



Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



FAITES LE POINT

Diagnostic et traitement des douleurs neuropathiques périphériques en milieu spécialisé dans une démarche de prise en charge globale : recommandations d'un groupe d'experts pour les pays du Maghreb francophone

Diagnosis and treatment of neuropathic pain in the specialist setting as an integrated management approach: Expert panel recommendations for the Maghrebian countries



**Mati Nejmi^{a,*},¹, Fatima Marouan^b,
Reda Ouazzani Taibi^c, Elyes Bouajina^d,
Brahim Griene^e, Monia Haddad^f,
Aicha Ladjouze Rezig^g, Samia Zekri^h**

^a Service d'anesthésie-réanimation-douleur, institut national d'oncologie, BP 6213, Rabat, Maroc

^b Service d'endocrinologie, diabétologue, 9, rue Al Hassan Azzafrani (Ex-Tahure), Villa Délice, Casablanca 20000, Maroc

^c Service de neurophysiologie clinique, hôpital des spécialités, BP 10080 Rabat, Maroc

^d Service de rhumatologie, CHU Farhat-Hached, avenue Ibn El Jazzar, 4000 Sousse, Tunisie

^e Service d'anesthésie-réanimation, centre Pierre-et-Marie-Curie, établissement hospitalier spécialisé (EHS), place du 1^{er}-Mai, avenue Battandier, Alger 16021, Algérie

^f Centre de traitement de la douleur, hôpital La Rabta, 1007 Bab Saadoun Tunis, Tunisie

^g Service rhumatologie, hôpital Ben-Aknoun, EHS appareil locomoteur, route des Deux-Bassins, Ben-Aknoun, Alger, Algérie

^h Hôpital de Birtraria, clinique Arezki Kehlal, avenue Pasteur, 16606 El-Biar, Alger, Algérie

Disponible sur Internet le 20 janvier 2012

MOTS CLÉS

Douleur
neuropathique ;
Recommandations ;

Résumé Au cours des trois dernières années, l'adaptation des recommandations internationales sur le diagnostic et le traitement des douleurs neuropathiques (DN) à des régions géographiques spécifiques se multiplie. Notre groupe interdisciplinaire a émis récemment des recommandations adaptées aux pays du Maghreb francophone (Maroc, Tunisie, Algérie). Notre

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : mati.nejmi@gmail.com (M. Nejmi).

¹ Photo.

Maghreb ;
 Diagnostic ;
 Évaluation ;
 Traitement
 médicamenteux ;
 Diabète ;
 Zona ;
 Lombalgies
 chroniques ;
 Cancer

KEYWORDS

Neuropathic pain;
 Guidelines;
 Maghrebian
 countries;
 Diagnosis;
 Evaluation;
 Pharmacological
 treatment;
 Diabetes;
 Herpes zoster;
 Low back pain;
 Cancer

expérience clinique suggère que les étiologies les plus fréquentes à l'origine de DN dans nos pays sont le diabète, le zona, les lombalgies chroniques et le cancer. Le groupe d'experts s'est réuni afin d'élaborer le présent article qui rappelle synthétiquement les recommandations émises et applicables à toutes les DN, quelle que soit leur cause et les complète à l'intention des médecins spécialistes exerçant au Maghreb en y ajoutant des spécificités concernant les quatre pathologies précitées. Les présentes recommandations par étiologie de la DN s'inscrivent également dans une volonté de promouvoir le diagnostic et le traitement des DN via une démarche de prise en charge globale des patients.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary Over the last 3 years, international guidelines on neuropathic pain (NeP) diagnosis and treatment had been adapted to specific needs of different regions of the world. Our interdisciplinary group of experts recently published guidelines for NeP adapted to specificities of the Maghrebian countries (Morocco, Tunisia, Algeria). According to our experience, the most frequent etiologies of NeP in our countries are diabetes, herpes zoster, chronic low back pain and cancer. The panel of experts met to produce this review in order to summarize the guidelines applicable to all NeP regardless of their etiology, and to address to specialists the specific aspects related to the four pathologies cited above. These recommendations aim as well at promoting diagnosis and treatment of NeP in the specialist setting of the Maghrebian countries as an integrated management approach.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les neuropathies périphériques représentent une situation clinique fréquente en neurologie. Les douleurs neuropathiques (DN) corollaires des neuropathies peuvent être responsables d'une détérioration de la qualité de vie, de handicap et de perte d'autonomie [1]. Ce constat a motivé la publication de recommandations concernant le diagnostic, l'évaluation et la prise en charge des DN par de nombreuses sociétés savantes européennes, scandinaves et nord-américaines, élaborées à partir des données de la littérature et de la pratique clinique dans ces pays [2–8]. De ce fait, ces recommandations ne tiennent pas compte des spécificités des diverses autres régions du monde, en particulier concernant les différences épidémiologiques, ethniques, linguistiques, culturelles, ou encore sanitaires, qui sont autant de facteurs pouvant influencer la perception de la douleur par le patient ou le médecin, l'utilisation d'outils validés, ou encore la possibilité du recours à certains traitements [9,10]. Au cours de ces trois dernières années, l'adaptation des recommandations sur le diagnostic et le traitement des DN à des régions géographiques spécifiques se multiplie, comme en témoignent des recommandations émises par des groupes d'experts d'Amérique latine [11], du Moyen-Orient [12] et, plus récemment, des pays du Maghreb francophone (Maroc, Tunisie, Algérie) élaborées par notre groupe interdisciplinaire à propos du diagnostic et l'évaluation [13] ainsi que du traitement médicamenteux [14] des DN en pratique quotidienne.

Les données épidémiologiques concernant les DN dans les pays du Maghreb francophone sont très limitées. Une étude tunisienne estime que la prévalence des DN est de 13% dans un service de consultation en centre de traitement de la douleur [15]. En ce qui concerne les étiologies, notre expérience clinique suggère que les étiologies les plus fréquentes

à l'origine de DN dans nos pays sont le diabète, le zona, les lombalgies chroniques et le cancer [13–15]. Partant de ce constat, l'objectif du présent travail est de rappeler de manière synthétique les recommandations émises par notre groupe pour les pays du Maghreb, concernant le diagnostic et le traitement médicamenteux des DN périphériques et de les compléter à l'intention des médecins spécialistes exerçant en ville comme à l'hôpital, en mettant l'accent sur les spécificités concernant les quatre pathologies précitées. Les présentes recommandations par spécialités s'inscrivent également dans une volonté de promouvoir le diagnostic et le traitement des DN via une démarche de prise en charge globale des patients en considérant tout particulièrement :

- les moyens de prise en charge disponibles au Maghreb ;
- les parcours de soins des patients dans chaque pays du Maghreb.

Patients et méthodes

Un groupe multidisciplinaire incluant huit praticiens des pays du Maghreb francophone (trois Algériens, deux Tunisiens, trois Marocains) ainsi qu'un médecin français s'est réuni à l'automne 2010. Les spécialités représentées dans le groupe d'experts sont : neurologie, médecine interne, endocrinologie, diabétologie, oncologie, soins palliatifs, anesthésie-réanimation et rhumatologie. Le groupe a passé en revue ses recommandations émises à l'issue d'une précédente réunion (printemps 2010) sur le diagnostic et le traitement des DN périphériques et en a effectué une synthèse. Parallèlement, il a passé à nouveau en revue les nouvelles recommandations disponibles depuis l'été 2010 [1–8], y compris celles émises pour les pays du Maghreb [13,14] et réalisé une revue bibliographique actualisée sur la base des recherches MeSH (Medline) en utilisant des mots combinés à

l'aide des opérateurs « ET », « OU », « SAUF ». Les principaux mots recherchés en anglais et en français étaient : douleur neuropathique, diabète, zona, *Herpes zoster*, lombalgie, cancer. Cette recherche avait comme objectif de collecter des publications spécifiques sur les DN dans les quatre pathologies précitées, puis de les sélectionner en fonction de leur qualité méthodologique (grades A, B, C).

Le groupe d'experts a analysé et discuté le contenu de chaque document sélectionné en tenant compte des spécificités de leur pays respectif et des modes de pratique des spécialistes concernant le diagnostic, l'évaluation et le traitement des DN dans le cadre de la prise en charge du diabète, des lombalgies chroniques, du zona et du cancer. Un médecin français indépendant a été chargé de consigner les discussions et d'élaborer les bases du consensus des experts à propos des divers points abordés, puis a fourni un compte rendu détaillé revu et validé au final par chaque expert. Ce document finalisé a servi de base pour la rédaction du présent article.

