
L'INFIRMIÈRE
&
LA DOULEUR



L'INFIRMIÈRE ET LA DOULEUR
Dr Jacques Wrobel, Coordinateur

INSTITUT UPSA DE LA DOULEUR
128 rue Danton
92500 - RUEIL-MALMAISON
FRANCE

*Les notions exposées dans ce livre sont destinées
à compléter et non à remplacer les connaissances
médicales des professionnels formés en la matière.
Les auteurs et le coordinateur, déclinent toute
responsabilité directe ou indirecte dans l'usage
pouvant être fait de cet ouvrage.*

ISBN : 2-910844-02-1
Conception A Editorial Paris 01 42 40 23 00
Dépôt légal 2^{ème} trimestre 1998
3^{ème} édition (06/98)

L'INFIRMIÈRE & LA DOULEUR

«Dans sa forme pathologique chronique, la douleur n'a plus du tout de fonction biologique, elle est au contraire une force maléfique qui impose au malade, à sa famille et à la société de graves stress émotionnels, physiques, économiques et sociologiques.

Fort heureusement, on constate un impressionnant regain d'intérêt dans le milieu des scientifiques et des cliniciens pour collaborer à l'étude des mécanismes fondamentaux des douleurs aiguës et chroniques et de leurs caractéristiques physiques et comportementales, conditions essentielles requises pour le diagnostic et le traitement corrects d'un tel problème.»

Professeur John J. BONICA (1917-1994)



ONT COLLABORÉ A CET OUVRAGE

Membres du Conseil Scientifique de l'Institut UPSA de la Douleur :

Pr Jean-Marie BESSON (Inserm U.161 - Paris)
Dr François BOUREAU (Hôpital Saint-Antoine - Paris)
Pr Alain ESCHALIER (Lab. Pharmacologie Médicale - Clermont-Ferrand)
Pr Yves LAZORTHES (CHU Rangueil - Toulouse)
Dr Jacques MEYNADIER (Centre Oscar Lambret - Lille)
Dr Alain SERRIE (Hôpital Lariboisière - Paris)
Dr Eric BOCCARD (Laboratoires UPSA - Rueil-Malmaison)
Dr Alix CLOAREC (Laboratoires UPSA - Rueil-Malmaison)
Dr Jacques WROBEL (I.U.D. - Rueil-Malmaison)
Valérie DEYMIER (I.U.D. - Rueil-Malmaison)

Infirmières :

Marie-Annick ALLA (Hôpital Saint-Antoine - Paris)
Edith BATAILLE (Centre Hospitalier - Montluçon)
Christine CHAPPAT (CHU - Toulouse)
Danielle LAFOUCRIERE (Hôpital Pellegrin - Bordeaux)
Laïlla MEASSON (Hôpital Saint-Joseph / Saint-Luc - Lyon)
Marie-Thérèse QUEMENAIRE (CHR - Nantes)
Blandine REICHLING (Centre Alexis Vautrin - Vandœuvre les Nancy)
Claudine RENAUX (CHR - Caen)
Ghislaine SCIESSERE (Hôpital Saint-Joseph / Saint-Luc - Lyon)

CONTRIBUENT A L'ENSEIGNEMENT

Infirmiers (ères) :

Hugues AGRES (La Roche-Sur-Yon)

Marie-Annick ALLA (C.E.T.D. - Hôpital Saint-Antoine - Paris)

Christiane BARBIN (Dépt. d'Anesthésie et de réanimation -
CHU - Bicêtre)

Edith BATAILLE (Dpt. Réanimation - Centre Hospitalier - Montluçon)

Marguerite BESSE (Dpt. Rhumatologie / Consultation Douleur -
CHU Limoges)

Françoise BILLOT (Dpt. Orthopédie Enfants - Hôpital d'Enfants -
CHU - Brabois)

Christine CHAPPAT (U.E.T.D. - CHU - Toulouse)

Pierre COULLET (D.E.T.D. - Hôpital Pasteur - Nice)

Thérèse DELOMIER (Centre Stéphanos de la Douleur -
CHU - Saint-Etienne)

Hélène FERNANDEZ (D.E.T.D. - Hôpital Pasteur - Nice)

Dany FINANCE (U.M.S.P. - C.H.I.C. - Créteil)

Claudine LEJOLIVET (Consultation Douleur - Hôpital Mémorial - Saint Lo)

Laïlla MEASSON (C.E.T.D. - Hôpital Saint Joseph / Saint Luc - Lyon)

Marie-Thérèse QUEMENAIRE (Service de Neurochirurgie / C.E.T.D. -
CHR - Nantes)

Claudine RENAUX (CHR - Caen)

TABLE DES MATIÈRES

■ 1. Introduction _____	8
• Pourquoi un ouvrage sur la douleur destiné aux infirmières ?	
■ 2. Généralités _____	13
• Comprendre la douleur	
■ 3. Bases neurophysiologiques _____	16
• De la périphérie à la moëlle épinière	
• De la moëlle épinière au cerveau	
• La modulation des messages nociceptifs	
■ 4. Bases psychologiques _____	30
• La relation avec le malade douloureux	
• Contexte socio-économique	
• Composante affectivo-émotionnelle	
• Composante cognitive	
• Composante comportementale	
• Objectifs à atteindre	
■ 5. Différents types de douleur _____	36
• Mécanisme physiopathologique	
• La durée d'évolution	
• Type de pathologie en cause	
■ 6. Évaluation de la douleur _____	44
• La démarche d'évaluation	
• Les échelles d'auto-évaluation	
• Le bilan psychologique	
• L'évaluation de la douleur chez l'enfant	
■ 7. Traitements pharmacologiques _____	60
• Le paracétamol	
• L'aspirine (et les A.I.N.S.)	
• Les antalgiques opiacés	
• Les anti-dépresseurs et les anti-convulsivants	
• Fiches de transparence	
• Conclusion	

■ 8. Moyens physiques et psychologiques —	86
• Stimulations thermiques	
• Kinésithérapie	
• Approche cognitivo-comportementale	
■ 9. Douleur post-opératoire —	92
• Caractéristiques de la douleur post-opératoire	
• L'analgésie post-opératoire	
■ 10. Douleur en cancérologie —	97
• Étape diagnostique	
• Étape thérapeutique	
• Aspects psychologiques	
• Conclusion	
■ 11. Douleur neurogène —	107
• Moyens médicamenteux	
• Méthodes de neurostimulation	
• Conduite de la prise en charge	
■ 12. Douleur chez l'enfant —	114
• Les méthodes d'auto-évaluation	
• Les méthodes d'hétéro-évaluation	
• Les modalités thérapeutiques	
• Conclusion	
■ 13. Soins infirmiers et douleur —	125
■ 14. Glossaire —	129
■ 15. Pour en savoir plus —	137

1. INTRODUCTION

■ Pourquoi un ouvrage sur la douleur destiné aux infirmières ?

Nous savons que la douleur n'est pas inéluctable ; nous savons la reconnaître, nous savons la combattre.

Trop souvent pourtant, et parfois à l'issue même de nos études, nous nous sommes habitués à ne plus la voir, ne plus l'entendre et considérer le patient qui s'en plaint comme un simulateur. Parce qu'elle nous gêne, nous dérange, nous fait mal aussi. Et parce qu'après l'avoir si souvent signalée, rapportée et n'avoir pas vu d'action, de prescription engagées contre elle, nous avons fini par calquer notre comportement sur celui de nos pairs : « On ne peut rien faire ».

Alors, on ne la voit plus, on ne cherche plus à l'éviter, on ne la rapporte plus. Mais cela, c'est chez l'autre. Car finalement la douleur la mieux supportée est celle d'autrui.

Pourtant si nous ne voulons plus entendre ni voir, si le patient renonce à nous communiquer sa douleur, que nous rappellent les définitions même de notre profession ?

Deux décrets nous invitent à la réflexion

Décret n° 93.221 du 16.02.1993

Le décret n° 93.221 du 16.02.1993 relatif aux règles professionnelles des infirmiers et infirmières. Devoirs généraux :

Article 2 : l'infirmier ou l'infirmière exerce sa profession dans le respect de la vie et de la personne humaine. Il respecte la dignité et l'intimité du patient et de sa famille.

Le respect de la vie et de la personne humaine suppose bien que nous reconnaissons l'individu et sa souffrance, mais aussi que nous agissions en sorte que soit mis en œuvre tout ce qui pourra être utile à la disparition de celle-ci. Le respect de la dignité demande que ne soient pas infligées de douleurs inutiles.

Décret n° 93.345 du 15.03.1993

L'article 1er du second décret (décret n° 93.345 du 15.03.1993 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier) définit en 8 points les objectifs des soins infirmiers après avoir rappelé de quelle nature étaient ceux-ci. Si le deuxième de ces huit points :

«Prévenir et évaluer la souffrance et la détresse des personnes et participer à leur soulagement».

est notre sujet même, aucun des sept autres points n'est totalement étranger à ce même sujet. Mais avant d'en entreprendre la lecture, rappelons-nous grâce à l'article 20 du code de déontologie médicale qui oblige «le médecin à s'efforcer d'apaiser les souffrances de son malade» que c'est toute une équipe qui s'associe à ce combat.

Les consultations de la douleur en sont d'ailleurs l'exemple-type associant médecins, psychiatres, relaxologues, médecins rééducateurs, neurologues, kinésithérapeutes, infirmières, psychologues, etc...

Le premier point :

«Protéger, maintenir, restaurer et promouvoir la santé des personnes ou l'autonomie de leurs fonctions vitales, physiques et psychiques, en tenant compte de la personnalité de chacune d'elles, dans ses composantes psychologique, sociale, économique et culturelle».

ne semble pas à priori rejoindre directement notre sujet.

Et pourtant nous savons bien que quelqu'un qui souffre n'est plus tout à fait lui-même ; qu'il est plutôt difficile de conserver un équilibre psychologique satisfaisant lorsque la douleur s'installe et dure ; sans parler des limitations qu'elle impose à l'autonomie physique.

Soulignons aussi «en tenant compte de la personnalité dans sa composante culturelle» qu'il ne faut pas mépriser la douleur de celui ou de celle qui, de par ses origines culturelles, l'exprimera vivement, continûment.

Nous n'avons pas à juger des moyens auxquels l'individu recourt pour exprimer sa détresse ; c'est cette détresse et seulement elle qui importe.

Le deuxième point :

«Concourir au recueil des informations et aux méthodes qui seront utilisées par le médecin pour établir son diagnostic».

Insistons surtout sur le recueil des informations. C'est celui qui nous pose le plus souvent problème.

Tel patient prostré toute la matinée apparaîtra à notre grande surprise parfaitement détendu lors des visites familiales un peu plus tard ; tel autre au contraire ne se manifesterait douloureux que par les voix des membres de sa famille ; tel autre encore réserverait ses plaintes exclusivement à l'infirmière et ne se souviendrait jamais avoir eu mal lorsque le médecin effectuera sa visite. Il serait tellement tenté de se dire : «ils n'ont pas mal». Oui, mais cela ne supprimerait pas leurs plaintes. Et encore une fois, aucune plainte n'est à négliger, car nous ne pouvons pas juger de ce que ressent celui qui l'exprime, lui seul peut le dire et nous n'avons pas le droit de le censurer.

Et voilà enfin ce point qui va en premier soulager l'infirmière :

«Appliquer les prescriptions médicales et les protocoles établis par le médecin».

avant de soulager le patient.

La prescription médicale : datée et signée par le médecin bien sûr, mais quand il s'agit de la douleur, il faudrait y ajouter l'heure, plusieurs prescriptions consécutives étant quelquefois nécessaires au cours d'une même journée.

Quand il s'agit de prescription d'antalgiques, on se dit qu'ils ne peuvent être ni oubliés ni même minimisés ! Mais soudain, qui a le plus peur devant la dose prescrite, qui craint le plus d'utiliser le si précieux «en cas d'inefficacité, renouveler jusqu'à x fois par 24 h» ?

Cet extrait de l'article 29 du décret n° 93.221 du 16.02.1993

relatif aux règles professionnelles des infirmiers et infirmières, a pris soin de stipuler que :

«Il doit demander au médecin prescripteur un complément d'information chaque fois qu'il le juge utile, notamment s'il estime être insuffisamment éclairé».

N'hésitons pas à dialoguer avec le médecin dans l'intérêt de notre propre formation bien sûr, mais dans l'intérêt du patient également.

Mais le contrôle de la douleur ne s'arrête pas à une bonne application des prescriptions médicales et le point suivant nous le rappelle :

«Participer à la surveillance clinique des patients et à la mise en œuvre des thérapeutiques».

Surveillance des :

- morphiniques bien sûr (et une fois cité le surdosage, pense-t-on encore assez aux problèmes de transit, de sécheresse de bouche?),
- corticoïdes aussi (vérifie-t-on assez l'association des protecteurs gastriques ?),
- antidépresseurs associés aux antalgiques.

Les doses sont-elles efficaces ?

La cause de la douleur étant traitée, peut-on commencer à diminuer ces doses ?

Enfin, les deux derniers points de cet article 1^{er} :

«Favoriser le maintien, l'insertion ou la réinsertion des personnes dans leur cadre de vie familial et social. Accompagner les patients en fin de vie, et si besoin est, leur entourage».

nous rappellent encore que la maîtrise de la douleur, c'est une meilleure qualité de vie (pouvoir retourner vivre à son domicile quand la pompe à morphine est là pour vous soulager !). C'est aussi, quand tout espoir de guérison a disparu, savoir écouter l'angoisse de celui qui part, qui est

aussi une douleur. Et là, votre patient n'aura souvent ou pas toujours besoin d'antalgique : il n'a pas mal, il est mal. Et le seul médicament que vous pourrez lui apporter sera votre présence, votre écoute et quelquefois votre parole.

Ainsi, nous venons de voir que le législateur a pris soin de nous convaincre que l'infirmière a un rôle à jouer devant la douleur.

2. GÉNÉRALITÉS

■ COMPRENDRE LA DOULEUR : EXPÉRIENCE SUBJECTIVE D'UN DÉSORDRE PHYSIQUE

Quel que soit son mécanisme initiateur somatique, neurologique ou psychologique, la douleur proprement dite constitue dans tous les cas une expérience subjective, un phénomène neuropsychologique, central. La classique dichotomie somatique/psychologique concerne donc le mécanisme générateur (l'étiologie) mais non le phénomène douleur lui-même.

L'International Association for the Study of Pain (IASP) propose de définir la douleur comme «une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à un dommage tissulaire présent ou potentiel, ou décrite en termes d'un tel dommage».

L'intérêt de cette définition est de ne pas réduire la notion de douleur aux seules causes lésionnelles.

Si la plainte se fait en termes d'un désordre physique, même si celui-ci ne peut être documenté, il s'agit malgré tout d'une authentique douleur. Cette notion a d'importantes conséquences dans la pratique clinique car on sait que, dans un modèle strictement périphérique, ces douleurs risquent d'être assimilées à des douleurs imaginaires, discutables, simulées, ce qui conduit à des attitudes de rejet du patient.

Un point de vue central aide à mieux comprendre les notions classiques de discordance anatomoclinique, de placebo-sensibilité, le rôle de la personnalité. La relation entre l'étendue du dommage tissulaire et la sévérité de la douleur est incertaine dans la mesure où de nombreux facteurs neurophysiologiques ou neuropsychologiques peuvent modifier son intégration centrale.

Nous allons considérer successivement les composantes sensori-discriminative, affectivo-émotionnelle, cognitive et comportementale de la douleur.

► Composante sensori-discriminative

La composante sensori-discriminative correspond aux mécanismes neurophysiologiques qui permettent le décodage de la qualité (brûlure, décharges électriques, torsion, etc), de la durée (brève, continue, etc), de l'intensité et de la localisation des messages nociceptifs.

En comparaison avec d'autres systèmes sensoriels, les performances du décodage des messages nociceptifs ne sont pas parfaites.

On sait que la douleur peut manquer dans de nombreux cas ou n'apparaître qu'à un stade trop avancé, dans le cancer par exemple. On connaît la localisation imprécise des douleurs profondes, en particulier viscérales et le phénomène de douleur projetée.

Du fait de ces caractéristiques sensorielles, certains auteurs considèrent que la douleur se rapproche plus de la perception d'un état de besoin (douleur/signal d'alarme) comme la faim ou la soif plutôt que d'un système sensoriel comme la vision ou l'audition.

► Composante affectivo-émotionnelle

Si la douleur occupe une place spéciale parmi les perceptions, c'est du fait de sa composante affective particulière qui fait partie intégrante de l'expérience douloureuse et lui confère sa tonalité désagréable, agressive, pénible, difficilement supportable. Si la douleur intense impose un traitement symptomatique, c'est à cause de cet impact sur l'individu. Émousser la tonalité affective d'une douleur représente déjà une forme de succès d'un traitement.

Elle est déterminée, non seulement par la cause de la douleur elle-même, mais également par son contexte. La signification de la maladie, l'incertitude sur son évolution sont autant de facteurs qui vont venir moduler le vécu douloureux.

Cette composante affective peut se prolonger vers des états émotionnels voisins comme l'anxiété ou la dépression. Cette proximité explique une règle d'approche de tout malade douloureux qui est d'évaluer systématiquement les niveaux d'anxiété et de dépression ainsi que les facteurs en cause.

► Composante cognitive

Le terme cognitif désigne un ensemble de processus mentaux susceptibles d'influencer une perception (ici la douleur) et les réactions comportementales qu'elle détermine : processus d'attention et de diversion de l'attention, interprétations et valeurs attribuées à la douleur, anticipations, références à des expériences douloureuses antérieures personnelles ou observées, décisions sur le comportement à adopter.

Depuis les observations classiques de Beecher, on connaît l'influence de la signification accordée à la maladie sur le niveau d'une douleur.

En étudiant comparativement deux groupes de blessés, militaires et civils, qui présentaient des lésions en apparence identiques, il a observé que les militaires réclamaient moins d'analgésiques.

L'explication de cette différence serait que, dans les deux groupes, le traumatisme et son contexte revêtent des significations tout à fait différentes : comparativement positives pour les militaires (vie sauve, fin des risques du combat, bonne considération du milieu social, etc...), comparativement négatives pour les civils (perte d'emploi, pertes financières, désinsertion sociale, etc.).

► Composante comportementale

La composante comportementale englobe l'ensemble des manifestations verbales et non verbales observables chez la personne qui souffre (plaintes, mimiques, postures antalgiques, impossibilité de maintenir un comportement normal, etc.).

Ces manifestations peuvent apparaître comme réactionnelles à une douleur perçue. Elles constituent des indices reflétant l'importance du problème de douleur.

Elles assurent aussi une fonction de communication avec l'entourage.

Les apprentissages antérieurs, fonction de l'environnement familial et ethnoculturel, de standards sociaux liés à l'âge et même au sexe, sont susceptibles de modifier la réaction actuelle d'un individu. Les réactions de l'entourage (familial, professionnel, soignant) peuvent interférer avec le comportement du malade douloureux, contribuer à son entretien.

3. BASES NEUROPHYSIOLOGIQUES

La compréhension des mécanismes de la douleur a bénéficié au cours des vingt dernières années des progrès considérables réalisés dans différents domaines de la recherche en Neurosciences.

L'objet de ce chapitre est de faire le point sur les principales données neurophysiologiques concernant les mécanismes de la douleur, en se référant de façon non exhaustive à certains aspects pathologiques et pharmacologiques.

Nous examinerons successivement comment les messages induits par des stimulations périphériques qui seront perçues comme douloureuses, sont transmis, modulés et intégrés à différents étages du système nerveux.

■ DE LA PÉRIPHÉRIE À LA MOELLE ÉPINIÈRE

► À la périphérie

Messages nociceptifs

Le message nociceptif (nociceptif : terme introduit par Sherrington pour désigner ce qui peut provoquer un dommage tissulaire) 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 messages nociceptifs sont ensuite véhiculés dans les nerfs par différentes fibres (appelées «nocicepteurs») cataloguées selon leur diamètre et l'existence ou non d'une gaine de myéline.

Le perfectionnement des techniques d'enregistrement de l'activité électrique des fibres nerveuses périphériques chez l'homme a permis d'identifier celles qui étaient mises en jeu par des stimulations nociceptives. Ces études ont permis de souligner le rôle majeur joué par les nocicepteurs polymodaux C dans la détection et le codage de l'intensité de la douleur cutanée.

Les fibres C sont des fibres dépourvues de myéline (avec un fin diamètre inférieur à 1 micron, et une vitesse de conduction lente inférieure à 2 m/s). Polymodal signifie que ces fibres sont activées par diverses stimulations intenses : mécaniques, thermiques et chimiques. Lorsque l'on applique des stimulations répétées, ces fibres sont le siège de phénomènes de sensibilisation qui se manifestent par au moins l'une des modifications suivantes : diminution du seuil d'activation, augmentation des réponses, apparition d'une activité spontanée.

Ces phénomènes peuvent être à l'origine des réactions d'hyperalgésie (sensibilité accrue pour des stimulations normalement douloureuses) observées dans certaines conditions pathologiques chez l'homme.

Les autres fibres nociceptives sont des fibres A delta faiblement myélinisées, au sein desquelles plusieurs sous-classes ont été distinguées.

Les fibres transmettant les messages nociceptifs induits au niveau des tissus profonds (muscles, articulations, viscères) ont uniquement été étudiées chez l'animal.

Au niveau des muscles, un grand nombre des fibres A delta et C sont des nocicepteurs polymodaux particulièrement excités par les substances algogènes et les stimulations thermiques.

On ne peut cependant affirmer que toutes ces fibres fines soient impliquées dans la nociception ; en effet, de par leur activation lors de la contraction musculaire, certaines pourraient être impliquées dans l'induction des réajustements circulatoires et respiratoires lors de l'exercice musculaire. Les nocicepteurs ont aussi été clairement identifiés au niveau des articulations.

Il est actuellement difficile de savoir dans quelle mesure la douleur d'origine viscérale résulte de la mise en jeu de nocicepteurs spécifiques ou de l'activation excessive des récepteurs qui, dans des conditions normales, participent à la régulation réflexe de la fonction viscérale.

