</u>	Page 88

I) Généralités sur le SDRC

1) Introduction

Le syndrome douloureux régional complexe (SDRC) défini en 1994 par *l'International Association for the Study of Pain (IASP)*, est utilisé afin de désigner une variété de signes cliniques chez certains patients présentant une douleur chronique persistante disproportionnée à un traumatisme ou à une lésion précédant la douleur. Elle ne se limite pas à un territoire nerveux spécifique, rendant leur diagnostic et leur prise en charge complexe. Le diagnostic reste avant tout basé sur l'examen clinique et l'interrogatoire. Il existe encore aujourd'hui de nombreuses incertitudes concernant ce syndrome. Il est recommandé d'utiliser des critères cliniques dans la pratique quotidienne, néanmoins l'utilisation des examens complémentaires peut être utile pour éliminer des diagnostics différentiels.

Tout l'enjeu de la prise en charge, en médecine générale, est de poser le diagnostic rapidement et de repérer les situations à risque de chronicisation. L'orientation vers des structures de soins adaptées devient alors indispensable.

La littérature sur le SDRC est peu abondante. Cependant pour la prise en charge il existe les dernières recommandations de LILLE de 2019, qui s'adressent à l'ensemble des professionnels de santé susceptibles de prendre en charge les patients présentant un SDRC. Elles contribuent au diagnostic, à la prise en charge médicale, thérapeutique, rééducative et psychologique. L'enjeu du parcours de soins est d'améliorer la qualité de vie des patients, partant du principe que toute douleur exprimée doit être entendue et suivie d'une prise en charge adaptée. Il est primordial que ces patients se sentent encadrés et accompagnés par leur médecin généraliste et les différents spécialistes.

2) Historique

On retrouve de nombreux termes pour décrire le syndrome douloureux régional complexe.

Au XVI^e siècle, Ambroise Paré, chirurgien français, fut le premier à décrire des douleurs chroniques survenant après des lésions neurologiques périphériques chez des soldats.

En 1864, Silas Weir Mitchell, chirurgien américain, a décrit des douleurs chroniques à type de brûlures, accompagnées secondairement d'un aspect luisant de la peau, fréquemment observées chez les soldats avec lésion neurologique périphérique et a nommé ce phénomène «**causalgie**».

En 1900, Paul Sudeck, chirurgien allemand, a observé des douleurs post-traumatiques ressemblant à la causalgie mais sans lésion neurologique. Il a identifié une « atrophie » osseuse

localisée à la radiographie et émis l'hypothèse d'une cause inflammatoire. Il a nommé ce syndrome « **atrophie osseuse inflammatoire aiguë** ».

En 1916, René Leriche, chirurgien français, découvre le rôle du système nerveux sympathique dans la persistance des douleurs et le moyen de les faire céder, en comparant le membre touché par une causalgie, à un membre ischémié. Notamment grâce à des actes d'excision de plexus nerveux péri artériels, aussi appelé sympathectomie.

C'est donc à partir du XXème siècle que de nombreuses dénominations sont retenues en fonction de l'origine présumée des troubles et de la nationalité des descripteurs : algoneurodystrophie en français, Morbus Sudeck en allemand, syndrome de Südeck-Leriche, Reflex Sympathetic Dystrophy en anglais... En 1946, James Evan, médecin américain, a décrit des symptômes spécifiques associés à ces douleurs intenses, qu'il a mis en lien avec une stimulation du système nerveux sympathique (rougeur, pâleur, hypersudation et troubles trophiques). Il fut le premier à utiliser le terme de «**dystrophie sympathique réflexe**». (1)

Devant ce foisonnement de dénominations et l'absence de critères diagnostiques clairement définis, la IASP nomme, en 1993, un groupe de travail visant à établir des nomenclatures et critères clairs. C'est en 1994 à Orlando, en Floride, que se nomme ainsi le SDRC pour la première fois (2). Les quatre critères IASP ne prennent pas en compte les composantes motrices et trophiques :

- Présence d'un évènement initiateur, ou d'une cause d'immobilisation
- Douleur continue, allodynie, ou hyperalgésie pour laquelle la douleur est « disproportionnée » par rapport à n'importe quel élément déclenchant
- Signes à un moment donné d'œdème, de modifications du flux sanguin cutané ou d'une activité sudoro-motrice anormale dans la région douloureuse
- Le diagnostic est exclu par l'existence d'autres conditions qui expliqueraient autrement le degré de douleur et de dysfonction.

Ces critères IASP de 1994 ont conduit à une surestimation de diagnostic (sensibilité 98%, spécificité 36%). Ils ont été révisés afin d'améliorer leur spécificité et fournir des critères diagnostiques à des fins de recherche. Ils ont été revus par un groupe d'experts à Budapest en 2003 pour être utilisés en pratique clinique (sensibilité 85%, spécificité 68% en pratique clinique, et sensibilité 70%, spécificité 94% en recherche, valeur prédictive positive à 76% et valeur prédictive négative à 99%). (3)

Critères de Budapest :

1. Douleur continue, « disproportionnée » par rapport à n'importe quel élément déclenchant
2. Présence signalée par le patient d'au moins un des symptômes dans au moins trois des quatre catégories suivantes :

- a) Troubles sensoriels : hyperalgésie et/ou allodynie
- b) Troubles vasomoteurs : asymétrie thermique et/ou modifications de la couleur de la peau et/ou asymétrie de la coloration cutanée
- c) Troubles sudoromoteurs/œdème : œdème et/ou sudation modifié(e) et/ou sudation asymétrique
- d) Troubles moteurs/trophiques : diminution de la mobilité et/ou troubles moteurs (faiblesse, tremblement, dystonie) et/ou troubles trophiques portant sur les poils, les ongles ou la peau

3. Présence constatée à l'examen au moment de l'évaluation d'au moins un signe dans deux ou plus des catégories suivantes :

- a) Troubles sensoriels : hyperalgie (à la piqûre) et/ou allodynie (à l'effleurement léger ou à la pression somatique profonde)
- b) Troubles vasomoteurs : asymétrie thermique et/ou changements de la coloration cutanée, et/ou asymétrie de la coloration cutanée
- c) Troubles sudoromoteurs/œdème : œdème et/ou sudation modifié(e) et/ou sudation asymétrique
- d) Troubles moteurs/trophiques : diminution de la mobilité et/ou troubles moteurs (faiblesse, tremblement, dystonie), et/ou troubles trophiques (cheveux, ongles, peau)

4. Les signes et symptômes ne sont pas expliqués par un autre diagnostic.

A partir de ce moment-là, la communauté scientifique possède un vocabulaire commun qui permet les comparaisons de leurs publications, grâce à l'inclusion de patients préalablement définis.

Deux catégories ont été définies :

- **Le type I (dystrophie sympathique réflexe ou algodystrophie):** syndrome douloureux se développant après un événement nociceptif, de façon disproportionnée par rapport à l'évènement initial et ne restant pas limité au territoire de projection d'un nerf périphérique.

- **Le type II (causalgie):** douleur à type de brûlure, allodynie et hyperalgésie généralement dans la main ou le pied survenant après lésion incomplète ou complète, d'un nerf ou d'une de ses branches.

Il existe à ce jour, les recommandations de Lille qui restent référentes depuis 2019 (4), élaborées par la Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur (SFETD), représentée par des experts hospitaliers et libéraux (rhumatologue, neurologue, anesthésiste, chirurgien orthopédique, radiologue, algologue, médecin généraliste, psychologue, infirmière, kinésithérapeute) et un représentant d'association de patients. Une analyse systématique de la littérature a été réalisée et vingt-six recommandations sont proposées. Elles mettent en avant l'utilisation des critères de Budapest pour le diagnostic clinique, la prise en charge rééducative proposée systématiquement et précocement avec pour objectif le maintien ou la restauration de la mobilité articulaire, en montrant l'importance de la prise en charge pluriprofessionnelle pendant toute la durée du suivi.

3) Signes cliniques

La douleur est continue, ressentie comme profonde, à type de brûlure, déchirement ou sensation de cuisson. Les troubles sensitifs sont positifs (allodynie, hyperalgésie mécanique ou thermique) ou négatifs (hypoesthésie, hypoalgésie). Les anomalies ne sont pas systématisées à un territoire tronculaire ou radiculaire et peuvent diffuser au-delà du site de la lésion jusqu'à inclure l'intégralité du membre voire le tronc homolatéral.

Des troubles moteurs peuvent être également retrouvés, avec perte du contrôle volontaire liée à un déficit d'attention ou un dysfonctionnement de l'intégration sensori-motrice, ou encore la bradykinésie (évaluée par des mouvements répétitifs), la dystonie et les myoclonies.

Des troubles vasomoteurs sont d'avantage retrouvés dans les SDRC chroniques, ils sont liés à des dysfonctions des efférences sympathiques, des afférences nociceptives et à la dysfonction endothéliales. L'œdème est lié à l'inflammation neurogénique, à une hyperactivité adrénergique, mais également à une sous-utilisation du membre lésé.

Des troubles trophiques sont parfois retrouvés à type de modification de pousse des phanères (poils, ongles), et atteintes cutanées.

Dans une série de 681 cas de SDRC type I diagnostiqués selon les critères IASP, De Boer et al (5) ont évalué la présence de signes cliniques en faveur de SDRC en fonction de la durée de la

maladie. Ils constataient que les signes vasomoteurs et sudoromoteurs sont plus fréquents dans les stades précoces, pouvant être appelés également « phase chaude », puis les signes sensoriels, trophiques et moteurs sont plus fréquents dans les SDRC prolongés, également « phase froide ». Les différents signes cliniques retrouvés sont classés dans le tableau ci-contre :

	%			
	<i>0-2 mois</i>	<i>2-6 mois</i>	<i>6-12 mois</i>	<i>>12 mois</i>
Douleur spontanée	85,4	87,2	92,9	94,9
<i>Signes sensitifs</i>				
Allodynie au tact	31,3	27,8	41,4	45,3
Allodynie à la pression	32,6	41,2	53,7	68,8
Allodynie à la mobilisation	45,7	45,4	59,1	67,1
Hyperalgésie	50	38,6	55,7	59,1
Hyperesthésie	21,3	27,8	39,1	40,7
Hypoesthésie	28,9	28,4	32,4	40,1
<i>Signes moteurs</i>				
Limitation de mouvement	77,1	68,3	73,5	77
Faiblesse musculaire	33,3	43	52,3	66,6
Dystonie	6,4	6,4	7,2	32,4
Tremblements	6,4	5,4	4,3	18,3
<i>Signes vaso-moteurs et sudoro-moteurs</i>				
Modification de coloration	61,7	65,1	61,4	48,3
Modification de température cutanée	68,1	57,5	56,5	50,6
Œdème	60,4	64,5	48,6	37,7
Troubles de la sudation	31,3	17,6	20,3	20,1
<i>Signes trophiques</i>				
Modification pousse des ongles	6,4	16,1	20,3	31,2
Modification pousse des poils	21,3	36,2	26,1	17,6
Atteinte cutanée	23,4	26,8	19,4	31,2

Figure 1 : Distribution de signes et symptômes selon la durée d'évolution, selon les critères IASP dans l'étude de De Boer et al sur 681 patients

4) Épidémiologie

L'incidence du SDRC varie de 7 à 26,2 pour 100 000 personnes par an (7/100 000 aux États-Unis dans le registre «*Nationwide Inpatient Sample Data-base*» qui a déterminé l'incidence d'un SDRC chez les patients hospitalisés entre 2007 et 2011, et 26,2/100 000 dans une étude épidémiologique, portant sur la population générale des Pays bas en 2007). La prévalence est estimée à environ 20 par 100,000.

Son incidence chez l'adulte est légèrement plus accentuée au niveau du membre supérieur (59,2%)(6). Les femmes sont affectées 3,4 à 4 fois plus fréquemment que les hommes. Ce syndrome peut survenir à tout âge, mais l'âge moyen de diagnostic retrouvé dans les différentes études, ne diffère pas entre les sexes et survient en moyenne entre 45 et 52 ans.

Le taux de résolution des symptômes est variable dans la littérature, de 74% dans la première année à 36% à 6 ans (7)(8). Cette différence est due principalement au manque de données sur la définition claire de guérison. Selon une revue systématique de la littérature réalisée en 2014, la majorité des patients récupère en 6 à 13 mois, mais un nombre significatif de patients garde des symptômes persistants et/ou une douleur chronique (15%)(9)(10).

Le pronostic est variable et difficilement prévisible. Une revue systématique de la littérature a été récemment réalisée sur les facteurs pronostiques précoces potentiels du SDRC (11). Parmi les facteurs précoces associés à un pronostic défavorable dans le SDRC I, six facteurs ont été identifiés avec un niveau de preuve modéré dont : une intensité de douleur élevée, une grande incapacité fonctionnelle, une grande anxiété, une peur du mouvement (kinésiophobie), le sexe féminin et l'intensité du traumatisme physique déclencheur. Ces facteurs ont eu un impact négatif sur le retour au travail, le statut du SDRC, l'incapacité et la douleur. Malheureusement, la littérature reste peu fournie, d'avantages de recherches sont nécessaires.

5) Étiologies et facteurs de risques

Les traumatismes sont à l'origine de la majorité des SDRC, avec en premier lieu la fracture (12). Il n'y a pas de corrélation entre la sévérité du traumatisme et la survenue d'un SDRC. La chirurgie, notamment orthopédique est un facteur favorisant. Une rééducation intensive ou inadaptée peut aggraver ou déclencher un SDRC, ainsi qu'une immobilisation prolongée paradoxalement. On retrouve également les plaies, les brûlures, les injections, les entorses, les tendinites, ou simples contusions sans lésion tendineuse ou musculaire retrouvée.

De nombreuses comorbidités associées ont été observées (13)(14):

- Les accidents vasculaires cérébraux en particulier avec hémiplégie (après quelques mois) ; la maladie de Parkinson ; la polyarthrite rhumatoïde
- Les infarctus du myocarde (syndrome épaule-main)
- Les pathologies entraînant une fragilité osseuse (ostéoporose, hyperparathyroïdie, ostéomalacie...)
- Le diabète ou la dysthyroïdie
- La grossesse ou le post partum (SDRC de hanche)
- Les thérapeutiques comme les barbituriques.

Dans 5 à 10% des cas, aucune cause n'est retrouvée.

6) Physiopathologie

a) Manifestations périphériques

Des signes d'inflammations sont retrouvés dans les tableaux de SDRC, à type d'œdème, rougeur, chaleur, douleur. Après une lésion tissulaire, on remarque une sécrétion de substances comme les cytokines pro-inflammatoires, les leucotriènes, les prostaglandines, la bradykinine, qui sensibilisent des nocicepteurs. Ces derniers vont entraîner la libération de neuropeptides qui participent à la sensibilisation de fibres C. Les potentiels d'action générés par la stimulation de ces fibres parviennent au niveau de la corne dorsale de la moelle mais également en périphérie, aussi appelé réflexe d'axone.

L'œdème, les troubles vasomoteurs, et l'hyperhidrose semblent en faveur d'un rôle du système nerveux sympathique. Pendant la phase chaude, il existerait un défaut de réponse sympathique d'origine fonctionnelle responsable d'une vasodilatation artérielle (pouvant être en lien avec la diminution des taux de noradrénaline circulante au niveau du membre atteint). Cette baisse des taux de noradrénaline circulante est responsable d'une hypersensibilisation des récepteurs noradrénergiques aux catécholamines circulantes. Cela va provoquer une vasoconstriction et une hyperhidrose induisant un relargage de catécholamines. (15)(16)

Concernant l'allodynie et l'hypoesthésie partielle cutanée ; secondaires à une lésion des fibres somesthésiques A β , des sensibilisations à différents niveaux neurologiques sont mises en évidence, notamment au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière. Un bourgeonnement d'interneurones depuis les fibres ascendantes A β vers les fibres C produit une

sorte de "court-circuit" expliquant qu'un contact non douloureux puisse le devenir (17). Dans ce cas, il s'agit de plasticité neuronale mal adaptative.

b) Manifestations centrales

Le cerveau réalise une certaine reconfiguration grâce aux phénomènes de plasticité cérébrale. Dans le SDRC, l'activation des fibres C et la répétition des influx nociceptifs seraient responsables d'une réorganisation cérébrale. Cette réorganisation corticale a été mise en évidence par les techniques d'imagerie cérébrale de perfusion, dans une étude menée en 2004 :

- Au niveau sensitif : il existe une réduction significative de l'aire correspondant au membre atteint et cette aire est déplacée vers une zone adjacente (18).
- Au niveau moteur : L'aire correspondant au membre atteint est plus grande que celle du cortex moteur du membre sain controlatéral. Cette majoration de l'aire serait liée au travail cognitif nécessaire au maintien du schéma moteur pré existant.

Cela engendre une **discordance sensitivo-motrice**. Les signaux proprioceptifs ne concordent plus avec l'intention motrice. Cette discordance entretiendrait la douleur et le handicap.

Ces phénomènes peuvent engendrer un syndrome d'exclusion segmentaire, qui se définit comme une inutilisation ou une sous-utilisation du membre touché. Il touche aussi bien le membre dominant que le non-dominant. Il y a une diminution subjective de la sensibilité tactile ainsi que des troubles du schéma corporel : agnosie, anosognosie, asomatognosie, sentiment de non-appartenance du segment de membre au schéma corporel.

Heureusement, cette réorganisation corticale peut être réversible après traitement, et la normalisation de la cartographie cérébrale permet une diminution des douleurs et une amélioration de la sensibilité.

Au niveau du schéma corporel, les patients atteints de SDRC semblent avoir une représentation mentale erronée du membre atteint avec une perception altérée en termes de taille, de position et d'aspect (19)(20)(21) :

- Moseley a décrit lors d'une étude en 2005, que les patients rencontrent des difficultés pour reconnaître leur propre membre affecté, qu'ils le perçoivent comme étant plus gros qu'il ne l'est réellement et que la taille perçue est corrélée à la durée du SDRC (22).
- Lors d'une seconde étude en 2008, toujours réalisée par Moseley et al. : il remarque que lorsque les patients regardent leur bras en mouvement avec des jumelles, la douleur et l'œdème augmentent. A l'inverse quand les jumelles sont retournées (provoquant un rétrécissement de l'image de leur membre), la douleur diminue et l'œdème augmente moins. (23)

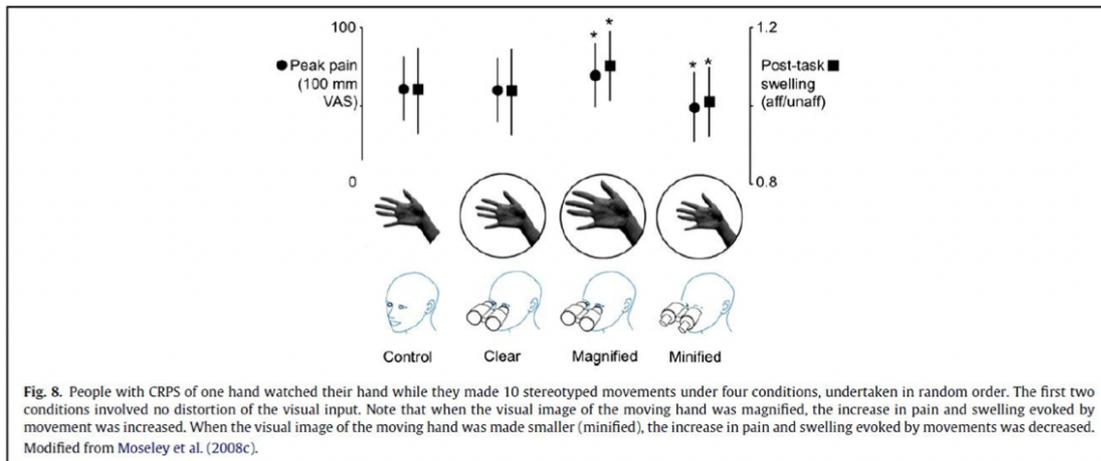


Figure 2 : Expérience de Moseley avec les jumelles

Ensuite, en 2010, Lewis et Al. (21) vont proposer un outil de mesure concernant la perturbation de la perception corporelle : *the Bath CRPS Body Perception Disturbance Scale* (Annexe 1). Il s'agit d'une échelle sur 57 points (57 étant le score le plus péjoratif), elle vise à déterminer une corrélation entre la douleur et la perturbation de la perturbation corporelle mais aussi entre la diminution de l'acuité tactile et l'augmentation de la perturbation de la perception corporelle. Cette échelle reste très peu utilisée en pratique quotidienne.

c) Phases du SDRC

Historiquement, 2 étapes d'évolution du SDRC ont été décrites par certains auteurs d'après leur expérience :

- Une **phase chaude initiale** (caractérisée par un membre œdématié, chaud avec de l'hypersudation et des douleurs importantes) pouvant durer 3 à 6 mois en moyenne, considérée comme la plus éprouvante pour les patients ;
- Une **phase froide** (atrophique) caractérisée par des raideurs articulaires importantes, des changements trophiques et un membre froid et cyanosé, considérée comme séquellaire.

Le SDRC I peut se présenter de multiples façons ; phase froide d'emblée ou phase purement chaude, alternance de phase froide et de phase chaude.

L'existence de ces phases n'est pas soutenue par la littérature, il est conseillé de ne plus les utiliser comme facteur pronostic.

Deux sous-groupes se distingueraient : un SDRC « chaud » caractérisé par la chaleur, la rougeur, l'œdème et l'hypersudation du membre, et un SDRC « froid » caractérisé par le fait que le membre soit froid, bleu et moins œdématié. Approximativement 70 % des patients présenteraient un sous-type chaud contre 30 % un sous-type froid. (23)

7) Le profil psychologique

Les facteurs psychologiques ou psychiatriques, antérieurs à l'évènement, ne semblent pas être des signes prédictifs avérés de développement de SDRC (24). Un premier état des lieux avait été réalisé au CETD de Lille sur 50 patients en 1998 (25), qui n'avait pas permis de fixer un profil psychologique spécifique aux patients atteints de SDRC. Les caractéristiques psychopathologiques retrouvées chez les 50 patients pouvaient être expliquées par les effets et/ou répercussions douloureuses elles même du SDRC.

Sur les rares études prospectives retrouvées, elles ne montrent aucune relation entre SDRC I et dépression ou anxiété, névrotisme ou colère. Cependant, le seul résultat fiable paraît être en lien entre SDRC I et « évènements de vie » (stress, pensées négatives, catastrophisme), les patients qui subissent le plus d'évènement préjudiciable et/ou traumatogène semblent être plus exposés à la survenue de la pathologie après une chirurgie ou un traumatisme physique. Ils augmenteraient la production de catécholamines qui majoreraient à leur tour les sensibilisations, périphérique et centrale, et les phénomènes inflammatoires locaux sous-jacents (26)(27)(28). Une détresse émotionnelle semble avoir un impact sur l'intensité de la douleur, plus grand chez les patients SDRC que non SDRC, (29) de même que la douleur semble être associée à une augmentation de l'anxiété et de la dépression (30). Cependant, la coexistence d'une dépression majeure est élevée mais ne peut pas être considérée comme un facteur de risque. Par ailleurs, une étude réalisée en 2017 conclue que les patients atteints de SDRC présentent plus souvent des signes d'état de stress post-traumatique que le reste de la population générale (31). Les personnalités le plus fréquemment retrouvées sont de type névrotique, volontiers sur le mode hystérique associés à des traits phobiques. (25)

Ces résultats suggèrent que l'évaluation et le suivi psychologique devraient faire partie intégrante du traitement du SDRC. L'identification des facteurs psychologiques à un stade précoce pourrait permettre une prise en charge adéquate, pouvant modifier l'évolution de la pathologie.

8) Diagnostics différentiels

La recherche de diagnostic différentiel est guidée par le contexte clinique, il faut éliminer en priorité les phénomènes infectieux ou thrombo-emboliques. Dans un contexte de traumatisme, on élimine une fracture non diagnostiquée, un déplacement secondaire d'un foyer de fracture, une ostéite, un syndrome des loges, une ostéonécrose aseptique secondaire. Dans un contexte de pathologie neurologique, on élimine une polynévrite, un syndrome canalaire, une douleur neurologique centrale. D'autant plus aux extrémités, il ne faut pas méconnaître un rhumatisme inflammatoire (arthrite microcristalline, polyarthrite rhumatoïde...).