Résultats

Considérations générales

L'International Association for the Study of Pain (IASP) définit la DN comme une douleur directement liée à une lésion ou à une maladie affectant le système somato-sensoriel [16]. Cette douleur peut être d'origine centrale ou périphérique et provoquée par différentes maladies ou traumatismes ainsi que par des procédures médicales ou des interventions chirurgicales [2,16]. Le plus souvent, les DN sont des douleurs chroniques, modérées à sévères, avec un retentissement important sur la qualité de vie et dont la prise en charge peut être difficile [5]. Le groupe d'experts considère que les recommandations émises récemment pour les pays du Maghreb francophone concernant le diagnostic, l'évaluation et le traitement médicamenteux en médecine générale [13,14] peuvent être transposables en médecine spécialisée. De ce fait, le groupe synthétise ces recommandations dans un premier temps, puis propose des spécificités concernant le diagnostic et la prise en charge des DN par les spécialistes pour les patients atteints de diabète, d'algies post-zostériennes, de lombosciatalgie chronique avec composante neuropathique ou de douleur mixte du cancer.

Synthèse des recommandations concernant le diagnostic et l'évaluation des douleurs neuropathiques [13]

Devant toute plainte douloureuse chronique, le diagnostic de DN doit être envisagé. Il nécessite un interrogatoire et un examen clinique rigoureux dont l'objectif est :

- de rechercher des signes et symptômes suggestifs de DN (Fig. 1) [17];
- de définir les symptômes douloureux (signes positifs) et les signes déficitaires (signes négatifs) liés à la lésion nerveuse, sachant qu'ils doivent se superposer au sein d'un territoire anatomique plus ou moins bien systématisé et

correspondant au territoire sensitif de la lésion nerveuse (Tableaux 1 et 2);

- d'identifier son caractère chronique (supérieur à six mois), les DN chroniques étant de loin les plus fréquentes;
- de déterminer les causes potentielles de la douleur (antécédents, histoire actuelle);
- d'identifier les comorbidités somatiques et psychiatriques.

L'interrogatoire repose sur l'écoute de la plainte du patient, la description précise des symptômes et leur localisation anatomique. L'examen clinique doit localiser les zones douloureuses et rechercher dans la même zone un déficit sensitif concomitant.

Parmi les outils diagnostiques validés pour l'évaluation clinique, le groupe d'experts recommande l'utilisation du questionnaire DN4 (Annexe 1), en raison de son utilisation simple et rapide et de sa très bonne sensibilité (89%) et spécificité (82,9%). Un score au moins égal à 4/10 est la valeur permettant de retenir le diagnostic de douleur neuropathique avec une forte probabilité. Cet outil a été validé dans de nombreux pays et diverses langues, y compris en arabe [18]. Cependant, il est souhaitable de disposer également de versions de ce questionnaire traduites et validées dans les différents dialectes des pays du Maghreb.

Pour la localisation systématisée des symptômes douloureux et des signes déficitaires, le groupe d'experts préconise l'utilisation de schémas corporels qui permettent en outre de comparer les aires douloureuses avec les divers territoires neurologiques. Des outils simples pour effectuer l'examen clinique sont recommandés :

- sensibilité au toucher : simple pinceau ou coton-tige ;
- sensibilité au froid : manche de marteau à réflexe ou autre objet métallique placé auparavant sur le bureau ;
- sensibilité à la pression légère : pression douce avec la pulpe de l'index, doigt orienté à 45° ;
- vibration : diapason neurologique (vibrant à 100–120 Hz) ;
- nociception : pointe émoussée ;
- kinesthésie : mobilisé des phalanges les yeux fermés ;
- chez le patient diabétique : utilisation du monofilament en nylon type 5,07 dit de Semmes-Weinstein.

Le diagnostic de la DN est essentiellement clinique, réalisable à l'aide du questionnaire DN4 et après un examen clinique simple, et ne nécessite aucun examen complémentaire.

Une fois le diagnostic de DN posé, l'évaluation du syndrome douloureux chronique et de son retentissement doit être réalisée au moyen d'un interrogatoire standardisé afin d'orienter le choix thérapeutique.

En fonction de leur compréhension par le patient, l'échelle visuelle analogique (EVA) ou l'échelle verbale simple (EVS) ou numérique en 11 points (EN) peuvent être utilisées pour évaluer l'intensité moyenne de la douleur ou celle d'un symptôme douloureux donné. Le questionnaire concis d'évaluation de la douleur (QCD) est à

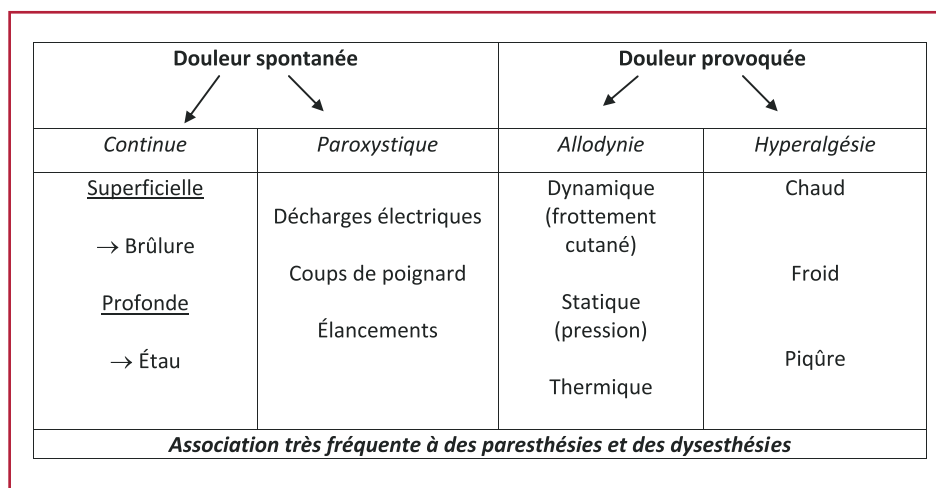


Figure 1. Symptômes caractéristiques de la douleur neuropathique.

Tableau 1 Définition des signes positifs (symptômes douloureux) et négatifs (signes déficitaires somato-sensitifs).			
Signes positifs	Définition	Signes négatifs	Définition
Douleur spontanée	Sensation douloureuse ressentie sans application d'un stimulus	Hypoesthésie	Perte partielle de sensibilité à une modalité (stimulation), donnée (tact, température, etc.)
Allodynie	Douleur provoquée par un stimulus qui, normalement, ne provoque pas de douleur (frottement, froid, chaud, pression douce)	Anesthésie	Perte totale de sensibilité
Hyperalgésie	Réponse très douloureuse à un stimulus qui est, normalement, peu douloureux (froid, chaud, piqûre, pression)	Hypoalgésie	Réponse à un stimulus douloureux moindre que la normale
Dyesthésie	Sensation anormale déplaisante, spontanée ou provoquée	Analgesie	Absence complète de réponse à une stimulation douloureuse
Paresthésie	Sensation anormale qui n'est pas déplaisante (le plus souvent à type de picotements)		

privilégier pour le suivi au long cours. Il permet de préciser l'intensité de la douleur continue au cours des dernières 24 heures, le nombre et la fréquence des accès paroxystiques quotidiens, l'intensité et le mode de déclenchement

des douleurs provoquées ainsi que divers aspects du retentissement de la douleur [19]. Une traduction en version arabe (BPI-A) a été validée par l'un d'entre nous [20].

Tableau 2 Diagnostic différentiel entre douleur neuropathique et nociceptive.			
	Écouter	Localiser	Examiner
Douleur neuropathique	Plaintes suggestives : Décharge électrique Brûlure Picotements Fourmillements Démangeaisons Engourdissements	La région douloureuse n'est pas nécessairement la même que le site de la lésion. La douleur se situe dans le territoire neurologique de la structure lésée	Tests sensitifs classiques : toucher, température, nociception, vibration, kinesthésie
Douleur nociceptive	Plaintes communes et peu spécifiques : Pulsatilité Élancement	La région douloureuse est localisée au niveau du site de la lésion	La manipulation physique entraîne souvent une douleur au niveau du site lésionnel

Synthèse des recommandations concernant le traitement médicamenteux des douleurs neuropathiques [14]

Les experts recommandent un certain nombre de données concernant le patient, à vérifier préalablement à tout choix médicamenteux : outre les antécédents médicaux, les traitements en cours, prescrits ou non ; l'absence ou l'insuffisance de réponse de la douleur ou de ses diverses composantes à certaines molécules déjà utilisées (le [Tableau 3](#) résume les effets des différents médicaments sur les symptômes, selon l'expérience clinique du panel d'experts du Maghreb).

