



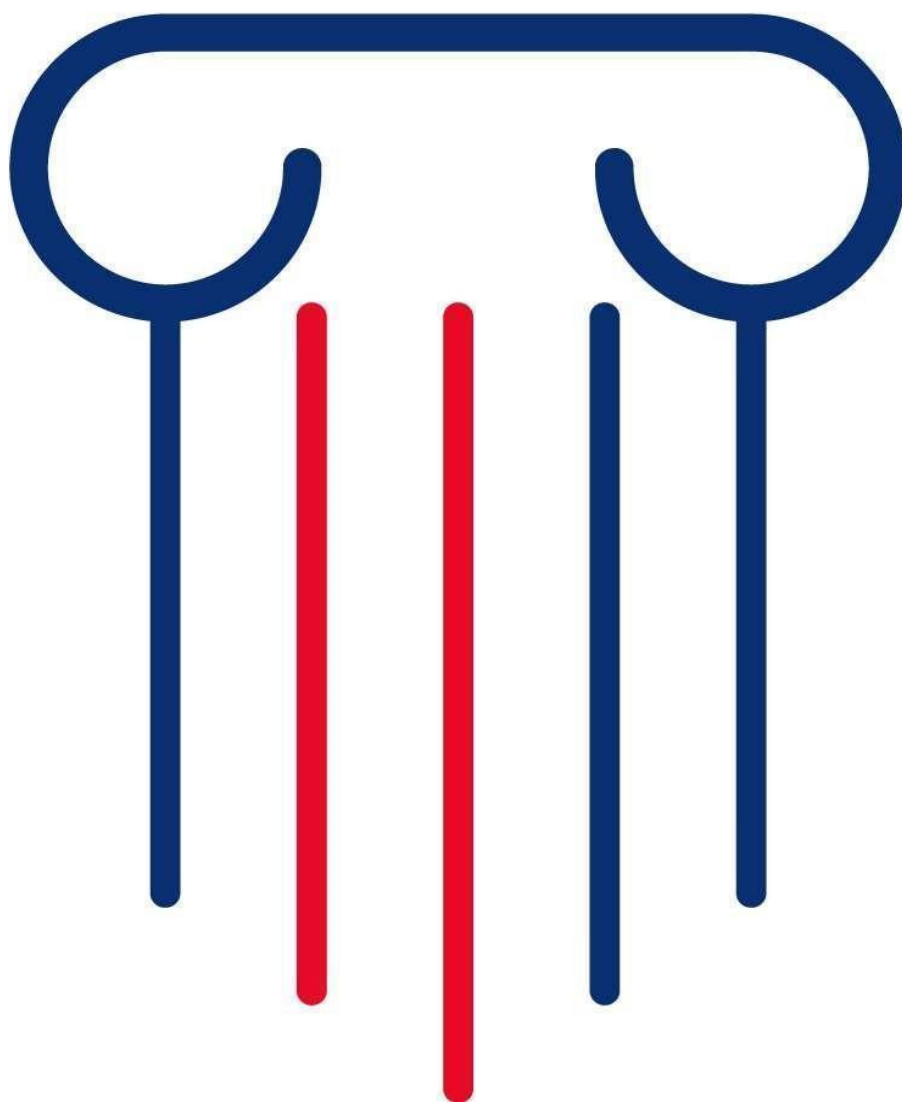
République Tunisienne
Ministère de la Santé

Les guides de l'INEAS

Direction Qualité des Soins et Sécurité des Patients

LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR CHRONIQUE NON CANCEREUSE CHEZ L'ADULTE

Août 2025



Ce guide a été élaboré par l'équipe de la Direction Qualité des Soins et Sécurité des Patients de l'INEAS en collaboration avec la Société Tunisienne d'Étude et de Traitement de la Douleur (STETD) et plusieurs autres sociétés savantes.

©INEAS – V.1 Août 2025

La reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à condition que la source soit mentionnée.

Pour citer ce document : "INEAS. Guide de pratique clinique : La prise en charge de la Douleur Chronique non cancéreuse chez l'adulte".

Les Guides de l'INEAS. Tunis, INEAS, 2025. P 120

Ce guide constitue un outil essentiel d'aide à la prise de décision.

Le guide de pratique clinique précise la prise en charge des patients souffrant d'une douleur chronique non cancéreuse. Il est destiné aux professionnels engagés dans la prise en charge globale des patients, des secteurs public et privé. En tenant compte de la pluriprofessionnalité, le guide aborde le rôle, la place et les modalités de coordination des différents professionnels de santé.

Edition : Août 2025

© Instance Nationale de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)

Site Internet : www.ineas.tn

Edition : Instance Nationale de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé

30, rue Ibn Charaf- Le Belvédère 1002 - Tunis – Tunisie

ISBN : 978-9938-9715-6-9

Groupe de travail (GT) :

Nom prénom	Profil
Présidente Sonia Khalbous	Médecin principale de la Santé, Algologue, Centre de Traitement de la Douleur à l'hôpital La Rabta, Tunis.
Secrétaire générale Alia Fazaa	Maitre de Conférence Agrégée au Service de rhumatologie à l'hôpital Mongi Slim, La Marsa.
Secrétaire générale adjointe Rim Maaoui	Professeure en médecine physique et réadaptation fonctionnelle, Centre militaire de Médecine Physique de Meftah Saadallah, Tunis
Coordinatrice : Evaluation de la douleur Hanene Essoussi	Médecin de la Santé Publique, Algologue, Centre de Traitement de la Douleur à l'hôpital La Rabta, Tunis.
Coordinatrice : Traitements pharmacologiques Amina Gargouri	Professeure au Service de neurologie à l'hôpital Razi, Manouba.
Coordinatrice : Traitement non pharmacologiques Ibtissem Fennira	Psychologue clinicienne - psychothérapeute, Centre de Traitement de la Douleur à l'hôpital La Rabta, Tunis.
Coordinatrice : Autogestion et éducation thérapeutique Raoudha Tekaya	Professeure au Service de Rhumatologie à l'hôpital Charles Nicolle, Tunis.

Les Membres du GT

Nom prénom	Profil
Abir Hakiri	Assistante Hospitalo-Universitaire au Service de Psychiatrie B à l'Hôpital Razi, Manouba.
Anis Hassine	Maître de Conférence Agrégé au service de Neurologie à l'hôpital Sahloul, Sousse.
Asma Kefi	Maître de Conférence Agrégée au Service de Médecine Interne A à l'hôpital Charles Nicolle, Tunis.
Emna Toulgui	Maître de Conférence Agrégée au Service de Médecine Physique et de Réadaptation fonctionnelle à l'hôpital Sahloul, Sousse.
Houcem Ben Belgacem	Kinésithérapeute de libre pratique à Montauban
Houda Belfekih	Maître de Conférence Agrégée, Cheffe de service d'Oncologie Médicale à l'hôpital Mohamed Taher Maamouri, Nabeul.
Jamila Hassine	Médecin généraliste au groupement de santé de base, Bizerte
Lotfi Kochbati	Professeur, Chef du service de radiothérapie à l'hôpital Abderrahmane Mami, Ariana.
Maamoun Mihoubi	Assistant Hospitalo-Universitaire au Service de Chirurgie Orthopédique, Centre de Traumatologie et des Grands Brûlés, Ben Arous.
Mahdi Oueslati	Kinésithérapeute de libre pratique, Manouba.
Mechaal Ben Ali	Professeur, chef de service de Réanimation à l'hôpital Mohamed Taher Maamouri, Nabeul.
Mehdi Darmoul	Professeur, Chef du service de Neurochirurgie à l'hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir.
Mejda Bani	Maître de Conférence Agrégée au Service de Médecine de travail à l'hôpital Charles Nicolle, Tunis.
Myriam Saadi	Assistante Hospitalo-Universitaire, Service Oncologie Médicale à l'hôpital Abderrahmen Mami, Ariana
Morched Abdelmoula	Médecin Algologue de libre pratique, Tunis.
Najla Mouhli	Assistante Hospitalo-Universitaire, Service de Médecine Physique et de Réadaptation fonctionnelle à l'hôpital Sahloul, Sousse.
Olfa Berriche	Maître de Conférences Agrégée en Nutrition à l'Institut National "Zouhaier Kallel" de Nutrition et de Technologie Alimentaire, Tunis.
Rym Ben Othman	Maître de Conférences Agrégée en Nutrition à l'Institut National "Zouhaier Kallel" de Nutrition et de Technologie Alimentaire, Tunis.
Salma Sakka	Maître de Conférences Agrégée, Service de Neurologie à l'hôpital Habib Bourguiba, Sfax.
Saoussen Zrour	Professeure au Service de Rhumatologie à l'hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir.
Sarah Zerei	Assistante Hospitalo-Universitaire, pharmacienne à l'Agence Nationale du Médicament et des produits de Santé (ANMPS), Tunis
Tarek Tlili	Médecin Conseil, Caisse Nationale d'Assurance Maladie, Tunis
Wahid Malki	Professeure en psychiatrie, Chef de Service de psychiatrie D de l'Hôpital Razi, Manouba.
Wiem Daly	Assistante Hospitalo-Universitaire, Centre National de Pharmacovigilance "Chalbi Belkahia", Tunis.

Groupe de lecture

Nom prénom	Profil
Adnene Ben Ammou	Assistant Hospitalo-Universitaire, Service de Chirurgie Orthopédique et traumatologique à l'hôpital Charles Nicolle, Tunis.
Ahmed Laatar	Professeur en Rhumatologie, Chef du Service de Rhumatologie et du Centre de Médecine Traditionnelle Chinoise à l'hôpital Mongi Slim, La Marsa.
Ahmed Zaiem	Professeur en Pharmacologie au Centre National de Pharmacovigilance "Chalbi Belkahia", Tunis.
Elhem Cheour	Professeure en Rhumatologie, ancienne Cheffe de Service du Centre de Traitement de la Douleur de la Rabta, Tunis.
Hajer Rahali	Professeure en Médecine Physique et Réadaptation Fonctionnelle, Cheffe de Service à L'hôpital Militaire de Tunis.
Houda Ben Yahia	Docteure en Neuropsychologie clinique, Psychologue Clinicienne à l'hôpital Razi, Manouba.
Leila Ben Fatma	Professeure en Oncologie Médicale, Coordinatrice du Service d'oncologie médicale à l'hôpital Farhat Hached, Sousse.
Maroua Slouma Litaïem	Maître de Conférences Agrégée en Rhumatologie au Centre de Traitement de la Douleur de la Rabta, Tunis.
Mehdi Belcadhi	Médecin Algologue de libre pratique à Tunis.
Mohamed Gabsi	Médecin Algologue de libre pratique à Bizerte.
Mounir Karoui	Médecin Généraliste de libre pratique à Ras Jebel.
Mounir Lamloum	Professeur en Médecine Interne, Chef de service du Centre de Traitement de la Douleur de la Rabta, Tunis.
Nadia Ben Ali	Professeure en Neurologie, Cheffe de Service à L'hôpital Charles, Tunis.
Rym Chaabouni	Psychologue du travail à l'Institut Pasteur de Paris.
Rym Ghachem Attia	Professeure en Psychiatrie, Cheffe de Service Pinel à Hôpital Razi, Manouba.
Sana Gabsi	Neurologue Major, Cheffe du Service de Neurologie à l'hôpital Régional Sadok Mkaddem, Djerba
Sonia Ouali Hammami	Professeure en Médecine Interne, Cheffe de l'unité de gériatrie à l'hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir
Wafa Skouri	Assistante Hospitalo-Universitaire, Service de Médecine Interne, à l'hôpital Mohamed Tahar Maamouri, Nabeul
Wijdene Driss	Médecin Conseil, Caisse Nationale d'Assurance Maladie, Tunis
Zohra Ben Salah Frih	Professeure en Médecine Physique et Réadaptation Fonctionnelle, Cheffe de Service à l'hôpital Fattouma Bourguiba, Monastir

Équipe INEAS

Mohamed BEN HAMOUDA	Chef de Projet / Sous-directeur qualité des soins et sécurité des patients
Hella OUERTATANI	Chef de service des parcours de soins
Adel KHELIL	Directeur de la qualité des soins et sécurité des patients
Khalil JELASSI	Documentaliste
Cheima AYARI	Unité juridique et contentieux
Chokri HAMOUDA	Ancien Directeur Général
Zakia Ines HARZALLAH	Directrice Générale

Ce document a été réalisé suite à une saisine de la direction d'accréditation avec la collaboration scientifique des institutions et sociétés savantes suivantes :

- Société Tunisienne d'Étude et de Traitement de la Douleur (STETD)
- Société Tunisienne de Médecine Physique et de Réadaptation (SOTUMER)
- Ligue Tunisienne Anti-Rhumatismale (LITAR)
- Société Tunisienne de Médecine de Travail (STMT)
- Association des Sciences et Techniques de Physiothérapie (ASTP)
- Société Tunisienne d'Anesthésie, d'Analgésie et de Réanimation (STAAR)
- Société Tunisienne de Neurochirurgie (STN)
- Société Tunisienne de Psychiatrie (STP)
- Société Tunisienne de Psychologie (STP)
- Société Tunisienne de Gériatrie (STG)
- Société Tunisienne de Médecine Interne (STMI)
- Société Tunisienne d'Oncologie Médicale (STOM)
- Association Tunisienne de Neurologie (ATN)
- Société des Médecins Généralistes de Tunisie (SMGT)
- Société Tunisienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOTCOT)
- Société Tunisienne D'Oncologie et de Radiothérapie (STOR)
- Centre National de Pharmacovigilance (CNPV)
- Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM)
- Agence Nationale du Médicament et des Produits de la santé (ANMPS)
- Centre de Traitement de la Douleur de la Rabta Tunis (CTD)

L'INEAS remercie tous les experts, les sociétés savantes et les institutions publiques qui ont participé à l'élaboration du présent document.

Le document est accessible en ligne sur le portail documentaire de L'INEAS :
<https://portail.ineas.tn/>

Descriptif de la publication

Titre	Prise en charge de la Douleur Chronique non cancéreuse chez l'adulte
Méthode de travail	Méthodologie préconisée par l'INEAS dans l'élaboration d'un guide ou d'un parcours de soins pour une pathologie donnée.
Objectif(s)	Établir des recommandations relatives à la prise en charge de la douleur chronique non cancéreuse chez l'adulte, adaptées au contexte tunisien, incluant l'évaluation de la douleur, les traitements médicamenteux et non médicamenteux et l'éducation thérapeutique, et ce afin de garantir une meilleure qualité de vie aux patients.
Cibles concernées	• Patients/Association de patients • Professionnels de la santé : -Médecin de famille, généraliste, Algologue, Gériatre -Anesthésiste réanimateur -Chirurgien, Orthopédiste -Interniste -Médecin physique -Neurologue -Oncologue -Pharmacologue -Psychiatre -Psychologue -Rhumatologue -Pharmacien -Médecin de travail -Radiothérapeute -Kinésithérapeute • Les établissements de santé publiques et privés • Les autorités : le ministère de la santé et la Caisse Nationale d'Assurance Maladie, L'Agence nationale du Médicament et des Produits de la santé (ANMPS)
Demandeur	La Direction de l'accréditation de l'Instance Nationale de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS)
Promoteur(s)	INEAS
Pilotage du projet	Direction qualité de soins et sécurité des patients de l'INEAS
Recherche documentaire	Unité de documentation de l'INEAS
Auteurs	INEAS, la Société Tunisienne d'étude et de traitement de la douleur (STETD) et les membres du groupe de travail appartenant à plusieurs sociétés savantes impliquées dans la thématique.
Conflits d'intérêts	Les membres du groupe de travail ont communiqué leurs déclarations d'intérêts à l'unité juridique de l'INEAS. Elles ont été analysées selon la grille d'analyse du guide des déclarations d'intérêts et de gestion des conflits d'intérêts de l'instance. Les intérêts déclarés par les membres du groupe de travail ont été considérés comme étant compatibles avec leur participation à ce travail.
Validation	Ce document a été validé initialement par un groupe de lecture. La version finale de ce guide sera validée ultérieurement par le Collège d'Expert.
Actualisation	Chaque fois que des nouvelles données probantes de la littérature seront disponibles : « living guideline ».

Abréviations

AAAL	Anti-Arthrosiques d'action lente
ACT	Acceptance and Commitment Therapy/ la thérapie d'acceptation et d'engagement
ADT	Les antidépresseurs tricycliques
AINS	Les anti-inflammatoires non stéroïdiens
AVC	Accident vasculaire cérébral
CIM-11	Classification Internationale des Maladies. Onzième Révision
CNAM	Caisse Nationale d'Assurance Maladie
COX	Cyclo-oxygénase
DMP	Différence moyenne pondérée
DMS	Différence moyenne standardisée
DN4	Douleurs neuropathiques en 4 questions
DREZ	Dorsal root entry zone
ECR	Essai contrôlé randomisé
EI	Effets indésirables
EMDR	Eye Movement Desensitization and Reprocessing
EMG	Electromyogramme
EN	Echelle numérique
ENP	Education à la neurophysiologie de la douleur
EVA	Echelle visuelle analogique
EVS	Echelle verbale simple
FODMAPs	Oligosaccharides, Disaccharides, Monosaccharides et Polyols Fermentescibles
GIN	Guidelines International Network
GPC	Guide de pratique clinique
HAS	Haute Autorité de Santé
IA	Intelligence artificielle
IASP	International association for the study of pain
IC	Intervalle de confiance
IIT	Infusion intrathécale
IMC	Indice de masse corporelle
INEAS	Instance Nationale de l'Évaluation et de l'Accréditation en Santé
IRSNA	Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline
Kg	Kilogramme
LCS	Liquide cérebrospinal
MBSR	Mindfulness-Based Stress Reduction
mg	Milligramme
MPI	Inventaire Multidimensionnel de la Douleur
MSO	Médicaments de substitution aux opioïdes
NICE	National Institute for Health and Care Excellence
NNT	Number needed to treat / nombre de sujets à traiter
OR	Odds ratio
PIPOH	Population, Intervention, Professionnels, Outcomes, Horizons de soins
PR	Polyarthrite rhumatoïde
PRF	Radiofréquence pulsée
PRP	Plasma riche en plaquettes
QDVLs	Qualité de vie liée à la santé

RR	Risque relatif
RT	Radiothérapie
rTMS	La stimulation magnétique transcrânienne répétitive
SCM	Stimulation du Cortex Moteur
SDRC I	Syndrome douloureux régional complexe de type 1
SF	Short Form (36/12) Health Survey
SIGN	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
SM	Stimulation médullaire
SNP	Stimulation nerveuse périphérique
TCC	Thérapie cognitive et comportementale
TENS	Stimulation nerveuse électrique transcutanée
TM	Thérapie manuelle
TMV	Thérapie de manipulation vertébrale
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
ω3	Oméga-3

Table des matières

I.	Méthodologie	0
II.	Les Recommandations Clés	4
III.	Introduction.....	6
IV.	Définition et classification	6
A.	Définition de la douleur.....	6
B.	Classification de la douleur chronique	7
1.	Classification selon l'étiologie	7
2.	Classification en fonction des mécanismes physiopathologiques	7
V.	Evaluation.....	7
A.	Objectifs de l'évaluation.....	7
B.	Processus de l'évaluation	8
C.	Outils d'évaluation	8
D.	IA L'intelligence artificielle au service de l'évaluation de la douleur	9
E.	Quand adresser le patient en consultation spécialisée ?.....	9
F.	Relation soignant – soigné	9
VI.	Traitement pharmacologique.....	10
Introduction générale.....		10
A.	Médicaments non opioïdes	10
1.	Anti-inflammatoires non stéroïdiens	10
2.	Paracétamol.....	11
3.	Néfopam	12
4.	Traitement topique	12
a.	AINS topiques	12
b.	Capsaïcine topique	12
c.	Lidocaïne topique	12
d.	Rubéfiants topiques	12
B.	Opioïdes.....	13
1.	Introduction.....	13
2.	Efficacité	13
3.	Indications	14
4.	Effets indésirables	15
5.	Surdosage	16
C.	Antidépresseurs.....	17
1.	Antidépresseurs tricycliques	17
2.	Inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline.....	17
3.	Inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine	18
4.	Douleur chronique avec dépression concomitante	19
D.	Antiépileptiques	19
1.	Gabapentine	19
2.	Prégabaline.....	20
3.	Carbamazépine.....	20
4.	Autres médicaments antiépileptiques	21
E.	Associations thérapeutiques	21
VII.	Traitement non pharmacologique	23
A.	Autogestion supervisée	23
B.	Interventions d'ordre psychologique	24
1.	Programmes multidisciplinaires de gestion de la douleur	24
2.	Éducation du patient	25
3.	Thérapies comportementales	26

C.	Rééducation et réadaptation fonctionnelle	31
1.	Exercice physique	31
2.	Techniques de physiothérapie	34
3.	Appareillage.....	37
4.	Ergothérapie	38
5.	La thérapie par réalité virtuelle.....	39
6.	Place de l'intelligence artificielle dans la rééducation fonctionnelle.....	39
D.	Thérapies Alternatives.....	40
1.	Acupuncture	40
2.	Mésothérapie	40
3.	Phytothérapie.....	40
4.	Autres thérapies alternatives	41
E.	Prise en charge nutritionnelle	42
VIII.	Thérapies Interventionnelles.....	44
A.	Introduction – définition	44
B.	Techniques interventionnelles centrales	44
1.	Techniques lésionnelles chirurgicales	44
2.	Techniques de neuromodulation	44
3.	Administration intrathécale d'antalgiques.....	45
C.	Techniques interventionnelles périphériques.....	46
1.	Injection intra- et péri-articulaires	46
2.	Blocs nerveux périphériques	47
3.	Stimulations nerveuses périphériques.....	47
4.	Destruction nerveuse périphérique	47
5.	Stimulation magnétique transcrânienne répétitive.....	48
6.	Libérations nerveuses chirurgicales	48
7.	Réparations nerveuses périphériques.....	48
D.	Radiothérapie pour les douleurs chroniques non cancéreuses	49
IX.	Adaptation professionnelle	49
X.	Annexes	50
	Annexe 1 A	51
	Annexe 1 B	51
	Annexe 1 C	52
	Annexe 1 D	53
	Annexe 2	56
	Annexe 3	61
	A. ECHELLES D'AUTOEVALUATION	61
	B. ECHELLE D'HETEROEVALUATION	69
	C. ECHELLES D'EVALUATION DE LA DOULEUR NEUROPATHIQUE	74
	Annexe 4	77
	Annexe 5	83
	Annexe 6	84
	Annexe 7	85
	Annexe 8	86
	Annexe 9	92
	Annexe 10	93
XI.	Bibliographie.....	94

I. Méthodologie

Afin d'assurer une qualité de soins optimale et de veiller à la sécurité des patients, l'Instance Nationale de l'Evaluation et de l'Accréditation en Santé (INEAS), en collaboration avec des sociétés savantes de renom, élabore des guides de pratique clinique (GPC).

L'élaboration et la mise à jour des recommandations pour la pratique clinique exigent une démarche méthodologique rigoureuse afin d'aboutir à des recommandations valides et fiables. Ce processus, long et exigeant, nécessite un investissement considérable en temps et en ressources. De ce fait et pour réduire le double travail et améliorer l'efficacité et l'efficience, nous avons opté pour un processus d'adaptation des recommandations selon un outil spécifique (ADAPTE) (1). Ce choix nous permet de préserver le principe de la « médecine fondée sur des preuves » et des méthodes fiables pour assurer la qualité et la validité de la recommandation produite issue de l'adaptation.

L'adaptation consiste en la révision d'une ou plusieurs recommandations déjà existantes dans le guide initial du "Scottish Intercollegiate Guidelines Network" (2), afin de les ajuster aux spécificités du contexte.

L'outil ADAPTE se compose de trois phases principales :

- La mise en place
- L'adaptation.
- La finalisation.

Le processus est basé sur une approche participative impliquant l'ensemble des professionnels concernés par la prise en charge de la douleur chronique pour assurer l'acceptabilité et l'appropriation du GPC.

1 La mise en place

1.1 La définition du sujet à traiter et la préparation du premier brouillon de la question PIPOH :

L'INEAS a évalué la demande de sa Direction d'Accréditation pour le développement d'un GPC sur la prise en charge de la douleur chronique non cancéreuse. La recherche bibliographique préliminaire du GPC a été effectuée par un spécialiste de l'information de l'INEAS en se basant sur une stratégie de recherche explicite fondée sur la question PIPOH (Population, Intervention, Professionnels, Outcomes, Horizons de soins) déjà prédéfinie. La thématique de recherche avait été définie en amont par le groupe de travail (*Annexe 1 A*).

1.2 La formation du groupe de travail :

Les professionnels de la santé concernés par le GPC ont été identifiés. Toutes les sociétés savantes impliquées ont été contactées pour former le panel d'experts représentant le groupe de travail. Trois experts cliniciens ont été désignés par vote en tant que président, secrétaire général et secrétaire général adjoint. Ce groupe est composé de professionnels de santé de différentes spécialités : des algologues, des médecins physiques, des neurologues, des psychiatres, un anesthésiste réanimateur, une pharmacologue, des rhumatologues, un orthopédiste, un médecin de travail, un médecin conseil, un médecin de famille, une pharmacienne ainsi qu'une psychologue et des kinésithérapeutes provenant tous des secteurs public et privé. L'équipe de l'INEAS est composée de trois méthodologistes et un documentaliste. Les ressources nécessaires ont été définies en collaboration avec le président du groupe de travail avant d'initier le processus d'adaptation.

1.3 La validation de la question PIPOH

Lors d'une première réunion avec le groupe de travail, l'objectif principal était de présenter le but du projet, la méthodologie à suivre et la validation de la question PIPOH. Suite à une recherche bibliographique préliminaire, l'équipe de l'INEAS a demandé à affiner la portée du projet en limitant le champ d'intervention de la question à traiter.

1.4 La recherche bibliographique

Une recherche systématique de guides de pratique clinique a été effectuée par un spécialiste de l'information de l'INEAS dans *Guidelines International Network* (GIN) et dans des sites d'agences gouvernementales : National Institute for Health and Care Excellence (NICE), Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN), Haute Autorité de Santé (HAS). D'autres sources d'information ont été consultées selon des mots clés et des MeshTerms ainsi que des bases de données bibliographiques (MEDLINE, Cochrane Library) des moteurs de recherche (PubMed, Tripdatabase). La recherche bibliographique auprès des sociétés savantes nationales ou internationales a été étendue. La période de recherche couverte était de 5 ans (Janvier 2019 à septembre 2024). Seuls les guides en langues Française et Anglaise ont été retenus. Une mise à jour de la recherche bibliographique a été effectuée couvrant la période Septembre 2024/Mai 2025. D'autres sources nationales ont été consultées pour la collecte des données épidémiologiques (l'Institut National de Santé Publique (INSP), le nombre des assurés de la Caisse National d'Assurance Maladie (CNAM), les dépenses allouées pour la prise en charge de cette pathologie (base de données de la CNAM) et l'étude du contexte (Science Direct et la revue « La Tunisie Médicale »). Un diagramme de flux a été établi (Prisma flow diagram) ([*Annexe 1 B*](#)). Une première sélection a été effectuée selon le titre, le résumé et la pertinence du guide. Toutes les nouvelles références

incluses dans le GPC pour renforcer les recommandations telles que les méta-analyses, les études de cohortes ou les études observationnelles ont été évaluées par l'outil Fichas Lectura Critica "FLC3.0". Un échéancier avec un plan d'organisation du travail a été défini ainsi que le rôle de chacun des membres du groupe.

1.5 Présélection et évaluation des GPCs

Trois guides ont été présélectionnés suite à la recherche bibliographique effectuée : le NICE 2021, le SIGN 2019, et le CDC 2019. La qualité de ces guides présélectionnés a été évaluée par les méthodologistes de l'INEAS avec l'outil AGREE II. Les résultats de l'évaluation ont été enregistrés dans un tableau Excel et un graphique a été élaboré ([*Annexe 1 C*](#)).

Après l'évaluation de tous les guides, il a été convenu de retenir le guide de pratique clinique de la prise en charge de la Douleur Chronique du SIGN.

Cependant le groupe de travail a eu recours à des chapitres du document HAS 2023 et après évaluation par l'outil AGREE II pour appuyer la rédaction de ce guide.

Une autorisation officielle d'adaptation du guide de pratique clinique a été demandée auprès du SIGN et a été octroyée.

2 L'adaptation

2.1 Définition du contenu et des questions cliniques à inclure dans le guide ([*Annexe 1 D*](#))

2.2 Analyse de la cohérence, de l'acceptabilité et de l'applicabilité des recommandations

L'équipe de l'INEAS a analysé l'acceptabilité et l'applicabilité de chaque recommandation à l'aide des outils 14 et 15 de l'ADAPTE.

2.3 La rédaction du guide

La rédaction du contenu du guide a été réalisée par le panel d'experts en collaboration avec l'équipe de l'INEAS. Le groupe du travail a été réparti en cinq sous-groupes : Définition, Evaluation, Traitements pharmacologiques, Traitements non pharmacologiques et Autogestion.

Plusieurs réunions ont été organisées pour chaque sous-groupe afin d'établir le GPC *prise en charge de la douleur chronique non cancéreuse*, l'étude du contexte tunisien. Les divers avis d'experts cliniciens invités ont été pris en considération compte tenu de la particularité du contexte.

3 La revue externe et finalisation

3.1 La revue externe

Le groupe de lecture est constitué de représentants des sociétés savantes impliquées dans la rédaction initiale du document et des parties prenantes : le Ministère de la Santé, la Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM), la CNAM, le Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) et le Centre National Chalbi Belkahia de Pharmacovigilance.

Le document a été transmis au préalable à tous les membres du groupe de lecture et les résultats ont été collectés et présentés pour les discuter et les valider.

Avant sa publication officielle, le guide a été mis à disposition du grand public, en version préliminaire (pré-print), sur notre site internet, aux fins de consultation et de

recueil de commentaires, du 23 juin au 01 août 2025.

3.2 L'implémentation

L'INEAS prévoit de diffuser ce guide par le biais du Ministère de la Santé à travers ses différentes directions, des facultés de médecine et de pharmacie et d'établir des liens de collaboration avec les différents partenaires des services de santé.

Ce guide est accessible sur le site de l'INEAS et des sociétés savantes qui ont collaboré à l'élaboration de ce guide.

Lors de congrès ou de formations portant sur la douleur chronique non cancéreuse et organisés à l'intention des professionnels de la santé, l'INEAS veillera à la diffusion et l'implémentation de ce guide par la formation des professionnels de santé.

3.3 Le plan de suivi et de mise à jour

L'actualisation de ce guide est envisagée en fonction des nouvelles données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication. La mise à jour sera publiée en ligne sur le site de l'INEAS : <http://www.ineas.tn/>.

3.4 Le financement du guide

Le présent guide *La prise en charge de Douleur Chronique non cancéreuse* a été financé totalement par INEAS (Fonds Publics).

3.5 Validation par le collège d'expert

La version définitive de ce guide sera ultérieurement validée par le collège d'experts de l'INEAS.

Niveaux de preuve d'après le guide SIGN

Niveau	Description
1++	Méta-analyses de qualité élevée, revues systématiques d'essais contrôlés randomisés, ou essais contrôlés randomisés avec un risque de biais très faible.
1+	Méta-analyses bien menées, revues systématiques, ou essais contrôlés randomisés avec un risque de biais faible.
1-	Méta-analyses, revues systématiques, ou essais contrôlés randomisés avec un risque de biais élevé.
2++	Revue systématique de qualité élevée d'études cas-témoins ou d'études de cohortes. Études cas-témoins ou études de cohortes avec un faible risque d'effet de facteurs de confusion ou de biais et une probabilité élevée que la relation soit causale.
2+	Études cas-témoins ou études de cohortes bien menées avec un faible risque d'effet de facteurs de confusion ou de biais et une probabilité modérée que la relation est causale.
2-	Études cas-témoins ou études de cohortes avec un risque élevé d'effet de facteurs de confusion ou de biais et un risque significatif que la relation ne soit pas causale.
3	Études non analytiques, par exemple séries de cas.
4	Opinion d'experts.

Le groupe de travail peut estimer dans certains cas qu'il y a un point pratique important sur lequel il souhaite insister, mais pour lequel il n'y a pas de données scientifiques. Il s'agit d'un aspect qui est considéré comme une bonne pratique clinique et qui peut relever du bon sens clinique.

Grade des recommandations du guide SIGN

Les forces de ces recommandations sont classées de A à D, par ordre décroissant. Le grade de la recommandation est lié à la solidité des données probantes sur lesquelles elle se fonde. Il ne reflète pas l'importance clinique de la recommandation.

A Au moins une méta-analyse, une revue systématique de la littérature, ou un essai contrôlé randomisé coté **1++**, et directement applicable à la population cible ; ou un ensemble de données scientifiques composé principalement d'études cotées **1+**, directement applicable à la population cible, démontrant une homogénéité globale des résultats.

B Un ensemble de données scientifiques incluant des études cotées **2++**, directement applicable à la population cible, et démontrant une homogénéité globale des résultats ; ou données scientifiques extrapolées d'études cotées **1++** ou **1+**.

C Un ensemble de données scientifiques incluant des études cotées **2+**, directement applicable à la population cible et démontrant une homogénéité globale des résultats ; ou données scientifiques extrapolées d'études cotées **2++**.

D Niveau de preuve **3** ou **4** ; ou données scientifiques extrapolées d'études cotées **2+**.

L'INEAS a opté de maintenir ces grades et leur force mais en modifiant leur terminologie :

- L'INEAS a opté pour la terminologie « **recommandé** » et « **n'est pas recommandé** » quand les recommandations sont fortes.
- L'INEAS a opté pour la terminologie « **doit être suggéré** » et « **ne doit pas être suggéré** » quand les recommandations sont assez fortes.
- L'INEAS a opté pour la terminologie « **suggéré** » et « **n'est pas suggéré** » quand les recommandations sont faibles ou conditionnelles.
- L'INEAS a opté pour la terminologie « **peut être suggéré** » et « **ne peut pas être suggéré** » quand les recommandations sont faibles.
- Point de bonne pratique c'est la meilleure pratique recommandée. Fondée sur l'expérience clinique du groupe de travail.

A

B

C

D

✓

II. Les Recommandations Clés

Traitement pharmacologique

- B** Il doit être suggéré d'utiliser les AINS dans le traitement des lombalgies chroniques communes.
- A** Il est recommandé de prendre en considération le risque cardiovasculaire et gastro-intestinal lors de la prescription des AINS.
- C** Il est suggéré d'utiliser le paracétamol (1 000 à 4 000 mg/jour), seul ou avec les AINS dans la prise en charge des douleurs d'arthrose de la hanche ou du genou, en association aux traitements non pharmacologiques.
- A** Il est recommandé d'utiliser les AINS topiques pour le traitement des patients souffrant de douleurs musculosquelettiques chroniques, en particulier chez les patients qui ne tolèrent pas les AINS oraux.
- B** Il doit être suggéré d'utiliser les opioïdes forts dans la prise en charge des douleurs chroniques non cancéreuses lorsque l'ensemble des autres alternatives thérapeutiques, médicamenteuses ou non médicamenteuses, ont été inefficaces ou contre-indiquées.
- B** Il doit être suggéré avant d'initier le traitement par les opioïdes de dépister, par les outils validés, les patients à risque de dépendance ou de mésusage.
- C** Il est suggéré de rechercher les signes d'abus, de dépendance et/ou d'autres événements indésirables lors de la réévaluation des patients sous opioïdes.
- D** Il peut être suggéré d'évaluer régulièrement les patients sous opioïdes à des doses > 50 mg/jour d'équivalent morphine (au minimum tous les 3 mois) afin d'en détecter la survenue d'événements indésirables et d'en évaluer l'efficacité. Il est suggéré de demander l'avis d'un spécialiste de la douleur à partir de doses > 90 mg/j d'équivalent morphine.
- B** Il doit être suggéré de prescrire un traitement antidépresseur à dose optimale chez les patients souffrant de douleur chronique associée à une dépression modérée.
- A** Il est recommandé de prescrire la gabapentine (à une dose d'au moins 1 200 mg par jour sans dépasser 3600 mg par jour) dans les douleurs neuropathiques périphériques.
- A** Il est recommandé de prescrire la prégabaline, titrée jusqu'à au moins 300 mg par jour, pour le traitement des douleurs neuropathiques en cas d'échec des autres traitements pharmacologiques de première intention.
- B** Il doit être suggéré, devant l'absence de réponse antalgique après plusieurs semaines de prise d'une dose appropriée de prégabaline (150-600 mg par jour), de proposer une alternative thérapeutique.
- A** Il est recommandé de prescrire la Carbamazépine de première intention au cours de la névralgie essentielle du Trijumeau.
- B** Il doit être suggéré de prescrire la Carbamazépine dans le traitement des douleurs neuropathiques, selon la balance bénéfice/risque.

B Il doit être suggéré d'envisager les associations médicamenteuses chez les patients souffrant de douleurs neuropathiques réfractaires à une monothérapie.

B Il doit être suggéré d'adresser à une consultation spécialisée, les patients souffrant de douleurs neuropathiques non contrôlées par les gabapentinoïdes (gabapentine/prégabaline) et/ou par les associations médicamenteuses.

Traitement non pharmacologique

C Il est suggéré d'envisager les ressources d'autogestion en complément à d'autres thérapies dans le traitement des patients souffrant de douleur chronique.

Les interventions d'ordre psychologique

C -Il est suggéré d'orienter les patients souffrant de douleur chronique vers un programme multidisciplinaire de traitement de la douleur.

C -Il est suggéré de dispenser aux patients souffrant de douleur chronique une psychoéducation brève dans le but de les aider à maintenir leurs activités professionnelles.

C -Il est suggéré de proposer aux patients souffrant de douleur chronique des techniques de relaxations progressives ou un biofeedback EMG.

C -Il est suggéré d'envisager la thérapie cognitivo-comportementale dans le traitement des patients souffrant de douleur chronique.

Rééducation et réadaptation

B Il doit être suggéré d'envisager la thérapie manuelle dans le traitement des lombalgies chroniques communes.

B Il doit être suggéré d'envisager la thérapie manuelle en combinaison avec l'exercice physique pour le traitement des cervicalgies chroniques.

B Il doit être suggéré de prescrire les thérapies par l'exercice, indépendamment de leur type, dans la prise en charge des patients souffrant de douleur chronique.

A Outre la thérapie par l'exercice, il est recommandé de conseiller aux patients souffrant de lombalgies chroniques communes de rester actifs afin de réduire l'incapacité à long terme. Les conseils seuls sont insuffisants.

B Pour améliorer l'adhésion à l'exercice physique, il doit être suggéré d'utiliser les approches suivantes :

- des séances supervisées d'exercice
- des exercices personnalisés en groupe
- des programmes d'exercices combinés de groupe et à domicile.

C L'utilisation des supports audio-visuels est suggérée.

B Il doit être suggéré d'utiliser la stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS), de basse ou de haute fréquence, dans la prise en charge des douleurs chroniques commune.

Thérapies Alternatives

A Il est recommandé de recourir à l'acupuncture chez les patients souffrant de lombalgie chronique ou de gonalgies arthrosiques en raison de ses effets antalgiques à court terme.

III. Introduction

La douleur chronique est considérée de nos jours comme un problème de santé publique complexe, de par sa prévalence, sa distribution polymorphe, son impact sur la qualité de vie des patients et de leur famille et sur l'économie de santé.

La prévalence de la douleur chronique est difficile à évaluer vu les différents critères de définition et de diagnostic. Les études les plus récentes s'accordent sur une prévalence autour de 20 à 30% (3,4).