9) Examens complémentaires

Le diagnostic de SDRC est essentiellement clinique et l'intérêt principal des examens complémentaires est d'éliminer les diagnostics différentiels.

a) Signes biologiques

Le SDRC ne s'accompagne d'aucune anomalie biologique reconnue ou identifiée. Si la VS ou la CRP est augmentée, il faut évoquer un autre diagnostic. Il n'existe pas de troubles phosphocalciques corrélatifs.

b) La radiographie

Les signes radiographiques sont retardés (minimum 21 jours), inconstants (absents dans 20% des cas) et non spécifiques (démérialisation possible en cas de sous-utilisation). Il s'agit d'une déminéralisation osseuse (hypertransparence), hétérogène, mouchetée, survenant dans l'os spongieux sous chondral. L'interligne articulaire et la corticale sont respectés. Cette déminéralisation peut se compliquer de fractures sous chondrales mais il n'y a pas d'évolution vers la nécrose. Elle peut persister plusieurs mois après la guérison clinique, avant une reminéralisation progressive. (32)

c) L'IRM

C'est l'examen de choix pour la recherche d'un diagnostic différentiel. L'IRM est peu sensible (la sensibilité décroît avec le temps 43% à 8 semaines, 14% à 16 semaines) mais spécifique (la spécificité s'améliore avec le temps 78% à 8 semaines, 98% à 16 semaines).

Les signes varient en fonction de l'évolution de la pathologie :

- L'œdème osseux, précoce (48h après le début des symptômes). Il apparaît en hyposignal T1, hypersignal T2 et séquences STIR avec suppression de graisse. Il existe un rehaussement du signal après injection de gadolinium.
- Les anomalies épiphysaires (micro-fractures trabéculaires), apparaissent sous forme de fines stries linéaires sous chondrales, en hyposignal T1 et T2.
- Les anomalies des parties molles telles qu'un œdème péri-articulaire, une synovite, ou un épanchement articulaire. (33)

d) La scintigraphie

L'hyperfixation est précoce et précède les signes radiologiques. Elle est réalisée en 3 temps :

- **Vasculaire, dynamique** : précoce (≤ 1 min), visualise l'accélération du flux sanguin en lien avec une hyperhémie
- **Tissulaire, inflammatoire** : images statiques, 5 à 10 minutes après l'injection
- **Osseux** (tardif, 3h après l'injection) : reflet de l'activité ostéoclastique (hyperfixation si activité élevée) et du lit vasculaire.

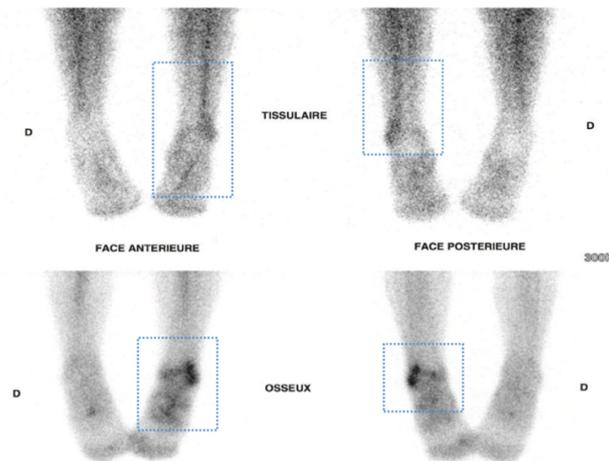


Figure 3: Scintigraphie osseuse des chevilles, hyperfixation au temps tissulaire et osseux du côté gauche (Collège Français des Enseignants de Rhumatologie)

L'hyper-hémie et l'hyperfixation osseuses sont présentes dans les formes chaudes. Les formes froides donnent une hypoactivité angioscintigraphique et une hypofixation osseuse. L'aspect scintigraphique va changer avec l'évolution de la maladie. La sensibilité varie selon les études de 14 à 100% et la spécificité de 60 à 100%. Selon l'IASP, la scintigraphie pourrait être intéressante comme aide au diagnostic précoce en dehors de tout contexte traumatique. En 1992 Holder et al, ont évalué la performance diagnostique de la scintigraphie dans le SDRC du pied sur 51 patients, cette étude retrouvait une sensibilité de 100% et une spécificité de 80%, les faux positifs étaient obtenus chez les patients diabétiques ou une infection (34).

e) Le scanner

Il permet de déceler l'amincissement des corticales et les premiers signes de déminéralisation. Les signes osseux scanographiques sont les mêmes décrits que pour les radiographies simples. On peut retrouver selon le stade, un épaississement, une rétraction ou une atrophie du tissu sous-cutané. Mais il reste peu utile pour poser un diagnostic précoce de SDRC car les éventuels signes sont plus tardifs que l'IRM.

Néanmoins, ces examens n'ont pas d'avantages pour prédire l'évolution de la pathologie.

10) Traitements

a) Prévention

A ce jour, en termes de technique analgésique peropératoire permettant de prévenir la survenue d'un SDRC, la kétamine a montré une réduction modeste mais significative de l'incidence de douleur chronique (35). L'utilisation à faible dose de kétamine durant l'intervention chirurgicale est recommandée par la Société Française d'Anesthésie Réanimation. Son utilisation permet une réduction de l'intensité douloureuse et des besoins en opioïdes en post-opératoire immédiat. Le chirurgien a un rôle important dans le choix de sa technique, de la voie d'abord et de sa dextérité, qui auront des répercussions directes sur la limitation des lésions nerveuses et tissulaires (36).

Dans le cadre de la prise en charge d'un traumatisme ou d'une douleur, la durée d'immobilisation du membre doit être limitée autant que possible.

En terme de thérapeutique, la vitamine C, qui pourrait diminuer la toxicité des radicaux libres sur la corne postérieure, a été testée afin de prévenir les SDRC dans certaines chirurgies du membre supérieur (37)(38). Compte tenu des faibles coûts, et des faibles risques d'effets indésirables, il semble 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 post opératoire (*sauf contre-indication : phénylcétonurie, chimiothérapie en cours, antécédant de lithiase rénale*). Certaines études françaises et américaines (39)(40) préconiseraient jusqu'à 1000mg par jour pendant 40 à 50 jours post intervention orthopédique pour prévenir le SDRC.

b) Prise en charge médicamenteuse

Les traitements médicamenteux ne permettent pas de guérir le SDRC. Ils proposeront une antalgie permettant à la fois d'améliorer la qualité de vie du patient mais également d'optimiser la prise en charge rééducative. Elles s'appuient sur les recommandations de LILLE de 2019.

Les paliers de l'OMS définis en 1986 sont classés selon l'efficacité présumée des antalgiques, mais ils sont considérés comme trop restrictifs car ils n'intègrent pas les traitements neuropathiques et ils peuvent être source d'erreurs. La **nouvelle classification IASP** de 2010 est désormais utilisée afin d'éviter la corrélation entre intensité douloureuse et classe d'antalgique, elle intègre tous les médicaments, y compris ceux initialement développés dans d'autres indications. Elle classe les médicaments en fonction de leur mécanisme d'action et permet d'optimiser la prise en charge thérapeutique.

- **Paracétamol, anti-inflammatoires et opioïdes mineurs**
 - **Le paracétamol :** Le paracétamol traite les douleurs légères à modérées, néanmoins efficace sur les douleurs périphériques. Du fait de la faible prévalence d'effets secondaires pour le patient, il est à envisager dès la mise en route du traitement jusqu'à la disparition des douleurs, afin de faciliter la rééducation. Il est important de contrôler fréquemment le bilan hépatique des patients pour ne pas méconnaître une toxicité secondaire.
 - **Les AINS et corticoïdes :** Les anti-inflammatoires non stéroïdiens, utilisés fréquemment en phase précoce, ainsi que les corticoïdes, ne sont pas indiqués au long cours. Néanmoins les corticoïdes pourraient être efficaces lors de la phase précoce inflammatoire, sur la diminution de la douleur et l'amélioration des amplitudes articulaires, selon une méta-analyse réalisée en 2010 (41).
 - Les **opioïdes mineurs** considérés comme des analgésiques centraux ou morphiniques faibles, sont actifs sur la perception de la douleur au niveau cérébral. Ceux-ci sont davantage indiqués lorsque la phase chaude de la maladie persiste et où le seuil douloureux est particulièrement élevé. Ces antalgiques présentent de nombreux effets indésirables et sont plus difficilement tolérés que les antalgiques de palier I. Le Tramadol agit à la fois sur les douleurs nociceptives et neuropathiques d'où son intérêt dans le traitement du SDRC (42). Il est recommandé en deuxième intention dans les douleurs neuropathiques (35).

Il est primordial de réévaluer régulièrement l'efficacité, la tolérance et l'éventuel mésusage. L'*Opioid Risk Tool (ORT)* peut être utilisée pour détecter le risque de développement ultérieur d'un mésusage au moment de l'initiation du traitement antalgique (*Annexe 2*).

- **Les opioïdes majeurs**

Les opioïdes majeurs ne sont pas recommandés compte-tenu du peu d'amélioration des douleurs, de leurs effets secondaires et du risque de mésusage. Il existe dans la littérature un essai randomisé contrôlé contre placebo sur l'efficacité de la morphine orale chez des patients SDRC porteurs d'une stimulation médullaire, qui n'a pas montré de différence significative sur la diminution des douleurs par rapport au placebo (43).

Selon les dernières recommandations françaises (35) de 2020, sont recommandés en première intention par voie orale pour les douleurs neuropathiques, les antidépresseurs IRSNA (Duloxétine et Venlafaxine), les antidépresseurs tricycliques, la Gabapentine. En deuxième intention est recommandé la Prégabaline.

- **Les antidépresseurs :**

Concernant les antidépresseurs tricycliques et les IRSNA, ils ont un niveau élevé de preuve dans les douleurs neuropathiques centrales et périphériques. Ils sont peu coûteux et sont efficaces dans les syndromes dépressifs pouvant accompagner les SDRC chroniques (44). L'utilisation de la Duloxétine est préférable à la Venlafaxine en raison d'un plus grand nombre d'études positives. Les antidépresseurs tricycliques sont préférables à doses faibles ou modérées (10-50mg/j), en raison des risques à fortes doses (>75mg/j) notamment chez les sujets de plus de 70 ans (troubles de la conduction, hypotension orthostatique, rétention aigue d'urine...).

A noter qu'il est nécessaire d'être attentif au risque de syndrome sérotoninergique avec ces traitements. Il est induit par l'association de deux médicaments ayant chacun un effet sérotoninergique. Les IRSNA, inhibiteurs du CYP2D6, peuvent augmenter la concentration plasmatique des substrats du CYP2D6, tels que les antidépresseurs tricycliques, certains analgésiques comme le Tramadol, des antitussifs comme le Dextrometorphane. Il se traduit par une hyperthermie maligne, sueurs, troubles de la conscience, rigidité musculaire, convulsions, diarrhées, tachycardie.... Il est brutal et survient dans les 24 heures qui suivent l'introduction (ou le surdosage) de l'agent sérotoninergique.

- **Les antiépileptiques :**

La Gabapentine a un niveau élevé de preuve dans les douleurs neuropathiques périphériques. Il existe de faible recommandation concernant l'utilisation de la Prégabaline, les études contrôlées depuis 5 ans sur son utilisation sont négatives et son profil d'effets indésirables semble moins favorable que la Gabapentine. (45) Ces molécules également actives sur certaines neuropathies présenteraient un bénéfice dans les douleurs du SDRC en agissant sur le système GABA-ergique et permettraient une diminution de l'excitabilité neuronale par son action sur la libération d'acides aminés excitateurs comme le glutamate.

Il est recommandé, s'il existe des troubles sensitifs dans le SDRC (allodynie, hyperalgésie), d'envisager la prescription d'un médicament recommandé dans le traitement des douleurs neuropathiques (antiépileptiques ou antidépresseurs), associé à une prise en charge réadaptative, en informant le patient des effets secondaires et des bénéfices attendus.

- **Les biphosphonates :**

Le traitement par biphosphonates est recommandé avec réserve dans les stades précoces du SDRC. Ils permettent de diminuer le remodelage osseux mais ont également un effet antalgique central au niveau de la corne dorsale de la moelle. Leur efficacité a été examinée dans une revue systématique avec méta-analyse de quatre études de qualité modérée à bonne (46). Dans les études observées, aucune complication grave n'est survenue, mais nettement plus d'effets indésirables sont apparus chez 35,5% des patients par rapport à 16,4% dans le groupe placebo. Néanmoins ils peuvent être utilisés en une cure unique (Pamidronate) en respectant des conditions strictes ; dans le cadre d'un SDRC évoluant depuis moins d'un an, une positivité à la scintigraphie osseuse au technétium (témoignant de l'hyperactivité osseuse), après bilan buccodentaire et dans le cadre d'une prise en charge pluridisciplinaire.

- **Les emplâtres de lidocaïne 5% :**

Il est recommandé d'appliquer un patch de lidocaïne au cours de SDRC présentant une allodynie tactile, sur l'aire délimitée par l'allodynie. Néanmoins, ils n'ont l'AMM que dans les douleurs post zonériennes à ce jour et posent donc des problèmes de remboursement.

- **Les patchs de capsaïcine haute concentration 8% :**

Cette molécule est obtenue à partir du piment. Elle possède l'AMM dans le traitement des douleurs neuropathiques non diabétiques. Ces patchs sont appliqués sur la région cutanée douloureuse, par un professionnel de santé, pendant 60 minutes. Il n'existe que peu d'étude concernant son efficacité. Son utilisation est limitée par des problèmes de tolérance liés à la sensation de brûlure induite par la pose. Il est important de surveiller le profil tensionnel. La durée d'application entre deux patchs est de 3 mois. La prescription ne doit pas être renouvelée s'il n'y a pas d'amélioration après application de 2-3 patchs. Une revue de la littérature a été réalisée en 2021 (47), elle indique que la capsaïcine améliore efficacement le traitement de la douleur neuropathique sans affecter les fibres motrices et les grosses fibres nerveuses impliquées dans la fonction sensorielle. Plus l'application du patch est précoce, plus le soulagement est important. Les quelques études menées au cours de la dernière décennie suggèrent que la capsaïcine pourrait être un médicament potentiel pour le traitement de la douleur neuropathique (48).

- **La calcitonine :**

Concernant la calcitonine, l'AMM a été retirée en 2004 devant l'absence d'études randomisées de qualité.

En l'absence de données suffisantes d'efficacité, de tolérance et de posologie définie, aucune recommandation n'a été émise pour l'utilisation de la kétamine, de la toxine botulique, de la lidocaïne IV et du baclofène intrathécal dans le traitement des SDRC.

c) *Prise en charge rééducative*

La réadaptation fonctionnelle est considérée comme étant un élément clé du traitement du SDRC, tant dans les recommandations de bonne pratique que dans la littérature récente (49)(50)(51). Elle 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. Elle peut être réalisée par un kinésithérapeute de ville dans les situations où l'atteinte est légère à modérée, et doit être réalisée par une équipe multidisciplinaire (centre de réadaptation ou centre de la douleur) dans les situations les plus sévères ou si aggravation des symptômes dans le temps.

Une prise en charge conjointe par des ergothérapeutes est encouragée, ils jouent un rôle majeur dans le processus de restauration fonctionnelle. Ils vont travailler sur l'étude des schémas moteurs en ciblant la mentalisation, la mise en situation, la thérapie miroir, en utilisant des aides techniques spécifiques. Ils vont permettre de réintégrer progressivement l'utilisation du membre lésé dans les activités quotidiennes, le poste de travail...

Dans une étude comparative réalisée en 2015 sur des patients atteints de SDRC (52), l'association des soins en ergothérapie et en kinésithérapie s'avère bénéfique par rapport au groupe contrôle ne bénéficiant que de la kinésithérapie. Les bienfaits s'observent essentiellement au niveau des soins personnels, habillage/déshabillage, déplacements sur courtes distances, activités domestiques (repas, ménage). Au Royaume-Uni, les traitements de kinésithérapie et ergothérapie sont proposés en première intention dès le diagnostic posé, sans distinction de profession (10).

D'après les recommandations de Lille, le respect de la « non-douleur » ne serait plus recommandé du fait de la difficulté à ne pas provoquer de douleur lors de la mobilisation du membre atteint. Dans tous les cas, il faut une prise en charge rééducative précoce avec des exercices dont l'intensité sera réglée et dosée en fonction du patient. Il est important de respecter cela afin de ne pas aggraver les symptômes et d'obtenir la meilleure adhésion du patient au traitement.

- **Les massages**

Pratiqués en petits mouvements, les massages améliorent la vascularisation, stimulent les récepteurs sensitifs, diminuent l'œdème (drainage lymphatique manuel) et limitent les adhérences du tissu cutané. Quant à eux, les drainages lymphatiques manuels ne sont pas recommandés.

- **Les agents physiques**

Les **bains écossais**, qui consistent à immerger le membre atteint alternativement dans l'eau chaude et dans l'eau froide, peuvent faciliter la circulation dans l'extrémité atteinte en alternant vasoconstriction/vasodilatation. Ils ne sont pas recommandés dans les stades avancés car ils n'apportent pas d'amélioration et l'eau froide peut exacerber les symptômes (53).

La cryothérapie (glaçage ou cryothérapie gazeuse) est efficace sur la douleur et a un effet anti-inflammatoire.

- **La rééducation analytique**

Afin d'assurer un entretien articulaire et un gain d'amplitude, les mobilisations actives et fonctionnelles, moins douloureuses et plus intéressantes pour lutter contre la réorganisation corticale doivent être privilégiées. Les mouvements actifs améliorent le glissement tendineux, contractent les muscles et activent le drainage (54).

Pour le renforcement musculaire progressif, il convient de travailler initialement en travail isométrique (intéressant en cas d'immobilisation) puis en isotonique.

- **La rééducation sensori-motrice**

Le travail proprioceptif est requis pour la maîtrise du mouvement. La manipulation d'objets de forme élémentaires, puis de plus en plus complexes pourra stimuler la fonction sensitive afin de récupérer des sensations aussi normales que possible. Elle diminue les douleurs neuropathiques de la peau partiellement engourdie ou hypersensible au toucher. Des techniques telles que la facilitation neuromusculaire proprioceptive peut être utilisées (55).

- **Le travail global**

La balnéothérapie est intéressante pour la stimulation sensitive et la diminution de l'œdème car elle réalise un hydromassage. Elle permet la reprise de la marche en diminuant le poids du corps et la réalisation d'exercices contre résistance sans utilisation de poids, sans agression pour les articulations. Il faut également penser à corriger la posture, traiter les syndromes myofasciaux presque toujours présents à un stade avancé dans le SDRC.

- **La thérapie miroir**

Cette technique créée en 1996 après la découverte des « neurones miroirs », consiste à réaliser des mouvements des 2 membres concernés en visualisant son membre sain dans un miroir, le membre atteint étant, lui, caché. Le reflet dans un miroir de mouvements du membre sain est donc utilisé comme rétrocontrôle visuel pour le membre atteint, permettant de se réapproprier au niveau corticale son membre atteint.

Une récente méta-analyse a confirmé des résultats positifs sur la douleur et l'impotence fonctionnelle et présente pour avantage des effets indésirables moindres (56). Cette technique semble intéressante pour la prise en charge des SDRC mais les preuves d'efficacité sont actuellement insuffisantes.

- **La thérapie d'exposition graduelle**

Le programme est basé sur l'éducation du patient avec l'explication du modèle «peur-évitement» suivi de la réalisation d'exercices permettant une exposition graduelle à des activités redoutées par le patient.

- **Le programme d'imagerie motrice**

Élaboré par Moseley, il est constitué de 3 étapes, chacune réalisée durant 2 semaines :

- Tout d'abord des exercices de **reconnaissance de latéralité**, en reconnaissant leur membre droit ou gauche sur photographie. La perturbation de l'aire sensitive au niveau cortical explique le fait que les patients mettent plus de temps à reconnaître la latéralité du membre affecté par rapport au membre sain.
- Ensuite des **mouvements imaginés**, réalisés 10 minutes toutes les heures environ 8 fois par jour, le but est de réaliser mentalement la position représentée sur une photographie en imaginant deux mouvements : partir d'une position neutre jusqu'à la position indiquée. Le patient doit s'imaginer en train de réaliser le mouvement et non pas être en train de s'observer réaliser le mouvement. Cet exercice a pour intérêt d'activer les mêmes aires corticales que lors de l'exécution réelle du mouvement, il peut modifier l'organisation corticale. Il a été montré que cet entraînement mental avait permis d'augmenter l'excitabilité du cortex moteur des doigts chez les pianistes (57).
- Enfin, la **thérapie miroir** est utilisée pour lutter contre la discordance sensitivo-motrice comme vu précédemment.

Ce programme apparaît comme extrêmement performant, il est peu onéreux et facile à mettre en place. Il responsabilise le patient face à sa pathologie et le rend acteur de sa rééducation. Néanmoins l'utilisation des mouvements imaginés ne peut pas se faire quotidiennement avec un kinésithérapeute de ville, et peut provoquer un manque d'observance par le patient lorsqu'il se retrouve seul au domicile ou avec une activité professionnelle du fait qu'il ne pourrait pas respecter la fréquence des exercices. Il semble important que le patient puisse se concentrer entièrement sur sa pathologie pendant les 6 semaines du programme. Cela nécessite de nouvelles recherches et d'avantage de communication auprès des professionnels de santé, pour perfectionner le protocole afin de le rendre plus performant et facilement réalisable. Puisque malheureusement tous les kinésithérapeutes ne sont pas formés à la réalisation de ce programme, il nécessite une formation supplémentaire au cursus.

- **La mobilisation sous MEOPA et/ou hypnose**

Cette mobilisation doit être débutée le plutôt possible, elle est indiquée lors d'une impotence fonctionnelle majeure résistante aux thérapeutiques habituelles : échec des traitements médicamenteux, effets indésirables médicamenteux, échec de la rééducation, ou lors d'une anticipation anxieuse des douleurs déclenchées lors de la kinésithérapie. Cela a des intérêts dans la plasticité cérébrale et dans la réintégration du membre atteint dans le schéma corporel. Il est important de travailler en symétrie les deux membres.

d) *Techniques de neurostimulation et thérapie laser*

- **La TENS :**

La neurostimulation électrique transcutanée (TENS) est une méthode non pharmacologique simple, de gestion de la douleur chronique recommandée en cas d'insuffisance des traitements médicamenteux, de terrain polyopathologique ou d'une intolérance/refus des traitements médicamenteux. Il s'agit d'une stimulation électrique des nerfs périphériques. Il existe 2 principaux modes de stimulation :

- La TENS conventionnelle est une stimulation continue à haute fréquence (80-100Hz) et faible intensité. Son efficacité est basée sur la théorie du « gate control »
- La TENS endorphinique est une stimulation discontinue, à basse fréquence (1-4Hz) et haute intensité. Son efficacité est basée sur la libération d'endorphine endogène.

Bien qu'il n'existe peu de preuve de son efficacité dans la prise en charge du SDRC, cette technique semble intéressante du fait de son efficacité dans les douleurs musculosquelettiques chroniques et neuropathiques (35). Il doit être prescrit par un médecin algologue d'une SDC. Son instauration se fait au décours d'une consultation dédiée au cours de laquelle une éducation à la technique est effectuée. Il est prescrit pour une période obligatoire de 3 mois en location, renouvelable une fois. Son efficacité est suivie en consultation à 1, 2, 3 et 6 mois, puis il peut être par la suite prescrit à l'achat, renouvelable à 5 ans. Son utilisation doit être intégrée dans une prise en charge rééducative et psychologique.