Lors de toute prescription, il est indispensable de fournir au patient une information sur la cause de la DN et sur les grands principes et bénéfices attendus du traitement proposé. L'information des patients à propos des traitements non médicamenteux, souvent prescrits ou utilisés en parallèle, est également importante, en particulier vis-à-vis de la réduction du stress et la prise en charge du handicap fonctionnel éventuel. Enfin, des conseils doivent être prodigués à propos de l'hygiène du sommeil et il est indispensable d'évaluer l'appréciation du coût de la prise en charge pour le patient et le système de soins, ainsi que les traitements disponibles dans un pays donné, en soulignant qu'il est difficile d'évaluer le coût réel et à long terme des interventions pharmacologiques, notamment lorsque l'utilisation très fréquente au long cours d'un médicament inadapté (tels AINS ou vitamines) peut induire des risques surajoutés [21,22].

Les considérations sur le profil biologique, la tolérance et la sécurité d'emploi des principales molécules utilisées dans le traitement de la DN, dans le contexte de l'usage des médicaments recommandés de grade A et B au Maghreb, sont précisées dans les recommandations sur le traitement médicamenteux des DN [14].

Le groupe d'experts du Maghreb francophone recommande trois règles de base pour la conduite du traitement médicamenteux des DN :

- débiter par une monothérapie et ne proposer une association que lorsqu'au moins deux médicaments en monothérapie ont été tentés ;
- dans les cas où la situation n'est pas satisfaisante après l'essai d'au moins deux médicaments en monothérapie (inefficacité à dose maximale tolérable, effets indésirables gênants à une dose sans efficacité significative), proposer une association de médicaments de deux classes pharmacologiques différentes ;
- n'évaluer l'efficacité d'un traitement qu'après une prise de celui-ci à dose suffisante et fixe pendant au minimum une semaine.

La synthèse des données d'efficacité, de tolérance et de sécurité d'emploi issues des études cliniques contrôlées (RCT), vis-à-vis du contexte propre au Maghreb francophone et en tenant compte des recommandations d'experts internationaux et des sociétés savantes, a permis au groupe d'experts d'émettre les recommandations suivantes :

- en première intention, les gabapentinoïdes et les tricycliques seront préférés et la lidocaïne topique préférentiellement en cas de douleur localisée ;

- en deuxième intention, la duloxétine (non disponible en Tunisie) pourra être proposée pour les neuropathies douloureuses diabétiques ;
- les opioïdes forts ne seront utilisés qu'en troisième intention ;
- le tramadol peut être associé aux traitements de première ou deuxième intention quand il existe une composante nociceptive au syndrome douloureux ;
- il n'y a aucun intérêt à utiliser des vitamines du groupe B, inefficaces sur la douleur neuropathique et qui ne permettent pas une régénération nerveuse ;
- il n'y a aucun intérêt, mais au contraire un danger potentiel au long cours, à utiliser des AINS ;
- la carbamazépine ne constitue pas un choix de traitement de la DN, compte tenu de son profil d'efficacité, de tolérance et de sécurité d'emploi médiocres (de ce fait, cette molécule ne figure pas dans les recommandations internationales) et ne sera éventuellement proposée que si la douleur à type de décharges électriques prédomine et reste rebelle aux autres antiépileptiques et, dans ce cas, toujours à faibles doses et en majorant la posologie de façon très lente ;
- l'utilisation du clonazépam doit être avant tout liée à son action sédatrice et anxiolytique ainsi qu'à sa facilité d'utilisation, aucune étude contrôlée ne faisant état de son efficacité dans le traitement des DN (de ce fait, cette molécule ne figure pas dans les recommandations internationales). Il peut être éventuellement proposé si la douleur à type de décharges électriques prédomine et reste rebelle aux autres antiépileptiques et, dans ce cas, toujours à faibles doses et en majorant la posologie de façon très lente.

Il est par ailleurs indispensable d'évaluer au cas par cas le rapport coût/efficacité/risques selon l'âge et les comorbidités en fonction des différentes molécules, ainsi qu'entre princeps et génériques, du fait de l'importante variabilité des propriétés pharmacocinétiques de ces derniers et de leur qualité de fabrication variable au Maghreb.

Les posologies des traitements recommandés de grade A et B sont résumées dans le [Tableau 4](#).

L'algorithme du traitement pharmacologique des DN pour le Maghreb francophone préconisé par le groupe d'experts est résumé sur la [Fig. 2](#).

Note pharmaco-économique

S'agissant de l'accès aux filières de soins en général et aux médicaments en particulier, le groupe d'experts souligne que, bien qu'il existe des disparités entre zones rurales et urbaines, l'assurance maladie est obligatoire pour tous les travailleurs dans l'ensemble des pays du Maghreb francophone. Globalement, le secteur public est majoritaire, les cliniques privées étant concentrées dans les zones urbaines. Les experts estiment qu'environ 80 % de la population a accès aux soins et aux médicaments, soit dans le cadre d'un régime d'assurance maladie ou d'un programme d'assistance médicale. Les médicaments sont remboursés par ces organismes ou délivrés directement aux patients par les pharmacies hospitalières. Au Maroc, par exemple, on dénombre environ 8000 pharmacies. Les gabapentinoïdes sont disponibles dans les trois pays et pris en charge par

Tableau 3 Résumé des effets des médicaments sur les différents symptômes douloureux neuropathiques (avis du panel d'experts du Maghreb).

	Douleur permanente	Douleur paroxystique	Allodynie mécanique
Tricycliques	++	±	—
IRSNs	++	±	—
Carbamazépine	?	+	?
Gabapentinoïdes	++	+	+
Opioïdes	++	±	—
Lidocaïne	++	±	++
Tramadol	+	±	—

la sécurité sociale. De ce fait, les experts considèrent qu'il n'existe pas de frein économique à la prescription de ces molécules pour les assurés sociaux. En ce qui concerne les non assurés (chômeurs en fin de droits, personnes indigentes), il existe différents systèmes comme les soins et médicaments à pris réduits en Tunisie, par exemple, ou encore le système régime d'assistance médicale (RAMED), récemment instauré au Maroc, qui permet aux personnes démunies de bénéficier de soins et médicaments gratuitement, à condition de prouver leur dénuement auprès des autorités locales. Dans ce même pays, les patients atteints de cancer bénéficient de chimiothérapie et médicaments contre la douleur à bas prix. Cette initiative est financée par l'association Lalla Salma de lutte contre le cancer. Enfin, dans les pays du Maghreb francophone, la solidarité familiale joue un rôle important en cas de difficulté d'accès aux médicaments.

Particularités diagnostiques et de prise en charge des douleurs neuropathiques liées au diabète

Épidémiologie de la neuropathie diabétique avec et sans douleurs neuropathiques

Dans une population britannique, la prévalence de la DN périphérique chronique en médecine ambulatoire est estimée à 16,2 % chez les sujets diabétiques versus 4,6 % chez les non-diabétiques [23]. Une autre étude britannique rapporte une prévalence de la neuropathie diabétique douloureuse (NPD-D) de 26,4 % chez les diabétiques de type 1 et 2 [24]. Une étude franco-belge réalisée en consultation spécialisée montre que la prévalence de la neuropathie diabétique (NPD) était de 43 % et celle de la NPD-D de 14 % ; la NPD et la

Tableau 4 Posologies des traitements de grade A et B proposées pour le Maghreb.

Prégabaline	Débuter par 75 mg au coucher pendant une semaine, puis augmenter en doublant la dose chaque semaine, si besoin jusqu'à la dose maximale de 600 mg/j, la dose optimale se situant chez la plupart des patients entre 150 et 300 mg/j
Gabapentine	Débuter par une prise entre 100 mg (non disponible en Tunisie) le matin et 300 mg le soir et augmenter par paliers de 100 ou 300 mg tous les 2 à 7 jours, si besoin jusqu'à une dose maximale de 3600 mg/j, la dose optimale se situant chez la plupart des patients entre 1800 et 2400 mg/j
Lidocaïne topique	Appliquer au maximum 3 emplâtres. Dans les pays du Maghreb, il est habituellement prescrit de poser les emplâtres pour 12 heures dès le matin car cela facilite le contrôle de l'observance
Amitriptyline	Débuter à 5 mg/j au coucher et majorer par paliers de 5 à 10 mg tous les 2 à 3 jours, pour atteindre si besoin une dose moyenne de 25 à 50 mg/j
Duloxétine	Débuter à 30 mg/j le soir pendant une semaine et passer à 60 mg d'abord, éventuellement 90 à 120 mg/j si besoin
Venlafaxine	Débuter à 37,5 mg/j et augmenter par paliers de 75 mg chaque semaine jusqu'à 225 mg si besoin, sachant que des doses inférieures à 150 mg/j ne sont pas efficaces pour la DN
Tramadol	Débuter par 50 mg et augmenter si besoin jusqu'à 400 mg, par paliers de 50 mg chaque jour, en sachant que, à cette dose (qui doit être sous forme à libération prolongée), plus de 7 patients sur 10 arrêtent le traitement en raison d'effets indésirables
Sulfate de morphine	Débuter par 10 mg matin et soir sous forme LP, avec une augmentation de 10 mg par prise et par jour selon le besoin et la tolérance

DN : douleurs neuropathiques.