Ainsi, plus d'une personne sur cinq dans le monde souffre de douleurs chroniques et une personne sur dix est diagnostiquée avec une douleur chronique chaque année. La prévalence de la douleur chronique neuropathique dans le monde est estimée à 7-8% de la population générale (5).

En Tunisie, la prévalence de la douleur chronique en 2022 a été estimée à 27% (3). Dans une étude menée au Moyen Orient et en Afrique du Nord (MENA) en 2019, la prévalence des lombalgies chroniques en Tunisie a été estimée à 7022,1 cas pour 100 000 habitants. La fréquence de la neuropathie diabétique douloureuse était de 34 % (6) et celle de la douleur neuropathique dans le cadre des sciatiques de 70% (7).

Dès la 2^{ème} moitié du 20^{ème} siècle, la prise en charge des douleurs chroniques a bénéficié d'un regain d'intérêt grâce à une meilleure connaissance physiologique et physiopathologique de la douleur, à une meilleure maîtrise des médicaments à effet antalgique, au développement des techniques antalgiques interventionnelles et à la validation de plusieurs moyens thérapeutiques antalgiques non médicamenteux.

Cependant, cette prise en charge reste insuffisante avec une disparité entre les différents pays, régions et spécialités médicales. En effet, les trois quarts de la population mondiale auraient un accès limité, voire inexistant, au traitement de la douleur (8) .

Ce guide a pour objectif d'établir des recommandations relatives à la prise en charge de la douleur chronique non cancéreuse chez l'adulte, adaptées au contexte tunisien, incluant l'évaluation de la douleur, le traitement médicamenteux et non médicamenteux et l'éducation thérapeutique, et ce afin d'harmoniser les pratiques cliniques et de garantir une meilleure qualité de vie des patients.

IV. Définition et classification

A. Définition de la douleur

La douleur est définie par l'International Association for the Study of Pain (IASP) comme étant "une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée ou ressemblant à celle associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle"(9). Selon la définition de l'OMS, une douleur chronique dure ou réapparaît après plus de 3 mois.

Elle est considérée comme une expérience personnelle, influencée par des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux et qui ne peut être déduite uniquement de l'activité des neurones sensoriels. Bien qu'elle joue généralement un rôle d'adaptation, elle peut avoir des effets négatifs sur le fonctionnement et le bien-être social et psychologique. La description verbale n'est qu'un des nombreux comportements permettant d'exprimer la douleur (9).

B. Classification de la douleur chronique

La douleur chronique est classée en fonction de l'étiologie ou du mécanisme physiopathologique.

1. Classification selon l'étiologie

a. La douleur chronique primaire

Elle concerne une ou plusieurs régions anatomiques, dure plus de 3 mois et est souvent associée à une détresse émotionnelle importante et/ou à un handicap fonctionnel. Cette douleur n'est pas expliquée par un autre diagnostic, anciennement dénommée douleur « non spécifique », « fonctionnelle », « dysfonctionnelle » ou « somatoforme ».

Elle regroupe les douleurs diffuses chroniques, les syndromes douloureux régionaux complexes, les céphalées chroniques primaires, les douleurs orofaciales chroniques primaires, les douleurs viscérales chroniques primaires et les douleurs musculosquelettiques chroniques primaires (10).

b. La douleur chronique secondaire

Il s'agit d'une douleur « symptôme » secondaire à une maladie.

Elle regroupe les douleurs liées au cancer, les douleurs chroniques post-chirurgicales ou post-traumatiques, les douleurs neuropathiques chroniques, les céphalées chroniques secondaires, les douleurs orofaciales secondaires chroniques, les douleurs viscérales secondaires chroniques et les douleurs musculosquelettiques secondaires chroniques (10).

2. Classification en fonction des mécanismes physiopathologiques

a. La douleur nociceptive

Elle est liée à une activation des nocicepteurs. (Exemples : douleurs musculosquelettiques, douleurs viscérales...)

b. La douleur neuropathique

Elle est liée à une lésion ou une maladie affectant le système nerveux somato-sensoriel périphérique (Exemples : douleur post zostérienne, neuropathie diabétique douloureuse...), ou centrale (Exemples : Douleur neuropathie post accident vasculaire cérébrale, douleur neuropathique post-sclérose en plaque...)

c. La douleur nociplastique

Elle est liée à une altération de la nociception, en l'absence de preuve d'une lésion tissulaire ou du système nerveux somato-sensoriel, définissant les douleurs chroniques primaires.

d. La douleur mixte

Elle est liée à une association d'au moins deux composantes.

V. Evaluation

A. Objectifs de l'évaluation

La plainte douloureuse d'une personne doit être écoutée, prise en compte et remise en perspective dans son contexte biopsychosocial, en particulier quand elle est persistante ou chronique. Les situations d'urgence (drapeaux rouges selon l'étiologie) doivent toujours être éliminées et les facteurs de chronicisation (drapeaux jaunes) recherchés (*Annexe 2*). Le diagnostic est posé en fonction de l'étiologie et/ou de la physiopathologie, permettant une prise en charge adaptée dans des délais médicalement et éthiquement optimaux.

Le but de l'évaluation initiale est de permettre une description précise de la douleur, compréhensible par tous les acteurs amenés à consulter le dossier du patient.

B. Processus de l'évaluation

Cette évaluation nécessite de connaître les antécédents médicaux et chirurgicaux, personnels et familiaux du patient.

Elle doit préciser les caractéristiques quantitatives (intensité) et qualitatives de la douleur : conditions et circonstances de survenue, topographie, facteurs modifiant la douleur, durée et variabilité dans le temps, mécanisme de la douleur (nociceptif, neuropathique, mixte ou nociplastique) et signes associés à la douleur.

Cette évaluation comprend un entretien, dont une partie au moins est semi-structurée, recourant à des outils ou des questionnaires appropriés et validés, un examen clinique et des examens complémentaires quand nécessaire.

L'entretien évalue :

- Les résultats des traitements antérieurs, médicamenteux ou non (tolérance, efficacité et observance)
- Les dimensions intriquées de la douleur (composantes psychologique, cognitive, sociale et professionnelle).
- Le retentissement social, scolaire ou professionnel et économique de la douleur chronique, y compris les procédures en cours (arrêt de travail, reclassement, litige, etc.).
- Les troubles anxieux, dépressifs ou les manifestations psychopathologiques induites ou associées.
- Les interprétations et croyances du patient vis-à-vis de sa douleur, ses causes, son retentissement ou ses traitements, pourraient être différentes de celles du médecin. Cette divergence peut retentir sur l'intensité de la douleur et les effets du traitement médical (11,12).

4

C. Outils d'évaluation

Les outils d'évaluation basés sur des échelles qualitatives et quantitatives doivent être adaptés aux types de douleurs et à la situation clinique du patient (âge, niveau de compréhension, capacités de communication, pathologies causales ou associées) (11,12).

4

Les outils validés et actuellement disponibles sont de trois types : unidimensionnel, pluridimensionnel et comportemental.

Une auto-évaluation de la douleur est privilégiée. A défaut de participation possible du patient, une hétéroévaluation adaptée sera réalisée (*Annexe 2*).

Les échelles unidimensionnelles les plus utilisées sont (*Annexe 3*) : *L'échelle visuelle analogique (EVA)*, *L'échelle numérique (EN)*, *L'échelle verbale simple (EVS)* et *L'échelle des visages* (13,14). Pour les douleurs neuropathiques, le *Questionnaire diagnostique de douleurs neuropathiques (DN4)* dans sa version française ou arabe est utilisé comme un outil d'aide au diagnostic (214-216).

L'échelle multidimensionnelle la plus utilisée est le *Questionnaire concis de la douleur (QCD)*. Pour la douleur neuropathique, le *Neuropathic Pain Syndrom Inventory (N.P.S.I)* est utilisé.

Les échelles comportementales les plus utilisées sont l'ALGOPLUS et le DOLOPLUS.



Une anamnèse, un examen physique et une évaluation biopsychosociale identifiant le type de la douleur (neuropathique, nociceptive, mixte ou nociplastique), sa sévérité, son impact fonctionnel et son contexte devraient être entrepris chez tout patient souffrant de douleur chronique afin de sélectionner l'option de traitement la plus susceptible d'être efficace.

D. IA L'intelligence artificielle au service de l'évaluation de la douleur

L'intégration de technologies basées sur l'intelligence artificielle (IA) aux approches multimodales pour des évaluations précises offre une opportunité prometteuse de fournir des évaluations de la douleur impartiales, objectives et personnalisées. Une combinaison de Diverses techniques d'IA, telles que l'apprentissage automatique (Machine Learning (ML)), le traitement du langage naturel (Natural Language Processing(NLP)), la vision par ordinateur (Computer Vision (CV)) et les appareils portables, peuvent être utilisés pour évaluer la douleur. Les outils basés sur l'IA, tels que les appareils portables et applications mobiles, la réalité virtuelle (RV) et réalité augmentée (RA), la technologie de la maison intelligente et l'intégration de l'Internet des objets, réduisent le recours aux auto-évaluations subjectives. Ces technologies pourraient également faciliter l'évaluation de la douleur chez les patients non verbaux ou ceux présentant des compétences linguistiques limitées ou d'autres obstacles à la communication.

L'intégration de l'IA dans l'évaluation de la douleur présente encore certaines limites, notamment la qualité des données et les considérations éthiques. Une collaboration accrue entre experts en IA et professionnels de santé est nécessaire pour optimiser l'intégration de l'IA dans la prise en charge de la douleur et améliorer les résultats pour les patients (17–19).

E. Quand adresser le patient en consultation spécialisée ?

Le suivi de l'évolution de la douleur doit se faire à intervalles réguliers. Devant des douleurs chroniques non contrôlées, il faudrait envisager d'adresser le patient à une consultation spécialisée ou à un centre spécialisé dans le traitement de la douleur.

Une revue systématique d'études observationnelles a conclu que des délais longs entre le moment de l'orientation à un spécialiste et la consultation effective entraînent une dégradation de la santé du patient et de la qualité de la prise en charge de la douleur au moment de cette consultation. Cette détérioration commence dès cinq semaines après l'orientation. Un délai de plus de six mois est considéré comme médicalement inacceptable (20).

2++

✓ Une consultation spécialisée doit être envisagée lorsque la prise en charge a échoué : douleur chronique mal contrôlée et/ou détresse psychosociale significative.

F. Relation soignant – soigné

Les études suggèrent que, pour les patients souffrant de douleur chronique, les approches centrées sur le patient et la décision partagée améliorent le déroulement de la consultation. Il n'existe pas d'études de haut niveau de preuve liant directement la nature de l'interaction entre les professionnels de la santé et les patients aux résultats de la prise en charge de la douleur chronique. La formation spécifique des professionnels à l'adoption de ces approches pourrait améliorer la satisfaction des patients vis-à-vis de l'interaction, la réduction de l'anxiété et la diminution de l'intensité de la douleur (21–26). Des preuves supplémentaires que ces efforts et investissements donnent de meilleurs résultats à long terme sont nécessaires avant leur adoption (27).

3

1-

2+

1+

2++

✓ Une approche empathique et centrée sur le patient pour l'évaluation et la prise en charge de la douleur chronique est susceptible d'optimiser cette prise en charge et le succès thérapeutique.

VI. Traitement pharmacologique

Introduction générale

Un diagnostic minutieux et une évaluation de la douleur sont essentiels pour initier une pharmacothérapie appropriée. Une bonne prise en charge de la douleur nécessite une réévaluation régulière de l'efficacité et de la tolérance du traitement.

Les réponses thérapeutiques peuvent varier considérablement d'un patient à un autre tant en terme d'efficacité que d'effets indésirables (21). Il ressort de plus en plus que ces variations sont liées à des facteurs génétiques (31). En cas d'intolérance ou d'inefficacité thérapeutique, il est préconisé d'envisager un autre traitement antalgique, initialement de la même classe.

Une titration et un ajustement posologique du traitement spécifique des douleurs neuropathiques est nécessaire jusqu'à l'obtention d'une réponse satisfaisante pour le patient. En l'absence de réponse au traitement dans les deux à quatre semaines après une titration, un changement de molécule est conseillé.

Les patients utilisant des analgésiques pour une douleur chronique doivent être revus au moins une fois tous les 3 mois. Une évaluation plus rapprochée (tous les 15 jours à un mois) est nécessaire lors de l'instauration du traitement, lors d'une modification de la dose, en cas de persistance de la douleur et/ou si les comorbidités sous-jacentes s'aggravent.

A. Médicaments non opioïdes

1. Anti-inflammatoires non stéroïdiens

Indications

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) peuvent être envisagés dans le traitement des patients souffrant de douleurs musculosquelettiques nociceptives, particulièrement dans les lombalgies communes. Ils sont également indiqués dans certaines céphalées.

L'effet bénéfique des AINS est modeste chez les patients souffrant de lombalgies communes par rapport au placebo, avec une amélioration globale d'environ 10 %. Aucune différence n'a été observée entre les différents AINS ou entre les AINS non sélectifs et les AINS sélectifs à la cyclo-oxygénase (COX-2) (32). 1++

Effets indésirables

Les AINS peuvent être à l'origine de plusieurs types d'effets indésirables, notamment gastro-intestinaux, cutanéomuqueux, les réactions d'hypersensibilité et les effets indésirables cardiovasculaires et rénaux (32–34). Afin de limiter les effets indésirables la durée de prescription des AINS doit être la plus courte possible. 1++

Les effets indésirables de mécanisme pharmacologique secondaire à l'inhibition de la cox-1, notamment les réactions d'hypersensibilité et les troubles gastro-intestinaux sont moins rapportés avec les AINS anti COX-2 sélectifs (32). 1++

Les effets indésirables gastro-intestinaux ont été surtout rapportés lors de l'utilisation d'AINS non sélectifs, à longue demi-vie plasmatique et au long cours.

Des méta-analyses d'essais cliniques contrôlés randomisés (ECRs) montrent que l'utilisation au long cours d'ibuprofène, de diclofénac, de célécoxib ou d'étoricoxib*, était associée à un risque accru d'infarctus du myocarde et de décès par maladie coronarienne. Tous les AINS étaient associés à un risque d'insuffisance cardiaque sans preuve de risque accru d'accident vasculaire cérébral (35). 1++

Les anti COX-1 peuvent être à l'origine d'une insuffisance rénale fonctionnelle par diminution de la filtration glomérulaire, en inhibant l'action vasodilatatrice des prostaglandines rénales, chez les patients présentant des facteurs de risque. Par ailleurs les anti COX-2 sélectifs peuvent être également à l'origine d'une détérioration de la fonction rénale secondaire à une rétention hydrique, chez les sujets prédisposés. Cet effet indésirable est pharmacologique et dose dépendant (36) . [DPM](#) (SYSTEME NERVEUX/ ANALGESIQUES). 2+

Recommandations

B Il doit être suggéré d'utiliser les AINS dans le traitement des lombalgies chroniques communes.

A Il est recommandé de prendre en considération les risques cardiovasculaire et gastro-intestinal lors de la prescription des AINS.

2. Paracétamol

Indication

Le paracétamol est indiqué dans le traitement des douleurs nociceptives aiguës ou chroniques d'intensité faible (échelle numérique $\leq 3/10$) et notamment dans certains types de céphalées.

Le paracétamol (1 000 à 4 000 mg/jour) a montré un léger bénéfice par rapport au placebo dans le traitement des patients souffrant de douleurs d'arthrose du genou et de la hanche (37). 1++

Effets indésirables :

Le paracétamol peut être responsable d'effets indésirables plutôt rares : réaction allergique, diminution des lignées sanguines, atteinte hépatique le plus souvent de mécanisme toxique dose-dépendant, bronchospasme...

Afin d'éviter un surdosage au paracétamol, Il est important de vérifier son absence dans les médicaments que le patient prend surtout vu la multiplicité de ses génériques qu'il ignore souvent ([DPM](#) : SYSTEME NERVEUX/ ANALGESIQUES).

Recommandations

C Il est suggéré d'utiliser le paracétamol (1 000 à 4 000 mg/jour), seul ou avec les AINS dans la prise en charge des douleurs d'arthrose de la hanche ou du genou, en association aux traitements non pharmacologiques.

 L'association du paracétamol aux opioïdes faibles ou forts est conseillée vu leur effet synergique analgésique. Ceci permet également de limiter les doses d'opioïdes.

3. Néfopam

Il n'existe pas de preuves suffisantes pour étayer une recommandation d'utilisation du Néfopam dans la prise en charge des douleurs chroniques (38).

1++



L'utilisation du Néfopam injectable est suggérée dans les accès douloureux modérés à sévères de certaines douleurs chroniques nociceptives ou en cas de contre-indications aux opioïdes (insuffisance hépatique sévère).

4. Traitement topique

a. AINS topiques

Indication

Les AINS topiques sont indiqués dans les douleurs musculosquelettiques chroniques. Ils sont significativement plus efficaces que le placebo (39).

1++

Effets indésirables

Les AINS topiques sont généralement bien tolérés. Leurs effets indésirables sont surtout locaux à type de réaction cutanée par photosensibilité et notamment la photoallergie de la zone d'application. Les effets indésirables gastro-intestinaux associés aux AINS topiques sont moins rapportés comparés aux AINS oraux (39). ([DPM](#) : SYSTEME NERVEUX/ ANALGESIQUES).

1++

Recommandation

A

Il est recommandé d'utiliser les AINS topiques pour le traitement des patients souffrant de douleurs musculosquelettiques chroniques, en particulier chez les patients qui ne tolèrent pas les AINS oraux.

b. Capsaïcine topique

La capsaïcine topique existe sous forme de crème à faible dose (0,025 % à 0,075 %) et de patch* à forte dose (8 %).

La capsaïcine en crème à faible dose peut être envisagée dans les douleurs musculosquelettiques. Cependant, il n'existe pas de preuve de son efficacité dans les douleurs neuropathiques (40).

Les patchs de capsaïcine* (8%) peuvent être envisagés dans le traitement des douleurs neuropathiques périphériques lorsque les traitements pharmacologiques de première intention sont inefficaces ou non tolérés (40).

1+

*Le patch capsaïcine (8%) est, actuellement, non disponible sur le marché tunisien.

c. Lidocaïne topique

Le patch de lidocaïne* peut être envisagé dans le traitement des névralgies post herpétiques / zostériennes de première intention (41) ou en cas d'inefficacité du traitement de première intention (42–44).

1++

1+

* Le patch lidocaïne est, actuellement, non disponible sur le marché tunisien.

d. Rubéfiants topiques

Les rubéfiants topiques* peuvent être envisagés dans le traitement des douleurs musculosquelettiques, en cas d'inefficacité des autres traitements pharmacologiques (45).

1++

* Le rubéfiant topique est, actuellement, non disponible sur le marché tunisien.

B. Opiïdes

1. Introduction

L'effet analgésique des opioïdes se fait principalement via les récepteurs aux opioïdes *mu* (μ). L'affinité des opioïdes à ces récepteurs est variable.

Les opioïdes faibles comme la codéine, la dihydrocodéine*, le tramadol, le tapentadol*, la poudre d'opium* et la nalbuphine* sont indiqués pour les douleurs d'intensité modérée à sévère (46).

Le tramadol et le tapentadol* ont des effets antalgiques supplémentaires. Le tapentadol* inhibe la recapture de la noradrénaline et le tramadol inhibe la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline. Ces effets antalgiques supplémentaires peuvent jouer un rôle dans la prise en charge de certaines douleurs chroniques comme les douleurs neuropathiques et les douleurs mixtes.

(La dihydrocodéine* et le tapentadol* ne sont pas, actuellement, commercialisés sur le marché tunisien.)

La codéine étant une prodrogue dont l'efficacité repose sur le fait d'être partiellement métabolisé en morphine.

Les patients métaboliseurs lents (5-10%), ne vont pas ressentir un effet analgésique adéquat. Les métaboliseurs rapides auront un effet accru du médicament avec un risque élevé de survenue d'effets indésirables toxiques dose-dépendants (46). 1++

Les opioïdes forts, classés stupéfiants, sont indiqués pour la prise en charge des douleurs sévères ou résistantes aux antalgiques de palier inférieur. La morphine, la diamorphine*, l'hydromorphone*, l'oxycodone et le fentanyl ont une indication antalgique. La buprénorphine* et la méthadone* possèdent en plus une indication dans le traitement substitutif de la pharmacodépendance aux opioïdes et sont appelés médicaments de substitution aux opioïdes (MSO) (46).

Les opioïdes forts constituent l'une des rares classes d'analgésiques pour laquelle il n'existe pas de dose maximale. Auparavant, les fortes doses étaient de 120 à 200 mg par jour (47,48). Actuellement, les sociétés savantes, notamment le Scottish Chronic Pain Prescribing Strategy, les ont réduites à 90 mg, voire 50 mg par jour chez l'adulte (46). 2++
4

Le passage d'un opioïde à un autre (faible ou fort) peut se faire en se référant à une table de conversion (exemple Opioconvert en format électronique) basée sur des ratios de changement qui privilégient la sécurité (46). 2++

Certaines formes galéniques, telles que les patchs transdermiques, permettent à une plus faible dose, un effet équivalent aux formes orales.

Le fentanyl transdermique n'est pas adapté à une instauration de traitement, excepté en cas d'insuffisance rénale chronique modérée à sévère, pour laquelle il est envisageable, tout comme la buprénorphine.

2. Efficacité

La majorité des études ont évalué l'efficacité des opioïdes à court terme (< 3 mois) chez des patients présentant des lombalgies chroniques (49). 1+

Peu d'études ont évalué l'efficacité des opioïdes au long cours (≥ 3 mois) dans les douleurs chroniques. Aucune étude évaluant leur efficacité au-delà d'un an n'a été identifiée (50–53).	1++
Une méta-analyse Cochrane n'a identifié aucun essai avec de fortes doses d'opioïdes (≥ 200 mg par jour d'équivalent de dose de morphine) dans les douleurs chroniques non cancéreuse (53).	2++
Bien qu'il y ait eu une hétérogénéité considérable, 4 études sur les opioïdes oraux ont montré une réduction significative de la sévérité de la douleur chronique non cancéreuse à 6 mois de traitement (Différence moyenne standardisée (DMS) de 1,55) (95% IC 0,85 à 2,25) (54).	1++
Les opioïdes transdermiques ont montré une réduction importante de la douleur (DMS de 7,56 (IC 95% 4,65 à 10,19)) avec une légère amélioration de l'activité physique quotidienne à 12-13 mois (54).	1++
L'ajout d'opioïdes à libération immédiate chez des patients sous opioïdes à libération prolongée n'a montré ni diminution de l'intensité de la douleur ni augmentation de la fréquence des nausées (25%) (55).	2++

3. Indications

Les opioïdes faibles peuvent être envisagés au cours des douleurs modérées à intenses.

Les opioïdes forts peuvent être envisagés en dernière intention dans la prise en charge de certaines douleurs chroniques de lombalgie/lomboradiculalgie, d'arthrose, de neuropathies ou d'autres maladies évolutives (maladies neurodégénératives, situations palliatives évoluées non cancéreuse, etc.).(Annexe 4)

a. Douleurs musculosquelettiques

Il existe des preuves d'efficacité modérée des opioïdes à court terme (4 à 15 semaines) chez les patients souffrant de lombalgies communes (56,57). Une revue Cochrane, incluant des études de qualité moyenne, a rapporté 30% d'amélioration totale ou partielle de la douleur par rapport à d'autres interventions (HR = 1,91, IC 95% 1,41 à 2,58) (57). Par ailleurs, il n'existe pas de données concernant l'utilisation des opioïdes à long terme (56).

Des essais de qualité moyenne comparant le tapentadol* à l'oxycodone sur douze semaines chez des patients souffrant de douleurs musculosquelettiques ont montré une légère diminution de l'intensité initiale de la douleur (réduction de 0,24 point sur l'échelle numérique d'évaluation graduée de 0 à 10 points, IC 95% (-0,43 à -0,05)) (58). Le tapentadol était également mieux toléré que l'oxycodone (58).

Le seul ECR comparant les opioïdes à long terme à des antalgiques non opioïdes (tels le paracétamol, AINS) n'a pas objectivé de différence significative dans l'amélioration de la douleur à 12 mois. Le groupe non opioïde a rapporté une réduction plus importante de l'intensité de la douleur (4/10 versus 3,5/10; $p < 0,05$) (59). La prévalence des effets indésirables rapportés était deux fois plus élevée dans le groupe opioïde (1,8 versus 0,9; IC 95% 0,3 à 1,5) (59).

b. Douleurs neuropathiques

Une revue systématique des traitements pharmacologiques prescrits pour des patients souffrant de douleurs neuropathiques de différentes étiologies a émis une recommandation faible pour l'utilisation du tramadol en deuxième intention (après les antidépresseurs tricycliques et/ou les gabapentinoïdes) et une recommandation faible pour les autres opioïdes forts en troisième intention. Il n'y a aucune étude évaluant l'efficacité à long terme des opioïdes (au-delà de trois mois de suivi) (60).

Une revue Cochrane plus récente sur l'utilisation de certains opioïdes dans le traitement des douleurs neuropathiques n'a pas identifié d'essais de haut niveau de preuve. Cinq ECR ont été identifiés pour l'utilisation de la morphine sur une durée de 7 semaines. Cette revue a conclu que la petite taille des échantillons était susceptible de surestimer l'effet du traitement (61).

1++

4. Effets indésirables

L'efficacité clinique des opioïdes doit être régulièrement évaluée, avec des stratégies d'arrêt du traitement clairement définies en cas de soulagement insuffisant de la douleur ou d'effets indésirables imposant l'arrêt ([DPM](#) : SYSTEME NERVEUX/ ANALGESIQUES). Dans ce cas, la molécule initiale peut être changée (62).

1++

Les événements indésirables les plus fréquemment rapportés avec les opioïdes sont les nausées, la constipation et la somnolence (55,63).

L'utilisation du tramadol et du fentanyl a entraîné une diminution significative de la constipation par rapport aux autres opioïdes (55). La somnolence a été rapportée plus fréquemment avec l'oxycodone* qu'avec les autres opioïdes (55).

2++

D'autres effets indésirables ont été décrits lors de l'utilisation d'opioïdes à long terme, notamment les céphalées et les troubles urinaires (54).

Par ailleurs, des problèmes graves, tels que la sédation et la dépression respiratoire, ont été rapportés.

La survenue d'effets indésirables imposant l'arrêt des opioïdes était plus fréquemment rapportée avec les opioïdes forts qu'avec les opioïdes faibles (54).

a. Dépendance aux opioïdes

Plusieurs études ont objectivé un risque de dépendance et de mésusage chez les patients traités par opioïdes pour douleur chronique. La prévalence était variable d'une étude à une autre (64). Des échelles évaluant le risque de dépendance avant la prescription et au cours du traitement par opioïdes sont disponibles (*Annexe 5 Annexe 6 Annexe 7*).

1++

b. Effets indésirables gastro-intestinaux

La constipation est parmi les effets indésirables les plus rapportés sous opioïdes.

Dans une étude comparative entre l'association oxycodone/naloxone* et oxycodone* seule ou morphine seule, la constipation était moins rapportée lors de l'utilisation de l'oxycodone/naloxone* (65). Les vomissements étaient fréquemment rapportés (66). ([DPM](#) : SYSTEME NERVEUX/ ANALGESIQUES)

1+

1++

c. Risques liés à l'utilisation au long cours

• Infarctus du myocarde

Une étude de cohorte, identifiée dans une revue systématique, portant sur les risques du traitement par opioïdes a révélé que l'utilisation à long terme (au moins 180 jours sur 3,5 ans) était associée à un risque accru d'infarctus du myocarde par rapport à un traitement de durée plus courte (taux d'incidence ajusté 2,66, IC à 95 % 2,30 à 3,08). L'utilisation d'opioïdes était également associée à un risque accru comparée à un traitement qui en est dépourvu (OR 1,28, IC 95 % [1,19 - 1,37]) (51).

2++

• Effets indésirables endocriniens

Un dysfonctionnement érectile, un hypogonadisme, une aménorrhée et une diminution de la libido ont été rapportés lors de l'utilisation des opioïdes au long cours (51,67–69).

2++

3

- Restriction sur la durée de prescription

La circulaire du ministère de la santé en août 2025 recommande de : « restreindre la prescription des médicaments à base de tramadol et de codéine à 12 semaines. Au-delà, une réévaluation du renouvellement doit être faite par le médecin prescripteur. »

5. Surdosage

Selon une étude de cohorte, un taux annuel de 0,2 % de surdosage a été objectivé chez les patients recevant des doses <20 mg/jour de morphine et de 1,8 % chez les patients recevant des doses >100 mg/jour. Le taux de surdosage a atteint 2,88 % pour des doses ≥200 mg/jour (70).

2++

Recommandations

B

Il doit être suggéré d'utiliser les opioïdes forts dans la prise en charge des douleurs chroniques non cancéreuses lorsque l'ensemble des autres alternatives thérapeutiques, médicamenteuses ou non médicamenteuses, ont été inefficaces ou contre-indiquées.

✓

Il est envisagé d'utiliser les opioïdes faibles pour les douleurs modérées à intenses.

✓

A l'initiation du traitement, il faut convenir avec le patient des objectifs thérapeutiques. Si ces objectifs ne sont pas atteints, il faut réduire puis arrêter les opioïdes.

Tout patient sous opioïdes devrait être évalué rapidement après l'initiation du traitement et faire l'objet d'évaluations ultérieures. Ces suivis doivent être effectués tous les 3 mois ou plus fréquemment si nécessaire. Le but est d'atteindre la dose minimale efficace tout en évitant les effets indésirables. Les objectifs thérapeutiques sont l'analgésie, l'amélioration de l'activité quotidienne et de la qualité de vie.

✓

En raison de l'insuffisance des données, la prescription d'antalgiques opioïdes ne devrait pas être envisagée pour les douleurs pelviennes chroniques, les douleurs musculosquelettiques (autres qu'une lombalgie/lomboradiculalgie, une arthrose), les céphalées primaires (notamment les migraines) et les douleurs nociplastiques.

B

Il doit être suggéré avant d'initier le traitement par les opioïdes de dépister, par les outils validés, les patients à risque de dépendance ou de mésusage.

✓

Avant l'instauration d'un traitement antalgique opioïde pour une douleur chronique non cancéreuse, une évaluation biopsychosociale du patient est souhaitable pour rechercher les facteurs de risque de trouble de l'usage ainsi qu'une éventuelle interaction médicamenteuse, notamment avec les benzodiazépines ou les gabapentinoïdes.

C

Il est suggéré de rechercher les signes d'abus, de dépendance et/ou d'autres événements indésirables lors de la réévaluation des patients sous opioïdes.

D

Il peut être suggéré d'évaluer régulièrement les patients sous opioïdes à des doses > 50 mg/jour d'équivalent morphine (au minimum tous les 3 mois) afin d'en détecter la survenue d'événements indésirables et d'en évaluer l'efficacité. Il est suggéré de demander l'avis d'un spécialiste de la douleur à partir de doses > 90 mg/j d'équivalent morphine.

C. Antidépresseurs

Les antidépresseurs tricycliques (ADT) et les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline (IRSNA) (médicaments qui potentialisent l'effet de la noradrénaline et de la sérotonine ou à mécanismes noradrénergiques prédominants) sont efficaces pour le traitement de la douleur neuropathique et celle nociplastique. Les inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (IRS) sont efficaces dans la fibromyalgie (71).

Les patients traités par des antidépresseurs pour des douleurs chroniques doivent bénéficier d'une évaluation régulière du rapport bénéfice/risque.

1. Antidépresseurs tricycliques

Les ADT trouvent leurs indications dans les douleurs neuropathiques ou nociplastiques.

L'amitriptyline* a montré un bénéfice (RR 2,3, 95% CI 1,8 à 3,1) par rapport au placebo pour les patients souffrant de neuropathie diabétique douloureuse, de névralgie post-zostérienne, de douleur post-AVC ou de fibromyalgie (72).

L'amitriptyline a été plus efficace que le placebo sur la douleur neuropathique chez les patients souffrant d'une lésion chronique de la moelle épinière (73).

Les essais cliniques de l'amitriptyline (25 mg à 125 mg) visant une réduction $\geq 30\%$ de la douleur n'ont pas mis en évidence d'effet chez les patients souffrant de douleurs neuropathiques liées au VIH.

L'utilisation des ADT pour le traitement des patients atteints de fibromyalgie peut améliorer les scores de la douleur (SMD -0,43, IC 95 %, -0,55 à -0,30; $p < 0,001$), de la dépression (SMD -0,26, IC 95 %, -0,39 à -0,12; $p < 0,001$), les troubles du sommeil (SMD -0,32, IC à 95 %, -0,46 à -0,18; $p < 0,001$) et la qualité de vie liée à la santé (QVLS) (SMD -0,31, IC à 95 %, -0,42 à -0,20; $p < 0,001$) (74).

Dans les lombalgies chroniques, il n'y a pas de différence significative entre les ADT et le placebo (34,75).

*L'amitriptyline n'a pas l'AMM pour les douleurs neuropathiques en Tunisie

2. Inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline

La duloxétine et la venlafaxine sont indiquées dans le traitement des douleurs neuropathiques et de la fibromyalgie (41).

Plusieurs études et méta-analyses ont montré l'effet bénéfique de la duloxétine chez des patients souffrant de diverses douleurs chroniques.

La duloxétine à 60 mg par jour est efficace sur la douleur neuropathie périphérique diabétique jusqu'à 12 semaines (une réduction de 50 % de la douleur à 12 semaines, NNT 6 (IC 95 % 5 à 10)) (76).

Le Consortium écossais des médicaments (SMC) préconise la duloxétine en deuxième ou troisième intention pour les adultes souffrant de douleurs neuropathiques périphériques diabétiques. Un parcours pour les patients souffrant de douleurs neuropathiques est disponible en *Annexe 8*.

Cependant, la société française d'étude et de traitement de la douleur (SFETD) préconise la duloxétine de première intention dans le traitement de la neuropathie diabétique (41).

Certaines données sont en faveur de l'utilisation de la duloxétine* (60-120 mg/jour) chez les patients souffrant de lombalgie chronique primaire. Le gain moyen du score de la douleur sur l'échelle SF-36 pendant le traitement étaient de 1,36 avec le placebo, de 1,95 avec la duloxétine 60 mg ($p<0,05$) et de 2,11 avec la duloxétine 120 mg ($p<0,05$). Les changements moyens du questionnaire d'évaluation de la capacité fonctionnelle (RMQD-24) étaient de -1,3 avec le placebo, de -2,7 avec la duloxétine 60 mg ($p<0,05$) et de -2,9 avec la duloxétine 120 mg ($p<0,05$)(77). 1+

Une méta-analyse portant sur le contrôle de la douleur dans la fibromyalgie a montré que la duloxétine a réduit la douleur de 30 % comparé au placebo (78). 1++

Une revue systématique de la littérature a montré que la duloxétine* et le milnacipran* ont réduit la douleur de plus que 50% chez les patients atteints de fibromyalgie (SMD, -0,23, IC 95 % -0,29 à -0,18) versus placebo. Il n'a été constaté ni amélioration significative de la qualité de vie, ni réduction de la fatigue ni de la perturbation du sommeil (79). 1++

La duloxétine* (60 mg/jour) peut être envisagée pour le traitement des patients souffrant de fibromyalgie.

Quarante pour cent des patients atteints de fibromyalgie ont rapporté une diminution de l'intensité de la douleur de plus que 30% avec le milnacipran 100 mg ou 200 mg par rapport au placebo (NNT 6 à 10). Les effets indésirables, tels que les nausées et la constipation, ont été objectivés chez 87 % des participants traités par le milnacipran, versus 78 % dans le groupe placebo (80). 1+

*La duloxétine n'est pas, actuellement, disponible sur le marché Tunisien.

*La venlafaxine n'a pas l'AMM en Tunisie pour les douleurs neuropathiques.

*Le milnacipran n'est pas actuellement disponible sur le marché Tunisien.

3. Inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine

Une méta-analyse a rapporté l'efficacité des IRS, la fluoxétine (20-80 mg/jour) et la paroxétine (12,5-62,5 mg/jour), dans la réduction de la douleur chez les patients atteints de fibromyalgie (SMD -0,39, IC 95 %, -0,77 à -0,01 ; $p=0,04$). Les effets étaient faibles sur l'humeur dépressive et la QDVL. Il n'y avait pas d'effets sur la fatigue ni sur le sommeil. Les données relatives à la paroxétine proviennent d'un seul essai contrôlé randomisé (74). 1++

4. Douleur chronique avec dépression concomitante

La dépression est une comorbidité fréquente de la douleur chronique.

Un ECR portant sur des patients souffrant de douleur chronique et de dépression modérée et recevant un traitement antidépresseur optimisé pendant 12 semaines, suivi d'un programme d'autogestion de la douleur de 12 semaines, a objectivé une réduction de plus de 50 % de la dépression chez 37 % des patients contre 16 % chez les patients recevant des traitements antalgiques usuels (RR 2,3, IC à 95 % 1,5 à 3,2) évalués au bout de 12 mois.

Des réductions modérées de l'invalidité et de l'intensité de la douleur (réduction $\geq 30\%$ de la douleur dans 51% du groupe de traitement contre 17% du groupe témoin, RR 2,4, 95% CI 1,6 à 3,3) ont également été observées (81).

1++

Recommandations

B

Il doit être suggéré de prescrire un traitement antidépresseur à dose optimale chez les patients souffrant de douleur chronique associée à une dépression modérée.



Les patients doivent être surveillés et traités pour la dépression si nécessaire.

D. Antiépileptiques

1. Gabapentine

Indication

La gabapentine est utilisée en première intention dans le traitement de la douleur neuropathique périphérique (41). La posologie est titrée progressivement sans dépasser 3600 mg par jour.

La gabapentine, titrée jusqu'à au moins 1200 mg, permet une réduction d'au moins 30% de la douleur neuropathique périphérique telle que la névralgie post-zostérienne ou la douleur neuropathique diabétique (NNT 6,8, IC à 95 % 5,6 à 8,7) (82).

1++

La prise de gabapentine doit être utilisée avec précaution puisqu'elle peut provoquer une sensation vertigineuse (21 %), une somnolence (16 %), un œdème périphérique (8 %) ou des troubles de la marche (9 %). Des effets indésirables graves (4 %) ont été signalés avec la gabapentine. Toutefois ils n'étaient pas supérieurs à ceux du placebo (82).

Chez les patients atteints de fibromyalgie, une réduction de 30 % de la douleur a été constatée avec la gabapentine (49 %) contre 31 % avec le placebo. Le bénéfice relatif était de 1,6 (IC 95 % 1,1 à 2,4) et le NNT était de 5,4 (IC 95 % 2,9 à 31) (82).

1++

Recommandation

A

Il est recommandé de prescrire la gabapentine (à une dose d'au moins 1 200 mg par jour sans dépasser 3600 mg par jour) dans les douleurs neuropathiques périphériques.

2. Prégabaline

La prégabaline a prouvé son efficacité sur les douleurs neuropathiques périphériques et centrales. Cette efficacité est dose dépendante. La dose optimale thérapeutique est entre 300mg et 600mg.

La prégabaline à 150 mg par jour était généralement inefficace (83).

La prégabaline à la dose de 600 mg a montré un soulagement d'au moins 50 % des douleurs neuropathiques post-zostériennes (NNT 3,9 (IC à 95 % 3,1-5,1)), diabétiques (NNT 5 (IC à 95 % 4-6,6)), centrales (NNT 5,6 (IC à 95% 3,5-14)) et des douleurs fibromyalgiques (NNT 11 (IC à 95 % 7,1-21)) comparée au placebo (32).