Des fibres fines A delta ou C, activées par des stimulations, qui, chez l'animal, déclenchent des réactions assimilables à la douleur, ont été mises en évidence au niveau du cœur, de la plèvre, de la cavité abdominale, de la vésicule biliaire, de l'intestin, des testicules et de l'utérus. Cependant, certaines de ces fibres sont également excitées lors de la dis-

tension ou de la contraction modérée des viscères, et accroissent leur décharge avec l'augmentation de la stimulation ; dans ce cas il ne s'agit donc pas de récepteurs spécifiques.

Genèse des messages nociceptifs

Les mécanismes intimes responsables de la genèse des messages nociceptifs ne sont pas élucidés.

Pourtant, même si l'éventualité d'une activation directe des terminaisons périphériques ne peut être écartée, il est maintenant bien établi que de nombreux facteurs chimiques sont capables de modifier l'activité des fibres afférentes primaires de faible diamètre.

Certaines de ces substances (bradykinine, histamine, sérotonine, prostaglandines...) sont en effet capables d'activer et/ou de sensibiliser les nocicepteurs ; d'autres, telles que la substance P, interviennent dans les processus d'inflammation neurogène (par le classique réflexe d'axone), alors que le système sympathique via la libération de noradrénaline, modulerait l'activité des nocicepteurs dans des conditions pathologiques particulières, notamment dans le cas de lésion de nerfs périphériques.

La grande diversité de substances présentes au niveau périphérique pose de nombreux problèmes pour la mise au point de nouveaux analgésiques.

Du point de vue thérapeutique, l'idéal serait peut-être de proposer aux patients un cocktail de substances, agissant sur les différents facteurs..., ce qui paraît bien illusoire ! Soyons cependant plus optimistes, car il est vraisemblable que chacun de ces facteurs joue un rôle plus ou moins prépondérant selon l'étiologie et les composantes du syndrome douloureux considéré.

Il est donc nécessaire d'approfondir nos connaissances sur les nocicepteurs, tant du point de vue de la biologie moléculaire que du point de vue physiopathologique.

Cette remarque est d'autant plus justifiée que des travaux électrophysiologiques relativement récents ont montré l'existence de nocicepteurs «silencieux» en l'absence de toute lésion.

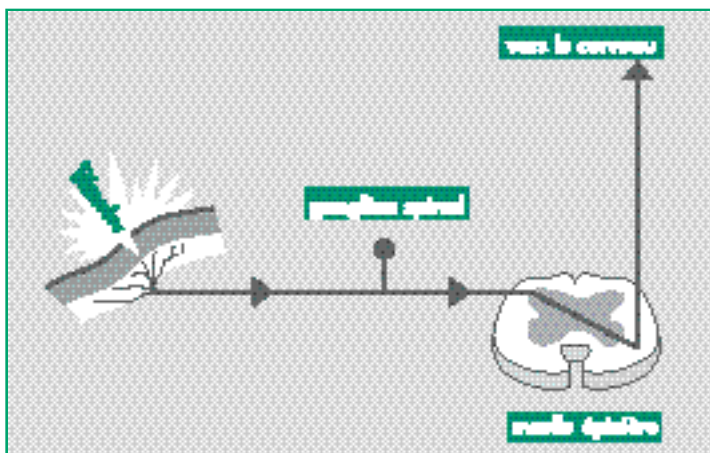
En d'autres termes, un pourcentage élevé de fibres C et A delta ne peut être activé par des stimulations extrêmes lorsqu'elles proviennent d'un

tissu sain, mais présente une activité spontanée élevée et un seuil d'activation relativement bas après la création d'une inflammation articulaire ou cutanée.

La démonstration de l'existence des récepteurs «silencieux» apporte des arguments supplémentaires pour l'utilisation et la mise au point de modèles expérimentaux de douleur qui sont essentiels pour la compréhension de la physiopharmacologie de la douleur.

Après leur trajet dans les nerfs périphériques, les fibres afférentes rejoignent le système nerveux central par les racines rachidiennes postérieures ou leurs équivalents au niveau des nerfs crâniens.

Les fibres fines A delta et C se terminent de façon massive au niveau des couches superficielles de la corne dorsale de la moelle (couches I et II).



Les neuro-transmetteurs

Un des problèmes majeurs qui a fait l'objet d'innombrables recherches concerne les neurotransmetteurs qui seraient libérés au niveau de ces terminaisons. La substance P (peptide de 11 acides aminés) a longtemps été considérée comme «le neurotransmetteur» de la douleur. Cependant,

le problème est beaucoup plus complexe car une même fibre nerveuse peut également contenir de nombreux autres peptides (somatostatine, CGRP...) dont le rôle reste à déterminer.

De plus, les fibres afférentes de faible diamètre, contiennent aussi des acides aminés excitateurs puissants, tel le glutamate pouvant, comme la substance P, exciter les neurones de la corne dorsale de la moelle. Par ailleurs, il a été démontré que glutamate et substance P peuvent être simultanément libérés par des stimulations nociceptives.

A la lumière des travaux actuels, il est encore difficile de juger du rôle respectif du glutamate et de la substance P. Soulignons néanmoins que la mise au point d'antagonistes spécifiques non peptidiques de la substance P (de nombreux laboratoires en ont déjà synthétisés) et des récepteurs au N-méthyl-D-aspartate (NMDA) constitue un des axes de recherche majeurs pour la mise au point d'analgésiques.

► Au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière

Dans la corne dorsale de la moelle, deux principaux groupes de cellules sont activés par la mise en jeu des fibres fines :

- Les neurones nociceptifs dits non spécifiques car ils répondent à la fois à des stimulations mécaniques légères et aux stimulations nociceptives mécaniques, thermiques et parfois chimiques ; ils possèdent la propriété d'accroître leur décharge en fonction de l'intensité du stimulus ;
- Les neurones nociceptifs dits spécifiques car ils ne sont excités que par des stimulations mécaniques et/ou thermiques intenses (c'est-à-dire uniquement nociceptives).

Ces neurones (surtout ceux du premier groupe) sont en plus activés par des stimulations viscérales, musculaires et articulaires intenses.

L'existence d'une convergence viscéro-somatique va dans le sens de la théorie de la «projection convergente» avancée pour expliquer le mécanisme des douleurs projetées. Selon cette théorie, ces douleurs seraient liées à la convergence de messages nociceptifs cutanés et viscéraux sur une population de neurones spinaux qui transmettent l'information aux centres supramédullaires. Dans les conditions habituelles, ceux-ci seraient surtout activés par les nocicepteurs des

téguments ; dans des conditions pathologiques, ils seraient activés par des nocicepteurs viscéraux, l'information nociceptive serait alors interprétée comme provenant des territoires cutanés qui en sont habituellement l'origine. Par exemple, l'angine de poitrine se traduit fréquemment par une douleur du membre supérieur gauche, celle de la colique hépatique par une douleur au niveau de la pointe de l'omoplate droite. Ces deux groupes de neurones sont localisés au niveau des couches superficielles de la corne dorsale (couches I et II) et dans les zones plus profondes (couches V et VI). De plus, d'autres neurones activés par des stimulations nociceptives sont localisés dans les régions ventrales de la substance grise de la moelle épinière.

Il est bien établi que les neurones localisés dans la corne dorsale jouent un rôle majeur : nombre d'entre eux sont à l'origine des faisceaux ascendants et leur activité est clairement déprimée par la morphine et par différentes techniques de neurostimulation utilisées en clinique pour induire des effets analgésiques ou hypoalgésiques.

■ DE LA MOELLE ÉPINIÈRE AU CERVEAU

► Organisation des voies ascendantes

Des observations cliniques chez l'homme et des données électrophysiologiques chez l'animal démontrent indiscutablement que la plus grande partie des fibres ascendantes qui mettent en jeu les structures supramédullaires responsables de la sensation douloureuse, proviennent de neurones dont les axones décussent au niveau médullaire et empruntent le quadrant contralatéral de la moelle. La section de ce dernier (cordotomie antérolatérale) est encore quelquefois employée pour le traitement de douleurs d'origine néoplasique rebelles à tout autre traitement.

Le faisceau spinothalamique est fréquemment assimilé, à tort, au cordon antérolatéral. En réalité il contient d'autres voies ascendantes notamment les faisceaux spinoréticulaires qui se terminent au niveau de diverses régions bulbaires, pontiques et mésencéphaliques, de façon bilatérale.

De plus, un certain nombre de neurones nociceptifs sont à l'origine de voies spinales ascendantes exclusivement ipsilatérales dont le rôle reste cependant à établir. Certaines données suggèrent qu'elles pourraient être impliquées non seulement dans les douleurs dues à un excès de nociception, mais aussi lors de processus de réajustements consécutifs à des lésions de nerfs périphériques ou médullaires.

On ne peut donc attribuer une fonction univoque à un faisceau donné. Néanmoins, par son pourcentage élevé de neurones nociceptifs et par l'importance des convergences cutanées, viscérales et musculaires sur ces neurones, le faisceau spinothalamique occupe une place privilégiée dans la transmission des messages nociceptifs chez les primates.

Cependant le développement de techniques anatomiques extrêmement performantes, a permis de mettre en évidence la complexité de l'organisation des voies ascendantes.

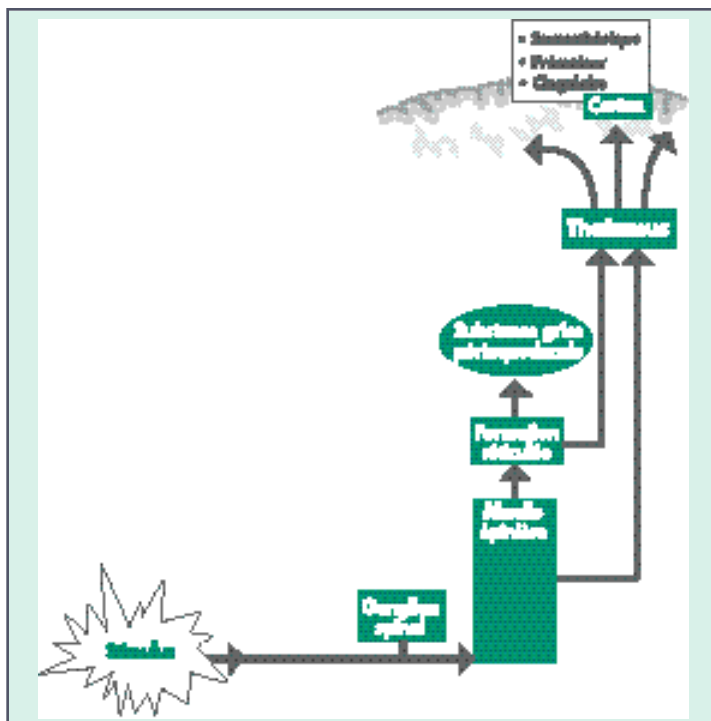
A titre d'exemple, mentionnons qu'une seule fibre ascendante peut se projeter à la fois aux niveaux réticulaire et thalamique.

L'analyse quantitative de ces co-latéralisations permettra de juger plus précisément de l'importance respective des faisceaux ascendants. Leur multiplicité laisse déjà entrevoir les difficultés rencontrées pour l'exploration des structures supraspinales impliquées dans les processus nociceptifs.

► Les structures cérébrales

Dans le cerveau lui-même, compte tenu de ce qui vient d'être vu sur la complexité des faisceaux ascendants conduisant les messages nociceptifs au niveau des différentes structures du cerveau, il est évident que ces messages nociceptifs sont de plus en plus difficiles à suivre au fur et à mesure qu'ils cheminent dans le système nerveux central et que de nombreuses aires cérébrales sont impliquées dans les différentes composantes de la douleur.

C'est vraisemblablement ce qui explique l'absence de succès de lésions neurochirurgicales effectuées dans différentes aires cérébrales dans l'espoir de soulager des douleurs rebelles et de découvrir un centre unique de la douleur.



Par ailleurs, la complexité des voies de la douleur et des structures où ces voies se terminent, est accrue par les difficultés rencontrées pour l'approche expérimentale du rôle du tronc cérébral et des structures du cerveau antérieur dans le processus qui permet de signaler la douleur. En premier lieu, l'expérimentateur doit tenir compte des différents problèmes éthiques soulevés par ces expériences qui doivent être pratiquées sur des animaux au névraxe intact et en utilisant des préparations anesthésiées. Il est évident que l'effet dépressur général des anesthésiques sur le système nerveux central va entraîner des différences très importantes dans les résultats obtenus selon le type d'anesthésie utilisé. En second lieu, il y a des différences interspécifiques notables en ce qui concerne les terminaisons des voies de la douleur et enfin il y a une confusion certaine dans la littérature résultant de la nomenclature

utilisée par les différents auteurs dans leurs différents atlas des aires supraspinales.

En dépit de ces difficultés, des résultats physiologiques et anatomiques obtenus au cours de ces dernières années, ont permis de faire certains progrès dans la compréhension des mécanismes qui surviennent au niveau supraspinal pour aboutir à la sensation de douleur.

Il était logique de commencer les études par les structures recevant les projections directes ou indirectes en provenance des neurones de la corne dorsale de la moelle.

Bien qu'il y ait toujours des discussions en ce qui concerne l'importance des projections du faisceau spinothalamique, des études électrophysiologiques ont, au cours de ces dernières années, été centrées chez le singe au niveau du noyau ventro-postérolatéral et chez le rat au niveau du complexe ventrobasal.

Dans ces structures, il existe de nombreux neurones activés par des stimulations nociceptives mécaniques et thermiques. Leur seuil d'activation aux stimulations thermiques se situe autour de 44°C. Les réponses de ces neurones sont capables de donner des informations sur les caractéristiques de la stimulation mécanique ou thermique (intensité, durée, localisation). Il ne fait pas de doute que ces neurones sont impliqués dans la composante sensori-discriminative de la douleur. De plus, les réponses de ces neurones aux stimulations nociceptives, sont très fortement déprimées par de faibles doses de morphine capables d'induire des effets antinociceptifs lorsqu'elles sont injectées à l'animal libre de ses mouvements.

Les études anatomiques ont clairement démontré que ces neurones thalamiques tant chez le rat que chez le singe, se projettent massivement au niveau du cortex somesthésique primaire. Il semblait donc logique de penser que ces aires corticales pouvaient, elles aussi, être impliquées dans l'intégration des messages nociceptifs. Néanmoins, cela allait à l'encontre de certaines idées reçues selon lesquelles le cortex ne serait en rien impliqué dans la sensation de douleur, en raison des différentes études neurochirurgicales montrant que la stimulation corticale était rarement capable d'entraîner une sensation de douleur.

L'implication du cortex somesthésique primaire est aujourd'hui clairement établie chez les deux espèces étudiées.

Un certain nombre de neurones présente des caractéristiques similaires à celles des neurones thalamiques. Par ailleurs ces résultats sont en bon accord avec les données nouvelles obtenues chez l'homme par des techniques utilisant la caméra à positons.

Le rôle fonctionnel des autres régions thalamiques recevant aussi des projections directes de la moelle épinière reste à élucider. Certaines d'entre elles pourraient être impliquées dans les réactions motrices consécutives à l'application d'une stimulation douloureuse.

De nombreuses études ont aussi montré l'intervention de différentes structures des formations réticulées bulbares, pontique, et de structures thalamiques où se projettent ensuite ces voies. En tenant compte des projections de ces régions, au niveau des corps striés, il semble qu'elles pourraient contribuer à la mise en alerte des systèmes de défense contre une agression nociceptive. Il en est vraisemblablement de même pour la formation réticulée mésencéphalique.

La mise en évidence d'une voie spino-ponto-amygdalienne est relativement récente.

Les neurones à l'origine de cette voie sont localisés dans les couches superficielles de la corne dorsale de la moelle épinière, l'information est relayée au niveau du noyau parabrachial (niveau pontique) puis parvient au noyau central de l'amygdale. A ces trois niveaux, il est remarquable de constater que nombre de neurones répondent exclusivement à des stimulations nociceptives.

Le rôle de cette voie spino-ponto-amygdalienne fait toujours l'objet de spéculations. Néanmoins, compte tenu des caractéristiques décrites plus haut, il a été proposé qu'elle pouvait être impliquée dans l'aspect affectif et émotionnel de la douleur.

Une voie spino-hypothalamique directe, dont l'importance reste à confirmer a été également décrite par certains auteurs.

La multiplicité des faisceaux ascendants suggère indiscutablement que la nociception et la douleur ne peuvent pas être dépendantes d'un système unique et qu'il n'y a pas de centre spécifique de la douleur.

■ LA MODULATION DES MESSAGES NOCICEPTIFS

Tel que nous venons de le décrire, le circuit de la douleur apparaît comme un système rigide permettant la transmission des messages nociceptifs de la périphérie jusqu'aux centres supérieurs de l'encéphale.

En réalité, aux différents niveaux de ce circuit, le transfert de l'information est constamment modulé par différents systèmes de contrôles.

Leur mise en évidence constitue l'acquisition la plus importante dans le domaine de la physiologie de la douleur, au cours des vingt dernières années.

Ces systèmes de contrôles ont surtout été étudiés à l'étage spinal où ils modulent la transmission des messages nociceptifs au niveau de la corne dorsale, qui ne peut donc plus être considérée comme un simple connecteur entre les nerfs périphériques et le cerveau.

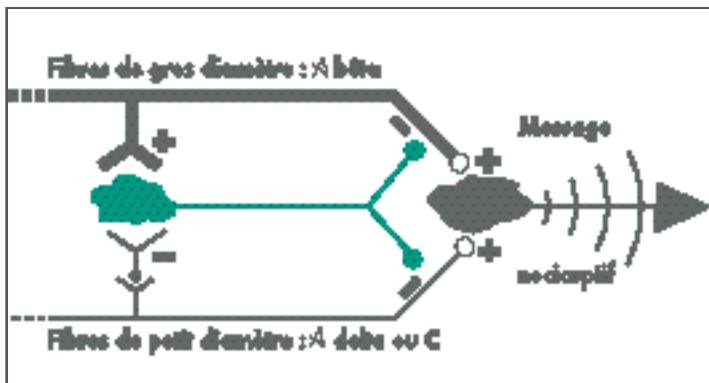
En 1965, Melzack et Wall ont proposé une théorie de la douleur, dite «gate control theory» (théorie de la porte) qui donnait une place particulière aux intégrations médullaires. Cette théorie soulignait le fait que les fibres afférentes de gros diamètre (A alpha et bêta) qui transmettent des messages tactiles bloquent au niveau médullaire les neurones nociceptifs de la couche V. L'inhibition est également obtenue par stimulations des cordons postérieurs. Le circuit synaptique initialement proposé pour cette inhibition est aujourd'hui considéré comme partiellement inexact car les phénomènes inhibiteurs ne sont pas exclusivement présynaptiques mais également post synaptiques. L'action inhibitrice des grosses fibres sur les messages nociceptifs est devenue une notion classique. Ce mécanisme est à la base des stimulations analgésiques périphérique ou médullaire utilisées en clinique (neurostimulation transcutanée, stimulation des cordons postérieurs de la moelle).

Ces recherches ont eu des répercussions importantes pour le traitement des douleurs rebelles. C'est ainsi que différentes techniques neurochirurgicales qui consistaient à interrompre ou à détruire les voies et les relais de la douleur (section de nerfs, section de racines dorsales, cordotomie, lésions thalamiques...) ont tendance à être progressivement abandonnées, sauf dans quelques cas bien particuliers.

Dans toute la mesure du possible, ces techniques de neurochirurgie destructrice font place à des techniques de neurostimulation, qui ont pour

but de renforcer l'activité des systèmes de contrôles inhibiteurs et qui ont l'avantage de ne pas entraîner de lésions irréversibles du système nerveux.

Au niveau des relais spinaux, la transmission des messages nociceptifs est soumise à des systèmes de contrôle d'origine segmentaire et supraspinale.



► Les contrôles segmentaires

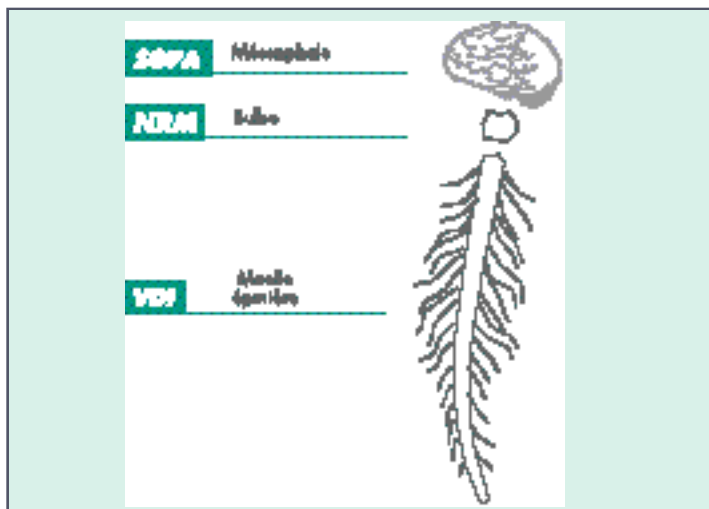
Il a été clairement démontré que l'activation des fibres cutanées larges ($A\alpha$ et β) qui donne naissance à des sensations tactiles légères bloque au niveau médullaire, les réponses des neurones spinaux à des stimulations nociceptives.

Ces données expérimentales expliquent en partie les effets favorables de l'utilisation thérapeutique des techniques de neurostimulation périphérique de faible intensité et de fréquence élevée. Dans ce cas, la stimulation peut être délivrée, soit au niveau des nerfs périphériques par application d'électrodes sur la peau en regard du nerf, soit au niveau des cordons postérieurs de la moelle par implantation d'électrodes en position extradurale par voie percutanée. Ces techniques de neurostimulation se sont surtout révélées efficaces dans le cas de douleurs dues à des lésions du système nerveux périphérique.

► Les contrôles d'origine supraspinale

Ils s'exercent principalement à partir de certaines régions du tronc cérébral dont les neurones sont à l'origine des voies descendantes inhibitrices (VDI).

Initialement, il a été mis en évidence, chez le rat, que la stimulation de la substance grise périaqueducale (SGPA qui entoure l'aqueduc de Sylvius) entraîne des effets analgésiques importants. Il a été précisé que ces effets ont principalement pour origine la région ventrale de la SGPA qui correspond au noyau dorsal du raphé, riche en corps cellulaires sérotoninergiques.