- **La photobiomodulation (PBM) ou thérapie laser de faible niveau (LLLT: Low Level Laser Therapy)**

C'est une méthode qui consiste à appliquer un laser de basse intensité ou des LED à la surface du corps. Sa longueur d'onde doit être comprise dans l'infrarouge (entre 600 et

1000nm), les longueurs d'ondes comprises entre 600 et 700 nm sont utilisés pour traiter les tissus superficiels, et entre 780 et 950nm les tissus profonds (58). La PBM a des effets sur la réduction des taux de fibrinogène, la réduction de l'œdème et la quantité de cellules inflammatoires, ce qui suggère une analgésie par la réduction du processus inflammatoire. Au cours du processus inflammatoire, la PBM agit en modulant les médiateurs chimiques, la vasodilatation, en augmentant la synthèse des protéines et du cortisol en plus de produire une augmentation de la synthèse d'endorphine. On peut retenir qu'une longueur d'onde de 660nm est préférable pour traiter une douleur inflammatoire, et 810nm pour une douleur neuropathique.

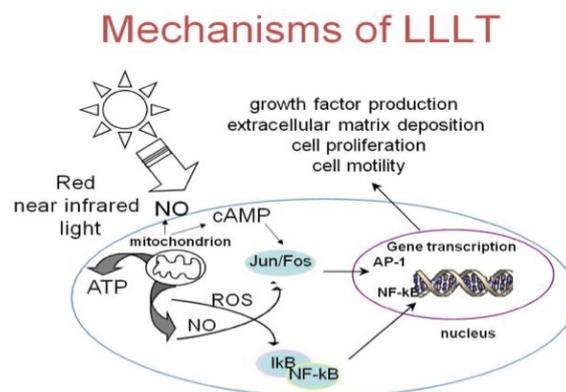


Figure 4 : Mécanisme d'action de la Low Level Laser Therapy

La PBM a largement été utilisée dans les recherches sur la régénération des tissus et la réduction de la douleur. Cette thérapie a été mise en avant en raison de sa technique non invasive et qu'elle présente peu de contre-indications ainsi que de rares effets secondaires. Elle n'est à ce jour pas reconnue dans le traitement du SDRC mais une étude réalisée en 2010 sur 45 patients atteints de SDRC post fracture du radius, tibia ou péroné (59), avec comparaison d'un traitement par PBM et par ultrasons, a montré que cette technique a des effets positifs sur le contrôle de l'analgésie et une diminution significative de température. Une étude menée en 2018 sur des rats atteints de diabète a comparé l'efficacité de la gabapentine vs la PBM sur la neuropathie diabétique (60), il a été conclu que la PBM est plus sûre et plus efficace en diminuant les marqueurs inflammatoires, hépatiques et lipidiques, mais des études supplémentaires d'une grande rigueur scientifique sont nécessaires afin de définir des protocoles de traitement qui optimisent l'action de la PBM dans la douleur inflammatoire et/ou neuropathique. Actuellement, des groupes de travail de la SFETD sont en cours d'exploration sur l'utilisation de la PBM sur les douleurs chroniques et post-cancéreuses.

- **La rTMS ou stimulation transcrânienne répétitive**

La stimulation magnétique transcrânienne répétitive est une technique de neuromodulation non invasive, utilisée dans les troubles dépressifs ou les douleurs chroniques. Elle consiste à appliquer au contact du scalp une bobine qui émet un champ électromagnétique puissant sur une petite surface. Les impulsions magnétiques sont transformées en impulsions électriques permettant, selon la fréquence utilisée, de stimuler ou d'inhiber les circuits neuronaux ciblés. La rTMS du cortex modifie l'inhibition intra corticale et pourrait contribuer à la réduction de la douleur neuropathique chronique. Les effets antalgiques sont probablement liés à la modulation de régions fonctionnellement liées au cortex moteur primaire comme le thalamus. Les séances durent en moyenne 15 à 30 minutes, à raison d'une séance par jour, pendant 4 à 6 semaines. Certaines études ont été réalisées dans la douleur neuropathique et la fibromyalgie, qui retrouvent des résultats prometteurs pour la rTMS dans le traitement de douleurs chroniques réfractaires. Les indications retenues pour le moment sont la dépression pharmaco-résistante, les troubles obsessionnels compulsifs, les mouvements anormaux (Parkinson, dystonie), la spasticité après AVC et la douleur neuropathique. Cependant elle ne peut être réalisée que dans certains centres habilités.

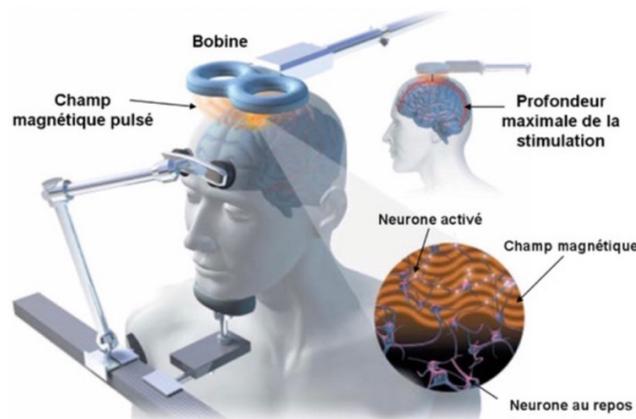


Figure 5 : Dispositif de stimulation transcrânienne

e) Prise en charge neurochirurgicale ou anesthésique

La stimulation médullaire peut être une solution face aux SDRC résistants, elle est placée chirurgicalement après laminectomie ou par voie percutanée en regard de la corne dorsale de la moelle. Trois revues de la littérature (61)(62)(63) 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. Elle ne modifie par le statut fonctionnel du patient. 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.

D'autres techniques telles que la mise en place de pompe intrathécale ou sympathectomie chirurgicale, ont été testés, mais ne sont à envisager qu'en cas de douleurs réfractaires à tous les dispositifs.

f) Prise en charge psychologique

Il existe de fortes preuves de son efficacité dans les douleurs neuropathiques (35).

Les thérapies cognitives et comportementale s'avèrent efficaces dans les douleurs chroniques, elles aident à se décentrer de la douleur à développer des moyens d'y faire face (64)(65). Elles permettent un meilleur contrôle de la douleur et la compréhension du modèle peur-évitement (obstacle au processus de réactivation). Elles limitent les fausses croyances et corrigent les comportements. La relation de collaboration avec le psychothérapeute propre à la TCC favorise l'engagement du patient et la reprise de la confiance en soi.

L'EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing) est une technique qui propose l'utilisation des mouvements oculaires pour la réduction des manifestations consécutives à un traumatisme. Cela permet de traiter l'information douloureuse, d'altérer les symptômes cognitifs, affectifs et somatiques du patient et à identifier des ressources internes qui peuvent apporter un soulagement. Une étude argentine (66) a retrouvé une amélioration statistiquement significative de la douleur après 12 semaines de traitement EMDR chez 38 patients souffrant de douleur chronique. Elle diminuerait les sensations douloureuses, les affects négatifs en lien avec la douleur et les niveaux d'anxiété et de dépression.

Les recommandations de LILLE ont défini des situations dans lesquelles un recours aux spécialistes est conseillé ou nécessaire.

Un recours est **conseillé** au psychologue ou au psychiatre lorsque :

- La demande de soins exprimée semble inadéquate
- Existence d'un litige/procédure, d'une recherche de compensation
- Phobie du contact
- Tout état thymique défavorable: trouble de l'humeur, anxiété, détresse...

Un recours est **nécessaire** au psychologue ou au psychiatre lorsque :

- État de stress post-traumatique et/ou vécu corporel traumatique
- Retentissement majeur sur la qualité de vie : désocialisation, désorganisation de la vie affective
- Présence de propos ou de comportements suicidaires
- Suspicion de troubles factices
- Suspicion de pathologies psychiatriques
- Suspicion de somatisation d'un trouble psychique

g) Autres thérapeutiques

L'utilisation de l'hypnose dans le SDRC permet d'aller au-delà des signes neuro-végétatifs pour envisager cette pathologie de manière différente. Elle permet d'agir sur l'initiation et la représentation corticale du mouvement par le patient au niveau des aires corticales prémotrices, elle rejoint également les techniques de rééducation fonctionnelle faisant appel au travail en miroir (67).

La relaxation ou encore la sophrologie permettent d'augmenter la capacité à contrôler sa douleur. Cette capacité à gérer la douleur va permettre ensuite de mobiliser plus facilement le membre touché et ainsi éviter le déconditionnement musculaire et l'enraidissement.

h) Prise en charge éducative

L'éducation du patient est un préalable important à la prise en charge du SDRC. Elle nécessite une participation active du patient qui doit se fixer des objectifs et leurs rythmes de réalisation. Selon l'HAS, elle doit porter sur :

- La **compréhension** de la maladie, de sa physiopathologie, des interactions psychophysiologiques, des répercussions socio-familiales et du traitement
- L'**acquisition de compétences** d'auto-soins, de compétences d'adaptations, de résolutions de problèmes
- L'**éducation de la famille** : encourager le patient à rester actif.

Il semble primordial de délivrer à chaque patient une notice d'information concernant la prise en charge complète et détaillée, afin qu'il soit rassuré et favoriser l'autogestion des symptômes et la mobilisation précoce (*Annexe 2: Brochure d'information réalisée dans le cadre de cette thèse*).

II) La douleur chronique en France

La douleur est définie par l'IASP et l'OMS comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable liée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en des termes évoquant une telle lésion ».

La douleur chronique est définie par l'IASP et l'OMS comme « une douleur qui persiste pendant plus de 3 mois ». L'objectif de sa prise en charge est majoritairement d'améliorer la qualité de vie du patient. Elle entraîne des incapacités et est source de handicaps. Elle a des retentissements psychosociaux, professionnels ou personnels importants.

Depuis la loi du 4 mars 2002, l'accès au soulagement de la douleur est reconnu comme un droit fondamental du malade. Soulager est un droit pour les patients et un devoir pour les soignants : « *Toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toutes circonstances prévenue, évaluée, prise en compte et traitée.* » selon la loi n° 2002-303 du 04.03.02.

1) Démographie

En France, la douleur est la première cause de consultation en médecine générale et dans les services d'accueil d'urgence. Il existerait en France, environ 20% de la population présentant une douleur chronique d'intensité modérée à sévère, soit environ 12 millions de personnes, selon l'étude STOPNEP publiée en 2008. Elle augmente avec l'âge (52,2 % chez les personnes de 75 ans et plus). Sur ces 12 millions de personnes, 70% ne recevraient pas de traitement approprié et moins de 3% bénéficient d'une prise en charge dans un centre spécialisé de la douleur. Concernant les patients atteints de douleurs neuropathiques (68), seuls 15% d'entre eux reçoivent un traitement de référence (antiépileptique ou antidépresseur).

2) Plans gouvernementaux

En France, de 1998 à 2010, trois plans nationaux de lutte contre la douleur se sont succédé. Plus de 250 SDC ont été créées.

a) Le premier plan de lutte contre la douleur 1998-2000

Il fut articulé autour de trois axes :

- Le développement de la formation et de l'information des professionnels de santé sur l'évaluation et le traitement de la douleur ; en renforçant la formation initiale des

étudiants en médecine avec un module obligatoire sur la douleur et les soins palliatifs dans le deuxième cycle des études médicales. Cette formation a été étendue aux professions paramédicales. Des diplômes universitaires et capacités sur la prise en charge de la douleur ont été créés.

- Le développement des structures douleurs. L'utilisation de l'échelle visuelle analogique (EVA) sous forme de réglette a été conseillée pour tout professionnel de santé. La prescription de morphiniques a été réévaluée et la durée de prescription a été étendue de 7 à 28 jours.
- L'information des patients, par la délivrance au patient d'un **carnet douleur**. A été mis aussi à disposition des usagers, via internet ou le minitel, la liste régionale des consultations, unités et centres de lutte contre la douleur chronique. Enfin, une campagne de communication sur la douleur, par le biais de la télévision, a été relayée.

b) Le programme de lutte contre la douleur de 2002 à 2005

Ce nouveau programme avait pour objectifs de poursuivre et renforcer les mesures déjà mises en place par le précédent plan. Il s'articulait autour de cinq objectifs majeurs à savoir :

- Associer les usagers à la prise en charge de leur pathologie grâce à une meilleure information (le **contrat d'engagement douleur** remplaçait le carnet douleur)
- Améliorer l'accès des personnes souffrant de douleur chronique aux structures spécialisées avec une augmentation des postes des professionnels de santé y travaillant (médecins, infirmiers, psychologues...)
- Améliorer l'information et la formation des professionnels de santé par la diffusion de documents sur la douleur
- Amener les établissements de santé à s'engager dans une démarche d'amélioration de la qualité de la prise en charge de la douleur des patients (avec par exemple l'élaboration d'un guide méthodologique concernant l'organisation de la prise en charge)
- Renforcer le rôle de l'infirmier dans la prise en charge de la douleur provoquées cela passant par la création de **postes d'infirmiers référents douleur**.

c) Le plan d'amélioration de la prise en charge de la douleur de 2006 à 2010

Les enquêtes régionales menées dans le cadre des États généraux de la douleur de juin 2005 (69) mettaient en évidence une disparité de prise en charge selon les établissements de santé d'une même région renforçant l'importance de coordination entre les professionnels de santé, des protocoles de soins adaptés pour tous au sein d'un même établissement.

Cela reposait sur :

- Une meilleure structuration de la filière de soins en facilitant l'accès aux structures de prise en charge de la douleur et renforçant le travail en réseau
- Une prise en charge de la douleur plus adaptée pour les personnes les plus vulnérables (enfants, adolescents, polyhandicapés, personnes âgées en fin de vie)
- L'amélioration de la formation initiale et continue des professionnels de santé concernant la douleur. Un diplôme d'étude spécialisée complémentaire sur la douleur et les soins palliatifs a été créé.
- Une utilisation plus efficiente des traitements médicamenteux et des méthodes non pharmacologiques (kinésithérapie, hypno thérapie, etc..)

d) Un quatrième plan douleur national en attente

En 2013, le 4ème programme national 2013-2017 distinguait les douleurs aiguës, les douleurs chroniques et les douleurs liées aux soins. Trois axes prioritaires avaient été proposés :

- Améliorer l'évaluation de la douleur et la prise en charge des patients en sensibilisant les acteurs de premier recours
- Garantir la prise en charge de la douleur lors des hospitalisations à domicile
- Aider les patients qui rencontrent des difficultés de communication (nourrissons, personnes souffrant de troubles psychiatriques ou de troubles envahissants du développement, etc.) à mieux exprimer les douleurs ressenties afin d'améliorer leur soulagement.

Cependant, le programme n'a jamais vu le jour.

Depuis 2013, aucune action gouvernementale n'a été mise en œuvre autour de la douleur. La SFETD milite pour une nouvelle sensibilisation de tous les acteurs de soins mais aussi de la population autour des douleurs et de leurs prises en charge. Il est important également d'optimiser l'usage et le mésusage des antalgiques.

3) **Évaluation d'un patient douloureux chronique**

Il est avant tout nécessaire de connaître les antécédents médicaux, chirurgicaux personnels et familiaux du patient. Il est recommandé que cette évaluation soit complète et rassemble:

- Un interrogatoire précis avec des questionnaires validés concernant la douleur : conditions et circonstances de survenue, topographie, intensité, facteurs déclenchant ou soulageant la douleur, durée et variabilité dans le temps, caractère nociceptif ou neuropathique.
- Un examen clinique avec des outils validés
- L'analyse ou la prescription d'examen complémentaires
- Une auto-évaluation de l'intensité de la douleur ou une hétéro-évaluation si la participation du patient n'est pas possible, pouvant tenir compte de l'évaluation par l'entourage, en particulier chez l'enfant ou si présence de troubles graves de la communication ;
- Une enquête sur le retentissement social, professionnel (ou scolaire) et économique de la douleur chronique, incluant les possibles procédures en cours (arrêt de travail, reclassement, litige, etc.) ;
- L'identification et l'analyse des traitements antérieurs, médicamenteux ou non (intolérance, allergie, observance) ;
- Le dépistage des troubles anxieux, dépressifs ou des manifestations psychopathologiques induites ou associées. Doit être également recherchées les interprétations et croyances du patient concernant sa douleur, ses causes, son retentissement, ses traitements, pouvant être éloignées de celles du médecin. Cette discordance pourrait retentir sur l'intensité de la douleur et les effets du traitement.

Cette évaluation initiale est primordiale car devant être compréhensible par tous les professionnels de santé aussi bien médecins, infirmiers, kinésithérapeutes, psychologues amenés à consulter le dossier ou à prendre en charge le patient.

a) Les différents outils d'évaluation de la douleur

a.1) Grille d'entretien semi-dirigée

Elle comprend l'ancienneté de la douleur, le mode début, le profil évolutif, les traitements réalisés et actuels, les antécédents, la description de la douleur actuelle, le contexte familial, psychologique, professionnel, les incidences, l'attente du patient.

a.2) Schéma corporel des zones douloureuses

Il est utile pour évaluer les douleurs avec une topographie neuropathique. Le patient indique sa ou ses douleurs sur le dessin d'un corps humain.

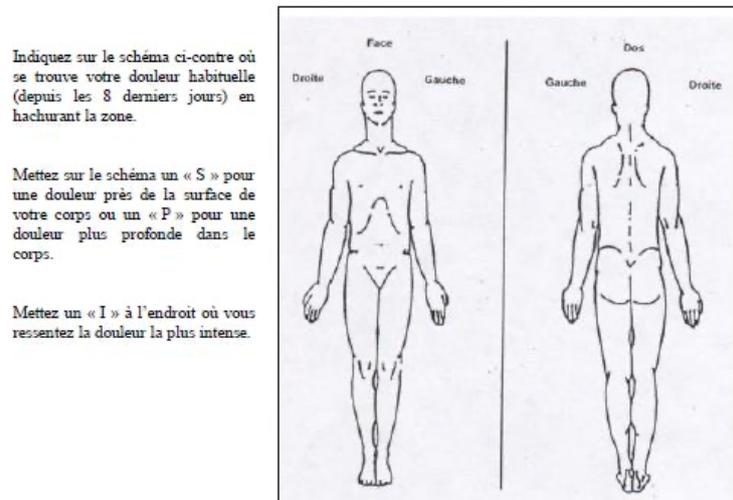


Figure 6 : Schéma corporel des zones douloureuses

a.3) Échelles d'auto-évaluation

- **Échelle visuelle analogique (EVA)** : elle concerne tous types de douleur chez l'adulte, le patient déplace le curseur sur une réglette selon l'intensité de sa douleur.

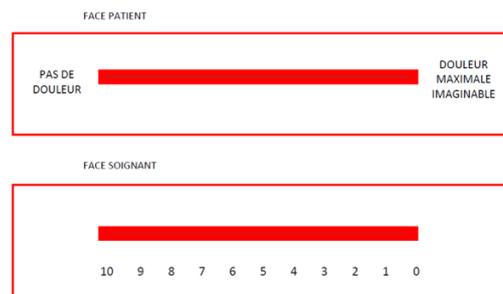


Figure 7 : Échelle visuelle analogique

- **Échelle numérique** : comme l'EVA, c'est une échelle pour tous type de douleur, le patient choisit une note comprise entre 0 et 10 pour caractériser au mieux sa plante. La note « 0 » correspond à l'absence de douleur ; la note « 10 » à une douleur maximale inimaginable.



Figure 8 : Échelle numérique

- **Échelle verbale simple (EVS)** : elle peut être utilisée à partir de 4 ans, en utilisant le même principe d'évaluer sa douleur aiguë ou chronique d'un score de 0 à 4. Une cotation supérieure à 1 nécessite une thérapeutique antalgique adaptée.

Absence de douleur	0
Douleur faible	1
Douleur modérée	2
Douleur intense	3
Douleur extrêmement intense	4

Figure 9 : Échelle verbale simple

- **Échelle des visages** : c'est une échelle qui peut être utilisée chez l'enfant, à partir de 4 ans.

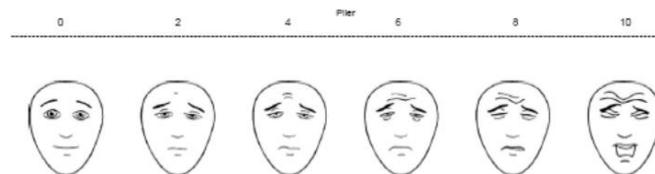


Figure 10 : Échelle des visages

a.4) Échelles d'hétéroévaluation

- **Échelle ALGOPLUS** : elle a pour objectif d'évaluer la douleur aiguë, la douleur induite par les soins, chez les personnes âgées présentant des troubles de la communication verbale. L'échelle comporte cinq items (domaines d'observation). La présence d'un seul comportement dans chacun des items suffit pour coter « oui » l'item considéré. Chaque

item coté « oui » est compté un point et la somme des items permet d'obtenir un score total sur cinq. Un score ≥ 2 correspond à la présence d'une douleur avec une sensibilité de 87% et une spécificité de 80% guidant la prise en charge thérapeutique antalgique (70). La prise en charge est satisfaisante quand le score reste < 2 . (*Annexe 4*)

- **Échelle comportementale de la douleur chez la personne âgée (ECPA)**: La cotation globale va de 0 (pas de douleur) à 32 (douleur extrême). Un score > 6 fait suspecter la présence de douleur, elle est en général moins utilisée en pratique. (*Annexe 5*)
- **Echelle DOLOPLUS** : elle évalue également la douleur chez la personne âgée, mais la douleur chronique. Elle comporte 10 items répartis en sous-groupes. La douleur est clairement affirmée pour un score $> 5/30$. (*Annexe 6*)
- **Échelle EVENDOL** : C'est une échelle française d'hétéro-évaluation de la douleur de l'enfant, destinée à évaluer l'intensité d'une douleur aiguë ou prolongée aux urgences pédiatriques chez les enfants de la naissance à 7 ans. L'échelle EVENDOL comprend 5 items (expression vocale ou verbale, mimiques, mouvements, positions, relation avec l'environnement). Elle a l'avantage de pouvoir repérer douleur aiguë comme douleur prolongée. Il y a donc un temps d'observation nécessaire, elle est généralement pratiquée en milieu hospitalier. (*Annexe 7*)

a.5) Échelles multidimensionnelles

- **Questionnaire de Saint Antoine** : c'est une échelle qualitative de la douleur. Il est très utile dans l'évaluation des douleurs neuropathiques. (*Annexe 8*)
- **Questionnaire de la qualité de vie** : il permet de voir la répercussion de la douleur chronique sur la vie du patient, très important dans son suivi. (*Annexe 9*)
- **Échelle HAD (Hospital Anxiety and Depression scale)** : elle évalue le retentissement émotionnel de la douleur. Ce n'est pas à proprement dit un questionnaire concernant la douleur chronique mais sur le retentissement que peut engendrer celle-ci à savoir l'anxiété et la dépression. Il devient, par conséquent, pour le médecin un outil important à connaître et à utiliser pouvant alors orienter le patient vers une prise en charge psychologique et/ou psychiatrique. (*Annexe 10*)

a.6) Outils spécifiques

- **Questionnaire DN4** : Il est utilisé pour dépister une composante neuropathique dans la douleur. La réponse est positive si le score est ≥ 4 . Il a une bonne sensibilité (82.9%) et spécificité (89.9%)(71). (*Annexe 11*)
- **Neuropathic Pain Syndrom Inventory (NPSI)** : il permet également une évaluation de la douleur neuropathique dans le temps. (*Annexe 12*)

b) L'évaluation de la douleur par le médecin généraliste

En 2001, la prévalence de consultation en médecine générale pour une douleur chronique était estimée à 43% (72). Les patients consultent en premier lieu le médecin généraliste pour une douleur devant les spécialistes libéraux, hospitaliers ou les services d'urgences. Il est le premier interlocuteur, d'autant qu'il connaît l'histoire et les antécédents de celui-ci. Les différents plans de la douleur, dès 1998, avaient stipulé, dans leur cahier des charges, la nécessité de renforcer l'enseignement à partir du 2^{ème} cycle des études médicales. Depuis 2006, un module douleur (aiguë et chronique) est au programme pour l'examen classant national (ECN). D'autre part, les internes en médecine générale peuvent compléter leur formation par un diplôme universitaire (DU), voir se spécialiser par une capacité d'évaluation et de traitement de la douleur, ou la Formation Spécialisée Transversale (FST) douleur. Concernant les médecins généralistes remplaçants ou installés, ils peuvent bénéficier dans le cadre du développement personnel continu (DPC) de formations régulières sur la douleur.