1++

La prégabaline est recommandée en deuxième intention dans les douleurs neuropathiques périphériques et centrales (41).

La prégabaline était efficace pour les patients atteints de pancréatite chronique versus placebo après trois semaines de traitement, avec une réduction de la douleur rapportée chez 36% contre 24% pour le placebo (84).

1++

La titration de la prégabaline (de 150 mg à 600 mg par jour), permet d'atteindre la dose optimale thérapeutique, d'améliorer la tolérance au traitement et de mieux contrôler la douleur.

La dose de 600 mg/j de prégabaline est à l'origine d'une interruption du traitement chez 18 à 28% des patients à cause des effets indésirables (83). Ces effets sont généralement dose dépendants, à type de somnolence (15 % à 25 %) et de sensation vertigineuse (27 % à 46 %) (83). Des troubles de l'attention, de la mémoire ou une confusion peuvent survenir avec la prégabaline, bien qu'aucun effet ne soit considéré comme grave (85). ([DPM](#) : SYSTEME NERVEUX/ ANTI-EPILEPTIQUES)

1++

Recommandations

A

Il est recommandé de prescrire la prégabaline, titrée jusqu'à au moins 300 mg par jour, pour le traitement des douleurs neuropathiques en cas d'échec des autres traitements pharmacologiques de première intention.

B

Il doit être suggéré, devant l'absence de réponse antalgique après plusieurs semaines de prise d'une dose appropriée de prégabaline (150-600 mg par jour), de proposer une alternative thérapeutique

3. Carbamazépine

Chez les patients souffrant de douleurs neuropathiques, l'utilisation de la carbamazépine pendant quatre semaines était significativement plus efficace par rapport au placebo (86).

1++

La carbamazépine est indiquée de première intention dans les névralgies essentielles du trijumeau (10 à 15 mg/kg/jour) (41).

La titration de la carbamazépine (par palier de 100 mg), permet d'atteindre la dose optimale thérapeutique, d'améliorer la tolérance au traitement et de mieux contrôler la douleur.

Des effets indésirables ont été signalés chez 66% des patients, dont les plus fréquents étaient les éruptions cutanées. [DPM](#) (SYSTEME NERVEUX/ ANTI-EPILEPTIQUES)

Recommandations

A

Il est recommandé de prescrire la Carbamazépine de première intention au cours de la névralgie essentielle du Trijumeau.

B

Il doit être suggéré de prescrire la Carbamazépine dans le traitement des douleurs neuropathiques, selon la balance bénéfice/risque.

4. Autres médicaments antiépileptiques

La Lamotrigine, le valproate et le topiramate n'ont pas prouvé leur efficacité pour le traitement des douleurs chroniques (87).

La phénytoïne n'a pas montré d'efficacité sur les douleurs neuropathiques ou la fibromyalgie (88).

Il n'existe pas de données en faveur de l'utilisation du clonazépam pour le traitement des douleurs neuropathiques chroniques ou de la fibromyalgie (89).

Le levetiracetam n'est pas recommandé pour le traitement des douleurs neuropathiques (90).

1++

E. Associations thérapeutiques

La monothérapie, dont la durée dépend de l'appréciation du médecin traitant, est parfois insuffisante, justifiant le recours aux associations thérapeutiques.

Une revue de la littérature, portant sur 21 ECRs en double aveugle, évaluant l'efficacité et la sécurité des associations médicamenteuses chez des patients souffrant de douleurs neuropathiques, a objectivé des données en faveur de l'association (91).

1++

L'association opioïdes et gabapentine versus opioïdes et prégabaline a été évaluée dans quatre études (n=578). D'autres associations thérapeutiques, notamment opioïde et ADT (n = 776), gabapentine et nortriptyline (n = 56) et une variété de médicaments topiques (n = 604) ont été également évaluées (91).

Un taux d'abandon important a été objectivé dans ces études suite à la survenue d'effets indésirables tels que la sédation et les troubles cognitifs limitant ainsi l'utilité des associations médicamenteuses.

Une méta-analyse de deux études impliquant 386 participants a montré une supériorité statistiquement significative de l'association gabapentine /opioïde par rapport à la gabapentine seule dans le contrôle des douleurs neuropathiques (91).

1++

Un autre essai a montré que l'association de nortriptyline et de la gabapentine était plus efficace que l'administration de ces médicaments en monothérapie (91).

1++

L'association gabapentinoïde - ADT ou gabapentinoïde - duloxétine est indiquée en 2^{ème} intention dans le traitement des douleurs neuropathiques (41). L'association gabapentinoïde – chlorhydrate de Tramadol peut également être envisagée sous réserve d'une surveillance stricte des effets indésirables (41).

L'association d'un spray de trinitrate de glycéryl au valproate de sodium a un effet analgésique synergique ce qui peut améliorer le contrôle de la douleur neuropathique chez les diabétiques (91). 1++

Recommandations

B

Il doit être suggéré d'envisager les associations médicamenteuses chez les patients souffrant de douleurs neuropathiques réfractaires à une monothérapie.

B

Il doit être suggéré d'adresser à une consultation spécialisée, les patients souffrant de douleurs neuropathiques non contrôlées par les gabapentinoïdes (gabapentine/prégabaline) et/ou par les associations médicamenteuses.

VII. Traitement non pharmacologique

A. Autogestion supervisée

Les programmes d'autogestion recourent à des interventions fiables, peu techniques, accessibles à la communauté et abordables. Ils sont destinés à aider les patients à mieux gérer leur maladie (92).

Les thérapies d'auto-assistance ou d'autogestion du patient se distinguent de la simple éducation thérapeutique du patient ou de la mise à niveau des compétences. Il s'agit de programmes structurés visant à permettre aux patients de participer activement à la gestion de leur propre maladie chronique (93).

Ces programmes sont essentiellement éducatifs, axés sur l'autogestion et dispensés par des personnes qualifiées. La formation peut être organisée en groupe ou individuellement, en présentiel ou en distanciel. L'élément fondamental est qu'elle implique une interaction entre le participant et le tuteur.

La participation à un programme d'autogestion était associée à une réduction de la douleur (DMS -0,14, IC à 95 % -0,23 à -0,04) et de l'incapacité fonctionnelle (-0,17, IC à 95 % -0,27 à -0,07) chez les patients ayant une arthrite et ce sur une période allant jusqu'à douze mois. Les preuves de son efficacité chez les patients souffrant de lombalgie chronique sont insuffisantes (92).

L'utilisation de supports d'autogestion en ligne (logiciels ou applications) peut être un complément utile aux soins de santé pour le soulagement à court terme de la douleur, la diminution de l'incapacité perçue et l'amélioration du stress, et pour la capacité d'adaptation et du soutien social (94–97). Les résultats de ces études étaient variables, mais les améliorations étaient globalement faibles.

Des études portant sur des programmes d'éducation à l'autogestion dirigés par des personnes qualifiées et destinés à des patients souffrant de diverses affections chroniques ont montré une légère amélioration à court terme de la confiance des participants dans la gestion de leur propre santé (DMS -0,3, IC à 95 % -0,41 à -0,19), de leur capacité à réaliser des exercices d'aérobic (DMS -0,2, IC à 95 % -0,27 à -0,12) et de leur bien-être (DMS -0,2, IC à 95 % -0,3 à -0,1). Aucune preuve n'a été trouvée quant à l'impact des programmes sur la santé psychologique, les symptômes ou la qualité de vie liée à la santé (93).

De simples conseils ne sont pas suffisants : les patients ont besoin de conseils et d'instructions spécifiques sur les exercices appropriés et/ou la réhabilitation fonctionnelle afin de promouvoir une autogestion active (98).

Recommandations

C

Il est suggéré d'envisager les ressources d'autogestion en complément à d'autres thérapies dans le traitement des patients souffrant de douleur chronique.



Les professionnels de la santé doivent conseiller aux patients les ressources d'auto-assistance, identifiées et recommandées par les instances qualifiées pour la lutte contre la douleur, comme une aide utile à n'importe quel moment du parcours du patient.

L'autogestion peut être utilisée dès les premiers stades de la douleur et dans le cadre d'une stratégie de prise en charge au long cours.

B. Interventions d'ordre psychologique

La perception de la douleur et le handicap qu'elle pourrait engendrer, sont liés à un fonctionnement individuel d'ordre émotionnel, cognitif et social (99). Vivre avec une douleur peut affecter significativement la santé mentale de l'individu et, par conséquent, influencer la réponse au traitement (100).

Recommandation

✓ Les professionnels de santé qui adressent les patients pour une évaluation psychologique devraient préalablement essayer d'évaluer les préoccupations du patient sur une telle démarche. Il est utile de lui expliquer que les objectifs de l'intervention psychologique sont de renforcer les capacités d'adaptation et d'améliorer la qualité de sa vie.

1. Programmes multidisciplinaires de gestion de la douleur

Les programmes de gestion de la douleur sont une modalité de traitement multidisciplinaire biopsychosocial, répondant aux besoins complexes du patient souffrant de douleurs chroniques (101).

La définition du « traitement multidisciplinaire biopsychosocial » varie selon les études. Des revues systématiques y ont inclus au minimum une dimension physique et une ou plusieurs dimensions psychologiques, sociales ou professionnelles (102–104). Une autre étude le définit comme incluant au moins trois des interventions suivantes : psychothérapie, physiothérapie, techniques de relaxation, traitement médicamenteux, éducation du patient ou thérapie axées sur la profession (105).

Les divergences des résultats rapportés peuvent être expliquées par les différences dans la définition du traitement multidisciplinaire, la combinaison des traitements, la durée et la fréquence de la prise en charge et l'hétérogénéité des groupes d'étude et des groupes contrôles.

Une revue systématique incluant quinze études portant sur les affections musculosquelettiques a rapporté des résultats positifs. Cette revue a classé les critères de jugement en :

- Primaires : douleur, humeur, qualité de vie, fonction et adaptation.
- Secondaires : capacité physique, taux de reprise du travail, arrêt maladie, recours au système de soins, médication, qualité du sommeil et autres variables (ex : l'amélioration subjective) (105).

1++

Une intervention a été jugée efficace si les résultats étaient supérieurs à ceux du groupe témoin concernant, au moins, deux critères primaires ou un critère primaire et deux critères secondaires. Treize études ont montré que les résultats des programmes multidisciplinaires étaient supérieurs au traitement médicamenteux conventionnel ou en son absence. Ces résultats ont été maintenus à long terme. Les résultats du traitement multidisciplinaire se sont avérés supérieurs aux traitements mono-disciplinaires (ex : physiothérapie, éducation) dans dix études (105). L'efficacité chez les patients souffrant de lombalgie chronique ou de fibromyalgie était supérieure à celle observée chez les patients souffrant de douleurs chroniques d'étiologies autres.

1++

Le traitement multidisciplinaire ne semble pas améliorer l'état fonctionnel et le handicap des patients souffrant de lombalgie commune (DMP -8,84, 95% IC -18,49 à 0,82) (102–104).

1++

Dans une revue systématique incluant deux études de haut niveau de preuve portant sur la qualité de vie à long terme des patients ayant bénéficié d'un traitement multidisciplinaire intensif (≥ 30 heures), une seule a rapporté des améliorations significatives dans le groupe du traitement multidisciplinaire (104).

1++

Pour les patients souffrant de fibromyalgie, avec un profil à haut risque de détresse psychologique, l'intervention combinant une thérapie comportementale et cognitive (TCC) et de l'exercice physique sont significativement efficaces, aussi bien à court terme qu'à long terme (six mois), dans la réduction de l'intensité de la douleur, la fatigue, l'incapacité, l'humeur négative ainsi que la qualité de vie, comparés au groupe témoin sur liste d'attente (106).

1++

Une étude sur un échantillon réduit a comparé les effets d'un programme de gestion de la douleur chez des patients atteints de douleurs neuropathiques consécutives à une lésion de la moelle épinière, à un groupe témoin (en liste d'attente) (107). Le groupe ayant reçu le traitement médicamenteux, a montré des changements significatifs dans deux domaines des critères secondaires : réduction de l'anxiété et augmentation de la participation aux activités. Il n'y avait pas de différences significatives concernant l'intensité de la douleur, la dépression, l'incapacité liée à la douleur ou de la satisfaction que les gens tirent de leur vie.

1++

Recommandation

C

Il est suggéré d'orienter les patients souffrant de douleur chronique vers un programme multidisciplinaire de traitement de la douleur.

2. Éducation du patient

Il est bénéfique d'expliquer au patient les différences entre la douleur chronique et la douleur aiguë. Cette tâche les aiderait à comprendre et à gérer leur douleur ainsi qu'à réduire leurs inquiétudes injustifiées. Les interventions éducatives varient, en termes de durée, de sujets abordés, de la profession de ceux qui les dispensent et de leur association ou non à d'autres thérapies.

a. Psychoéducation brève

La psychoéducation brève des patients souffrant de lombalgie commune (examen, information, réconfort et conseils pour rester actif) s'est montrée efficace dans la réduction des arrêts de travail pour maladie et de l'invalidité, comparativement aux soins habituels (108). Cependant, il existe peu de preuves qu'une psychoéducation brève soit plus efficace contre la douleur et l'invalidité que d'autres soins, comme les exercices de renforcement et de verrouillage rachidien, le yoga, la physiothérapie, l'exercice physique, l'acupuncture et le massage, aussi bien à court qu'à long terme (108). Aucune preuve n'a démontré les effets de la psychoéducation sur les répercussions affectives comme la dépression.

1++

Recommandation

C

Il est suggéré de dispenser aux patients souffrant de douleur chronique une psychoéducation brève dans le but de les aider à maintenir leurs activités professionnelles.

b. Éducation à la neurophysiologie de la douleur

L'éducation à la neurophysiologie de la douleur (ENP), comparée aux programmes éducatifs centrés sur la biomécanique, est à l'origine d'améliorations statistiquement significatives mais cliniquement limitées de l'intensité de la douleur. Un programme de prise en charge de la douleur, avec ENP, n'a pas réduit de manière significative la douleur à court, moyen et long termes comparativement à un programme incluant le "back book" (livre du dos) (109,110).

1+

1++

L'ENP, toutefois avec un faible niveau de preuve, semble réduire l'intensité de la douleur à court terme (111). Les résultats sont plus mitigés concernant les effets de l'ENP sur l'invalidité. Une seule étude a objectivé un effet réduit, à court terme, sur l'invalidité. Ailleurs aucun effet, tant à court, moyen ou long terme n'a été observé (109). De plus, la lecture d'histoires et de métaphores liées à la neurophysiologie de la douleur n'a pas permis une réduction de l'invalidité, comparativement à la lecture de conseils sur la prise en charge de la douleur (111).

1+

1++

Il existe certaines preuves que l'ENP permet, à court terme, d'améliorer de manière significative les comportements face à la douleur. Un programme de prise en charge de la douleur en combinaison avec l'ENP a produit plus de bénéfices qu'un programme en combinaison au « back book » en termes de statut professionnel à moyen et long termes. D'autres recherches sont nécessaires pour valider ces résultats (109).

1++

3. Thérapies comportementales

a. Les thérapies comportementales répondantes

La thérapie répondante vise à modifier le système de réponse physiologique à la douleur en réduisant la tension musculaire. La base théorique de cette approche repose sur l'hypothèse de l'existence d'un cycle douleur-tension, lors duquel la douleur serait à la fois cause et conséquence de la tension musculaire. La thérapie répondante tente d'interrompre ce cycle en utilisant une technique dont le rôle est de contrecarrer la tension, telle que la relaxation. Le biofeedback électromyographique (biofeedback EMG), les techniques de relaxations progressives et la relaxation appliquée sont aussi utilisés pour réduire la tension musculaire, soulager l'anxiété et par conséquent la douleur (112).

1++

Il existe des études de faibles niveaux de preuves selon lesquelles les techniques de relaxations progressives sont efficaces chez les patients souffrant de lombalgies chroniques pour le soulagement de la douleur à court terme, par rapport à l'absence de traitement et en comparant l'intensité de la douleur avant et après le traitement (DMP -19,77, 95% IC -34,34 à -5,2 et DMP -19,74, 95% IC -34,32 à -5,16) (103,112). Les techniques de relaxations progressives ont également amélioré à court terme le statut fonctionnel et le handicap (103,112). Par ailleurs, 2 ECRs à effectifs réduits (n=58) suggèrent que la relaxation progressive n'est pas efficace à court terme sur la douleur au cours de la dépression (112).

1++

Le biofeedback EMG semble également efficace dans le soulagement à court terme de la douleur (103,112). Une revue systématique de la littérature a trouvé que le biofeedback EMG était efficace lorsque le handicap était mesuré en pré et post traitement (DMP -7,33, 95% IC -21,38 à 6,73) (103). Cependant, 2 ECR à effectif réduit suggèrent qu'il n'améliore pas le statut fonctionnel à court terme (DMS -0,17, 95% IC -1,56 à 1,22).

1++

Aucune différence n'a été objectivée entre les techniques de relaxation progressive et la thérapie cognitive sur l'intensité de la douleur et l'invalidité en post-traitement ou à long terme. Toutefois ces conclusions sont issues d'ECRs à effectifs réduits (103,112). 1++

Dans une revue systématique, un ECR à effectif réduit a montré que le biofeedback EMG était aussi efficace sur la douleur que la TCC et les comportements, à court terme et après six mois de suivi (103). Un autre ECR a révélé que le biofeedback EMG était plus efficace que la relaxation progressive pour le soulagement de la douleur à court terme (112). L'association du biofeedback EMG à la TCC pour les patients souffrant de lombalgie chronique n'a conféré aucun bénéfice supplémentaire (113). 1++

Une revue systématique comparant les traitements d'autorégulation (TAR), définis comme le biofeedback, la relaxation et l'hypnose, aux groupes témoins (liste d'attente) a conclu que les TAR sont efficaces pour réduire l'intensité de la douleur (effet taille 0,75, $p < 0,001$) et la dépression à la fin du traitement (effet taille 0,81, $p < 0,05$) (114). 1++

La thérapie répondante est aussi efficace que la TCC sur la douleur et le statut fonctionnel à la fin du traitement et jusqu'à six mois de suivi. Les résultats pour la dépression étaient meilleurs pour la thérapie répondante à la fin du traitement, mais il n'y avait aucune différence significative après six mois de suivi (112). 1++

Recommandation

C

Il est suggéré de proposer aux patients souffrant de douleur chronique des techniques de relaxations progressives ou un biofeedback EMG.

b. Les thérapies comportementales opérantes

Les thérapies opérantes sont basées sur le principe que les réponses dysfonctionnelles de l'individu sont renforcées par ses comportements (exemple : évitement de l'activité physique qui pourrait être source de douleur) et / ou par les comportements des autres (exemple : un entourage trop protecteur). Ces thérapies font souvent partie d'une rééducation multidisciplinaire.

Deux revues systématiques de patients souffrant de lombalgies chroniques ont identifié des ECR de taille et de qualité variables (103,112) rapportant la diminution de l'intensité de la douleur (DMS -0,43, 95% IC -0,75 à -0,11 et DMP -7,00, 95% IC -12,33 à -1,67), sans amélioration à court terme du statut fonctionnel après une intervention comportementale opérante. 1++

Les preuves sur l'effet de la thérapie comportementale opérante sur l'humeur sont mitigées. Une revue combinant les résultats issus de deux ECRs de faible niveau de preuve n'ont trouvé aucune différence significative entre le traitement opérant et le groupe témoin (en attente) sur les symptômes dépressifs à court terme (112). Dans une deuxième revue systématique, une étude a montré une réduction significative des symptômes dépressifs à court terme après le traitement (103). 1++

Les deux revues suggèrent que la combinaison de la thérapie opérante et de l'exercice physique n'a aucun avantage sur la thérapie par l'exercice physique seule pour la réduction de l'intensité de la douleur et la dépression et pour l'amélioration du statut fonctionnel (103,112). 1++

Des études de qualité modérée n'ont montré aucune différence significative entre une thérapie opérante et une thérapie cognitive ou des traitements comportementaux combinés, dans la diminution de l'intensité de la douleur à court et moyen terme (112). 1++

Recommandation



Les cliniciens doivent être conscients de la possibilité que leur propre comportement et l'environnement clinique puissent avoir un impact sur le renforcement des réponses dysfonctionnelles chez les patients.

c. Thérapie cognitive et comportementale (TCC)

Les thérapies cognitives et comportementales (TCC) peuvent être proposées comme une intervention uni-disciplinaire, notamment si elles sont pratiquées par des thérapeutes qualifiés.

Une revue systématique de la littérature n'a pas objectivé d'effet bénéfique à court terme des TCC chez les patients souffrant d'algies oro-faciales comparativement au traitement habituel. Cependant, une amélioration significative de la douleur, de la dépression et de l'activité physique a été notée après 3 mois de suivi (115). 1++

Dans les cervicalgies chroniques, l'association des TCC aux exercices n'a apporté aucun bénéfice supplémentaire en termes d'invalidité, d'intensité de la douleur, de qualité de vie et de satisfaction des patients vis-à-vis du traitement (116). 1+

Dans les lombalgies chroniques, les TCC ont été efficaces dans la réduction de l'intensité de la douleur comparativement aux sujets contrôles mais n'ont pas montré de différence significative concernant la dépression et la qualité de vie (114). 1++

Les TCC ainsi que les TCC combinées au biofeedback chez les patients souffrant de rachialgies chroniques comparativement aux sujets contrôles, ont montré des bénéfices dans (113) :

- La réduction de l'intensité de la douleur : TCC ; effet de taille 0,47 (IC 95% 0,19 - 0,7), TCC plus biofeedback ; 0,67 (IC 95% 0,39 - 0,95)
 - La réduction de la consommation des analgésiques : TCC ; effet taille 0,46 (IC95% 0,18 - 0,74), TCC plus biofeedback ; 0,31 (IC95% 0,06 - 0,56)
 - La réduction de l'invalidité liée à la douleur : TCC ; effet taille 0,38 (IC95% 0,10 - 0,66), TCC plus biofeedback ; 0,44 (IC95% 0,18- 0,70)
 - L'amélioration de la qualité de vie liée à la santé : TCC ; effet taille 0,47 (IC95% 0,19- 0,75), TCC plus biofeedback ; 0,39 (IC 95% 0,13 - 0,65)
 - L'amélioration dans les stratégies de coping adaptatives : TCC ; effet taille 0,82 (IC95% 0,51 - 1,13), TCC plus biofeedback ; 0,61 IC 95% 0,34 - 0,88)
 - La réduction de la dépression : TCC ; effet taille 0,29 (IC 95% 0,02 - 0,56), TCC plus biofeedback ; 0,35 (IC 95% 0,09 - 0,61)
 - La réduction du nombre de consultations : TCC ; effet taille 0,33 (IC 95% 0,06 - 0,60), TCC plus biofeedback ; 0,38 (IC 95% 0,12 - 0,64)
- 1++

Ces résultats ont été maintenus après un suivi de six mois, à l'exception de la dépression et du nombre de consultations dans le groupe TCC seule, et de la consommation des analgésiques dans le groupe traitement combiné TCC plus biofeedback.

Une étude à effectif réduit impliquant des patients souffrant de polyarthrite rhumatoïde (PR) a comparé la thérapie comportementale à la thérapie cognitive ainsi qu'à la TCC. Une différence significative en faveur des thérapies à composante cognitive a été objectivée (117). Une amélioration à court terme de la protéine C réactive et du nombre d'articulations douloureuses a été notée, maintenue à six mois dans les groupes de thérapie à composante cognitive. L'anxiété a diminué dans les groupes thérapie cognitive et thérapie comportementale, mais ni dans les groupes TCC ni dans le groupe contrôle. 1+

Dans les douleurs chroniques diffuses, une amélioration significative de la santé globale auto-évaluée a été constatée après une TCC par téléphone comparée au traitement classique à six et neuf mois de suivi (118). A six mois, le sommeil s'est également amélioré. 1++

La combinaison des TCC par téléphone avec l'exercice physique, comparativement au traitement classique, a été plus efficace à six mois sur la santé globale auto-évaluée, la fatigue, la santé physique auto-évaluée et sur les stratégies d'adaptation active et passive à la douleur. Ces différences ont été maintenues à 9 mois de suivi pour la santé globale auto-évaluée et les stratégies d'adaptation passive à la douleur.

Cependant, la combinaison n'était pas plus efficace sur le sommeil, la santé mentale auto-évaluée, la mesure combinée de la douleur et du fonctionnement et le bien-être émotionnel. 1+ Une ECR sur les TCC en ligne a montré une amélioration, à 12 mois de suivi, de la qualité de vie et des sous-scores de catastrophisme de l'échelle de la mesure de l'adaptation à la douleur (119).

La TCC comparée à la psychoéducation a été plus efficace dans l'amélioration de la dépression et du catastrophisme chez les patients souffrant de douleurs chroniques (120). 1+

Recommandation

C

Il est suggéré d'envisager la thérapie cognitivo-comportementale dans le traitement des patients souffrant de douleur chronique.

d. La méditation et la thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT)

La méditation en pleine conscience est devenue une intervention de plus en plus pratiquée pour les douleurs chroniques. Cette thérapie aide le patient à porter son attention sur son vécu présent de manière consciente et sans porter de jugement. Elle est souvent proposée dans le cadre d'un programme éducatif. Le programme le plus couramment utilisé est la réduction du stress basée sur la pleine conscience (MBSR ou *mindfulness based stress reduction*) qui combine diverses pratiques de méditation avec des exercices modifiés de yoga et une éducation psychocorporelle. La thérapie d'acceptation et d'engagement (ACT) encourage les patients à réévaluer leur relation avec leurs expériences. Elle s'éloigne du contrôle des expériences aversives pour se concentrer sur la définition d'objectifs fondés sur des valeurs, ce qui aide les individus à devenir plus souples psychologiquement.

Une revue systématique de la littérature a montré que l'utilisation de la MBSR a été à l'origine d'améliorations significatives de la douleur, de la dépression, de l'anxiété, du bien-être physique et de la qualité de vie (121). Cependant, en ne considérant que les ECRs, l'amélioration de la douleur (DMS 0,25, IC 95% 0,01 à 0,49) et de la dépression (DMS 0,26, 95% IC 0,05 à 0,47) était faible mais significative. L'amélioration du bien-être physique était faible à modérée. Aucune amélioration significative n'a été constatée quant à l'anxiété ou la qualité de vie (121).	2++
Cependant, deux ECRs ont conclu à l'absence de bénéfice de la MBSR par rapport à des groupes témoins ou à un programme éducatif (122,123).	1++
Une revue d'essais sur les interventions basées sur la pleine conscience, a montré qu'elles étaient plus efficaces sur le contrôle de la douleur comparées à un groupe d'éducation thérapeutique et à un groupe ayant bénéficié de massages. La TCC était cependant plus efficace que la MBSR (124).	2+
La comparaison de programmes basés sur l'ACT et la TCC n'a montré aucune différence significative en termes d'intensité de la douleur, de dépression, d'anxiété liée à la douleur, de l'activité générale mesurée par l'Inventaire Multidimensionnel de la Douleur (MPI) ou de qualité de vie physique et mentale mesurée par l'échelle SF-12. L'analyse intra groupe a montré une amélioration significative dans les deux groupes ACT et TCC de la dépression et l'anxiété liées à la douleur comparativement au traitement habituel. Cependant, aucune amélioration n'a été notée concernant l'intensité de la douleur et les sous scores du MPI et de l'échelle SF-12 (125).	1++
<i>e. Thérapie EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing)</i>	
Le plan de traitement de la douleur par EMDR comporte deux protocoles : le protocole "douleur aiguë" qui traite la sensation douloureuse <i>elle-même</i> (126) et le protocole standard qui permet la prise en charge approfondie en utilisant la sensation douloureuse comme point de départ. La priorisation de l'un ou de l'autre dépend des cas et du sens clinique du thérapeute.	
La thérapie EMDR a été testée chez 38 patients souffrant de douleur chronique au cours de 12 séances sur une période de 12 semaines. Le traitement était focalisé sur la désensibilisation des composantes émotionnelles et sensorielles de la douleur. Les résultats ont montré une diminution significative de la douleur et de la prise médicamenteuse. Une amélioration de la qualité de vie dans les différents domaines ainsi qu'une amélioration de la gestion des émotions a été également objectivée. Ceci est en accord avec le principe de l'EMDR postulant que l'émotion a un effet important dans la perception de la douleur (127).	1++
Une étude portant sur 45 patients a comparé 3 groupes : thérapie EMDR avec protocole standard, thérapie EMDR avec protocole spécial douleur et thérapie éclectique. Les résultats ont mis en évidence l'efficacité de la thérapie EMDR sur les composantes sensibles, cognitives, comportementales et traumatiques de la douleur. Le protocole standard a montré une plus grande efficacité sur l'intensité de la douleur après 5 séances, maintenue un mois après la fin du traitement (128).	1++
Une autre étude a confirmé que la thérapie EMDR est plus efficace dans la prise en charge des patients douloureux chroniques que la psychothérapie de soutien (129).	

Recommandation

- ✓ Le recours à la thérapie EMDR dans le traitement des patients souffrant de douleur chronique pourrait être envisagé.

C. Rééducation et réadaptation fonctionnelle

1. Exercice physique

Les études concernant l'intérêt thérapeutique de l'exercice physique chez les patients souffrant de douleurs chroniques sont hétérogènes et de faible niveau de preuves. L'absence d'un protocole d'exercices clair a rendu difficile toute comparaison directe.

Une revue systématique portant sur 249 essais concernant l'efficacité de l'exercice pour le traitement de la lombalgie chronique a conclu à un effet positif (130). | 1++

a. Approches de l'exercice

i. Exercices de renforcement musculaire en aérobic

Chez les patients atteints de fibromyalgie, l'entraînement aérobic seul aux seuils d'intensité recommandés a des effets positifs sur le bien-être global (SMD 0,49, IC à 95 % 0,23 à 0,75), la fonction physique (SMD 0,66, IC à 95 % 0,41 à 0,92), et potentiellement sur la douleur (SMD 0,65, IC à 95 % -0,09 à 1,39) et le nombre de points douloureux (SMD 0,23, IC à 95 % -0,18 à 0,65). L'entraînement aérobic supervisé est également bénéfique pour soulager les symptômes de la fibromyalgie.

ii. Exercices de renforcement musculaire et de stabilisation du tronc

Les exercices de renforcement musculaire sans résistance, comparés à l'absence d'exercice, sont efficaces pour réduire la douleur et la fonction chez les patients souffrant de lombalgies chroniques communes. Les effets sont comparables à ceux d'autres types d'exercices de renforcement du tronc avec variation de l'intensité et de la durée. Pour les patients souffrant de lombalgies chroniques communes, le renforcement musculaire sans résistance est aussi efficace que les exercices contre résistance (131). | 1++

Des exercices de stabilisation du tronc chez les patients lombalgiques chroniques ont été soutenus par des essais de haut niveau de preuve. Dans la littérature, les résultats sont controversés quant à la supériorité des exercices de stabilisation du tronc comparativement au renforcement actif, mais restent bénéfiques comparativement au groupe contrôle sédentaire (132). | 1++

iii. La marche

Une revue systématique de la littérature a montré un niveau de preuve modéré quant au bénéfice supplémentaire de la marche seule dans l'amélioration de la lombalgie comparativement aux exercices d'auto rééducation. De plus, les données sur l'efficacité de la marche sur tapis roulant sont de faible niveau de preuve (133). | 2+

iv. T'ai Chi, pilates et yoga

Des données regroupées provenant d'études de faible niveau de preuve ont montré que le T'ai Chi a un effet positif modeste sur la réduction de la douleur et l'amélioration de l'invalidité au cours de l'arthrose. La durée de cet effet n'a pas été rapportée (134). | 1++

La méthode Pilates était supérieure à une intervention classique pour réduire la douleur de la lombalgie chronique commune, mais n'était pas plus efficace que d'autres types d'exercices. Cependant, le type d'exercices de Pilates utilisés n'a pas été précisé (135). | 1++

Le yoga peut être une approche complémentaire utile avec des effets modérés sur la douleur et l'incapacité associée. Les interventions de yoga utilisées dans les essais inclus dans la méta-analyse n'ont pas été définies (136). | 1+

v. Exercices thérapeutiques aquatiques

Les exercices thérapeutiques aquatiques peuvent être bénéfiques pour les patients souffrant de lombalgie chronique (137). 1+

vi. Thérapie par l'exercice physique

Une revue systématique de l'efficacité des interventions physiques et de réadaptation pour les patients souffrant de lombalgie commune depuis plus de 12 semaines, comparant la thérapie par l'exercice aux soins habituels et aux conseils pour rester actif, a montré une diminution significative de l'intensité de la douleur et de l'incapacité fonctionnelle en faveur de la thérapie par l'exercice (103). Les données poolées de trois études a montré une diminution significative de l'intensité de la douleur et de l'incapacité en faveur du groupe pratiquant l'exercice physique (DMP -9,23, 95% CI -16,02 à -2,43 et -12,35, 95% IC -23,00 à -1,69, respectivement). Une étude a mis en évidence une différence statistiquement significative lors du suivi à moyen terme (cinq mois) en ce qui concerne le soulagement de la douleur dans le groupe "exercices" par rapport au groupe "soins habituels". Trois études se sont intéressées à la douleur et/ou à l'incapacité lors d'un suivi à long terme. La moyenne pondérée de la douleur n'était pas statistiquement significative (-4,94, IC à 95 % -10,45 à 0,58). La moyenne pondérée de l'incapacité fonctionnelle était en faveur du groupe pratiquant des exercices physiques (DMP de -3,17, IC à 95 % -5,96 à -0,38) (103). 1++

Les résultats d'études de faible niveau de preuve comparant l'efficacité à court terme de la thérapie par l'exercice à des témoins (liste d'attente) n'ont révélé aucune différence en termes de réduction de la douleur et de l'incapacité fonctionnelle. Cependant, certaines données ont montré que la thérapie par l'exercice améliorait l'intensité de la douleur et l'incapacité par rapport aux soins habituels (103). 1++

b. Conseils de lutte contre la sédentarité

Une revue systématique des conseils prodigués pour la gestion de la lombalgie chronique a mis en évidence des preuves solides en faveur des conseils de lutte contre la sédentarité. Les conseils en complément à l'exercice physique étaient plus efficaces pour améliorer la douleur, le retentissement fonctionnel et l'incapacité au travail comparativement aux conseils isolés. Les conseils étaient de rester actif, avec des conseils spécifiques concernant l'exercice et/ou les activités fonctionnelles (98,138,139). 1++

c. Prescription de l'exercice physique

L'exercice supervisé s'est avéré plus efficace pour améliorer la fréquence d'entraînement hebdomadaire que l'exercice non supervisé. Compléter un programme d'exercices à domicile par des exercices en groupe peut également augmenter le niveau global d'activité physique (140). La performance peut être améliorée par des séances de remise à niveau ou par la distribution de cassettes audio ou vidéo des exercices (140). 1++

Une revue systématique des interventions thérapeutiques pour les patients souffrant de troubles associés au "coup de lapin", notamment chronique de plus de 12 semaines, a montré qu'un programme d'exercices était efficace pour soulager la douleur chronique à court terme, sans maintien de l'efficacité à long terme. L'efficacité relative des différents programmes d'exercices n'a pas été évaluée (141). 2+

d. Hétérogénéité des exercices physiques

Une étude sur l'effet de l'exercice sur la douleur et l'incapacité chez les patients souffrant de lombalgie commune visait à expliquer l'hétérogénéité entre les essais (142). Lorsque tous les types d'exercice ont été analysés, des réductions faibles mais significatives de la douleur et de l'incapacité ont été observées par rapport à des interventions minimales ou inexistantes. Malgré les nombreuses sources possibles d'hétérogénéité dans les essais d'exercices, seules l'intensité, la durée et le nombre de séances étaient significativement associées à l'efficacité. 1++

e. L'adhésion à l'exercice physique

Une revue Cochrane portant sur l'adhésion à l'exercice physique chez les patients souffrant de troubles musculo-squelettiques chroniques a identifié des preuves modérées d'efficacité (140): 1++

- Les exercices individuels personnalisés sont plus efficaces que les exercices de groupe génériques pour améliorer l'assiduité
- Les programmes thérapeutiques centrés spécifiquement sur l'observance sont efficaces pour améliorer la fréquence et la durée des exercices, ainsi que l'assiduité aux séances.
- L'activité graduelle est efficace pour améliorer l'adhésion à un programme d'exercices à domicile.
- L'association d'approches basées sur la TCC aux programmes de physiothérapie n'est pas efficace pour améliorer l'adhésion à l'exercice.

Recommandations

B

Il doit être suggéré de prescrire les thérapies par l'exercice physique, quel que soit leur type dans la prise en charge des patients souffrant de douleur chronique.

A

Outre la thérapie par l'exercice physique, il est recommandé de conseiller aux patients souffrant de lombalgies chroniques de rester actifs afin de réduire l'incapacité à long terme. Les conseils seuls sont insuffisants

Pour améliorer l'adhésion à l'exercice physique, il doit être suggéré d'utiliser les approches suivantes :

B

- des séances supervisées d'exercice

B

- des exercices personnalisés en groupe

B

- des programmes d'exercices combinés de groupe et à domicile

C

L'utilisation des supports audio-visuels est suggérée.

2. Techniques de physiothérapie

a. Thérapie manuelle

i. Lombalgies

La thérapie manuelle (TM) est un terme générique de plus en plus utilisé pour englober diverses formes de traitements pratiqués, y compris la mobilisation et la manipulation.

Les techniques de mobilisation impliquent que le thérapeute applique des mouvements passifs à une articulation. La manipulation est une technique passive lors de laquelle le thérapeute applique une poussée manuelle spécifique dans la limite des secteurs de mobilité physiologique de l'articulation. Cela peut être accompagné d'un craquement audible.

La TM, en tant qu'option thérapeutique dans la gestion de la douleur, est une intervention pratiquée par divers professionnels de la santé, y compris les kinésithérapeutes, les ostéopathes et les chiropraticiens.

Dans la littérature, il existe de nombreux travaux où la TM est comparée au placebo, mais peu d'essais comparent les différentes approches entre elles.

Une revue Cochrane a trouvé que la thérapie de manipulation vertébrale (TMV) est aussi efficace que d'autres interventions à court terme pour le soulagement de la douleur (DMS -4,16 95% IC -6,97 à -1,36) et du statut fonctionnel (DMS -0,22 95% IC -0,36 à -0,07) chez les patients souffrant de douleurs lombaires chroniques (129). Il n'a pas été prouvé que la TMV est significativement plus efficace que des interventions placebo. Toutefois ces études sont de faible niveau de preuve (143).

Des ECRs de qualité variable montrent que la TMV, en association à une autre intervention, produit une amélioration statistiquement significative à court terme de la douleur et du statut fonctionnel (143). Des études de faible niveau de preuve montrent qu'il n'y a pas de différence significative sur l'intensité de la douleur et l'incapacité par rapport à l'exercice physique à court et à long termes (103).

La massothérapie procure un soulagement à court terme de la douleur pour les patients souffrant de lombalgies chroniques. Ce constat émane d'études de faible niveau de preuve (144).

Recommandation

B

Il doit être suggéré d'envisager la thérapie manuelle dans le traitement des lombalgies chroniques.

ii. Cervicalgies

La TM peut fournir un soulagement à court terme par rapport au contrôle (DMS combiné - 0,90 95% CI -1,78 à -0,02) (145).

Un protocole de neuf à douze séances étaient supérieures à trois séances pour la réduction de la douleur, de l'incapacité et des céphalées cervicogéniques. Ces résultats sont basés sur des études de faible niveau de preuve (145).