Le rôle d'autres noyaux du raphé a été confirmé, notamment au niveau du pont et du bulbe, où des effets analgésiques extrêmement puissants ont été déclenchés par la stimulation du Noyau Raphé Magnus (NRM).

Le fait que ces stimulations cérébrales profondes bloquent certains réflexes nociceptifs suggère que l'analgésie résulte, au moins en partie, de la mise en jeu de voies descendantes inhibitrices, ce qui est en bon accord avec la démonstration que la même stimulation déprime de façon intense les réponses des neurones de la corne dorsale à des stimulations nociceptives.

La pharmacologie des systèmes descendants est très complexe et elle est l'objet de multiples travaux qui sont souvent difficiles à interpréter car les méthodologies utilisées sont très variées.

La participation des voies bulbo-spinales sérotoninergiques est bien acquise. Il en est de même des systèmes descendants noradrénergiques.

De plus il a été démontré que l'administration de naloxone (antagoniste des substances opioïdes) abolit ou réduit les effets analgésiques induits par stimulation de la SGPA ou du NRM, ce qui suggère que la stimulation centrale entraîne une libération d'endomorphines.

A partir de ces données, différents auteurs ont proposé l'existence d'un système analgésique endogène, faisant intervenir différentes structures mésentéphalique, pontique et bulbaire ; il ferait partie d'une boucle de rétroaction négative mise en jeu par des stimulations intenses et entraînant en retour l'inhibition de la transmission des messages nociceptifs au niveau médullaire.

La mise en évidence des systèmes de contrôle a permis d'établir de nouvelles approches dans la lutte contre la douleur, et une meilleure connaissance de la pharmacologie de ces systèmes devrait permettre de proposer de nouveaux traitements plus spécifiques et plus efficaces.

Par exemple, plusieurs laboratoires portent actuellement leurs efforts sur les systèmes monoaminergiques.

C'est ainsi que chez l'animal, certains agonistes α_2 noradrénergiques sont capables d'induire des effets analgésiques puissants. Quant au rôle des endomorphines, il reste à préciser, bien que ces substances existent dans des structures qui jouent un rôle stratégique notoire dans la nociception.

4. BASES PSYCHOLOGIQUES

Tout soignant doit savoir élargir sa compréhension du malade à un ensemble de facteurs psycho-sociaux susceptibles d'amplifier ou d'entretenir la douleur que son origine soit cancéreuse ou non.

Dans certains cas, la collaboration avec le psychiatre ou le psychologue devient souhaitable. La difficulté est alors de faire accepter la démarche au malade. Cette demande d'avis psychiatrique, de même que l'évaluation psychologique du malade douloureux, ne doit pas être interprétée comme la preuve que l'on croit la douleur «imaginaire».

La capacité d'envoi vers le psychiatre est un bon marqueur du fonctionnement en équipe (ou en réseau). L'envoi est facilité lorsque le psychiatre est présenté comme un praticien qui connaît bien certains médicaments antalgiques (antidépresseurs) ou qui maîtrise un certain nombre de techniques de contrôle de la douleur (relaxation, hypnose...), et ceci pour les patients réticents, qui sont le plus souvent ceux ayant des problèmes psychologiques.

L'envoi vers le psychiatre sera d'autant plus facilement accepté qu'il sera présenté précocement dès la consultation initiale (et non après échec des traitements proposés) et comme une procédure systématique lors de l'évaluation de la douleur chronique.

■ LA RELATION AVEC LE MALADE DOULOUREUX

Le premier contact avec un douloureux chronique peut être délicat du fait de l'agressivité du patient, des sentiments de frustration et de mise en échec qui se dégagent du discours du patient. La relation est toujours facilitée lorsque le soignant montre clairement au patient qu'il croit à sa douleur et qu'il fait preuve d'empathie.

Croire à la douleur ne signifie pas accepter toutes les conceptions du malade sur son état ou sur la nature de la douleur : il faudra savoir expliquer que les causes ne sont pas univoques et faire partager un modèle de représentation du problème posé qui pourra rendre légitime la démarche thérapeutique.

Dans tous les cas, l'entretien avec le malade douloureux chronique ne

peut se concevoir dans une atmosphère d'urgence : il faudra savoir être disponible pour écouter et créer le climat de confiance indispensable à une relation de qualité.

■ CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE

Il s'agit d'évaluer l'intrication éventuelle entre la douleur persistante et la situation professionnelle, le système des assurances.

Cette phase d'évaluation fixe le cadre dans lequel pourra être conduite la réhabilitation.

Si le handicap douloureux maintient le patient en arrêt de travail, il faut évaluer, conseiller et éventuellement imposer la stratégie la plus adéquate (reclassement, poste aménagé...).

En cas de litige avec le système des assurances, il est souvent illusoire d'envisager une amélioration avant que le litige n'ait été résolu.

Il faut savoir adopter une attitude très claire quant à l'ambivalence de la situation : la disparition totale et définitive de la douleur pénaliserait le malade dans sa démarche en cours. La reformulation des «réels» objectifs à atteindre est une étape essentielle avant la mise en route du programme thérapeutique. Le contrat passé avec le patient peut comporter son soutien dans ses démarches.

Il peut arriver que l'analyse de la situation conclut au rôle important joué par les bénéfices secondaires (ou leur quête) dans la pérennité de la douleur. Dans d'autres cas, une évaluation nuancée pourra contribuer à débloquer des impasses, issues de malentendus ou d'erreurs administratives, en prenant contact avec l'ensemble des décideurs : médecin-conseil, médecin du travail, employeur.

■ COMPOSANTE AFFECTIVO-ÉMOTIONNELLE

L'évaluation de la composante affectivo-émotionnelle comprend l'évaluation systématique de l'humeur. Le recours à des questionnaires d'auto-évaluation ou d'hétéro-évaluation de la dépression apporte une aide certaine.

La dépression est fréquente (30 à 50 % des cas) dans toutes les pathologies douloureuses persistantes non cancéreuses examinées dans les

centres de traitement de la douleur. Elle peut expliquer la résistance aux autres thérapeutiques et influencer sur le comportement douloureux.

L'existence de troubles de la personnalité associés peut avoir contribué à la pérennité de la douleur. Il faut en tenir compte lorsqu'on définit le «programme thérapeutique».

Un avis psychiatrique sera alors d'autant plus indispensable tant au plan diagnostique que thérapeutique. Le rôle du psychiatre est de replacer l'histoire de la plainte douloureuse dans la biographie du patient et d'établir des liens chronologiques avec des événements de vie. Il aidera à faire comprendre comment un symptôme - initialement somatique - a pu devenir chez ce malade un comportement servant de communication avec sa famille, son milieu socio-professionnel, le corps médical, ou le système des assurances.

Ces facteurs peuvent expliquer la persistance de la douleur et l'échec des thérapeutiques.

■ COMPOSANTE COGNITIVE

Elle précise la façon dont le patient se représente la cause de sa douleur et son attitude vis-à-vis de la douleur.

L'enquête a souvent intérêt à s'élargir à d'autres problèmes de douleur que le patient a pu expérimenter ou observer dans son entourage : leur durée, leur sensibilité au traitement, l'appréhension qu'elles ont pu engendrer vis-à-vis de la maladie.

On découvrira souvent :

- le désarroi qu'ont pu générer des avis successifs discordants,
- l'incertitude résiduelle après des examens complémentaires dont le résultat a été qualifié de «négatif», laissant entendre que l'origine de la douleur restait mystérieuse puisque «non visualisée»,
- la croyance dans le fait que toute douleur persistante témoigne d'un processus pathologique évolutif susceptible d'empirer (par exemple, le lombalgique chronique craint l'évolution vers la paralysie des membres inférieurs et le fauteuil roulant).

- l'incompréhension que peut engendrer un «abandon» dans la prise en charge, inévitable si le thérapeute et le patient se fixent un objectif curatif radical,
- une croyance exagérée dans l'origine somatique exclusive, renforcée par des envois maladroits vers un psychiatre, vécu comme la preuve «qu'on ne croit» pas à sa douleur.
- les arrières-pensées, les interprétations erronées doivent être exprimées, clarifiées car elles alimentent souvent l'angoisse du patient.

La reformulation de la situation aidera le patient à adopter un comportement plus adapté vis-à-vis de sa douleur.

■ COMPOSANTE COMPORTEMENTALE

L'impact de la douleur sur le comportement fournit de nombreux indices pour apprécier l'intensité de la douleur.

Dans certains cas, qui sont les plus complexes, la plainte douloureuse est devenue un mode de communication privilégié avec l'entourage conférant à la douleur une dimension relationnelle qu'il faudra également prendre en compte.

On devra répertorier les diverses manifestations motrices ou verbales témoignant de la douleur lors de l'entretien, lors de l'examen clinique, dans les situations statiques et dynamiques : mimiques, soupirs, attitudes antalgiques, limitations des mouvements, attitudes guindées.

Ces manifestations pourront constituer l'un des critères d'évaluation du traitement. Chez le lombalgique, l'enregistrement vidéo pendant un parcours d'obstacle paraît une méthode intéressante pour évaluer les résultats thérapeutiques.

Les plaintes verbales peuvent être quantifiées en fonction de l'expression spontanée ou seulement sur interrogation, ou de l'envahissement total du langage par les propos sur la douleur.

Pour évaluer le retentissement de la douleur sur l'ensemble des activités du patient, on doit entrer dans le détail de la vie quotidienne, avec l'aide éventuelle de l'entourage.

La limitation des activités est un des éléments de mesure de la gravité d'un syndrome douloureux : temps passé allongé, activités courantes (toilette-habillage-courses-montée d'escaliers) maintenues, évitées, ou réalisées avec aide d'une tierce personne, maintien ou non de loisirs, d'activité sexuelle, maintien ou non de relations sociales.

L'attitude de l'entourage vis-à-vis de ces manifestations de douleur a tout intérêt à être connue : attitude de rejet, de sollicitude, d'attention exagérée ? Certaines de ces réactions peuvent être un facteur d'entretien du douloureux dans son handicap. La mise à jour de certaines séquences de «cercles vicieux» doit être expliquée à l'ensemble du milieu familial et pourra faire l'objet de traitements spécifiques.

■ OBJECTIFS À ATTEINDRE

L'évaluation ne saurait être complète sans avoir précisé la demande du patient.

Dans les cas les plus complexes, celle-ci ne peut être explicitée et ce sera une des premières mesures thérapeutiques que de fixer conjointement avec le patient les objectifs raisonnables de la prise en charge.

Devant une demande de type «tout ou rien», avec recherche de soulagement total et définitif, il faut savoir reformuler ces attentes vers un autre objectif plus réaliste «savoir faire avec la douleur, reprendre des activités».

Certains patients ont déjà trouvé un «modus vivendi» et ils ont besoin d'être confortés dans cette attitude, ou mieux conseillés sur les possibilités actuelles de soulagement. Un rôle d'information n'est pas négligeable du fait de la diversité des «méthodes antalgiques» par lesquelles les patients peuvent être sollicités, dans un cadre publicitaire ou non.

Parfois le patient qui «faisait face» jusque là consulte car il est épuisé,

déprimé ; il peut l'exprimer alors sous la forme d'une demande de soulagement complet. Il peut aussi avoir été conseillé par son entourage -persuadé qu'on peut mieux faire- ou las de supporter certaines plaintes.

S'il y a un certain équilibre qui est atteint, il faudra peser minutieusement les avantages et les inconvénients de nouvelles propositions thérapeutiques, en étant parfaitement averti de ce qui est aujourd'hui possible et de ce qui ne l'est pas.

5. DIFFÉRENTS TYPES DE DOULEUR

Il n'y a pas une, mais des douleurs. On peut classer les douleurs selon :

- Le mécanisme physiopathologique (excès de nociception, neurogène, psychogène).
- La durée d'évolution (aiguë, chronique).
- Le type de pathologie en cause (maligne ou non maligne).

■ MÉCANISME PHYSIOPATHOLOGIQUE

La démarche diagnostique doit permettre de préciser non seulement l'existence et la nature du processus pathologique en cause, mais aussi de comprendre le mécanisme générateur de la douleur.

Le traitement symptomatique découle pour une large part d'une compréhension satisfaisante de ce mécanisme. Même si de nombreuses données physiopathologiques sont encore imparfaitement comprises, la distinction de trois grands types de mécanismes conserve une valeur opérationnelle, tant lors de l'évaluation que pour les décisions thérapeutiques.

► L'origine somatique : l'excès de stimulations nociceptives

L'excès de stimulations nociceptives est le mécanisme le plus couramment rencontré dans la majorité des douleurs aiguës (traumatique, infectieuse, dégénérative...). Au stade chronique, on le retrouve dans des pathologies lésionnelles persistantes, par exemple dans les pathologies rhumatismales chroniques ou le cancer.

Elle s'exprime sur un plan sémiologique selon un rythme mécanique (augmentation de la douleur par l'activité physique) ou inflammatoire (réveil nocturne par douleur).

L'examen clinique pourra souvent trouver une manœuvre pour provoquer la douleur. L'imagerie permet de documenter la lésion en cause.

Le mécanisme correspond ici à la représentation la plus usuelle de la douleur.

Un processus pathologique active, au niveau périphérique, le système physiologique de transmission des messages nociceptifs. L'information, née au niveau des récepteurs, est transmise vers les structures centrales. Au plan thérapeutique, il est légitime d'agir sur le processus périphérique lui-même (traitement étiologique) ou d'en limiter les effets excitateurs en utilisant des antalgiques périphériques ou centraux ou en cherchant à interrompre les messages aux divers étages de la transmission périphérique ou centrale (blocs anesthésiques).

► L'origine neurogène : la désafférentation

Pour le clinicien, au moins deux types de mécanismes de lésion nerveuse peuvent être responsables de douleurs neurogènes.

Certaines douleurs résultent de la compression d'un tronc, d'une racine ou d'un plexus (sciaticque par hernie discale, syndrome canalaire, tumeur...). Dans ce premier cas, il s'agit de douleur neurogène que l'on pourrait désigner de nociceptive.

D'autres ne sont pas liées à une compression persistante et surviennent dans des tableaux séquellaires. Dans ce second cas, la notion de désafférentation permet d'expliciter la persistance des douleurs.

Le mécanisme de la désafférentation périphérique a fait l'objet de nombreuses études, tant cliniques qu'expérimentales.

Il est l'exemple type d'un mécanisme central à l'origine de la douleur qui s'oppose aux douleurs par excès de nociception, dues à une excitation périphérique.

Après lésion ou section des afférences périphériques, les neurones des relais spinaux ou supraspinaux peuvent devenir hyperexcitables par des mécanismes encore imparfaitement élucidés : défaut d'inhibition, démasquage de connexions excitatrices, hypersensibilité... Des travaux récents montrent également la participation de mécanismes périphériques dans les douleurs survenant après lésion nerveuse périphérique : hypersensibilité des terminaisons sectionnées, transmission par contiguïté d'influx de fibres à fibres.

La complexité des mécanismes à la fois centraux et périphériques fait aujourd'hui préférer les termes douleur neurogène ou douleur neuropathique sans préjuger de la part périphérique ou centrale de la douleur. Il reste au clinicien de préciser si la douleur est entretenue par une lésion comprimant les voies nerveuses.

La notion de désafférentation a toutefois été extrêmement utile pour venir souligner la possibilité de survenue d'une douleur centrale, persistant en l'absence d'entretien par une stimulation périphérique.

Les principales causes de douleurs neurogènes sont le membre fantôme, zona, section de nerf, paraplégie...

L'origine neurogène de la douleur est aisément identifiée dans un contexte connu d'atteinte neurologique ; elle est souvent mal identifiée au cours du cancer ou dans les séquelles post-chirurgicales. Au cours du cancer, la lésion neurologique peut succéder soit à l'envahissement tumoral, soit aux complications des traitements (plexite post-radique...). Les douleurs neurogènes sont une cause fréquente de douleurs chroniques. Souvent, l'analyse rétrospective des dossiers montrent que trop rarement, elles ont reçu précocement le diagnostic et le traitement symptomatique adaptés.

Les douleurs neurogènes ont des caractéristiques sémiologiques particulières qui facilitent leur reconnaissance.

**Caractéristiques sémiologiques
des douleurs neurogènes**
(aucune de ces caractéristiques sémiologiques n'est obligatoire)

Description clinique :

- Composante continue (brûlure)
- Composante fulgurante, intermittente (décharges électriques)
- Dysesthésies (fourmillements, picotements)

**Douleur pouvant contraster avec l'absence
de lésion somatique**

Intervalle libre possible après la lésion initiale

Examen neurologique :

- Signes d'hyposensibilité (hypoesthésie, anesthésie)
- Signes d'hyposensibilité (allodynie, hyperpathie)

Les douleurs neurogènes sont habituellement insensibles aux antalgiques usuels et aux anti-inflammatoires non stéroïdiens.

Les traitements médicamenteux de première intention sont d'action cen-

trale : antidépresseurs tricycliques (amitriptyline, clomipramine) pour la douleur quelle que soit son type, et les antiépileptiques (carbamazépine, clonazepam, valproate de sodium) pour la composante fulgurante.

De même, on proposera des techniques de neurostimulation et on récusera les techniques anesthésiologiques ou neurochirurgicales de section. Ces dernières sont d'ailleurs parfaitement contre-indiquées car susceptibles d'aggraver la désafférentation

► L'origine sine materia et psychogène

Même si la nature «sine materia» pouvait être suspectée précocement, c'est souvent au stade chronique, après avoir tout éliminé, que l'origine fonctionnelle d'une douleur finit par être évoquée.

On doit admettre qu'il est aisé de porter le diagnostic de douleur «fonctionnelle» après qu'un bilan minutieux clinique et paraclinique soit resté négatif.

- Dans certain cas, la description entre dans un tableau stéréotypé évoquant un cadre sémiologique précis : céphalée de tension, fibromyalgie, glossodynie... Dans ces cas, il est préférable de parler de douleur idiopathique tant le mécanisme physiopathologique dans ces tableaux reste imparfaitement élucidé.
- Dans d'autres cas, la sémiologie de la douleur aide à suspecter une origine psychogène : description luxuriante, imprécise ou variable, sémiologie atypique.

L'origine psychogène ne se limite pas à un diagnostic de non-organicité ; elle doit reposer sur une sémiologie psychopathologique positive.

Divers cadres nosographiques peuvent être évoqués : conversion hystérique, somatisation d'un désordre émotionnel (dépression), hypocondrie. En fait de nombreuses douleurs chroniques ne sont pas à proprement parler psychogènes au sens où elles ne sont pas totalement sine materia et qu'un cadre nosographique somatique peut être incriminé.

Ces douleurs résultent plutôt de l'intrication de facteurs somatiques et psychosociaux. Décrire ces malades d'un point de vue exclusivement physique ou psychologique ne rend pas compte des problématiques en cause.

■ LA DURÉE D'ÉVOLUTION

► Douleurs aiguës et chroniques : L'importance du facteur temps

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

La fonction protectrice admise pour la douleur aiguë devient moins évidente au stade chronique.

- Quelle valeur protectrice doit-on attribuer à une douleur persistante ?
- Quel est alors son rôle de signal d'alarme ?
- Quelle est sa fonction de défense ?

«La douleur ne protège pas l'homme. Elle le diminue», dit René Leriche (1957).

«La douleur chronique détruit physiquement, psychologiquement et socialement», dit Sternbach (1974).

Le patient douloureux chronique multiplie les consultations. Son «porte à porte» le conduit auprès de nombreux spécialistes, avec de fréquents détours par les médecines «alternatives». Chaque médecin «repense» le cas, redemande de nouvelles investigations complémentaires, redonne un avis... Les traitements successifs n'améliorent que peu ou pas du tout, ce qui revient à aggraver. Chaque spécialiste consulté se propose de trouver enfin la «vraie» cause susceptible de déboucher sur la solution radicale.

Plus le handicap persiste, moins les thérapeutiques paraissent efficaces...

Faut-il continuer les investigations ?

Chaque nouvelle tentative thérapeutique crée des attentes régulièrement déçues. Pour le patient, les médecins ne comprennent pas le problème, ils ne trouvent pas la vraie cause, ils ne croient pas à la

douleur... Le patient interprète de façon erronée les explications données, les comptes rendus d'examens complémentaires... Tout ce qui peut augmenter sa détresse psychologique renforce son attention à la douleur.

Au fil des consultations successives, la relation médecin-malade se détériore. La répétition exaspérante des plaintes («rien ne me soulage...») favorise le rejet du malade et la tentation est grande de ne pas lui répondre ou lui faire comprendre : «ce n'est pas vrai», «c'est dans la tête»... Des phrases, apparemment anodines, telles que «ce n'est rien», sont comprises comme «vos douleurs sont imaginaires». Le patient et son entourage finissent par interpréter : «vous simulez, vous inventez, vous jouez la comédie»... Le patient se conforte dans une attitude de déni catégorique de toutes implications psychologiques de sa douleur.

Les facteurs responsables de l'évolution d'une douleur vers la chronicité sont multiples et imparfaitement élucidés.

Les hypothèses disponibles concernent les niveaux neurophysiologiques (plasticité neuronale) et psychologique (phénomène d'apprentissage, conditionnement).

Il est généralement admis que la persistance contribue par elle-même à transformer les mécanismes initiaux de la douleur. Une douleur due à une cause physique initiale, un traumatisme par exemple, peut être perpétuée par des facteurs secondaires : neurophysiologiques (trace mnésique), psychologiques et comportementaux (troubles du sommeil, dépression...).

On retrouve ici la classique théorie des cercles vicieux qui, en pratique courante, reste très utile pour expliquer aux patients les mécanismes d'amplification et de persistance d'une douleur.

Il est classique de fixer, de façon conventionnelle, la limite séparant les douleurs aiguë et chronique entre 3 et 6 mois.

Ce repère temporel arbitraire implique surtout que, du fait même de sa persistance, une douleur «rebelle» doit faire suspecter l'évolution vers un syndrome douloureux chronique.

Tout doit donc être mis en œuvre pour tenter de prévenir l'évolution vers la chronicité en agissant le plus précocément avec les stratégies habituellement utilisées au stade chronique : approche globale, stratégie plurimodale.