Meilleure sera leur formation, meilleure sera la prise en charge de leur patient douloureux chronique en les orientant de manière judicieuse vers les structures de la douleur.

En 2002, encore 60 % des médecins avouaient n'avoir jamais ou très rarement utilisé les échelles d'évaluation de l'intensité de la douleur (73).

46% des médecins généralistes en Ile de France interrogés sur une enquête en 2003 déclaraient avoir des difficultés dans l'évaluation de la douleur (dans tous ses aspects) et parmi leur patient, plus de la moitié se disait insuffisamment soulagée. (74)

L'évaluation multidimensionnelle est, quant à elle, très peu utilisée en pratique quotidienne comme le révèle une étude prospective de 2000 où sur un échantillon de 257 médecins

généralistes, l'aspect multidimensionnelle de la douleur est évaluée dans seulement 6.2% des cas entraînant un retard et déficit de prescriptions antalgiques (39.7% des cas) (75).

Selon la HAS, le médecin doit avoir réalisé un bilan clinique initial avec éventuellement des avis spécialisés et examens complémentaires, avant d'adresser son patient vers une structure spécialisée.

Voici les critères d'orientation vers une structure spécialisée que la HAS recommande en cas de persistance de la douleur malgré le traitement adapté en cours :

- un avis diagnostique complémentaire devant :
 - une douleur d'intensité et de durée en décalage par rapport à la lésion causale présumée, identifiée par les examens réalisés
 - un retentissement sur la vie professionnelle, sociale et familiale, pouvant entraîner un trouble psychologique.

- un avis thérapeutique complémentaire lorsque :
 - les changements thérapeutiques sont trop souvent effectués sans amélioration de la composante douloureuse
 - il existe un souhait d'avoir un regard approfondi sur la pertinence de la prise en charge en cours
 - un traitement antalgique de palier 3 est envisagé de manière chronique en dehors des pathologies cancéreuses
 - un sevrage du traitement est souhaité difficile à réaliser en ambulatoire.

L'état des lieux de la HAS réalisé en 2009 (76) constatait que 49% des patients adressés à une structure spécialisée l'étaient par le médecin généraliste contre 39% par un spécialiste. Une étude réalisée en 2015 au CETD de Rouen, confirmait ces résultats avec 54% des patients vus en consultation, étaient adressés par un médecin généraliste (77).

4) Structures de prise en charge de la douleur chronique

a) Historique

Les premières structures spécialisées se sont développées en France à partir de 1975, à partir de spécialités comme l'anesthésie et la neurochirurgie. En 1998, ces structures vont être distinguées en trois types :

- **Consultations pluridisciplinaires** au sein d'établissements public ou privés
- **Unités pluridisciplinaires** qui associées aux consultations ont la capacité d'accueillir des lits d'hospitalisation de jour
- **Centres pluridisciplinaires**, qui sont réservées uniquement aux centres hospitalo-universitaires. Ils ont une mission d'enseignement et de recherche sur la douleur.

La généralisation des connaissances et compétences des personnels participant à ces structures a été possible par la mise en place d'une capacité douleur en 1996, puis d'un DU et enfin d'un DESC en 2006. Les axes de compétences ont surtout été basés sur la multidisciplinarité et la prise en charge somato-psychique.

Enfin, en 2009, la HAS simplifiait l'organisation de ces structures en consultations et centres regroupés sous le nom : Structure de la prise en charge de la Douleur Chronique (SDC).

b) Rôle et organisations

Le rôle de ces structures est l'évaluation et l'orientation thérapeutique avec suivi à long terme en collaboration avec le médecin traitant, elles jouent un rôle également d'enseignement et de recherche fondamentale et clinique. Ils se doivent de proposer une thérapie adaptée au patient en le prenant dans sa globalité, de travailler en équipe avec des réunions pluridisciplinaires, d'éduquer le patient, lui apprendre à gérer la douleur et améliorer sa qualité de vie.

La reconnaissance en structure de prise en charge de la douleur chronique répond à un cahier des charges strict sur l'aspect organisationnel (revu pour la dernière fois en 2016)(78).

- Concernant le personnel : le médecin responsable doit être titulaire d'un DESC « médecine de la douleur et médecine palliative » ou d'une capacité d'évaluation et de traitement de la douleur. L'IDE doit avoir reçu une formation universitaire de la douleur ainsi que pour la/le psychologue. Le service doit être joignable par une permanence téléphonique du lundi au vendredi. Les structures de prise en charge de la douleur doivent mettre en évidence leur

existence auprès des professionnels de santé et des patients (Internet, courrier, séminaire, etc.). La structure doit être un acteur majeur dans l'amélioration de la prise en charge des patients douloureux en interne (avis dans les services, protocoles de soins, formations..)

- Concernant l'organisation matérielle : la structure doit posséder une salle pour effectuer des actes à visée antalgique, l'équipe soignante peut bénéficier de 2 salles de consultation sur le même site. L'accès à un plateau technique adapté avec des lits d'hospitalisation mis à disposition pour les unités, doit être respecté.
- Concernant le volume d'activité : la SDC doit avoir une activité minimale annuelle de 500 consultations médicales externes.
- Concernant la prise en charge du patient : Une prise en charge pluri professionnelle doit être garantie avec la présence d'un médecin, d'une IDE, d'un psychologue ou psychiatre. Un projet thérapeutique personnalisé réalisée lors de RCP est tracé dans le dossier patient. L'accès à une assistante sociale même extérieure à la SDC doit être organisé et prévu.
- Concernant le financement : Une SDC polyvalente sera financée si son activité est supérieure à 1000 consultations médicales externes annuelles, lorsqu'elle est située à moins d'une heure de transport d'une autre SDC polyvalente.

Pour être reconnu comme Centre, la SDC doit :

- Réaliser une réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP) par mois (par la présence d'au moins 3 médecins de spécialités différentes amener à discuter de cas complexes)
- Coordonner ou avoir la responsabilité pédagogique d'un diplôme universitaire « douleur » (DU, DIU, capacité, DESC/FST) et/ou avoir une activité de recherche notamment par la réalisation de publications référencées dans PubMed (minimum 3 publications sur les 5 dernières années).

Il est requis au moins une SDC de type « centre » par région.

c) Les intervenants

- Le médecin : A présent, par l'intermédiaire de DESC (actuellement FST : Formation Spécialité Transversale « douleur ») ou de capacité d'évaluation et de traitement de la douleur, les jeunes médecins peuvent décider de s'orienter vers une spécialité douleur à

part entière ; la filière de la médecine générale en est le principal pourvoyeur. D'après l'enquête de SFETD en 2005 (69), 61% des centres spécialisés disposaient d'un médecin généraliste à temps plein. Quelle que soit sa spécialisation d'origine, il est le garant de la pluridisciplinarité.

- L'infirmier : l'IDE exerçant dans les SDC est nommé « Infirmier Ressource Douleur » (IRD) ; il est amené à réaliser des consultations en binôme avec le médecin, la réalisation d'actes techniques tel que l'application de TENS, des perfusions, la PBM, l'éducation thérapeutique du patient, la réalisation de formations internes de l'établissement, des conseils téléphoniques pour les patients (sur les traitements ou sur les matériels à utiliser).
- Le psychologue : il aide l'équipe à cerner les aspects psychologiques du patient pouvant être responsable du non-soulagement de la douleur, malgré une thérapie adaptée. Il peut réaliser si possible des techniques d'hypnose, relaxation, et organiser des thérapies de groupes.
- Le secrétaire : Il est un pivot central du dispositif en permettant l'accueil et la régulation des patients. Une connaissance de la douleur et une faculté d'écoute attentive permet de mieux saisir la nature et l'urgence de la demande des patients.
- Le kinésithérapeute : Il peut faire partie de l'équipe pluriprofessionnelle de la structure. Il a un rôle fondamental dans le traitement du patient. Il réalise des bilans d'activités fonctionnelles, participe à l'éducation thérapeutique.
- L'assistance sociale : la douleur chronique a un impact sur la situation sociale et professionnelle. Ses objectifs consistent à identifier les situations familiales à risque, d'aider le patient dans ses démarches d'aides sociales, de reconnaissance d'un handicap si besoin, de recherche de logement adapté à sa situation.
- Autres : Les psychomotriciens, ergothérapeutes, diététiciens, enseignants en activité physique adaptée, orthophonistes, orthoprothésistes, peuvent faire parties de cette structure et accompagner au quotidien les patients selon les circonstances.

d) Les activités spécifiques des SDC

Les hôpitaux de jour prennent une place importante dans les SDC ; 80% d'entre elles possèdent un HDJ pour la réalisation d'application de patch de capsaïcine, de toxine botulique, puis de perfusion de xylocaïne, kétamine, analgésiques locorégionaux IV (hors AMM).

Également, la formation à la neurostimulation électrique transcutanée qui est proposée en alternative ou en complément d'un traitement médicamenteux. Les consignes d'utilisation sont délivrées lors d'une consultation avec un IDE, avec un suivi régulier.

L'éducation thérapeutique est un processus continu. En France, il existe 17 programmes d'ETP « douleur chronique » et 15 programmes intègrent la douleur dans le cadre d'une pathologie spécifique. Les ateliers, animés par du personnel formé (40h obligatoire), peuvent être individuels ou se dérouler en groupe avec notamment la participation de « patients-experts » donnant lieu à des échanges d'expériences (79)(80).

e) Démographie

La DGOS (Direction générale de l'Offre de soins) met à jour annuellement l'annuaire national des SDC. Les SDC sont labélisées par chaque Agence Régionale de Santé. Une nouvelle labélisation en 2023 a permis une augmentation de 11% de ces structures qui porte leur nombre à 274 structures en France Métropolitaine et DOM-TOM. Ils accueillent environ 5000 patients par centre et par an.

En Haut de France, sont labélisées 31 SDC de type consultation ou centre :

- 21 consultations polyvalentes
- 6 centres polyvalents
- 1 centre spécialisé en pédiatrie
- 3 centres spécialisés en cancérologie

A ce jour, l'Oise bénéficie de 3 structures de la douleur chronique (CH Beauvais, CH Compiègne-Noyon et CH Creil-Senlis).

f) Le délai d'attente dans les SDC

Malgré une prise en charge homogène sur le territoire national, la prise en charge des personnes douloureuses chroniques ne répond pas à leurs besoins. La prévention reste insuffisante, les prises en charge sont trop tardives selon les critères internationaux, autant en ville qu'à l'hôpital.

Les personnes présentant une douleur chronique sont orientées tardivement vers les structures spécialisées et accèdent aux SDC après plusieurs années d'évolution (en moyenne 5 ans)(81), ce qui rend les prises en charge plus complexes, plus longues et les possibilités d'améliorations plus limitées.

Le délai moyen d'attente rapporté par le Livre Blanc en 2015 publié par la SFETD, mentionne un **délai moyen de 13 semaines** pour la première consultation. La mise en place d'un dispositif coupe-file est encouragée (pré-consultation IDE, plateforme numérique...) sans qu'il existe actuellement de recommandation de la SFETD pour le choix du dispositif. Cette plateforme coupe-file inclut les données des patients concernant leurs douleurs, leurs comorbidités, les critères qui justifieraient un recours prioritaire à la SDC. Elle est actuellement en évaluation pour savoir si elle permet de fluidifier le flux des patients et d'optimiser les délais d'attente.

g) Zoom sur le centre Creil-Senlis

La structure douleur chronique du GHPSO est une SDC de type Consultation, ouverte depuis le début des années 90, qui assure une prise en charge globale des patients douloureux chroniques adultes. Elle a été de nouveau labellisée par l'ARS Haut de France en décembre 2022. La SDC Creil-Senlis a été regroupée sur le site de Senlis fin 2022. Elle dispose à ce jour de 6 médecins à temps partiel, une infirmière spécialisée en sophrologie/aromathérapie/relaxation à temps partiel, deux infirmières spécialisées en douleur à temps partiel, une psychologue et deux secrétaires à temps partiel.

Elle possède un hôpital de jour avec 2 chambres ouvertes 3 jours par semaine. Le dispositif coupe-file pour les consultations est conforme à la circulaire et répond aux pathologies ciblées.

III) Matériels et méthodes

1) Objectif de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective visant à observer les étapes et les délais du parcours de soins des patients atteints de SDRC dans l'Oise, en évaluant la prise en charge à la Structure Douleur Chronique type Consultation du GHPSO.

Les objectifs secondaires sont :

- Élaborer une brochure d'information à l'intention des professionnels de santé et des patients pour favoriser la coordination du parcours de soins et développer les connaissances à propos du SDRC.
- Améliorer la prise en charge rééducative en proposant une prescription type de rééducation face aux SDRC.

2) Population

Sont inclus dans l'étude les patients vus en consultation ou en hôpital de jour, entre le 1er avril 2019 et le 1er avril 2023, adressés à la SDC du GHPSO pour SDRC I/II établi ou pour une douleur pour laquelle le diagnostic de SDRC a été posé en consultation.

Sont exclus de l'étude :

- Les patients adressés pour SDRC et pour lesquels un autre diagnostic a été retenu, ainsi que les patients adressés pour SDRC, rapportant dans les antécédents des troubles sensoriels, vasomoteurs, moteurs, trophiques au cours de l'histoire de la maladie mais ne présentant plus les symptômes, lors de la consultation.
- Les patients âgés de moins de 18 ans.
- Les patients adressant un formulaire d'opposition dans le mois suivant l'envoi de la note d'information par voie postale.

3) Méthodes et recueils de données

Il s'agit d'une étude **épidémiologique descriptive rétrospective monocentrique**, portant sur une analyse de dossiers médicaux. Le recueil de données a été réalisé de mai 2023 à août 2023. Les données étaient relevées en analysant le dossier médical version papier, de tous les patients qui ont consultés à la consultation douleur du GHPSO Creil ou Senlis, dans la période donnée, soit environ 1500 patients.

Les informations étaient recueillies sur l'ensemble des données de l'interrogatoire, de l'examen clinique, sur les différents comptes rendus médicaux. Le diagnostic de SDRC était établi au préalable par un autre spécialiste ou par un médecin du GHPSO. Les patients étaient vus par un examinateur différent, dépendamment du site de consultation (Creil ou Senlis).

Les données recueillies étaient :

- Les données épidémiologiques : l'âge, le sexe, et la catégorie socioprofessionnelle
- L'existence d'une reconnaissance travailleur handicapé, le contexte d'accident de travail et/ou de maladie professionnelle (si indiqué)
- Le contexte de survenue (identifié ou non, traumatique ou non traumatique), l'existence de facteurs favorisants
- La localisation du SDRC
- Les caractéristiques des douleurs et la symptomatologie du patient
- Le délai diagnostique et le délai de prise en charge au GHPSO
- La spécialité du médecin réalisant le diagnostic et l'adressage à la consultation douleur
- Les examens complémentaires effectués et la spécialité du médecin prescripteur : a été recueilli, la pratique d'une radiographie, d'une échographie, d'une scintigraphie, d'un scanner, d'une IRM ou d'un EMG
- Le retentissement de cette pathologie chronique sur le patient en termes d'anxiété, dépression, et qualité de vie (si indiqué)
- Les thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses mises en œuvre avant le SDRC : toutes les thérapeutiques qu'elles soient d'ordres médicamenteuses (antalgiques, AINS, corticothérapie, opioïdes, antidépresseurs, lidocaïne, biphosphonates), kinésithérapeutiques, appareillages, psychologiques, relaxation, sophrologie, hypnose...
- Les thérapeutiques médicamenteuses et non médicamenteuses prescrites à l'issue de la consultation
- L'existence ou non d'un autre type de prise en charge pluriprofessionnelle et son efficacité.

4) Outils statistiques et gestion des données

Les données des dossiers médicaux étaient recueillies directement sur un tableur Excel. Toutes les données étaient alors anonymisées, un numéro étant attribué à chaque patient. Les données médicales étaient stockées sur un ordinateur du GHPSO. Les résultats étaient exprimés en pourcentage arrondis au dixième ou en nombre décimal arrondi au dixième, pour les variables qualitatives. Les résultats étaient exprimés en moyenne pour les variables quantitatives. Les différents graphiques et tableaux étaient réalisés à l'aide des outils EXCEL et WORD.

Comme l'étude porte sur des données récupérées déjà existantes, qu'elle n'implique pas directement la personne humaine, et qu'il n'y a pas de changement de finalité d'utilisation dans le cadre du soin, elle est considérée comme Hors loi Jardé. Ce qui signifie qu'elle ne nécessite pas d'autorisation auprès d'un CPP ou la CNIL, mais une notice d'information destinée aux patients est obligatoire. Les adresses postales des patients ont également été retenues afin de leur communiquer une lettre d'information de la réalisation de cette thèse, avec retour si non volonté du patient d'un formulaire d'opposition à l'étude (*Annexe 13*).

Les patients avaient un mois après l'envoi du formulaire d'information pour retourner un formulaire d'opposition à l'adresse du GHPSO à la consultation douleur.

IV) Résultats

1) Population

Pendant la durée de collecte des données, 1272 dossiers papiers ont été examinés. Sur la période de 2019 à l'année en cours, 175 dossiers ont été retenus avec diagnostic de SDRC.

Étaient retenus les patients ayant consulté entre le 1er avril 2019 et le 1er avril 2023, pour un SDRC avec diagnostic déjà établi ou posé après consultation.

- 41 exclus pour consultation avant le 1^{er} avril
- 5 exclus pour âge < 18 ans
- 26 exclus pour manque de données recueillies
- 0 patient n'a envoyé de courrier de non-participation

Au total, 103 patients ont été inclus à l'étude.

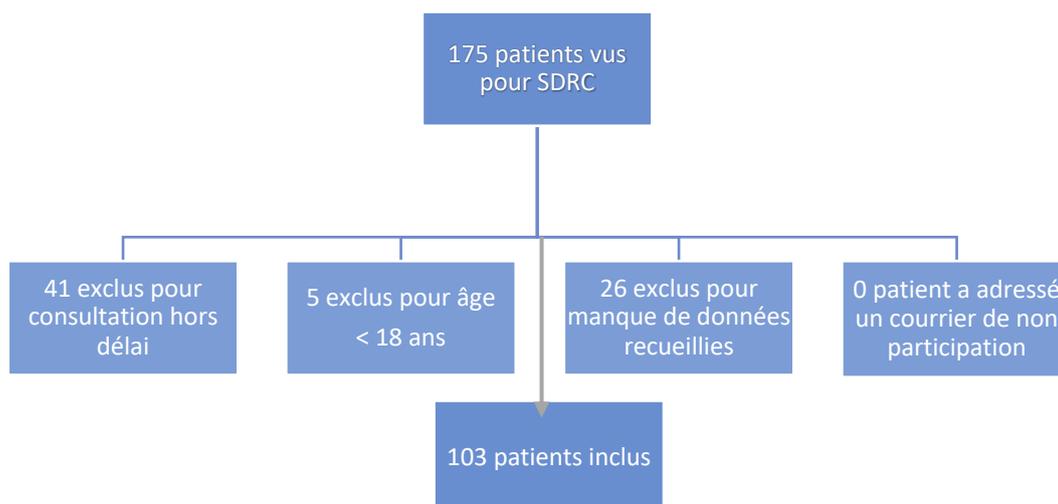


Figure 11 : Diagramme de flux

2) Analyse de la population

Parmi ces 103 patients, 68 étaient des femmes (66,1%) et 35 étaient des hommes (33,9%). L'âge moyen était de **48 ans** avec un minimum à 24 ans et un maximum à 72 ans.

3) Localisations

Le membre supérieur était atteint dans 54,4% des cas (56 patients), avec une prédominance pour une atteinte de la main ou du poignet.

Le membre inférieur était atteint dans 45,6 % des cas (47 patients), avec une prédominance pour une atteinte du pied ou de la cheville.

	n	%
Membre supérieur	56	54,4
Main/Poignet	40	38,8
Coude	3	2,9
Épaule	13	12,7
Membre inférieur	47	45,6
Pied/Cheville	24	23,4
Genou	22	21,3
Hanche	1	0,9

Tableau 1 : Répartition des localisations de SDRC

3 patients présentaient un syndrome épaule-main (2,9%).

4) Facteurs déclenchants

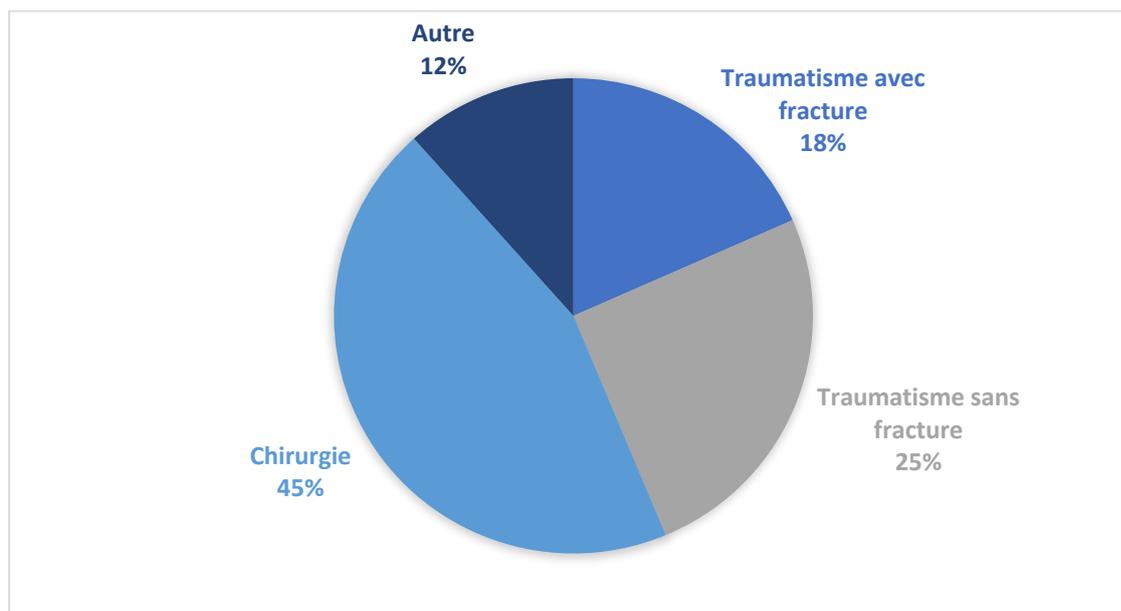


Figure 12 : Facteurs déclenchants le SDRC chez les 103 patients

Parmi les patients avec un SDRC post chirurgical (n=46) : il s'agissait d'une méniscopectomie dans 5 cas (4,8%), d'une arthroscopie dans 5 cas, d'une fracture opérée dans 7 cas (6,8%), d'un canal carpien opéré dans 8 cas (7,8%), une prothèse de genou dans 6 cas (5,9%), d'une reconstruction par lambeau sur morsure dans 3 cas (2,9%). Les autres causes chirurgicales étaient : un crossing des varices, un hallux valgus opéré, une maladie de Dupuytren, une épine calcanéenne, une prothèse totale de hanche. Il existait **autant d'atteinte du membre supérieur que du membre inférieur** dans 23 des cas (50%).

Parmi les patients avec SDRC post traumatique avec fracture (n=19), non prise en charge chirurgicalement, il y avait d'avantage d'atteinte au membre supérieur avec 12 cas (63,1%).

Parmi les patients avec SDRC post traumatisme sans fracture (n=26), il s'agissait d'une entorse dans 12 cas (11,6%), un traumatisme minime (contusion) pour 8 patients (7,7%), d'une luxation dans 4 cas (3,9%), une déchirure musculaire dans 1 cas et une morsure dans 1 cas (0,9%).

Il n'y a pas de traumatisme retrouvé pour 7 cas (6,8%), une tendinite pour 2 cas, et une épicondylite pour 2 cas (1,9%).

49 patients avaient eu une **immobilisation prolongée** (supérieure à 3 semaines) soit 47,6%.

Une intoxication tabagique était retrouvée chez 17 patients (16,5%).