Des études de faible niveau de preuves ont montré qu'une seule session de manipulation thoracique est à l'origine d'une réduction immédiate de la douleur par rapport au placebo pour les cervicalgies chroniques (NNT 5, avantage du traitement de 29%) (145).

La TM combinée à l'exercice physique est efficace à long terme sur la cervicalgie chronique commune (DMS combiné -0,87 95% IC -1,69 à -0,06), la fonction et la satisfaction. Cette conclusion émane d'études de faible niveau de preuves. La thérapie combinée, selon des études de haut niveau de preuves, est supérieure, à court terme, à l'exercice physique seul (DMS combiné -0,50 95% CI -0,76 à -0,24), et à la TM seule (DMS combiné -0,31 95% IC -0,61 à -0,02); hétérogénéité : $p=0,04$ $I^2=0\%$ (146).

1++

Recommandation

B

Il doit être suggéré d'envisager la thérapie manuelle en combinaison avec l'exercice physique pour le traitement des cervicalgies chroniques communes.

b. Traction

Pour les patients souffrant de lombalgies aiguës, subaiguës ou chroniques, avec ou sans sciatgie, il n'y avait pas de différence en termes d'antalgie entre la traction utilisée en monothérapie et l'abstention thérapeutique ou le placebo. La traction continue lors des séances de kinésithérapie n'a pas non plus montré de différence statistiquement significative en termes d'antalgie et d'amélioration fonctionnelle.

1++

Ainsi, il semble que la traction, seule ou en association à d'autres thérapeutiques, a peu ou pas d'impact tant sur l'intensité que sur le statut fonctionnel chez les personnes atteintes de lombalgies aiguës, subaiguës ou chroniques associées ou non à des sciatgies (147).

c. Stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS)

La stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS) a des effets antalgiques intéressants chez les patients douloureux chroniques quelles que soient les fréquences utilisées (hautes ou basses) (148).

1++

Chez les lombalgiques chroniques, l'effet antalgique de la TENS n'est pas prouvé (149).

Chez les patients atteints de neuropathie diabétique périphérique, la TENS réduit l'intensité de la douleur neuropathique (150).

1++

1+

Recommandation

B

Il doit être suggéré d'utiliser la stimulation nerveuse électrique transcutanée (TENS), de basse ou de haute fréquence, dans la prise en charge des douleurs chroniques.

d. Les ultrasons

La thérapie par ultrasons utilise des ondes sonores à haute fréquence pour favoriser la guérison des tissus et soulager la douleur chronique (148).

Plusieurs revues systématiques avec ou sans métaanalyse ont étudié ses effets dans diverses pathologies musculosquelettiques douloureuses. Elles concluent que l'utilisation des ultrasons en association avec d'autres moyens de physiothérapie est bénéfique en cas de cervicalgies ou lombalgies (153), de capsulite rétractile de l'épaule (154), de tendinopathie de la coiffe des rotateurs de l'épaule (155) et dans le syndrome myofascial (156).

Néanmoins, il n'y a pas recommandations claires quant aux nombres et au rythme des séances (148).

e. Les ondes de choc extracorporelles

C'est une méthode thérapeutique non invasive qui utilise des ondes acoustiques de haute énergie générées à l'extérieur du corps, puis transmises à travers les tissus pour traiter des pathologies musculosquelettiques. La thérapie par ondes de choc extracorporelles peut avoir un impact significatif sur la réduction de la douleur chez les patients atteints de tendinopathies (157), de lombalgies chroniques (158), de fasciite plantaire (159) et dans la capsulite retractile diabétique (160). De plus, les résultats ont confirmé que l'efficacité de cette technique est plus grande lorsqu'elle est appliquée à des intensités plus faibles et sur des durées plus longues, en tenant compte de l'âge et de l'indice de masse corporelle (IMC) des patients (157).

f. La thermothérapie

La chaleur et la cryothérapie désignent l'application d'agents thermiques sur les tissus dans le but de soulager la douleur (148).

La thermothérapie et la cryothérapie réduisent la douleur neuropathique dans des pathologies comme la neuropathie diabétique, la neuropathie périphérique induite par la chimiothérapie, et la douleur neuropathique post-traumatique médullaire. (148). L'application de la chaleur ou du froid est bénéfique dans le soulagement de la douleur et l'amélioration de la fonction physique de l'arthrose et la fibromyalgie (148).

L'efficacité de ces thérapies n'est prouvée qu'à court terme et en association à des traitements médicamenteux ou intégrées à des programmes de rééducation. La durée et la fréquence des séances sont controversées (148).

g. Le laser thérapeutique

Le laser thérapeutique de basse intensité, également appelé photobiomodulation, est une technique médicale non invasive qui utilise des rayonnements lumineux à faible puissance pour stimuler la guérison tissulaire, réduire la douleur et limiter l'inflammation. Des études cliniques montrent que cette thérapie a des effets antalgiques dans diverses affections douloureuses chroniques, comme l'arthrose, les lombalgies et les cervicalgies chroniques (148). Selon une métaanalyse publiée en 2022, La thérapie par laser de faible intensité ou de haute intensité est bénéfique en tant qu'adjuvant à l'exercice de rééducation dans la prise en charge de l'arthrose du genou, avec semblerait-il une efficacité supérieure du laser de haute intensité (161).

Outre l'efficacité sur les douleurs nociceptives, un ECR a montré que les patients ayant bénéficié de la thérapie par le laser ont eu une diminution des douleurs neuropathiques et ce via un changement du taux de bio marqueurs de la douleur dosés avant et après l'intervention (162).

h. La magnétothérapie

C'est une thérapie physique non invasive appliquant des champs magnétiques statiques ou pulsés sur le corps à des fins thérapeutiques dont le soulagement de la douleur. Ses effets positifs ont été démontrés dans la lombalgie chronique (163), et dans la gonarthrose (164).

Une revue systématique de la littérature a conclu à l'efficacité de la magnétothérapie, seule ou combinée à d'autres thérapies, sur les symptômes douloureux chez les patients atteints de syndrome douloureux pelvien chronique (165).

Néanmoins, ses effets semblent être plus modestes et limités dans les douleurs d'origine neuropathiques (166).

i. La TECAR therapy

La TECAR thérapie (ou thérapie par transfert d'énergie capacitive et résistive) est une forme de diathermie capacitive et résistive, utilisant des ondes électromagnétiques à haute fréquence pour générer de la chaleur en profondeur dans les tissus biologiques, favorisant ainsi la réparation, la circulation et l'analgésie dans plusieurs affections douloureuses de l'appareil locomoteur (167). Une revue systématique de la littérature publiée en 2022, a mis en évidence ses effets positifs sur les lombalgies chroniques, les gonalgies arthrosique et sur les douleurs neuropathiques diabétique (168). Elle peut être utilisée seule ou en association à d'autres moyens de physiothérapie.



Les moyens de physiothérapie sont à utiliser au cas par cas, et préférentiellement en association avec les autres thérapeutiques.

3. Appareillage

L'appareillage constitue une option thérapeutique complémentaire dans la prise en charge des douleurs chroniques, lorsqu'il est judicieusement indiqué et intégré dans une stratégie globale de réadaptation. Il permet de réduire les contraintes mécaniques, d'avoir un effet antalgique en limitant la mobilité d'un segment douloureux, d'améliorer la fonction et de favoriser l'autonomie. Son usage dans la douleur chronique doit être raisonné, personnalisé et toujours associé à une approche active et intégré dans un programme multimodal de rééducation et de réadaptation.

L'indication d'un appareillage dans le contexte de douleur chronique repose sur une évaluation clinique et fonctionnelle. L'indication dépend de l'objectif attendu de l'appareillage qui peut être de corriger une posture antalgique, de compenser une déficience (musculaire, articulaire, neurologique) ou encore de limiter des mouvements proscrits de façon temporaire ou définitive. Les orthèses sont les dispositifs les plus fréquemment utilisés. Pour les lombalgies chroniques, une ceinture lombaire (lombostat) peut être prescrite de manière transitoire dans les phases algiques aiguës ou lors d'activités contraignantes, en complément de la rééducation fonctionnelle (169). Les orthèses de poignet peuvent être prescrites dans les douleurs chroniques liées à des tendinopathies ou des ténosynovites (ténosynovite de Dequervain à titre d'exemple). L'utilisation d'orthèses plantaires constitue un pilier du traitement conservateur des métatarsalgies, qui peuvent être en lien avec une surcharge mécanique, des troubles statiques plantaires ou des pathologies spécifiques comme les névromes de Morton, les instabilités articulaires ou les déformations (hallux valgus, griffes d'orteils...) (170).

Les aides à la marche (cannes, béquilles, déambulateurs...) sont souvent sous-utilisées, bien qu'elles permettent de soulager les articulations douloureuses, stabiliser la marche et réduire le risque de chute, notamment chez les sujets âgés. Par ailleurs, chez les patients souffrant de douleurs neuropathiques périnéales (névralgie pudendale à titre d'exemple), un coussin perforé peut réduire les douleurs en position assise prolongée et diminuer la gêne fonctionnelle (171).

Le choix de l'appareillage doit tenir compte des capacités fonctionnelles, de l'environnement du patient et de sa tolérance. Une phase d'essai est souvent recommandée avant une prescription définitive. L'éducation thérapeutique est primordiale pour garantir une bonne observance, car un appareillage mal utilisé peut aggraver la douleur ou provoquer d'autres déséquilibres posturaux. Il convient de rappeler que l'appareillage ne doit jamais remplacer la rééducation active. Il est recommandé de réévaluer régulièrement la pertinence de l'appareillage au cours du suivi du patient. L'équipe soignante doit travailler en étroite collaboration avec le médecin physique et de réadaptation, le kinésithérapeute, l'ergothérapeute et l'orthoprothésiste pour adapter l'appareillage à l'évolution de la pathologie.

4. Ergothérapie

L'ergothérapie est une discipline de rééducation et de réadaptation qui vise à promouvoir l'autonomie, la participation sociale et la qualité de vie des personnes présentant des incapacités, à travers l'utilisation thérapeutique d'activités à but fonctionnel. Elle joue un rôle important dans la prise en charge de la douleur à travers des interventions centrées sur la personne, des interventions centrées sur les activités de la vie quotidienne et des interventions centrées sur l'environnement (172).

Diverses modalités et techniques d'ergothérapie sont utilisées pour soulager les douleurs chroniques, musculosquelettiques, neuropathiques ou nociplastiques. Elles s'inscrivent dans une approche multimodale en association avec les autres moyens de rééducation. Parmi ces modalités, les techniques de représentation du mouvement (thérapie miroir, imagerie mentale et imagerie motrice graduelle) semblent être les plus prometteuses sur la douleur, la mobilité articulaire et la fonction (173).

a. La thérapie miroir

C'est une technique de rééducation neurocognitive qui utilise le reflet d'un membre sain dans un miroir placé en position médiane pour créer une illusion visuelle de mouvement du membre controlatéral atteint ou absent. Cette illusion est censée activer les réseaux sensorimoteurs corticaux associés au membre lésé, contribuant ainsi à moduler la perception douloureuse ou motrice. Ses effets semblent être bénéfiques sur les douleurs en rapport avec le syndrome douloureux régional complexe de type 1 (SDRC I) (174) et le syndrome du membre fantôme post-amputation (175). Les effets ne sont néanmoins pas durables sur le long terme. Par ailleurs, la faiblesse des effectifs et la variabilité des méthodologies d'étude limitent la généralisation des résultats. Les recherches futures devraient se concentrer sur des essais de plus grande envergure et plus homogènes afin de valider l'efficacité à long terme de la thérapie miroir, garantissant ainsi une application clinique plus solide.

b. L'imagerie mentale

L'imagerie mentale ou imagerie motrice est un processus cognitif par lequel un individu reproduit mentalement un mouvement sans l'exécuter physiquement, permettant d'activer les réseaux neuronaux moteurs et sensoriels sans déclencher de douleur. Cette méthode s'appuie sur la capacité du cerveau à générer une plasticité neuronale et à modifier les représentations corticales altérées souvent observées dans les douleurs chroniques notamment neuropathiques. Cette technique de représentation motrice est capable de réduire l'intensité des douleurs nociceptives musculosquelettiques (176) et dans le SDRC I (177). Cependant, le faible niveau de qualité des preuves disponibles concernant cette technique indique qu'il est nécessaire de mener davantage de recherches pour confirmer leur efficacité en contexte clinique.

c. L'imagerie motrice graduelle

La Graded Motor Imagery (GMI), ou imagerie motrice graduelle est une technique de rééducation progressive qui vise à réorganiser les représentations cérébrales altérées chez les patients douloureux chroniques. Ses effets positifs sont prometteurs dans les douleurs nociplastiques telles que le SDRC I (178), dans la prise en charge des douleurs neuropathiques comme celles du membre fantôme (179), et aussi dans les douleurs nociceptives comme dans la gonarthrose (180). Cependant, cette conclusion repose sur un ensemble de données limité et le niveau de certitude des preuves est faible. Par conséquent, des essais rigoureux et de haute qualité sont nécessaires afin de combler les lacunes de la littérature et d'orienter la pratique clinique.

d. Autres interventions en ergothérapie

L'apprentissage de l'ergonomie articulaire, qui a pour principe d'alterner activité et repos, éviter le surmenage, adapter l'intensité à la capacité fonctionnelle et adapter les gestes, postures et outils pour préserver les structures articulaires, pourrait avoir un effet positif sur le soulagement dans les pathologies douloureuses musculosquelettiques dégénératives (181).

La désensibilisation cutanée tactile est une approche thérapeutique qui pourrait être utilisée pour atténuer l'hypersensibilité cutanée, l'allodynie et la dysesthésie, notamment dans les douleurs neuropathiques périphériques post amputation (182). Elle consiste à exposer progressivement la peau à des stimuli tactiles non douloureux (par exemple, différentes textures, pressions légères, vibrations) afin de rééduquer les voies sensorielles et de réduire la réactivité excessive du système nerveux périphérique et central.



Les moyens de prise en charge en ergothérapie sont non invasifs et présentent un potentiel d'intégration dans les protocoles standards de rééducation. Ils sont à utiliser au cas par cas, et préférentiellement en association avec les autres thérapeutiques.

5. La thérapie par réalité virtuelle

La thérapie par réalité virtuelle utilise des environnements générés par ordinateur pour créer des expériences immersives visant à soulager la douleur chronique. La réalité virtuelle semble être prometteuse pour la prise en charge des cervicalgies chroniques, avec des bénéfices sur la douleur et l'incapacité fonctionnelle (183). Cependant, les preuves restent limitées pour la lombalgie et comparativement aux autres moyens de physiothérapie (183).

Concernant les douleurs neuropathiques qu'elles soient périphériques (exemple douleur du membre fantôme) ou centrales (exemple par lésion médullaire), ou d'origine nociplastique (exemple dans le SDRC I), l'utilisation de la réalité virtuelle semble être prometteuse. En favorisant la réorganisation de la représentation corporelle, elle permet de moduler la perception de la douleur et d'améliorer le fonctionnement chez ces patients (184).



Chez les patients présentant une douleur chronique d'origine neuropathique ou musculosquelettique (ex. : lombalgie, cervicalgie, SDRC, douleur du membre fantôme), l'utilisation de la réalité virtuelle en complément des traitements conventionnels peut être prescrite pour réduire l'intensité de la douleur et améliorer la perception corporelle.

Une synthèse des interventions non médicamenteuses dans certains types de douleurs chroniques (hors kinésithérapie conventionnelle) est disponible sur *l'Annexe 9*

6. Place de l'intelligence artificielle dans la rééducation fonctionnelle

L'intelligence artificielle (IA) est de plus en plus utilisée dans le domaine de la rééducation fonctionnelle. Celle-ci est d'un grand apport dans l'élaboration de protocoles de rééducation personnalisés avec un feed-back et un ajustement instantané. Bien que la rééducation assistée par IA soit prometteuse, une méta-analyse récente ne démontre pas de supériorité de la rééducation assistée par IA dans la prise en charge des lombalgies par rapport aux protocoles de rééducation classiques (185). Pour établir sa pertinence clinique et ses implications potentielles, des essais contrôlés randomisés à grande échelle, méthodologiquement rigoureux et des évaluations à moyen et à long-terme sont nécessaires.

D. Thérapies Alternatives

1. Acupuncture

L'acupuncture a montré une supériorité contre placebo pour le soulagement à court terme des patients souffrant de lombalgies et de gonalgies arthrosiques. Ces effets antalgiques étaient maintenus à six et douze mois de suivi pour les gonalgies. Les effets à long terme pour les lombalgies chroniques étaient moins évidents (186,187).

1++

1+

Une méta-analyse a objectivé une efficacité de l'acupuncture versus placebo pour le soulagement des cervicalgies et des lombalgies chroniques (188).

1++

L'acupuncture n'a pas démontré d'efficacité pour les patients atteints de polyarthrite rhumatoïde. Les preuves étaient insuffisantes pour les patients atteints de fibromyalgie (189).

1++

Recommandation

A

Il est recommandé de recourir à l'acupuncture chez les patients souffrant de lombalgie chronique ou de gonalgies arthrosiques en raison de ses effets antalgiques à court terme.

2. Mésothérapie

La mésothérapie est une technique médicale qui consiste à injecter localement dans la peau (en intra-épidermique, intra-dermique et/ou hypodermique) des doses faibles de médicaments à l'endroit où le trouble ou la douleur sont ressentis. Elle associe les bénéfices de la puncture (comme pour l'acupuncture) à ceux du principe actif injecté. Elle présente comme avantages une moindre dose de médicaments comparativement à la voie classique et un effet plus rapide et durable (190).

2+

Une revue systématique de la littérature avec une méta analyse a étudié ses effets sur les douleurs de l'appareil locomoteur d'origine dégénérative (lombalgies, cervicalgies, tendinopathies (genou, épaule)) (191). Elle conclut à l'efficacité de la mésothérapie et à sa supériorité sur le traitement par voie orale. Néanmoins, en l'absence de standardisation des protocoles thérapeutiques (doses injectées, rythme des injections, nombre de séances et technique d'administration), des recommandations ne peuvent être émises clairement (191).

2+

3. Phytothérapie

Une revue systématique de la littérature sur la phytothérapie chez les patients atteints de lombalgie chronique a inclus quelques études de faible effectif et de faible niveau de preuves. Deux ECRs à faible effectif ont montré que l'écorce de saule a un effet significatif symptomatique sur la douleur à court terme (187).

1+

Les résultats de l'efficacité de la phytothérapie dans l'arthrose sont controversés (192).

Des études de faible niveau de preuve ont montré que les interventions suivantes étaient efficaces dans la gonarthrose (192):

1++

- quatre ECRs à faible effectif ont montré une amélioration avec le Frankincense indien (*Boswellia serrata*).
- trois ECRs ont montré que l'utilisation du gingembre (*Zingiber officinale*) pendant 6 mois est plus efficace que le placebo, mais pas aussi efficace que l'ibuprofène.
- trois études ont montré que l'*Harpagophytum* est aussi efficace que les thérapies conventionnelles sur les symptômes de l'arthrose. Il existe un risque d'effets indésirables

et d'interactions médicamenteuses avec les anticoagulants, les AINS, les médicaments cardiovasculaires et les traitements contre l'acidité gastrique.

Deux études n'ont pas montré de bénéfice de l'utilisation de l'harpagophytum par rapport au placebo (187).

Une revue Cochrane ne rapporte pas d'études de haut niveau de preuves portant sur l'efficacité des herbes utilisées en médecine traditionnelle chinoise dans la cervicalgie chronique (193). 1++

4. Autres thérapies alternatives

D'autres thérapies alternatives sont proposées dans le traitement des douleurs chroniques tels que : la musicothérapie, l'aromathérapie, l'homéopathie, la réflexologie, l'hypnose et le reiki. Cependant il n'existe pas d'études de haut niveau de preuves sur leur efficacité.

Une revue Cochrane a identifié 3 études concernant la musicothérapie pour les douleurs chroniques chez les adultes. Ces études étaient de faible effectif, de faible niveau de preuve et rapportaient des résultats discordants (194). 1++

Deux ECRs portant sur l'efficacité de l'aromathérapie dans la fibromyalgie n'ont montré aucune différence par rapport au groupe contrôle (189).

Les résultats des études évaluant l'efficacité de l'homéopathie chez les patients atteints de PR, d'arthrose ou de fibromyalgie étaient discordants (189). 1++

Un ECR portant sur des patients atteints de lombalgies n'a pas trouvé de différence significative entre le groupe bénéficiant de la réflexologie et celui bénéficiant de la relaxation ou du traitement classique (189).

E. Prise en charge nutritionnelle

Certains types d'alimentation sont pourvoyeurs d'une exacerbation des douleurs chroniques. En effet, dans une étude de haut niveau de preuve, une association significative a été trouvée entre douleur chronique et régime alimentaire à haut index inflammatoire (195).

La sévérité de la douleur chronique était significativement associée à la consommation de graisses et de sucres au cours de l'arthrose, et de protéines au cours de la fibromyalgie (196).

Une méta-analyse de 2024, a montré que les adultes en surpoids ($\text{IMC} \geq 25 \text{ Kg/m}^2$) ou obèses ($\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$), rapportent des douleurs plus intenses que les individus de poids normal ($\text{IMC} 18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$). Les analyses en sous-groupes quant à la pathologie causale de la douleur n'ont montré aucune différence statistiquement significative (197).

4

les ECRs de bonne qualité sur l'intervention nutritionnelle dans le traitement de la douleur chronique sont rares (198).

Au cours de la PR, une revue Cochrane examinant l'impact sur la douleur et le statut fonctionnel de différents types de régimes alimentaires tels que végétarien, méditerranéen ou les régimes d'exclusion, a conclu que les études identifiées étaient de qualité insuffisante avec un effectif réduit (198).

1++

Une autre revue Cochrane sur la supplémentation en vitamine D pour les patients souffrant de douleur chronique a identifié quatre études. Seule une étude, à faible niveau de preuve, a rapporté un bénéfice en termes de réduction de l'utilisation d'analgésiques (199).

1++

Au cours de la lombalgie chronique, les interventions nutritionnelles étaient plus efficaces lorsqu'elles étaient combinées à des techniques de respiration profonde et à l'acupuncture. L'approche naturopathique était associée à une amélioration de la qualité de vie, à une réduction de l'IMC et à une diminution des douleurs lombaires ($-6,89$, IC à 95 % $-9,23$ à $-3,54$, $p < 0,0001$) comparée à la physiothérapie (200).

1+

Les acides gras oméga-3 pris sous forme d'huile de poisson étaient efficaces pour réduire les douleurs articulaires (192). Une supplémentation en acides gras essentiels polyinsaturés, principalement oméga-3 à des doses supérieures à 2 g/j, peut être proposée à visée symptomatique aux patients atteints de PR ou d'autres rhumatismes inflammatoires chroniques (201).

1+

Des preuves limitées ont montré que les Bioflavonoïdes (extraits d'écorce de pin) étaient efficaces pour les patients souffrant de douleurs chroniques arthrosique (192): Une ECR ($n=156$) a rapporté une réduction de la douleur chez 56 % du groupe traité versus 10 % dans le groupe placebo.

1+

38 études cliniques et ECRs ont objectivé les régimes efficaces dans la douleur :

- La restriction calorique et le jeune pour la migraine, la douleur de gonarthrose et la fibromyalgie.
- Le régime riche en graisse polyinsaturées pour les céphalées chroniques et la migraine.
- Le régime riche en protéines dans la lombalgie chronique.
- Les vitamines anti-oxydantes et les minéraux (vit D et vit E) dans certaines indications.
- La Perte pondérale en cas de surpoids ou d'obésité.
- L'alimentation de type méditerranéen, riche en fibres et fruits (202).

1+

L'apport en Magnésium ajusté pour le poids apparaît protecteur contre les douleurs chroniques. L'effet est plus important chez la femme. Des études futures sont nécessaires pour explorer son intérêt dans le traitement primaire ou comme adjuvant thérapeutique dans la douleur chronique (203). 2+

Une autre revue systématique de la littérature a démontré l'effet favorable d'un régime végétarien et végétalien sur les douleurs au repos de la fibromyalgie. L'analyse de la littérature a montré que le rôle des compléments alimentaires reste controversé, bien que les essais cliniques sur la supplémentation en vitamine D, magnésium, fer et probiotiques montrent des résultats prometteurs. Quant aux interventions alimentaires, l'administration d'huile d'olive, le remplacement du régime avec des céréales complètes, les régimes hypocaloriques, le régime pauvre en oligosaccharides, disaccharides, monosaccharides et polyols fermentescibles (FODMAPs), le régime sans gluten, le régime sans glutamate monosodique et aspartame, les régimes végétariens ainsi que le régime méditerranéen semblent tous efficaces pour réduire les symptômes de la fibromyalgie (204–206). 4

Une revue systématique de la littérature a étudié l'efficacité du jeûne intermittent, des fenêtres de jeûne, de la restriction calorique, du régime cétogène et du régime méditerranéen dans la prise en charge des douleurs musculosquelettiques chroniques. Seize études (11 ECRs et 5 études observationnelles) ont été retenues. Les résultats ont montré : une amélioration de la douleur (6 études), une réduction de l'inflammation (4 études) et une amélioration de la qualité de vie (5 études). Il n'existe pas de consensus sur les effets d'un régime de jeûne intermittent sur l'amélioration de la douleur, à court ou à long terme (207). (*Annexe 10*). 4

Les anti-arthrosiques d'action lente (AAAL) regroupent 4 molécules (glucosamine sulfate, chondroïtine sulfate, insaponifiables d'avocat soja et diacerhéine) ayant en commun des caractéristiques pragmatiques : action sur la douleur articulaire, durée d'action de plusieurs semaines, effet rémanent à l'arrêt, et très bonne tolérance. Au cours de la gonarthrose et de la coxarthrose, l'efficacité antalgique des AAAL par voie orale est minime à modérée selon les études avec un effet taille (DMS) variant de 0.13 (0.00- 0.27) à 0.75 (0.50-0.99) (208–210).

L'Osteoarthritis Research Society International (OARSI) propose dans ses guidelines la prescription de la glucosamine et/ou la chondroïtine sulfate pour leur possible effet symptomatique chez le gonarthrosique. En l'absence de réponse dans les 6 mois, le traitement doit être arrêté (211).

VIII. Thérapies Interventionnelles

A. Introduction – définition

Les thérapies interventionnelles ciblent les structures à l'origine des douleurs ou les nerfs qui transmettent l'information douloureuse. Elles visent l'application de médicaments dans des zones précises et/ou l'ablation ou la modulation de nerfs ciblés. Elles sont indiquées dans certaines situations particulières ou en cas d'échec des autres moyens antalgiques non invasifs.

Elles comprennent les techniques neurochirurgicales centrales lésionnelles et de neurostimulation/modulation, les techniques interventionnelles périphériques telles que les stimulations, les destructions et les blocs nerveux périphériques ainsi que les injections intra- et péri-articulaires sans oublier la radiothérapie.

Les voies d'abord périphériques ou centrales et les chambres implantables qui visent le passage systémique des médicaments (et non dans une région anatomique précise), ne font pas partie des thérapies interventionnelles des douleurs chroniques (212–214).

4

B. Techniques interventionnelles centrales

Ces techniques intéressent le système nerveux central. Elles comprennent les techniques lésionnelles et les techniques de neuromodulation.

1. Techniques lésionnelles chirurgicales

Elles consistent à interrompre sélectivement la transmission du message nociceptif et/ou à détruire les générateurs de la douleur. Elles sont indiquées dans les rares cas de douleurs neuropathiques réfractaires.

a. La DREZotomie

La DREZotomie (dorsal root entry zone [DREZ]) correspond à la destruction micro chirurgicale de relais sensitifs au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière siège de foyers neuronaux hyperactifs. Cette technique permet de soulager des patients souffrant de douleurs neuropathiques paroxystiques souvent comparées à des décharges électriques (douleurs après traumatisme des nerfs périphériques, des plexus ou des racines spinales).

b. Les thalamotomies médianes stéréotaxiques

Elles sont indiquées pour traiter des foyers d'hyperactivité thalamique, secondaires à la lésion génératrice de la douleur (215).

2. Techniques de neuromodulation

a. La stimulation médullaire

La « stimulation médullaire » (SM) ou « cordonale postérieure » est utilisée depuis plus de 40 ans. Elle consiste à délivrer, par l'intermédiaire d'un système implanté, une stimulation électrique continue au niveau des cordons dorsaux de la moelle épinière. C'est une technique non destructrice de neuromodulation, réversible et adaptable. Le corollaire à la stimulation des cordons dorsaux est l'induction de paresthésies dans les métamères sous-jacents. Le mécanisme d'action, basé sur la théorie de la « porte d'entrée », reste encore imparfaitement connu et repose globalement sur une inhibition de la transmission du message nociceptif au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière.

L'électrode de stimulation est implantée, par voie percutanée ou chirurgicale, au contact de la moelle, dans l'espace épidural postérieur. L'implantation de l'électrode est suivie par une phase

de stimulation test grâce à une batterie externe pendant quelques jours. Si l'amélioration est satisfaisante (diminution de l'intensité douloureuse > 50 %), l'électrode est connectée à un stimulateur sous-cutané implanté lors d'une seconde opération. Le patient est ensuite éduqué et rendu autonome pour l'utilisation de son stimulateur piloté par un boîtier externe de commande lui permettant la mise en route, le réglage de l'intensité et l'arrêt de la stimulation.

La SM est indiquée dans certaines douleurs neuropathiques périphériques : lombosciatique chronique, lombosciatalgies chroniques postopératoires, syndromes douloureux régionaux complexes. L'indication doit être portée par une équipe pluridisciplinaire expérimentée après échec des traitements médicamenteux conventionnels. Une évaluation psychologique préalable est indispensable. Les objectifs visent une amélioration cliniquement pertinente des douleurs et une épargne médicamenteuse.

La SM est inefficace dans les douleurs neuropathiques centrales (216).

b. La stimulation corticale

La stimulation du cortex précentral siège du cortex moteur (SCM), est une technique de neuromodulation, dont le mécanisme d'action reste partiellement élucidé mais qui agit probablement en renforçant les mécanismes inhibiteurs de la douleur, au niveau thalamique, cortical et médullaire. Contrairement à la SM, la SCM n'est pas ressentie par le patient (pas de paresthésies induites).

Techniquement, une ou deux électrodes de stimulation sont implantées, sous anesthésie générale, en regard de la région du cortex moteur (gyrus précentral) controlatéral correspondant somatotopiquement à la région douloureuse, entre crâne et dure-mère. Ces électrodes sont connectées à un générateur sous-cutané, en région pectorale ou abdominale.

Les indications de la SCM sont les douleurs neuropathiques non traitables par SM, soit parce que étendues et concernant tout un hémicorps, comme les douleurs post-accident vasculaire cérébral, soit intéressant la face (exemples : douleurs neuropathiques faciales après avulsion dentaire traumatique, traumatisme facial, thermocoagulation excessive du ganglion de Gasser, tumeur de la base du crâne) (217).

c. La stimulation cérébrale profonde antalgique

L'effet analgésique de la stimulation électrique des structures cérébrales sous-corticales peut être obtenu par stimulation de la région septale, du noyau caudé ou du thalamus (noyaux thalamiques sensoriels).

Les indications de la stimulation cérébrale profonde sont les mêmes que celle de la SCM et essentiellement les douleurs d'origine centrale post ischémique dont la plus connue est la " douleur thalamique " secondaire à un accident ischémique lacunaire localisé dans le thalamus ventro-postérolatéral (218).

3. Administration intrathécale d'antalgiques

L'infusion intrathécale (IIT) de produits antalgiques s'envisage lorsque l'administration orale ou transdermique d'antalgiques agissant au niveau médullaire n'apporte pas de soulagement suffisant ou induit des effets indésirables trop importants. L'IIT court-circuite la barrière hémato-méningée et permet donc d'obtenir de fortes concentrations d'antalgiques dans le liquide cébrospinal (LCS). Deux agents, la morphine et le ziconotide*, sont principalement utilisés mais d'autres agents antalgiques peuvent être administrés dans le LCS, comme la bupivacaïne, la

clonidine, le fentanyl ou le baclofène (ce dernier est plus utilisé dans la spasticité). L'IIT s'est développée au cours des 20 dernières années pour traiter des douleurs chroniques neuropathiques, nociceptives ou mixtes, d'origine cancéreuse ou non, principalement localisées aux membres inférieurs et/ou au tronc.

L'IIT nécessite un cathéter intrathécal implanté par ponction lombaire. En cas de douleurs chroniques non cancéreuses, le cathéter est connecté à une pompe programmable, implantée en région sous-cutanée abdominale, dont le réservoir doit être rempli régulièrement (en général toutes les 3–4 semaines) (219).

C. Techniques interventionnelles périphériques

Ces techniques intéressent le système nerveux périphérique.

1. Injection intra- et péri-articulaires

Elles consistent à injecter un médicament directement autour ou à l'intérieur d'une articulation pour réduire l'inflammation et soulager la douleur. Elles sont souvent utilisées pour traiter les douleurs de l'arthrose des membres, l'arthrite non infectieuse et autres troubles péri-articulaires inflammatoires. Elles sont également indiquées dans le traitement des douleurs radiculaires ou rachidiennes (220,221).

Les corticostéroïdes sont les médicaments les plus couramment utilisés pour ces infiltrations en raison de leur puissant effet anti-inflammatoire. Toutefois, l'usage des corticostéroïdes devrait être évité en cas de doute sur une infection active (222–224).

Par ailleurs, le risque infectieux de l'usage des corticoïdes dans les infiltrations articulaires est bien connu, notamment en cas de gonarthrose. En effet, une infiltration de corticostéroïdes trois mois avant la pose d'une prothèse totale du genou expose à un risque 1,5 fois plus important d'infection postopératoire (225).

Les injections intra-articulaires de corticoïdes peuvent offrir un soulagement significatif de la douleur à court terme, mais leur efficacité à long terme est variable (220,226).

Les anesthésiques locaux et les solutions salines hypertoniques devraient être évités au rachis, en raison du passage systémique possible en cas d'effraction de l'espace sous-arachnoïdien avec risque de troubles du rythme cardiaque (220).

L'injection de plasma riche en plaquettes (PRP) est un traitement autologue dérivé du sang. Le concentré plaquettaire obtenu après centrifugation d'un tube de sang total issu du patient, est un produit riche en facteurs de croissance et autres molécules bioactives libérées par les plaquettes qui va pouvoir interagir avec les tissus impliqués dans l'arthrose, mais son mode d'action reste complexe et non encore totalement élucidé.

Une méta-analyse a analysé les données de 40 ECR, ayant comparé les PRP aux acides hyaluroniques, aux corticostéroïdes ou au placebo (227).

En poolant les données des scores douleur, l'effet du PRP était statistiquement supérieur à celui de l'acide hyaluronique à la fois entre 1 et 6 mois et après 6 mois. Les scores fonctionnels étaient également statistiquement meilleurs avec le PRP qu'avec l'acide hyaluronique à tous les temps. Néanmoins, il n'y avait plus de différence statistique entre PRP et acide hyaluronique après exclusion des essais de moins bonne qualité. Le PRP était supérieur au placebo pour l'amélioration de la douleur à moyen terme et de la fonction à moyen et long termes, sur la base de sept ECRs (227).

2. Blocs nerveux périphériques

Les blocs nerveux consistent à injecter un anesthésique local ou un stéroïde autour d'un nerf ou d'un groupe de nerfs pour bloquer la transmission des signaux de douleur. Ils sont utilisés pour diagnostiquer ou traiter diverses formes de douleurs chroniques y compris les douleurs postopératoires (228). Ces procédures ne nécessitent pas l'arrêt des anticoagulants (229).

Les blocs nerveux peuvent être administrés sous guidage échographique, fluoroscopique ou tomodensitométrie.

Ces interventions peuvent offrir un soulagement immédiat de la douleur et, dans certains cas, prolonger les périodes sans douleur. Un suivi clinique est nécessaire pour évaluer la réponse au traitement et déterminer la fréquence des injections nécessaires.

3. Stimulations nerveuses périphériques

a. *La stimulation nerveuse électrique transcutanée*

La TENS implique le passage d'un courant à travers la peau pour modifier les réponses du système nerveux. Elle induit un effet analgésique en agissant sur les grosses fibres sensorielles des nerfs périphériques (230). (Cf chapitre physiothérapie)

b. *La Stimulation nerveuse périphérique (SNP) par radiofréquence*

La radiofréquence pulsée (PRF) est une stimulation électromagnétique qui modifie l'activité électrique du système nerveux central, périphérique ou autonome. La procédure consiste à envoyer un courant électrique de manière séquentielle (pulsée) au contact du nerf responsable des douleurs.

La SNP est une technique de neuromodulation utilisée en deuxième intention pour traiter les patients souffrant de douleurs chroniques et en particulier pour les douleurs neuropathiques, post-traumatiques ou post chirurgicales, limitées au territoire d'un nerf périphérique lésé (231).

4. Destruction nerveuse périphérique

a. *Destruction nerveuse par cryo-ablation*

La cryo-ablation utilise une sonde avec à son extrémité des températures très basses permettant la destruction des fibres nerveuses. L'avantage de cette technique par rapport à la radiofréquence, c'est qu'elle préserve le périnerve et l'épinerve, ce qui autorise une régénération axonale éventuelle (232).

b. *Destruction nerveuse par électrocoagulation*

Elle peut être réalisée par voie percutanée ou par voie d'abord chirurgicale. Elle consiste à détruire les nerfs concernés par la chaleur (cautérisation) à l'aide d'une sonde électrique.

La technique percutanée est particulièrement efficace dans les névralgies du trijumeau (233).

Les dénervations du poignet sont rarement indiquées en cas d'arthrose. Elles sont réalisées au cours des interventions d'arthrodèse du poignet (234,235).

Les sympathectomies (cervico-thoracique ou lombaire) par électrocoagulation ont été décrites dans le SDRC I. Elles sont exceptionnellement réalisées (236).

5. Stimulation magnétique transcrânienne répétitive

La stimulation magnétique transcrânienne répétitive (rTMS) s'impose comme une approche non pharmacologique prometteuse dans la prise en charge des douleurs chroniques, en particulier des douleurs neuropathiques. En ciblant principalement le cortex moteur primaire (M1), la rTMS à haute fréquence (≥ 10 Hz) permet de moduler l'excitabilité corticale et de réduire la perception douloureuse. Plusieurs études récentes ont confirmé son efficacité dans des syndromes douloureux tels que la neuropathie diabétique, les douleurs post-AVC, la névralgie du trijumeau ou les douleurs post-herpétiques (237).

Une revue systématique de la littérature de 2020 souligne que la stimulation du M1 induit des effets analgésiques significatifs dans plusieurs pathologies : douleurs neuropathiques, migraine, fibromyalgie (238). Une méta-analyse récente portant sur les douleurs orofaciales neuropathiques rapporte une réduction cliniquement significative de l'intensité de la douleur après plusieurs séances de rTMS, notamment avec des protocoles à haute fréquence (239).

Toutefois, malgré ces résultats encourageants, l'hétérogénéité des protocoles (fréquence, durée, nombre de sessions) et l'absence de consensus sur les profils de patients les plus répondeurs limitent encore la généralisation de cette technique en pratique clinique. Des ECRs de plus grande envergure sont nécessaires pour affiner les indications et optimiser les paramètres de stimulation.

6. Libérations nerveuses chirurgicales

La douleur chronique peut être liée à la compression ou l'enclavement d'un nerf périphérique dans une région anatomique précise suite à une inflammation locale, un traumatisme ou une intervention chirurgicale.