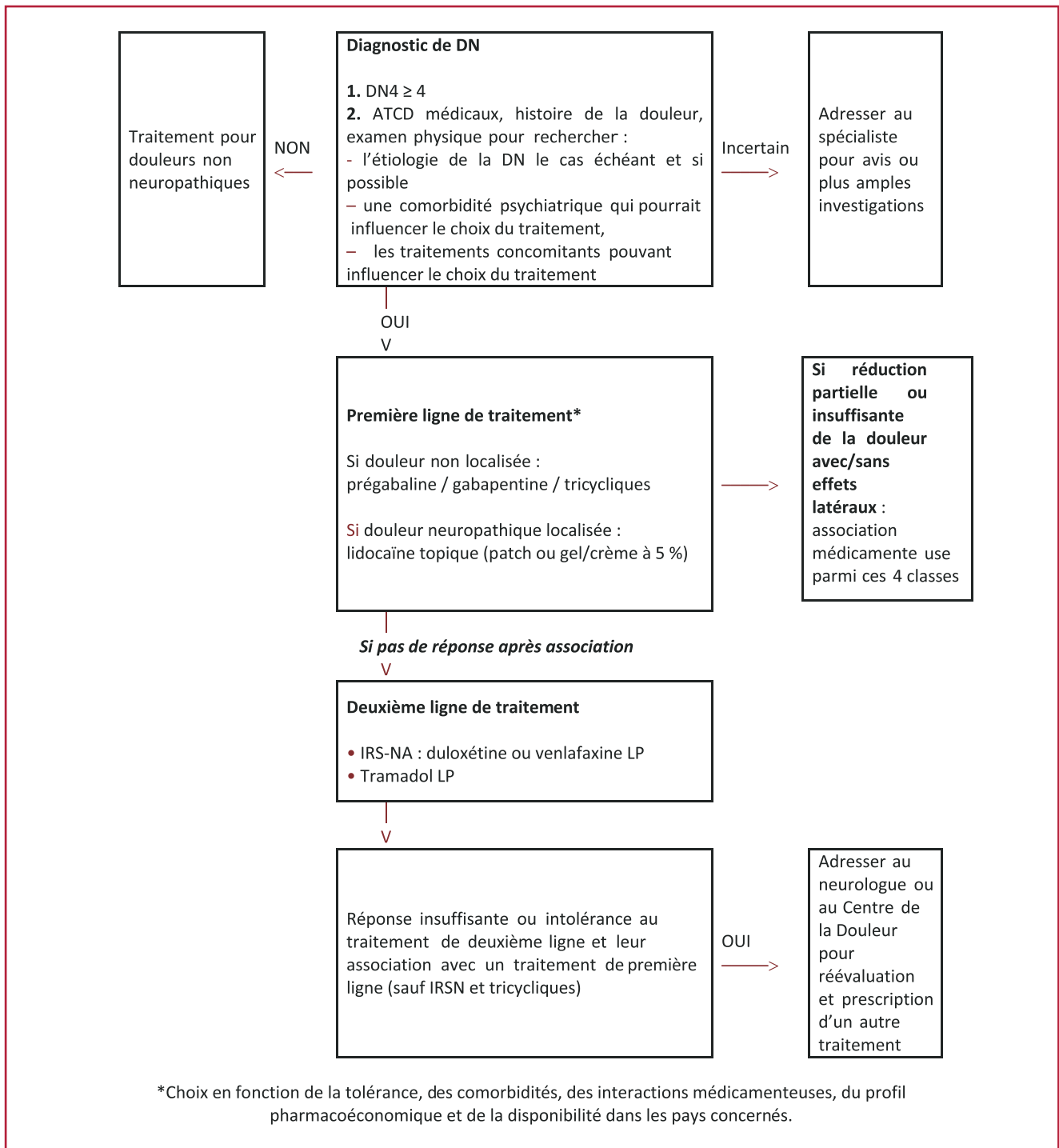


Figure 2. Algorithme de traitement pour les douleurs neuropathiques périphériques dans la région du Maghreb.

NPD-D étaient plus élevées chez les patients diabétiques de type 2 [25]. Ces résultats sont concordants avec ceux d'une étude conduite en Arabie Saoudite qui montre une prévalence de NPD-D de 16,2 % versus 4,9 % chez les contrôles dans une population de patients diabétiques suivis en médecine ambulatoire [18]. Il est à noter que 39 à 50 % des patients présentant une NPD-D n'ont jamais été traités, la demande de soulagement étant inconstante [24,25]. L'ensemble de ces études fait état d'un impact important de la NPD-D sur

la qualité de vie des patients. De l'avis du groupe d'experts, ces chiffres reflètent assez bien la situation dans les pays du Maghreb francophone.

Facteurs de risque de neuropathie chez le diabétique

Le rôle de l'exposition chronique à l'hyperglycémie est établi depuis longtemps comme facteur de risque de

survenue et de sévérité de NPD [26,27]. Un deuxième facteur de risque retrouvé dans la littérature est la durée du diabète [24,27,28]. Les autres facteurs de risque retrouvés dans la littérature et qui, pour l'instant, ne font pas l'unanimité sont l'âge, l'intolérance au glucose, l'obésité, la maladie artérielle périphérique [25,29]. Par ailleurs, un HDL-cholestérol bas et des triglycérides élevés seraient indépendamment associés à la NPD et/ou à la NPD-D [25].

Physiopathologie de la douleur de neuropathie diabétique

L'hyperglycémie provoquerait de multiples conséquences potentiellement algogènes, comme l'activation des polyols par le stress oxydant, la toxicité des produits terminaux de glycation, des anomalies endothéliales et, en particulier, l'ischémie des microvaisseaux, qui convergent tous vers des anomalies fonctionnelles de la cellule de Schwann et des axones. [1,30,31]. Les symptômes douloureux spontanés et provoqués sont la conséquence de la dégradation lente des divers types de fibres afférentes distales [32].

Typologie et présentation clinique des neuropathies diabétiques

Parmi les classifications typologiques des NPD, celle de Brown et Asbury reste d'actualité [33] avec des considérations cliniques plus récentes publiées par Guastella et Mick [34]. De façon synthétique, ces neuropathies peuvent être :

- distales et symétriques avec une progression ascendante, de loin les plus fréquentes (90%). Paresthésies et dysesthésies dominent le tableau, mais les symptômes douloureux sont fonction des fibres atteintes. Il n'y a pas de corrélation entre la sévérité et la typologie des symptômes douloureux, mais la perte progressive des petites fibres sensitives épidermiques conduit à un déficit progressif de la sensibilité douloureuse et thermique. La polyneuropathie diabétique sensitive est douloureuse dans 10 à 15 % des cas. La perte de la sensibilité vibratoire, du tact fin, du sens de position du gros orteil et l'abolition des réflexes ostéotendineux résultent d'une atteinte des fibres myélinisées de moyen et gros calibre, dont 70 % sont sensitivomotrices et 30 % sensitives pures. Deux symptômes douloureux classiques sont la sensation permanente et superficielle de brûlure, souvent soulagée par l'activité motrice et l'allodynie tactile (douleur au frottement superficiel). L'allodynie proprioceptive avec douleurs des mollets à la marche peut être confondue avec une claudication intermittente d'origine radiculaire ou vasculaire. L'hyperalgésie est souvent sous-estimée et devra être recherchée au niveau des mollets à la pression douce, lors de la toilette ou pendant ou après la marche ;
- symétriques proximales motrices, installation insidieuse et progressive d'une faiblesse ou déficit musculaire, notamment au niveau de la racine des membres inférieurs, parfois associées à des symptômes douloureux sévères au niveau des cuisses et à une diminution ou abolition des réflexes rotuliens ;
- focales et multifocales, d'apparition rapide, à l'origine d'un déficit neurologique suivant leur localisation, associées à une hyperalgésie aiguë pouvant intéresser le nerf

crural, le nerf sciatique, le plexus lombaire et, parfois, les nerfs crâniens ;

- dysautonomique ou végétative, fréquente dans le diabète de type 1 et 2, d'évolution lente, non forcément parallèle à celle de la NPD et pouvant atteindre l'ensemble du système nerveux autonome.

Le diagnostic de ces NDP-D est avant tout clinique et ne nécessite que rarement des examens complémentaires.