Une co-intoxication Ecstasy et cocaïne était retrouvée chez 1 patient (0,9%)

5) Contexte socio-professionnel

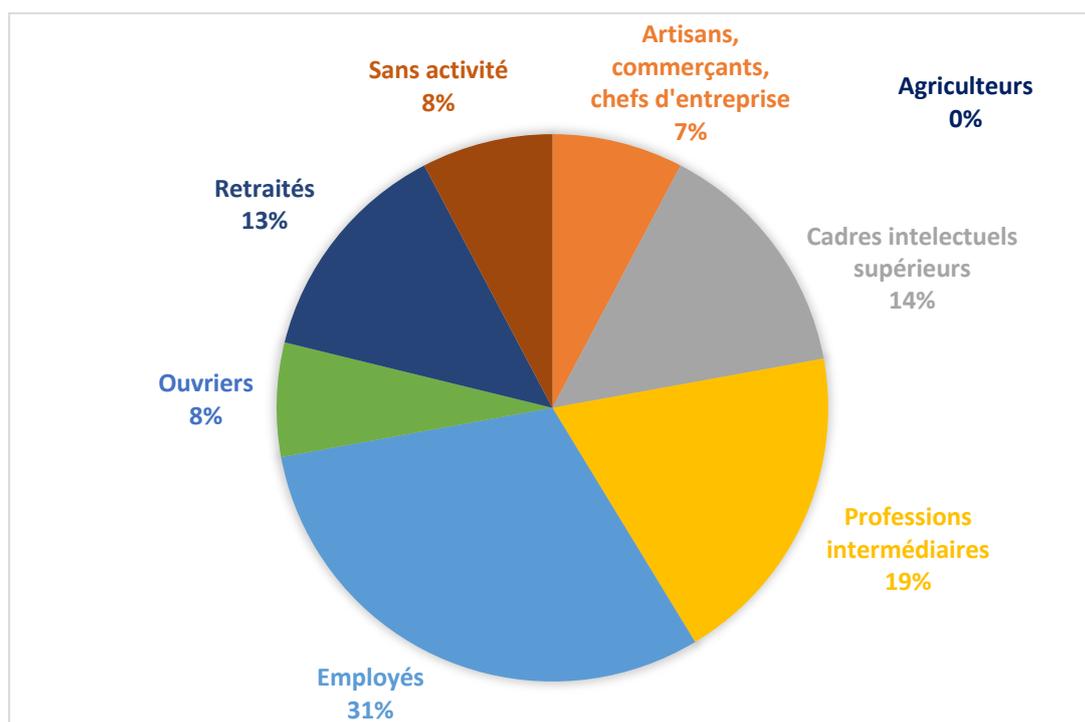


Figure 13 : Catégories socio-professionnelles chez les 103 patients atteints de SDRC.

Liste des catégories socioprofessionnelles selon l'Insee.

La majorité des patients consultant pour SDRC étaient des employés (n=32) soit 31,1% ou des professions intermédiaires (n=20) soit 19,4%.

Sur les 103 patients, 38 étaient déclarés en accident de travail ou maladie professionnelle soit **36,8%**.

6) Délai de prise en charge

Le délai diagnostique moyen était de **7,7 mois**, avec une médiane à 4 mois.

Le délai moyen de rendez-vous à la consultation douleur du GHPSO était de **48,2 jours** (médiane=44,5) avec un minimum à 4 jours et un maximum à 240 jours, soit **6,8 semaines**. Les consultations étant réparties sur 2 sites différents, avec 4 spécialistes de la douleur à Senlis et 2 à Creil.

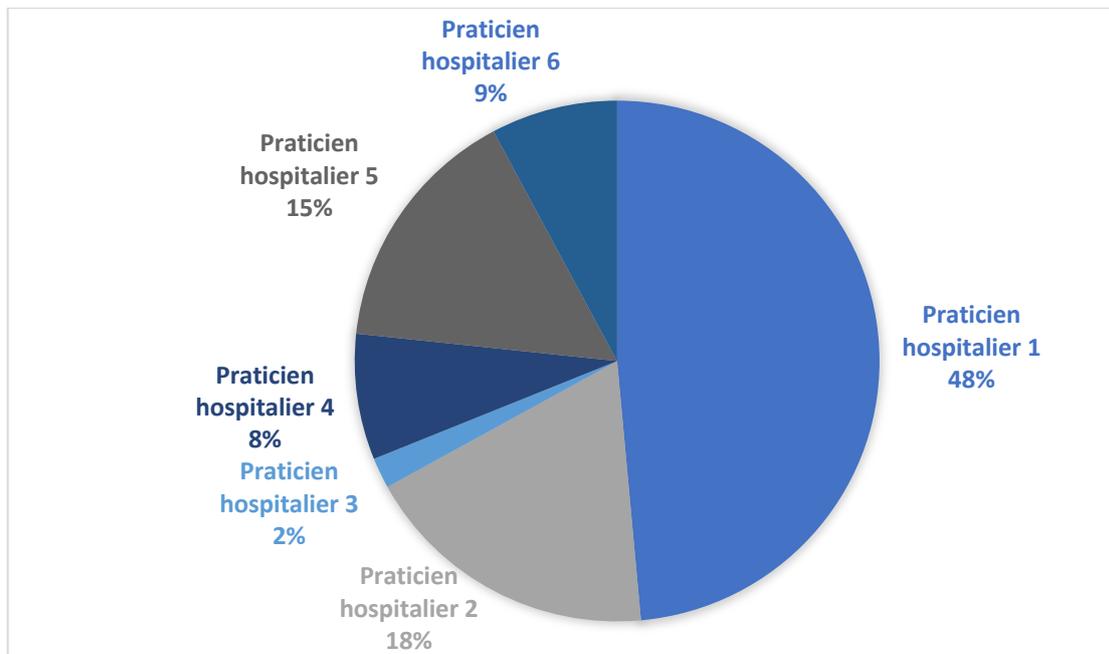


Figure 14 : Proportion des 103 patients atteints de SDRC répartis entre les différents praticiens du GHPSO

Parmi ces 103 patients, lors de la consultation :

- 71 ont reçus une note d'information avec explication de la pathologie du SDRC (68%).
- 69 d'entre eux (67%) ont reçus un dossier à compléter avec un questionnaire concis de la douleur (QCD) ; un questionnaire douleur de Saint Antoine (QDSA) ; une échelle de dépression HAD et un questionnaire sur les facteurs déclencheurs de la douleur.
- 54 patients ont reçu une ordonnance pour pratiquer un contrôle biologique avec NFS, bilan hépatique, CRP et vitamine D (52,4%). Les patients avec insuffisance vitaminique ou carence ont reçu une ordonnance pour supplémentation vitamino-calcique.
- 45 patients ont reçu une information concernant les règles hygiéno-diététiques pour lutter contre la constipation secondaire aux antalgiques opiacés (43,6%).

7) Praticiens concernés

a) *Spécialistes consultés pour SDRC*

Les spécialistes consultés en majorités étaient les chirurgiens orthopédistes (71,8%).

	n	%
Chirurgien orthopédiste	74	71,8
Rhumatologue	10	9,7
Neurologue	7	6,8
Algologue différent	2	1,9
MPR	1	0,9

Tableau 2 : Répartition des différents spécialistes consultés

87 patients (84,4%) ont consulté au moins 1 spécialiste avant leur consultation douleur au GHPSO. En moyenne, les patients avaient consulté 2,1 médecins avant leur consultation au GHPSO.

b) *Demande de consultation douleur*

Les patients étaient majoritairement adressés à la SDC, par les chirurgiens orthopédistes (54,4%), puis par les médecins généralistes (43,7%).

	n	%
Chirurgien orthopédiste	56	54,4
Médecin généraliste	45	43,7
Rhumatologue	2	1,9
MPR	0	0
Urgentiste	0	0
Neurologue	0	0

Tableau 3 : Répartition des spécialistes adressant les patients

c) *Diagnostic de SDRC*

Le diagnostic de SDRC était le plus fréquemment posé par un chirurgien orthopédiste (63,5%), suivi du médecin généraliste (24,3%). Pour 11,3% des patients, le diagnostic était établi au GHPSO.

	n	%
Chirurgien orthopédiste	65	63,5
Médecin généraliste	25	24,3
Algologue du GHPSO	12	11,3
Rhumatologue	1	0,9
Neurologue	0	0
MPR	0	0
Urgentiste	0	0

Tableau 4 : Répartition des spécialistes ayant diagnostiqué le SDRC

8) Clinique

Les signes cliniques et symptômes sont détaillés dans le diagramme suivant :

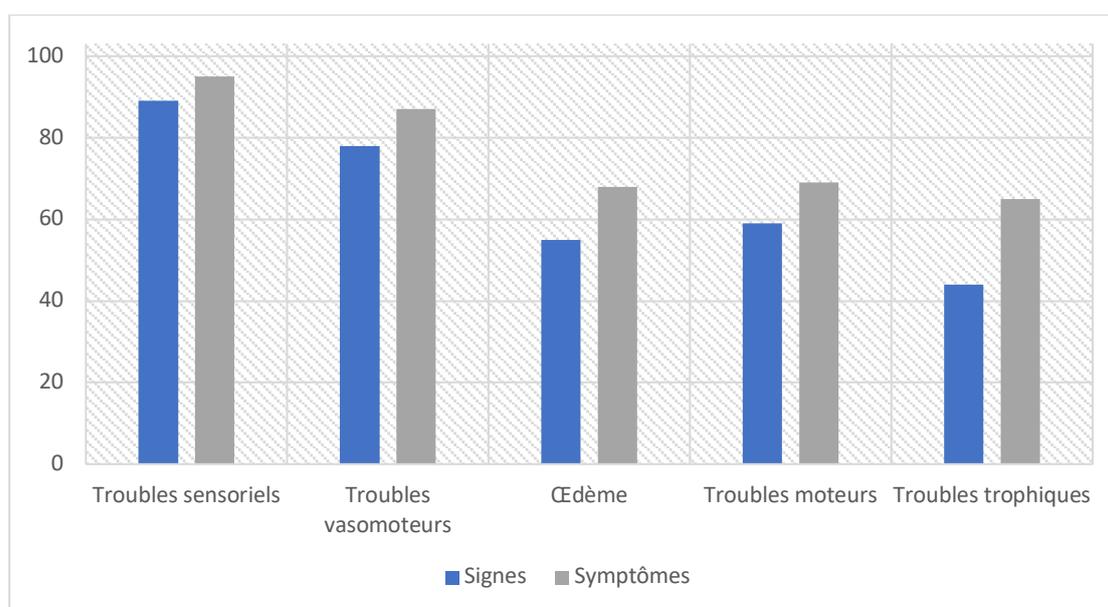


Figure 15 : Différents signes et symptômes retrouvés dans les dossiers médicaux des 103 patients atteints de SDRC

9) Examens complémentaires

La scintigraphie était l'examen complémentaire le plus prescrit (n=83), avec le taux de diagnostic positif le plus élevé (94%). On retrouvait une prescription d'IRM dans 37,9% des cas et une prescription de scanner/arthroscanner dans 24,3% des cas.

	Examens réalisés		Examens anormaux	
	n	%	n	%
Scintigraphie	83	80,6	78	75,7
IRM	39	37,9	7	6,8
Scanner/Arthroscanner	25	24,3	4	3,9
Radiographie	21	20,4	2	1,9
Échographie	14	13,6	1	0,9
EMG	10	9,7	0	0

Tableau 5 : Répartition des différents examens complémentaires réalisés chez les 103 patients

Pour 5 patients le diagnostic a été clinique, sans prescriptions d'examens complémentaires.

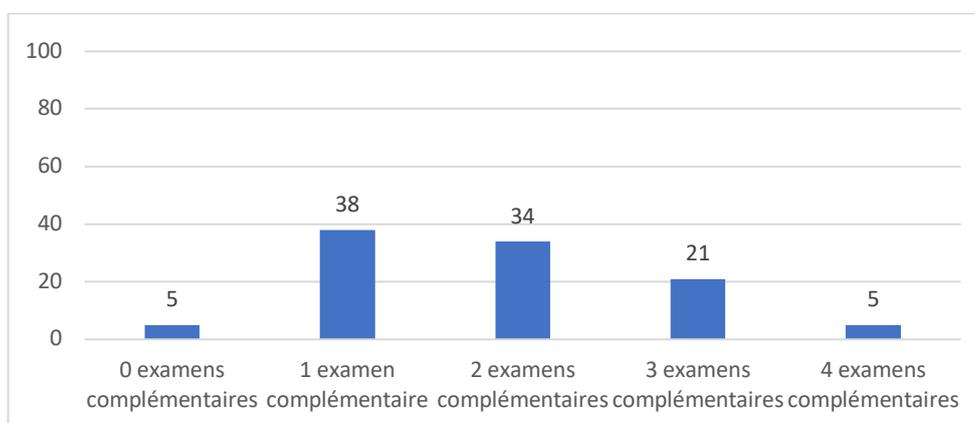


Figure 16 : Répartition du nombre d'examens complémentaires réalisés avant diagnostic chez les 103 patients atteints de SDRC

10) État psychologique

69 patients ont reçu un questionnaire HAD à compléter avant la consultation, malheureusement tous les taux n'étaient pas retrouvés dans les dossiers médicaux.

Le terme « dépression » était retrouvé dans 25 cas soit 24,3%.

Le terme « anxiété » était retrouvé dans 39 cas soit 37,9%.

1 patient avait un trouble de l'humeur avéré de type schizophrénie (0,9%).

11) Traitements

A. Thérapeutiques médicamenteuses

a) Avant la consultation douleur au GHPSO

Les traitements par voie systémique reçus par les 103 patients avant leur consultation au GHPSO sont rapportés dans le tableau ci-contre.

	n	%
Antalgiques non opioïdes	58	56,3
Paracétamol	55	53,4
AINS per os	15	14,6
Nefopam	4	3,9
Antalgiques opioïdes mineurs	64	62,1
Tramadol	32	31,1
Codéine/Paracétamol	20	19,4
Opium/Paracétamol	29	28,1
Antalgiques opioïdes majeurs	10	9,7
Autres analgésiques	38	36,9
Corticoïdes	3	2,9
Antiépileptique	23	22,3
Antidépresseur tricyclique	12	11,6
Antidépresseurs IRSNA	13	12,6
Biphosphonates	0	0
Calcitonine	1	0,9
Kétamine	0	0

Tableau 6 : Répartition des traitements antalgiques systémiques reçus avant la consultation douleur

Les traitements par voie locale reçus par les 103 patients avant leur consultation au GHPSO sont rapportés dans le tableau ci-contre.

	n	%
AINS locaux	21	20,4
Infiltrations articulaires de corticoïdes	19	18,4
Emplâtre de lidocaïne 5%	11	10,7
Capsaïcine 8%	1	0,9
Toxine botulique	0	0

Tableau 7 : Répartition des traitements locaux reçus avant la consultation douleur

Les injections articulaires de corticoïdes concernaient principalement le membre supérieur à 63,1%, avec une prédominance pour l'épaule (42,1%).

3 patients avaient reçu un traitement par vitamine C (2,9%).

2 patients ont eu une prescription d'attelle de repos (1,9%).

En moyenne, les patients avaient testé **2,45** traitements médicamenteux per os ou locaux avant la prise en charge au GHPSO.

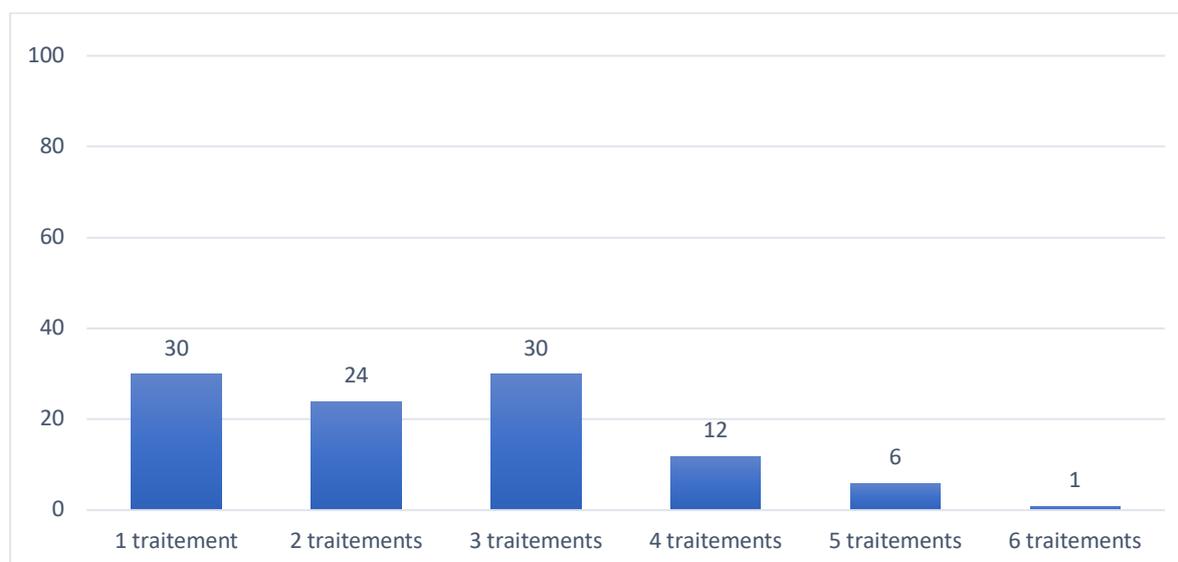


Figure 17 : Répartition du nombre de traitements administrés avant la consultation au GHPSO chez les 103 patients atteints de SDRC

b) Après la consultation douleur au GHPSO

Les traitements par voie systémique reçus par les 103 patients après leur prise en charge en consultation au GHPSO sont rapportés dans le tableau ci-contre.

	n	%
Antalgiques non opioïdes	79	76,7
Paracétamol	77	74,7
AINS per os	0	0
Nefopam	2	1,9
Antalgiques opioïdes mineurs	52	50,4
Tramadol	29	28,1
Codéine/Paracétamol	10	9,7
Opium/Paracétamol	21	20,4
Antalgiques opioïdes majeurs	4	3,8
Autres analgésiques	59	57,3
Corticoïdes	0	0
Antiépileptique	46	44,6
Antidépresseur tricyclique	10	9,7
Antidépresseurs IRSNA	19	18,4
Biphosphonates	0	0
Calcitonine	0	0
Kétamine	0	0

Tableau 8 : Répartition des traitements antalgiques systémiques reçus à la consultation douleur

Les traitements par voie locale reçus par les 103 patients après leur prise en charge en consultation au GHPSO sont rapportés dans le tableau ci-contre.

	n	%
AINS locaux	2	1,9
Infiltrations articulaires de corticoïdes	0	0
Emplâtre de lidocaïne 5%	24	23,3
Capsaïcine 8%	28	27,2
Toxine botulique	0	0

Tableau 9 : Répartition des traitements antalgiques locaux reçus à la consultation douleur

A noter que l'injection de toxine botulique n'est pas accessible au GHPSO, considérée comme hors AMM dans cette indication.

Les patchs de Capsaïcine étaient appliqués de façon équivalente entre le membre supérieur (n=14) et le membre inférieur (n=14).

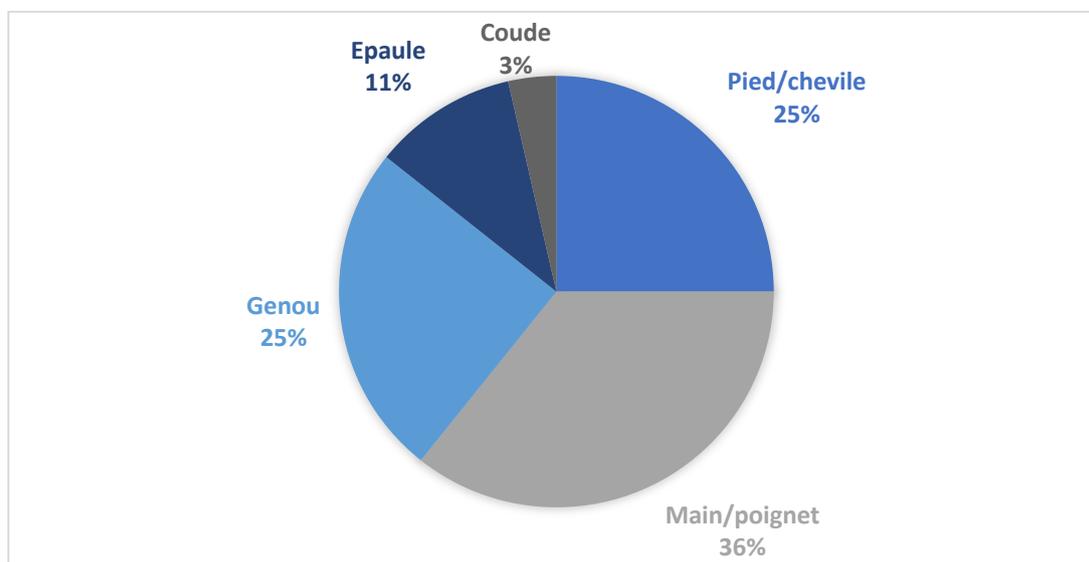


Figure 18 : Répartition des sites d'applications des patchs de capsaïcine chez les 28 patients atteints de SDRC en ayant bénéficié au GHPSO

En moyenne, les patients bénéficiaient d'application de 4,1 poses de patch de Capsaïcine en hôpital de jour (médiane=2,5 avec minimum à 1 et maximum à 22).

B. Thérapeutiques rééducatives

a) Avant la consultation douleur au GHPSO

Sur les 103 patients, 65 patients bénéficiaient de séances de kinésithérapie avant la consultation douleur au GHPSO (63,1%).

b) Après la consultation douleur au GHPSO

Sur les 103 patients, 82 patients ont eu une prescription de **kinésithérapie adaptée** au diagnostic de SDRC (79,6%) avec :

- **Rééducation active aidée**
- **Travail des amplitudes et renforcement musculaire**
- **Massages par petits mouvements**

- **Rééducation sensitive avec bains écossais, rééducation tactile et vibratoire**
- **Balnéothérapie si possible**
- **Travail en miroir**

15 patients ont bénéficié de mobilisation active sous MEOPA (15,5%) avec une moyenne de 6,1 séances (médiane=5 avec minimum à 1 et maximum à 15).

1 patient a bénéficié de mobilisation active sous hypnose (0,9%).

20 patients ont bénéficié de neurostimulation électrique transcutanée TENS (19,4%).

C. Traitements chirurgicaux

Aucun patient n'a bénéficié de stimulation médullaire.

D. Thérapeutiques psychologiques

21 patients ont reçu une prise en charge psychothérapeutique (20,4%).

E. Autres thérapeutiques

La sophrologie était réalisée chez 6 patients (5,8%).

L'acupuncture était réalisée chez 3 patients (2,9%).

L'hypnose était réalisée chez 2 patients (1,9%).

L'aromathérapie était réalisée chez 1 patient (0,9%).

V) Discussion

L'étude portait sur les patients consultants au GHPSO pour SDRC déjà établi ou suspecté. Le diagnostic était établi par les algologues du GHPSO seulement dans 11,3% des cas. Malheureusement les consultations étaient menées par des examinateurs différents, ce qui entraîne un biais de sélection. Ils n'appliquaient pas les mêmes critères cliniques, les auto-questionnaires n'étaient pas délivrés à tous les patients ou délivrés mais non remplis. Il existe également un biais de mesure lié aux données rétrospectives.

La comparaison de nos résultats avec d'autres études n'était pas toujours possible, du fait d'un recrutement différent des patients. Les lieux de recrutement (SDC, cabinet, hospitalisation), les critères diagnostiques (IASP, Budapest), et les durées d'évolution variaient selon les études.

a) Caractéristiques de la population

Dans notre étude, l'âge moyen était de 48 ans. Le sexe ratio était de 1,9 femmes pour 1 homme. Ces données sont concordantes avec celles retrouvées dans la littérature.

Le facteur déclenchant le plus fréquent était la cause chirurgicale dans 45% des cas, puis les fractures avec 25% des cas (73% prises en charge par immobilisation plâtrée et 17% chirurgicalement). Cependant dans la littérature les causes fracturaires étaient les plus fréquentes (44%)(6). Une immobilisation prolongée a été retrouvée chez près de la moitié des patients (47,6%), facteur aggravant incontournable du SDRC.