Les libérations nerveuses périphériques (nerf cutané latéral de la cuisse, nerf génito-fémoral, nerf ulnaire, nerf médian...) sont essentiellement indiquées dans les douleurs chroniques postopératoires et les douleurs chroniques secondaires musculo-squelettiques (240).

Par ailleurs, certaines douleurs chroniques peuvent disparaître après excision et reconstruction de cicatrices opératoires ou après libération de brides séquellaires de brûlures anciennes (241,242).

7. Réparations nerveuses périphériques

Dans certaines situations, la douleur chronique est liée à une lésion nerveuse mal diagnostiquée après un traumatisme ou une intervention chirurgicale. La réparation nerveuse, telle que l'excision d'un névrome avec rétablissement de la continuité nerveuse, peut donner des résultats satisfaisants dans 30 à 40% des cas (243).

Néanmoins, la réparation nerveuse périphérique tardive aboutit généralement à des résultats moins bons que la réparation nerveuse primaire (244).



Les thérapies interventionnelles peuvent être utilisées au cas par cas après concertation pluri-disciplinaire.

D. Radiothérapie pour les douleurs chroniques non cancéreuses

Bien que le traitement des affections non tumorales par les radiations ionisantes fût de pratique courante durant la première moitié du 20^{ème} siècle, ses indications ont connu une certaine réticence devant le risque d'effets secondaires essentiellement néoplasiques

Actuellement, une meilleure connaissance des effets radio biologiques et une bonne maîtrise des techniques de dosimétrie ont conduit à un regain d'intérêt pour la radiothérapie dans la prise en charge de la douleur de certaines affections bénignes et d'affections rhumatismales (245).

A titre d'exemple plus de 4500 cas de gonarthrose sont traités par radiothérapie en Allemagne chaque année (246).

Le mécanisme d'action antalgique et anti-inflammatoire de la radiothérapie est complexe et fait intervenir une modulation de l'adhérence des globules blancs, une activation des cellules endothéliales et une modulation de l'induction d'oxyde nitrique synthétase dans les macrophages activés (247).

A l'opposé de la radiothérapie anti-tumorale, des doses faibles de l'ordre de 3 à 6 Gy délivrées en 6 fractions de 0,5 à 1Gy par fraction, sont souvent suffisantes pour obtenir un effet antalgique rapide et durable (248).

La radiothérapie antalgique peut être une alternative dans des cas sélectionnés de patients ne pouvant pas bénéficier d'autres traitements ou ayant des contre-indications à des thérapies interventionnelles ou à des anti-inflammatoires à long terme. Elle a été utilisée pour des cas d'épines calcanéennes (246), de gonarthrose (246) et d'épicondylite du coude (248,249).

IX. Adaptation professionnelle

La douleur chronique, l'une des principales causes d'invalidité dans le monde, engendre des répercussions considérables sur les plans individuel, social et économique (250). Elle affecte de manière significative les capacités physiques et mentales des travailleurs. Elle se traduit par des problématiques telles que l'absentéisme, la baisse de la productivité, le présentéisme et, dans certains cas, l'incapacité permanente au travail. Face à ces défis, l'adaptation professionnelle des travailleurs souffrants de douleur chronique exige une approche multidisciplinaire intégrée et adaptée (251).

X. Annexes

Annexe 1 A : PIPOH

Annexe 1 B : PRISMA 2009 Flow Diagram

Annexe 1 C : Résultat de l'AGREE II

Annexe 1 D: Les questions Cliniques PICO

Annexe 2 : Parcours pour l'évaluation de la douleur chronique, la prise en charge précoce et la planification des soins en milieu non spécialisé

Annexe 3 : Échelles d'évaluation

Annexe 4 : Parcours pour l'indication des opioïdes forts

Annexe 5 : Opioid Risk Tool – ORT

Annexe 6 : Table 1 Version française du Prescription Opioid Misuse Index scale (POMI-5F)

Annexe 7 : Critères diagnostiques du trouble de l'usage d'opioïdes d'après le cinquième Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux DSM-5

Annexe 8 : Parcours pour les patients souffrant de douleurs neuropathiques

Annexe 9 : Interventions physiques

Annexe 10 : Synthèse des interventions nutritionnelles dans les différents types de douleur chronique

Annexe 1 A

PIPOH

Population : Adulte de plus de 18 ans

Intervention : Prise en charge thérapeutique de la douleur chronique de tout type, post et préopératoire (médicamenteuse, physique, psychique, etc.)

Professionnels cibles : Médecins généraliste, médecins spécialiste, oncologue, neurologue, médecin physique, rhumatologue, orthopédiste, chirurgien, interniste, psychiatre, gériatre, pharmacologue, pharmacien, infirmier(ère), technicien en kinésithérapie et Psychologue.

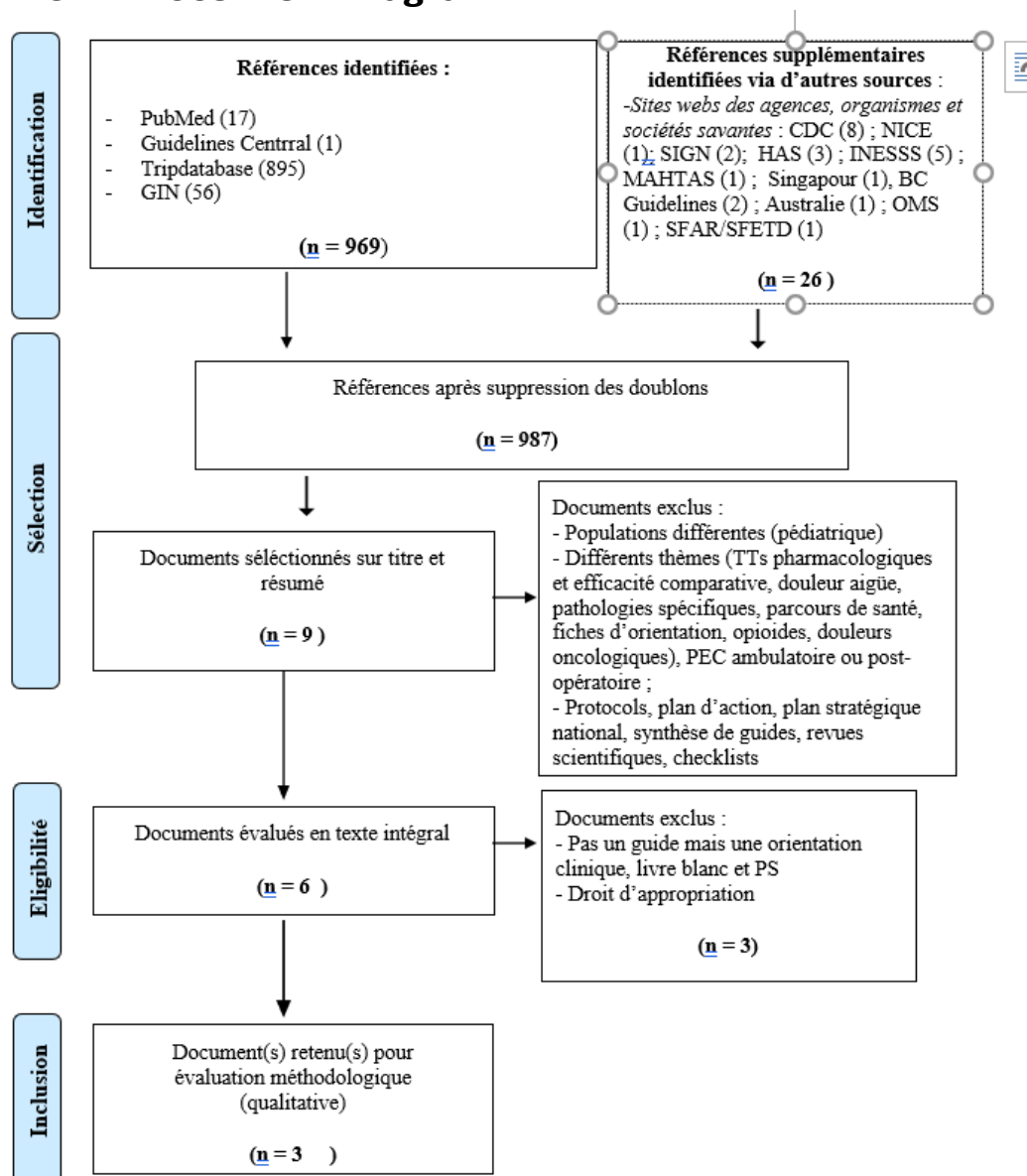
Outcomes :

- Recommandations sur la prise en charge de la douleur chronique non cancéreuse de l'adulte.
- Amélioration de la qualité de vie des patients souffrant de douleur chronique.
- Harmonisation des pratiques.
- Amélioration des résultats cliniques.
- Echelle standardisée de la douleur.

Healthcare setting : 1^{ère}, 2^{ème} et 3^{ème} lignes de soins des secteurs privé et public

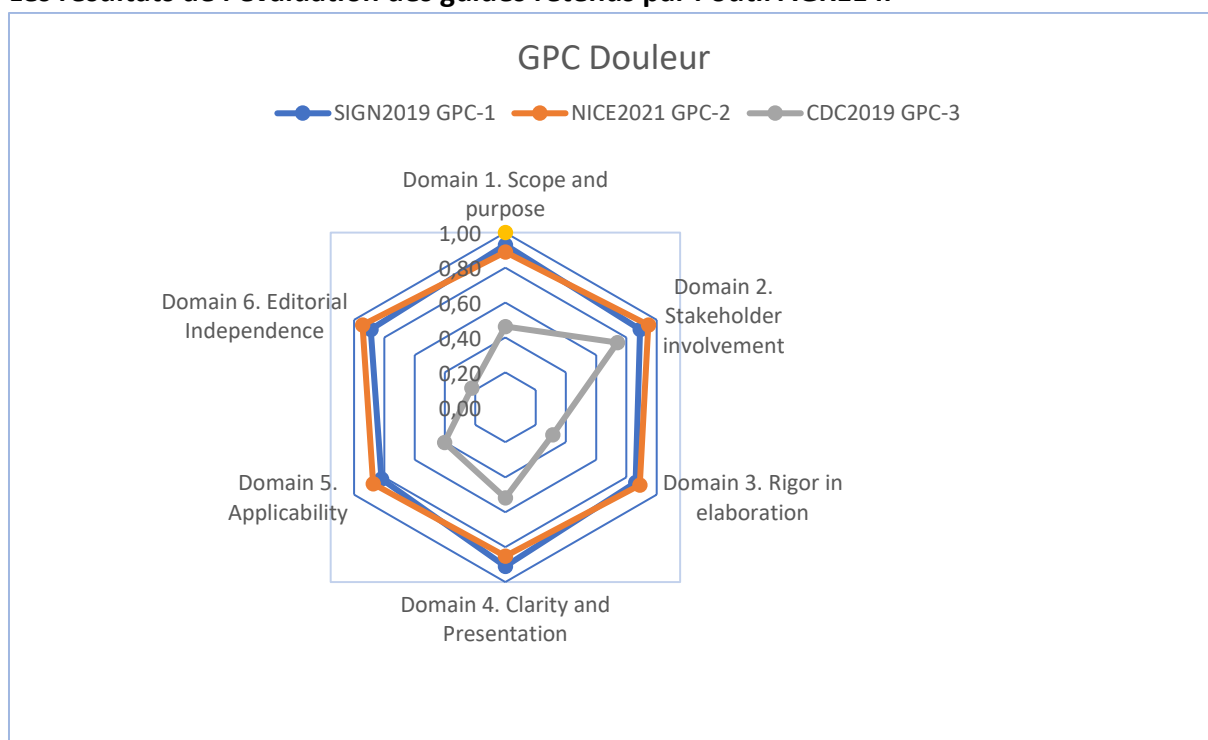
Annexe 1 B

PRISMA 2009 Flow Diagram



Annexe 1 C

Les résultats de l'évaluation des guides retenus par l'outil AGREE II



Annexe 1 D

Les questions Cliniques PICO

Ces recommandations reposent sur une série de questions clés structurées qui définissent la population cible, l'intervention, le test diagnostique, la ou les comparaisons utilisées et les résultats utilisés pour mesurer l'efficacité, l'efficience ou le risque.

Ces questions constituent la base de la recherche documentaire systématique.

1. L'utilisation d'outils d'évaluation chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) consultant dans un milieu non spécialisé conduit-elle à une meilleure efficacité par rapport à la non-utilisation de ces outils ?

Résultats d'efficacité : scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), capacité fonctionnelle, qualité de vie (humeur, sommeil), événements indésirables.

2. Le moment choisi pour l'intervention a-t-il un impact sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie (humeur, sommeil) et les événements indésirables ?

3. Les stratégies de prise en charge chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) améliorent-elles les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie (humeur, sommeil) et les événements indésirables ?

Stratégies de prise en charge : classification de la douleur chronique, soins structurés fondés sur un protocole et dispensés par des soignants spécialisés, prise en charge active et évaluation régulière des traitements, orientation du patient vers une consultation spécialisée en cas de besoin.

4. L'interaction des patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) avec les professionnels de santé affecte-t-elle les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie (humeur, sommeil) et les événements indésirables ?

Interactions : communication, empathie, relation soignant-soigné

5. Les opioïdes sont-ils plus efficaces que d'autres interventions sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie, les événements indésirables, la dépendance physique ou psychologique ?

Opioïdes : morphine, oxycodone, hydromorphone, buprénorphine, fentanyl, méthadone, meptazinol, tapentadol, codéine, dihydrocodéine, tramadol.

Exclusion : administration parentérale et neuraxiale

6. Quels sont les avantages et les inconvénients de l'utilisation d'opioïdes à forte dose versus faible dose chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) ?

Considérer : l'efficacité, la potentialisation de la douleur, la dépendance, les événements indésirables.

7. Quels sont les analgésiques non opioïdes les plus efficaces chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) comparés aux autres interventions, sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie, les événements indésirables, la dépendance physique ou psychologique ?

Analgésiques non opioïdes :

- a. AINS
- b. paracétamol
- c. néfopam

8. Quelle est l'efficacité des antiépileptiques chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) par rapport aux autres interventions sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie, les événements indésirables, la dépendance physique ou psychologique ?

Antiépileptiques :

- a. gabapentine
- b. prégabaline
- c. valproate de sodium
- d. carbamazépine/ oxcarbazépine
- e. topiramate
- f. lamotrigine

9. Quelle est l'efficacité des analgésiques topiques chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) par rapport aux autres interventions sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie, les événements indésirables, la dépendance physique ou psychologique ?

Analgésiques topiques :

- a. patch de lidocaïne
- b. crème à la capsaïcine
- c. patch de capsaïcine
- d. AINS topiques

10. Quelle est l'efficacité des antidépresseurs chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) par rapport aux autres interventions sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie, les événements indésirables, la dépendance physique ou psychologique ?

Antidépresseurs :

- a. antidépresseurs tricycliques (amitriptyline, nortriptyline, clomipramine, imipramine)
- b. IRS (fluoxétine, citalopram)
- c. IRSNA (duloxétine, mirtazapine, venlafaxine)

11. L'association médicamenteuse est-elle plus efficace que la monothérapie chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie, les événements indésirables, la dépendance physique ou psychologique ?

12. La rééducation et la réadaptation sont-elles plus efficaces que les autres interventions chez patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie et les événements indésirables ?

Rééducation et réadaptation : thérapie manuelle, exercice, massage, traction, électrothérapie.

13. Les thérapies alternatives sont-elles plus efficaces que les autres interventions chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie et les événements indésirables ?

Thérapies alternatives :

- a. acupuncture
- b. mésothérapie
- c. phytothérapie
- d. musicothérapie
- e. aromathérapie
- f. homéopathie
- g. réflexologie

14. Les interventions psychologiques sont-elles plus efficaces chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) par rapport aux autres interventions sur les scores de douleur, la capacité fonctionnelle, l'humeur, la qualité de vie et les événements indésirables.

Interventions psychologiques :

- a. programmes multidisciplinaires de gestion de la douleur
- b. éducation du patient
- c. thérapies comportementales
- d. thérapies cognitives et comportementales
- e. thérapie d'acceptation et d'engagement
- f. thérapie EMDR

15. L'autogestion supervisée est-elle plus efficace que les autres interventions chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie et les événements indésirables ?

Autogestion supervisée :

- a. bibliothérapie
- b. auto-assistance structurée ou guidée
- c. groupes d'entraide contre interventions individuelles

16. Les interventions nutritionnelles chez les patients souffrant de douleurs chroniques (non cancéreuses) sont-elles plus efficaces que les autres interventions sur les scores de douleur (réduction de 30 % et de 50 %), la capacité fonctionnelle, la qualité de vie, et les événements indésirables ?

Interventions nutritionnelles :

- a. régimes alimentaires
- b. vitamines D
- c. oméga-3
- d. bioflavonoïdes
- e. magnésium
- f. compléments alimentaires

17. Chez les travailleurs souffrant de douleur chronique, un programme d'adaptation professionnelle est-il efficace pour favoriser le retour au travail et réduire l'absentéisme ?

Adaptation professionnelle :

- a. analyse de l'activité/de la performance professionnelle
- b. évaluation de l'environnement du travail
- c. adaptation/équipement de travail
- d. hygiène de vie au travail pour améliorer la santé et le bien-être
- e. engagement dans des activités choisies à des fins thérapeutiques

Annexe 2

Parcours pour l'évaluation de la douleur chronique, la prise en charge précoce et la planification des soins en milieu non spécialisé.

Ce parcours est issu des preuves identifiées dans le présent guide, des informations extrapolées dans la recherche pour le guide, l'expérience clinique et le consensus du groupe de développement du guide. Des parcours plus détaillés sur l'évaluation et la prise en charge de la douleur sont disponibles auprès de la British Pain Society (252).

La prise en charge de la douleur chronique est basée sur des stratégies pharmacologiques et non pharmacologiques.

Étape 1 : Évaluation initiale L'évaluation et la prise en charge nécessitent plusieurs consultations

Investir du temps lors de l'évaluation initiale peut améliorer les résultats thérapeutiques.

Utiliser une approche centrée sur le patient

- Expliquer les options de traitement.
- Encourager la participation des patients dans la prise de décision.

Tenir compte des signaux d'alarme (Drapeaux rouges)

- envisager la possibilité de pathologies graves, explorer et orienter si nécessaire.
- Éviter de nouvelles explorations sauf si suspicion de pathologie grave.
- Identifier le stade où aucune investigation supplémentaire n'est planifiée et expliquer clairement cela au patient.

Identifier la durée et l'ancienneté de la douleur

- poser un diagnostic précis de la douleur chronique : douleur présente depuis plus de 12 semaines.
- consigner dans le dossier du patient.

Evoquer la douleur neuropathique

Caractéristiques typiques : caractère de la douleur (brûlure, lancinante), allodynie (douleur due à un stimulus qui ne provoque normalement pas de douleur), hyperalgésie (réponse exagérée à un stimulus douloureux), douleur imprévisible, autres sensations anormales, anomalies sensitives et/ou troubles trophiques à l'examen clinique ; symptômes et signes neuro-anatomiquement cohérents avec la cause sous-jacente.

Des outils validés sont disponibles pour aider au diagnostic (par exemple LANSS, DN4, painDETECT)

Évaluer la gravité de la douleur

- utiliser l'anamnèse pour déterminer la complexité et l'intensité de la douleur.
- utiliser une échelle analogique visuelle numérique pour évaluer la réponse au traitement.

Identifier l'impact fonctionnel par une évaluation biopsychosociale

- Considérer le travail, les relations, le sommeil, l'humeur, l'invalidité, etc. La complexité de l'évaluation dépendra de la gravité du problème. Elle peut être réalisée sur plusieurs consultations.

Identifier les patients à risque accru d'évolution défavorable

- faire appel au jugement clinique.
- Envisager l'utilisation d'outils validés (l'outil Keele STarT Back ...).
- rechercher des comorbidités significatives. Problèmes de santé mentale (la dépression, l'anxiété, les troubles de la personnalité, le syndrome de stress

post-traumatique ...), déficience cognitive, abus de substances, grossesse, polymédication, insuffisance rénale ou hépatique significative

- identifier les drapeaux jaunes.

Drapeaux jaunes biomédicaux Douleur intense ou incapacité accrue au moment de la consultation, épisodes douloureux antérieurs importants, douleur à sites multiples, symptômes non organiques, facteurs iatrogènes.

Drapeaux jaunes psychologiques Croyance que la douleur est secondaire à un dommage, attente que les traitements passifs soient plus efficaces que les traitements actifs, comportement d'évitement par peur, pensées catastrophiques, capacité médiocre à résoudre les problèmes, stratégies de gestion passive, croyances de santé atypiques, perceptions psychosomatiques, niveaux élevés de détresse.

Drapeaux jaunes sociaux Faible attente de retour au travail, manque de confiance dans l'exécution des activités professionnelles, charge de travail plus lourde, faible niveau de contrôle sur le rythme de travail, mauvaises relations au travail, dysfonctionnement social, problèmes médico-légaux.

Étape 2 : Interventions

Écouter, valider, éduquer, rassurer

- accepter que la douleur puisse persister.

Encourager une approche d'auto-gestion (voir section V.A).

- Orienter les patients vers des ressources d'auto-gestion devrait être envisagé à n'importe quel stade de leur traitement.

Le soignant doit proposer une approche personnalisée.

- Impliquer une tierce personne, si nécessaire, pour aider à la compréhension et à la motivation de l'autogestion.

Conseiller au patient de rester actif

- Envisager une orientation pour :
 - * la thérapie par l'exercice si disponible (voir section V.C.2)
 - * la physiothérapie antalgique ; voir sections V.C.1/4),
 - * l'acupuncture si disponible (voir section V.D.1).

Soutenir le patient pour maintenir son activité professionnelle

Traiter la cause sous-jacente de la douleur si possible

- utiliser de façon appropriée les analgésiques (voir section IV.B.2).
- traiter la dépression modérée ou sévère peut réduire la douleur (voir section IV.D).

Étape 3 : Interventions supplémentaires

Effectuer une évaluation biopsychosociale approfondie, pour les patients non répondants au traitement

Évaluation biomédicale Historique détaillé de la douleur, évaluant chaque douleur distincte ressentie par le patient (site, caractère, intensité, début, facteurs déclenchants, durée, facteurs d'aggravation et de soulagement, douleur nocturne, cause perçue), symptômes systémiques, antécédents médicaux, examen physique (y compris la réponse comportementale à

	l'examen); investigations antérieures (et compréhension du patient); traitements antérieurs et actuels (y compris la réponse, traitements spécialisés, effets secondaires, idées préconçues, croyances fixes, messages d'autres professionnels de la santé).
Évaluation psychologique	Tenir compte de l'anxiété et/ou de la dépression ; les antécédents psychiatriques, la consommation d'alcool et de drogues illicites, l'abus de ces substances, la dépendance ou l'addiction, les antécédents de maltraitance physique ou sexuelle ; identifier les drapeaux jaunes (voir ci-dessus), perte de confiance, faible motivation, réticence à modifier le mode de vie, attentes irréalistes envers soi-même et les autres.
Évaluation sociale	Capacité d'auto-soin, performance professionnelle, influence de la famille sur le comportement face à la douleur, insatisfaction au travail, gain secondaire (surprotection familiale, avantages, compensation médico-légale).

Élaborer un plan de gestion de la douleur

Accord préétabli d'autogestion avec le patient

- envisager une orientation précoce vers les soins spécialisés en cas de douleur sévère, de réponse inadéquate au traitement ou pour une évaluation spécialisée et/ou des traitements spécifiques.

Étape 4 : Médicaments analgésiques

Avant de prescrire des médicaments analgésiques

- Définir les objectifs de la thérapie : réduction de la douleur, amélioration de l'humeur et de la fonction.
- Proposer des stratégies non pharmacologiques en complément ou en alternative aux médicaments analgésiques.
- Convenir de la durée de la prescription initiale
- Discuter des événements indésirables potentiels de tous les médicaments prescrits, en particulier des AINS et des opioïdes.
- Considérer les terrains particuliers : sujet âgé, femme enceinte et allaitante, insuffisance rénale ou hépatique...
- Discuter des bénéfices à court terme et de la perte potentielle d'efficacité à long terme avant de prescrire des opioïdes.
- Éviter autant que possible la co-prescription de médicaments sédatifs et hypnotiques, et être vigilants quant à l'utilisation concomitante d'alcool.
- Être informé de l'utilisation concomitante de traitements en vente libre et prodiguer des conseils en conséquence.

Pour les patients dont la douleur reste mal contrôlée :

- Planifier des rendez-vous de suivi selon un calendrier établi plutôt et non dicté par l'intensité de la douleur.
- Élaborer un plan de gestion des exacerbations.
- Envisager d'essayer deux ou trois autres médicaments de la même classe si le premier est inefficace.
- Réduire progressivement la posologie ou arrêter les traitements inefficaces.
- Envisager une analgésie multimodale rationnelle : éviter la co-prescription de médicaments de la même classe, tenir compte de la sécurité et des recommandations des différentes associations en vigueur.

Après le début du traitement médicamenteux :

- Respecter la titration des différents médicaments jusqu'à atteindre la dose recommandée, sauf en cas d'effets secondaires limitants.
- Évaluer l'efficacité de tous les médicaments après une prescription initiale de la dose optimale, généralement après deux semaines (jusqu'à quatre semaines pour les antidépresseurs), en utilisant l'historique clinique, une échelle analogique visuelle ou des scores numériques.

Une amélioration de 30% correspond à une bonne réponse thérapeutique.

Choix du médicament :

- Utiliser la classification des antalgiques par l'OMS de manière pragmatique et ne pas continuer à prescrire des médicaments inefficaces.
- En cas de douleur neuropathique, suivre le parcours décrit en Annexe

Le choix du médicament en monothérapie ou en association sera influencé par :

- o La gravité de la douleur
- o La présence de douleur neuropathique
- o Les comorbidités et la co-prescription
- o Le risque de mésusage des médicaments
- o L'efficacité antérieure des médicaments
- o Les effets indésirables antérieurs
- o Les interactions médicamenteuses
- o L'expérience du clinicien
- Utiliser de première intention
 - o Paracétamol (voir section IV. B.2)
 - o AINS (voir section IV.B.2)
- Envisager également :
 - o Opioïdes faibles (voir section IV C.2)
 - o AINS topiques (voir section IV.B.4)
 - o Rubéfiants topiques (voir section IV.B.4).
- Si la douleur n'est toujours pas contrôlée :
 - o Reconsidérer les stratégies non pharmacologiques (voir sections V/ VI)
 - o Se référer au parcours pour l'utilisation des opioïdes forts (Annexe 4)

Étape 5 : Orientation

Envisager :

- **La psychothérapie** (TCC, thérapies comportementales, méditation de pleine conscience, thérapie d'acceptation et d'engagement) (voir section V.B) lorsque le patient :
 - o Présente des niveaux modérés à élevés de détresse
 - o Éprouve des difficultés à s'adapter à la douleur
 - o A du mal à modifier son comportement pour maintenir des activités normales.

Pour les patients souffrant de problèmes psychologiques préexistants, les orienter vers leurs médecins traitants ou à une équipe spécialisée.

Le choix d'une approche thérapeutique particulière doit tenir compte de sa disponibilité et des préférences des patients.

- **Orientation vers un service de douleur spécialisé si :**
 - o Échec du traitement adapté
 - o Nécessité d'une dose d'opioïdes supérieure à 90 mg de morphine par jour ou équivalent

- **Un programme multidisciplinaire de gestion de la douleur** (voir section V.B.1) lorsque le patient présente :
 - o Une capacité fonctionnelle réduite
 - o Des niveaux modérés à élevés de détresse
 - o Des problèmes sociaux et professionnels liés à la douleur
 - o Un échec des thérapies antérieures
 - o Une préférence pour une approche d'auto-gestion.

Ne pas reporter l'orientation des patients jusqu'à l'épuisement des autres options thérapeutiques.

S'assurer que les patients comprennent que le programme de gestion multidisciplinaire de la douleur sera axé sur l'amélioration de la qualité de vie et la participation aux activités normales.

Étape 6 :
Réévaluation

Réévaluation initiale

- Une fois la stabilité atteinte, un premier contrôle devrait avoir lieu dans les six mois.

Réévaluations ultérieures

- Les réévaluations ultérieures devraient avoir lieu au moins une fois par an.
- À chaque contrôle, réévaluer l'efficacité, la tolérance, l'observance des médicaments et la nécessité du renouvellement
- Envisager d'utiliser un système de rappel pour faciliter les contrôles annuels.

Étape 7 :
Aggravation

Réévaluation

- Réévaluer en cas d'aggravation ou de suspicion d'une nouvelle pathologie et envisager de nouvelles investigations
- Planifier l'utilisation de stratégies non pharmacologiques.
- Éviter l'utilisation d'opioïdes forts à courte durée d'action. Leur utilisation systématique en cas d'aggravation peut conduire à une augmentation de la dose.
- Réduire la dose des analgésiques entre les accès douloureux paroxystiques.

Réconfort

- Rassurer le patient que les accès douloureux peuvent être fréquents et ne sont pas nécessairement synonymes d'aggravation.
- Expliquer au patient qu'il est possible de maintenir les activités de la vie quotidienne à un niveau adapté.

Annexe 3

Échelles d'évaluation

A. ECHELLES D'AUTOEVALUATION

1. Echelles unidimensionnelles

1.1. Evaluation de l'intensité de la douleur

L'échelle visuelle analogique (EVA)

Indication

Cotation de l'intensité de la douleur et de son soulagement

Cette échelle est l'outil d'autoévaluation de référence

Présentation

Réglette à double facette patient/soignant, avec un curseur sur une ligne horizontale de 10 cm (100 mm).

Mode d'emploi

- Présenter la réglette en position horizontale, du côté sans chiffres. Expliquer au sujet ce que signifient les extrémités (Extrémité basse : « pas de douleur » ; Extrémité haute : « douleur maximale imaginable ») et lui proposer de déplacer le curseur au niveau qui correspond à sa douleur entre les deux extrémités définies.
- Vérifier que le sujet a bien compris le principe.
- La correspondance entre niveau d'EVA et intensité de douleur est la suivante :
EVA entre 10 et 30 : douleur d'intensité légère ; EVA entre 30 et 50 : douleur d'intensité modérée ; EVA entre 50 et 70 : douleur intense ; EVA supérieure à 70 : douleur très intense (13,14).

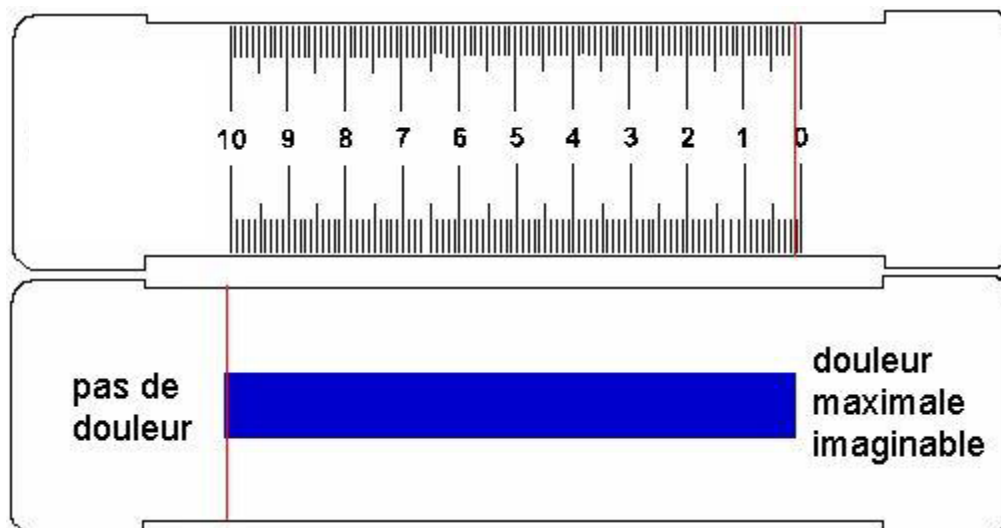


Figure 1: L'ÉCHELLE VISUELLE ANALOGIQUE (EVA) ¹

¹ <https://www.antalvite.fr/echelle-visuelle-analogique/>

L'échelle numérique (EN)

Indication

Cotation de l'intensité de la douleur et de son soulagement

Cette échelle est sensible, reproductible, fiable et validée pour l'évaluation des douleurs.

Présentation

Echelle numérique de 0 à 10.

Mode d'emploi

Expliquer au patient que l'on va mesurer l'intensité de sa douleur : « combien il a mal ». Le soignant demande oralement au patient d'évaluer l'intensité de la douleur selon la consigne suivante : « Pouvez-vous donner une note à votre niveau de douleur, entre « 0 », pas de douleur et « 10 », douleur maximale imaginable ? » (13,14).

L'échelle verbale simple (EVS)

Indication

Cotation de l'intensité de la douleur et de son soulagement

Cette échelle est simple, reproductible, sensible aux variations douloureuses, facile à comprendre.

L'EVS est moins sensible que l'EVA et l'EN

Présentation

Cinq adjectifs désignant l'intensité de la douleur : pas de douleur, faible, modérée, intense, extrêmement intense

Mode d'emploi

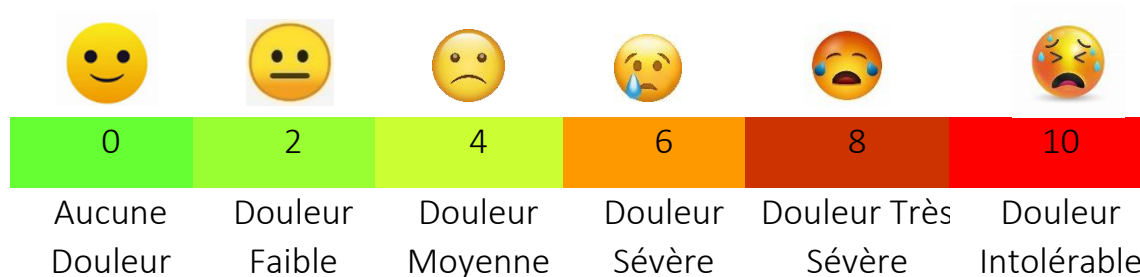
Expliquer au patient que l'on va mesurer l'intensité de sa douleur : « combien il a mal ». Le patient choisit un qualificatif correspondant à l'intensité de sa douleur.

A chaque catégorie un score correspondant est attribué (de 0 à 4) (13,14).

0	1	2	3	4
absente	faible	modérée	intense	Extrêmement intense

L'échelle des visages

Bien qu'initialement conçue pour un usage pédiatrique, cette méthode s'est révélée pertinente et fiable chez l'adulte ainsi que chez le sujet âgé. Elle constitue une alternative lorsque l'utilisation de l'EVA, de l'EN ou de l'EVS s'avère difficile, notamment chez les patients éprouvant des troubles de l'expression.



Cette échelle a été validée avec une consigne précise qui doit être expliquée à l'enfant : "Ces visages montrent combien on peut avoir mal. Ce visage (montrer celui de gauche) montre quelqu'un qui n'a pas mal du tout. Ces visages (les montrer un à un de gauche à droite) montrent quelqu'un qui a de plus en plus mal, jusqu'à celui-ci (montrer celui de droite), qui montre quelqu'un qui a très très mal. Montre-moi le visage qui montre combien tu as mal en ce moment." Une fois le visage repéré, le soignant prend en compte la cotation correspondante (13,14).

Indication

Outil d'auto-évaluation à visée topographique utilisé chez l'adulte pour mettre en évidence la (les) localisation(s) de la douleur et leur nombre.

C'est un outil simple, reproductible, facile à utiliser permettant de documenter la douleur en représentant la topographie à un instant donné.

Présentation

Schéma corporel

Mode d'emploi

Le soignant demande au patient de représenter avec un crayon la ou les zones douloureuses sur le dessin :

- Hachurer, la ou les régions douloureuses.
- Mettre une croix dans la région la plus douloureuse.
- Indiquer par des flèches le trajet des irradiations (14,253,254).

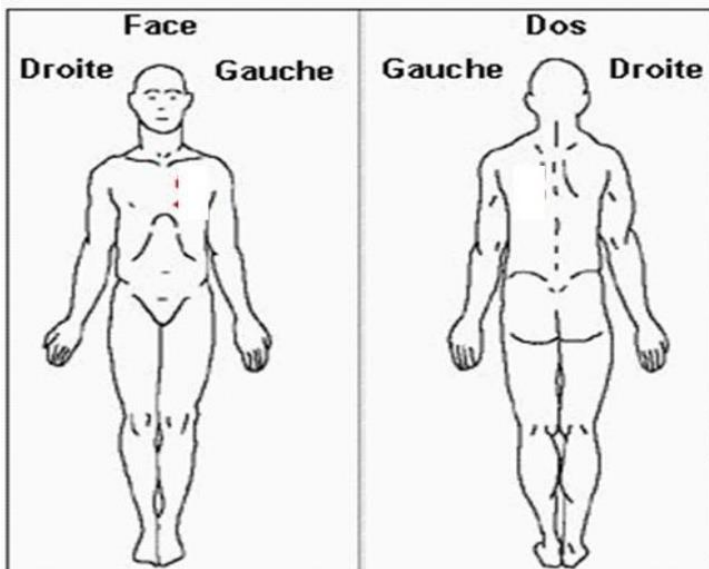


Schéma corporel

2. Echelle d'évaluation multidimensionnelle

2.1. Questionnaire concis de la douleur (QCD)

Indication

Ce questionnaire permet d'évaluer les principales dimensions de la douleur : intensité, incapacité fonctionnelle, répercussions sociales et familiales et niveau de détresse psychologique.

Il est utile pour une évaluation multiple de la douleur ou pour la surveillance d'une douleur au cours du temps.

Présentation

Il s'agit de la version française du Brief Pain Inventory (BPI).

C'est un questionnaire comprenant 9 questions avec un schéma corporel.

Mode d'emploi

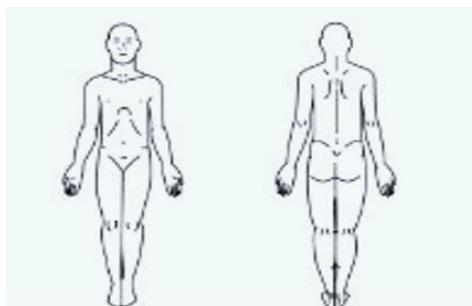
Après avoir indiqué sur un schéma où se trouve la zone douloureuse, le sujet évalue l'intensité maximale et minimale moyenne actuelle de sa douleur ainsi que l'influence de cette douleur sur 7 aspects de la capacité fonctionnelle. Chaque item coté est considéré comme une information séparée à analyser dans une globalité.

Questionnaire concis de la douleur (255–257)

1 - Au cours de notre vie, la plupart d'entre nous ressentent des douleurs un jour ou l'autre (maux de tête, rage de dents). Avez-vous ressenti d'autres douleurs que ce type de douleur « familières » aujourd'hui ?

☐ **Oui** ☐ **Non**

2 - Indiquer sur ce schéma où se trouve votre douleur en noircissant la zone. Mettez sur le dessin un « X » à l'endroit où vous ressentez la douleur la plus intense.



