

# Item 65 : Bases neurophysiologiques et évaluation d'une douleur aiguë et chronique

---

Date de création du document 2008-2009

## Table des matières

<b>1 Définitions et caractéristiques.....</b>	<b>1</b>
<b>1 . 1 Douleur aiguë et douleur chronique.....</b>	<b>1</b>
<b>1 . 2 Douleur par excès de nociception et douleur neuropathique.....</b>	<b>1</b>
<b>1 . 3 Douleur d'horaire inflammatoire et douleur mécanique.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Bases neurophysiologiques.....</b>	<b>2</b>
<b>3 Méthodes d'évaluation de la douleur.....</b>	<b>3</b>
<b>3 . 1 Évaluer une douleur aiguë par l'EVA .....</b>	<b>1</b>
<b>3 . 2 Évaluer une douleur chronique par l'approche multidimensionnelle.....</b>	<b>1</b>
<b>4 Principales cibles thérapeutiques issues des voies de la douleur.....</b>	<b>4</b>

### OBJECTIFS

ENC :

- Reconnaître et évaluer une douleur aiguë et une douleur chronique.

SPECIFIQUE :

- Connaître la définition et les caractéristiques d'une douleur aiguë et d'une douleur chronique, d'une douleur par excès de nociception et d'une douleur neuropathique, d'une douleur d'horaire inflammatoire versus une douleur mécanique.
- Connaître succinctement les bases neurophysiologiques : nocicepteurs, fibres A $\delta$  et C, mécanismes de régulation de la transmission des messages douloureux (théorie de la porte, contrôles inhibiteurs descendants).
- Connaître la méthode d'évaluation de la douleur, savoir évaluer une douleur aiguë par l'échelle visuelle analogique (EVA) de la douleur et savoir répéter les mesures pour juger de l'efficacité des traitements antalgiques prescrits. Préciser les limites de l'EVA.
- Connaître l'approche multidimensionnelle de l'évaluation de la douleur chronique et les principes d'une consultation multidisciplinaire de la douleur.
- Connaître les principales cibles thérapeutiques issues des voies de la douleur (connaître la cible neurophysiologique des différentes classes d'antalgiques ou d'AINS sélectifs ou non).

## I DÉFINITIONS ET CARACTÉRISTIQUES

---

### I.1 DOULEUR AIGÜE ET DOULEUR CHRONIQUE

La douleur aiguë, d'installation récente (moins de trois mois), peut être considérée comme un signal d'alarme utile. Elle déclenche une démarche diagnostique qui permettra de préciser l'origine somatique ou non de la douleur;

Une douleur chronique par définition dépasse trois mois. Elle est considérée comme inutile et destructrice, souvent plurifactorielle, susceptible d'entraîner une dépression, nécessitant, à l'inverse de la douleur aiguë, une approche pluridimensionnelle somatique, psychique et sociale.

### I.2 DOULEUR PAR EXCÈS DE NOCICEPTION ET DOULEUR NEUROPATHIQUE

Une douleur par excès de nociception est le mécanisme le plus couramment rencontré dans la majorité des douleurs aiguës, voire même chroniques (traumatiques, infectieuses, dégénératives, rhumatismales chroniques et cancers).

L'horaire est soit mécanique, c'est-à-dire caractérisé par une augmentation de la douleur lors de l'activité physique, soit inflammatoire, entraînant des réveils nocturnes, voire un dérouillage matinal.

Une douleur neuropathique (auparavant dénommée douleur de désafférentation) résulte d'une compression d'un tronc ou d'une racine, ou d'un plexus nerveux – par exemple, une sciatique par hernie discale, un syndrome canalaire ou une tumeur compressive.

### I.3 DOULEUR D'HORAIRE INFLAMMATOIRE ET DOULEUR MÉCANIQUE

Une douleur inflammatoire est souvent une douleur nocturne (mais une douleur nocturne peut être aussi d'origine mécanique, par exemple chez les lombalgiques). Une douleur d'horaire inflammatoire est une douleur qui s'installe en deuxième partie de la nuit, qui est responsable d'un dérouillage d'une durée prolongée le matin et qui tend à s'estomper dans la journée.

Une douleur mécanique, en revanche, s'installe surtout en position debout, assise ou lors des mouvements : elle entrave l'activité diurne.

## II BASES NEUROPHYSIOLOGIQUES

---

Le message nociceptif résulte de la mise en jeu de terminaisons libres amyéliniques constituant des arborisations dans les tissus cutanés, musculaires et articulaires ainsi que dans les parois des viscères. Les fibres transmettant les messages nociceptifs induits sont les fibres A $\delta$  et C. Ce sont des fibres fines, faiblement myélinisées. Elles gagnent les couches superficielles de la colonne postérieure de la moelle (couches 1 et 2) ; elles favorisent la libération de neurotransmetteurs de la douleur : substance P, somatostatine, CGRP, etc.

La modulation des messages nociceptifs est soumise à des systèmes de contrôle d'origine segmentaire et supra-spinale, en particulier par les fibres de gros diamètre A $\beta$  dont la stimulation peut atténuer l'intensité des flux douloureux véhiculés par les fibres A $\delta$  ou C ; c'est la théorie de la porte. Les contrôles inhibiteurs descendants proviennent de certaines régions du tronc cérébral, qui entraînent des effets analgésiques : le point de départ central est la substance grise périaqueducale ; l'analgésie résulte en partie de la mise en jeu des voies descendantes inhibitrices ; l'administration de naloxone, antagoniste des substances opioïdes abolit ou réduit cet effet antalgique.