Comparaison des douleurs aiguë et chronique		
	<i>Aiguë Symptôme</i>	<i>Chronique Syndrome</i>
Finalité biologique	utile, protectrice	inutile, destructrice
Mécanisme générateur	unifactoriel	plurifactoriel
Réactions somato-végétatives	réactionnelles	habituation ou entretien
Composante affective	anxiété	dépression
Comportement	réactionnel	appris
Modèle	médical classique	pluridimensionnel somato-psycho-social
Objectif thérapeutique	curatif	réadaptatif

■ TYPE DE PATHOLOGIE EN CAUSE

► Origine cancéreuse ou non-cancéreuse

La notion de douleur chronique est importante pour souligner les différences avec la douleur aiguë.

Toutefois, les douleurs chroniques ne constituent pas un groupe homogène et il faut considérer au moins deux grandes catégories distinctes :

- les douleurs liées à une pathologie évolutive maligne (par exemple cancer ou SIDA),
- les douleurs chroniques non malignes, parfois improprement dénommées « bénignes », liées à une pathologie séquellaire, peu (ou pas) évolutive (lésion post-traumatique, lombalgie, lésion nerveuse...).

La douleur liée à la progression de la tumeur cancéreuse se rapproche plus d'une douleur aiguë persistante. Cette notion est confirmée par la place de la morphine comme pièce maîtresse de la prise en charge tant de la douleur cancéreuse que post-opératoire.

Les douleurs chroniques cancéreuses et non-cancéreuses ont en commun d'être des symptômes inutiles et agressifs pour l'individu qui doivent être prises en charge pour elles-mêmes.

Dans les deux cas, il est recommandé de procéder à une évaluation globale, à la fois somatique et psychologique.

Si les niveaux d'analyse restent similaires (affectif, cognitif, comportement), en revanche les problématiques identifiées ne seront pas les mêmes.

Les objectifs et l'esprit de la prise en charge seront également différents : acceptation des limitations dans un cas, dépassement du handicap avec projet de réhabilitation dans l'autre cas.

6. ÉVALUATION DE LA DOULEUR

Médecins et infirmières sont quotidiennement confrontés à des patients dont ils doivent évaluer l'intensité de la douleur.

Mais peut-on mesurer quantitativement un phénomène aussi subjectif et multifactoriel que la douleur d'autrui ?

Reconnaître l'existence d'une douleur est déjà très important, mais l'évaluer est une étape essentielle et indispensable pour une prise en charge thérapeutique efficace d'un patient douloureux.

La douleur est un phénomène subjectif, complexe, polymorphe, multifactoriel, multidimensionnel, qu'aucune mesure objective ne peut réellement quantifier. Chaque patient sera donc son propre témoin et ce sont les évaluations comparatives qui seront utiles.

L'évaluation de l'intensité de la douleur ne peut se concevoir que dans un processus plus large évaluant l'ensemble de la symptomatologie douloureuse. Cette évaluation repose sur un bilan exhaustif dont nous ne ferons que mentionner les étapes essentielles :

- interrogatoire du patient (et de sa famille),
- examen clinique et notamment neurologique,
- données des explorations fonctionnelles,
- appréciation du comportement et de l'autonomie.

En pratique, l'évaluation d'une douleur rebelle est une démarche pluridisciplinaire qui doit répondre à au moins 3 questions essentielles pour déterminer la stratégie thérapeutique la plus efficace.

■ LA DÉMARCHE D'ÉVALUATION

► Quel est le type de douleur ?

- S'agit-il d'une douleur aiguë «symptomatique», véritable signe d'alarme utile orientant vers un diagnostic : douleur post-traumatique, post-

opératoire ou signe d'appel d'une maladie... ? C'est alors une douleur qui doit disparaître après suppression de sa cause et qui répond habituellement bien à un traitement antalgique classique.

- S'agit-il au contraire d'une douleur chronique, véritable «douleur maladie», qui traduit l'existence d'une séquelle (lésion nerveuse périphérique ou centrale) ou d'un échec (maladie évolutive non curable tel qu'un cancer envahissant) ? Cette douleur chronique rebelle est par contre inutile et destructrice pour le patient ; il s'agit d'une maladie à part entière, plurifactorielle et auto-aggravante par les modifications comportementales et dépressives qu'elle entraîne.

Pour répondre à cette première question, il est souvent indispensable de poursuivre les explorations biologique, électrophysiologique et/ou radiologique. C'est la décision que prendra l'équipe médicale si elle le juge nécessaire.

Quand elle conclura à une douleur chronique, il faudra poursuivre par une évaluation psychologique approfondie, complémentaire, pour apprécier la part relative des composantes physiques et psychologiques réactionnelles associées et intriquées (cf. chapitre IV).

► Quel est le mécanisme générateur de la douleur ?

Il est important de différencier par l'interrogatoire et l'examen clinique, les 3 mécanismes à l'origine de douleurs chroniques rebelles, car ces douleurs répondent à des approches thérapeutiques différentes :

- origine nociceptive,
- origine neurogène,
- origine psychogène, «sine materia» lorsqu'il n'existe ni lésion tissulaire ni lésion nerveuse décelable.

► Quelle est l'intensité de la douleur ?

Répondre à cette question permet d'évaluer la sévérité de la douleur et d'apprécier l'efficacité des traitements prescrits.

Pour cela, on utilise des outils appelés «échelle» qui permettent soit une mesure globale (échelle d'auto-évaluation), soit une mesure multidimensionnelle différenciant différents niveaux d'évaluation.

Une méthode standardisée doit répondre à certains critères rigoureux. On dit qu'une méthode est valide lorsqu'elle mesure bien ce qu'elle est censée mesurer, qu'elle est sensible lorsqu'elle détecte des variations d'intensité cliniquement utiles, et qu'elle est fidèle lorsque les mesures successives restent stables dans des conditions cliniques apparemment identiques.

Ces échelles d'évaluation de la douleur doivent être suffisamment simples, non contraignantes et facilement reproductibles, pour permettre un usage quotidien voire pluri-quotidien pour tous, et notamment pour les infirmiers(ières) ayant en charge ces patients, et pour évaluer des situations particulières (douleur de l'enfant, douleur post-opératoire).

Disposer d'une méthode d'évaluation de la douleur et du soulagement nous paraît présenter de nombreux avantages en pratique courante :

- identification systématique des malades présentant une douleur,
- améliorer la qualité de la relation médecin-malade en montrant au malade que l'on croit à sa plainte et que l'on ne le suspecte pas de majorer ou d'inventer sa douleur,
- faciliter les prises de décision de traitements symptomatiques analgésiques adaptés à l'intensité de la douleur (titration des doses efficaces de morphine orale au cours des douleurs cancéreuses par exemple),
- permettre aux équipes soignantes d'utiliser des critères communs, facilitant les prises de décision homogènes au sein d'une équipe,
- permettre la transmission de l'information entre le malade et les soignants, entre les différents membres de l'équipe,
- information susceptible de figurer dans le dossier du malade, la réponse aux thérapeutiques antérieures ne dépend plus uniquement du souvenir du malade.

■ LES ÉCHELLES D'AUTO-ÉVALUATION

Ces échelles sont dites unidimensionnelles car elles évaluent une seule dimension de la douleur : son intensité à partir d'une auto-évaluation réalisée par le patient.

Il s'agit d'une estimation globale de la douleur.

► Les échelles unidimensionnelles

Différentes échelles se proposent d'apprécier globalement l'intensité de la douleur ou son soulagement : échelle verbale simple (EVS), échelle numérique (EN), échelle visuelle analogique (EVA) (Tableaux I, II et III).

- L'EVS, dans sa présentation la plus usuelle, est constituée par 4 ou 5 catégories ordonnées de descripteurs.

A chaque catégorie, un score correspondant est affecté (de 0 à 4).

- L'EN 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», par exemple. Pour le soulagement, on peut demander le soulagement en pourcentage par rapport à une douleur de référence.

- L'EVA se présente habituellement sous la forme d'une ligne horizontale de 100 millimètres, orientée de gauche à droite. Les deux extrémités de la ligne sont définies par exemple, par «douleur absente», «douleur maximale imaginable». Le patient répond en traçant une croix sur la ligne. 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. Diverses études ont abouti à la présentation définie précédemment parmi de nombreuses variantes possibles portant sur la définition des extrémités, la longueur, l'orientation verticale ou horizontale. La présentation sous forme écrite ou de réglette ne paraît pas importante.

Tableau I

ÉCHELLE VERBALE SIMPLE (EVS) EN 5 POINTS APPRÉCIANT L'INTENSITÉ DE LA DOULEUR

Quel est le niveau de votre douleur au moment présent ?

- ☐ 0 Pas de douleur
- ☐ 1 Faible
- ☐ 2 Modérée
- ☐ 3 Intense
- ☐ 4 Extrêmement intense

Tableau II

PRÉSENTATION ÉCRITE DE L'ÉCHELLE NUMÉRIQUE (EN)

Pouvez-vous donner une note de 0 à 10 pour situer le niveau de votre douleur ?

- . La note 0 correspond à «pas de douleur».
- . La note 10 correspond à la «douleur maximale imaginable».

Donner une seule note de 0 à 10 pour la douleur au moment présent.

►

Tableau III

PRÉSENTATION ÉCRITE DE L'ÉCHELLE VISUELLE ANALOGIQUE (EVA)

La ligne ci-dessous représente un «thermomètre» de la douleur. L'extrémité gauche correspond à «pas de douleur». L'extrémité droite à «douleur maximale imaginable».

Tracer sur la ligne un trait correspondant au niveau de votre douleur au moment présent :

Pas de douleur Douleur maximale imaginable
 ▼ ▼

Les échelles «globales» (EVS, EN, EVA) ont l'avantage d'être simples, rapides à remplir, ce qui permet des mesures répétées, rapprochées, intéressantes pour étudier la réponse à un traitement analgésique.

- Pour la pratique quotidienne, l'échelle numérique (EN) a l'avantage de ne pas nécessiter de support particulier (papier ou réglette) ce qui est un avantage certain à la généralisation de l'évaluation systématique de la douleur. Intégrée à l'interrogatoire, l'échelle numérique aide à préciser les niveaux de douleur dans diverses activités de la vie courante (repos, marche, position assise...) et lors de l'examen clinique (lors des manœuvres de provocation de la douleur).
- Les patients comprennent facilement l'EVS.
- Pour l'EVA, la compréhension est moins immédiate et la supervision par une personne habituée peut être utile. Cette échelle réclame des capacités d'abstraction que ne possèdent pas tous les sujets, en particulier les personnes âgées. Des consignes standardisées et soigneuses sont nécessaires pour réduire le nombre de patients ne pouvant pas répondre et pour prévenir des réponses inappropriées, telles que griffonnement ou hachures qui limitent la précision de la mesure.

Un point critique essentiel concerne la validité des échelles globales, unidimensionnelles.

Mesurent-elles ce qu'elles sont censées mesurer ?

Une importante critique adressée aux échelles unidimensionnelles est qu'elles portent à considérer la douleur comme un phénomène simple. Elles sont en fait, l'intégration de facteurs variés, tout en méconnaissant son aspect multidimensionnel.

► Les échelles multidimensionnelles

Questionnaires de qualificatifs

Plusieurs types d'informations sont apportés par la description spontanée des patients.

Certains noms ou adjectifs qualificatifs possèdent une valeur

d'orientation diagnostique. Chez un patient souffrant de maux de tête, l'utilisation des termes «pulsatile» évoque une migraine, «sourde» une céphalée par contraction musculaire. La description d'une douleur sous forme de «brûlure» et de «décharges électriques» évoque une douleur neurogène (encore appelée désafférentation)...

Le vocabulaire utilisé implique également un certain niveau d'intensité de douleur. Il y a consensus pour admettre que «décharges électriques» implique une douleur plus sévère que «sourde» ou «pesanteur».

La description ne se limite pas aux seuls aspects sensoriels, mais exprime aussi la répercussion affective de la douleur qui peut être gênante, insupportable, angoissante, déprimante ou suicidaire...

A partir de ces observations, on a pu émettre l'hypothèse que le vocabulaire de la douleur recèle des indices potentiels pour évaluer non seulement la globalité de l'expérience douloureuse, mais aussi ses dimensions respectivement «sensorielle» et «affective».

McGill Pain Questionnaire (MPQ)

Melzack a élaboré un questionnaire en langue anglaise, le McGill Pain Questionnaire (MPQ), qui est constitué par une liste de 79 qualificatifs, répartis en 20 sous-classes regroupées en 4 classes : sensorielle, affective, évaluative et diverse (sensori-affective). Chaque sous-classe correspond à un aspect de la douleur et regroupe de 2 à 6 qualificatifs.

- La classe sensorielle est constituée par 10 sous-classes décrivant par exemple les aspects «temporel», «spatial», «thermique», «mécanique»...
- La classe «affective» regroupe 5 sous-classes décrivant les aspects «tension», «peur», «réactions végétatives»...
- La dimension «évaluative» se limite à une seule sous-classe. Le patient choisit les qualificatifs qui correspondent à sa douleur. Dans chaque sous-classe, un seul qualificatif, le plus approprié est choisi. Dans la présentation originale du MPQ, les qualificatifs sont lus au patient et au besoin commentés par l'observateur.

Questionnaire Douleur Saint-Antoine (QDSA)

L'adaptation d'une version française du MPQ soulève un certain nombre de difficultés méthodologiques. Une simple traduction peut difficilement rendre compte des nuances sémantiques du questionnaire.

Le QDSA est une adaptation française du MPQ, réalisée en utilisant une méthodologie similaire à celle du MPQ.

Le questionnaire obtenu comporte 61 qualificatifs répartis en 17 sous-classes.

Les questionnaires d'adjectifs sont plus complexes que les échelles globales. Ce sont actuellement essentiellement des outils de recherche.

- Leur avantage est d'offrir la possibilité d'une évaluation à la fois quantitative et qualitative, en particulier de la composante sensorielle et affective de la douleur.
- On peut de cette façon explorer les effets de certains traitements qui visent plus à augmenter la tolérance à la douleur, à rendre les malades plus indifférents à leur douleur sans pour autant modifier réellement la description sensorielle.
- Les questionnaires d'adjectifs ne se prêtent pas à des mesures répétées. En revanche, ils sont adaptés à des évaluations plus espacées à plus long terme, comme cela devient nécessaire pour la douleur chronique.
- L'inconvénient des évaluations par questionnaire est de reposer sur le langage et de ce fait de dépendre du degré d'aptitude verbale des sujets. Pour certains patients, de niveau socioculturel bas, l'utilisation du questionnaire n'est pas valide.

► Les échelles comportementales

Selon une conception largement répandue, seul le rapport verbal constituerait un indice valide pour apprécier l'importance d'une douleur. En fait les répercussions d'une douleur sur le comportement ou d'une façon générale sur la «qualité de vie» sont des indices supplémentaires pour évaluer la sévérité d'une douleur.

- Dans la douleur aiguë, l'appréciation du comportement peut s'avérer utile lorsque le rapport verbal est difficile à recueillir. Lors du réveil post-anesthésique ou de l'accouchement, par exemple, il peut être jugé préférable de se limiter à la seule observation des comportements douloureux.
- Dans les douleurs chroniques, l'appréciation du retentissement de la douleur sur le comportement de l'individu est particulièrement importante à considérer. Lorsqu'on étudie les effets à long terme d'un traitement analgésique symptomatique médicamenteux ou non (neuro-chirurgie, rééducation, thérapies comportementales...), il est particulièrement important que le résultat final s'apprécie non seulement au soulagement de la douleur perçue mais aussi aux modifications observées dans le comportement quotidien du patient.

Pour éviter que l'observateur décide de façon arbitraire, si une douleur est plus ou moins intense, plus ou moins exagérée, plus ou moins invalidante, il lui faut disposer d'indices objectifs, reproductibles, fidèles d'un observateur à l'autre. Diverses manifestations comportementales observables peuvent servir d'indices objectifs pour apprécier la sévérité d'une douleur.

La demande ou la consommation d'antalgiques est souvent considérée comme une mesure indirecte de l'importance d'une douleur.

Cet indice mérite plusieurs remarques :

- en effet la demande d'analgésiques est un comportement influencé par de nombreux facteurs : efficacité du traitement antalgique prescrit, rythme des administrations, personnalité du malade, attitude de l'entourage soignant,
- il convient en premier lieu de s'assurer que les analgésiques pris sont efficaces,
- l'arrêt d'un traitement antalgique sans efficacité ne peut bien entendu être tenu comme un indice valable.

Un autre point concerne le rythme des prescriptions.

On estime habituellement préférable de prescrire les analgésiques périphériques ou centraux, non pas «à la demande» ou «au coup par coup», mais à horaire fixe et à intervalle régulier, de façon à prévenir la reprise de la douleur.

- Il importe donc de préciser dans l'évaluation de la demande d'analgésiques, ce qui revient à un comportement douloureux spontané et au mode de prescription.
- Il a été observé que, pour un même niveau de douleur exprimée sur une EVA, les patients extravertis sont plus enclins que les patients introvertis à se plaindre et à réclamer des médicaments.
- En outre, on peut concevoir que l'attitude des soignants, plus ou moins indifférente ou compréhensive, anxiogène ou sécurisante, interfère avec la demande des malades.

Chez les patients douloureux chroniques, ambulatoires, l'importance du retentissement sur l'ensemble des activités quotidiennes est un indice précieux pour apprécier le degré de sévérité d'une douleur.

Ces modifications peuvent être appréciées grâce à un questionnaire explorant les répercussions sur les activités, le sommeil, le moral... Chaque limite apportée par la douleur dans la vie courante traduit un degré supplémentaire de handicap et d'altération de la qualité de vie.

► Les échelles d'évaluation (pages 54/55)

- Echelle des manifestations comportementales pour la douleur de l'accouchement.
- Envahissement du langage par la plainte.
- Réduction des activités spontanées.
- Demande d'antalgiques.

Échelle des manifestations comportementales pour la douleur de l'accouchement

0	Respiration normale, pas de réaction d'agrippement, pas d'agitation.
1	La fréquence ou l'amplitude de la respiration sont modifiées pendant les contractions. Sont considérées comme manifestations de douleur, toutes modifications observables qu'elles soient intentionnelles (par exemple en relation avec un entraînement psychologique) ou uniquement réactionnelles.
2	En complément des manifestations décrites plus haut, des signes de tension apparaissent pendant les contractions : celles-ci englobent des réactions d'agrippement du drap, du lit ou de la main d'une personne voisine. Ces réactions cessent entre les contractions.
3	Les manifestations de tension définies au niveau 2 persistent entre les contractions, indiquant une absence de relaxation.
4	Des signes d'agitation apparaissent pendant les contractions et parfois entre elles. Ces signes englobent des mouvements non contrôlés.

Envahissement du langage par la plainte

1	Pas de plainte, même à l'interrogatoire.
2	Plainte uniquement à l'interrogatoire.
3	Plainte spontanée, mais peu fréquente, et s'adressant seulement à certaines personnes de l'entourage.
4	Envahissement partiel du langage par la plainte : le patient se plaint à tout le monde, mais est cependant capable de parler d'autre chose.
5	Envahissement complet du langage par la plainte.

Réduction des activités spontanées	
1	Activité normale : le sujet se rend au travail.
2	Activité d'extérieur partielle : le sujet abandonne certains travaux et distractions habituelles.
3	Activité d'intérieur seule.
4	Activité de chambre.
5	Confinement au lit : malade grabataire.

Demande d'antalgiques	
1	Demande nulle.
2	Demande < 3 fois/24 h d'antalgique per os.
3	Demande > 3 fois/24 h d'antalgique per os.
4	Demande < 3 fois/24 h d'antalgique injectable.
5	Demande > 3 fois/24 h d'antalgique injectable.

■ LE BILAN PSYCHOLOGIQUE

La dépression et l'anxiété sont des facteurs que l'on rencontre souvent associés à la douleur rebelle. Ils ne sont pas à négliger car ils aggravent et renforcent la symptomatologie douloureuse. La dépression et l'anxiété n'apparaissent pas toujours dans le discours du malade. Pour en confirmer l'existence, il est utile de se familiariser avec la symptomatologie anxieuse et dépressive et d'avoir recours à des échelles validées :

- échelle d'évaluation de STAI utilisée pour l'anxiété (page 56),
- échelle de Beck utilisée pour évaluer la dépression (page 57).

Échelle d'évaluation de Stai

Consigne :

Voici un certain nombre d'énoncés que les gens ont l'habitude d'utiliser pour se décrire. Lisez chaque énoncé, puis encerclez le chiffre approprié, à droite de l'énoncé, pour indiquer comment vous vous sentez présentement, c'est-à-dire à ce moment précis. Il n'y a pas de bonnes et de mauvaises réponses. Ne vous attardez pas trop sur chaque énoncé, mais donnez la réponse que vous semble décrire le mieux les sentiments que vous éprouvez en ce moment.

	Pas du tout	Un peu	Modéré-ment	Beaucoup
1. Je me sens calme	1	2	3	4
2. Je me sens en sécurité	1	2	3	4
3. Je suis tendu(e)	1	2	3	4
4. Je suis triste	1	2	3	4
5. Je me sens tranquille	1	2	3	4
6. Je me sens bouleversé(e)	1	2	3	4
7. Je suis préoccupé(e) actuellement par des contrariétés possibles	1	2	3	4
8. Je me sens reposé(e)	1	2	3	4
9. Je me sens anxieux(se)	1	2	3	4
10. Je me sens à l'aise	1	2	3	4
11. Je me sens sûr(e) de moi	1	2	3	4
12. Je me sens nerveux(se)	1	2	3	4
13. Je suis affolé(e)	1	2	3	4
14. Je me sens sur le point d'éclater	1	2	3	4
15. Je suis relaxé(e)	1	2	3	4
16. Je me sens heureux(se)	1	2	3	4
17. Je suis préoccupé(e)	1	2	3	4
18. Je me sens surexcité(e) et fébrile	1	2	3	4
19. Je me sens joyeux(se)	1	2	3	4
20. Je me sens bien	1	2	3	4

Échelle d'évaluation de Beck

Dans chaque groupe de propositions, choisissez celle qui décrit le mieux votre état actuel. Entourez le numéro correspondant.