La composante neuropathique est aisément diagnostiquée à l'aide du questionnaire DN4. L'interrogatoire et l'examen clinique doivent rechercher les éléments cliniques cités dans la section précédente avec des moyens simples (cf. Synthèse des recommandations concernant le diagnostic et l'évaluation des DN), en y ajoutant l'étude des réflexes achilléens, rotuliens et des signes de neuropathie dysautonomique (hypotension artérielle orthostatique, impuissance érectile, troubles digestifs, troubles de la vidange vésicale), en fonction de la symptomatologie.

Dépister précocement une neuropathie chez le diabétique

Le risque de neuropathie doit être périodiquement évalué chez les patients diabétiques en y associant une éducation thérapeutique adaptée. Le dépistage de la NPD-D doit être réalisé chaque année au moyen d'un interrogatoire et d'un examen physique rigoureux [30,35].

Bien que la NPD-D soit plus fréquente dans le diabète de type 2 que dans le diabète de type 1 [25], le groupe d'experts estime que tous les diabétiques devraient bénéficier de ce dépistage annuel. Il comportera, outre l'interrogatoire et l'examen clinique, des mesures préventives et thérapeutiques visant à limiter ou à éliminer les facteurs de risque modifiables, reconnus ou potentiels : contrôle glycémique avant tout et de l'obésité, évaluation régulière des triglycérides et du HDL-cholestérol, recherche de maladie artérielle périphérique.

Il est important d'éliminer toute autre cause de neuropathie périphérique, mais les examens complémentaires et, en particulier, les explorations neurophysiologiques devront être prescrits après l'avis d'un neurologue.

Particularités de la prise en charge

Le traitement médicamenteux de la NPD-D repose sur les recommandations émises par notre groupe d'experts en 2011 [14], avec les gabapentinoïdes en première ligne et une préférence pour la prégabaline, préférence également rapportée dans les dernières recommandations américaines sur le traitement de la NPD-D [36].

Parallèlement au traitement médicamenteux bien conduit, les mesures suivantes sont nécessaires afin de limiter le risque d'aggravation de la NPD-D :

- contrôle rigoureux de la glycémie ;
- surveillance et contrôle des autres facteurs de risque et aggravants (poids, triglycérides...);

- conseils et éducation thérapeutique devront être proposés à tous les patients ;
- la période du ramadan expose les patients diabétiques à un risque d'hyperglycémie, d'hypoglycémie, de déshydratation et d'augmentation de l'HbA_{1c}. Un contrôle glycémique renforcé et des conseils pratiques devront être mis à disposition lors du ramadan, en commençant deux mois avant la période de jeûne².

Quand faire appel au neurologue ?

Les situations générales dans lesquelles un patient doit être envoyé au neurologue ou à un centre de la douleur (lorsqu'il en existe un dans la région) sont précisées sur la Fig. 2.

Compte tenu des données de la littérature [1,5,30,37], le groupe d'experts préconise que, chez les patients diabétiques atteints de DN, les situations spécifiques suivantes devront motiver l'envoi du patient au neurologue ou au centre de la douleur :

- les neuropathies sévères apparaissant de façon précoce (moins de dix ans dans le diabète de type 1) ;
- les mononeuropathies des paires crâniennes ;
- les formes asymétriques ou concernant les membres supérieurs ;
- les formes amyotrophiques ;
- la présence de neuropathie dysautonomique.

Particularités diagnostiques et de prise en charge des douleurs neuropathiques post-zostériennes

Épidémiologie

Environ un million de cas de zona surviennent chaque année aux États-Unis dont 9 à 24% sont à l'origine de douleurs post-zostériennes. La prévalence de ce type de DN augmente avec l'âge pour atteindre 40% chez les sujets âgés de plus de 60 ans [38,39]. Plus récemment, une étude rapporte 182 000 cas annuels de zona en France chez les sujets âgés de 50 ans et plus (incidence annuelle de 8,9/1000) [40]. Parmi ces sujets, 40% présentent des douleurs post-zostériennes un mois ou plus après l'éruption. Les localisations les plus fréquentes sont le thorax (50%), cervico-céphaliques (17%) dont 7% ophtalmiques et, plus rarement, les membres inférieurs, les membres supérieurs et les zones génitales. Les conséquences en termes de qualité de vie, de morbidité et de dépenses de santé sont considérables et justifient la vaccination contre le zona chez les personnes immunocom-

pétentes âgées de 50 ans et plus [40]. Le groupe d'experts estime que ces données peuvent être extrapolables aux pays du Maghreb francophone.

Particularités cliniques de l'infection aiguë

Les présentations cliniques du zona sont variables et ne seront pas détaillées ici. La phase prodromique (fatigue, céphalées, symptômes grippaux) qui précède les signes cliniques et l'éruption est très difficile à identifier, mais, une fois la phase aiguë débutée, le diagnostic est dans la grande majorité des cas aisé et peut être réalisé par l'interrogatoire et l'examen clinique, en identifiant les signes cardinaux : douleur intense éventuellement mixte (à dominante inflammatoire avec ou sans une composante neuropathique au niveau des métamères affectés), érythème maculo-papuleux et vésiculeux [40–42]. En phase aiguë, il convient de dépister les complications immédiates, en particulier une surinfection bactérienne, une nécrose cutanée, une atteinte de la cornée, une atteinte motrice liée à l'atteinte sensitive, notamment sciatique poplitée externe ou faciale. La myélite et l'encéphalite herpétique sont rares [40,41]. Un traitement antiviral précoce doit être prescrit entre 48 et 72 heures après le début de la phase aiguë car il permet de réduire la sévérité et la durée de la douleur aiguë ainsi que la survenue d'une douleur neuropathique post-zostérienne. Un traitement antalgique classique et des AINS soulagent habituellement la douleur. Les corticoïdes ne sont pas recommandés bien qu'il existe quelques exceptions comme les atteintes ophtalmiques sévères [41–43].

Facteurs de risque de développer une névralgie post-zostérienne

Il existe dans la littérature un nombre relativement important de données concernant les facteurs prédisposant au développement des douleurs post-zostériennes : âge, immunodépression, douleur initiale importante surtout en période prodromique, rash sévère, localisation (le risque est élevé dans les atteintes trigéminales, modéré dans les thoraciques et faible dans les cervicales), survenue d'un déficit sensitif pendant la phase éruptive, ou encore existence de comorbidités (en particulier stress, dépression ou dysthymie) [41,42,44].

En phase aiguë, le groupe d'experts préconise :

- l'administration d'un traitement antiviral le plus précocement possible (en première intention acyclovir 800 mg cinq fois par jour pendant sept jours, à commencer au plus tard 72 heures après l'apparition des vésicules) ;
- l'administration d'un traitement antalgique classique et d'AINS pendant une période ne dépassant pas dix jours et dans le respect des contre-indications. Les corticoïdes sont très rarement indiqués (atteinte ophtalmique sévère) et pour des périodes très courtes [7,43,45] ;
- le dépistage et le traitement des complications immédiates.

² Pour plus d'informations, consulter les documents suivants disponibles sur Internet : Lalande M, Lévy M, Nakach S. Diabète et ramadan. Disponible sur Internet : dmg.medecine.univ-paris7.fr/documents/.../Diabete/epid92.ppt ; Farad-Bensenouci S. Diabète et ramadan. Recommandations et modifications thérapeutiques pendant le ramadan. (Consensus d'experts, Casablanca, janvier 1995). Disponible sur Internet : fmc.med.univ-tours.fr/Pages/JS2007/Brezze.../07-Farad.pdf ; Al-Arouj M, Bouguerra R, Buse J, Hafez S, Hassanein M, Ibrahim MA et al. Recommendations for management of diabetes during ramadan. *Diabetes Care* 2005;28:2305–11.

Caractéristiques cliniques particulières et diagnostic de la douleur post-herpétique

La séméiologie des douleurs post-zostériennes est typiquement neuropathique, avec une sensation de brûlure superficielle permanente dans la partie distale du dermatome atteint présente dans 65% des cas et une allodynie au frottement dans 40% des cas. La présence d'une douleur à type de brûlure est souvent associée à un déficit sensitif sévère, alors que l'allodynie est associée à un déficit peu marqué, avec des formes intermédiaires entre ces deux situations. Le questionnaire DN4 est très utile pour identifier ce type de douleur neuropathique et pour préciser la séméiologie [37,42].

Le diagnostic des douleurs neuropathiques post-zostériennes est avant tout clinique. Le groupe d'experts préconise l'utilisation du questionnaire DN4 pour reconnaître et décrire ce type de douleur.

Particularités de la prise en charge

Le traitement médicamenteux de la DN post-zostérienne repose sur les recommandations émises par notre groupe d'experts en 2011 [14], avec les gabapentinoïdes et les antidépresseurs tricycliques en première intention. Cependant, le rapport bénéfice/risque de ces derniers devra être évalué chez le sujet âgé [7,42]. Le traitement par lidocaïne topique est également recommandé comme première ligne de traitement chez les patients présentant une névralgie post-zostérienne avec allodynie. Les analgésiques opioïdes sont recommandés en deuxième et troisième lignes de traitement, avec les précautions concernant leurs effets secondaires potentiels [14].