Les membres supérieurs étaient plus souvent touchés (54,4%) que les membres inférieurs sans préférence ni pour le côté gauche ni pour le côté droit, comme en témoigne les données de la littérature (6).

Peu d'études se sont intéressées à l'analyse professionnelle des patients atteints de SDRC. Dans notre étude, une grande proportion de patients était des employés (31,1%), puis des professions intermédiaires (19,4%). 36,8% des patients étaient en accident de travail ou déclarés secondairement en maladie professionnelle, ce qui est inférieur aux données de la littérature (56% dans l'étude d'Allen et Al.)(76). Malheureusement nous n'avions pas les données concernant la durée d'arrêt de travail ni la reprise en mi-temps thérapeutique ou non, ce qui aurait pu être intéressant du fait des faibles données existantes. Cela pourrait être expliqué par la méconnaissance du pronostic évolutif de la pathologie. Compte tenu de sa durée d'évolution

imprévisible et des séquelles potentielles, un accompagnement plus précoce serait nécessaire afin de limiter les arrêts à long terme et le risque de désinsertion socio-professionnelle.

Concernant les facteurs de risque, nous n'avons pas l'ensemble des données concernant les éventuelles pathologies associées, les habitudes de vie, les traitements au long cours. Nous ne pouvions pas établir de réelles associations statistiques. Une consommation tabagique était retrouvée chez 16,5% des patients, pouvant être sous-estimée au vu des données non déclaratives possibles. Certaines études le considèrent comme facteur de risque du SDRC, car le tabac altère la qualité des tissus et empêche une bonne assimilation de la vitamine C. D'avantage d'études sont nécessaires pour établir de véritables associations statistiques avec habitude de vie et SDRC.

b) Praticiens concernés

Le médecin généraliste ne posait le diagnostic de SDRC que dans 24,3% des cas. Cela montre la difficulté diagnostique, probablement liée à la variabilité des différents symptômes. Cette difficulté participe au retard de prise en charge des patients. Le diagnostic était majoritairement établi par les spécialistes, notamment les chirurgiens orthopédistes.

Les patients étaient adressés au GHPSO par un orthopédiste dans la majorité des cas (54,4%), contrastant avec les données de différentes études. Ces résultats pourraient être liés à la collaboration étroite entre la SDC et les services d'orthopédie et orthopédistes environnants, ce qui entraîne probablement un biais de recrutement, mais également un avantage non négligeable dans l'amélioration et la rapidité de la prise en charge.

De nombreux spécialistes sont impliqués dans le diagnostic et la prise en charge du SDRC. Dans notre étude, la majorité des patients avaient déjà consulté un spécialiste avant la consultation au GHPSO (84,4%). En moyenne, ils avaient consulté 2,1 médecins avant la consultation à la SDC. Ce qui est plutôt favorable comparativement aux autres études (4,8 médecins)(76). Cela s'observe également avec un délai diagnostique moyen (7,7 mois) plus court que d'autres études. Ce délai est plus long dans l'étude d'Allen et Al. (76) avec 30 mois. Évidemment, bien que plus court, ce délai est encore trop long pour la plupart des patients. Ces patients orientés tardivement entraînent de nombreuses complications, un SDRC « vieilli » peut-être plus difficile à prendre en charge tant sur le versant de la rééducation que de la thérapeutique. Les fausses croyances, la désinsertion professionnelle, la limitation des temps de loisirs, ont eu le temps de s'installer dans la vie du patient. Les patients peuvent avoir le sentiment d'être abandonnés et de manquer de solution. Cela peut être expliqué par la

méconnaissance ou non connaissance des patients et des professionnels de santé concernant les SDC environnantes. Il est important de renforcer la communication et la coordination entre médecine de ville et SDC, en développant des actions d'informations et de formations (journées portes ouvertes, page internet, formations en ligne, brochures dans les pharmacies, cabinets médicaux, paramédicaux...).

Concernant le délai moyen de rendez-vous, notre étude retrouve un délai très favorable avec **48,2 jours soit 6,8 semaines**, (*médiane=44,5 jours, délai minimum=4 jours, délai maximum=240 jours soit 34 semaines*) comparativement aux données du Livre Blanc de 2015 qui retrouve une moyenne nationale à 13 semaines. A noter que le patient ayant eu un délai de rendez-vous allongé à 240 jours, sans traumatisme initial, a tardé à consulter à la SDC après l'adressage rapide par l'orthopédiste, rallongeant de manière significative notre délai moyen de rendez-vous.

On observe que l'adressage et le diagnostic n'était pas établi en premier lieu par les médecins généralistes, pourtant acteur de premier recours des patients. Les consultations avec des patients souffrant de douleurs chroniques prennent du temps, or la durée de consultation n'est pas toujours valorisée. Ces consultations requièrent par ailleurs une approche pluridisciplinaire ainsi que des connaissances dans des domaines pharmacologiques et non pharmacologiques pour lesquels les soignants ne sont pas toujours suffisamment formés. Des actions de formations des médecins généralistes à la reconnaissance des signes et symptômes, ainsi que des facteurs de risque de chronicisation permettraient de réduire les délais de prise en charge.

c) Examens et thérapeutiques mises en place

Dans notre étude, on retrouve une réalisation d'au moins une scintigraphie dans 80,6% des cas, majoritairement prescrite par les spécialistes avant consultation au GHPSO, avec un examen compatible avec un SDRC dans 75,7% des cas. La sensibilité de cet examen est très variable selon les études, de 14 à 100% et celle-ci décroît avec la durée de la maladie (34). On voit de plus en plus apparaître de prescription standardisée de scintigraphie à la recherche d'un SDRC, ce qui ne paraît pas incohérent au vu du nombre d'examens compatibles dans notre étude, néanmoins il peut exister un nombre de faux positifs non négligeable.

Les thérapeutiques médicamenteuses avant consultation au GHPSO, étaient par ordre croissant : Paracétamol > Tramadol > Opium/Paracétamol > Antiépileptiques > Codéine/Paracétamol > Antidépresseurs. On retrouve une prescription importante d'AINS

locaux, d'infiltrations articulaires de corticoïdes et d'emplâtres de lidocaïne. Les prescriptions n'étaient toujours pas en accord avec les recommandations de Lille.

Les thérapeutiques médicamenteuses après consultation au GHPSO, étaient par ordre croissant : Paracétamol > Antiépileptique > Tramadol > Opium/Paracétamol > Antidépresseurs. Il n'y a eu aucune prescription d'AINS ni de corticothérapie per os. On retrouve une augmentation de prescription d'emplâtre de lidocaïne et de capsaïcine haute concentration. Ces données sont relativement en adéquation avec les recommandations françaises pour le SDRC et les douleurs neuropathiques. Malheureusement, nous n'avions pas les données des différentes échelles utilisées (EVA, schéma corporel, HAD...) pour savoir si les traitements étaient bien adaptés aux douleurs des patients.

27,2% des patients ont bénéficié d'une application de patch de Capsaïcine, de façon équivalente entre le membre supérieur et le membre inférieur, avec une moyenne d'environ 4,1 poses. Il serait très intéressant de réaliser une étude portant sur le taux d'efficacité de son application chez différents patients au cours du temps.

Aucun patient n'avait bénéficié de traitement chirurgical à type de stimulation médullaire, probablement lié à un défaut d'accessibilité dans la région.

Dans notre étude, les séances de kinésithérapie adaptées ont été prescrites chez 79,6% des patients, mais probablement à des délais tardifs. 63,1% des patients en bénéficiaient avant la consultation au GHPSO, ce qui reste insuffisant étant donné les bénéfices à court et long terme, de plus les séances pouvaient être inadaptées à la pathologie. 19,4% ont bénéficié d'une prise en charge par TENS, concordant avec les recommandations actuelles. La règle de la « non-douleur » ne semble plus être applicable ni recommandée, du fait de la difficulté à ne pas provoquer la douleur lors de la mobilisation. Il est primordial d'avoir recours à une rééducation active aidée spécifique pour une prise en charge optimale, et délaissier la prise en charge passive. Les exercices dont l'intensité sera réglée et dosée en fonction du patient, doivent être associés à une progressivité.

Une enquête de 2015 (69) indiquait l'absence de cours spécifiques dédiés à la douleur dans les Instituts de Formations de Masso-Kinésithérapie française. Une enquête réalisée la même année indique que 71% des kinésithérapeutes n'ont jamais suivi de formation spécifique sur la douleur. Un développement de recherches et de compétence par la formation initiale continue est donc indispensable. L'évolution de la prise en charge nécessite donc une éducation des masseurs-kinésithérapeutes et des ergothérapeutes, pouvant passer par la transmission de

dépliants d'informations ou de réalisation de journées portes ouvertes dans les SDC. Le masseur-kinésithérapeute a une place prépondérante dans la prise en charge du SDRC, en créant une relation de confiance avec le patient. Une ordonnance-type de prescription de rééducation pour le SDRC, peut être proposée aux professionnels de santé afin d'améliorer la prise en charge rééducative (*Annexe 14*).

Seul 20,4% ont bénéficié d'une prise en charge psychologique, malgré les niveaux d'anxiété et de dépression retrouvés dans notre étude, 24,3% et 37,9% respectivement. Il semble donc exister un défaut de prise en charge psychologique laissant présumer un faible travail sur les aspects comportementaux et émotionnels de la douleur. Comme le montre l'enquête SOMA PSY réalisée en 2008 (82) sur les 230 SDC à l'époque, montrait qu'en moyenne il y avait moins de 0,2 consultations psychologue pour 1 consultation médicale. Cela peut être expliqué par une pénurie de professionnels, un manque de recrutement au sein des structures hospitalières, par la possible réticence des patients à entreprendre un suivi psychologique et du faible remboursement des séances de psychothérapie.

Nos données sur la présence de symptômes anxieux ou dépressifs sont biaisées car nous n'avions pas les résultats des questionnaires HAD remis à certains patients. Les diagnostics de « dépression » étaient réalisés par l'examineur ou déclarés par les patients eux-mêmes, entraînant un biais de mesure conséquent. A notre connaissance, seulement une étude a été retrouvée concernant l'étude de la détresse émotionnelle utilisant le score HAD chez les patients atteints de SDRC (83).

Seul 68% de nos patients ont reçus une note d'information sur l'explication du SDRC, ce qui reste trop insuffisant du fait de la complexité du SDRC. L'annonce d'une pathologie est une nouvelle angoissante et source de questionnement pour le patient, il est impératif qu'il reçoive des réponses claires et concrètes pour assurer au mieux le contrôle de ses douleurs et son suivi médical. Un dépliant d'informations de type Flyer (*Annexe 2*) peut être proposé dans les différentes structures de soins et remis à chaque patient pour une meilleure connaissance de sa pathologie.

VI) Conclusion

Nos données ne sont pas extrapolables à d'autres populations de SDRC compte tenu des différences de recrutements, d'évaluation clinique, d'adressage. Il semble exister un lien entre la SDC du GHPSO et les services d'orthopédie : la forte proportion de causes chirurgicales, la majorité de diagnostic et d'adressage par des orthopédistes, semblent être des caractéristiques spécifiques à notre population adressée au GHPSO.

Le délai moyen de consultation à la SDC reste bien moindre à la moyenne nationale, pouvant témoigner d'une collaboration étroite entre spécialistes, d'un dispositif coupe-file efficace et d'une disponibilité de l'équipe médicale/paramédicale.

Les causes et physiopathologie du SDRC ne sont pas encore totalement élucidées mais la façon de l'envisager a grandement évolué. La meilleure compréhension des aspects centraux de la douleur et le concept de plasticité neuronale ont permis de faire émerger de nombreux traitements, qui peuvent être adaptés à chaque patient. Les outils de rééducation à disposition doivent être appliqués le plus précocement possible. Le meilleur traitement serait évidemment ne pas laisser s'installer un tel syndrome en misant sur la prévention. Des outils de communication à visée des professionnels de santé et des patients pourraient favoriser la prise en charge.

Une prise en charge multidisciplinaire des patients est essentielle en développant :

- La formation des médecins de ville à la recherche de signes cliniques compatibles avec un SDRC, ainsi qu'à la prescription d'examens et de thérapeutiques adaptés à chaque patient
- La communication et la coordination avec le médecin traitant, afin de prendre une décision collective pour une prise en charge optimale du patient dans sa globalité
- La prise en charge rééducative précoce en développant une collaboration étroite entre kinésithérapeute de ville, ainsi qu'une augmentation de formation sur prise en charge de la douleur
- La prise en charge psychologique et la recherche de symptômes anxiodépressifs de manière systématique, avec augmentation du temps pour diminuer la réticence du suivi chez certains patients
- L'éducation du patient afin d'éviter les phénomènes de fausses croyances et les risques de chronisation
- La prise en charge socio-professionnelle pour améliorer la réinsertion professionnelle, avec sollicitation d'assistante sociale si besoin, pour faciliter les démarches administratives

VII) Annexes

Annexe 1 : Échelle de Bath ; The Bath CRPS Body Perception Disturbance Scale

Appendix 1. The Bath CRPS Body Perception Disturbance Scale*
Developed by Jennifer S. Lewis, The Royal National Hospital for Rheumatic Diseases
 Bath, England. v2. ©2008. All rights reserved.

Patient name _____ Date _____ Assessment no. 1 2 3 4 5

Diagnosis _____ Date of symptom onset _____

Body part affected: 1) _____
 2) _____
 3) _____

1) On a scale of 0-10 how much a part of your body does the affected part feel?
 Very much a part = 0_1_2_3_4_5_6_7_8_9_10 = Completely detached

2) On a scale of 0-10 how aware are you of the physical position of your limb?
 Very aware = 0_1_2_3_4_5_6_7_8_9_10 = Completely unaware

3) On a scale of 0-10 how much attention do you pay to your limb in terms of
 looking at it and thinking about it?
 Full attention = 0_1_2_3_4_5_6_7_8_9_10 = No attention

4) On a scale of 0-10 how strong are the emotional feelings that you have about
 your limb?
 Strongly positive = 0_1_2_3_4_5_6_7_8_9_10 = Strongly negative

5) Is there a difference between how your affected limb looks or is on touch
 compared to how it feels to you in terms of the following:

Size	yes <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	Comment _____
Temperature	yes <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	Comment _____
Pressure	yes <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	Comment _____
Weight	yes <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	Comment _____

6a) Have you ever had a desire to amputate the limb? Yes No

6b) If yes, how strong is that desire now?
 Not at all = 0_1_2_3_4_5_6_7_8_9_10 = Very strong
 Desired amputation site _____

7) With eyes closed describe a mental image of your affected and unaffected
 body parts (drawn by assessor during patient description then verified by the
 patient)

This is an accurate account of my image of my affected body part.
 Signature _____ Date _____

***Notes on Administration of the Bath CRPS Body Perception Disturbance Scale**

Administration
 The CRPS body perception disturbance scale is used to capture changes in self-perception of the affected limb. Based on previous research, this tool has been developed clinically to identify patients with disturbances in body perception in order to target appropriate treatment interventions. In order to capture the nature and extent of these perceptual disturbances the questionnaire has seven items that cover different aspects as identified through research.³
 Participants are asked to rate five of these aspects on a 0 to 10 scale to establish the extent of abnormality within that item. The sixth item determines the subjective perception of changes in size, weight pressure and temperature. The final item illustrates the mental representation of both the affected and unaffected limbs.
 The participant is asked to close their eyes and generate a mental picture of both the affected and matching unaffected limbs commencing with their unaffected side first. During the description the investigator draws a picture of both limbs as the participant verbalises their mental image. The resultant drawing is then assessed by the participant for accuracy. The drawing is independently graded on a three-point scale (no distortion, distortion, severe distortion) to determine the extent of mental representation disturbance.

Scoring
 The sum of numerical ratings from items 1 to 4 and 6b are added to items 5 and 6a (scored no=0 yes=1). The mental representation drawing is graded on a three-point scale; no distortion=0 distortion=1, severe distortion=2. If either a distortion in size or shape is depicted within the drawing or the accompanying textual descriptions, i.e. that it is not anatomically consistent with the actual size or shape of the limb, the rating 'distortion' is given. If one or segments of the limb are missing this is rated as a 'severe distortion'.
 A sum total gives an overall score and a higher score denote greater disturbance with 57 being the maximum total score.

Les traitements

La prise en charge doit être la plus précoce possible.

Les traitements vous seront prescrits en fonction de vos antécédents, de l'histoire des douleurs et de vos symptômes.

Les traitements médicamenteux antalgiques:

Des antalgiques de palier I, II et III
Certains antiépileptiques
Certains antidépresseurs



Sont recommandés les traitements locaux de type patch de lidocaïne, ou patch de capsaïcine réalisés en SDC

Les traitements non médicamenteux:

La kinésithérapie active aidée spécifique

Les bains écossois

La thérapie miroir

L'hypnose et la sophrologie

La psychomotricité

La mobilisation sous hypnose

La neurostimulation ou TENS

La photobiomodulation (PBM) ou thérapie laser

La psychothérapie (TCC)

La relaxation



Votre médecin traitant peut vous adresser à une **Structure Douleur chronique (SDC)** pour une prise en charge spécifique et globale.

Une douleur chronique est une douleur évoluant depuis plus de 3 mois.

Intérêts de la SDC :

- Une évaluation globale et une prise en charge multidimensionnelle de la douleur
- Une équipe pluridisciplinaire (algologue, psychologue, infirmier...) avec réunion de synthèse pluriprofessionnelle
- L'élaboration de projets de soins personnalisés
- Différentes approches thérapeutiques médicamenteuses ou non (kinésithérapie, relaxation, sophrologie, hypnose, TENS, psychomotricité...)
- Courrier systématiquement envoyé au médecin traitant comprenant le projet de soins proposé et les modalités de suivi

La prise en charge est réalisée en collaboration avec votre médecin traitant

L'Algodystrophie ou le Syndrome Dououreux Régional Complexe (SDRC) de type I

Etre mieux informé(e) pour comprendre et gérer la douleur



Dr MENARD Cloé, médecin généraliste

Avec la participation de l'équipe de la Structure Douleur Chronique du GHPSO Senlis - Dr FONTAINE Gwladys

L'algodystrophie ou le SDRC de type I peut survenir à tout âge, chez les femmes et les hommes

Il existe plusieurs signes cliniques possibles :

- Des douleurs permanentes et/ou épisodiques
- Des troubles de la sensibilité
- Des troubles vasomoteurs avec œdème, sudation, rougeur, modification de la température
- Une impotence fonctionnelle variable
- Tout autre diagnostic est exclu

Deux phases peuvent se succéder :

- Une "phase chaude" avec œdème, chaleur, hypersudation
- Une "phase froide" avec raideur articulaire, troubles trophiques, cyanose locale

L'œdème n'est pas un bon facteur pronostique.

La durée du SDRC I est variable et peut être de quelques mois à quelques années.



Le SDRC I peut être secondaire à un traumatisme ou à une chirurgie.

Il n'y a pas de corrélation entre la sévérité du traumatisme et la survenue d'un SDRC I.

Une rééducation intensive ou inadaptée, une immobilisation prolongée, peuvent aggraver ou déclencher un SDRC.



Les examens complémentaires

En fonction de l'examen clinique, votre médecin peut vous prescrire :

un bilan biologique, des radiographies, une échographie, un scanner, une IRM ou une scintigraphie.

Ces examens peuvent être normaux. Le diagnostic est essentiellement clinique et l'intérêt des imageries est d'éliminer un autre diagnostic.

La prévention

La durée d'immobilisation du membre doit être limitée autant que possible. Il faut préserver la fonction du membre et éviter l'exclusion fonctionnelle, afin de stimuler le drainage et entretenir la mobilité.

Une prise en charge avec kinésithérapie activée aidée spécifique, doit être réalisée le plus tôt possible et de façon adaptée.

Annexe 3 : Questionnaire ORT dans la prescription d'Opioïdes

Opioid Risk Tool (ORT)

Avant toute prescription d'opioïde

Outil permettant la catégorisation rapide d'un patient en niveau de risque de développement ultérieur d'un mésusage au moment de l'initiation du traitement antalgique

	Score si femme	Score si homme
Antécédents familiaux de troubles d'usage de substance(s)		
Alcool -----	1	3
Drogues illicites -----	2	3
Médicaments prescrits -----	4	4
Antécédents personnels de troubles d'usage de substance(s)		
Alcool -----	3	3
Drogues illicites -----	4	4
Médicaments prescrits -----	5	5
Age entre 16 - 45 ans	1	1
Antécédent d'abus sexuel dans l'enfance	3	-
Trouble psychique		
TDAH, TOC, trouble bipolaire ou schizophrénie -----	2	2
Trouble dépressif -----	1	1
<ul style="list-style-type: none"> • TDAH : trouble déficit de l'attention/hyperactivité • TOC: trouble obsessionnel compulsif 		
Score total		
<p style="text-align: center; margin: 0;">Catégorie de risque de mésusage en fonction du score total</p> <p style="text-align: center; margin: 0;">0-3 : risque faible 4-7 : risque modéré ≥ à 8 : risque élevé</p>		
<p>Ref.: Webster LR, Webster RM. Predicting aberrant behaviors in opioid-treated patients: preliminary validation of the Opioid Risk Tool. Pain Med 2005;6(6):432-42.</p>		

Annexe 4 : Échelle ALGOPLUS

Date de l'évaluation de la douleur/...../...../...../...../...../...../...../...../...../...../...../.....						
Heureh.....h.....h.....h.....h.....h.....						
	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON	OUI	NON
1 • Visage Froncement des sourcils, grimaces, crispation, mâchoires serrées, visage figé.												
2 • Regard Regard inattentif, fixe, lointain ou suppliant, pleurs, yeux fermés.												
3 • Plaintes « Aie », « Ouille », « J'ai mal », gémissements, cris.												
4 • Corps Retrait ou protection d'une zone, refus de mobilisation, attitudes figées.												
5 • Comportements Agitation ou agressivité, agrippement.												
Total OUI	<input type="checkbox"/> /5	<input type="checkbox"/> /5	<input type="checkbox"/> /5	<input type="checkbox"/> /5	<input type="checkbox"/> /5	<input type="checkbox"/> /5						
Professionnel de santé ayant réalisé l'évaluation	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe	<input type="checkbox"/> Médecin <input type="checkbox"/> IDE <input type="checkbox"/> AS <input type="checkbox"/> Autre Paraphe					

Échelle ECPA

I - OBSERVATION AVANT LES SOINS

1/ EXPRESSION DU VISAGE : REGARD ET MIMIQUE

Visage détendu	0
Visage soucieux	1
Le sujet grimace de temps en temps	2
Regard effrayé et/ou visage crispé	3
Expression complètement figée	4

2/ POSITION SPONTANÉE au repos (recherche d'une attitude ou position antalgique)

Aucune position antalgique	0
Le sujet évite une position	1
Le sujet choisit une position antalgique	2
Le sujet recherche sans succès une position antalgique	3
Le sujet reste immobile comme cloué par la douleur	4

3/ MOUVEMENTS (OU MOBILITÉ) DU PATIENT (hors et/ou dans le lit)

Le sujet bouge ou ne bouge pas comme d'habitude*	0
Le sujet bouge comme d'habitude* mais évite certains mouvements	1
Lenteur, rareté des mouvements contrairement à son habitude*	2
Immobilité contrairement à son habitude*	3
Absence de mouvement** ou forte agitation contrairement à son habitude*	4

* se référer au(x) jour(s) précédent(s) ** ou prostration

N.B. : les états végétatifs correspondent à des patients ne pouvant être évalués par cette échelle

4/ RELATION À AUTRUI

Il s'agit de toute relation, quel qu'en soit le type : regard, geste, expression...