- A**
- 0 Je ne me sens pas triste
 - 1 Je me sens cafardeux(se) ou triste.
 - 2 Je me sens tout le temps cafardeux(se)
 - 3 Je me sens tout le temps cafardeux(se) ou triste et je n'arrive pas à en sortir
 - 4 Je suis si triste et si malheureux(se) que je ne peux le supporter
- B**
- 0 Je ne suis pas particulièrement découragé(e) ni pessimiste au sujet de l'avenir
 - 1 J'ai un sentiment de découragement au sujet de l'avenir
 - 2 Pour mon avenir, je n'ai aucun motif d'espérer
 - 3 Je sens qu'il n'y a aucun espoir pour mon avenir et que la situation ne peut s'améliorer
- C**
- 0 Je n'ai aucun sentiment d'échec dans ma vie
 - 1 J'ai l'impression que j'ai échoué dans ma vie plus que la plupart des gens
 - 2 Quand je regarde ma vie passée, tout ce que j'y découvre n'est qu'échecs
 - 3 J'ai un sentiment d'échec complet dans toute ma vie personnelle (dans mes relations avec mes enfants, mon conjoint, mes parents)
- D**
- 0 Je ne me sens pas particulièrement insatisfait(e)
 - 1 Je ne sais pas profiter agréablement des circonstances
 - 2 Je ne tire plus aucune satisfaction de quoi que ce soit
 - 3 Je suis mécontent(e) de tout
- E**
- 0 Je ne me sens pas coupable
 - 1 Je me sens mauvais(e) ou indigne une bonne partie du temps
 - 2 Je me sens coupable
 - 3 Je me juge très mauvais(e) et j'ai l'impression que je ne vauds rien
- F**
- 0 Je ne suis pas déçu(e) par moi-même
 - 1 Je suis déçu(e) par moi-même
 - 2 Je me dégoûte moi-même
 - 3 Je me hais

Échelle d'évaluation de Beck (suite)

G	0	Je ne pense jamais à me faire du mal
	1	Je pense que la mort me libérerait
	2	J'ai des plans précis pour me suicider
	3	Si je le pouvais, je me tuerais
H	0	Je n'ai pas perdu l'intérêt pour les autres gens
	1	Maintenant, je m'intéresse moins aux autres gens qu'autrefois
	2	J'ai perdu presque tout l'intérêt que je portais aux autres gens et j'ai peu de sentiments pour eux
	3	J'ai perdu tout intérêt pour les autres ; et ils m'indiffèrent totalement
I	0	Je suis capable de me décider aussi facilement que de coutume
	1	J'essaie de ne pas avoir à prendre de décisions
	2	J'ai de grandes difficultés à prendre des décisions
	3	Je ne suis plus capable de prendre la moindre décision
J	0	Je n'ai pas le sentiment d'être plus laid(e) qu'avant
	1	J'ai peur de paraître laid(e) ou disgracieux(se)
	2	J'ai l'impression qu'il y a un changement permanent dans mon apparence physique qui me fait paraître disgracieux(se)
	3	J'ai l'impression d'être laid(e) et repoussant(e)
K	0	Je travaille aussi facilement qu'auparavant
	1	Il me faut faire un effort supplémentaire pour commencer à faire quelque chose
	2	Il faut que je fasse un très grand effort pour faire quoi que ce soit
	3	Je suis incapable de faire le moindre travail
L	0	Je ne suis pas plus fatigué(e) que d'habitude
	1	Je suis fatigué(e) plus facilement que d'habitude
	2	Faire quoi que ce soit me fatigue
	3	Je suis incapable de faire le moindre travail
M	0	Mon appétit est toujours aussi bon
	1	Mon appétit n'est pas aussi bon que d'habitude
	2	Mon appétit est beaucoup moins bon maintenant
	3	Je n'ai pas du tout d'appétit

■ L'ÉVALUATION DE LA DOULEUR CHEZ L'ENFANT

L'idée qu'un enfant puisse avoir mal est particulièrement révoltante. C'est peut-être pour cette raison que les adultes ont comme première réaction de récuser cette idée et d'ignorer la douleur de l'enfant.

Aujourd'hui, il est bien admis qu'il n'y a pas d'âge minimal pour souffrir ! La douleur peut en effet survenir et être perçue à tout âge de la vie, non seulement dès la naissance, mais durant le dernier trimestre de gestation.

Trop longtemps, la douleur de l'enfant a été niée parce que sa traduction clinique n'était pas évocatrice.

Pour les méthodes concernant l'évaluation de la douleur chez l'enfant, cf chapitre 12 : Douleur chez l'enfant - page 114.

7. TRAITEMENTS PHARMACOLOGIQUES

Beaucoup de spécialités pharmaceutiques proposées comme antalgiques sont disponibles. Mais cette diversité ne correspond pas à une grande variété de concepts pharmacologiques, auxquels appartiennent les trois principales molécules antalgiques : morphine, paracétamol et aspirine.

Trois classes méritent donc d'être étudiées : les antalgiques opiacés, le paracétamol, les antalgiques anti-inflammatoires.

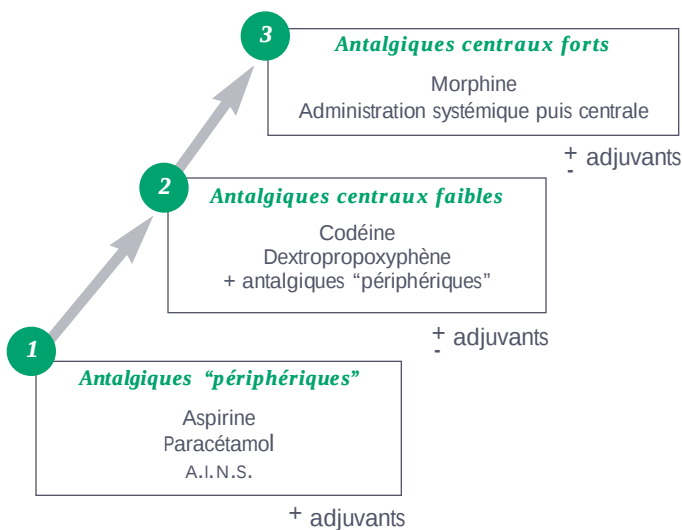
Néanmoins d'autres spécialités antalgiques peuvent présenter des intérêts spécifiques.

D'autres produits sont prescrits dans les syndromes douloureux chroniques, il s'agit des anti-dépresseurs et des anti-convulsivants.

Les critères de choix de ces différents produits tiennent essentiellement à la nature, aux mécanismes et à l'intensité de la douleur.

Pour les douleurs par excès de nociception, l'échelle à trois paliers de l'OMS (en fonction de la sévérité de la douleur), établie pour les dou-

Échelle de prescription des antalgiques dans les douleurs cancéreuses (selon l'OMS)



leurs cancéreuses, fournit un outil utile pour hiérarchiser les antalgiques en fonction de l'intensité de la douleur.

Proposés au premier stade, les antalgiques type aspirine ou paracétamol ont leur indication limitée aux douleurs d'intensité modérée, alors que la morphine est à prescrire face à des douleurs intenses.

Il est bien évident que si une progression dans la prescription des antalgiques est justifiée pour la douleur cancéreuse, il n'en va pas de même en dehors de ce contexte. Par exemple, une douleur intense (post-opératoire, colique néphrétique...) doit d'emblée ou très rapidement, en cas d'échec d'autres thérapeutiques, être traitée par la morphine.

Ainsi, que l'approche soit purement pharmacologique (propriétés, mécanisme d'action, pharmacocinétique, effets annexes) ou thérapeutique (indications, efficacité, effets indésirables), il est justifié d'étudier les trois classes d'antalgiques citées plus haut et reprises dans l'échelle de l'OMS (les «adjuvants» ou «co-analgésiques» comprenant, entre autres, les antidépresseurs et les anticonvulsivants).

■ LE PARACÉTAMOL

Le paracétamol appartient traditionnellement à la famille des antalgiques dits périphériques.

Mais les données actuelles incitent à éviter la simple dichotomie, antalgiques centraux (morphiniques)/ antalgiques périphériques, et de parler plutôt d'antalgiques «morphiniques» et «non morphiniques».

Le paracétamol se distingue, par exemple, de l'aspirine et des anti-inflammatoires non stéroïdiens (A.I.N.S.) à la fois par ses indications et sa tolérance.

Propriétés et mécanisme d'action

Cent ans après sa mise sur le marché, le mécanisme de l'action antalgique du paracétamol reste toujours inconnu.

Il était traditionnellement rattaché à l'inhibition de la synthèse des prostaglandines, présentes au niveau du foyer douloureux, par inhibition d'une enzyme : la cyclo-oxygénase.

Cependant des travaux déjà anciens (1972) ont démontré que le paracétamol possède un effet inhibiteur modeste des cyclo-oxygénases périphériques alors que les enzymes centrales sont plus fortement inhibées.

D'autres travaux évoquent un mécanisme d'action central, cependant les données restent encore insuffisamment étayées.

En tout état de cause, le mécanisme d'action du paracétamol peut, à notre opinion, être d'ores et déjà considéré comme différent de celui de l'aspirine.

A côté de cette action antalgique, le paracétamol possède une activité antipyrétique qui justifie sa prescription dans les syndrômes fébriles. L'inhibition de synthèse des prostaglandines au niveau hypothalamique est l'hypothèse qui est généralement avancée pour expliquer cet effet.

Pharmacocinétique

Les caractéristiques essentielles de la pharmacocinétique du paracétamol sont les suivantes :

- bonne disponibilité par voie orale (70 à 90 %),
- faible liaison aux protéines plasmatiques (10 %), ce qui exclut les risques d'interaction liés à cette propriété (cf. aspirine),
- excrétion rénale importante (90 %),
- temps de demi-vie plasmatique d'environ 2-3 heures,
- mais l'élément important de cette pharmacocinétique est le métabolisme hépatique.

Plusieurs voies de dégradation existent pour le paracétamol, l'une d'entre elles conduit à un métabolite toxique pour le foie lui-même.

A posologie thérapeutique, ce métabolite est neutralisé par le glutathion (donneur de radical-SH) présent au niveau hépatique.

En cas de surdosage (prise massive accidentelle chez l'enfant, tentative de suicide), les capacités de neutralisation du glutathion sont dépassées, le métabolite toxique peut provoquer la nécrose des cellules hépatiques, ce qui peut être fatal. Il y a donc, en cas de surdosage, un risque

de toxicité hépatique du paracétamol. L'hépatotoxicité survient pour des doses ingérées de 10 g et plus chez l'adulte ou 125 mg/kg chez l'enfant. L'attitude thérapeutique efficace est préventive : administration orale ou parentérale d'acétylcystéine précurseur du glutathion, avant la 6e heure après l'intoxication (Fluimucil® per os ou 5 g/25 ml).

Effets indésirables

Le paracétamol est globalement caractérisé par une bonne tolérance. Ses effets indésirables sont très rares aux doses thérapeutiques. Ceci justifie son utilisation croissante en France et très large au niveau mondial.

- Les effets indésirables les plus fréquents du paracétamol sont des manifestations cutanées à type de rash avec érythème, urticaire et/ou prurit. La survenue de tels effets indésirables exclut l'utilisation ultérieure de ce médicament.
- D'autres effets indésirables apparaissent de façon exceptionnelle aux doses thérapeutiques : bronchospasme, accidents hématologiques (anémie hémolytique, thrombopénie).
- La bonne tolérance du paracétamol en fait l'antalgique de choix chez le jeune enfant et chez la femme enceinte.
- Rappelons enfin que si la toxicité hépatique ne s'observe qu'en cas de surdosage, ce risque potentiel impose des précautions chez les patients atteints d'insuffisance hépato-cellulaire, chez les sujets dénutris ou encore chez les personnes âgées, chez qui les posologies doivent être bien adaptées.
- Les tableaux d'insuffisance rénale justifient également une adaptation posologique.

Synthèse et aspects pratiques

- Le paracétamol est un antalgique à utiliser dans les douleurs d'intensité modérée.
- Le mécanisme de son action antalgique n'est pas connu.

- Sa prescription par voie orale doit répondre à un schéma standard : une prise (0,5 à 1 g) toutes les 4 à 6 heures. Pas de « prescription à la demande ».
- Il est utilisable par voie intraveineuse sous forme de propacétamol, qui est la prodrogue du paracétamol (Pro-Dafalgan®), dans les douleurs post-opératoires à la posologie de 2 g de propacétamol (correspondant à 1 g de paracétamol) toutes les 6 heures sans dépasser 8 g/24 h
- Il est, par sa bonne tolérance, l'antalgique de choix chez l'enfant et la femme enceinte.
- Son risque de toxicité hépatique lié à un surdosage peut être prévenu par l'administration précoce d'acétylcystéine.
- Son association à la codéine ou au dextropropoxyphène conduit à un effet supérieur à l'addition de chacun des effets individuels.
- Les combinaisons avec la codéine sont diverses :

	<i>paracétamol (mg)</i>	<i>codéine (mg)</i>
Codoliprane®	400	20
Claradol codéine®	500	20
Algisédal®	400	25
Dafalgan codéine® Efferalgan codéine®	500	30

- Cette association permet de traiter des douleurs d'intensité intermédiaire. La dose quotidienne peut aller jusqu'à 3 g de paracétamol et 180 mg de codéine en prise régulière.
- Le paracétamol est contre-indiqué en cas d'antécédent d'hypersensibilité au paracétamol et d'insuffisance hépato-cellulaire.

■ L'ASPIRINE (et les Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens)

En dépit de différences, en particulier au niveau de la tolérance, aspirine et anti-inflammatoires non stéroïdiens (A.I.N.S.), membres d'une même famille, possèdent des caractéristiques pharmacologiques communes qui justifient leur regroupement dans ce même paragraphe.

Les uns et les autres possèdent en particulier une potentialité antalgique indépendante de leur effet anti-inflammatoire. Les A.I.N.S. ont longtemps été réservés au traitement de l'inflammation; mais certaines spécialités sont proposées désormais comme antalgiques. (Advil®, Algifène®, Nalgésic®, Nifluril®, Nurofen®, Ponstyl®, Profénid®, Surgam®, Toprec®).

Les paragraphes suivants seront consacrés à l'aspirine. Lorsque des différences notables existent avec les autres A.I.N.S., elles seront signalées.

Propriétés et mécanisme d'action

L'aspirine possède quatre propriétés pharmacologiques dont l'expression dépend des doses utilisées :

- | | | |
|-----------------------------|---|----------------|
| • antiagrégant plaquettaire | — | 100 à 325 mg/j |
| • antalgique | } | 0,5 à 3 g/j |
| • antipyrétique | | |
| • anti-inflammatoire | — | 3 à 6 g/j |

L'effet antiagrégant explique la «nouvelle jeunesse» de l'aspirine et la mise sur le marché de nouvelles spécialités (Aspirine Upsa® 325 mg, Catalgine® 250 mg, Kardegic® 160 ou 300 mg, Solupsan® 160 mg) indiquées dans la prévention secondaire de récurrence après un premier accident ischémique myocardique ou cérébral lié à l'athérosclérose, et/ou à la phase aiguë de l'infarctus cérébral ou en cas d'angor instable. Ces quatre propriétés sont traditionnellement rattachées à un mécanisme commun à l'aspirine et aux A.I.N.S. : l'inhibition des cyclo-oxygénases aussi bien périphériques que centrales, ce qui aboutit à une diminution de la synthèse des prostaglandines.

Les propriétés physiologiques des prostaglandines, produits très largement répandus dans tout l'organisme, sont rappelées dans le tableau page 66. Sont également détaillées les situations pathologiques dans lesquelles sont impliquées les prostaglandines.

Ainsi il est très aisé de déduire les propriétés thérapeutiques ou les effets indésirables communs aux produits (aspirine et A.I.N.S.), inhibiteurs des cyclo-oxygénases, en particulier périphériques.

Il serait cependant schématique de réduire à la seule inhibition de synthèse des prostaglandines, le mécanisme de tous les effets de l'aspirine et des A.I.N.S.

Principales propriétés physiologiques & implications physiopathologiques des prostaglandines

Conséquences pour l'aspirine et les A.I.N.S.

<i>Propriétés physiologiques Implications physiopathologiques</i>	<i>Conséquences</i>
Diminution sécrétion acide gastrique Augmentation sécrétion mucus gastrique ⇒ Protection muqueuse gastrique	Toxicité gastrique (EI / CI)
Sensibilisation des nocicepteurs aux agents algogènes. Effet hyperalgésiant médullaire ⇒ Action pronociceptive	Activité antalgique (ET)
Effet vasodilatateur Sensibilisation des vaisseaux aux agents vasodilatateurs ⇒ Action pro-inflammatoire	Activité anti-inflammatoire (ET)
Effet hyperthermisant	Activité antipyrétique (ET)
Régulation de l'agrégation plaquettaire (Prostacycline / Tromboxane A ₂)	Activité antiagrégante (ET / EI / CI)
Augmentation de la filtration glomérulaire	Insuffisance rénale (EI / PE)
Activation du travail utérin	Retard et ralentissement du travail utérin (EI / CI)

ET : effet thérapeutique
CI : contre-indication

EI : effet indésirable
PE : précaution d'emploi

Ainsi l'effet anti-inflammatoire procède également d'autres activités sur la réaction inflammatoire elle-même. Il en va de même pour l'effet antipyrétique et l'activité antalgique pour laquelle d'autres effets périphériques, voire des effets centraux, ont été évoqués. Il convient enfin de préciser que l'aspirine, au contraire des autres A.I.N.S., est un inhibiteur irréversible des cyclo-oxygénases, ce qui lui confère une durée d'inhibition plus prolongée et participe au fait qu'elle soit plus antiagrégante plaquettaire que les autres A.I.N.S..

Pharmacocinétique

La pharmacocinétique des A.I.N.S. peut avoir des spécificités individuelles. Cependant un certain nombre d'éléments généraux peut être retenu :

- absorption digestive tout à fait compatible avec une administration orale,
- métabolisme hépatique,
- liaison protéique importante d'où le risque d'interactions médicamenteuses,
- excrétion rénale.

Concernant l'aspirine, il convient de signaler que le métabolisme se fait par hydrolyse intestinale et hépatique rapide, en acide salicylique, qui se lie fortement aux protéines plasmatiques et dont la demi-vie d'élimination plasmatique est d'environ 2 heures.

Il existe un risque d'intoxication avec l'aspirine administrée à forte dose, en particulier chez les sujets âgés et surtout chez les jeunes enfants (surdosage thérapeutique ou intoxication accidentelle) dont l'évolution peut être très péjorative. Elle justifie un transfert immédiat en milieu spécialisé (lavage gastrique, contrôle de l'équilibre acido-basique, diurèse alcaline forcée, hémodialyse ou dialyse péritonéale si nécessaire).

Effets indésirables

Il ne peut être question de faire une revue exhaustive des effets indésirables de l'aspirine et des A.I.N.S..

Les uns sont en rapport avec l'inhibition de la synthèse des prostaglandines qui interviennent dans de nombreuses fonctions physiologiques :

- troubles gastro-intestinaux (avec irritation de la muqueuse voire dans certaines conditions, ulcère gastroduodéal, micro ou macro-hémorragie) peuvent justifier, si la prescription d'A.I.N.S. doit être durable, l'association de Cytotec® (analogue des prostaglandines), protecteur de la muqueuse gastrique,
- syndromes hémorragiques (en rapport avec le pouvoir antiagrégant plaquettaire), sont surtout le fait de l'aspirine, voire des A.I.N.S.,
- accidents rénaux (à type d'insuffisance rénale fonctionnelle),
- complications obstétricales et néonatales (avec ralentissement du travail, risque hémorragique chez la mère et le nouveau-né, risque de fermeture prématurée du canal artériel).

D'autres effets indésirables peuvent survenir avec tel ou tel A.I.N.S., sans relation avec leur influence sur la synthèse des prostaglandines :

- accidents cutanés (urticaire, prurit, éruption maculo-papuleuse etc..., voire syndrome de Lyell),
- manifestations d'hypersensibilité (accidents anaphylactiques) fréquentes avec certains (bien connus avec l'aspirine),
- troubles neurosensoriels (bourdonnements d'oreilles, céphalées, vertiges),
- troubles hématologiques de type cytotoxique (agranulocytose),
- troubles hépatiques (hépatite cytolytique ou cholestatique),
- néphrites interstitielles...

La fréquence de ces effets indésirables est variable d'un produit à l'autre. Les plus anciens sont généralement les plus incriminés (salicylés, indolés, pyrazolés). D'autres classes, les propioniques type ibuprofène ou kétoprofène, sont considérées comme mieux tolérées.

Quoi qu'il en soit, il convient de savoir que les A.I.N.S. peuvent potentiellement provoquer les effets indésirables cités, en particulier ceux liés à l'inhibition de la synthèse des prostaglandines.

Synthèse et aspects pratiques

- Aspirine et A.I.N.S. sont des antalgiques à utiliser dans les douleurs d'intensité modérée à intermédiaire en fonction du produit et de la voie d'administration.
- Leur choix doit prendre en compte le terrain des patients, compte-tenu des risques d'effets indésirables.
- L'inhibition de la synthèse des prostaglandines est le mécanisme commun à ces produits. Si elle ne suffit pas à expliquer toutes les propriétés, elle explique les effets indésirables communs.
- Les contre-indications de ces produits sont étroitement liées à leurs propriétés pharmacologiques et à leurs effets indésirables : ulcère gastro-duodéal évolutif - maladies hémorragiques - dernier trimestre de la grossesse - antécédents d'hypersensibilité - association médicamenteuse.
- Les propriétés de l'aspirine et des A.I.N.S. justifient de ne pas les associer ou de prendre des précautions avec :
 - les anticoagulants et antivitamines K (effet synergique sur l'hémostase, déplacement des antivitamines K de leur site de liaison aux protéines plasmatiques),
 - le lithium (diminution de la filtration glomérulaire et de l'élimination du lithium, risque toxique),
 - les sulfamides hypoglycémiant (déplacement de leur site de liaison plasmatique et majoration de l'effet hypoglycémiant, risque d'hypoglycémie).

La liste n'est pas exhaustive.

- Il convient de respecter des précautions d'emploi chez les personnes âgées, lors d'insuffisance rénale, chez l'asthmatique, lors de contraception par dispositif intra-utérin.
- Il existe un risque d'intoxication à l'aspirine à connaître chez le jeune enfant, en particulier.
- L'association de deux A.I.N.S. est injustifiée. Elle peut conduire à une aggravation des effets indésirables.

■ LES ANTALGIQUES OPIACÉS

La morphine constitue le produit de référence de cette famille.