Quand faire appel au neurologue ?

Les situations générales dans lesquelles un patient doit être envoyé au neurologue ou à un centre de la douleur (lorsqu'il en existe un dans la région) sont précisées sur la Fig. 2.

Particularités diagnostiques et de prise en charge des douleurs neuropathiques liées aux lombosciatalgies chroniques

Épidémiologie

Des études épidémiologiques conduites dans les pays occidentaux montrent que 20 à 35% des patients souffrant d'une lombosciatalgie chronique présentent une composante douloureuse neuropathique [45]. Une étude récente conduite en Arabie Saoudite rapporte une prévalence de 55% [46].

Physiopathologie

La physiopathologie des lombosciatalgies chroniques est complexe. Nous ne détaillerons pas dans cet article les

mécanismes physiopathologiques impliqués dans la survenue de ces douleurs. Dans la majorité des cas, la composante neuropathique se développe dans un contexte clinique de douleur lombaire. La part respective de chaque composante est peu connue. La composante neuropathique peut résulter de lésions radiculaires par agression discale, la plupart du temps par l'action inflammatoire avec ou sans compression mécanique associée [45,47]. Ces notions sont importantes à prendre en considération pour le traitement.

Caractéristiques et diagnostic clinique

Classiquement, les douleurs lombaires irradiant vers les membres inférieurs sont classées en syndrome radiculaire ou syndrome pseudoradiculaire. Le premier est une douleur irradiant en dessous du genou alors que le second ne dépasse pas ce niveau. L'IASP définit la douleur radiculaire comme une douleur dont le point de départ est le membre inférieur ou le tronc, provoquée par une activation ectopique des fibres nociceptives afférentes d'un nerf rachidien ou de ses racines. La sciatique constitue une forme courante de douleur radiculaire dont les causes sont multiples [45].

Un interrogatoire détaillé, incluant l'histoire de l'évolution de la lombosciatalgie et un examen clinique minutieux sont les bases fondamentales pour établir le diagnostic syndromique [45,48]. Selon les recommandations américaines, cette approche permet de classer les lombalgies en trois grandes catégories : lombalgie non spécifique, lombalgie potentiellement associée à une radiculopathie ou à une sténose du canal rachidien et lombalgie associée à d'autres causes médullaires spécifiques [48]. En dehors des symptômes douloureux, de la recherche des signes de gravité et de leur localisation, une particularité des lombosciatalgies chroniques tient à la représentation particulièrement négative de la douleur pour le patient, qui génère une anxiété, un catastrophisme et une mauvaise image de soi, avec des répercussions personnelles, professionnelles et sociales sévères [48–50].

Deux questionnaires ont été validés pour évaluer la composante neuropathique de la lombosciatalgie chronique avec une bonne spécificité et sensibilité. Il s'agit du questionnaire painDETECT [51] et du questionnaire Standardized Evaluation of Pain (StEP), ce dernier permettant de différencier la douleur radiculaire de la douleur axiale [52]. Cependant, le groupe d'experts considère que l'utilisation de ces questionnaires nécessite du temps pour le patient et le praticien, comparativement au questionnaire DN4. Celui-ci est donc un outil simple et fiable pour évaluer l'éventuelle composante neuropathique d'une lombosciatalgie chronique [7,45,47–49].

Place des examens complémentaires

Dans la littérature, il existe une corrélation faible entre l'imagerie et les symptômes cliniques dans les lombosciatalgies chroniques. De plus, l'utilisation systématique de l'imagerie au cours de la prise en charge ne semble pas améliorer la réponse à un traitement proposé. En général, l'IRM ou la scannographie peuvent être utiles en cas de suspicion d'une cause sous-jacente (infection, tumeur), en présence de signes manifestes de radiculopathie ou de sténose du canal rachidien, ou encore en cas de non réponse

après six à huit semaines de traitement médical bien conduit [7,45,47–49].

Le diagnostic syndromique des lombosciatalgies chroniques est aussi avant tout clinique, indépendamment de leur étiologie. Le questionnaire DN4 est l'outil de choix pour diagnostiquer la composante neuropathique. L'imagerie n'a qu'une valeur limitée, notamment en cas de suspicion d'une cause sous-jacente comme une tumeur ou une infection. Il est souhaitable d'évaluer le retentissement psychosocial et professionnel de la douleur, afin de planifier, lorsque les conditions locales le permettent, une prise en charge multidisciplinaire.

Particularités du traitement pharmacologique

Eu égard aux recommandations émises par notre groupe d'experts en 2011 [14], aux données de la littérature et autres recommandations spécifiques aux lombosciatalgies chroniques [45,47–49] ainsi qu'à la récente revue de la littérature publiée par B. Morlion [53], les choix des médicaments préconisés pour les pays du Maghreb francophone sont précisés ci-dessous :

- bien que le paracétamol et les AINS soient efficaces chez des patients ayant des lombosciatalgies chroniques à dominante nociceptive, dans plus de la moitié des cas, ces médicaments ne sont pas efficaces en monothérapie et les AINS exposent à des risques à moyen et à long termes ;
- les gabapentinoïdes ou les tricycliques seront utilisés en première intention. Le tramadol peut être associé pour la composante nociceptive ;
- les antidépresseurs tricycliques sont à considérer avec précaution en raison de leurs effets indésirables ;
- les opioïdes forts peuvent être utilisés en troisième ligne, ou en traitement d'appoint en cas d'épisodes aigus.

Lorsque la filière de soins le permet, sont également à considérer des moyens thérapeutiques complémentaires, choisis au cas par cas : reconditionnement à l'effort, kinésithérapie, relaxation, thérapies cognitives et comportementales [54].

Quand consulter le spécialiste de la douleur ?

En dehors des situations décrites sur la Fig. 2, il est souhaitable d'adresser le patient à un centre de la douleur (s'il en existe un dans la région) lorsque le médecin juge nécessaire une prise en charge multidisciplinaire, notamment en cas de retentissement psychosocial et/ou professionnel important.

Particularités diagnostiques et de prise en charge des douleurs neuropathiques liées au cancer

Épidémiologie

La douleur est très fréquente chez les patients souffrant de cancer. Elle peut intéresser 90% des patients au cours de la maladie [55]. La prévalence des DN dans cette population est difficile à évaluer en raison de ses origines, mécanismes et symptômes divers et complexes dans cette situation. Dans la littérature, elle est estimée de 10 à 50% en fonction de

leur étiopathogénie [56,57]. Dans les pays du Maghreb, des projets de mise en place d'observatoires sont en cours.

Physiopathologie

La douleur cancéreuse est d'origine mixte dans la grande majorité des cas et se présente comme un complexe syndromique avec des composantes inflammatoires, mécanique, ischémique ou neuropathique, pouvant affecter des sites multiples. La physiopathologie de la DN liée au cancer est similaire à celle des DN d'origine non cancéreuse et les lésions neurologiques causales sont toujours situées au niveau des voies ou des structures sensibles du système nerveux, quelle que soit leur topographie [57,58].

Schématiquement, il existe deux grands types étiopathogéniques des DN au cours de l'évolution du cancer. Le premier type est lié à la tumeur et peut résulter soit d'une compression par la masse tumorale, soit de l'infiltration d'une structure sensitive par des métastases, soit d'une souffrance nerveuse de nature inflammatoire ou métabolique d'origine paranéoplasique.

Le second type des DN est lié aux traitements : ces douleurs peuvent être post-chirurgicales (en particulier par lésion nerveuse périphérique au cours d'une exérèse tumorale), liées à la chimiothérapie (apparaissant au cours ou après la chimiothérapie, presque toujours de type polyneuropathique) ou post-radiques (survenant quelques semaines ou mois après l'irradiation et dont le mécanisme est complexe) [56–58].

Contexte clinique

Comme il a été précisé, les douleurs liées au cancer sont composites dans la majorité des cas (aiguës, nociceptives, voire neuropathiques).

La plainte liée à la composante neuropathique n'est pas toujours rapportée spontanément par le patient. Il est donc essentiel de bien s'enquérir de la séméiologie douloureuse (cf. Tableau 1) et sur la topographie de celle-ci, en particulier sur les douleurs spontanées, permanentes ou paroxystiques, sur les douleurs provoquées et sur les symptômes associés non douloureux. Par ailleurs, il convient de rappeler que les accès douloureux paroxystiques (ADP) sont fréquents et touchent 23% à 93% des patients cancéreux selon les séries. Ces accès surviennent chez des patients ayant par ailleurs un fond douloureux chronique stable et bien contrôlé par opioïdes. Ils sont importants à prendre en considération et à traiter de façon adaptée [59–62] et ils peuvent être d'origine neuropathique.