Même type de contact que d'habitude*	0
Contact plus difficile à établir que d'habitude*	1
Évite la relation contrairement à l'habitude*	2
Absence de tout contact contrairement à l'habitude*	3
Indifférence totale contrairement à l'habitude*	4

* se référer au(x) jour(s) précédent(s)

II - OBSERVATION PENDANT LES SOINS

5/ Anticipation ANXIEUSE aux soins

Le sujet ne montre pas d'anxiété	0
Angoisse du regard, impression de peur	1
Sujet agité	2
Sujet agressif	3
Cris, soupirs, gémissements	4

6/ Réactions pendant la MOBILISATION

Le sujet se laisse mobiliser ou se mobilise sans y accorder une attention particulière	0
Le sujet a un regard attentif et semble craindre la mobilisation et les soins	1
Le sujet retient de la main ou guide les gestes lors de la mobilisation ou des soins	2
Le sujet adopte une position antalgique lors de la mobilisation ou des soins	3
Le sujet s'oppose à la mobilisation ou aux soins	4

7/ Réactions pendant les SOINS des ZONES DOULOUREUSES

Aucune réaction pendant les soins	0
Réaction pendant les soins, sans plus	1
Réaction au TOUCHER des zones douloureuses	2
Réaction à l'EFFLEUREMENT des zones douloureuses	3
L'approche des zones est impossible	4

8/ PLAINTES exprimées PENDANT le soin

Le sujet ne se plaint pas	0
Le sujet se plaint si le soignant s'adresse à lui	1
Le sujet se plaint dès la présence du soignant	2
Le sujet gémit ou pleure silencieusement de façon spontanée	3
Le sujet crie ou se plaint violemment de façon spontanée	4

Annexe 6 : Échelle DOLOPLUS

Observation comportementale

Observation comportementale					
RETENTISSEMENT SOMATIQUE					
1• Plaintes somatiques	• pas de plainte	0	0	0	0
	• plaintes uniquement à la sollicitation	1	1	1	1
	• plaintes spontanées occasionnelles	2	2	2	2
	• plaintes spontanées continues	3	3	3	3
2• Positions antalgiques au repos	• pas de position antalgique	0	0	0	0
	• le sujet évite certaines positions de façon occasionnelle	1	1	1	1
	• position antalgique permanente et efficace	2	2	2	2
	• position antalgique permanente inefficace	3	3	3	3
3• Protection de zones douloureuses	• pas de protection	0	0	0	0
	• protection à la sollicitation n'empêchant pas la poursuite de l'examen ou des soins	1	1	1	1
	• protection à la sollicitation empêchant tout examen ou soins	2	2	2	2
	• protection au repos, en l'absence de toute sollicitation	3	3	3	3
4• Mimique	• mimique habituelle	0	0	0	0
	• mimique semblant exprimer la douleur à la sollicitation	1	1	1	1
	• mimique semblant exprimer la douleur en l'absence de toute sollicitation	2	2	2	2
	• mimique inexpressive en permanence et de manière inhabituelle (atone, figée, regard vide)	3	3	3	3
5• Sommeil	• sommeil habituel	0	0	0	0
	• difficultés d'endormissement	1	1	1	1
	• réveils fréquents (agitation motrice)	2	2	2	2
	• insomnie avec retentissement sur les phases d'éveil	3	3	3	3
RETENTISSEMENT PSYCHOMOTEUR					
6• Toilette et/ou habillage	• possibilités habituelles inchangées	0	0	0	0
	• possibilités habituelles peu diminuées (précautionneux mais complet)	1	1	1	1
	• possibilités habituelles très diminuées, toilette et/ou habillage étant difficiles et partiels	2	2	2	2
	• toilette et/ou habillage impossibles, le malade exprimant son opposition à toute tentative	3	3	3	3
7• Mouvements	• possibilités habituelles inchangées	0	0	0	0
	• possibilités habituelles actives limitées (le malade évite certains mouvements, diminue son périmètre de marche)	1	1	1	1
	• possibilités habituelles actives et passives limitées (même aidé, le malade diminue ses mouvements)	2	2	2	2
	• mouvement impossible, toute mobilisation entraînant une opposition	3	3	3	3
RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL					
8• Communication	• inchangée	0	0	0	0
	• intensifiée (la personne attire l'attention de manière inhabituelle)	1	1	1	1
	• diminuée (la personne s'isole)	2	2	2	2
	• absence ou refus de toute communication	3	3	3	3
9• Vie sociale	• participation habituelle aux différentes activités (repas, animations, ateliers thérapeutiques,...)	0	0	0	0
	• participation aux différentes activités uniquement à la sollicitation	1	1	1	1
	• refus partiel de participation aux différentes activités	2	2	2	2
	• refus de toute vie sociale	3	3	3	3
10• Troubles du comportement	• comportement habituel	0	0	0	0
	• troubles du comportement à la sollicitation et itératif	1	1	1	1
	• troubles du comportement à la sollicitation et permanent	2	2	2	2
	• troubles du comportement permanent (en dehors de toute sollicitation)	3	3	3	3
		SCORE			

COPYRIGHT

Annexe 7 : Échelle EVENDOL

Nom	Signe absent	Signe faible ou passager	Signe moyen ou environ la moitié du temps	Signe fort ou quasi permanent	Evaluation à l'arrivée		Evaluations suivantes Evaluations après antalgiques ³			
					Au repos ¹ Au calme (R)	A l'examen ² ou la mobilisation (M)	R	R	R	R
							M	M	M	M
Expression vocale ou verbale Pleure et/ou crie et/ou dit qu'il a mal	0	1	2	3						
Mimique A le front plissé et /ou les sourcils froncés et/ou la bouche crispée	0	1	2	3						
Mouvements S'agite et/ou se raidit et/ou se crispe	0	1	2	3						
Positions A une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile	0	1	2	3						
Relation avec l'environnement Peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage	Normale 0	Diminuée 1	Très diminuée 2	Absente 3						
Remarques	Score total /15									
	Date et heure									
	Initiales évaluateur									

Annexe 8 : Questionnaire de Saint Antoine

FORME ABREGEE : QUESTIONNAIRE DE SAINT ANTOINE

	0 absent non	1 faible un peu	2 modéré modérément	3 fort beaucoup	4 extrêmement fort extrêmement
Élancements					
Pénétrante					
Décharges électriques					
Coups de poignard					
En étai					
Tiraillement					
Brûlure					
Fourmillements					
Lourdeur					
Épuisante					
Angoissante					
Obsédante					
Insupportable					
Énervante					
Exaspérante					
Déprimante					

Annexe 9 : Questionnaire de la qualité de vie

1. Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :

- 1 Excellente 2 Très bonne 3 Bonne 4 Médiocre 5 Mauvaise

2. En raison de votre état de santé actuel, êtes-vous limité pour :

- des efforts physiques modérés (déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules)?
 1 Oui, beaucoup limité 2 Oui, un peu limité 3 Non, pas du tout limité
- monter plusieurs étages par l'escalier ?
 1 Oui, beaucoup limité 2 Oui, un peu limité 3 Non, pas du tout limité

3. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état physique :

- avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?
 1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais
- avez-vous été limité pour faire certaines choses ?
 1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

4. Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux ou déprimé) :

- avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?
 1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais
- avez-vous eu des difficultés à faire ce que vous aviez à faire avec autant de soin et d'attention que d'habitude ?
 1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

5. Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont -elles limité dans votre travail ou vos activités domestiques ?

- 1 Pas du tout 2 Un petit peu 3 Moyennement 4 Beaucoup 5 Enormément

6. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, indiquez la réponse qui vous semble la plus appropriée.

- y a t-il eu des moments où vous vous êtes senti calme et détendu ?
 1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais
- y a t-il eu des moments où vous vous êtes senti débordant d'énergie ?
 1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais
- y a t-il eu des moments où vous vous êtes senti triste et abattu ?
 1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

7. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a t-il eu des moments où votre état de santé physique ou émotionnel vous a gêné dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?

- 1 Toujours 2 La plupart du temps 3 Souvent 4 Parfois 5 Jamais

Annexe 10 : Échelle HAD

Échelle HAD : Hospital Anxiety and Depression scale

L'échelle HAD est un instrument qui permet de dépister les troubles anxieux et dépressifs. Elle comporte 14 items cotés de 0 à 3. Sept questions se rapportent à l'anxiété (total A) et sept autres à la dimension dépressive (total D), permettant ainsi l'obtention de deux scores (note maximale de chaque score = 21).

1. Je me sens tendu(e) ou énervé(e)

- La plupart du temps 3
- Souvent 2
- De temps en temps 1
- Jamais 0

2. Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois

- Oui, tout autant 0
- Pas autant 1
- Un peu seulement 2
- Presque plus 3

3. J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver

- Oui, très nettement 3
- Oui, mais ce n'est pas trop grave 2
- Un peu, mais cela ne m'inquiète pas 1
- Pas du tout 0

4. Je ris facilement et vois le bon côté des choses

- Autant que par le passé 0
- Plus autant qu'avant 1
- Vraiment moins qu'avant 2
- Plus du tout 3

5. Je me fais du souci

- Très souvent 3
- Assez souvent 2
- Occasionnellement 1
- Très occasionnellement 0

6. Je suis de bonne humeur

- Jamais 3
- Rarement 2
- Assez souvent 1
- La plupart du temps 0

7. Je peux rester tranquillement assis(e) à ne rien faire et me sentir décontracté(e)

- Oui, quoi qu'il arrive 0
- Oui, en général 1
- Rarement 2
- Jamais 3

8. J'ai l'impression de fonctionner au ralenti

- Presque toujours 3
- Très souvent 2
- Parfois 1
- Jamais 0

9. J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué

- Jamais 0
- Parfois 1
- Assez souvent 2
- Très souvent 3

10. Je ne m'intéresse plus à mon apparence

- Plus du tout 3
- Je n'y accorde pas autant d'attention que je devrais 2
- Il se peut que je n'y fasse plus autant attention 1
- J'y prête autant d'attention que par le passé 0

11. J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place

- Oui, c'est tout à fait le cas 3
- Un peu 2
- Pas tellement 1
- Pas du tout 0

12. Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses

- Autant qu'avant 0
- Un peu moins qu'avant 1
- Bien moins qu'avant 2
- Presque jamais 3

13. J'éprouve des sensations soudaines de panique

- Vraiment très souvent 3
- Assez souvent 2
- Pas très souvent 1
- Jamais 0

14. Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission de radio ou de télévision

- Souvent 0
- Parfois 1
- Rarement 2
- Très rarement 3

Scores

Additionnez les points des réponses : 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13 : Total A = _____

Additionnez les points des réponses : 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14 : Total D = _____

Interprétation

Pour dépister des symptomatologies anxieuses et dépressives, l'interprétation suivante peut être proposée pour chacun des scores (A et D) :

- 7 ou moins : absence de symptomatologie

- 8 à 10 : symptomatologie douteuse – 11 et plus : symptomatologie certaine.

Selon les résultats, il sera peut-être nécessaire de demander un avis spécialisé.

Annexe II : Questionnaire DN4

QUESTION 1 : la douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

	Oui	Non
1. Brûlure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Sensation de froid douloureux	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Décharges électriques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 2 : la douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

	Oui	Non
4. Fourmillements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Picotements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Engourdissements	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Démangeaisons	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 3 : la douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hypoesthésie à la piqure	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUESTION 4 : la douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

	Oui	Non
10. Le frottement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OUI = 1 point

NON = 0 point

Score du Patient : /10

Annexe 12 : Neuropathic Pain Syndrom Inventory (NPSI)

NPSI
Neuropathic Pain Symptom Inventory

Q1/ Votre douleur est-elle comme une brûlure ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q2/ Votre douleur est-elle comme un étai ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q3/ est-elle comme une compression ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q4/ **Au cours des dernières 24 heures**, vos douleurs spontanées ont été présentes :

En permanence/jour	<input type="checkbox"/>	Entre 8 et 12 heures/jour	<input type="checkbox"/>
Entre 4 et 7 heures/jour	<input type="checkbox"/>	Entre 1 et 3 heures/jour	<input type="checkbox"/>
Moins de 1heure/jour	<input type="checkbox"/>		

Q5/ Avez-vous des crises douloureuses comme des décharges électriques ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q6/ Avez-vous des crises douloureuses comme des coups de couteau ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q7/ **Au cours des dernières 24 heures**, combien de crises douloureuses avez-vous présenté ?

Plus de 20	<input type="checkbox"/>	Entre 11 et 20	<input type="checkbox"/>
Entre 6 et 10	<input type="checkbox"/>	Entre 1 et 5	<input type="checkbox"/>
Pas de crise douloureuse	<input type="checkbox"/>		

Q8/ Avez-vous des douleurs provoquées ou augmentées par le frottement sur la zone douloureuse ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q9/ Avez-vous des douleurs provoquées ou augmentées par la pression sur la zone douloureuse ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q10/ Avez-vous des douleurs provoquées ou augmentées par le contact avec un objet froid sur la zone douloureuse ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q11/ Avez-vous des picotements ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Q12/ Avez-vous des fourmillements ?

Pas de douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 douleur maxi

Echelle téléchargée sur le site www.sfetd-douleur.org



NOTE D'INFORMATION POUR LA PARTICIPATION A UNE ETUDE N'IMPLIQUANT PAS LA PERSONNE HUMAINE

Titre de l'étude : Évaluation du parcours de soins des patients atteints de SDRC dans l'Oise, en évaluant la prise en charge au GHPSO Creil-Senlis.

Gestionnaire :		Investigateur principal :	
Groupe Hospitalier Public Sud de l'Oise (GHPSO) Avenue Paul Rougé 60300 SENLIS Tel : 03 44 21 71 00		Nom : MENARD Cloé Tél : 03 44 21 71 00 Adresse e-mail : cloe.menard@ghpsso.fr Adresse postale : GHPSO Senlis	
Délégué à la Protection des Données :			
dpo@ghpsso.fr			
INVESTIGATEUR ASSOCIE : Gwladys FONTAINE, soins palliatifs GHPSO			

Madame, Monsieur,

MENARD Cloé, interne en médecine générale à Amiens, souhaite réaliser une recherche n'impliquant pas la personne humaine dont le GHPSO est le gestionnaire et responsable de traitement.

Il est important que vous lisiez attentivement ces pages qui vous apporteront les informations nécessaires concernant les différents aspects de cette recherche. N'hésitez pas à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au professionnel de santé qui dirige cette recherche (l'investigateur coordonnateur).

Votre décision de participer à l'étude est entièrement volontaire. **Vous pouvez faire valoir votre droit d'opposition au traitement de vos données à n'importe quel moment sans avoir à vous justifier et sans que cela ait la moindre conséquence.**

1. Pourquoi cette recherche ?

SDRC : Syndrome douloureux régional complexe ou Algodystrophie

L'**algodystrophie** ou le terme **SDRC** sont utilisés pour désigner une variété de tableaux cliniques chez des patients présentant une douleur chronique persistante disproportionnée au traumatisme ou à la lésion précédant la douleur, et qui ne se limite pas à un territoire nerveux ou à un dermatome spécifique. Ce qui rend complexe leur diagnostic et leur prise en charge.

Il existe encore aujourd'hui de nombreuses incertitudes concernant ce syndrome. Son incidence annuelle est estimée entre 5 et 25 pour 100 000 personnes. Il n'existe pas de gold standard en termes d'examen complémentaires pour le diagnostic des SDRC. La définition est clinique. Tout l'enjeu de la prise en charge initiale, en médecine générale, est donc de poser le diagnostic rapidement et de repérer les situations à risque de chronisation. L'orientation vers des structures de soins adaptées devient alors indispensable. La littérature sur le SDRC est peu abondante. Cependant pour la prise en charge il existe à présent les recommandations de Lille depuis 2019 ; qui s'adressent à l'ensemble des professionnels de santé susceptibles de prendre en charge les patients adultes présentant un SDRC. Elles contribuent au diagnostic, à la prise en charge médicale, thérapeutique et psychologique des SDRC.

L'enjeu du parcours de soins est d'améliorer la qualité de vie des patients, partant du principe que toute douleur exprimée doit être entendue et suivie d'un traitement adapté. Il est primordial que ces patients se sentent encadrés et accompagnés par leur médecin généraliste et les différents spécialistes.

2. Quel est l'objectif de cette recherche ?

L'objectif principal de l'étude est d'observer les étapes et les délais du parcours de soins des patients atteints de SDRC dans l'Oise, en évaluant la prise en charge au GHPSO à la consultation douleur chronique.

3. Comment va se dérouler cette recherche ?

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective portant sur une analyse de dossiers médicaux. Les données sont recueillies sur analyse des données de l'interrogatoire, de l'examen clinique, sur les différents comptes rendus médicaux.

4. Qui peut participer ?

Sont inclus dans l'étude les patients vus en consultation ou en hôpital de jour, entre le 1er avril 2019 et le 1er avril 2023, adressés à la consultation douleur du GHPSO pour SDRC ou pour une douleur pour laquelle le diagnostic de SDRC a été posé.

Sont exclus de l'étude :

- Les patients adressés pour SDRC et pour lesquels un autre diagnostic a été retenu, ainsi que les patients adressés pour SDRC, rapportant dans les antécédents des troubles sensoriels, vasomoteurs, moteurs, trophiques au cours de l'histoire de la maladie mais ne présentant plus les symptômes, lors de la consultation.
- Les patients âgés de moins de 18 ans.
- Les patients adressant un formulaire d'opposition dans le mois suivant l'envoi de la note d'information par voie postale.

5. Quels sont les bénéfices attendus ?

Rechercher les caractéristiques spécifiques à un délai diagnostic ou de prise en charge retardé.

Elaborer une brochure d'information à l'intention des professionnels de santé et des patients pour favoriser la coordination du parcours de soins et développer les connaissances à propos du SDRC.

6. Quels sont les inconvénients possibles ?

Il n'existe pas d'inconvénients. Votre décision de participer ou non à cette étude – qui ne fait que réutiliser les données listées au point n°7 – n'aura pas de conséquences sur votre prise en charge ni sur vos relations avec l'équipe soignante.

7. Concernant vos données

Il s'agit d'une recherche réalisée à partir des données qui ont été collectées lors de votre prise en charge au GHPSO. Les catégories de données qui seront utilisées pour les besoins de la recherche sont les suivantes :

- **Les données d'identification** (âge, date de naissance, sexe, lieu de naissance...) à l'exclusion des noms, prénoms et numéro de Sécurité sociale.
- **Les données de santé** strictement nécessaires à la réalisation de la recherche (résultats d'examens, antécédents personnels ou familiaux, maladies ou évènements associés, traitements médicamenteux...)
- **Les dates relatives à la conduite de la recherche** (ex : date d'inclusion, dates de visites ou de recueil des données).
- **La catégorie socioprofessionnelle** (ex : les catégories INSEE)
- **L'existence d'arrêt de travail, maladie professionnelle**
- **La vie professionnelle** (ex : profession actuelle, historique, chômage, déplacements professionnels, expositions professionnelles)
- **La qualité de vie** (échelle de qualité de vie ou autres informations à ce sujet)
- Le **contexte de survenue** (identifié ou non, traumatique ou non traumatique), l'existence de **facteurs favorisants**
- La **localisation** du SDRC
- Les caractéristiques de la douleur et la symptomatologie du patient selon les critères de Budapest.

Dans le cadre de cette recherche, un traitement informatique de vos données personnelles (traitées de manière confidentielle et codées par un identifiant alphanumérique) sera mis en œuvre pour permettre d'analyser les résultats de la recherche, sous la responsabilité du GHPSO. A cette fin, les catégories de personnes décrites ci-après auront accès aux données traitées, dans les limites de leurs habilitations au regard de leurs fonctions et dans des conditions conformes à la réglementation :

- **Le responsable de traitement** (le GHPSO)
- **Le responsable scientifique de la recherche** (le professionnel de santé responsable de la recherche)
- **Les personnes chargées des affaires règlementaires et de l'enregistrement de la recherche auprès des autorités compétentes**
- **Le Délégué à la Protection des Données du responsable de traitement**, uniquement dans le cas où la personne concernée par les données entrerait volontairement en contact avec lui
- **Les professionnels intervenant dans la recherche et les personnels agissant sous leur responsabilité ou leur autorité** (les collaborateurs du professionnel de santé qui dirige la recherche)

Ces catégories de personnes sont soumises au secret professionnel dans les conditions définies par les articles 226-13 et 226-14 du code pénal.

8. Quels sont vos droits ?

Cette recherche, menée à des fins d'intérêt public, est encadrée par des textes de loi qui précisent que seule votre non-opposition est recherchée. Sans réponse négative de votre part dans un délai d'un mois, les données vous concernant seront codées et traitées de manière confidentielle pour les besoins de la recherche.

Vos données seront conservées pendant un délai de 24 mois à compter de la date de début de la recherche. Elles seront ensuite archivées, avec un accès très restreint, pour un maximum de 20 ans.

Vous disposez d'un droit d'accès, d'opposition, de rectification, de limitation et d'effacement des données vous concernant, selon les modalités et conditions prévues par la loi.

Vous disposez également d'un droit d'opposition à la transmission de ces données couvertes par le secret professionnel, susceptibles d'être utilisées dans le cadre de cette recherche et d'être traitées.

Ces droits s'exercent auprès de MENARD Cloé ou du Délégué à la Protection des Données, désigné par le responsable de ce traitement au sens du Règlement Européen 2016/679 le GHPSO, joignable à l'adresse mail suivante : dpo@ghpso.fr.

Si vous estimez, après nous avoir contactés, que vos droits sur vos données ne sont pas respectés, vous pouvez adresser une réclamation à la CNIL.

Ce document vous appartient. Après avoir lu cette note d'information, n'hésitez pas à poser toutes les questions que vous désirez par téléphone : 03 44 21 71 00 ou voie postale : cloe.menard@ghpso.fr

Lettre d'information envoyée : le JJ/MM/20AA à Senlis,

Par MENARD Cloé.

FORMULAIRE D'OPPOSITION A L'UTILISATION DES DONNEES DE SANTE OU A L'UTILISATION DES RELIQUATS DE PRELEVEMENTS BIOLOGIQUES POUR LA RECHERCHE.

Coordonnées du patient :

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Coordonnées du représentant légal :

(Pour un mineur ou pour le tuteur du majeur protégé)

Nom :

Prénom:

Je m'oppose à l'utilisation de mes données de santé (ou de celles du patient que je représente) à des fins de recherches.

Date :

Signature :

Merci de remettre ce document complété et signé au secrétariat du service.

Pour tout renseignement :

Consultation douleur – Structure douleur chronique

Groupe Hospitalier Public Sud de l'Oise (GHSP0)

Avenue Paul Rougé

60300 SENLIS

Tel : 03.44.21.70.90

A, le

Ordonnance kinésithérapie – SDRC I/II
--

Bilan et rééducation d'un syndrome douloureux régional complexe de (*membre atteint*)

Rééducation active aidée spécifique avec :

- Travail des amplitudes
- Travail de renforcement musculaire progressif

Massages par petits mouvements

Rééducation sensitive :

- Rééducation thermique par bains écossais
- Rééducation tactile et vibratoire

Travail de l'imagerie motrice : reconnaissance de latéralité, mouvements imaginés, thérapie miroir

Travail global

Balnéothérapie si possible

Apprentissage de stratégies de gestion de la douleur et des activités (relaxation, fractionnement des activités...)

Prise d'antalgiques 30 minutes avant la séance de rééducation

Docteur.....

Figure 1 : Distribution de signes et symptômes selon la durée d'évolution, selon les critères IASP dans l'étude de De Boer et al sur 681 patients

Figure 2 : Expérience de Moseley avec les jumelles

Figure 3: Scintigraphie osseuse des chevilles, hyperfixation au temps tissulaire et osseux du côté gauche (Collège Français des Enseignants de Rhumatologie)

Figure 4 : Mécanisme d'action d'action de la Low Level Laser Therapy

Figure 5 : Dispositif de stimulation transcrânienne

Figure 6 : Schéma corporel des zones douloureuses

Figure 7 : Échelle visuelle analogique

Figure 8 : Échelle numérique

Figure 9 : Échelle verbale simple

Figure 10 : Échelle des visages

Figure 11 : Diagramme de flux

Figure 12 : Facteurs déclenchants le SDRC chez les 103 patients

Figure 13 : Catégories socio-professionnelles chez les 103 patients atteints de SDRC.