La connaissance de sa pharmacologie est donc essentielle pour sa bonne utilisation ou celle de ses analogues.

► La morphine

Propriétés et mécanisme d'action

La morphine est un antalgique à effet central. Ses propriétés antalgiques sont dues à son action d'activation (dite agoniste) des récepteurs opioïdes, en particulier μ , présents au niveau de la moelle épinière et de différents centres nerveux supra-médullaires. Ces sites, qui expliquent que la morphine puisse être (exceptionnellement) administrée par voie épidurale ou périodurale (à l'extérieure de la dure-mère), intrathécale (dans le liquide céphalo-rachidien) ou intracérébroventriculaire (dans les 1^{er} et 2^e ventricules cérébraux), sont la cible de son effet inhibiteur de la transmission de l'influx douloureux.

C'est avant tout cette action pharmacologique qui explique l'activité antalgique de la morphine, même s'il est évoqué quelquefois une influence plus ou moins validée sur le vécu douloureux.

Outre ses propriétés antalgiques, son action agoniste des récepteurs μ explique d'autres propriétés pharmacologiques à l'origine d'effets annexes, en général indésirables.

Ainsi la morphine provoque une contraction de la musculature lisse qui explique la constipation (Imodium®, antidiarrhéique, active les récepteurs μ du tube digestif).

Elle agit sur le centre du vomissement d'où nausées et vomissements. *Cette action sur les récepteurs μ explique également l'effet dépressif de la fonction respiratoire, voire l'effet sédatif de la morphine.* Une action sur d'autres récepteurs opioïdes (σ), explique l'effet psychodysléptique, c'est-à-dire une perturbation de l'activité mentale qui conduit à l'utilisation détournée de ces produits par les toxicomanes et secondairement au phénomène de pharmacodépendance.

Ainsi donc la connaissance de l'action de la morphine sur les récepteurs opioïdes explique ses propriétés thérapeutiques essentielles et la plupart de ses effets indésirables.

Pharmacocinétique

Les caractéristiques pharmacocinétiques mériteraient de nombreux commentaires.

- La demi-vie d'élimination de la morphine à partir du plasma est d'environ 4 heures, c'est-à-dire qu'au bout de 4 heures, la moitié du produit a disparu. Ce temps correspond à peu près à la durée d'action de la morphine, d'où la recommandation d'une administration toute les 4 heures. Cependant la présentation en formes galéniques à libération prolongée (Moscontin®, Skénan®) modifie les données pharmacocinétiques. Ainsi ces formes ne justifient que 2, voire exceptionnellement 3 prises par jour.
- La morphine a une mauvaise biodisponibilité par voie orale (30 %) c'est-à-dire qu'une part importante de la morphine est détruite avant d'atteindre la circulation générale. Cet inconvénient justifie une adaptation individuelle des doses.
- La destruction hépatique de la morphine conduit à différents métabolites actifs ou inactifs dont les deux plus importants sont la morphine-3 glucuronide (inactif) et la morphine-6 glucuronide. Ce dernier très actif, participe vraisemblablement à l'effet antalgique, en particulier lors de traitements chroniques.

Effets indésirables

Ils dérivent, pour l'essentiel, des propriétés pharmacologiques. Ils peuvent être divisés en deux groupes en fonction de leur fréquence.

Effets indésirables les plus fréquents :

- constipation : presque systématique, elle impose un traitement prophylactique par des produits stimulants le péristaltisme intestinal. Instauré d'emblée, ce traitement est en général efficace,
- nausées et vomissements apparaissent chez la moitié aux deux tiers des patients. Ils peuvent être, à de rares exceptions près, contrôlés par les produits antivomitifs,

- sédation, fréquente, apparaît surtout en début de traitement et est résolutive au bout de quelques jours,
- hallucinations et confusions sont rares ; elles apparaissent essentiellement chez les sujets âgés et nécessitent une réduction des doses (si possible),
- prurit (rare), peut survenir.

Profil pharmacologique de la morphine		
Mécanisme d'action	Propriétés pharmacologiques essentielles	Conséquences thérapeutiques essentielles
Agoniste total et préférentiel des récepteurs opiacés mu	Antalgique : action spinale et supraspinale	E.T. : traitement des douleurs intenses (post-opératoires, cancéreuses...)
	Contraction musculaire lisse	E.I. : constipation (systématique mais maîtrisable)
	Stimulation du centre du vomissement	E.I. : nausées, vomissements (1/2 à 2/3 patients : maîtrisables)
	Sédation	E.I. : somnolence (résolutive)
	Psychodyslepsie	E.I. : pharmacodépendance (rarissime)
	Dépression des centres respiratoires	E.I. : dépression respiratoire (rare et maîtrisable)
		Autres E.I. : • prurit • hallucinations/confusions • myosis (signe de surdosage) • sudation, hyperthermie

ET : effet thérapeutique

EI : effet indésirable

Ces effets indésirables sont relativement fréquents mais, en général, contrôlables. Leur persistance avec une intensité élevée justifie le recours, soit à un autre opiacé, soit à des administrations centrales dans le contexte des douleurs cancéreuses.

Effets indésirables rares

Ce sont les effets indésirables les plus connus. Ils constituent un frein à la prescription de la morphine et pourtant ils ne posent pas de problème clinique majeur.

- La pharmacodépendance, notion qui regroupe celles de dépendance psychique (besoin impérieux du produit), dépendance physique (troubles somatiques en cas d'arrêt et qui correspondent au syndrome de sevrage), voire de tolérance (nécessité d'augmenter les doses pour obtenir le même effet), est un risque potentiel avec la morphine et ses dérivés comme l'héroïne par exemple. Mais ce risque est tout à fait minime lors de l'utilisation en tant qu'analgésique. Des études réalisées chez de très nombreux patients traités par morphiniques ont clairement montré que le risque de voir se développer une toxicomanie était très faible (env. 1/10 000). Il est donc capital de ne pas confondre l'utilisation thérapeutique de ces produits et l'usage détourné qui peut en être fait dans un contexte d'abus toxicomane. Concernant la tolérance, c'est une notion beaucoup plus animale qu'humaine. Lorsqu'il y a augmentation des doses dans le contexte des douleurs cancéreuses, par exemple, il est difficile de faire la part de ce qui revient à l'évolution de la pathologie et au phénomène de tolérance. Quoiqu'il en soit, cette augmentation des doses apparaît souvent à des stades évolués de la pathologie cancéreuse et, si phénomène de tolérance il y a, il ne pose en général pas de problème clinique et n'aura pas d'incidence sur l'avenir du patient dont le pronostic vital est hélas péjoratif.
- La dépression respiratoire peut exister mais il faut savoir que la douleur constitue elle-même un facteur de stimulation de la fonction respiratoire, ce qui minimise l'inconvénient de cet effet de la morphine. Cette action ne doit, en particulier, pas limiter la prescription de la morphine chez l'enfant douloureux, s'il est nécessaire d'y avoir recours. Il est cependant évident que le

thérapeute préférerait un antalgique aussi efficace que la morphine et dénué de cette propriété dépressive. Mais une surveillance des patients et l'existence d'un antagoniste (naloxone, Narcan®, susceptible de réverser les effets de la morphine, permet d'éviter des problèmes respiratoires majeurs.

Ces deux effets indésirables rares doivent donc absolument être ramenés à leur juste valeur et surtout ils ne doivent en rien constituer un frein à la prescription de morphine chez l'adulte comme chez l'enfant, lorsque le contexte clinique le justifie.

► Les autres antalgiques opiacés

Il n'est pas possible de donner ici toutes les caractéristiques pharmacologiques de chacun des produits. Nous nous proposons simplement de préciser les mécanismes d'interférence des produits avec les récepteurs opioïdes, ce qui informe sur leurs propriétés potentielles, leur efficacité antalgique, les problèmes d'association.

L'interaction de tous ces produits avec les récepteurs opioïdes est de trois natures :

- Agoniste total comme la morphine, c'est-à-dire qu'en augmentant les doses on peut atteindre un effet (p.ex. antalgique) maximal.
- Agoniste partiel comme la buprénorphine (Temgésic®) dont l'efficacité est limitée («effet plafond»), même si l'on augmente les doses. S'il prend la place d'un agoniste total plus efficace, il en réduit l'effet.
- Antagoniste comme la naloxone (Narcan®), c'est-à-dire qui se fixe sur un récepteur (μ , par exemple), sans l'activer mais en empêchant un agoniste d'agir. La naloxone n'est pas utilisée comme antalgique mais pour le traitement des intoxications aux opiacés.

Le tableau page 75 propose une classification des différents produits.

L'effet agoniste μ (μ^+) conduit aux mêmes propriétés pharmacologiques que la morphine avec, en fonction des produits, une intensité variable.

Classification pharmacologique des antalgiques opiacés		
Activités	Récepteurs	Produits commercialisés
Agoniste total	mu+	morphine (Moscontin®, Skénan®) fentanyl (Fentanyl Janssen®) alfentanil (Rapifen®) péthidine (Dolosal®) dextromoramide (Palfium®) codéine * (Codoliprane®, Dafalgan codéine®, Dicodin LP®, Efferalgan codéine®) dextropropoxyphène * (Antalvic®, Di-antalvic®, Propofan® **)
Agoniste / Antagoniste	mu+ partiel Kappa- mu- kappa+ partiel	buprénorphine (Temgésic®) pentazocine (Fortal®) nalbuphine (Nubain®)

+ : agoniste - : antagoniste

* association au paracétamol

** contient également de la caféine

Nota : la naloxone (Narcan®) est antagoniste des récepteurs opiacés (mu, kappa,...).

En termes d'efficacité antalgique, tous les morphiniques ne sont pas égaux aux doses thérapeutiques utilisées et utilisables.

Ainsi le fentanyl et dérivés, utilisés en per-opératoire (des patchs de fentanyl ont été récemment étudiés dans les douleurs chroniques), sont très efficaces mais plus fortement déprimeurs respiratoires.

Codéine et dextropropoxyphène, à l'inverse, sont les antalgiques morphiniques les moins efficaces aux doses utilisables en thérapeutique.

La buprénorphine, agoniste partiel, est moins efficace que la morphine tout comme la nalbuphine et la pentazocine dont l'activité antalgique ne

relève que d'une action agoniste partielle vis-à-vis des récepteurs opioïdes kappa.

Le profil réceptoriel de ces produits explique les contre-indications de certaines associations.

Associée à la morphine, la buprénorphine, agoniste partiel moins efficace, en réduirait l'effet ainsi que la nalbuphine ou la pentazocine, antagonistes des récepteurs mu.

Mais les propriétés qui viennent d'être évoquées n'informent pas sur le niveau des doses efficaces de chaque dérivé.

Celui-ci dépend de deux autres paramètres : l'affinité (c'est-à-dire l'aptitude à se fixer) du médicament pour son récepteur et ses caractéristiques pharmacocinétiques (c'est-à-dire son devenir dans l'organisme qui conditionne son aptitude à atteindre son site d'action).

Pour comparer, à cet égard, les produits entre eux, on parle de doses équianalgésiques, c'est-à-dire susceptibles de provoquer un même degré d'analgésie. A titre d'exemple :

- 100 mg de codéine correspondent à 10 mg de morphine orale,
- 100 mg de péthidine (Dolosal®) correspondent à 20 mg de morphine orale,
- 0,4 mg de buprénorphine (Temgésic®) correspondent à 20 mg de morphine orale,
- 0,5 mg/kg de morphine i.v. correspondent à 1 mg/kg de morphine orale ou 0,05 mg/kg de morphine (par voie intrathécale).

Mais ce niveau de dose n'a rien à voir avec l'efficacité relative.

On sait par exemple que la buprénorphine (agoniste partiel) est moins efficace que la morphine (agoniste total) et doit être utilisée à un palier de douleur intermédiaire entre le niveau II et III de l'échelle de l'OMS.

► Synthèse et aspects pratiques

- Propriétés thérapeutiques et effets indésirables des morphiniques dépendent, pour l'essentiel, de leur action sur les récepteurs opioïdes (surtout mu).

- Le choix des morphiniques dépend de l'intensité de la douleur.
- Codéine - dextropropoxyphène - dihydrocodéine sont des opiacés faibles, donc moins efficaces que les opiacés forts (pentazocine - nalbuphine - buprénorphine - dextromoramide - morphine - fentanyl) prescrits dans les douleurs intenses.
- Un plus faible dosage (quantité de principe actif) ne signifie pas une meilleure efficacité.
- La fréquence d'administration dépend de la durée d'action des produits.
- La prescription dictée par la réapparition de la douleur («prescription à la demande») est à proscrire.
- Les effets indésirables les plus fréquents peuvent être prévenus ou sont spontanément résolutifs.
- Il n'y a pas de risque d'induire une toxicomanie chez des patients douloureux traités par morphiniques.
- La dépression respiratoire que peuvent induire certains morphiniques est rare et maîtrisable.
- L'administration orale de morphine est, pour la douleur cancéreuse, la voie aujourd'hui la plus utilisée.

Des états cliniques particuliers (obstruction oesophagienne, comas...) ou des effets indésirables importants peuvent conduire à abandonner cette voie au profit d'une administration par sonde gastrique ou par voie parentérale (sous cutanée, intraveineuse, péridurale, intrathécale, intra-cérébro-ventriculaire).

- Le recours à la méthode d'analgésie contrôlée par le patient (PCA) permet un contrôle très satisfaisant de la douleur, par administration le plus souvent i.v. (ou sous-cutanée) de morphine. Cette technique est appelée à s'étendre, en particulier dans la douleur post-opératoire. Elle peut être freinée par un problème de coût.

- Buprénorphine (Temgésic®), nalbuphine (Nubain®), pentazocine* (Fortal®) ne peuvent pas être associés aux autres morphiniques ou entre eux. Le passage de la buprénorphine à la morphine nécessite un certain délai.
- Codéine et dextropropoxyphène, peu utilisés seuls, présentent un intérêt en association avec le paracétamol. Il y a une synergie d'effet qui justifie la prescription de cette association dans les douleurs d'intensité intermédiaire.
- Le passage d'un morphinique à un autre, plus efficace, nécessite que la posologie du nouveau produit soit supérieure à la dose équianalgésique. Ainsi un patient non soulagé par 100 mg de codéine devra recevoir non pas 10 mg de morphine (dose équianalgésique) mais 15 mg, soit 50 % de plus.

■ LES ANTI-DÉPRESSEURS ET LES ANTI-CONVULSIVANTS

Il s'agit de produits dont l'empirisme clinique et des études contrôlées ont montré l'intérêt thérapeutique dans certains syndrômes douloureux chroniques.

► Les antidépresseurs

Ce sont les produits de référence dans le traitement des douleurs neurogènes et particulièrement dans celui des douleurs des neuropathies périphériques, qu'elles soient d'origine traumatique (lésion nerveuse, membre fantôme), métabolique (neuropathie diabétique), infectieuse (douleur post-zostérienne du zona), toxique (neuropathie alcoolique, post-chimiothérapie anticancéreuse) ou invasive (douleur cancéreuse). Certaines études contrôlées démontrent également leur efficacité dans les douleurs des rhumatismes inflammatoires.

Enfin, leur intérêt a été évoqué dans fibromyalgie et migraine. Une méta-analyse récente (l'ensemble des études ayant été réalisées en double aveugle contre placebo ou produit de référence), conclut à une efficacité réelle de ces produits.

L'amitriptyline (Laroxyl® ou Elavil®) et la clomipramine (Anafranil®) sont les plus utilisées. Les résultats de l'analyse citée précédemment ten-

dent à privilégier ces produits auxquels on peut rajouter l'imipramine (Tofranil®). L'efficacité de la désipramine (Pertofran®) a également été démontrée.

L'intérêt potentiel des nouveaux antidépresseurs (Prozac®, Floxyfral®) reste à prouver.

Le mécanisme de cet effet analgésique des antidépresseurs est inconnu. Cependant les arguments tant expérimentaux que cliniques convergent vers la notion d'un effet analgésique propre, indépendant de toute modification de l'humeur.

Les arguments les plus importants sont :

- la mise en évidence d'une amélioration des syndromes douloureux chez des patients atteints de douleur chronique mais non déprimés,
- une efficacité chez des patients douloureux déprimés ; alors même que l'humeur n'était pas améliorée,
- enfin la démonstration sur des modèles animaux de douleur aiguë, et plus encore de douleur chronique, de l'efficacité des antidépresseurs.

Si ces produits (antidépresseurs imipraminiques ou tricycliques) sont intéressants dans ces contextes douloureux chroniques difficiles à traiter, leur efficacité n'est hélas pas absolue et leurs effets indésirables (sècheresse buccale, constipation, dysurie, hypotension orthostatique, tremblements fins des extrémités...) sont gênants.

Ils sont contre-indiqués chez les patients atteints de certaines formes de glaucome, de tumeur prostatique et de certaines pathologies cardiaques.

► Les anticonvulsivants

L'intérêt premier des anticonvulsivants réside dans l'efficacité importante de la carbamazépine (Tégrétol®), dans le traitement de la névralgie du trijumeau.

Leur apport dans les douleurs des neuropathies périphériques est moins bien étayé. Ils pourraient cependant réduire les douleurs présentant un caractère paroxystique (Tégrétol®), phénytoïne - (Dihydant®...).

D'autres thérapeutiques ont pu être étudiées dans le traitement de syn-

dromes douloureux chroniques d'origine, en particulier, neurogène. De façon générale, le nombre de travaux consacrés à ces produits reste encore limité, de même que leur intérêt thérapeutique. Il s'agit, par exemple, des antiarythmiques (lidocaïne, mexilitine), de la clonidine (Catapressan®), de la capsaïcine... Lorsqu'une participation sympathique au maintien de la douleur est avérée (par exemple algoneurodystrophie, cruralgie), le recours aux alphasbloquants ou à la guanithidine (inhibiteur de la libération de noradréline) peut être intéressant.

► Synthèse et aspects pratiques

- Les antidépresseurs sont prescrits dans certains syndromes douloureux chroniques, en particulier neurogènes.
- Les antidépresseurs dits tricycliques sont les plus efficaces.
- Les nouveaux antidépresseurs, dits sérotoninergiques, doivent encore faire la preuve d'une éventuelle efficacité.
- L'efficacité de ces produits n'est hélas pas absolue.
- L'effet des antidépresseurs est lié à une action antalgique spécifique.
- Les antidépresseurs tricycliques présentent des effets indésirables communs.
- Les posologies d'antidépresseurs sont en général inférieures à celles utilisées dans le traitement des états dépressifs.
- Les anticonvulsivants peuvent également être prescrits dans ce contexte clinique.
- Le Tégrétol® est le traitement médicamenteux de la névralgie du trijumeau.
- D'autres thérapeutiques spécifiques peuvent être utilisées dans certaines douleurs chroniques.

■ FICHES DE TRANSPARENCE

► Pourquoi des fiches de transparence ?

L'information des prescripteurs la plus objective possible est indispensable pour leur permettre d'adapter leur pratique quotidienne à la réalité scientifique et aux données économiques, et de choisir ainsi pour leurs patients la stratégie thérapeutique la plus adaptée.

Les fiches de transparence sont rédigées dans ce but et représentent une actualisation des données d'évaluation médicale concernant les différentes pathologies.

Les fiches, généralement présentées par classes thérapeutiques, situent chaque médicament par rapport aux autres principes actifs utilisés dans les mêmes indications. Elles établissent une hiérarchie dans les critères de choix et définissent les modalités de prescriptions.

Les fiches de transparence sont élaborées par des groupes d'experts puis par la Commission de la Transparence. Les projets sont transmis aux laboratoires pharmaceutiques concernés par l'intermédiaire de leur syndicat. La version définitive est élaborée en Commission en discutant les remarques de l'industrie. Les fiches approuvées en séance plénière aboutissent ainsi à un consensus rigoureux. Elles sont remises à jour chaque année.

Quand le traitement étiologique est impossible, inefficace ou d'efficacité non immédiate, un traitement antalgique symptomatique doit être envisagé.

► Fiches de transparence «Antalgique»

Quel antalgique prescrire ?

Le choix de l'antalgique dépend :

- du mécanisme algogène impliqué :
 - douleurs par excès de nociception ou par désafférentation,.
- de l'intensité de la douleur évaluée par le malade :
 - faible,
 - modérée,
 - intense ou très intense.

- des contre indications à la prescription d'un type d'antalgique :
 - pathologie antérieure ou actuelle,
 - allergie(s) éventuelle(s),
 - interférences médicamenteuses.

Les douleurs organiques par excès de nociception

Les douleurs de faible ou moyenne intensité sont traitées par les antalgiques périphériques ou certains antalgiques centraux :

- les antalgiques périphériques sont prescrits en cas de céphalées, douleurs dentaires, dysménorrhées, douleurs de l'appareil locomoteur, traumatologie bénigne, etc.,
- les anti-inflammatoires non stéroïdiens, aux doses habituelles, représentent le traitement symptomatique des rhumatismes inflammatoires ou dégénératifs, des rhumatismes abarticulaires, des dysménorrhées, mais aussi des douleurs des manifestations inflammatoires dans les domaines de l'ORL et de la stomatologie,
- des antalgiques centraux tels que le dextropropoxyphène, la codéine ou le néfopam peuvent être prescrits en cas d'échec des antalgiques périphériques et lorsque l'intensité de la douleur le justifie,
- l'association de deux médicaments d'action différente, par exemple, une substance d'action centrale (paracétamol + codéine ou dextropropoxyphène) permet d'obtenir un meilleur effet antalgique,
- l'association antispasmodique-antalgique périphérique est utilisée dans les douleurs viscérales, notamment les coliques néphrétiques,
- il existe des associations de plusieurs principes actifs dont les effets antalgiques ne sont pas toujours additifs ou synergiques. Leur prescription est d'autant moins justifiée que les associations cumulent les effets indésirables propres à chacun de leurs principes actifs.

Les douleurs intenses, qu'elles soient aiguës ou chroniques, superficielles ou profondes, justifient l'utilisation d'antalgiques centraux puissants :

- les morphiniques, la nalbuphine, la buprénorphine sont très utiles pour contrôler les douleurs intenses comme celles de fracture, d'infarctus du myocarde ou de cancers.