3 - S'il vous plaît, entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux la douleur **la plus intense** que vous ayez ressentie pendant les dernières 24 heures.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pas de douleur										Douleur la plus horrible que vous puissiez imaginer

4 - S'il vous plaît, entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux la douleur **la plus faible** que vous ayez ressentie pendant les dernières 24 heures.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pas de douleur										Douleur la plus horrible que vous puissiez imaginer

5 - S'il vous plaît, entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux la douleur **en général**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pas de douleur										Douleur la plus horrible que vous puissiez imaginer

6 - S'il vous plaît, entourez d'un cercle le chiffre qui décrit le mieux la douleur **en ce moment**.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pas de douleur										Douleur la plus horrible que vous puissiez imaginer

7 – Quels traitements suivez-vous ou quels médicaments prenez-vous contre la douleur ?

.....

.....

.....

8 – La semaine dernière, quel soulagement les traitements ou les médicaments que vous prenez vous ont-ils apporté : pouvez-vous indiquer le pourcentage de soulagement obtenu ?

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
Aucune amélioration										Amélioration complète

9 – Entourez le chiffre qui décrit le mieux comment, la semaine dernière, la douleur a gêné votre :

A) Activité générale

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas										Gêne complètement

B) Humeur

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas										Gêne complètement

C) Capacité à marcher

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas										Gêne complètement

D) Travail habituel (y compris à l'extérieur de la maison et les travaux domestiques)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas										Gêne complètement

E) Relations avec les autres

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas										Gêne complètement

F) Sommeil

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas										Gêne complètement

G) Goût de vivre

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ne gêne pas										Gêne complètement

2.2. Questionnaire douleur Saint Antoine (QDSA)

Indication

Il est utile pour une évaluation multiple de la douleur ou pour la surveillance d'une douleur dans le temps.

Ce questionnaire nécessite, pour le sujet douloureux, un bon niveau de compréhension et un vocabulaire assez riche.

Présentation

Il s'agit de la version française du Mac Gill Pain Questionary.

C'est un questionnaire d'auto-évaluation multidimensionnel de la douleur illustrant les différentes composantes de la douleur.

Mode d'emploi

Expliquer au patient que le questionnaire va permettre de décrire la douleur tel qu'il la ressent habituellement.

Pour cela, dans chaque groupe de mots, il devra choisir celui qui est le plus exact. Ensuite il devra donner une note de 0 à 4 au mot qualificatif qui lui semble le plus exact, en sachant que 0 correspond à « absence de douleur », 1 à « douleur faible », 2 à « douleur modérée », 3 à « douleur forte » et 4 à « douleur extrêmement forte ». L'analyse des mots de la douleur va apporter des nuances qualitatives. La dimension sensorielle est représentée par les mots de « A à I », la dimension affective par les mots de « J à P ». La sélection de certains mots tels « décharge électrique », « brûlure », « fourmillements », « engourdissement » pourront orienter vers une douleur neuropathique.

Le score obtenu à ce questionnaire n'a pas de sens en lui seul. C'est la reproduction du questionnaire et l'étude de l'évolution des scores qui permettent d'apprécier l'évolution de la douleur dans le temps (258–260).

Questionnaire douleur Saint Antoine (QDSA)

Décrivez la douleur telle que vous la ressentez d'habitude. Dans chaque groupe de mots choisissez le plus exact. Donnez au qualificatif que vous avez choisi une note de 0 à 4.

Cotation : 0 : Absent / Pas du tout 1 : Faible / Un peu 2 : Modéré / Moyennement
3 : Fort / Beaucoup 4 : Extrêmement fort / Extrêmement

A	Battements		J	Fatigante	
	Pulsations			Enervante	
	Elançements			Ereintante	
	En éclairs				
	Décharges électriques		K	Nauséuse	
	Coups de marteau			Suffocante	
				Syncopale	
B	Rayonnante				
	Irradiante		L	Inquiétante	
				Oppressante	
				Angoissante	
C	Piqûre				
	Coupure		M	Harcelante	
	Pénétrante			Obsédante	
	Transperçante			Cruelle	
	Coups de poignard			Torturante	
				Suppliciante	
D	Pincement				
	Serrement		N	Gênante	
	Compression			Exaspérante	
	Ecrasement			Pénible	
	En étau			Insupportable	
	Broiement				
			O	Enervante	
E	Tiraillement			Exaspérante	
	Etirement			Horripilante	
	Distension				
	Déchirure		P	Déprimante	
	Torsion			Suicidaire	
	Arrachement				
	Chaleur				
	Brûlure				
	Froid				
	Glace				
	Picotements				
	Fourmillements				
	Démangeaisons				
	Engourdissement				
	Lourdeur				
	Sourde				

B. ECHELLE D'HETEROEVALUATION

1. Echelle ALGOPLUS

Indication

Pathologies douloureuses aiguës, accès douloureux transitoires, douleurs procédurales chez le sujet âgé présentant des troubles de la communication verbale chez qui l'auto-évaluation n'est pas praticable.

Présentation

Echelle d'hétéroévaluation comportementale sous forme de grille d'observation à cinq items

Mode d'emploi

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 1 point, ce qui permet d'obtenir un score sur 5. La simple observation d'un comportement doit impliquer sa cotation quelles que soient les interprétations étiologiques éventuelles de sa préexistence.

En pratique, pour remplir la grille, observer dans l'ordre : les expressions du visage, celles du regard, les plaintes émises, les attitudes corporelles et enfin le comportement général.

Un score $\geq 2/5$ permet de diagnostiquer la présence d'une douleur et nécessite la mise en place d'une thérapeutique antalgique adaptée.

Il est ensuite nécessaire de pratiquer régulièrement de nouvelles cotations : la prise en charge est satisfaisante quand le score reste strictement inférieur à 2 (261–263).

Date de l'évaluation de la douleur	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...	.../.../...
Heure	...h ...	...h ...	...h ...	...h ...	...h ...	...h ...
	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	☐ /5	☐ /5	☐ /5	☐ /5	☐ /5	☐ /5
Professionnel de santé ayant réalisé l'évaluation	☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe	☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe	☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe	☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe	☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe	☐ Médecin ☐ IDE ☐ AS ☐ Autre Paraphe

2. *Echelle DOLOPLUS*

Indication

Échelle d'évaluation comportementale de la douleur chronique chez les personnes âgées présentant des troubles de la communication verbale chez qui l'auto-évaluation n'est pas praticable.

Présentation

DOLOPLUS se présente sous la forme d'une fiche d'observation comportant dix items répartis en trois sous-groupes (cinq items somatiques, deux items psychomoteurs et trois items psychosociaux).

Mode d'emploi

L'utilisation nécessite un apprentissage. Que ce soit en structure sanitaire, sociale ou à domicile, la cotation par plusieurs soignants de profession différente est préférable.

L'échelle comporte dix items répartis en trois sous-groupes. Chaque item est coté de 0 à 3 (cotation à quatre niveaux exclusifs et progressifs), ce qui amène à un score global compris entre 0 et 30.

La douleur est clairement affirmée pour un score supérieur ou égal à 5 sur 30 **(262,263)**.

ECHELLE DOLOPLUS

NOM :

Prénom :

Service :

DATES

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			

3. Echelle Comportementale de la Personne Agée non communicante (ECPA)

Indication

Évaluation de la douleur lors de soins chez la personne âgée non communicante

Présentation

L'échelle comprend 8 items avec 5 modalités de réponses cotées de 0 à 4.

Mode d'emploi

L'échelle comporte 8 items regroupés en 2 dimensions : observation avant les soins (4 items), observation pendant les soins (4 items). Le soignant évalue donc la douleur de la personne âgée en 2 temps : avant les soins et pendant les soins. Chaque item comporte 5 degrés de gravité croissante noté de 0 à 4.

La cotation globale va de 0 (pas de douleur) à 32 (douleur extrême). La Cotation peut être réalisée par une seule personne. Le temps de cotation varie selon l'évaluateur de 1 à 5 minutes. Il est indispensable de coter la dimension « observation avant les soins » réellement avant les soins et non pas de mémoire **(264,265)**.

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

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

PATIENT

NOM :	Prénom :	Sexe :	Âge :	SCORE
Date :	Service :			
Heure :	Nom du Cotateur :			

C. ECHELLES D'ÉVALUATION DE LA DOULEUR NEUROPATHIQUE

1. Questionnaire diagnostique de douleurs neuropathiques (DN4)

Indication

Outil permettant la recherche d'une douleur neuropathique, basé sur l'interrogatoire et l'examen clinique.

Présentation

Echelle à quatre questions et dix items, avec un score total qui varie de 0 à 10.

Mode d'emploi

Le praticien interroge et examine lui-même le patient et remplit le questionnaire.

A chacun des 10 items des 4 questions, il doit apporter une réponse « oui » ou « non ».

A la fin du questionnaire, le praticien comptabilise les réponses, 1 point pour chaque « oui » et 0 point pour chaque « non ». Le total des points obtenus donne le score du patient, noté sur 10. Si le score du patient est égal ou supérieur à 4/10, le test est positif (sensibilité à 82,9%, spécificité à 89,9%).

Si l'examen clinique n'est pas possible, les questions 3 et 4 peuvent ne pas être renseignées, auquel cas le test est positif si le score est égal ou supérieur à 3/10.

Le score obtenu ne correspond pas à un score d'intensité de douleur et n'a de valeur que pour poser le diagnostic d'une éventuelle composante neuropathique d'une douleur **(15,16)**.

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

	Oui	Non
1. Brûlures	☐	☐
2. Sensation de froid douloureux	☐	☐
3. Décharges électriques	☐	☐

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

	Oui	Non
4. Fourmillements	☐	☐
5. Picotements	☐	☐
6. Engourdissements	☐	☐
7. Démangeaisons	☐	☐

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

	Oui	Non
8. Hypoesthésie au tact	☐	☐
9. Hypoesthésie à la pique	☐	☐

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

	Oui	Non
10. le frottement	☐	☐

QUESTIONNAIRE DN4 EN ARABE (266)

مقابلة المريض

(أ) هل تشعر بأن الألم الحالي يحمل خاصية أو أكثر من الخواص التالية

نعم لا

1. حارق

2. بارد مؤلم

3. يشبه الصدمات الكهربائية

(ب) هل يترافق الألم مع واحدة أو أكثر من الأعراض التالية في نفس المنطقة

نعم لا

4. خدر (خدران)

5. وخز دبابيس أو مسامير

6. تنميل

7. حكة

فحص المريض

(ج) عند فحص منطقة الألم، هل وجدت أي من الأمراض التالية؟

نعم لا

8. نقص في الإحساس عند اللمس

9. نقص في الإحساس عند الوخز

(د) في منطقة الألم، هل يصدر الألم أم يزيد ب:

نعم لا

10. التفريش (تدليك المنطقة بالفرشاة)

2. Neuropathic Pain Syndrom Inventory (N.P.S.I)

Indication

Il est indiqué pour évaluer l'intensité des symptômes d'une douleur neuropathique et permet d'évaluer l'efficacité des traitements spécifiques.

Ce questionnaire ne permet pas de faire le diagnostic de douleur neuropathique.

Présentation

Questionnaire composé de 12 questions (10 questions descriptives des symptômes et 2 permettant d'évaluer la fréquence et la durée de la douleur).

Mode d'emploi

Ce questionnaire est basé sur l'interrogatoire du patient. Le score correspondant à chaque question descriptive servira de référence et pourra permettre de suivre l'évolution dans le temps des symptômes de la douleur neuropathique ainsi que l'efficacité des traitements spécifiques. Il n'existe pas de score seuil.(15)

N.P.S.I Question 1 : Votre douleur est-elle comme une brûlure ?

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

Question 2 : Votre douleur est-elle comme un étai ?

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

Question 3 : Votre douleur est-elle comme une compression ?

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

Question 4 : Au cours des dernières 24 heures, vos douleurs spontanées ont été présentes :

☐ En permanence/jour	☐ Entre 8 et 12 heures/jour	☐ Entre 4 et 7 heures/jour
☐ Entre 1 et 3 heures/jour	☐ Moins de 1 heure /jour	

Question 5 : 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
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------------

Question 6 : Avez-vous des crises douloureuses comme des coups de couteaux ?

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

Question 7 : Au cours des dernières 24 heures, combien de crises douloureuses avez-vous présenté ?

☐ Plus de 20	☐ Entre 11 et 20	☐ Entre 6 et 10
☐ Entre 1 et 5	☐ Pas de crise	

Question 8 : 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
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------------

Question 9 : 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
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------------

Question 10 : 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
----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	--------------

Question 11 : Avez-vous des picotements ?

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

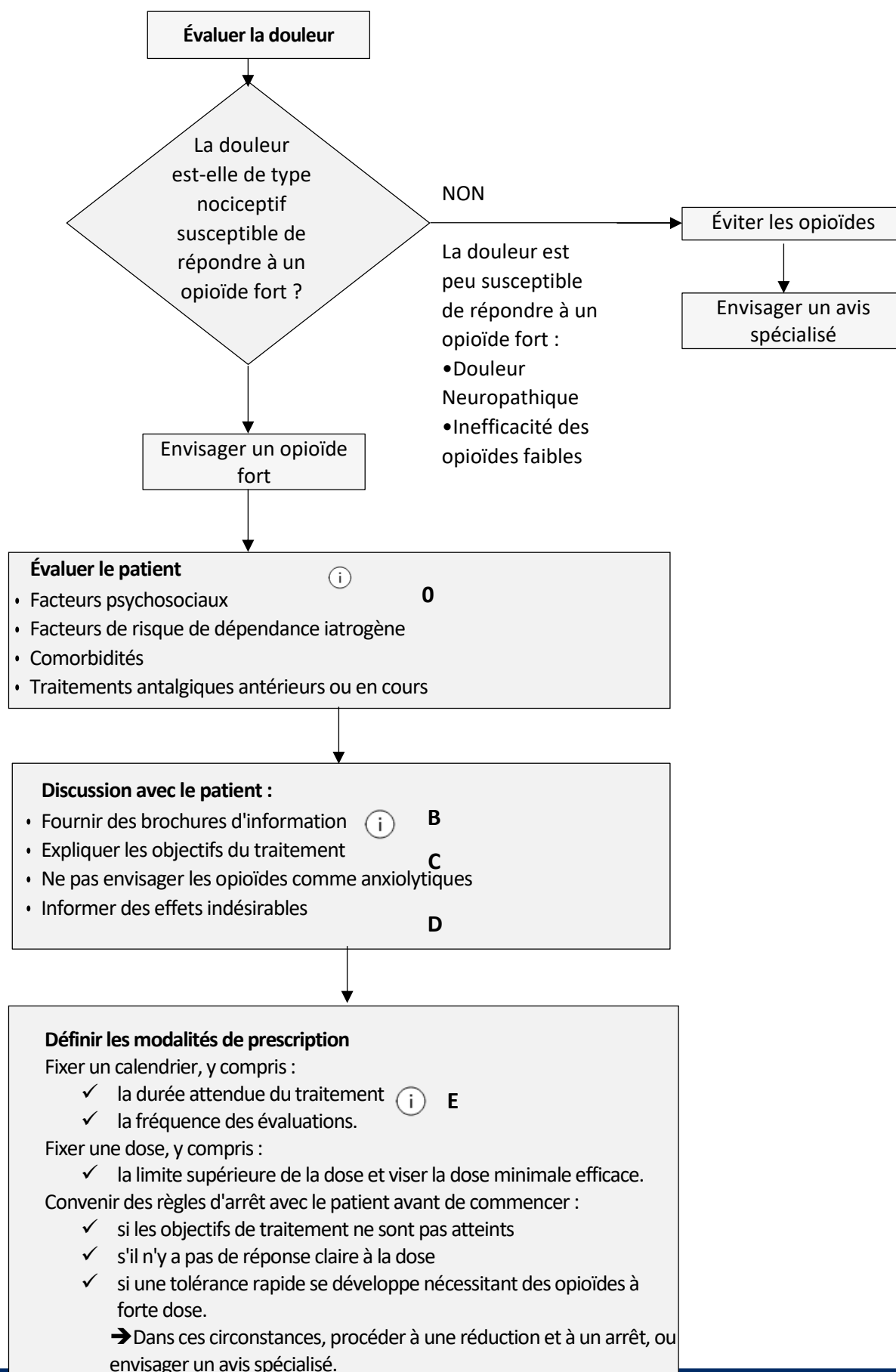
Question 12 : Avez-vous des fourmillements ?

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

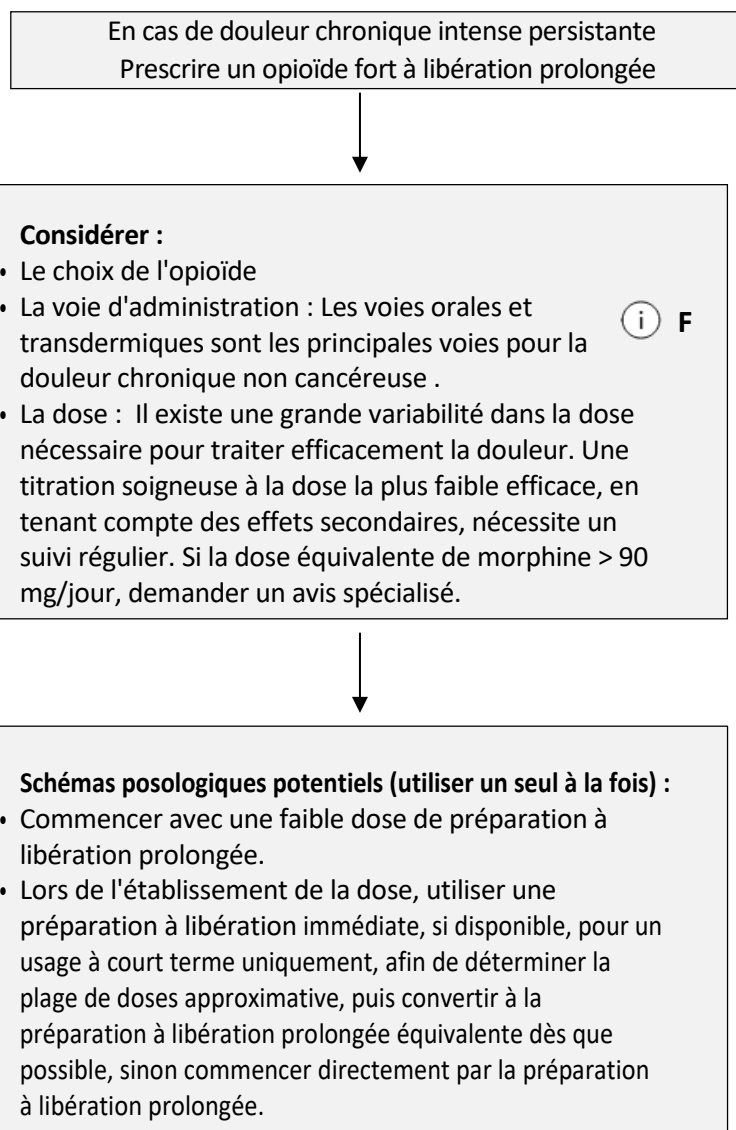
Annexe 4

Parcours pour l'indication des opioïdes forts

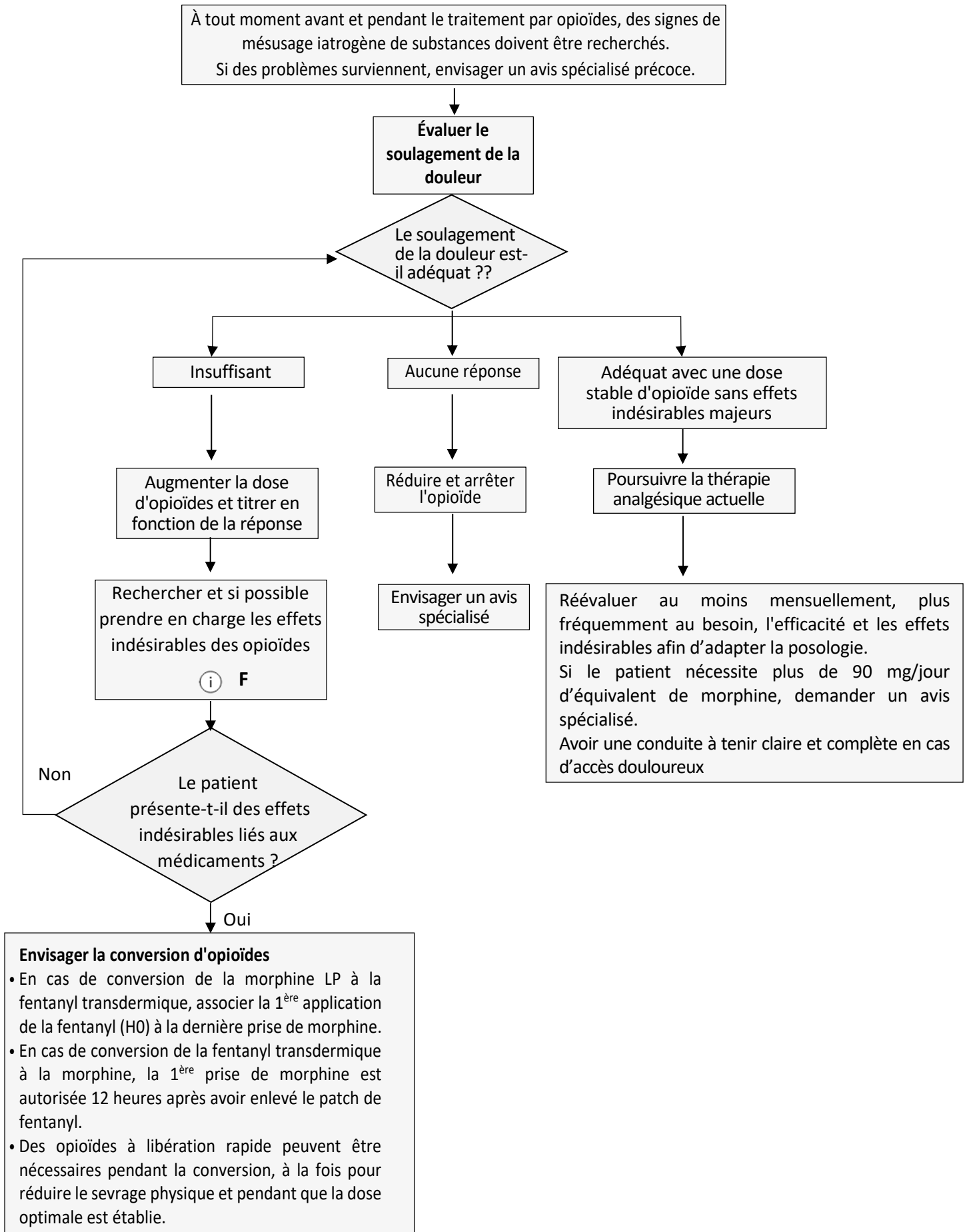
1.Évaluer l'indication des opioïdes forts



2 Commencer un opioïde



3. Suivi du patient sous opioïde fort



A B C D E et F du parcours pour l'indication des opioïdes forts :

A. Facteurs psychosociaux :

Enfants dans le foyer

Autres membres de la famille ayant des antécédents de problèmes de mésusage de substances.

➤ Facteurs de risque de dépendance iatrogène :

- Antécédents d'abus d'héroïne
- Antécédents d'abus d'alcool
- Antécédents de consommation de stimulants
- Problèmes de santé mentale

➤ Comorbidités :

- Déficience cognitive (effets indésirables cognitifs plus probables)
- Insuffisance rénale (accumulation de métabolites actifs avec certains opioïdes)
- Pathologie gastro-intestinale (effets indésirables gastro-intestinaux plus fréquents)

➤ Traitement antalgique antérieur ou en cours :

Antalgiques non opioïdes, traitement topique, traitement des douleurs neuropathiques.

B. Documents d'information pour le patient

C. Objectifs principaux et secondaires

Objectif principal :

Soulagement de la douleur (définir le degré qui serait acceptable pour le patient)

Objectifs secondaires :

Amélioration de la fonction, du sommeil et de l'humeur

D. Le patient doit être informé des effets indésirables potentiels et ces derniers doivent être acceptables pour le patient, par exemple

- El gastro-intestinal : nausées et vomissements (transitoires), constipation (persistante)
- El du système nerveux central (problèmes de mémoire, de cognition et de concentration, cauchemars, hallucinations, troubles visuels), secousses myocloniques.
- El endocrinien (fertilité, fonction sexuelle)
- El du système immunitaire
- Hyperalgésie induite par les opioïdes
- Potentiel de mésusage
- Tolérance

E. Déclaration de l'Association Internationale pour l'Étude de la Douleur (IASP) sur la prescription d'opioïdes. <http://www.iasp-pain.org/Advocacy/Content.aspx?ItemNumber=7194>

F. Conversion de dose suggérée

Voir les tableaux 1 et 2 pour le choix de l'opioïde et les ratios de conversion de dose suggérés.

G. Prévention et gestion des effets indésirables

• Gastro-intestinaux

Nausées/vomissements : Envisager l'utilisation d'un antiémétique au début du traitement.

Constipation : Utiliser des émoullients pour les selles/laxatifs stimulants ou une combinaison des deux tout au long du traitement. Envisager des opioïdes moins pourvoyeurs d'effets gastro-intestinaux.

• Système nerveux central

Si ces effets ne disparaissent pas, une réduction de la dose ou une conversion sera nécessaire.

• Autres

Diminution de la libido, fertilité : Envisager l'arrêt ou la conversion.

Dépression respiratoire : Arrêter l'opioïde et envisager un antidote jusqu'à résolution, rechercher les facteurs déclenchants.

Mauvaise tolérance : conversion ou arrêt de l'opioïde.

Hyperalgésie induite par les opioïdes : conversion ou arrêt de l'opioïde, demander un avis spécialisé

Tableau 1: Choix des opioïdes

OPIOÏDE	Voie	COMMENTAIRES
Morphine	Orale	La plus couramment utilisée. Biodisponibilité très variable (15-65 %) Aucune preuve qu'elle soit plus efficace ou mieux tolérée que d'autres opioïdes En cas d'insuffisance rénale, les métabolites actifs peuvent s'accumuler Risque d'hyperalgésie
Tramadol	Orale	Double action : Agoniste faible des récepteurs μ (MOR) (1/6000 de la morphine) Effets sur les systèmes noradrénergiques et sérotoninergiques Le métabolisme se fait via le CYP2D6 et donne un métabolite actif, l'O-desméthyltramadol, qui a plus d'affinité pour le récepteur μ .
Oxycodone	Orale	Biodisponibilité plus faible que la morphine (60-87 %) Le métabolisme implique le CYP2D6
Fentanyl	Transdermique	Utile en cas d'impossibilité de la voie orale.
Buprenorphine*	Transdermique	Utile en cas de problèmes avec la prise orale En cas d'insuffisance rénale, accumulation minime de métabolites actifs
Hydromorphone*	Orale	Opioïde puissant et fort, métabolisé dans le foie Grande variabilité interindividuelle
Tapentadol*	Orale	Nouveau opioïde avec une activité supplémentaire sur les systèmes noradrénergiques Peut-être indiqué dans la douleur neuropathique Serait mieux toléré que d'autres opioïdes forts
Oxycodone/ Naloxone*	Orale	Préparation combinée où la naloxone se lie préférentiellement aux récepteurs MOR dans le tractus gastro-intestinal, avec une réduction potentielle des effets indésirables gastro-intestinaux liés aux opioïdes. Dose maximale recommandée : 80 mg d'oxycodone/40 mg de naloxone.
Methadone	Orale	Pharmacocinétique très aléatoire Variabilité considérable interindividuelle Ne doit pas être prescrite sans avis spécialisé.

*Non disponibles en Tunisie

Tableau 2 : Ratios de conversion de dose suggérée

(Conversion à partir de) L'opioïde actuel	(Conversion vers) Nouveau opioïde et/ou nouvelle voie d'administration	Divisez la dose sur 24 heures de l'opioïde actuel (colonne 1) par le chiffre correspondant ci-dessous pour calculer la dose initiale sur 24 heures du nouveau opioïde et/ou de la nouvelle voie d'administration (colonne 2)
Exemple : 120 mg de morphine orale sur 24 heures	Morphine sous-cutanée	Divisez par 2 (120 mg / 2 = 60 mg de morphine sous-cutanée sur 24 heures)
CONVERSIONS DE VOIE ORALE À VOIE ORALE		
Codeine orale	Morphine orale	Diviser la dose par 10
Tramadol orale	Morphine orale	Diviser la dose par 5
Morphine orale	Oxycodone orale	Diviser la dose par 2
Morphine orale	Hydromorphone* orale	Diviser la dose par 7.5
CONVERSIONS DE VOIE ORALE À VOIE TRANSDERMIQUE		
Morphine orale	Fentanyl transdermique	Se référer aux informations du fabricant ^{***}
Morphine orale	Buprenorphine transdermique *	Demander un avis spécialisé en soins palliatifs
CONVERSIONS DE VOIE ORALE À VOIE SOUS-CUTANÉE		
Morphine orale	Morphine sous-cutanée	Diviser la dose par 2
Morphine orale	Diamorphine sous-cutanée *	Diviser la dose par 3
Oxycodone orale	Morphine sous-cutanée	Pas de changement
Oxycodone orale	Oxycodone sous-cutanée	Diviser la dose par 2
Oxycodone orale	Diamorphine sous-cutanée*	Diviser la dose par 1.5
Hydromorphone orale*	Hydromorphone sous- cutanée*	Demander un avis spécialisé en soins palliatifs
CONVERSIONS D'AUTRES VOIES RAREMENT UTILISÉES EN MÉDECINE PALLIATIVE		
Morphine sous-cutanée	Morphine intraveineuse	Pas de changement
Morphine intraveineuse	Morphine orale	Multiplier par 2
Ratios de conversion entre les opioïdes forts : Les preuves solides pour la conversion entre les opioïdes sont insuffisantes, la majorité des études étant des études pharmacocinétiques à dose unique et à taille d'échantillon réduite, généralement réalisées chez des volontaires en bonne santé. Plusieurs tableaux de conversion de doses sont disponibles et peuvent être utiles, mais il existe une variabilité interindividuelle importante et ces tableaux doivent être utilisés avec prudence, en particulier chez les personnes âgées ; si des comorbidités significatives existent (par exemple, insuffisance hépatique ou rénale) ou en présence de polymédication. Un tableau alternatif de conversion de doses est disponible sur le site de la Faculty of Pain Medicine : www.rcoa.ac.uk/faculty-of-pain-medicine/opioids-aware/structured-approach-to-prescribing/dose-equivalents-and-changing-opioids. Les mêmes unités doivent être utilisées pour les deux opioïdes ou voies, par exemple, mg de morphine à mg d'oxycodone. * * Les ratios de conversion de la morphine orale : fentanyl transdermique spécifiés par le(s) fabricant(s) varient de 100:1 à 150:1.		

Annexe 5

Opioid Risk Tool - ORT

Outil permettant la catégorisation rapide d'un patient en niveaux de risque de développement ultérieur d'un mésusage au moment de l'initiation du traitement antalgique (268).

	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
Âge entre 16 et 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
Score total =	somme	somme

TDAH : trouble déficit de l'attention avec hyperactivité ; TOC : trouble obsessionnel compulsif

Catégorie de risque de mésusage en fonction du score total :

- 0–3 : risque faible
- 4–7 : risque modéré
- ≥ 8 : risque élevé

Annexe 6

Table 1 : Version française du *Prescription Opioid Misuse Index scale (POMI-5F)* (269)

1/ Avez-vous déjà pris ce/ces médicament(s) anti-douleur en quantité PLUS importante, c'est-à-dire une quantité plus élevée que celle qui vous a été prescrite ?	Oui	Non
2/ Avez-vous déjà pris ce/ces médicament(s) anti-douleur plus SOUVENT que prescrit(s) sur votre ordonnance, c'est-à-dire de réduire le délai entre deux prises ?	Oui	Non
3/ Avez-vous déjà eu besoin de faire renouveler votre ordonnance de ce/ces médicament(s) anti-douleur plus tôt que prévu ?	Oui	Non
*4/ Avez-vous déjà eu suffisamment de ce/ces médicaments anti-douleur (sur prescription) pour soulager votre douleur à un niveau acceptable ?	Oui	Non
5/ Un médecin vous a-t-il déjà dit que vous preniez trop de ce/ces médicament(s) anti-douleur ?	Oui	Non
6/ Avez-vous déjà eu la sensation de planer ou ressenti un effet stimulant après avoir pris ce/ces médicament(s) anti-douleur ?	Oui	Non
*7/ Avez-vous déjà pris ce/ces médicament(s) anti-douleur parce que vous étiez contrarié(e), c'est-à-dire pour soulager ou supporter des problèmes autres que la douleur ?	Oui	Non
*8/ Avez-vous déjà consulté plusieurs médecins, y compris aux urgences, pour obtenir plus de ce/ces médicament(s) anti-douleur ?	Oui	Non

Annexe 7

Critères diagnostiques du trouble de l'usage d'opioïdes d'après le cinquième Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux DSM-5 (270)

Mode d'utilisation inadapté d'opioïdes conduisant à une altération du fonctionnement ou à une souffrance, cliniquement significative, caractérisée par la présence de deux (ou plus) des manifestations suivantes, à un moment quelconque d'une période continue de 12 mois :

1. Les opioïdes sont souvent pris en quantité plus importante ou pendant une période plus prolongée que prévu ;
2. Il existe un désir persistant ou des efforts infructueux, pour diminuer ou contrôler l'utilisation d'opioïdes ;
3. Beaucoup de temps est passé à des activités nécessaires pour obtenir des opioïdes, utiliser des opioïdes ou récupérer de leurs effets ;
4. *Craving* ou une envie intense de consommer des opioïdes ;
5. Utilisation répétée d'opioïdes conduisant à l'incapacité de remplir des obligations majeures, au travail, à l'école ou à la maison ;
6. Utilisation d'opioïdes malgré des problèmes interpersonnels ou sociaux, persistants ou récurrents, causés ou exacerbés par les effets des opioïdes ;
7. Des activités sociales, occupationnelles ou récréatives importantes sont abandonnées ou réduites à cause de l'utilisation d'opioïdes ;
8. Utilisation répétée d'opioïdes dans des situations où cela peut être physiquement dangereux ;
9. L'utilisation des opioïdes est poursuivie bien que la personne sache avoir un problème psychologique ou physique persistant ou récurrent susceptible d'avoir été causé ou exacerbé par cette substance ;
10. Tolérance, définie par l'un des symptômes suivants :
 - a) besoin de quantités notablement plus fortes d'opioïdes pour obtenir une intoxication ou l'effet désiré.
 - b) effet notablement diminué en cas d'utilisation continue d'une même quantité d'opioïdes;
11. Sevrage caractérisé par l'une ou l'autre des manifestations suivantes :
 - a) syndrome de sevrage aux opioïdes caractérisé (cf. diagnostic du syndrome de sevrage aux opioïdes).
 - b) les opioïdes (ou une substance proche) sont pris pour soulager ou éviter les symptômes de sevrage.

Présence de 2 à 3 critères : trouble de l'usage d'opioïdes léger

Présence de 4 à 5 critères : trouble de l'usage d'opioïdes modéré

Présence de 6 critères ou plus : trouble de l'usage d'opioïdes sévère

Annexe 8

Parcours du patient souffrant de douleurs neuropathiques

- Étape 1 : Diagnostic**
- Le diagnostic de douleur neuropathique est un diagnostic clinique, mais qui peut être facilité par l'un des questionnaires de dépistage ([Annexe 2](#))
 - Les examens complémentaires ne sont utiles que pour orienter, au besoin, le diagnostic étiologique. Les étiologies les plus fréquentes sont la névralgie post-zostérienne et la neuropathie diabétique périphérique. On peut citer également : les douleurs chroniques post opératoires, le cancer, la névralgie du trijumeau, la VIH, la douleur post amputation, la sclérose en plaques, etc.

- Étape 2 : Traitement initial**
- Une fois le diagnostic posé, il est habituel de prescrire un antalgique spécifique. La réévaluation doit être régulière pour en optimiser la posologie, améliorer la tolérance ou changer la molécule.
- Amitriptyline/ Gabapentinoïdes/ Carbamazépine**

- Le choix du médicament à utiliser de première intention dépend principalement des préférences et de l'expérience du prescripteur ainsi que des facteurs liés au patient. Il n'y a pas de preuves solides pour choisir l'un par rapport à l'autre.
- En pratique, les médicaments de première intention sont les ADT (tel que l'amitriptyline) ou un gabapentinoïde.

Amitriptyline* (voir section IV.D.1)

- La dose efficace pour l'amitriptyline est de 25 à 125 mg. Il est suggéré de commencer par 10 mg et d'augmenter progressivement la dose par palier de 10 mg par semaine jusqu'à atteindre l'effet antalgique requis ou l'apparition d'effets indésirables. Le patient sous amitriptyline doit être surveillé si la dose est >75 mg par jour en raison de son risque potentiel d'hypotension orthostatique et de problèmes cardiaques.
- L'amitriptyline, comme les autres ADT, présente un certain nombre d'effets indésirables. La somnolence excessive représente le motif d'arrêt le plus fréquent.
- En cas de prescription chez le sujet âgé de plus de 70 ans, il est préférable d'utiliser des doses faibles à modérées sans dépasser (10-50 mg par jour).

**Disponible en Tunisie, mais pas d'AMM pour les douleurs neuropathiques*

Gabapentinoïdes (voir section IV.E.1)

- La gabapentine est la gabapentinoïde de choix. On commence généralement par une dose de 300 mg le soir et on augmente par palier de 300 mg par semaine. La dose minimale efficace est de 1200 mg par jour. La dose maximale est de 3600 mg par jour.
- La Prégabaline est une alternative en cas d'inefficacité ou d'intolérance à l'amitriptyline ou à la gabapentine. On commence par une dose de 75 mg deux fois par jour. Chez certains patients, notamment les sujets âgés ou ayant une insuffisance rénale, des doses initiales plus faibles devraient être utilisées. Des doses de 150 mg par jour sont généralement inefficaces. La dose peut être augmentée jusqu'à atteindre une dose optimale de 300 mg par jour. La dose quotidienne maximale est de 600 mg. La titration progressive permet d'atteindre la dose minimale efficace, en particulier chez le sujet âgé. Les EI les plus fréquents sont la somnolence et les vertiges.