### III MÉTHODES D'ÉVALUATION DE LA DOULEUR

---

Pour évaluer la douleur, la démarche diagnostique repose sur la définition du type de douleur (aiguë ou chronique, nociceptive, neuropathique ou mixte), la connaissance des mécanismes générateurs de la douleur et sur l'intensité de la douleur. Pour connaître l'intensité de la douleur, on utilise les échelles unidimensionnelles : c'est une estimation globale de la douleur.

#### III.1 ÉVALUER UNE DOULEUR AIGUË PAR L'EVA

L'EVA (échelle visuelle analogique) se présente habituellement sous la forme d'une ligne horizontale de 100 mm orientée de gauche à droite ; l'extrémité gauche de la ligne est définie par « Douleur absente » ou « Pas de douleur » et l'extrémité droite par « Douleur maximale imaginable ». Le patient répond en traçant une croix sur la ligne entre les deux extrémités.

La distance entre la position du trait et l'extrémité « Douleur absente » sert d'indice numérique pour le traitement des données. La mesure s'effectue au millimètre près. Certains préfèrent l'échelle numérique qui permet au patient de donner une note de 0 à 10 ou 100. La note 0 est définie par « Douleur absente » et la note maximale par « Douleur maximale imaginable ». L'échelle visuelle simple est constituée par cinq items : « Pas de douleur » jusqu'à « Extrêmement intense ». Elle est donc cotée de 0 à 4.

L'EVA est reproductible ; il importe de noter le  $\Delta$  entre deux mesures qui permet de considérer que la variation de la douleur est cliniquement significative ou encore pertinente.

#### III.2 ÉVALUER UNE DOULEUR CHRONIQUE PAR L'APPROCHE MULTIDIMENSIONNELLE

Les échelles multidimensionnelles font appel à des questionnaires. Le questionnaire douleur Saint-Antoine, ou QDSA, est le plus communément utilisé en France. C'est l'adaptation française du questionnaire de la douleur de McGill.

Les échelles comportementales peuvent appréhender le retentissement de la douleur sur le comportement quotidien. Le bilan psychologique, c'est-à-dire par le STAI et le BECK ou le HADS : échelle du retentissement émotionnel (Hospital Anxiety and Depression Scale).

L'intérêt d'une consultation multidisciplinaire de la douleur est de faire coïncider une consultation par un médecin spécialisé de la douleur et une consultation par un psychiatre, afin de connaître le retentissement émotionnel de la douleur. La consultation multidisciplinaire a l'avantage de décharger le médecin traitant en butte à des difficultés diagnostiques ou thérapeutiques. La consultation multidisciplinaire de la douleur se doit d'être répétée. Elle devrait permettre une évaluation répétée dans le temps et s'adresse aux patients douloureux chroniques.

## IV PRINCIPALES CIBLES THÉRAPEUTIQUES ISSUES DES VOIES DE LA DOULEUR

---

Les traitements pharmacologiques ont été régis en particulier par l'Organisation mondiale de la santé pour les douleurs cancéreuses et ne sont pas parfaitement adaptés aux douleurs non cancéreuses. On considère qu'il y a trois paliers qui correspondent à des prescriptions réglées par l'intensité de la douleur, plus que par la pathologie à traiter.

Pour traiter les douleurs nociceptives, il est recommandé d'utiliser les antalgiques de niveau I, les Anti inflammatoires non stéroïdiens, la corticothérapie et les autres coanalgésiques. Pour traiter les douleurs neuropathiques, on fera plutôt appel aux antiépileptiques ou aux antidépresseurs tricycliques.

En ce qui concerne le niveau III, c'est-à-dire les opioïdes forts, leur place est plutôt réservée aux douleurs nociceptives, bien que des résultats encourageants aient été publiés dans le traitement de certaines douleurs neuropathiques. Parmi les AINS, il n'est pas démontré que les coxibs soient de meilleurs antalgiques que les AINS classiques.

Pour l'utilisation de la morphine dans les douleurs chroniques, on tiendra compte des « Recommandations de Limoges » (cf. chapitre 8). Pour l'utilisation des antidépresseurs tricycliques, on s'appuiera sur les recommandations du groupe d'experts du Cercle d'Etude de la Douleur en Rhumatologie intitulées « Recommandations ADER » (antidépresseurs en rhumatologie).

Reste à définir la place des antiépileptiques dans les douleurs de l'appareil locomoteur en dehors de toute douleur neuropathique.

*(Recommandation : Haute Autorité de Santé. Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient [en ligne]. Décembre 2008.)*

## V ANNEXES

---

### RECOMMANDATION

- Haute Autorité de Santé. Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient [en ligne]. Décembre 2008. : [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_732257/douleur-chronique-reconnaitre-le-syndrome-douloureux-chronique-l-evaluer-et-orienter-le-patient](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_732257/douleur-chronique-reconnaitre-le-syndrome-douloureux-chronique-l-evaluer-et-orienter-le-patient)

### ABRÉVIATIONS

- AINS : Anti inflammatoires non stéroïdiens
- CEDR : Cercle d'Etude de la Douleur en Rhumatologie