Les douleurs organiques par désafférentation

Résultat d'une lésion nerveuse périphérique ou centrale, la douleur peut être :

- fulgurante ou paroxystique : la prescription d'un anti-épileptique (carbamazépine, clonazépam, etc...) est alors indiquée,
- ou plutôt permanente à type de déchirure, de serrement, de brûlure, etc. un antidépresseur tricyclique (75 à 150 mg/j) ou une stimulation électrique périphérique peuvent être proposés.

Les douleurs sans cause décelable

Les douleurs sans cause décelable, thoracique, abdominale, crânienne ou rachidienne entraînent une souffrance et un handicap parfois permanents.

Elles peuvent s'intégrer dans le cadre d'un syndrome névrotique (hystérie, hypochondrie, dépression masquée), mais parfois ne peuvent être attribuées à aucun trouble psychiatrique connu.

Les antalgiques périphériques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont le plus souvent inefficaces et ne devraient pas être utilisés.

Les médicaments psychotropes et la psychothérapie peuvent être utiles.

En cas de dépression masquée où les douleurs physiques sont au premier plan, mal systématisables et s'accompagnent de la symptomatologie dépressive, qui a pu débuter avant la douleur ou en même temps qu'elle, la prescription d'antidépresseurs peut suffire à faire disparaître les plaintes algiques.

Les douleurs chroniques

Quels qu'en soient les mécanismes générateurs, à la symptomatologie algique initiale se surajoutent des facteurs émotionnels anxieux ou

dépressifs, des facteurs cognitifs et comportementaux inadaptés (pensées erronées, sentiment d'impuissance face à la douleur, désinvestissement des occupations habituelles) avec des difficultés résultant de la désinsertion socio-familiale.

À ce stade, le traitement strictement étiologique suffit rarement et une thérapeutique plurimodale envisageant les différents aspects du syndrome douloureux est alors nécessaire.

Ces thérapeutiques (stimulation électrique transcutanée ou médullaire, blocs sympathiques, techniques de relaxation, réadaptation comportementale, psychothérapie de soutien, etc.) peuvent être mises en œuvre dans certaines unités de traitement de la douleur.

Toute prescription d'antalgique impose d'en vérifier :

- l'efficacité afin d'adapter la posologie le plus rapidement possible,
- la tolérance (effets secondaires).

Comment prescrire les antalgiques ?

Voie d'administration

- pour un antalgique donné : la voie parentérale (SC, IM) permettant une sédation plus rapide, mais moins durable que la voie entérale est adaptée au traitement des douleurs aiguës. La voie orale avec répartition des doses sur le nyctémère convient aux douleurs chroniques,
- l'existence de vomissements, d'un iléus ou d'une diarrhée amène à choisir la voie parentérale,
- l'existence d'une hypovolémie (par déshydratation, hémorragie, plasmorragie) doit inciter à utiliser la voie IV plutôt que la voie IM.

Posologie

Prescrire un analgésique implique d'en connaître les doses minimales efficaces et maximales toxiques.

En cas de modification de la voie d'administration ou du type d'antalgique utilisé, il convient de toujours tenir compte des équivalents analgésiques entre l'une ou l'autre voie d'administration ou entre les deux types d'antalgiques afin de débiter la nouvelle thérapie à dose adéquate.

Horaire d'administration

Il est fonction de l'horaire de la douleur et de la cinétique des effets de l'antalgique utilisé.

Quand la douleur est permanente ou devenue chronique, l'antalgique doit être prescrit à horaire régulier en fonction de sa durée d'action de manière à éviter chez le patient l'angoisse devant la résurgence régulière de la douleur.

■ CONCLUSION

Même s'il a montré que des produits efficaces existaient pour les syndromes douloureux aigus et chroniques, ce bilan des médicaments antalgiques, aujourd'hui disponibles, nous conduit à espérer la mise sur le marché de nouveaux produits.

Les pistes, très liées au progrès des connaissances physiologiques, sont nombreuses. Elles concernent des concepts nouveaux impliquant des interactions avec différents systèmes de contrôle de la douleur, dont le rôle est de mieux en mieux connu.

8. MOYENS PHYSIQUES ET PSYCHOLOGIQUES

Divers moyens physiques et psychologiques peuvent induire un effet analgésique. Certains peuvent être facilement appliqués par un infirmier. Leur indication ne doit pas pour autant faire dispenser le malade de moyens plus appropriés.

■ STIMULATIONS THERMIQUES

Les moyens de contre-stimulations comme les stimulations thermiques qui peuvent être considérées comme des «petits moyens» trouvent en fait pleinement leur place dans l'arsenal thérapeutique de la douleur chronique.

Nous allons considérer successivement les stimulations par le froid et par le chaud.

► Le froid

- Différentes modalités peuvent être utilisées : les compresses froides, un gant de toilette froid, une vessie de glace, un massage à la glace, un bain glacé, un spray réfrigérant, du dolofriz...
- Les effets physiologiques sur la circulation locale seront une baisse de la température cutanée, une vaso-constriction puis une vaso-dilatation et de nouveau une vaso-constriction avec des lésions si on n'a pas respecté les temps d'applications. L'effet sur la douleur sera une hypoalgésie au froid.
- Les indications sont :
 - douleurs musculaires,
 - douleurs dentaires,
 - céphalées,
 - démangeaisons, lombalgie chronique,
 - douleur d'IM, d'IV.

- Certaines précautions seront à prendre chez les patients présentant des troubles sensitifs importants, des troubles circulatoires. De même que l'on évitera ce type d'application au niveau du cou, chez le nouveau-né (< à 3 mois), chez le patient cardiaque, chez le patient porteur de lésions cutanées (brûlures).
- De plus, le temps d'application ne devra pas dépasser 10 minutes en continu et 30 minutes en discontinu.

► Le chaud

Tout comme la stimulation par le froid, la stimulation par le chaud peut être faite sous différentes modalités :

- superficielles (coussin, couverture chauffante, bouillotte, sèche-cheveux, lampe chauffante...),
- profondes (ondes courtes, micro-ondes, ultra-sons...).
- Les effets physiologiques sont une augmentation de la circulation locale, une augmentation de la température cutanée, une augmentation de la détente musculaire, une baisse de la douleur.
- Il est à noter que la température la plus active se situe autour de 40°.
- Il faudra observer quelques précautions au niveau des os superficiels, sur les zones peu vascularisées, sur les zones hypo ou anesthésiques à cause des risques de brûlures.
- Les contre-indications sont les saignements et les oedèmes.

► Quelques réflexions pratiques

Pour le choix d'une technique, on se basera sur chaque cas individuel, en sachant faire varier les différentes modalités, en privilégiant la méthode la plus simple et celle au coût le plus modique.

- L'effet antalgique est immédiat, limité dans le temps (quelques minutes à quelques heures), et durable (pouvant être répété souvent).

- Tout comme les traitements médicamenteux, les séances devront être faites préventivement (avant l'apparition de la douleur) et répétées plusieurs fois par jour.

Bien sûr, ces techniques peuvent et sont à associer à toutes autres thérapeutiques antalgiques.

■ KINÉSITHÉRAPIE

La kinésithérapie est essentielle dans de nombreuses douleurs chroniques touchant l'appareil locomoteur ; en particulier les lombalgies et lombosciatiques chroniques, les syndromes algodystrophiques.

Elle apporte une aide utile dans le cas de douleurs «secondaires» souvent liées à des positions et attitudes vicieuses, des contractures musculaires, des limitations articulaires.

Une kinésithérapie peut également être iatrogène lorsque, trop passive, elle maintient le malade dans des comportements douloureux, crée une dépendance ou contribue à donner une vision mal adaptée de la douleur chronique.

Il est souhaitable que le kinésithérapeute soit intégré dans l'équipe soignante, sinon il est recommandé que le médecin prenne contact avec lui par lettre ou verbalement. Dans tous les cas, la prescription doit clairement expliquer le travail attendu.

La composante musculaire peut être contrôlée par l'apprentissage de postures adaptées (école du dos pour les lombalgiques), des massages décontracturants, souvent associés à d'autres procédés de contre-stimulations comme l'application de chaud (fangothérapie, infra-rouge)...

D'une façon générale, la kinésithérapie peut faciliter la reprise progressive des activités physiques du patient. Il est utile que le kinésithérapeute soit formé à la relaxation pour apprendre au malade à alterner phase d'activités physiques et relaxation. Parfois la kinésithérapie gagne à être complétée par une ergothérapie.

■ APPROCHE COGNITIVO-COMPORTEMENTALE

Les habituels conseils de bon sens : «pensez moins à votre douleur», «reprenez des activités», «ce n'est pas grave», sont rarement suffisants chez les patients douloureux chroniques.

Les techniques comportementales ont pris une place importante dans l'approche psychologique du patient douloureux.

En premier lieu, il importe d'apporter au patient une représentation, la plus rassurante possible de sa douleur, et de l'aider à éliminer les distorsions cognitives qui favorisent les comportements mal adaptés. Ce processus d'information peut faire appel à des brochures ou à des vidéos éducatives qui s'adressent au malade douloureux.

L'ensemble des conseils vise à stimuler la reprise des activités (physiques, professionnelles ou de loisirs) qui s'effectue de façon graduée, progressive, de façon à interrompre le cercle vicieux activité-douleur.

Les techniques de relaxation, sous leurs diverses formes (Schultz, Jacobson ou biofeedback), ont une place importante. Elles aident le patient à mieux contrôler sa douleur et à utiliser la relaxation préventivement face aux situations stressantes susceptibles de majorer la douleur.

Cette approche comportementale peut s'effectuer lors de consultations individuelles mais également lors de réunions de groupe (école du dos, «groupe migraine»).

L'objectif est d'aider le patient à accroître sa tolérance à la douleur, à mieux l'accepter et à mener des activités aussi normales que possible.

Les changements d'attitudes et de comportements doivent être renforcés par le conjoint ou par les autres membres de la famille. Lorsque les interactions familiales paraissent constituer un facteur de chronicité, il convient de savoir solliciter la participation du conjoint pour quelques entretiens.

A côté des techniques comportementales qui s'adressent directement à la douleur et à son handicap, toutes les autres formes de psychothérapies peuvent être proposées à un patient atteint de douleur chronique.

Dans la pratique, les malades acceptent, non sans réticence, d'être adressé au psychiatre. C'est souvent après une période de traitement comportemental qui aide à reformuler la conception des malades quant

à leur attitude vis-à-vis de la douleur chronique, qu'une authentique demande de psychothérapie peut émerger.

► Relaxation

Dans le langage courant se relaxer signifie se reposer, se détendre avec un bon livre, regarder un film comique ou avoir une conversation agréable entre amis. Mais il ne suffit pas de vouloir se relaxer pour y parvenir, pour avoir un état global de relâchement musculaire, de détente physique et mentale que l'on appelle «état de relaxation».

Cet état de relaxation thérapeutique s'obtient par l'apprentissage actif et régulier d'une méthode de relaxation.

L'état de relaxation se caractérise par un état physiologique et psychologique de détente et de bien-être appelé «réponse de relaxation».

Cette réponse de relaxation est incompatible à la réaction d'urgence ou d'alerte que représente la douleur, le stress ou toutes émotions négatives. Il ne faut pas penser que la réponse de relaxation est imaginaire.

Les réponses somatiques (relâchement musculaire, baisse de la fréquence cardiaque, de la fréquence respiratoire et artérielle, augmentation de la chaleur cutanée, dilatation des vaisseaux) et psychologiques (état de calme, de bien être et de tranquillité) peuvent être facilement observables par les différents moyens habituels de mesure (ECG, prise de TA...). La composante cognitive est également très appréciable car elle permet un détournement de l'attention de la douleur.

La relaxation est également un moyen de retrouver un sommeil de qualité. La relaxation est un moyen de lutte avant, pendant ou après toute expérience agressive. C'est la base de stratégies de contrôle de la douleur.

Elle doit être apprise par cœur pour devenir réflexe. L'entraînement doit être progressif, d'abord en situation passive (couchée) puis dynamique (assis, debout et en activité).

L'apprentissage est indispensable pour savoir «plonger» rapidement en état de relaxation profonde.

La tension est toujours le signal d'alarme pour obtenir une réponse de relaxation.

► Principales techniques de relaxation

Relaxation progressive de JACOBSON

Elle utilise le contraste entre la contraction et la détente d'un muscle. Le patient apprécie le niveau de tension d'un muscle, contracte ce muscle, apprécie toutes les sensations accompagnant cette contraction volontaire puis détend et apprécie les sensations que procure la détente, tout en essayant de détendre encore plus.

Training autogène de SCHULTZ

Le sujet se pénètre mentalement d'une formule fixant le but à atteindre par exemple : «je suis calme,... tout à fait calme,... parfaitement calme..». Six exercices de base composant cette méthode sont indispensables à intégrer pour bien assimiler la technique :

- contrôle respiratoire,
- contrôle musculaire,
- contrôle cardiaque,
- contrôle vasculaire,
- contrôle vasculaire abdominal (plexus solaire),
- contrôle vasculaire encéphalique (front).

Biofeedback (B.F.B.)

C'est le contrôle volontaire d'activités corporelles (musculaires ou thermiques) qui sont habituellement réflexes ou automatiques. A l'aide d'un appareil de B.F.B., en général électromyographique, le patient visualise sa tension musculaire par un affichage lumineux et/ou sonore, et en appliquant les techniques de relaxation (contrôle respiratoire, détente musculaire...), il apprécie la détente obtenue. Il peut ainsi essayer d'obtenir ensuite, dans la vie courante, les mêmes effets que lors des séances.

9. DOULEUR POST-OPÉRATOIRE

Il s'agit de la principale raison d'appréhension des patients devant bénéficier d'une intervention chirurgicale.

■ CARACTÉRISTIQUES DE LA DOULEUR POST-OPÉRATOIRE

De nombreux facteurs influencent la survenue, l'intensité, les caractéristiques et la durée de cette douleur :

- le type d'incision,
- la durée de l'intervention,
- l'état psychologique pré-opératoire du patient ainsi que son état physiologique,
- la qualité de la préparation psychologique et pharmacologique d'où l'importance de la consultation d'anesthésie pré-opératoire,
- la qualité des soins post-opératoires.

► Les composantes de la douleur post-opératoire sont multiples

- Composante cutanée en relation avec le traumatisme de l'incision, avec libération de substances algogènes.
- Composante somatique profonde, secondaire aux lésions nerveuses au niveau des aponévroses, des muscles, de la plèvre ou du péritoine et qui entraîne une sensation désagréable diffuse qui est ressentie localement ou au niveau d'une zone de projection,

- Composante viscérale, conséquence des traumatismes chirurgicaux, caractérisée par une douleur localisée au niveau du foyer opératoire ou au niveau d'une zone de projection pariétale.

► Conséquences de la douleur post-opératoire

- Modifications respiratoires (diminution de la capacité vitale) par blocage volontaire ou involontaire des muscles thoraciques, abdominaux ou diaphragmatiques, contracture réflexe de ces muscles, inhibition de la toux et de l'inspiration profonde, distension ou compression abdominale limitant les mouvements du diaphragme, possibilité de bronchospasme secondaire à un réflexe cutané-viscéral.
- Perturbations circulatoires et métaboliques avec une augmentation du débit cardiaque, de la pression artérielle et de la consommation d'oxygène.
- Perturbations gastro-intestinales, à type d'iléus, de réflexes cutanéoviscéraux et viscéro-viscéraux à l'origine d'une hyperactivité sympathique entraînant une inhibition réflexe de la fonction gastro-intestinale, mais aussi du tractus urinaire.
- Altération du métabolisme et de la fonction musculaire.
- Augmentation du risque de thrombo-phlébite post-opératoire par retard de la mobilisation et du lever du patient.
- Retentissement sur l'humeur et le comportement avec possibilité d'état d'agitation et d'agressivité et modification du rythme nycthéméral.

■ L'ANALGÉSIE POST-OPÉRATOIRE

► Prévention de la douleur

- Qualité du geste chirurgical : manœuvres peu traumatisantes, hémostase soignée diminuant œdème et hématome, choix de la voie d'abord et de l'incision.

- Choix d'une technique anesthésique comportant le maintien d'une analgésie postopératoire.
- Préparation psychologique du patient avec explication précise des événements de la période post-opératoire (drains, cathéters etc...).

► Contrôle de la douleur

Modalités de prescription des antalgiques

Administration discontinue

- Prescription systématique d'une dose fixe.
 - Il s'agit d'une technique très répandue qui ne laisse aucune place aux variations individuelles et inter-individuelles.
 - Les voies intramusculaires ou intraveineuses sont les plus utilisées.
 - Cette technique expose au risque d'une analgésie intermittente ainsi qu'à un risque de surdosage (ou de sous dosage).
- Prescription à la demande d'une dose fixe.
 - C'est la technique la plus utilisée dans la mesure où elle permet de tenir compte des variations individuelles et inter-individuelles.
 - Elle nécessite cependant l'information du patient sur sa possibilité de réclamer des antalgiques, l'information du personnel soignant ainsi que l'adaptation des prescriptions.
- Prescription discontinue adaptée aux besoins réels du patient.
 - C'est l'adaptation des posologies à chaque patient en fonction de l'efficacité constatée ou de l'apparition d'effets secondaires.

Mode d'administration

- Essentiellement à la voie intraveineuse, parfois la voie péridurale pour l'administration de morphiniques.
- La principale difficulté est d'évaluer avec précision les besoins exacts du patient afin d'éviter le risque d'un surdosage qui pourrait provoquer une dépression respiratoire. L'évaluation répétée de la qualité de l'analgésie obtenue est donc primordiale.

Administration contrôlée par le patient (PCA)

- Il s'agit d'une technique d'administration fondée sur le principe d'un contrôle par le patient lui-même de la quantité d'analgésique administrée par la voie veineuse le plus souvent, (mais aussi par la voie péridurale - PCEA) en fonction de l'intensité de la sensation douloureuse ressentie.
- L'adaptation des posologies aux besoins réels du patient et à l'évolution de la sensation douloureuse est donc parfaite.
- La molécule la plus largement utilisée dans cette technique est de loin la morphine et elle nécessite l'utilisation de pompes programmables avec toutes les sécurités nécessaires pour éviter les surdosages avec, en particulier, la détermination d'une période réfractaire pendant laquelle toute demande du patient ne sera pas satisfaite.

► Moyens thérapeutiques

Les analgésiques non opiacés

Il s'agit des salicylés, du paracétamol et des anti-inflammatoires non stéroïdiens (A.I.N.S.).

L'apparition des formes injectables de paracétamol : (propacétamol : Pro-Dafalgan® 0,5g, 1 g et 2 g) ou d'A.I.N.S. (kétoprofène : Profénid®) a largement contribué au développement de l'utilisation seule de ces molécules dans le traitement des douleurs post-opératoires d'intensité faible ou modérée ou en association avec un morphinique pour le traitement de douleurs plus intenses.

Les morphiniques

Ils agissent au niveau du système nerveux central (niveau spinal et niveau supraspinal). Ils se divisent en :

- agonistes purs dont le chef de file est la morphine et dont la particularité est de ne pas avoir de dose plafond,
- agonistes partiels (buprénorphine : Temgésic®),
- agonistes antagonistes (nalbuphine : Nubain®, pentazocine : Fortal®) qui présentent une dose plafond au-delà de laquelle l'augmentation de la posologie ne permet pas d'obtenir une augmentation de l'analgésie.

Les voies d'administration

Pendant la période post-opératoire, dans le cadre de la chirurgie de moyenne importance, la voie d'administration la plus utilisée est la voie intraveineuse qui permet, en particulier, d'employer l'analgésie contrôlée par le patient (morphine) ou l'administration discontinue d'analgésiques périphériques (Pro-Dafalgan® ou A.I.N.S. comme le Profénid®). Pour les suites de la chirurgie périphérique ou mineure, la voie orale doit être choisie pour sa simplicité et son innocuité. Enfin, la chirurgie abdominale majeure ou la chirurgie thoracique nécessitent le plus souvent l'administration de morphiniques (souvent en association avec un anesthésique local comme la Marcaïne®) par la voie péridurale, soit par analgésie contrôlée par le patient (PCA) soit en continu en utilisant une seringue électrique.

10. DOULEUR EN CANCÉROLOGIE

30 % des patients cancéreux présentent, au cours de l'évolution de leur maladie, une symptomatologie douloureuse d'intensité variable, ce pourcentage atteignant 60 à 90 % pendant la phase terminale.

Mais, en France, 25 à 30 % des malades cancéreux douloureux ne bénéficient d'aucun traitement antalgique ou alors seulement d'un traitement mal conçu et mal conduit.

■ ÉTAPE DIAGNOSTIQUE

- Le diagnostic étiologique est primordial et permet de faire la part de ce qui revient, dans la douleur, à l'affection cancéreuse elle-même (70 % des malades), aux différents traitements spécifiques utilisés (20 %), sans oublier la possibilité, non exceptionnelle (10 %), d'une étiologie non liée au cancer.
- Le diagnostic physiopathologique permet de différencier les douleurs par excès de nociception (les plus fréquentes) des douleurs neurogènes, secondaires aux lésions nerveuses périphériques induites le plus souvent, par les traitements radiothérapiques (lésions du plexus brachial en particulier), sans oublier les douleurs d'étiologie mixte que l'on rencontre dans le syndrome de Pancoast-Tobias par exemple.
- Le bilan carcinologique complet précise la nature et le pronostic de l'affection cancéreuse, ce qui conditionne en grande partie le choix d'un traitement antalgique adapté.
- Une prise en charge globale du patient est primordiale pour en évaluer la personnalité, la situation familiale et professionnelle, apprécier le retentissement de la douleur sur son comportement et essayer d'établir, enfin, une bonne relation médecin-malade mais aussi médecin-famille.