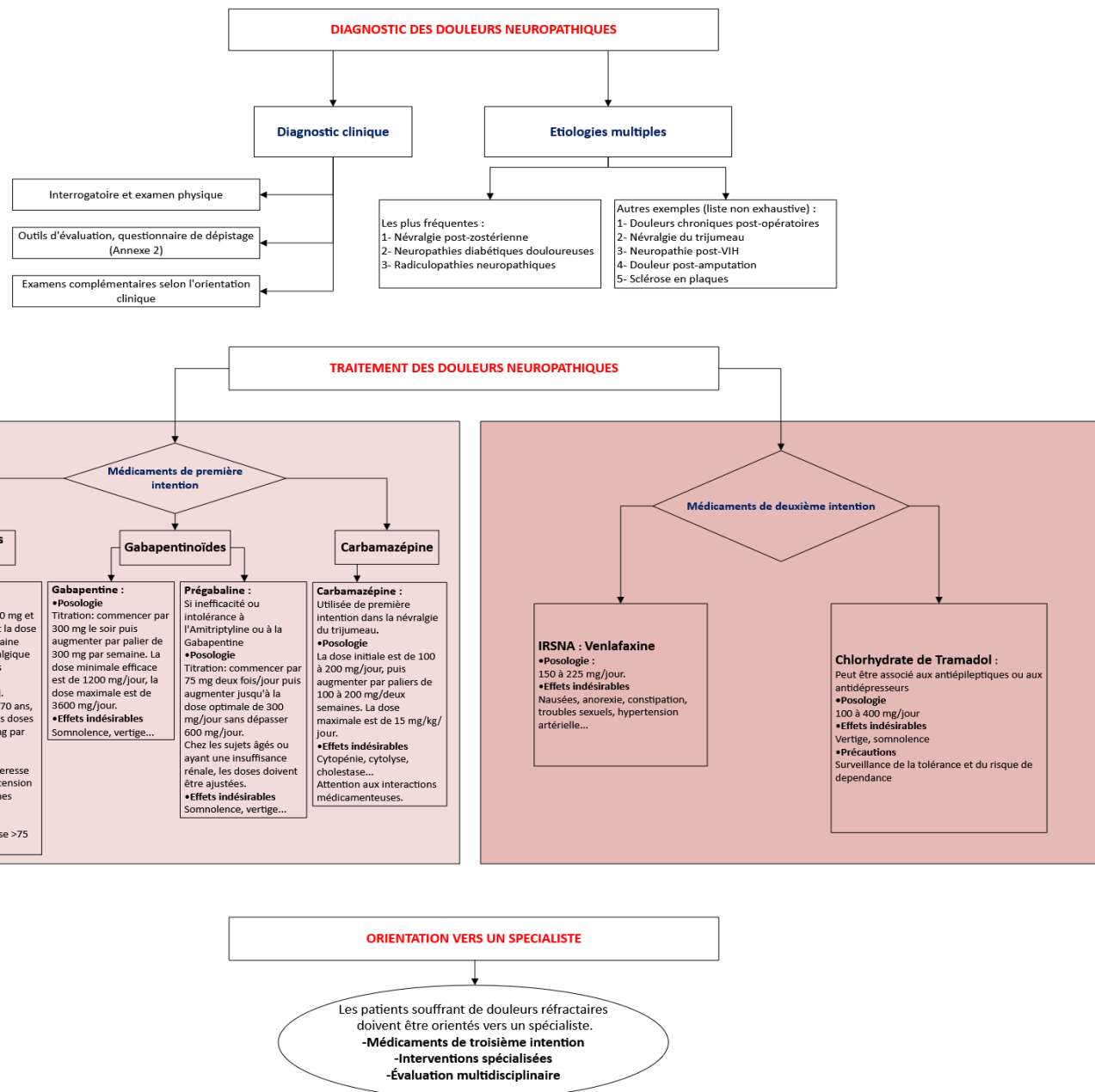
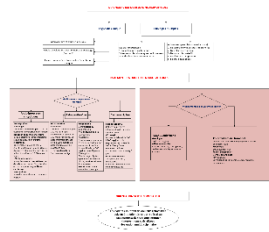
Carbamazépine (voir section IV.E.3)

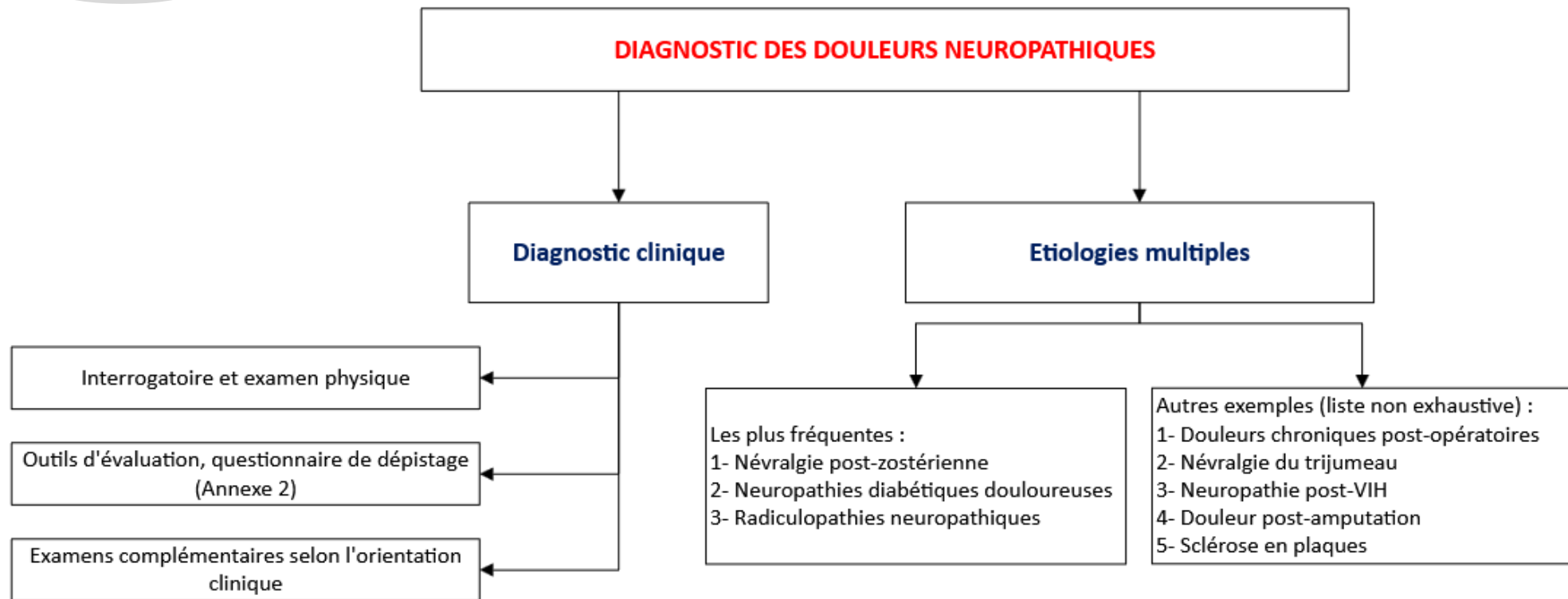
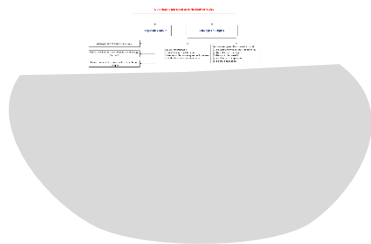
La carbamazépine doit être utilisée de première intention chez les patients souffrant de névralgie du trijumeau. La dose initiale doit être de 100 à 200 mg par jour, augmentée lentement par paliers de 100 à 200 mg toutes les deux semaines. La dose maximale est de 15 mg/kg/ jour.

Étape 3 : Traitement de 2^{ème} intention	Autres ADT/ IRSNA/ Chlorhydrate de Tramadol - Si le médicament prescrit de première intention n'est pas efficace ou est mal toléré, une alternative peut être proposée : changement de molécule ou association médicamenteuse. - En général, on ne doit pas associer ensemble deux classes d' antidépresseurs sauf si l'un d'entre eux est utilisé à faible dose (par exemple 25 mg d'amitriptyline) ou après avis d'un spécialiste. <u>Autres ADT (voir section IV.D.1)</u> En l'absence d'efficacité de l'amitriptyline, un autre ADT tel que l'imipramine* ou la nortriptyline* peut être utilisé. Ces médicaments peuvent être moins sédatifs et mieux tolérés, sans être toutefois plus efficaces. Les doses sont comprises entre 25 et 75 mg par jour. <i>* Non Disponibles en Tunisie</i> <u>IRSNA (voir section IV.D.2)</u> - La duloxétine* est l'IRSNA le plus couramment utilisé pour la douleur neuropathique. La dose recommandée de duloxétine est de 60 mg par jour. Des doses quotidiennes de 120 mg peuvent être utilisées. - La venlafaxine peut également être utilisée à des doses de 150 à 225 mg par jour. - Des EI à type de nausées, anorexie, constipation, troubles sexuels et HTA sont rapportés. <i>* Non Disponible en Tunisie</i> <u>Chlorhydrate de Tramadol</u> Le chlorhydrate de Tramadol à libération prolongée est utilisé à la dose de 100 à 400 mg/jour. Il peut être associé aux antiépileptiques ou aux antidépresseurs en surveillant la tolérance et le risque de dépendance et en respectant la restriction de la durée de prescription (12 semaines).
Étape 4 : Agents topiques	Emplâtre de lidocaïne/ Capsaïcine à faible dose <u>Emplâtres de lidocaïne* (voir section IV.B.4.c)</u> - Chez les patients souffrant de douleurs neuropathiques périphériques localisées, il est approprié d'utiliser un agent à action topique (voir sections IV.B.4). - L'emplâtre est appliqué en regard de la zone douloureuse pendant 12 heures sur les 24 heures. Il ne faut pas utiliser plus de trois emplâtres à la fois. - Peu d'effets secondaires ont été décrits : rougeurs, irritations de la peau. En l'absence d'efficacité au bout de quatre semaines, il convient d'interrompre le traitement. <i>* Non Disponible en Tunisie</i> <u>Capsaïcine topique à faible dose (voir section IV.B.4 b)</u> Il n'existe pas de données probantes sur l'utilisation de la capsaïcine topique à faible dose.
Étape 5 : Traitement de 3^{ème} intention	Opiïdes forts/ Patch de Capsaïcine 8%/ Kétamine <u>Les opioïdes forts (voir section IV.C)</u> - Utiliser de préférence les molécules à libération prolongée - Ils nécessitent une évaluation minutieuse du risque potentiel d'abus. - Ne pas prescrire plus de 90 mg de morphine (ou équivalent) sans l'avis d'un spécialiste - Interrompre le traitement en l'absence d'efficacité - Suivre la procédure d'utilisation des opioïdes forts (<u>Annexe 4</u>) <u>Patch de Capsaïcine 8%* (forte dose)</u> - Appliqué seulement en milieu hospitalier <i>*Non disponible en Tunisie</i> <u>Kétamine*</u> - Utilisée en milieu hospitalier <i>*Disponible en Tunisie mais n'a pas d'AMM pour les douleurs neuropathiques</i>
Étape 6 : Orientation vers un spécialiste	- Interventions spécialisées - Évaluation multidisciplinaire Les patients souffrant de douleurs réfractaires doivent être orientés vers un spécialiste.

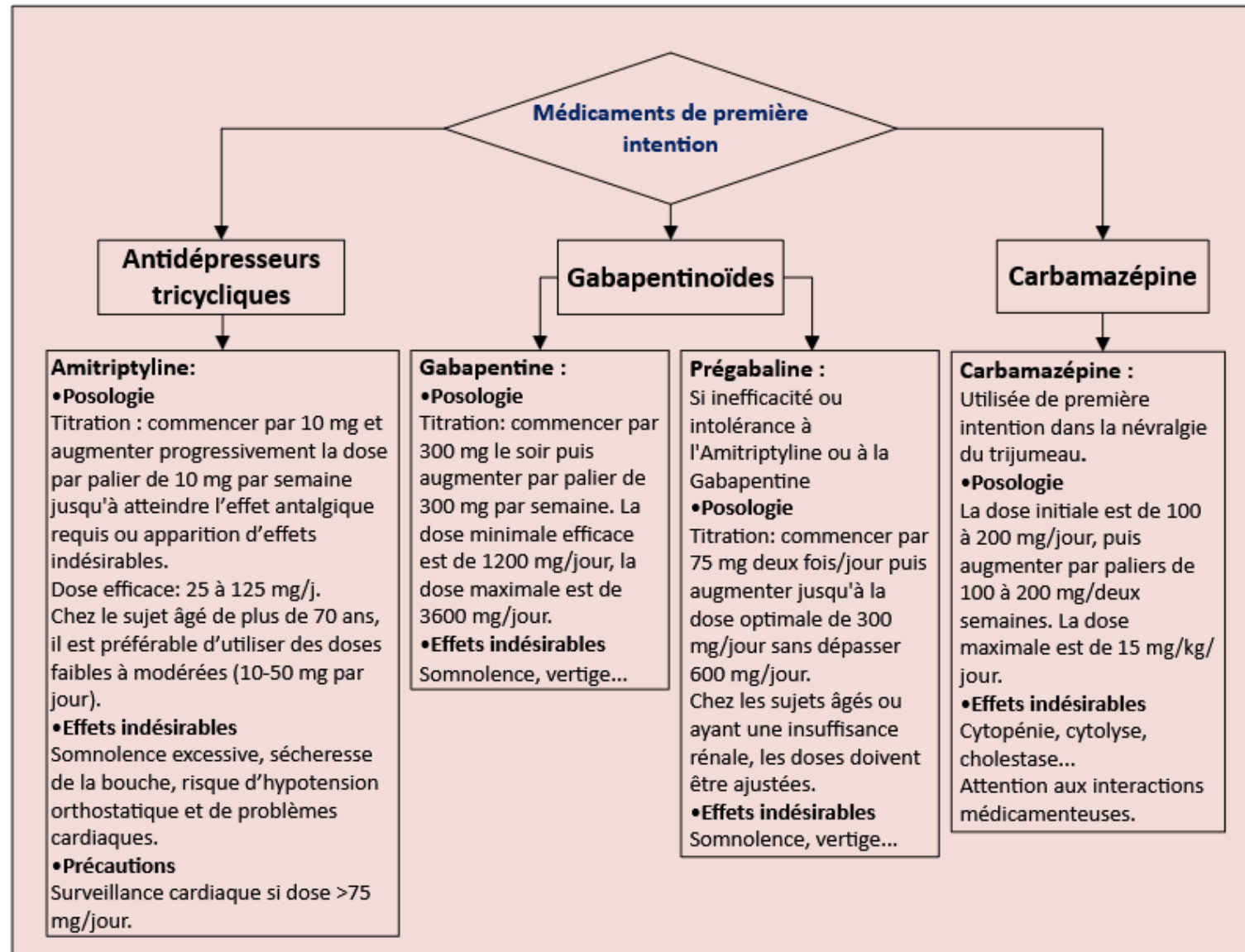
Traitement pharmacologique des douleurs neuropathiques

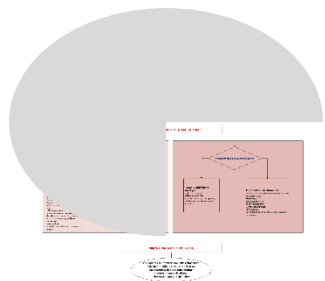
Algorithme décisionnel adapté au contexte tunisien



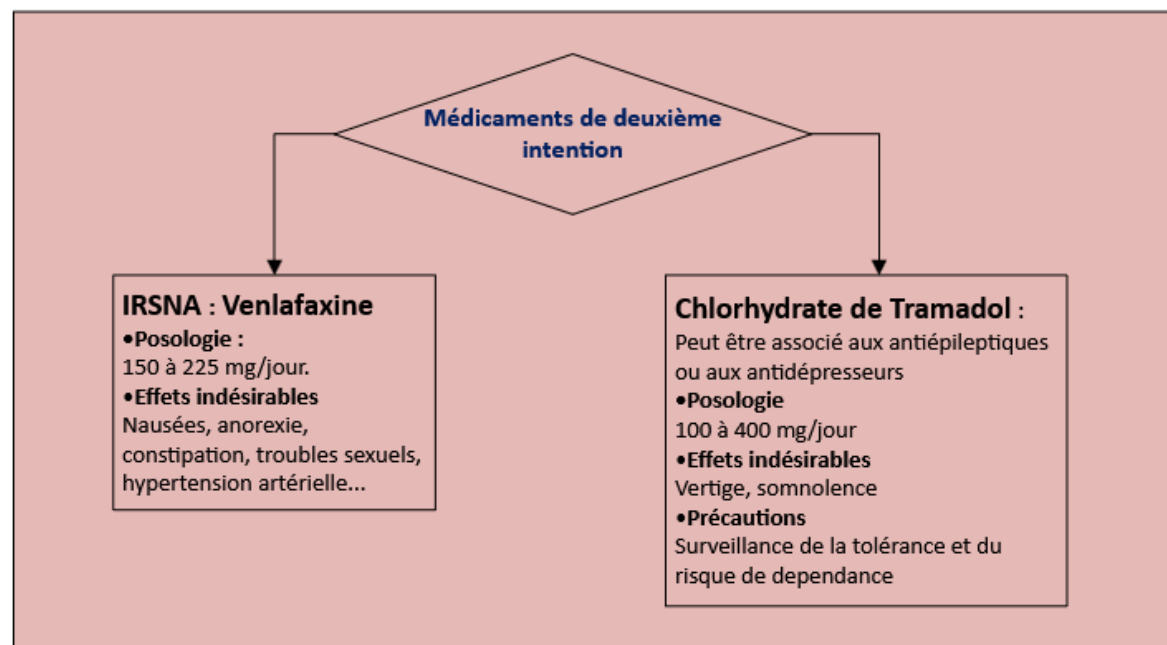


TRAITEMENT DES DOULEURS NEUROPATHIQUES

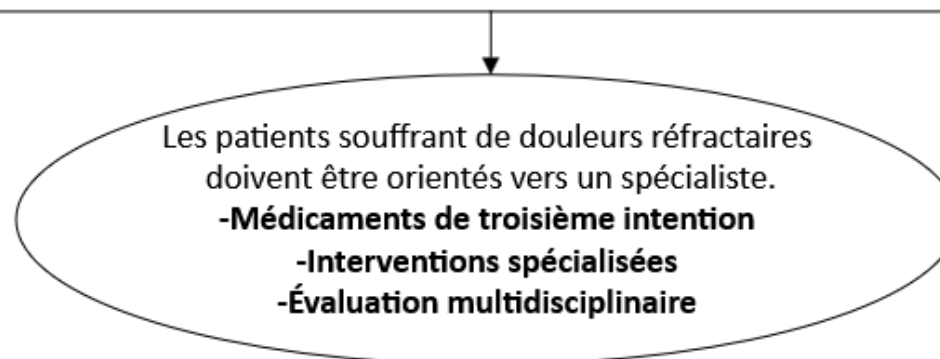




TRAITEMENT DES DOULEURS NEUROPATHIQUES



ORIENTATION VERS UN SPECIALISTE



Annexe 9

Synthèse des interventions non pharmacologiques dans certains types de douleurs chroniques (hors kinésithérapie conventionnelle)

Catégorie de douleur chronique	Type de douleur chronique	Interventions physiques recommandées
Douleurs musculo-squelettiques	Lombalgie chronique commune	Exercice physique (Réentraînement à l'effort++) Électrothérapie (TENS) Massothérapie Médecine manuelle et ostéopathie Balnéothérapie / hydrothérapie Ergothérapie
	Gonalgie chronique arthrosique.	Exercice physique (Renforcement musculaire++) Tai-chi Appareillage (Orthèses de genou, orthèse plantaire, Canne..)
Douleurs neuropathiques	Neuropathie diabétique	Exercice physique adapté Électrothérapie (TENS) Laser thérapeutique Appareillage (Orthèse plantaire..) Stimulation Magnétique Trans-crânienne (RTMS)
Douleurs mixtes	Syndromes douloureux régionaux complexes	Électrothérapie (TENS) Vibrothérapie Stimulation thermique (chaud/froid) Thérapie miroir Imagerie mentale Thérapie par réalité virtuelle Stimulation Magnétique Trans-crânienne (RTMS)

Annexe 10

Synthèse des interventions nutritionnelles selon le type de douleur chronique (267)

Catégorie de douleur chronique	Type de douleur chronique	Intervention nutritionnelle
Douleur musculo-squelettique chronique	Fibromyalgie	Régime pauvre en FODMAPs Régime sans gluten Jeûne intermittent Probiotiques
	Douleur lombaire et chronique	Régime lacto-végétarien Régime riche en protéines (supplémentation en acides aminés) Supplémentation en vitamine D3
	Arthrose du genou chez les patients obèses	Régime hypocalorique Supplémentation en polyphénols de myrtilles
	Douleur et raideur cervicale	probiotiques
	Douleur musculo-squelettique due au traitement du cancer du sein	Supplémentation en vitamines D2/D3
	Douleur musculo-squelettique chronique généralisée	Régime à base de plantes, pauvre en graisses Jus de fruits (pomme/cerise)
Céphalée chronique	Céphalée chronique ou migraine	Régime cétogène très pauvre en calories Supplémentation en acides gras (enrichi en Oméga-3 (ω 3) et faible en Oméga-6 (ω 6)) Supplémentation en ω 3 Régime pauvre en graisses Supplémentation en multivitamines et vitamine D3
Douleur neuropathique	Neuropathie diabétique	Régime à base de plantes, pauvre en graisses avec supplémentation en vitamine B12 Supplémentation en vitamine E
	Neuropathie induite par taxol	Supplémentation en vitamine E ou (ω 3)

XI. Bibliographie

1. Adapte Collaboration. Guideline adaptation: a resource toolkit. ADAPTE Process Resour Toolkit Guidel Adapt Version. 2009;2.
2. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of chronic pain: a national clinical guideline. Edinburgh: Scottish Intercollegiate Guidelines Network; 2013.
3. Zimmer Z, Fraser K, Grol-Prokopczyk H, Zajacova A. A global study of pain prevalence across 52 countries: examining the role of country-level contextual factors. *PAIN*. sept 2022;163(9):1740.
4. Sá KN, Moreira L, Baptista AF, Yeng LT, Teixeira MJ, Galhardoni R, et al. Prevalence of chronic pain in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Pain Rep*. 2019;4(6):e779.
5. van Hecke O, Austin SK, Khan RA, Smith BH, Torrance N. Neuropathic pain in the general population: a systematic review of epidemiological studies. *Pain*. avr 2014;155(4):654-62.
6. Mizouri R, Rezgani I, Zahra H, Zribi S, Khiari M, Chatti H, et al. Évaluation de la neuropathie diabétique hyperalgique par le questionnaire DN4. *Ann Endocrinol*. 1 sept 2018;79(4):473.
7. Ben Tekaya Aicha, Tekaya Rawdha, Mahmoud Ines, Sahli Hana, Saidane Olfa, Zaghdani Imen, et al. Neuropathic Pain in Patients with Sciatica: Prevalence and Related Factors. *Br J Med Med Res*. 2016;14(8):1-8.
8. Serrie A. Le fossé mondial de la douleur : déséquilibre entre Nord et SUD. *Douleurs Éval - Diagn - Trait*. 1 avr 2019;20(2):59-62.
9. Raja SN, Carr DB, Cohen M, Finnerup NB, Flor H, Gibson S, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *PAIN*. sept 2020;161(9):1976.
10. OMS. CIM-11 pour les statistiques de mortalité et de morbidité [Internet]. [cité 14 août 2024]. Disponible sur: <https://icd.who.int/browse/2024-01/mms/fr>
11. Haanpää M, Attal N, Backonja M, Baron R, Bennett M, Bouhassira D. NeuPSIG guidelines on neuropathic pain assessment. *Pain*. 2011;152(1):14-27.
12. Hara KW, Borchgrevink P. National guidelines for evaluating pain - Patients' legal right to prioritised health care at multidisciplinary pain clinics in Norway implemented 2009. *Scand J Pain*. 2010;1(1):60-3.
13. Jensen MP, Karoly P. Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. In: *Handbook of pain assessment*, 3rd ed. New York, NY, US: The Guilford Press; 2011. p. 19-44.
14. ANAES (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé). Evaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire. Paris: Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé; 1999. 123 p. (Recommandations professionnelles).
15. Bouhassira D, Attal N, Fermanian J, Alchaar H, Gautron M, Masquelier E, et al. Development and validation of the Neuropathic Pain Symptom Inventory. *Pain*. avr 2004;108(3):248-57.
16. Martinez V, Ammar SB, Judet T, Bouhassira D, Chauvin M, Fletcher D. Risk factors predictive of chronic postsurgical neuropathic pain: the value of the iliac crest bone harvest model. *Pain*. juill 2012;153(7):1478-83.
17. Zhang M, Zhu L, Lin SY, Herr K, Chi CL, Demir I, et al. Using artificial intelligence to improve pain assessment and pain management: a scoping review. *J Am Med Inform Assoc JAMIA*. 16 févr 2023;30(3):570-87.
18. El-Tallawy SN, Pergolizzi JV, Vasiliu-Feltes I, Ahmed RS, LeQuang JK, El-Tallawy HN, et al. Incorporation of "Artificial Intelligence" for Objective Pain Assessment: A Comprehensive Review. *Pain Ther*. 1 juin 2024;13(3):293-317.
19. Cascella M, Schiavo D, Cuomo A, Ottaiano A, Perri F, Patrone R, et al. Artificial Intelligence for Automatic Pain Assessment: Research Methods and Perspectives. *Pain Res Manag*. 2023;2023:6018736.
20. Lynch ME, Campbell F, Clark AJ, Dunbar MJ, Goldstein D, Peng P. A systematic review of the effect of waiting for treatment for chronic pain. *Pain*. 2008;136(1-2):97-116.
21. Manias E, Williams A. Managing pain in chronic kidney disease: patient participation in decision-making. *J Adv Nurs*. 2008;61(2):201-10.
22. Alamo MM, Moral RR, Torres LA. Evaluation of a patientcentred approach in generalized musculoskeletal chronic pain/ fibromyalgia patients in primary care. *Patient Educ Couns*. 2002;48(1):23-31.
23. Stones RW, Lawrence WT, Selfe SA. Lasting impressions: influence of the initial hospital consultation for chronic pelvic pain on

- dimensions of patient satisfaction at follow-up. *J Psychosom Res.* 2006;60(2):163-7.
24. Main CJ, Buchbinder R, Porcheret M, Foster N. Addressing patient beliefs and expectations in the consultation. *Best Pr Res Clin Rheumatol.* 2010;24(2):219-25.
 25. Cremeans-Smith JK, Stephens MAP, Franks MM, Martire LM, Druley JA, Wojno WC. Spouses' and physicians' perceptions of pain severity in older women with osteoarthritis: Dyadic agreement and patients' well-being. *Pain.* 2003;106(1-2):27-34.
 26. Bieber C, Müller KG, Blumenstiel K, Hochlehnert A, Wilke S, Hartmann M. A shared decision-making communication training program for physicians treating fibromyalgia patients: effects of a randomized controlled trial. *J Psychosom Res.* 2008;64(1):13-20.
 27. Stomski NJ, Mackintosh S, Stanley M. Patient self-report measures of chronic pain consultation measures: a systematic review. *Clin J Pain.* 2010;26(3):235-43.
 28. Rowbotham MC. Mechanisms of neuropathic pain and their implications for the design of clinical trials. *Neurology.* 2005;65(12 Suppl 4).
 29. Maier C, Baron R, Tölle TR, Binder A, Birbaumer N, Birklein F. Quantitative sensory testing in the German Research Network on Neuropathic Pain (DFNS): somatosensory abnormalities in 1236 patients with different neuropathic pain syndromes. *Pain.* 2010;150(3):439-50.
 30. Moore RA, Derry S, McQuay HJ, Straube S, Aldington D, Wiffen P. Clinical effectiveness: an approach to clinical trial design more relevant to clinical practice, acknowledging the importance of individual differences. *Pain.* 2010;149(2):173-6.
 31. Mogil JS. Pain genetics: past, present and future. *Trends Genet.* 2012;28(6):258-66.
 32. Roelofs PD, Deyo RA, Koes BW, Scholten RJ, Tulder MW. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs for low back pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;
 33. Chou R, Huffman LH. Medications for acute and chronic low back pain: A review of the evidence for an American Pain Society/ American College of Physicians clinical practice guideline. *Ann Intern Med.* 2007;147(7):505-14.
 34. Kuijpers T, Middelkoop M, Rubinstein SM, Ostelo R, Verhagen A, Koes BW. A systematic review on the effectiveness of pharmacological interventions for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J.* 2011;20(1):40-50.
 35. Coxib, NSAID Trialists' Collaboration, Bhala N, Emberson J, Merhi A, Abramson S, et al. Vascular and upper gastrointestinal effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs: meta-analyses of individual participant data from randomised trials. *Lancet.* 2013;382(9894):769-79.
 36. Biase TMMA, Rocha JGM, Silva MT, Ribeiro-Vaz I, Galvão TF. Renal effects of selective cyclooxygenase-2 inhibitor anti-inflammatory drugs: A systematic review and meta-analysis. *Explor Res Clin Soc Pharm.* 1 sept 2024;15:100475.
 37. Towheed TE, Maxwell L, Judd MG, Catton M, Hochberg MC, Wells G. Acetaminophen for osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;
 38. Richards BL, Whittle SL, Buchbinder R. Neuromodulators for pain management in rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;
 39. Derry S, Massey T, Moore RA, McQuay HJ. Topical NSAIDs for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;
 40. Silva V, El-Metwally A, Ernst E, Lewith G, Macfarlane GJ, Arthritis Research U.K. Working Group Complementary, et al. Evidence for the efficacy of complementary and alternative medicines in the management of osteoarthritis: a systematic review. *Rheumatology.* 2011;50(5):911-20.
 41. Moisset X, Bouhassira D, Couturier JA, Alchaar H, Conradi S, Delmotte MH, et al. Traitements pharmacologiques et non pharmacologiques de la douleur neuropathique : une synthèse des recommandations françaises. *Douleur Analgésie.* juin 2020;33(2):101-12.
 42. Khaliq W, Alam S, Puri N. Topical lidocaine for the treatment of postherpetic neuralgia. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;
 43. Finnerup NB, Sindrup SH, Jensen TS. The evidence for pharmacological treatment of neuropathic pain. *Pain.* 2010;150(3):573-81.
 44. Plested M, Budhia S, Gabriel Z. Pregabalin, the lidocaine plaster and duloxetine in patients with refractory neuropathic pain: a systematic review. *BMC Neurol.* 2010;10(116).
 45. Matthews P, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Topical rubefacients for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;(ue 3).

46. Haute Autorité de Santé. Bon usage des médicaments opioïdes: antalgie, prévention et prise en charge du trouble de l'usage et des surdoses [Internet]. St-Denis Haute Aut Santé. 2022;
47. Chou R, Fanciullo GJ, Fine PG, Miaskowski C, Passik SD, Portenoy RK. Opioids for chronic noncancer pain: prediction and identification of aberrant drug-related behaviors: a review of the evidence for an American Pain Society and American Academy of Pain Medicine clinical practice guideline. *J Pain*. 2009;10(2):131-46.
48. British Pain Society. Opioids for persistent pain: good practice [Internet]. London: British Pain Society; 2010 [cité 18 oct 2013]. Disponible sur: http://www.britishpainsociety.org/pub_professional.
49. Meske DS, Lawal OD, Elder H, Langberg V, Paillard F, Katz N. Efficacy of opioids versus placebo in chronic pain: A systematic review and meta-analysis of enriched enrollment randomized withdrawal trials. *J Pain Res*. 2018;11:923-34.
50. Chou R, Deyo R, Devine B, Hansen R, Sullivan S, Jarvik JG. The effectiveness and risks of long-term opioid treatment of chronic pain. *Evid Rep Technol Assess Full Rep*. 2014(218):1-219.
51. Chou R, Turner JA, Devine EB, Hansen RN, Sullivan SD, Blazina I. The effectiveness and risks of long-term opioid therapy for chronic pain: a systematic review for a National Institutes of Health Pathways to Prevention Workshop. *Ann Intern Med*. 2015;162(4):276-86.
52. Dowell D, Haegerich TM, Chou R. CDC Guideline for prescribing opioids for chronic pain—United States, 2016. *JAMA*. 2016;315(15):1624-45.
53. Els C, Jackson Tanya D, Hagtvedt R, Kunyk D, Sonnenberg B, Lappi Vernon G. High-dose opioids for chronic non-cancer pain: an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;(ue 10).
54. M. Noble, Tregear, JR Treadwell, Coates SJ, Wiffen VH, Akafomo PJ, C. Long-term opioid management for chronic noncancer pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;
55. Devulder J, Jacobs A, Richarz U, Wiggett H. Impact of opioid rescue medication for breakthrough pain on the efficacy and tolerability of long-acting opioids in patients with chronic non-malignant pain. *Br J Anaesth*. 2009;103(4):576-85.
56. Abdel Shaheed C, Maher CG, Williams KA, Day R, McLachlan AJ. Efficacy, tolerability, and dose-dependent effects of opioid analgesics for low back pain: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2016;176(7):958-68.
57. Chaparro LE, Furlan AD, Deshpande A, Mailis-Gagnon A, Atlas S, Turk DC. Opioids compared to placebo or other treatments for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;
58. Santos J, Alarcao J, Fareleira F, Vaz-Carneiro A, Costa J. Tapentadol for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;
59. Krebs EE, Gravely A, Nugent S, Jensen AC, DeRonne B, Goldsmith ES. Effect of opioid vs nonopioid medications on pain-related function in patients with chronic back pain or hip or knee osteoarthritis pain: the SPACE randomized clinical trial. *JAMA*. 2018;319(9):872-82.
60. Finnerup NB, Attal N, Haroutounian S, McNicol E, Baron R, Dworkin RH. Pharmacotherapy for neuropathic pain in adults: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Neurol*. 2015;14(2):162-73.
61. Cooper TE, Chen J, Wiffen PJ, Derry S, Carr DB, Aldington D. Morphine for chronic neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;
62. Bekkering GE, Soares-Weiser K, Reid K, Kessels AG, Dahan A, Treede RD. Can morphine still be considered to be the standard for treating chronic pain? A systematic review including pair-wise and network meta-analyses. *Curr Med Res Opin*. 2011;27(7):1477-91.
63. Annemans L. Pharmacoeconomic impact of adverse events of long-term opioid treatment for the management of persistent pain. *Clin Drug Investig*. 2011;31(2):73-86.
64. Vowles KE, McEntee ML, Julnes PS, Frohe T, Ney JP, Goes DN. Rates of opioid misuse, abuse, and addiction in chronic pain: a systematic review and data synthesis. *Pain*. 2015;156(4):569-76.
65. Huang L, Zhou JG, Zhang Y, Wang F, Wang Y, Liu DH. Opioid-induced constipation relief from fixed-ratio combination prolonged-release oxycodone/naloxone compared with oxycodone and morphine for chronic nonmalignant pain: a systematic review and

- meta-analysis of randomized controlled trials. *J Pain Symptom Manage*. 2017;54(5):737-48.
66. Busse JW, Wang L, Kamaleldin M, Craigie S, Riva JJ, Montoya L. Opioids for chronic noncancer pain: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2018;320(23).
 67. Birthi P, Nagar VR, Nickerson R, Sloan PA. Hypogonadism associated with long-term opioid therapy: A systematic review. *J Opioid Manag*. 2015;11(3):255-78.
 68. Zhao S, Deng T, Luo L, Wang J, Li E, Liu L. Association between opioid use and risk of erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *J Sex Med*. 2017;14(10):1209-19.
 69. Wersock E, Bedson J, Chen Y L, L D, K.M. Comprehensive systematic review of long-term opioids in women with chronic noncancer pain and associated reproductive dysfunction (hypothalamic-pituitary-gonadal axis disruption). *Pain*. 2017;158(1):8-16.
 70. Dunn KM, Saunders KW, Rutter CM, Banta-Green CJ, Merrill JO, Sullivan MD. Opioid prescriptions for chronic pain and overdose: A cohort study. *Ann Intern Med*. 2010;152(2):85-92.
 71. Watson CPN, Gilron I, Sawynok J. A qualitative systematic review of head-to-head randomized controlled trials of oral analgesics in neuropathic pain. *Pain Res Manag*. 2010;15(3):147-57.
 72. Moore RA, Derry S, Aldington D, Cole P, Wiffen PJ. Amitriptyline for neuropathic pain and fibromyalgia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;
 73. Rintala DH, Holmes SA, Courtade D, Fiess RN, Tastard LV, Loubser PG. Comparison of the effectiveness of amitriptyline and gabapentin on chronic neuropathic pain in persons with spinal cord injury. *Arch Phys Med Rehabil*. 2007;88(12):1547-60.
 74. Hauser W, Bernardy K, Uceyler N, Sommer C. Treatment of fibromyalgia syndrome with antidepressants: a meta-analysis. *JAMA*. 2009;301(2):198-209.
 75. Urquhart DM, Hoving JL, Assendelft WWJJ, Roland M, Tulder MW. Antidepressants for non-specific low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;
 76. Lunn MP, Hughes RA, Wiffen PJ. Duloxetine for treating painful neuropathy or chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;
 77. Skljarevski V, Ossanna M, Liu-Seifert H, Zhang Q, Chappell A, Iyengar S. A double-blind, randomized trial of duloxetine versus placebo in the management of chronic low back pain. *Eur J Neurol*. 2009;16(9):1041-8.
 78. Roskell NS, Beard SM, Zhao Y L. A meta-analysis of pain response in the treatment of fibromyalgia. *Pain Pr*. 2011;11(6):516-27.
 79. Häuser W, Urrútia G, Tort S, Üçeyler N, Walitt B. Serotonin and noradrenaline reuptake inhibitors (SNRIs) for fibromyalgia syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;
 80. Derry S, Gill D, Phillips T, Moore RA. Milnacipran for neuropathic pain and fibromyalgia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(ue 3).
 81. Kroenke K, Bair MJ, Damush TM, Wu J, Hoke S, Sutherland J. Optimized antidepressant therapy and pain self-management in primary care patients with depression and musculoskeletal pain: a randomized controlled trial. *JAMA*. 2009;301(20):2099-110.
 82. Moore RA, Wiffen PJ, Derry S, McQuay HJ. Gabapentin for chronic neuropathic pain and fibromyalgia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(ue 3).
 83. Moore RA, Straube S, Wiffen PJ, Derry S, McQuay HJ. Pregabalin for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;(ue 3).
 84. Olesen SS, Bouwense SA, Wilder-Smith OH, Goor H, Drewes AM. Pregabalin reduces pain in patients with chronic pancreatitis in a randomized, controlled trial. *Gastroenterology*. 2011;141(2):536-43.
 85. Zaccara G, Gangemi P, Perucca P, Specchio L. The adverse event profile of pregabalin: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Epilepsia*. 2011;52(4):826-36.
 86. Wiffen PJ, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Carbamazepine for acute and chronic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;
 87. Wiffen PJ, Derry S, Moore RA. Lamotrigine for acute and chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;
 88. Birse F, Derry S, Moore RA. Phenytoin for neuropathic pain and fibromyalgia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;
 89. Corrigan R, Derry S, Wiffen PJ, Moore RA. Clonazepam for neuropathic pain and fibromyalgia in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;
 90. Holbech JV, Otto M, Bach FW, Jensen TS, Sindrup SH. The anticonvulsant levetiracetam for the treatment of pain in polyneuropathy: a

- randomized, placebo-controlled, cross-over trial. *Eur J Pain*. 2011;15(6):608-14.
91. Chaparro LE, Wiffen PJ, Moore RA, Gilron I. Combination pharmacotherapy for the treatment of neuropathic pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;
 92. Du S, Yuan C, Xiao X, Chu J, Qiu Y, Qian H. Self-management programs for chronic musculoskeletal pain conditions: A systematic review and meta-analysis. *Patient Educ Couns*. 2011;85(3).
 93. Foster G, Taylor SJC, Eldridge S, Ramsay J, Griffiths CJ. Selfmanagement education programmes by lay leaders for people with chronic conditions. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;
 94. Berman RL, Iris MA, Bode R, Drengenberg C. The effectiveness of an online mind-body intervention for older adults with chronic pain. *J Pain*. 2009;10(1):68-79.
 95. Carpenter KM, Stoner SA, Mundt JM, Stoelb B. An online selfhelp CBT intervention for chronic lower back pain. *Clin J Pain*. 2012;28(1):14-22.
 96. Chiauuzzi E, Pujol LA, Wood M, Bond K, Black R, Yiu E. painACTION-back pain: a self-management website for people with chronic back pain. *Pain Med*. 2010;11(7):1044-58.
 97. Ruehlman LS, Karoly P, Enders C. A randomized controlled evaluation of an online chronic pain self management program. *Pain*. 2012;153(2):319-30.
 98. Liddle SD, Gracey JH, Baxter GD. Advice for the management of low back pain: a systematic review of randomised controlled trials. *Man Ther*. 2007;12(4):310-27.
 99. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science*. 1965;150(3699):971-9.
 100. Korff M, Simon G. The relationship between pain and depression. *Br J Psychiatry*. 1996;30:101-8.
 101. Engel G. The need for a new medical model: A challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196(4286):129-36.
 102. Ravenek MJ, Hughes ID, Ivanovich N, Tyrer K, Desrochers C, Klinger L. A systematic review of multidisciplinary outcomes in the management of chronic low back pain. *Work*. 2010;35(3):349-67.
 103. Middelkoop M, Rubinstein SM, Kuijpers T, Verhagen AP, Ostelo R, Koes BW. A systematic review on the effectiveness of physical and rehabilitation interventions for chronic non-specific low back pain. *Eur Spine J*. 2011;20(1):19-39.
 104. Geen JW, Edelaar MJ, Janssen M, Eijk JT. The long-term effect of multidisciplinary back training: a systematic review. *Spine*. 2007;32(2):249-55.
 105. Scascighini L, TomaV DS, S S, H. Multidisciplinary treatment for chronic pain: a systematic review of interventions and outcomes. *Rheumatology*. 2008;47(5):670-8.
 106. Koulil S, Lankveld W, Kraaimaat FW, Helmond T, Vedder A, Hoorn H. Tailored cognitive-behavioral therapy and exercise training for high-risk patients with fibromyalgia. *Arthritis Care Res*. 2010;62(10):1377-85.
 107. Heutink M, Post MWM, Bongers-Janssen HMH, Dijkstra CA, Snoek GJ, Spijkerman DCM. The CONECSE trial: Results of a randomized controlled trial of a multidisciplinary cognitive behavioral program for coping with chronic neuropathic pain after spinal cord injury. *Pain*. 2012;153(1):120-8.
 108. Brox JJ, Storheim K, Grotle M, Tveito TH, Indahl A, Eriksen HR. Systematic review of back schools, brief education, and fearavoidance training for chronic low back pain. *Spine J*. 2008;8(6).
 109. Clarke CL, Ryan CG, Martin DJ. Pain neurophysiology education for the management of individuals with chronic low back pain: systematic review and meta-analysis. *Man Ther*. 2011;16(6):544-9.
 110. Roland M, Waddell G, Moffett JK, Burton K, Main C, Cantrell T. *The Back Book*. London: The Stationery Office; 2002.
 111. Gallagher L, McAuley J, Moseley GL, Henschke N, Ostelo RWJG, Tulder MW, et al. A randomized-controlled trial of using a book of metaphors to reconceptualize pain and decrease catastrophizing in people with chronic pain. *Clin J Pain*. 2010;2013;29(1):20-5. 145.
 112. Henschke N, Ostelo RW, van Tulder MW, Vlaeyen JW, Morley S, Assendelft WJ, et al. Behavioural treatment for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 7 juill 2010;2010(7):CD002014.
 113. Glombiewski JA, Hartwich-Tersek J, Rief W. Two psychological interventions are effective in severely disabled, chronic back pain patients: a randomised controlled trial. *Int J Behav Med*. 2010;17(2):97-107.
 114. Hoffman BM, Papas RK, Chatkoff DK, Kerns RD. Meta-analysis of psychological interventions for chronic low back pain. *Health Psychol*. 2007;26(1):1-9.