Diagnostic

Aucun symptôme n'étant pathognomonique de la DN, le groupe d'experts préconise une démarche purement clinique, fondée sur l'interrogatoire et sur l'examen clinique, les examens paracliniques n'étant nécessaires, en pratique quotidienne, que dans le cadre d'un diagnostic positif et étiologique de la lésion en cause. Ces examens seront réalisés en fonction de la clinique, de l'état du patient et des traitements passés ou en cours [13,57].

Le questionnaire DN4 permet de faire le diagnostic de la composante neuropathique avec une bonne sensibilité et

spécificité. Un autre questionnaire, le MDASI-A, validé en arabe, permet en outre de mesurer les symptômes multiples dont souffrent les patients atteints de cancer [63].

Particularités de prise en charge

Le traitement médicamenteux de la DN liée au cancer repose sur les recommandations émises par notre groupe d'experts en 2011 [14]. Les gabapentinoïdes (prégabaline ou gabapentine) et les antidépresseurs tricycliques sont à utiliser en première intention. Cependant, le rapport bénéfice/risque de ces derniers devra être évalué chez le sujet âgé [7,42]. Chez le patient atteint de cancer, la douleur mixte nécessite un traitement associant souvent deux molécules ayant des modes d'action différents [5,57,64]. Les associations suivantes sont préférées :

- opiacé (dont tramadol) + gabapentinoïde ;
- antidépresseur tricyclique + gabapentinoïde ;
- antidépresseur IRS-NA + gabapentinoïde ;
- en cas de douleur neuropathique localisée, emplâtre de lidocaïne + gabapentinoïde, antidépresseur ou opiacé.

Le choix thérapeutique devra tenir compte de l'état du patient, des comorbidités, des autres traitements, de l'âge, des troubles de l'humeur et des troubles du sommeil. La prégabaline et la gabapentine ont aussi un effet bénéfique sur les troubles du sommeil alors que la prégabaline atténue les troubles anxieux liés à la douleur [65]. Les traitements non pharmacologiques (physiothérapie, psychothérapie, hypnose...) seront proposés aux patients dans les régions où la filière de soins le permet. De même, une prise en charge multidisciplinaire devra être proposée dans les régions où existent des centres de la douleur.

Conclusion

Le présent article synthétise l'accord consensuel d'un groupe d'experts pour des recommandations concernant le diagnostic, l'évaluation et le traitement pharmacologique de la DN dans la région du Maghreb francophone, destinées aux spécialistes prenant en charge des patients dont la douleur est liée à une neuropathie diabétique, séquelle du zona, lombosciatalgie chronique, ou au cancer. Il précise, sur la base d'une revue de la littérature, les caractéristiques épidémiologiques et physiopathologiques de ces DN en soulignant les particularités diagnostiques et de traitement de la douleur par les spécialistes dans une démarche de prise en charge globale, adaptée aux conditions locales. Cette démarche devrait contribuer à améliorer la prise en charge des patients en termes de qualité de vie et de confort dans le Maghreb francophone.

Déclaration d'intérêts

L'organisation et l'assistance éditoriale et médicale pour la rédaction de cet article a été financée par le laboratoire Pfizer.

MR. Ouazzani Taïbi : interventions comme orateur pour Novartis et Sanofi.

Remerciements

Les auteurs remercient le Dr Gérard Mick (hôpital neurologique, CHU de Lyon) pour sa contribution à la préparation documentaire et méthodologique de ces recommandations consensuelles, pour son expertise et pour ses commentaires concernant leur contenu. L'organisation et l'assistance éditoriale et médicale pour la rédaction de cet article ont été assurées par les éditions de l'interligne (Issy-les-Moulineaux, France).

Annexe 1. Le questionnaire DN4.

Le matériel complémentaire accompagnant la version en ligne de cet article est disponible sur <http://www.sciencedirect.com> et doi:10.1016/j.douler.2011.10.002.

Références

- [1] HAS. Prise en charge diagnostique des neuropathies périphériques (polyneuropathies et mononeuropathies multiples). Argumentaire. HAS, mai 2007. *Rev Neurol* 2008;164(S1):37–50.
- [2] Freynhagen R, Bennett MI. Diagnosis and management of neuropathic pain. *BMJ* 2009;339:b3002.
- [3] Finnerup NB, Otto M, McQuay HJ, Jensen TS, Sindrup SH. Algorithm for neuropathic pain treatment: an evidence-based proposal. *Pain* 2005;118:289–305.
- [4] Dworkin RH, O'Connor AB, Backonja M, Farrar JT, Finnerup NB, Jensen TS, et al. Pharmacologic management of neuropathic pain: evidence-based recommendations. *Pain* 2007;132:237–51.
- [5] Martinez V, Attal N, Bouhassira D, Lantéri-Minet M. Les douleurs neuropathiques chroniques : diagnostic évaluation et traitement en médecine ambulatoire. *Recommandations pour la pratique clinique de la Société française d'étude et de traitement de la douleur. Douleurs* 2010;11:3–21.
- [6] Dworkin RH, O'Connor AB, Audette J, Baron R, Gourlay GK, Haanpää ML, et al. Recommendations for the pharmacological management of neuropathic pain: an overview and literature update. *Mayo Clin Proc* 2010;85:53–14.
- [7] Attal N, Cruccu G, Baron R, Haanpää M, Hansson P, Jensen TS, et al. EFNS guidelines on the pharmacological treatment of neuropathic pain: 2010 revision. *Eur J Neurol* 2010;17:1113–23.
- [8] Moulin DE, Clark AJ, Gilron I, Ware MA, Watson CP, Sessle BJ, et al. Pharmacological management of chronic neuropathic pain—consensus statement and guidelines from the Canadian Pain Society. *Pain Res Manag* 2007;12:13–21.
- [9] Green CR, Anderson KO, Baker TA, Campbell LC, Decker S, Fillingim RB, et al. The unequal burden of pain: confronting racial and ethnic disparities in pain. *Pain Med* 2003;4:277–94.
- [10] Attal N. Screening tools for neuropathic pain: are they adaptable in different languages and cultures? *Pain Med* 2010;11:985–6.
- [11] Acevedo JC, Amaya A, Casasola Ode L, Chinchilla N, De Giorgis M, Florez S, et al. Guidelines for the diagnosis and management of neuropathic pain: consensus of a group of Latin American experts. *J Pain Palliat Care Pharmacother* 2009;23:261–81.
- [12] Bohlega S, Alsaadi T, Amir A, Hosny H, Karawagh AM, Moulin D, et al. Guidelines for the pharmacological treatment of peripheral neuropathic pain: expert panel recommendations for the middle East region. *Douleur* 2010;12(1):15–22, doi:10.1016/j.douler.2010.11.010.