Figure 14 : Proportion des 103 patients atteints de SDRC répartis entre les différents praticiens du GHPSO

Figure 15 : Différents signes et symptômes retrouvés dans les dossiers médicaux des 103 patients atteints de SDRC

Figure 16 : Répartition du nombre d'examens complémentaires réalisés avant diagnostic chez les 103 patients atteints de SDRC

Figure 17 : Répartition du nombre de traitements administrés avant la consultation au GHPSO chez les 103 patients atteints de SDRC

Figure 18 : Répartition des sites d'applications des patches de capsaïcine chez les 28 patients atteints de SDRC en ayant bénéficié au GHPSO

Tableau 1 : Répartition des localisations de SDRC

Tableau 2 : Répartition des différents spécialistes consultés

Tableau 3 : Répartition des spécialistes adressant les patients

Tableau 4 : Répartition des spécialistes ayant diagnostiqué le SDRC

Tableau 5 : Répartition des différents examens complémentaires réalisés chez les 103 patients

Tableau 6 : Répartition des traitements antalgiques systémiques reçus avant la consultation douleur

Tableau 7 : Répartition des traitements antalgiques locaux reçus avant la consultation douleur

Tableau 8 : Répartition des traitements antalgiques systémiques reçus à la consultation douleur

Tableau 9 : Répartition des traitements antalgiques locaux reçus à la consultation douleur

VIII) Bibliographie

- (1) Schott GD. Complex Regional Pain Syndrome *Pract Neurol*. 2007 Jun; 7(3):145–57.
- (2) Merskey H, Bogduk N. Classifications of chronic pain: Description of chronic pain syndromes and definition of pain terms. Report by the International Association for the Study of Pain Task Force on Taxonomy. Seattle: IASP Press ; 1994.
- (3) Harden NR, Bruehl S, Perez RSGM, Birklein F, Marinus J, Maihofner C, et al. Validation of proposed diagnostic criteria (the “Budapest Criteria”) for Complex Regional Pain Syndrome. *Pain*. 2010 Aug;150(2):268–74.
- (4) Groupe de projet spécifique de la SFETD. « Recommandations diagnostiques et de prise en charge thérapeutique des syndromes douloureux régionaux complexes : les recommandations de Lille ». *Douleur Analgésie* 2019 ; 32 :155-164.
- (5) De Boer RDH, Marinus J, van Hilten JJ, Huygen FJ, van Eijs F, van Kleef M, et al. Distribution of signs and symptoms of complex regional pain syndrome type I in patients meeting the diagnostic criteria of the International Association for the Study of Pain. *Eur J Pain*. 2011 Sep;15(8):830.e1–8.
- (6) De Mos M, de Bruijn AGJ, Huygen FJPM, Dieleman JP, Stricker BHC, Sturkenboom MCJM. The incidence of complex regional pain syndrome: a population-based study. *Pain*. 2007 May;129(1-2):12–20.
- (7) Sandroni P, Benrud-Larson LM, McClelland RL, Low PA. Complex regional pain syndrome type I: incidence and prevalence in Olmsted county, a population-based study. *Pain*. mai 2003;103(1-2):199-207.
- (8) de Mos M, Huygen FJPM, van der Hoeven-Borgman M, Dieleman JP, Ch Stricker BH, Sturkenboom MCJM. Outcome of the complex regional pain syndrome. *Clin J Pain*. sept 2009;25(7):590-7.
- (9) Bean DJ, Johnson MH, Kydd RR. The Outcome of Complex Regional Pain Syndrome Type 1: A Systematic Review. *J Pain*. juill 2014;15(7):677-90.
- (10) Goebel A, Barker Ch, Turner-Stokes L. Complex regional pain syndrome in adults UK : guidelines for diagnosis, referral and management in primary and secondary care 2nd edition [Internet]. London : RCP; 2018
- (11) Louis MH, Meyer C, Legrain V, Berquin A. Biological and psychological early prognostic factors in complex regional pain syndrome: A systematic review. *Eur J Pain*. 2023 Mar;27(3):338-352. doi: 10.1002/ejp.2068. Epub 2022 Dec 25. PMID: 36516373.

- (12) Pélissier J, Viel E, Chauvineau V, Ricard C, Romain M, Hérisson C. Algodystrophie ou syndrome douloureux régional complexe de type I. EMC, Paris (Elsevier Masson SAS), Kinésithérapie - Médecine Phys - Réadapt, 26-293-A-10, 2003.
- (13) Moseley GL, Herbert RD, Parsons T, Lucas S, Van Hilten JJ, Marinus J. Intense Pain Soon After Wrist Fracture Strongly Predicts Who Will Develop Complex Regional Pain Syndrome: Prospective Cohort Study. *J Pain*. janv 2014;15(1):16-23.
- (14) de Mos M, Huygen FJPM, Dieleman JP, Koopman JSHA, Stricker BHC, Sturkenboom MCJM. Medical history and the onset of complex regional pain syndrome (CRPS). *Pain*. 15 oct 2008;139(2):458-66.
- (15) Galer BS, Jensen M. Neglect-like symptoms in complex regional pain syndrome: results of a self-administered survey. *J Pain Symptom Manage*. 1999 Sep;18(3):213–7.
- (16) Legrain V, Bultitude JH, De Paepe AL, Rossetti Y. Pain, body, and space: what do patients with complex regional pain syndrome really neglect? *Pain*. 2012 May;153(5):948–51.
- (17) Spicher C, Risch N, Osinski T, Dyer J-O, Léonard G, Sprumont P, et al. De la nociception spécifique à la sensibilisation : théories et mécanismes des phénomènes inexplicables de la douleur persistante. *E-News Somatosens Rehab*. 2017;14(4):6-15.
- (18) Maihöfner C, Handwerker HO, Neundörfer B, Bircklein F. Cortical reorganization during recovery from complex regional pain syndrome. *Neurology*. 2004 Aug 24;63(4):693–701.
- (19) Legrain V, Bultitude JH, De Paepe AL, Rossetti Y. Pain, body, and space: what do patients with complex regional pain syndrome really neglect? *Pain*. 2012 May;153(5):948–51.
- (20) Lewis JS, Kersten P, McCabe CS, McPherson KM, Blake DR. Body perception disturbance: A contribution to pain in complex regional pain syndrome (CRPS). *Pain*. 2007 Dec;133(1):111–9.
- (21) Lewis JS, Kersten P, McPherson KM, Taylor GJ, Harris N, McCabe CS, et al. Wherever is my arm? Impaired upper limb position accuracy in complex regional pain syndrome. *Pain*. 2010 Jun;149(3):463–9.
- (22) Moseley GL. Distorted body image in complex regional pain syndrome. *Neurology*. sept 2005;65(5):773-773.
- (23) Moseley GL, Parsons TJ, Spence C. Visual distortion of a limb modulates the pain and swelling evoked by movement. *Curr Biol*. nov 2008;18(22):R1047-8.
- (24) Bean DJ. The Impact of Psychological Factors on Complex Regional Pain Syndrome Type-1 [Internet]. University of Auckland; 2015

- (25) Defontaine-Catteau MC, Veys B, Buisset N, et al (1998) Qu'en est-il de la psychopathologie des sujets souffrant de dystrophie réflexe sympathique ? *Doul Analg* 11:143–6
- (26) Beerthuizen A, van't Spilker A, Huygen FJ, et al (2009) Is there an association between psychological factors and the complex regional pain syndrome type 1 (CRPS1) in adults? A systematic review. *Pain* 145:52–9
- (27) Feldman SI, Downey G, Schaffer-Neitz R. Pain, negative mood, and perceived support in chronic pain patients: a daily diary study of people with reflex sympathetic dystrophy syndrome. *J Consult Clin Psychol.* 1999 Oct;67(5):776–85.
- (28) Defontaine-Catteau, M.C., Bera-Louville, A. Syndrome douloureux régional complexe : de la psychologie à la psychopathologie. *Lett Med Phys Readapt* **28**, 105–109 (2012)
- (29) Bruehl S, Harden RN, Galer BS, Saltz S, Backonja M, Stanton-Hicks M. Complex regional pain syndrome: are there distinct subtypes and sequential stages of the syndrome? *Pain.* janv 2002;95(1-2):119-24.
- (30) Bean DJ. The Impact of Psychological Factors on Complex Regional Pain Syndrome Type-1 [Internet]. University of Auckland; 2015
- (31) Speck V, Schlereth T, Birklein F, Maihöfner C. Increased prevalence of posttraumatic stress disorder in CRPS. *Eur J Pain.* mars 2017;21(3):466-73.
- (32) Drapé J-L, Godefroy D, Dupont A-M, Pessis E, Sarazin L, Minoui A, et al. *Algoneurodystrophies*. EMC, Paris (Elsevier Masson SAS), Radiologie et imagerie médicale, 31-362-A-10, 1997.
- (33) Cappello Z, Kasdan M, Louis D. Méta-analysis of imaging techniques for the diagnosis of complex regional pain syndrome type I. *J Hand Surg Am.* 2012 Feb;37(2):288–96.
- (34) Holder L, Cole L, Myerson M. Reflex sympathetic dystrophy in the foot: clinical and scintigraphic criteria. *Radiology.* 1992 Aug;184(2):531–5.
- (35) Moisset X, Bouhassira D, Avez Couturier J, Alchaar H, Traitements pharmacologiques et non pharmacologiques de la douleur neuropathique : une synthèse des recommandations françaises *Douleur analg.* DOI 10.3166/dea-2020-0113 Lavoisier SAS 2020
- (36) Chaparro, L.E., et al., Pharmacotherapy for the prevention of chronic pain after surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013. 7: p. CD008307.
- (37) Laumonerie P, Martel M, Tibbo M.E, Azoulay V, Mansat P, Bonneville N, « Influence of vitamin C on the incidence of CRPS-I after subacromial shoulder surgery ». *Eur. J. Orthop. Surg. Traumatol* 2020 ; 30 : 221-226.

- (38) Meena S, Sharma P, Gangary S.K, Chowdhury B. « Role of vitamin C in prevention of complex regional pain syndrome after distal radius fractures: a meta-analysis », *Eur. J. Orthop. Surg. Traumatol* 2015 ; 25 : 637-641
- (39) Giustra F, Bosco F, Aprato A, Artiaco S, Bistolfi A, Masse A. Vitamin C Could Prevent Complex Regional Pain Syndrome Type I in Trauma and Orthopedic Care? A Systematic Review of the Literature and Current Findings. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul.* 2021 Jul 2;55(2):139-145. doi: 10.14744/SEMB.2021.82335. PMID: 34349587; PMCID: PMC8298085.
- (40) Jacques H, Jérôme V, Antoine C, Lucile S, Valérie D, Amandine L, Theofylaktos K, Olivier B. Prospective randomized study of the vitamin C effect on pain and complex pain regional syndrome after total knee arthroplasty. *Int Orthop.* 2021 May;45(5):1155-1162. doi: 10.1007/s00264-020-04936-9. Epub 2021 Jan 12. Erratum in: *Int Orthop.* 2021 Feb 22;; PMID: 33438072.
- (41) Fischer SGL, Zuurmond WWA, Birklein F, Loer SA, Perez RSGM. Anti-inflammatory treatment of Complex Regional Pain Syndrome. *Pain.* 2010 Nov;151(2):251–6.
- (42) Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, et al. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: A systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol.* 2015;14(2):162–73.
- (43) Harke H, Gretenkort P, Ladleif HU, Rahman S, Harke O. 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.* 2001 Feb;92(2):488–95.
- (44) Wilson PR, Stanton-Hicks M d'A, Harden RN. CRPS: current diagnosis and therapy. IASP Press Seattle; 2005
- (45) Robertson K, Marshman LAG, Plummer D, Downs E (2019) Effect of gabapentin vs. pregabalin on pain intensity in adults with chronic sciatica: a randomized clinical trial. *JAMA Neurol* 76:28–34. <https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2018.3077>
- (46) Chevreau M, Romand X, Gaudin P, Juvin R, Baillet A. Bisphosphonates for treatment of Complex Regional Pain Syndrome type 1: A systematic literature review and meta-analysis of randomized controlled trials versus placebo. *Jt bone spine.* 2017;84(4):393–9.
- (47) Sultana A, Singla RK, He X, Sun Y, Alam MS, Shen B. Topical Capsaicin for the Treatment of Neuropathic Pain. *Curr Drug Metab.* 2021;22(3):198-207. doi: 10.2174/1389200221999201116143701. PMID: 33198614.
- (48) Veys B, Dequidt C, Boisselier C, Douleurs chroniques après mise en place d'une prothèse de genou : étude rétrospective observationnelle au CETD de Berck sur mer. *Douleur analg.* (2018) 31 :194-204

- (49) 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
- (50) 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
- (51) 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
- (52) Rome L. The place of occupational therapy in rehabilitation strategies of complex regional pain syndrome : Comparative study of 60 cases. *Hand Surg Rehabil.* oct 2016;35(5):355-62.
- (53) Harden RN, Oaklander AL, Burton AW, Perez RS, Richardson K, Swan M, et al. Complex regional pain syndrome: practical diagnostic and treatment guidelines. *Pain Med.* 2013;14(2):180–229.
- (54) Thomas D. Prise en charge rééducative du SDRC de type I. In: Rééducation de la main et du poignet. Anatomie fonctionnelle et techniques. Issy-les-Moulineaux : Éditions Elsevier-Masson, 2013 : 297-8.
- (55) Spicher C.J, Mathis F, Degrange B, Freund P, Rouiller E.M. « Static mechanical allodynia (SMA) is a paradoxical painful hypo-aesthesia: observations derived from neuropathic pain patients treated with somatosensory rehabilitation », *Somatosens Mot Res.* 2008 ; 25 :77-92.
- (56) Thieme H, Morkisch N, Rietz C, Dohle C, Borgetto B. « The Efficacy of Movement Representation Techniques for Treatment of Limb Pain, A Systematic Review and Meta-Analysis », *J. Pain* 2016 ; 17 : 167-180.
- (57) Moseley GL. Imagined movements cause pain and swelling in a patient with complex regional pain syndrome. *Neurology* 2004;62:1644.
- (58) Chung H, Dai T, Sharma SK et Al. The Nuts and Bolts of Low-level Laser (Light) Therapy. *Annals of Biomedical Engineering.* 2012; 40, 2, 516-33.
- (59) Kocić M, Lazović M, Dimitrijević I, Mancić D, Stanković A. [Evaluation of low level laser and interferential current in the therapy of complex regional pain syndrome by infrared thermographic camera]. *Vojnosanit Pregl.* 2010 Sep;67(9):755-60. Serbian. doi: 10.2298/vsp1009755k. PMID: 20954414.
- (60) Abdel-Wahhab KG, Daoud EM, El Gendy A, Mourad HH, Mannaa FA, Saber MM. Efficiencies of Low-Level Laser Therapy (LLLT) and Gabapentin in the Management of Peripheral Neuropathy: Diabetic Neuropathy. *Appl Biochem Biotechnol.* 2018

Sep;186(1):161-173. doi: 10.1007/s12010-018-2729-z. Epub 2018 Mar 12. PMID: 29527628.

- (61) Kemler MA, Barendse GA, van Kleef M, de Vet HC, Rijks CP, Furnée CA, et al. Spinal cord stimulation in patients with chronic reflex sympathetic dystrophy. *N Engl J Med*. 2000 Aug 31;343(9):618–24.
- (62) Kemler MA, De Vet HCW, Barendse GAM, Van Den Wildenberg FAJM, Van Kleef M. The effect of spinal cord stimulation in patients with chronic reflex sympathetic dystrophy: two years' follow-up of the randomized controlled trial. *Ann Neurol*. 2004 Jan;55(1):13–8.
- (63) Kemler MA, de Vet HCW, Barendse GAM, van den Wildenberg FAJM, van Kleef M. Spinal cord stimulation for chronic reflex sympathetic dystrophy-five-year follow-up. *N Engl J Med*. 2006 Jun 1;354(22):2394–6.
- (64) Harden RN, Oaklander AL, Burton AW, Perez RS, Richardson K, Swan M, et al. Complex regional pain syndrome: practical diagnostic and treatment guidelines. *Pain Med*. 2013;14(2):180–229.
- (65) Vaserman, Nathalie; Vesvard, Denis; Edan, Jeanne; Estèbe, Jean-Pierre; Roy, Denis; Goupil, Marie-Thérèse; Petrilli, Sabine; Cahagne, Vincent; Chaillou, Monique; Dubois, Muriel (2007). Thérapie cognitivo-comportementale de huit cas de syndrome douloureux régional complexe rebelle (SDRC)., 8(3), 160–172.doi:10.1016/S1624-5687(07)88815-9
- (66) Mazzola, A., Calcagno, M. L., Goicochea, M. T., Pueyrredòn, H., Leston, & J. Salvat, F. (2009). EMDR in the treatment of chronic pain. *Journal of EMDR Practice and Research*, 3(2), 66–79. French translation by Jenny Ann Rydberg.
- (67) Barber, Alain; Moreni, Alain (2015). Place de l'hypnose dans le traitement des syndromes douloureux régionaux complexes. *Kinésithérapie, la Revue*, 15(162), 45–49. doi:10.1016/j.kine.2015.03.010
- (68) Attal N, Lanteri-Minet M, Laurent B, Fermanian J, Bouhassira D. The specific disease burden of neuropathic pain: results of a French nationwide survey. *Pain* 2011;152(12):2836-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pain.2011.09.014>
- (69) Le livre blanc de la douleur. Synthèse des travaux réalisés par le comité d'organisation des Etats généraux de la douleur. Juin 2005.
- (70) Rat P, Jouve E, Nguyen L, Zeller C, Michel M, Gauquelin F, Chapiro S, Bonin-Guillaume S and Collectif Doloplus. Development of an acute pain behavioral assessment scale for elderly with limited communication ability: Algoplus. Abstracts 5th EFIC Congress, Istanbul, September 21–26, 2006. *Eur J Pain* 2006; 10:S232.

- (71) Bouhassira D, Attal N, Fermanian J, Alchaar H, Gautron M, Masquelier E, Rostaing S, Lanteri-Minet M, Collin E, Grisart J, Boureau F. Development and validation of the Neuropathic Pain Symptom Inventory. *Pain*. 2004 Apr;108(3):248-257. doi: 10.1016/j.pain.2003.12.024. PMID: 15030944.
- (72) Huas D, Bérubé P, Gerche S. Prevalence et prise en charge de la douleur chronique en médecine générale. *Douleurs*, 2001, 12 : 52-57
- (73) Liard F, Chassany O, Keddad K, Jolivet-Landreau I. Enquête sur la prise en charge de la douleur et les besoins en formation en médecine générale. *Douleurs* 2002;3(2):69-73
- (74) Urcam Île-de-France. Prise en charge de la douleur chronique chez l'adulte en Île-de-France. Principaux résultats de l'étude. Paris: UrcamIDF; 2003
- (75) Schmidt S. Evaluation de la douleur chronique cancéreuse et de son traitement, chez l'adulte en médecine générale. Etude menée auprès de 257 médecins généralistes en Aveyron [thèse de médecine]. Toulouse: Université Paul Sabatier Toulouse III; 2000
- (76) Douleur chronique : les aspects organisationnels. Le point de vue des structures spécialisées. Argumentaire HAS Avril 2009
- (77) Alexandra Menet. Syndrome douloureux régional complexe : étude descriptive des patients vus pour la première fois au Centre d'évaluation et de traitement de la douleur. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01236008
- (78) Instruction n° DGOS/PF2/2016/160 du 23 mai 2016 relative à l'appel à candidatures destiné au renouvellement du dispositif des structures labellisées pour la prise en charge de douleur chronique en 2017, et au relevé de leur activité 2016
- (79) Deleens R. L'éducation thérapeutique des patients. Livre blanc de la douleur 2017
- (80) Perrot S .Les délais d'attente en consultation de la douleur. Livre blanc de la douleur 2017
- (81) Parcours de santé d'une personne présentant une douleur chronique. Argumentaire. Dr Albert Scemama, Dr Gérard Mick, Dr Vladimir Druel HAS Collège de médecine générale SFETD. Version du 11 janvier 2023
- (82) Enquête nationale Soma-Psy, Marie Constantin-Kuntz, « Psys» et somaticiens sur les structures douleurs : une collaboration à l'épreuve des moyens, février 2008
- (83) Allen G, Galer BS, Schwartz L. Epidemiology of complex regional pain syndrome: a retrospective chart review of 134 patients. *Pain*. 1999 Apr;80(3):539-44

PARCOURS DE SOINS DES PATIENTS PRESENTANT UN SYNDROME DOULOUREUX REGIONAL COMPLEXE I (SDRC I): Étude descriptive d'une cohorte de patients de la Structure Douleur Chronique du GHPSO Senlis-Creil

Introduction: Le SDRC est une pathologie compliquée et polymorphe. L'orientation vers des structures de soins adaptées est indispensable. L'objectif de cette étude était d'observer les étapes/délais du parcours de soins des patients avec SDRC dans l'Oise, notamment à la SDC du GHPSO. Les objectifs secondaires étaient l'élaboration d'une brochure d'informations et une prescription-type de rééducation.

Matériel et méthodes: Une étude épidémiologique descriptive a été réalisée sur analyse de dossiers médicaux, avec recueil de données de mai à août 2023. Étaient inclus les patients adressés à la SDC du GHPSO pour SDRC I établi ou suspecté.

Résultats: 103 patients ont été inclus. Le MG ne posait le diagnostic de SDRC que dans 24% des cas. Le diagnostic et l'adressage étaient plus fréquemment établis par des chirurgiens orthopédistes. Le délai diagnostic moyen était plus court que dans les autres études (7,7 mois). Le délai moyen de rendez-vous à la SDC était de 6,8 semaines, comparé à une moyenne nationale de 13 semaines. 80% des patients ont bénéficié de kinésithérapie adaptée. Seul 20% bénéficiait de psychothérapie.

Discussion: Le défaut de diagnostic et d'adressage à la SDC par les MG témoignent des difficultés à prendre en charge ce syndrome en ville. Le délai moyen de consultation à la SDC était moindre à la moyenne nationale, pouvant témoigner d'une collaboration étroite entre spécialistes et d'un dispositif coupe-file efficace.

Conclusion: Le traitement doit passer par l'éducation du patient et des professionnels de santé, en multipliant les actions de communication et de formation. Une approche multidisciplinaire est essentielle pour prendre en charge le patient dans sa globalité.

Mots clés : Syndrome douloureux régional complexe, douleur chronique, médecine générale, parcours de soins, kinésithérapie, thérapeutiques

CARE PATHWAY FOR PATIENTS WITH COMPLEX REGIONAL PAIN SYNDROME I (CRPS I): Descriptive study of a cohort of patients from the Chronic Pain Center of GHPSO Senlis-Creil.

Introduction: CRPS is a difficult and polymorphic pathology. Orientation to appropriate care structures is essential. The objective of this study was to observe the steps/delays of the care pathway for patients with CRPS in Oise, particularly at the Chronic Pain Center (CPC) of the GHPSO. The secondary objectives were the development of an information brochure and a standard rehabilitation prescription.

Material and methods: A descriptive epidemiological study was produced on analysis of medical records, with data collection from May to August 2023. Patients addressed to the CPC, for whom CRPS I was established or suspected, were included in the study.

Results: 103 patients were included. The general practitioners (GP) only made the diagnosis of CRPS in 24% of cases. Diagnosis and orientation were more frequently established by orthopedic surgeons. The average diagnostic time was shorter than in other studies (7.7 months). The average time for an appointment at CPC was 6.8 weeks, compared to a national average of 13 weeks. 80% of patients benefited from adapted rehabilitation. Only 20% benefited from psychotherapy.

Discussion: The lack of diagnosis and referral to the CPC by GPs demonstrates the difficulties in managing this syndrome in the city. The average consultation time at the CPC was less than the national average, reflecting close collaboration between specialists and an effective no queue system.

Conclusion: Treatment must involve education of the patient and healthcare professionals, by increasing communication and training actions. A multidisciplinary approach is essential to take care of the patient in their globality.

Keywords: Complex regional pain syndrome, chronic pain, general practice, care pathway, rehabilitation, therapeutics