115. Aggarwal VR, Lovell K, Peters S, Javidi H, Joughin A, Goldthorpe J. Psychosocial interventions for the management of chronic orofacial pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;
116. Monticone M, Baiardi P, Vanti C, Ferrari S, Nava T, Montironi C. Chronic neck pain and treatment of cognitive and behavioural factors: results of a randomised controlled clinical trial. *Eur Spine J*. 2012;21(8):1558-66.
117. Sharpe L, Schrieber L, McBeth J, Prescott G, Scotland G, Lovell K, et al. A blind randomized controlled trial of cognitive versus behavioral versus cognitive-behavioral therapy for patients with rheumatoid arthritis. *Psychother Psychosom*. 2012;81(3):151.
118. McBeth J, Prescott G, Scotland G, Lovell K, Keeley P, Hannaford P, et al. Cognitive behavior therapy, exercise, or both for treating chronic widespread pain. *Arch Intern Med*. 9 janv 2012;172(1):48-57.
119. Buhrman M, Nilsson-Ihrfeldt E, Jannert M, Strom L, Andersson G. Guided internet-based cognitive behavioural treatment for chronic back pain reduces pain catastrophizing: a randomized controlled trial. *J Rehabil Med*. 2011;43(6):500-5.
120. Thorn BE, Day MA, Burns J, Kuhajda MC, Gaskins SW, Sweeney K. Randomized trial of group cognitive behavioral therapy compared with a pain education control for low-literacy rural people with chronic pain. *Pain*. 2011;152(12):2710-20.
121. Veehof MM, Oskam MJ, Schreurs KM, Bohlmeijer ET. Acceptancebased interventions for the treatment of chronic pain: a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2011;152(3):533-42.
122. Schmidt S, Grossman P, Schwarzer B, Jena S, Naumann J, Walach H. Treating fibromyalgia with mindfulness-based stress reduction: results from a 3-armed randomized controlled trial. *Pain*. 2011;152(2):361-9.
123. Wong SYS, Chan FWK, Wong RLP, Chu MC, Kitty Lam YY, Mercer SW. Comparing the effectiveness of mindfulness-based stress reduction and multidisciplinary intervention programs for chronic pain: A randomized comparative trial. *Clin J Pain*. 2011;27(8):724-34.
124. Chiesa A, Serretti A. Mindfulness-based interventions for chronic pain: a systematic review of the evidence. *J Altern Complement Med*. 2011;17(1):83-93.
125. Wetherell JL, Afari N, Rutledge T, Sorrell JT, Stoddard JA, Petkus AJ. A randomized, controlled trial of acceptance and commitment therapy and cognitive-behavioral therapy for chronic pain. *Pain*. 2011;152(9):2098-107.
126. De Roos C, Veenstra AC. EMDR pain protocol for current pain. *Eye Mov Desensitization Reprocess EMDR Spec Popul*. 2009;537:557.
127. Mazzola A, Calcagno ML, Goicochea MT, Pueyrredón H, Leston J, Salvat F. EMDR in the Treatment of Chronic Pain. *J EMDR Pract Res*. 1 mai 2009;3(2):66-79.
128. Brennstuhl MJ, Tarquinio C, Bassan F. Utilisation de la thérapie EMDR - Eye Movement Desensitization and Reprocessing - dans le cadre de la douleur chronique : étude pilote. *Prat Psychol*. 1 mars 2016;22(1):17-29.
129. Brennstuhl MJ, Bassan F, Tarquinio C. Analyse et comparaison de discours de patients douloureux chroniques durant une thérapie de soutien par opposition à l'utilisation de la thérapie Eye Movement Desensitization and Reprocessing (EMDR). *Prat Psychol*. 1 déc 2019;25(4):441-51.
130. Hayden JA, Ellis J, Ogilvie R, Malmivaara A, van Tulder MW. Exercise therapy for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 28 sept 2021;9(9):CD009790.
131. Slade SC, Keating JL. Unloaded movement facilitation exercise compared to no exercise or alternative therapy on outcomes for people with nonspecific chronic low back pain: a systematic review. *J Manip Physiol Ther*. 2007;30(4):301-11.
132. May S, Johnson R. Stabilisation exercises for low back pain: a systematic review. *Physiotherapy*. 2008;94(3):179-89.
133. Hendrick P, Te Wake AM, TikkiSETTY AS, Wulff L, Yap C, Milosavljevic S. The effectiveness of walking as an intervention for low back pain: a systematic review. *Eur Spine J*. 2010;19(10):1613-20.
134. Hall A, Maher C, Latimer J, Ferreira M. The effectiveness of Tai Chi for chronic musculoskeletal pain conditions: a systematic review and meta-analysis. *Arthritis Rheum*. 2009;61(6):717-24.
135. Lim EC, Poh RL, Low AY, Wong WP. Effects of Pilates-based exercises on pain and disability in individuals with persistent nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. *J Orthop Sports Phys Ther*. 2011;41(2):70-80.

136. Bussing A, Ostermann T, Ludtke R, Michalsen A. Effects of yoga interventions on pain and pain-associated disability: a metaanalysis. *J Pain*. 2012;13(1):1-9.
137. Waller B, Lambeck J, Daly D. Therapeutic aquatic exercise in the treatment of low back pain: a systematic review. *Clin Rehabil*. 2009;23(1):3-14.
138. Moore RA, Straube S, Eccleston C, Derry S, Aldington D, Wiffen P. Estimate at your peril: imputation methods for patient withdrawal can bias efficacy outcomes in chronic pain trials using responder analyses. *Pain*. 2012;153(2):265-8.
139. Guidance on prescribing. In: The British National Formulary No 61. London: British Medical Association and Royal Pharmaceutical Society of Great Britain; 2012.
140. Jordan JL, Holden MA, Mason EE, Foster NE. Interventions to improve adherence to exercise for chronic musculoskeletal pain in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;
141. Teasell RW, McClure JA, Walton D, Pretty J, Salter K, Meyer M. A research synthesis of therapeutic interventions for whiplashassociated disorder (WAD): part 4 - noninvasive interventions for chronic WAD. *Pain Res Manag*. 2010;15(5):313-22.
142. Ferreira ML, Smeets RJ, Kamper SJ, Ferreira PH, Machado LA. Can we explain heterogeneity among randomized clinical trials of exercise for chronic back pain? A meta-regression analysis of randomized controlled trials. *Phys Ther*. 2010;90(10):1383-403.
143. Rubinstein SM, Middelkoop M, Assendelft WJ, Boer MR, Tulder MW. Spinal manipulative therapy for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;
144. Furlan AD, Imamura M, Dryden T, Irvin E. Massage for low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;
145. Gross A, Miller J, D'Sylva J, Burnie SJ, Goldsmith CH, Graham N. Manipulation or mobilisation for neck pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;
146. Miller J, Gross A, D'Sylva J, Burnie SJ, Goldsmith CH, Graham N. Manual therapy and exercise for neck pain: a systematic review. *Man Ther*. 2010;15(4):334-54.
147. Clarke JA, Tulder MW, Blomberg SE, Vet HC, Heijden GJ, Bronfort G. Traction for low-back pain with or without sciatica. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;
148. Nnoaham KE, Kumbang J. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;
149. Khadilkar A, Odebiyi DO, Brosseau L, Wells GA. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) versus placebo for chronic low-back pain. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;
150. Dubinsky RM, Miyasaki J. Assessment: efficacy of transcutaneous electric nerve stimulation in the treatment of pain in neurologic disorders (an evidence-based review): report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2010;74(2):173-6.
151. Shi Y, Wu W. Multimodal non-invasive non-pharmacological therapies for chronic pain: mechanisms and progress. *BMC Med*. 29 sept 2023;21(1):372.
152. Haile G, Hailemariam TT, Haile TG. Effectiveness of Ultrasound Therapy on the Management of Chronic Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review. *J Pain Res*. 2021;14:1251-7.
153. Noori SA, Rasheed A, Aiyer R, Jung B, Bansal N, Chang KV, et al. Therapeutic Ultrasound for Pain Management in Chronic Low Back Pain and Chronic Neck Pain: A Systematic Review. *Pain Med Malden Mass*. 7 nov 2020;21(7):1482-93.
154. Sung JH, Lee JM, Kim JH. The Effectiveness of Ultrasound Deep Heat Therapy for Adhesive Capsulitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 7 févr 2022;19(3):1859.
155. Castro BKC, Corrêa FG, Maia LB, Oliveira VC. Effectiveness of conservative therapy in tendinopathy-related shoulder pain: A systematic review of randomized controlled trials. *Phys Ther Sport Off J Assoc Chart Physiother Sports Med*. mai 2021;49:15-20.
156. Li X, Lin Y, He P, Wang Q. Efficacy and safety of low-intensity ultrasound therapy for myofascial pain syndrome: a systematic review and meta-analysis. *BMC Musculoskelet Disord*. 23 déc 2024;25(1):1059.
157. Majidi L, Khateri S, Nikbakht N, Moradi Y, Nikoo MR. The effect of extracorporeal shock-wave therapy on pain in patients with various tendinopathies: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *BMC Sports Sci Med Rehabil*. 24 avr 2024;16(1):93.
158. Wu Z, Zhou T, Ai S. Extracorporeal shock wave therapy for low back pain: A systematic review

- and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 29 déc 2023;102(52):e36596.
159. Melese H, Alamer A, Getie K, Nigussie F, Ayhuallem S. Extracorporeal shock wave therapy on pain and foot functions in subjects with chronic plantar fasciitis: systematic review of randomized controlled trials. *Disabil Rehabil*. sept 2022;44(18):5007-14.
 160. Reno C, Swinton PA, Alexander L. Extracorporeal Shock Wave Therapy for Chronic Adhesive Capsulitis in Type 2 Diabetics: A Systematic Review with Meta-Analysis. *Phys Ther*. 22 mai 2025;pzaf074.
 161. Ahmad MA, A Hamid MS, Yusof A. Effects of low-level and high-intensity laser therapy as adjunctive to rehabilitation exercise on pain, stiffness and function in knee osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis. *Physiotherapy*. mars 2022;114:85-95.
 162. Anju M, Ummer Velladath S, Arun Maiya G, Hande M. A single blinded randomized controlled trial assessing the effect of photobiomodulation therapy on neuron specific biomarkers in type II diabetes mellitus patients with peripheral neuropathy. *Diabetes Res Clin Pract*. avr 2025;222:112087.
 163. Sun X, Huang L, Wang L, Fu C, Zhang Q, Cheng H, et al. Efficacy of pulsed electromagnetic field on pain and physical function in patients with low back pain: A systematic review and meta-analysis. *Clin Rehabil*. mai 2022;36(5):636-49.
 164. Chen L, Duan X, Xing F, Liu G, Gong M, Li L, et al. Effects of pulsed electromagnetic field therapy on pain, stiffness and physical function in patients with knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Rehabil Med*. 16 déc 2019;51(11):821-7.
 165. de Pedro Negri AM, Ruiz Prieto MJ, Díaz-Mohedo E, Martín-Valero R. Efficacy of Magnetic Therapy in Pain Reduction in Patients with Chronic Pelvic Pain: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 10 mai 2022;19(10):5824.
 166. Dana E, Tran C, Osokin E, Westwood D, Moayedi M, Sabhaya P, et al. Peripheral magnetic stimulation for chronic peripheral neuropathic pain: A systematic review and meta-analysis. *Pain Pract Off J World Inst Pain*. avr 2024;24(4):647-58.
 167. De Sousa-De Sousa L, Tebar Sanchez C, Maté-Muñoz JL, Hernández-Lougedo J, Barba M, Lozano-Estevan MDC, et al. Application of Capacitive-Resistive Electric Transfer in Physiotherapeutic Clinical Practice and Sports. *Int J Environ Res Public Health*. 26 nov 2021;18(23):12446.
 168. Vahdatpour B, Haghighat S, Sadri L, Taghian M, Sadri S. Effects of Transfer Energy Capacitive and Resistive On Musculoskeletal Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis: *Galen Med J*. 2022;11:e2407.
 169. Akbar MS, Syafar M, Thamrin Y, Aras D, Maidin A, Arsyad M. Impact of lumbar support on pain reduction in low back pain patients: A systematic review and meta-analysis of randomized control trials. *Narra J*. avr 2025;5(1):e2165.
 170. Pires Neves M, Sena da Conceição C, Lucareli PRG, Barbosa RS da S, Vieira JPBC, Brasileiro AJA de L, et al. Effects of Foot Orthoses on Pain and the Prevention of Lower Limb Injuries in Runners: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Sport Rehabil*. 1 nov 2022;31(8):1067-74.
 171. Andiman SE, Maron JS, Dandolu V, Drugge E, Cosgro RP, Vasey MM, et al. Impact of Treatment of Pudendal Neuralgia on Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int Urogynecology J*. 1 janv 2025;36(1):35-58.
 172. Lagueux É, Masse J, Pagé R, Marin B, Tousignant-Laflamme Y. Management of Chronic Pain by Occupational Therapist: A Description of Practice Profile. *Can J Occup Ther Rev Can Ergother*. déc 2023;90(4):384-94.
 173. Alaca N, Acar AÖ, Öztürk S. Effectiveness of movement representation techniques in non-specific shoulder pain: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2 janv 2025;15:205.
 174. Donati D, Boccolari P, Giorgi F, Berti L, Platano D, Tedeschi R. Breaking the Cycle of Pain: The Role of Graded Motor Imagery and Mirror Therapy in Complex Regional Pain Syndrome. *Biomedicine*. sept 2024;12(9):2140.
 175. Xie HM, Zhang KX, Wang S, Wang N, Wang N, Li X, et al. Effectiveness of Mirror Therapy for Phantom Limb Pain: A Systematic Review and Meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil*. mai 2022;103(5):988-97.
 176. Suso-Martí L, La Touche R, Angulo-Díaz-Parreño S, Cuenca-Martínez F. Effectiveness of motor imagery and action observation training on musculoskeletal pain intensity: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Pain Lond Engl*. mai 2020;24(5):886-901.
 177. Ríos-León M, Cuñado-González Á, Domínguez-Fernández S, Martín-Casas P. Effectiveness of

- motor imagery in complex regional pain syndrome: A systematic review with meta-analysis. *Pain Pract Off J World Inst Pain*. juin 2024;24(5):760-71.
178. Shafiee E, MacDermid J, Packham T, Walton D, Grewal R, Farzad M. The Effectiveness of Rehabilitation Interventions on Pain and Disability for Complex Regional Pain Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *Clin J Pain*. 1 févr 2023;39(2):91-105.
 179. Limakatso K, Cashin AG, Williams S, Devonshire J, Parker R, McAuley JH. The Efficacy of Graded Motor Imagery and Its Components on Phantom Limb Pain and Disability: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Can J Pain Rev Can Douleur*. 2023;7(1):2188899.
 180. Galonski T, Mansfield C, Moeller J, Miller R, Rethman K, Briggs MS. Does graded motor imagery benefit individuals with knee pain: A systematic review and meta-analysis. *J Bodyw Mov Ther*. juill 2023;35:130-9.
 181. Dorsey J, Bradshaw M. Effectiveness of Occupational Therapy Interventions for Lower-Extremity Musculoskeletal Disorders: A Systematic Review. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc*. 2017;71(1):7101180030p1-11.
 182. Horne CE, Engelke MK, Schreier A, Swanson M, Crane PB. Effects of Tactile Desensitization on Postoperative Pain After Amputation Surgery. *J Perianesthesia Nurs Off J Am Soc PeriAnesthesia Nurses*. oct 2018;33(5):689-98.
 183. Grassini S. Virtual Reality Assisted Non-Pharmacological Treatments in Chronic Pain Management: A Systematic Review and Quantitative Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 29 mars 2022;19(7):4071.
 184. Maggio MG, Bonanno M, Calderone A, Rizzo A, Bulut N, Bahramizadeh M, et al. Remapping Body Representation Using Virtual Reality in Chronic Neuropathic Pain: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 3 juin 2025;27:e71074.
 185. Kapil D, Wang J, Olawade DB, Vanderbloemen L. AI-Assisted Physiotherapy for Patients with Non-Specific Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Appl Sci*. janv 2025;15(3):1532.
 186. Hopton A, MacPherson H. Acupuncture for chronic pain: is acupuncture more than an effective placebo? A systematic review of pooled data from meta-analyses. *Pain Pr*. 2010;10(2):94-102.
 187. Rubinstein SM, Middelkoop M, Kuijpers T, Ostelo R, Verhagen AP, Boer MR. A systematic review on the effectiveness of complementary and alternative medicine for chronic non-specific low-back pain. *Eur Spine J*. 2010;19(8):1213-28.
 188. Vickers AJ, Cronin AM, Maschino AC, Lewith G, Macpherson H, Foster NE. Acupuncture for chronic pain: individual patient data meta-analysis. *Arch Intern Med*. 2012;172(19):1444-53.
 189. Arthritis Research UK. Practitioner-based complementary and alternative therapies for the treatment of rheumatoid arthritis, osteoarthritis, fibromyalgia and low back pain [Internet]. Chesterfield: Arthritis Research UK; 2013. Disponible sur: <http://www.arthritisresearchuk.org/arthritis-information/>
 190. Mammucari M, Gatti A, Maggiori S, Sabato AF. Role of Mesotherapy in Musculoskeletal Pain: Opinions from the Italian Society of Mesotherapy. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012(1):436959.
 191. FAETANI L, GHIZZONI D, AMMENDOLIA A, COSTANTINO C. SAFETY AND EFFICACY OF MESOTHERAPY IN MUSCULOSKELETAL DISORDERS: A SYSTEMATIC REVIEW OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS WITH META-ANALYSIS. *J Rehabil Med*. 25 mars 2021;53(4):2775.
 192. Arthritis Research UK. Complementary and alternative medicines for the treatment of rheumatoid arthritis, osteoarthritis and fibromyalgia [Internet]. Chesterfield: Arthritis Research UK; 2012 [cité 18 oct 2013]. Disponible sur: <http://www.arthritisresearchuk.org/arthritis-information/complementary-and-alternative-medicines/complementary-and-alternative-medicines.aspx>
 193. Cui X, Trinh K, Wang YJ. Chinese herbal medicine for chronic neck pain due to cervical degenerative disc disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;
 194. Cepeda MS, Carr DB, Lau J, Alvarez H, Sesti F, Capozzolo T, et al. Music for pain relief. *Cochrane Database Syst Rev* 2006. 2011;24(ue 2):31-8.
 195. Qing L, Zhu Y, Yu C, Zhang Y, Ni J. Exploring the association between dietary Inflammatory Index and chronic pain in US adults using NHANES 1999-2004. *Sci Rep*. 16 avr 2024;14(1):8726.

196. Elma Ö, Yilmaz ST, Deliëns T, Coppieters I, Clarys P, Nijs J, et al. Do Nutritional Factors Interact with Chronic Musculoskeletal Pain? A Systematic Review. *J Clin Med*. 5 mars 2020;9(3):702.
197. Garcia MM, Corrales P, Huerta MÁ, Czachorowski MJ, López-Miranda V, Medina-Gómez G, et al. Adults with excess weight or obesity, but not with overweight, report greater pain intensities than individuals with normal weight: a systematic review and meta-analysis. *Front Endocrinol*. 6 mars 2024;15:1340465.
198. Sesti F, Capozzolo T, Pietropolli A, Collalti M, Bollea MR, Piccione E. Dietary therapy: a new strategy for management of chronic pelvic pain. *Nutr Res Rev*. juin 2011;24(1):31-8.
199. Straube S, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Vitamin D for the treatment of chronic painful conditions in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;
200. Szczurko O, Cooley K, Busse JW, Seely D, Bernhardt B, Guyatt GH. Naturopathic care for chronic low back pain: a randomized trial. *PLoS ONE*. 2007;2(9).
201. Daien C, Czernichow S, Letarouilly JG, Nguyen Y, Sanchez P, Sigaux J, et al. Recommandations de la Société française de rhumatologie sur l'alimentation des patients ayant un rhumatisme inflammatoire chronique. *Rev Rhum*. 1 mars 2022;89(2):116-27.
202. MacFarlane LA, Cook NR, Kim E, Lee IM, Iversen MD, Gordon D, et al. The Effects of Vitamin D and Marine Omega-3 Fatty Acid Supplementation on Chronic Knee Pain in Older US Adults: Results From a Randomized Trial. *Arthritis Rheumatol Hoboken NJ*. nov 2020;72(11):1836-44.
203. Tarleton EK, Kennedy AG, Rose GL, Littenberg B. Relationship between Magnesium Intake and Chronic Pain in U.S. Adults. *Nutrients*. 16 juill 2020;12(7):2104.
204. Rossi A, Di Lollo AC, Guzzo MP, Giacomelli C, Atzeni F, Bazzichi L, et al. Fibromyalgia and nutrition: what news? *Clin Exp Rheumatol*. 2015;33(1 Suppl 88):S117-125.
205. Nadal-Nicolás Y, Miralles-Amorós L, Martínez-Olcina M, Sánchez-Ortega M, Mora J, Martínez-Rodríguez A. Vegetarian and Vegan Diet in Fibromyalgia: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 6 mai 2021;18(9):4955.
206. Pagliai G, Giangrandi I, Dinu M, Sofi F, Colombini B. Nutritional Interventions in the Management of Fibromyalgia Syndrome. *Nutrients*. 20 août 2020;12(9):2525.
207. Cuevas-Cervera M, Perez-Montilla JJ, Gonzalez-Muñoz A, Garcia-Rios MC, Navarro-Ledesma S. The Effectiveness of Intermittent Fasting, Time Restricted Feeding, Caloric Restriction, a Ketogenic Diet and the Mediterranean Diet as Part of the Treatment Plan to Improve Health and Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. janv 2022;19(11):6698.
208. Christensen R, Bartels EM, Astrup A, Bliddal H. Symptomatic efficacy of avocado-soybean unsaponifiables (ASU) in osteoarthritis (OA) patients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Osteoarthritis Cartilage*. avr 2008;16(4):399-408.
209. Wandel S, Jüni P, Tendal B, Nuesch E, Villiger PM, Welton NJ, et al. Effects of glucosamine, chondroitin, or placebo in patients with osteoarthritis of hip or knee: network meta-analysis. *BMJ*. 16 sept 2010;341:c4675.
210. Lee YH, Woo JH, Choi SJ, Ji JD, Song GG. Effect of glucosamine or chondroitin sulfate on the osteoarthritis progression: a meta-analysis. *Rheumatol Int*. janv 2010;30(3):357-63.
211. Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, Arden NK, Bennell K, Bierma-Zeinstra SMA, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. nov 2019;27(11):1578-89.
212. Suter MR. Antalgie interventionnelle. *Rev Med Suisse*. 29 janv 2014;415:297-8.
213. Cousins S, Blencowe NS, Blazeby JM. What is an invasive procedure? A definition to inform study design, evidence synthesis and research tracking. *BMJ Open*. 1 juill 2019;9(7):e028576.
214. De Marco G, Simons J, Forsberg L, Douglas T. What makes a medical intervention invasive? *J Med Ethics*. 20 mars 2024;50(4):226-33.
215. Sindou M. Microsurgical drezotomy. In: Sweet W., Smideck H, éditeurs. *Operative Neurosurgical Techniques*. Philadelphia, PA, USA: WP Saunders; 1995. p. 1613-22.
216. Barolat G. Spinal Cord Stimulation for Painful Neuropathies. In: Krames ES, Peckham PH, Rezai AR, éditeurs. *Neuromodulation [Internet]*. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier; 2009 [cité 14 août 2024]. p. 377-84. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123742483000288>

217. Lefaucheur JP, Drouot X, Cunin P, Bruckert R, Lepetit H, Créange A, et al. Motor cortex stimulation for the treatment of refractory peripheral neuropathic pain. *Brain J Neurol.* juin 2009;132(Pt 6):1463-71.
218. Rezai AR, Lozano AM. Deep brain stimulation for chronic pain. In: Burchiel KJ, éditeur. *Surgical Management of Pain* New York: Thieme. 1st ed. New York, NY, USA: Thieme; 2002. p. 565-76.
219. Fontaine D, Blond S, Mertens P, Lanteri-Minet M. Traitement neurochirurgical de la douleur chronique. *Neurochirurgie.* 1 févr 2015;61(1):22-9.
220. Boswell MV, Trescot AM, Datta S, Schultz DM, Hansen HC, Abdi S, et al. Interventional techniques: evidence-based practice guidelines in the management of chronic spinal pain. *Pain Physician.* janv 2007;10(1):7-111.
221. Cotten A, Drapé JL, Sans N, Feydy A, Bartoli JM, Meder JF. Société d'imagerie musculosquelettique (SIMS), Fédération de radiologie interventionnelle (FRI), and Société française de radiologie (SFR) recommendations for epidural and transforaminal corticosteroid injections. *Diagn Interv Imaging.* avr 2018;99(4):219-24.
222. Gottlieb NL, Riskin WG. Complications of local corticosteroid injections. *JAMA.* 18 avr 1980;243(15):1547-8.
223. Berthelot JM, Le Goff B, Maugars Y. Side effects of corticosteroid injections: What's new? *Joint Bone Spine.* 1 juill 2013;80(4):363-7.
224. Farrow L. A systematic review and meta-analysis regarding the use of corticosteroids in septic arthritis. *BMC Musculoskelet Disord.* 5 sept 2015;16(1):241.
225. Baums MH, Aquilina J, Pérez-Prieto D, Sleiman O, Geropoulos G, Totlis T. Risk analysis of periprosthetic knee joint infection (PJI) in total knee arthroplasty after preoperative corticosteroid injection: a systematic review : A study performed by the Early-Osteoarthritis group of ESSKA-European Knee Associates section. *Arch Orthop Trauma Surg.* mai 2023;143(5):2683-91.
226. Manchikanti L, Boswell MV, Singh V, Benyamin RM, Fellows B, Abdi S, et al. Comprehensive evidence-based guidelines for interventional techniques in the management of chronic spinal pain. *Pain Physician.* 2009;12(4):699-802.
227. Costa LAV, Lenza M, Irrgang JJ, Fu FH, Ferretti M. How Does Platelet-Rich Plasma Compare Clinically to Other Therapies in the Treatment of Knee Osteoarthritis? A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Sports Med.* mars 2023;51(4):1074-86.
228. Manchikanti L, Kaye AM, Knezevic NN, Giordano J, Applewhite MK, Bautista A, et al. Comprehensive, Evidence-Based, Consensus Guidelines for Prescription of Opioids for Chronic Non-Cancer Pain from the American Society of Interventional Pain Physicians (ASIPP). *Pain Physician.* déc 2023;26(7S):S7-126.
229. Narouze S, Benzon HT, Provenzano D, Buvanendran A, De Andres J, Deer T, et al. *Interventional Spine and Pain Procedures in Patients on Antiplatelet and Anticoagulant Medications (Second Edition): Guidelines From the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, the European Society of Regional Anaesthesia and Pain Therapy, the American Academy of Pain Medicine, the International Neuromodulation Society, the North American Neuromodulation Society, and the World Institute of Pain.* *Reg Anesth Pain Med.* avr 2018;43(3):225-62.
230. Gibson W, Wand BM, Meads C, Catley MJ, O'Connell NE. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic pain - an overview of Cochrane Reviews. *Cochrane Database Syst Rev.* 19 févr 2019;2(2):CD011890.
231. Lemasle A, Amireche N, Bart F, Khiter H, Kayembe F, Heriche C, et al. La radiofréquence pulsée : mécanisme d'action et indication en douleur chronique. *Douleurs Éval - Diagn - Trait.* 1 févr 2022;23(1):1-13.
232. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Percutaneous image-guided cryoablation of peripheral neuroma for chronic pain Guidance [Internet]. NICE; 2023 [cité 14 août 2024]. (Interventional procedures guidance [IPG747]). Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/ipg747>
233. Parlato C, Moraci M, Scafuro M, Giordano M, Columbano L, Frascadore L, et al. Percutaneous thermocoagulation of the Gasserian ganglion in the treatment of trigeminal neuralgia. *Pain Clin.* 1 oct 2004;16(4):393-9.
234. Wilhelm A. Denervation of the wrist. *Tech Hand Up Extrem Surg.* mars 2001;5(1):14-30.

235. Picart B, Laborie C, Hulet C, Malherbe M. Total wrist denervation: Retrospective study of 39 wrists with 56 months' follow-up. *Orthop Traumatol Surg Res.* 1 déc 2019;105(8):1607-10.
236. Mailis A, Furlan A. Sympathectomy for neuropathic pain. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003;(2):CD002918.
237. Tsai YY, Wu WT, Han DS, Mezian K, Ricci V, Özçakar L, et al. Application of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation in Neuropathic Pain: A Narrative Review. *Life.* 17 janv 2023;13(2):258.
238. Yang S, Chang MC. Effect of Repetitive Transcranial Magnetic Stimulation on Pain Management: A Systematic Narrative Review. *Front Neurol.* 2020;11:114.
239. Liao M, Diao Y, Pan J, Wong LS, Subramaniam G, Vasanthi RK, et al. Efficacy and safety of repetitive transcranial magnetic stimulation with different frequencies on neuropathic orofacial pain: a systematic literature review and meta-analysis. *J Oral Facial Pain Headache.* juin 2024;38(2):48-67.
240. Poppler LH, Mackinnon SE. The Role of the Peripheral Nerve Surgeon in the Treatment of Pain. *Neurother J Am Soc Exp Neurother.* janv 2019;16(1):9-25.
241. Lipinski LJ, Spinner RJ. Neurolysis, neurectomy, and nerve repair/reconstruction for chronic pain. *Neurosurg Clin N Am.* oct 2014;25(4):777-87.
242. Strong AL, Agarwal S, Cederna PS, Levi B. Peripheral Neuropathy and Nerve Compression Syndromes in Burns. *Clin Plast Surg.* oct 2017;44(4):793-803.
243. Decrouy-Duruz V, Christen T, Raffoul W. Evaluation of surgical treatment for neuropathic pain from neuroma in patients with injured peripheral nerves. *J Neurosurg.* avr 2018;128(4):1235-40.
244. Miclescu A, Straatmann A, Gkatziani P, Butler S, Karlsten R, Gordh T. Chronic neuropathic pain after traumatic peripheral nerve injuries in the upper extremity: prevalence, demographic and surgical determinants, impact on health and on pain medication. *Scand J Pain.* 18 déc 2019;20(1):95-108.
245. FRIKHA H, KOCHBATI L, DAOUD J, BEN ROMDHANE K, MAALEJ M. Indications de la radiothérapie des lésions bénignes : Hier, aujourd'hui et demain. *Indic Radiothérapie Lésions Bénignes Hier Aujourd'hui Demain.* 2001;79(12):647-54.
246. Mücke R, Seegenschmiedt MH, Heyd R, Schäfer U, Prott FJ, Glatzel M, et al. [Radiotherapy in painful gonarthrosis. Results of a national patterns-of-care study]. *Strahlenther Onkol Organ Dtsch Rontgengesellschaft Al.* janv 2010;186(1):7-17.
247. Trott KR, Kamprad F. Radiobiological mechanisms of anti-inflammatory radiotherapy. *Radiother Oncol J Eur Soc Ther Radiol Oncol.* juin 1999;51(3):197-203.
248. Ott OJ, Hertel S, Gaipf US, Frey B, Schmidt M, Fietkau R. Benign painful elbow syndrome. First results of a single center prospective randomized radiotherapy dose optimization trial. *Strahlenther Onkol Organ Dtsch Rontgengesellschaft Al.* oct 2012;188(10):873-7.
249. Seegenschmiedt MH, Keilholz L. Epicondylitis humeri (EPH) and peritendinitis humeroscapularis (PHS): evaluation of radiation therapy long-term results and literature review. *Radiother Oncol.* 1 avr 1998;47(1):17-28.
250. Wegrzynek PA, Wainwright E, Ravalier J. Return to work interventions for chronic pain: a systematic review. *Occup Med Oxf Engl.* 20 juin 2020;70(4):268-77.
251. Moreno-Ligero M, Moral-Munoz JA, Salazar A, Failde I. mHealth Intervention for Improving Pain, Quality of Life, and Functional Disability in Patients With Chronic Pain: Systematic Review. *JMIR MHealth UHealth.* 2 févr 2023;11:e40844.
252. British Pain Society. Pain Assessment and Management Pathways [Internet]. [cité 18 oct 2013]. Disponible sur: <http://bps.mapofmedicine.com/evidence/bps/index.html>
253. Philippe A. Analyse des schémas de la douleur à propos de 233 patients du centre antidouleur du CHU de Caen [PhD Thesis]. 2001.
254. la Société Française d'Etude et du Traitement de la Douleur. Site web de la Société Française d'Etude et du Traitement de la Douleur [Internet]. [cité 30 janv 2025]. Disponible sur: <https://www.sfetd-douleur.org/>
255. Cleeland CS, Ryan K. Pain assessment: global use of the Brief Pain Inventory. *Ann Acad Med Singapore.* 1994;23(2):129-38.
256. Cleeland CS, Ryan K. The brief pain inventory. *Pain Res Group.* 1991;20(20):143-7.
257. Haute Autorité de Santé [Internet]. 2025 [cité 30 janv 2025]. Portail HAS professionnels. Disponible sur: <https://www.has->

- sante.fr/jcms/fc_2874863/fr/portail-has-professionnels?redirect=https%3A%2F%2Fwww.has-sante.fr%2Fjcms%2Fp_3409582%2Ffr%2Fquestionnaire-concis-sur-les-douleurs%3Fpreview%3Dtrue&jsp=front%2Flogin.jsp
258. Willer JC. Pratique du traitement de la douleur. *Pain*. oct 1989;39(1):128.
 259. Boureau F, Luu M, Doubrere JF, Gay C. [Construction of a questionnaire for the self-evaluation of pain using a list of qualifiers. Comparison with Melzack's McGill Pain Questionnaire]. *Thérapie*. 1984;39(2):119-29.
 260. Melzack R. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*. sept 1975;1(3):277-99.
 261. Rat P, Jouve E, Pickering G, Donnarel L, Nguyen L, Michel M, et al. Validation of an acute pain-behavior scale for older persons with inability to communicate verbally: Algoplus®. *Eur J Pain*. 1 févr 2011;15(2):198.e1-198.e10.
 262. Rat P, Jouve E, Bonin-Guillaume S, Donnarel L, Michel M, Capriz F, et al. ATS2 Présentation de l'échelle de la douleur aiguë pour personnes âgées : ALGOPLUS. *Douleurs Eval - Diagn - Trait*. 1 oct 2007;8:45-6.
 263. P. Rat. Développement d'une échelle comportementale d'évaluation de la douleur aiguë du sujet âgé: Algoplus. *Rev Can Vieil*. 2006;25(S1):141.
 264. Haute Autorité de Santé HAS. Évaluation et prise en charge thérapeutique de la douleur chez les personnes âgées ayant des troubles de la communication verbale [Internet]. Saint-Denis La Plaine; 2000. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_272123/fr/evaluation-et-prise-en-charge-therapeutique-de-la-douleur-chez-les-personnes-agees-ayant-des-troubles-de-la-communication-verbale
 265. Morello R, Jean A, Alix M, Sellin-Peres D, Fermanian J. A scale to measure pain in non-verbally communicating older patients: The EPCA-2: Study of its psychometric properties. *PAIN®*. 15 déc 2007;133(1):87-98.
 266. Terkawi AS, Abolkhair A, Didier B, Alzhahrani T, Alsohaibani M, Terkawi YS, et al. Development and validation of Arabic version of the douleur neuropathique 4 questionnaire. *Saudi J Anaesth*. mai 2017;11(Suppl 1):S31-9.
 267. Dragan S, Șerban MC, Damian G, Buleu F, Valcovici M, Christodorescu R. Dietary Patterns and Interventions to Alleviate Chronic Pain. *Nutrients*. 19 août 2020;12(9):2510.
 268. 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.
 269. Delage N, Cantagrel N, Delorme J, Pereira B, Dualé C, Bertin C, et al. Transcultural validation of a French-European version of the Prescription Opioid Misuse Index Scale (POMI-5F). *Can J Anaesth J Can Anesth*. août 2022;69(8):1042-52.
 270. American Psychiatric Association. DSM-5-Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux. Elsevier Masson; 2015.



www.ineas.tn

30 rue Ibn Charaf- Le Belvédère 1002 Tunis Tunisie
Tél: 70161675 E-mail: contact@ineas.tn

ISBN 978-9938-9715-6-9



9 789938 971569