- [13] Haddad M, Bouajina E, Gouider R, Griene B, Ladjouze A, Marouan F, et al. Diagnostic et évaluation des douleurs neuropathiques en médecine générale: recommandations d'un groupe d'experts pour les pays du Maghreb francophone. *Douleur et Analgesie* 2011;24(2):112–20.
- [14] Griene B, Bouajina E, Haddad M, Ladjouze A, Marouan F, Nejmi M. Traitement médicamenteux des douleurs neuropathiques périphériques: recommandations d'un groupe d'experts pour le Maghreb francophone. *Douleur et Analgesie*, 2011, sous presse.
- [15] Belcadhi M, Haddad M. Prise en charge des douleurs neurogènes au centre de traitement de la douleur (CTD) de La Rabta (Tunis Tunisie). *Douleurs* 2000;2:96–100.
- [16] Treede RD, Jensen TS, Campbell JN, Cruccu G, Dostrovsky JO, Griffin JW, et al. Neuropathic pain: redefinition and a grading system for clinical and research purposes. *Neurology* 2008;70:1630–5.
- [17] Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain. Descriptions of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. 2nd ed. Seattle: IASP Press; 1994.
- [18] Halawa MR, Karawagh A, Zeidan A, Mahmoud AE, Sakr M, Hegazy A. Prevalence of painful diabetic peripheral neuropathy among patients suffering from diabetes mellitus in Saudi Arabia. *Curr Med Res Opin* 2010;26:337–43.
- [19] ANAES. Évaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire. ANAES, 1999.
- [20] Nejmi M, Wang XS, Ibrahima G, Mendoza T, Cleeland CS. Validation de la version en arabe du BPI dans la douleur cancéreuse. *Courrier de l'Algologie* 2006;5:27–35.
- [21] Danzon PM, Epstein AJ. Effects of regulation on drug launch and pricing in interdependent markets. National Bureau of Economic Research (NBER) Working paper n° 14041, May 2008.
- [22] In: Rascati K, editor. *Essentials of pharmacoeconomics* Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- [23] Daousi C, MacFarlane IA, Woodward A, Nurmikko TJ, Bundred PE, Benbow SJ. Chronic painful peripheral neuropathy in an urban community: a controlled comparison of people with and without diabetes. *Diabet Med* 2004;21:976–82.
- [24] Davies M, Williams R, Brophy S, Taylor A. The prevalence, severity, and impact of painful diabetic peripheral neuropathy in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2006;29:1518–22.
- [25] Van Acker K, Bouhassira D, De Bacquer D, Weiss S, Matthys K, et al. Prevalence and impact on quality of life of peripheral neuropathy with or without neuropathic pain in type 1 and type 2 diabetic patients attending hospital outpatients clinics. *Diabetes Metab* 2009;35:206–13.
- [26] The diabetes control and complications trial research group. The effect of intensive diabetes therapy on the development and progression of neuropathy. *Ann Intern Med* 1995;122:561–8.
- [27] Dyck PJ, Davies JL, Wilson DM, Service FJ, Metton 3rd LJ, O'Brien PC. Risk factors for severity of diabetic polyneuropathy: intensive longitudinal assessment of the Rochester diabetic neuropathy study cohort. *Diabetes Care* 1999;22:1479–86.
- [28] Poncelet AN. Diabetic polyneuropathy. Risk factors, patterns of presentation, diagnosis and treatment. *Geriatrics* 2003;58:16–8 [24–5, 30].
- [29] Ziegler D, Rathmann W, Dickhaus T, Meisinger C, Mielck A. Neuropathic pain in diabetes, prediabetes and normal glucose tolerance: the MONICA/KORA Augsburg surveys S2 and S3. *Pain Med* 2009;10:393–400.
- [30] Gautier JF, Cahagne B, Edan G, Balarac N, Halimi S, Allanic H. Neuropathie diabétique périphérique 1997. *Recommandations de l'Alfediam*. Mise à jour le 11 mars 2008.
- [31] Greene DA, Sima AA, Stevens MJ, Feldman EL, Lattimer SA. Complications: neuropathy, pathogenetic considerations. *Diabetes Care* 1992;15:1902–25.
- [32] Bennett GJ, Chung JM, Honore M, Seltzer Z. Models of neuropathic pain in the rat. *Curr Protoc Neurosci* 2003;9:9–14.
- [33] Brown MJ, Asbury AK. Diabetic neuropathy. *Ann Neurol* 1984;15:2–12.
- [34] Guastella V, Mick G. Strategies for the diagnosis and treatment of neuropathic pain secondary to diabetic peripheral sensory polyneuropathy. *Diabetes Metab* 2009;35:12–9.
- [35] ANAES. Suivi du patient diabétique de type 2 à l'exclusion du suivi des complications. Paris: ANAES; 1999.
- [36] Bril V, England J, Franklin GM, Backonja M, Cohen J, Del Toro D, et al. Evidence-based guideline: treatment of painful diabetic neuropathy report of the American academy of neurology, the American association of neuromuscular and electrodiagnostic medicine, and the American academy of physical medicine and rehabilitation. *Neurology* 2011;76(20):1758–65.
- [37] HAS. Douleur chronique: reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient. HAS, décembre 2008. http://www.sfmou.org/documents/consensus_douleur_chronique_recommandations.pdf.
- [38] Chen H, Lamer TJ, Rho RH, Marshall KA, Sitzman BT, Ghazi SM, et al. Contemporary management of neuropathic pain for the primary care physician. *Mayo Clin Proc* 2004;79:1533–45.
- [39] Gazewood JD, Meadows S, Halverson L. Clinical inquiries. What is the prognosis of postherpetic neuralgia? *J Fam Pract* 2003;52:496–7.
- [40] Mick G, Gallais JL, Simon F, Pinchinat S, Bloch K, Beillat M, et al. Évaluation de l'incidence du zona, de la proportion des douleurs post-zostériennes, et des coûts associés dans la population française de 50 ans ou plus. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2010;58:393–401.
- [41] Schmader KE, Dworin RH. Natural history and treatment of herpes zoster. *J Pain* 2008;9:53–9.
- [42] Mick G, Pickering G. Le zona et ses complications douloureuses. *Rev Francophone Geriatr Gerontol* 2008;15:362–7.
- [43] Gross G, Schöfer H, Wassilew S, Friese K, Timm A, Guthoff R, et al. Herpes zoster guideline of the German dermatology society (DDG). *J Clin Virol* 2003;26:277–89.
- [44] McElveen WA, Gonzalez RF, Sinclair D. Postherpetic neuralgia updated Jul 30, 2010. Document eMedicine disponible sur le lien: <http://emedicine.medscape.com/article/1143066-overview>.
- [45] Freynhagen R, Baron R. The evaluation of neuropathic components in low back pain. *Curr Pain Headache Rep* 2009;13:185–90.
- [46] El Sissi W, Arnaout A, Chaarani MW, Fouad M, El Assuity W, Zalzal M, et al. Prevalence of neuropathic pain among patients with chronic low back pain in the Arabian Gulf region assessed using the leeds assessment of neuropathic symptoms and signs pain scale. *J Int Med Res* 2010;38:2135–45.
- [47] Audette JF, Emenike E, Meleger AL. Neuropathic low back pain. *Cur Pain Headache Rep* 2005;9:168–77.
- [48] Chou R, Qaseem A, Snow V, Casey D, Cross Jr JT, Shekelle P, et al. Diagnosis and treatment of low back pain: a joint clinical practice guideline from the American college of physicians and the American pain society. *Ann Intern Med* 2007;147:478–91.
- [49] Henrotin Y, Rozenberg S, Balagué F, Leclerc A, Rouxo E, Cedraschic C, et al. Recommandations européennes en matière de prévention et de prise en charge de la lombalgie non spécifique. *Rev Rhum* 2006;73:S35–52.
- [50] IASP. Anxiety and pain. *Pain Clinical Updates* 2004;12:7.
- [51] Freynhagen R, Baron R, Gockel U, Tölle TR. painDETECT: a new screening questionnaire to identify neuropathic components in patients with back pain. *Curr Med Res Opin* 2006;22:1911–20.
- [52] Scholz J, Mannion RJ, Hord DE, Griffin RS, Rawal B, Zheng H, et al. A novel tool for the assessment of pain: validation in low back pain. *PLoS Med* 2009;6:1–16 [e1000047].

- [53] Morlion B. Pharmacotherapy of low back pain: targeting nociceptive and neuropathic pain components. *Curr Med Res Opin* 2011;27:11–33.
- [54] ANAES. Diagnostic, prise en charge et suivi des malades atteints de lombalgie chronique. ANAES, 2000.
- [55] Laird B, Colvin L, Fallon M. Management of cancer pain: basic principles and neuropathic cancer pain. *Eur J Cancer* 2008;44:1078–82.
- [56] Clère F. Douleurs neuropathiques liées au cancer: mieux les connaître pour mieux les soulager. *Med Pal* 2004;3: 204–13.
- [57] Guastella V, Mick G. Neuropathic pain in cancer. *Bull Cancer* 2009;96:47–58.
- [58] Urch CE, Dickenson AH. Neuropathic pain in cancer. *Eur J Cancer* 2008;44:1091–6.
- [59] Zeppetella G, O'Doherty CA, Collins S. Prevalence and characteristics of breakthrough pain in cancer patients admitted to a hospice. *J Pain Symptom Manage* 2000;20: 87–92.
- [60] Webster LR. Breakthrough pain in the management of chronic persistent pain syndromes. *Am J Manag Care* 2008;14:S116–22.
- [61] Labreze L, Delorme T, Poulain P. Douleurs chroniques, accès douloureux paroxystiques (ADP): les challenges. *Douleurs* 2009;10:185–91.
- [62] HAS. Recommandations HAS. Bon usage des médicaments. Les médicaments des accès douloureux paroxystiques du cancer. Mars 2010.
- [63] Nejmi M, Wang XS, Mendoza TR, Gning I, Cleeland CS. Validation and application of the Arabic version of the M.D Anderson symptom inventory in Moroccan patients with cancer. *J Pain Symptom Manage* 2010;40:75–86.
- [64] Gilron I, Bailey JM, Tu D, Holden RR, Jackson AC, Houlden RL. Nortriptyline and gabapentin, alone and in combination for neuropathic pain: a double-blind, randomised controlled crossover trial. *Lancet* 2009;374:1252–61.
- [65] O'Connor AB. Neuropathic pain: quality of life impact, costs and cost effectiveness of therapy. *Pharmacoeconomics* 2009;27:95–112.