■ ÉTAPE THÉRAPEUTIQUE

► Échelle de l'O.M.S. : les principes

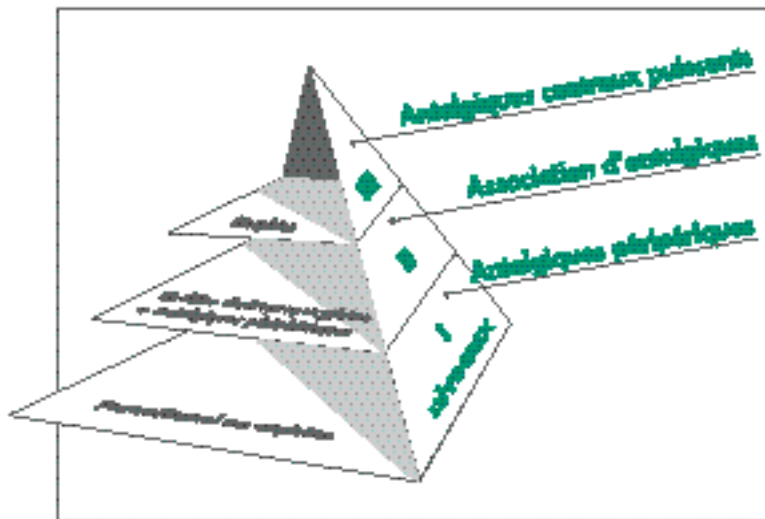
Cette échelle ne concerne que le traitement des douleurs «par excès de nociception». Les douleurs neurogènes relèvent d'une autre approche thérapeutique faisant appel aux anticonvulsivants, aux antidépresseurs et aux techniques de neurostimulation.

Les antalgiques, morphiniques ou non, ne doivent jamais être prescrits «à la demande» mais toujours «à horaires fixes». La longueur de l'intervalle entre les prises ne dépend que de la durée d'efficacité du médicament utilisé.

Il faut utiliser toutes les possibilités thérapeutiques d'un niveau avant d'en affirmer l'inefficacité et de passer au niveau supérieur.

Il est très souvent intéressant d'associer au traitement antalgique lui-même un traitement «adjuvant» (anxiolytique, antidépresseur, anti-inflammatoire, antispasmodique) qui permet d'améliorer la qualité de l'analgésie tout en diminuant le nombre et l'intensité des effets secondaires.

► Échelle de l'O.M.S. : la pratique



- Le premier niveau préconise l'utilisation des antalgiques «dits périphériques» comme les dérivés de l'acide acétylsalicylique, le paracétamol et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.
 - Le paracétamol doit être utilisé toutes les quatre à six heures à des doses de 500 à 1 000 mg par prise sans dépasser 3 g/j.
 - L'aspirine a une durée d'action similaire au paracétamol à des doses identiques.
 - Cependant il faut se souvenir que ces médicaments ont un effet plafond et que les effets secondaires de l'aspirine à forte dose et des A.I.N.S. (gastro-intestinaux et hématologiques) limitent leur utilisation au long cours.
- Le second niveau comprend des molécules, qui sont des analgésiques centraux «dits faibles», la codéine et le dextropropoxyphène (Antalvic®), souvent associés à du paracétamol dans des préparations commerciales (Codoliprane®, Dafalgan codéine®, Efferalgan codéine®, et Lindilane® pour la codéine ; Di-antalvic® et Propofan® - associé à de la caféine - pour le dextropropoxyphène).
- Le troisième niveau est occupé par la morphine.
 - Elle se présente actuellement sous trois formes orales, une forme buvable (solution de chlorhydrate de morphine et d'eau chloroformée à 5 pour 1 000) et deux formes à libération prolongée, le Moscontin® (comprimés enrobés) et le Skénan® (microgranules à libération prolongée en gélules).
 - Le Skénan® a l'avantage de pouvoir être administré, après ouverture des gélules, en suspension dans les mélanges nutritifs destinés aux sondes naso-digestives ou aux gastrostomies.
 - La concentration de la solution buvable est de 1 milligramme de morphine par millilitre.

- Elle doit être administrée toutes les 4 heures à la dose de départ de 10 mg par prise (soit 60 mg par jour). L'efficacité du traitement peut s'apprécier au bout de 24 heures et, en cas d'insuffisance de l'analgésie, il faut augmenter les doses jusqu'à l'obtention d'une analgésie satisfaisante. Il faut donner au malade une seringue de 10 ml afin qu'il puisse doser le volume de chacune des prises.
- Le Moscontin® et le Skénan® sont dosés, l'un comme l'autre, à 10, 30, 60, 100 et 200 mg de sulfate de morphine. Les doses de départ sont de 30 mg toutes les 12 heures et, si après 36 à 48 heures de traitement l'analgésie observée est insuffisante, il faut augmenter la posologie de 50 % matin et soir.

Voir schéma «Echelle de prescription des antalgiques dans les douleurs cancéreuses (selon l'OMS)» Chapitre 7 page 60.

Règles d'utilisation des opiacés **(Voir tableau page 102)**

Plusieurs points très importants doivent être soulignés :

- Seule la morphine sous ses différentes formes (suspension buvable, comprimés, gélules) doit être utilisée. Les autres morphiniques (dextromoramide : Palfium®, pentazocine : Fortal®, péthidine : Dolosal®) ont tous des caractéristiques pharmacocinétiques qui les rendent peu utilisables dans ce cadre pathologique.
- Tous les morphiniques entraînent des effets secondaires, essentiellement digestifs qu'il faut absolument prévenir dès la mise en route du traitement. Le risque de dépression respiratoire est un risque potentiel qui est exceptionnel puisqu'il ne s'observe qu'en cas d'erreur de dosage ou de posologie.
- Il n'y a pas, pour la morphine, d'effet plafond.
- La prescription de la morphine est dictée par l'intensité du syndrome douloureux et non par la durée de l'espérance de vie ou de survie.

► Autres voies d'administration de la morphine

Dans 10 à 15 % des cas, il faut admettre l'impossibilité de contrôler efficacement la symptomatologie douloureuse.

D'autres voies d'administration de la morphine peuvent alors être raisonnablement envisagées, tout en sachant qu'elles sont plus agressives et plus contraignantes pour la malade.

Les voies intramusculaires, intraveineuses et sous cutanées

Pour des malades chez lesquels la voie orale n'est plus utilisable (par exemple : occlusion intestinale, impossibilité de déglutir...), il est possible de proposer une administration parentérale simple de la morphine par voie intraveineuse ou par voie sous-cutanée en administration continue par seringues électriques.

La voie intramusculaire en injections répétées n'est pas recommandée du fait de son caractère inutilement invasif.

La dose de morphine est calculée en fonction de celle précédemment prescrite par voie orale dans un rapport de 2 à 1 pour l'administration sous cutanée et de 3 à 1 pour la voie intraveineuse. Cependant l'état clinique du malade justifie parfois une certaine prudence dictée par le risque non négligeable de dépression respiratoire que l'on peut observer au début d'une administration intraveineuse de morphine.

Les voies intrathécales lombaires et intraventriculaires (rares)

Lorsque l'administration entérale ou parentérale de la morphine est, soit inefficace, soit impossible, soit génératrice d'effets secondaires importants et difficilement contrôlables, il est alors logique de proposer, comme moyen thérapeutique, la morphinothérapie loco-régionale, soit par son administration au niveau intrathécale (lombaire), soit au niveau cérébroventriculaire.

Ses indications sont bien codifiées : douleurs sous diaphragmatiques, médianes ou bilatérales pour la première et douleurs de la sphère O.R.L. ou douleurs généralisées pour la seconde.

Les résultats thérapeutiques sont très bons, compte tenu du contexte pathologique et l'analgésie obtenue est puissante, sélective et durable aux prix d'une faible consommation morphinique quotidienne.

Règles d'utilisation des opiacés

- Connaître la pharmacologie de la substance utilisée :
 - . durée de l'efficacité analgésique
 - . propriétés pharmacocinétiques
 - . doses équi-analgésiques
- Ajuster la voie d'administration aux besoins du malade.
- Administrer régulièrement, à intervalle fixe, de façon à maintenir des taux plasmatiques efficaces et à prévenir l'anxiété d'anticipation.
- Déterminer les doses efficaces avec évaluation régulière : il faut 4 à 5 demi-vies pour atteindre des taux plasmatiques stables.
- Association thérapeutique pour accroître l'analgésie (A.I.N.S.,...).
- Éviter les drogues sédatives sans efficacité analgésique (benzodiazépines et neuroleptiques). On limitera leur prescription à des indications précises : par exemple, effet antiémétique des neuroleptiques.
- Anticiper et traiter les effets secondaires (constipation, nausées, vomissements, sédation).
- Éduquer le malade et sa famille quant aux mythes concernant la morphine.
- Surveiller le début d'une tolérance (augmenter les doses, changer d'analgésique, mais en France peu d'opiacés sont disponibles !).
- Prévenir un syndrome de manque en arrêtant progressivement les traitements opioïdes.
- Prévoir un dosage « de secours » pour les accès imprévisibles (ce qui donne au patient un sentiment supplémentaire de contrôle vis-à-vis de la douleur).

La voie péridurale n'est pas adaptée aux traitements de longue durée parce que l'extrémité du cathéter s'entoure rapidement de fibrose, ce qui rend les injections très douloureuses mais aussi souvent impossibles au bout de 3 semaines de traitement. De plus la faible liposolubilité de la morphine ralentit son passage au travers de la dure-mère et les doses nécessaires pour obtenir une analgésie satisfaisante sont de l'ordre de 10 fois supérieures à celle requise par la voie intrathécale. Enfin, la résorption systémique à partir de l'espace péridural est loin d'être négligeable et est responsable d'un certain nombre d'effets secondaires.

■ ASPECTS PSYCHOLOGIQUES

La prise en compte du contexte psychologique fait partie intégrante de l'approche globale indispensable du malade cancéreux douloureux.

Elle est notablement différente de celle des malades douloureux chroniques non-cancéreux dans la mesure où la prise en charge vise ici surtout l'adaptation psychologique du malade aux différentes étapes de son handicap et de sa maladie. C. Saunders parle de «douleur totale» pour souligner l'importance d'une approche à la fois physique, psychologique, sociale, familiale et spirituelle du malade cancéreux. La plainte douloureuse peut aussi être une expression de peur, d'anxiété ou de dépression.

Ce serait une erreur dans la stratégie thérapeutique de franchir tous les paliers de l'escalade des analgésiques alors que la plainte douloureuse exprime principalement une détresse psychologique.

Il convient de chercher à comprendre les besoins du patient, son besoin de communiquer, de répondre à la demande en témoignant d'une attitude de compréhension, d'empathie.

Cette approche réclame que les médecins, et tous les soignants en général, y accordent «une part» de leur temps.

De nombreux facteurs concourent à donner un sentiment de dépression au malade cancéreux : perte d'espoir, perte de sa position sociale, perte de son identité, perte de son prestige, de sa dignité.

Son rôle familial lui a souvent été retiré (pour ne pas le fatiguer !). Il est seul, isolé (la chambre du malade terminal est volontiers évitée). Autour de lui règne un climat de fausseté, la «conspiration du silence». Viennent s'ajouter la déchéance physique, l'impuissance à agir, l'asthénie et l'insomnie. La maladie cancéreuse s'accompagne de nombreuses peurs : peur de l'hôpital, peur des traitements, peur de la mort (dans quelles conditions la mort va-t-elle survenir ?), peur de la douleur et des autres sources d'inconfort, peur de l'avenir de la famille. Le diagnostic paraît toujours avoir été porté trop tard. De nombreuses complications administratives surviennent. Les visites d'amis s'espacent. L'invalidation, la perte d'autonomie imposent de recourir à des aides multiples.

Une question cruciale concerne l'information à donner au malade qui va vivre cette évolution fatale. Le problème ne se pose pas en termes d'une vérité qui devrait — selon un tout ou rien - être soit assénée, soit cachée. Il y a en effet de nombreuses façons d'informer. Écouter, laisser le patient choisir ses questions, faire les commentaires qu'il souhaite faire, le laisser aller ou ne pas aller plus loin dans l'entretien est l'attitude appropriée. En phase terminale, les malades savent au fond d'eux mêmes que la situation est grave. Il ne faut pas que l'attitude des soignants contraste avec le vécu quotidien de la maladie.

La famille a en général une connaissance exacte de la maladie. Elle aura réagi avec sa façon propre : attitude réaliste, déni, colère, dépression ou culpabilité comme le malade peut le faire lui-même.

Il faut souvent aider la famille à avoir une communication plus honnête avec le patient. La demande de complicité pour protéger le malade de la vérité doit être discutée. Il faut aider la famille à comprendre quels principes régissent la communication avec le malade et faire accepter l'idée que le malade a le droit de recevoir une information. La famille doit également savoir que le médecin ne dira rien gratuitement et que le but recherché est d'aider le malade et la famille à mieux gérer la situation.

■ CONCLUSION

L'utilisation de la stratégie thérapeutique de l'O.M.S., dans la mesure où elle a été prescrite avec raison et suivie avec rigueur, permet de soulager efficacement 85 à 90 % des malades, sachant qu'il est souvent très efficace d'y associer, le plus souvent possible, les « petits moyens ».

Cependant, une attitude thérapeutique essentiellement médicamenteuse doit toujours être intégrée dans une approche plus globale de la douleur «totale» en prenant en considération les différentes composantes cognitives, émotionnelles et comportementales du «syndrome douleur».

Désormais, il nous est possible d'agir sélectivement sur la douleur tout en respectant l'état de conscience des patients, notamment pendant la phase terminale. Il est en effet nécessaire de permettre à chaque cancéreux de rester jusqu'à la fin de sa vie, pour lui même et pour son entourage, un être épris d'une dignité qu'il faut savoir respecter.

En cas d'échec du traitement médicamenteux (rare, nous le répétons) ou de la survenue d'effets secondaires importants, il ne faut pas oublier l'intérêt des pharmacothérapies locales, qu'il s'agisse de la morphinothérapie intrathécale ou de la morphinothérapie intracérébroventriculaire qui entraînent une analgésie puissante, sélective et durable au prix d'une faible consommation morphinique quotidienne.

Dans d'autres cas, la topographie des douleurs mal contrôlées par le traitement médicamenteux peut justifier le recours à un geste neuro-chirurgical à visée antalgique comme la cordotomie spinothalamique, la tractotomie pédonculaire en condition stéréotaxique ou la radicellotomie postérieure sélective.

Enfin, certaines douleurs neuropathiques peuvent bénéficier d'une neurostimulation transcutanée à visée analgésique dans la mesure où elles ont une topographie mono ou biradiculaire et que la dégénérescence lemniscale ne soit pas sévère.

Véhiculant une charge émotionnelle importante tant pour le malade et sa famille que pour le médecin et le personnel soignant, la douleur au cours du cancer ne peut être abordée sans la référence à une démarche structurée dont les grands principes font consensus.

Les morphiniques ont bien entendu une place centrale dans cette approche mais il ne faut pas pour autant négliger les moyens humains dont le rôle analgésique ne peut non plus être méconnu.

En définitive, la prise en charge des douleurs cancéreuses chroniques bénéficie d'un large éventail de possibilités thérapeutiques dont il faut absolument disposer afin d'éviter d'être prisonnier d'une seule méthode.

Ainsi, peut-on proposer une solution thérapeutique raisonnable et acceptable pour la malade et que, comme le dit Jean Bernard :

«Si l'on ne peut plus donner des jours à la vie, il est encore possible de donner de la vie aux jours».

11. DOULEUR NEUROGÈNE

Nous avons déjà signalé les particularités sémiologiques et physiopathologiques des douleurs neurogènes qui permettent de les opposer aux douleurs dites d'origine nociceptive.

Comme toujours, l'enquête diagnostique est capitale. Elle aura permis notamment de préciser :

- la nature séquellaire ou symptomatique de la douleur, notamment s'il existe une compression justiciable d'un geste chirurgical (compression radiculaire ou tronculaire),
- le type sémiologique (composantes continue, fulgurante et sympathique de la douleur).

Comme pour toute douleur chronique, l'organisation des traitements symptomatiques doit se concevoir comme un programme structuré respectant d'une part, la combinaison des procédés thérapeutiques découlant de l'analyse de la symptomatologie, et d'autre part, une progression logique des moyens.

■ MOYENS MÉDICAMENTEUX

Les douleurs neurogènes relèvent, en première intention, des antidépresseurs imipraminiques.

▷ Antidépresseurs

Ils sont utilisés ici pour leur action analgésique propre. Les molécules qui ont fait la preuve de leur efficacité dans des essais contrôlés sont des antidépresseurs imipraminiques (clomipramine, amitriptyline, imipramine, doxépine).

La participation de la sérotonine et de la noradrénaline dans les

mécanismes de l'analgésie permet de comprendre leur efficacité analgésique spécifique.

L'administration se fait selon une augmentation progressivement croissante. La dose moyenne efficace se situe vers 75 mg/24 h, avec des extrêmes allant de 30 à 200 mg/24h. En pratique, on cherche à atteindre la dose maximale tolérée pendant 10 à 15 jours, avant de rechercher la dose minimale efficace. Il faut se rappeler que l'effet analgésique se manifeste de façon retardée, après une ou plusieurs semaines.

Il est raisonnable d'attendre 4 semaines avant de conclure à un échec.

- Les causes d'échec sont l'arrêt précoce, le dosage insuffisant, la non correction des effets secondaires, la mauvaise adhésion des malades qui ne comprennent pas pourquoi un antidépresseur a été prescrit pour une douleur (d'où l'utilité de bien expliquer !).
- Les contre-indications des imipraminiques sont le glaucome à angle fermé, l'existence d'un adénome de la prostate et la présence d'extrasystoles ventriculaires à l'ECG.
- Il est également très important de prévenir le patient d'éventuels effets secondaires : bouche sèche, palpitations, diminution de l'accommodation visuelle, constipation, sédation, prise de poids...

Les effets secondaires les plus sérieux sont l'hypotension orthostatique, le glaucome aigu à angle fermé, la rétention d'urine et l'iléus paralytique. On cherchera à corriger l'hypotension orthostatique par heptaminol (Heptamyl®) ou dihydroergotamine (DHE®), les manifestations urinaires par des myorelaxants comme le diazépam (Valium®), les vomissements ou les douleurs épigastriques par des prises au milieu ou en fin de repas ; la sécheresse de bouche par l'anétholtrithione (Sulfarlem S25®), les tremblements par Atrium®, la prise de poids par une surveillance systématique et un régime, l'asthénie par une répartition différente des doses quotidiennes.

► Anticonvulsivants

Les anticonvulsivants sont indiqués dans la composante fulgurante des douleurs neurogènes et dans la névralgie essentielle du trijumeau.

Les produits les plus utilisés sont la carbamazépine (Tegretol®, 400 à 1 000 mg/24h), le clonazépam (Rivotril®, 1,5 à 6 mg/24h), le valproate de sodium (Dépakine®, 600 à 1 200 mg/24 h).

Ici encore, il y a un besoin d'augmenter progressivement les doses pour titrer individuellement la dose efficace et permettre une meilleure tolérance (troubles de la vigilance ou de l'équilibre).

■ MÉTHODES DE NEUROSTIMULATION

► Neurostimulation transcutanée (NSTC)

La NSTC a pour objet de renforcer ou de suppléer un mécanisme inhibiteur défaillant.

Il est donc logique de la proposer dans les douleurs neurologiques par désafférentation dont le mécanisme physiopathologique peut être compris comme un défaut d'inhibition.

Les indications les plus intéressantes sont les douleurs après lésion de nerf périphérique, lombosciatiques séquellaires dues à une fibro-arachnoïdite.

C'est une méthode non invasive, d'une grande simplicité, et du fait de la miniaturisation des appareils, elle donne au patient la possibilité d'ajuster les paramètres de stimulation.

L'absence de remboursement par la Sécurité Sociale, le coût des appareillages restreint actuellement l'utilisation de la NSTC.

Bien que la NSTC soit une technique simple, son efficacité clinique réclame le respect d'un certain nombre de règles qui découlent d'une compréhension correcte des facteurs impliqués dans son succès : douleur de topographie localisée, recouvrement de la zone douloureuse par les paresthésies produites par la NSTC, bonne adhésion du malade en cas d'auto-administration.

Protocole d'utilisation

Plusieurs facteurs sont utiles à prendre en compte quant au choix des indications :

- l'étiologie de la douleur : douleur aiguë ou douleur chronique,

- la topographie de la douleur : douleur étendue ou limitée
- la sensibilité cutanée perturbée ou non,
- les facteurs d'aggravation ou d'amélioration de la douleur.

On respectera également les contre-indications relatives, qui sont plutôt des précautions d'emploi : patient porteur d'un pace-maker, femmes enceintes.

Les objectifs du traitement doivent être clairement expliqués au patient si on veut avoir une bonne collaboration du malade et augmenter l'efficacité du traitement.

L'effet attendu de la NSTC est le masquage de la douleur par la sensation produite par l'appareil pendant le passage du courant. Cet effet de masquage peut se prolonger à l'arrêt de l'appareil. On aura alors ce qu'on appelle le post-effet, qui permettra de déterminer le rythme et la durée des séances...

Du fait de la miniaturisation des appareils, cette technique est compatible avec les activités quotidiennes du patient. Cela nécessite également une parfaite collaboration du patient pour qu'il puisse utiliser l'appareil car l'application quotidienne d'un neurostimulateur peut être une contrainte relative.

Il est de toute façon indispensable de faire une, voire deux séances-tests afin de bien définir l'efficacité et l'utilisation de la méthode et d'engager une location.

► Neurostimulation centrale

Basées sur les mêmes principes que la neurostimulation transcutanée, il existe des méthodes neurochirurgicales d'analgésie par électrostimulation des cordons postérieurs de la moelle. La stimulation des cibles cérébrales profondes a été rendue possible grâce aux techniques stérotaxiques.

Lorsque la structure nerveuse devant être logiquement stimulée, est inaccessible aux électrodes externes, l'efficacité de la stimulation transcutanée est nulle. Pour des raisons anatomiques ou d'insuffisance d'effet de la NSTC, il est possible de faire appel à la stimulation médullaire.

La stimulation médullaire peut être pratiquée soit au moyen d'électrodes introduites par voie percutanée, soit par l'intermédiaire d'électrodes implantées chirurgicalement au moyen d'une laminectomie très limitée. Quelle que soit la technique, une période de test sur plusieurs jours est indispensable. Si les paresthésies déclenchées par la stimulation «couvrent bien» le territoire douloureux et si le test percutané s'avère positif, les électrodes et le récepteur sont secondairement internalisés de façon définitive.

Les conditions d'efficacité de la stimulation cordonale postérieure sont de même nature que celles de la NSTC :

- douleur neurogène,
- topographie douloureuse limitée de telle sorte qu'elle puisse être «couverte» par les paresthésies induites par la stimulation médullaire,
- intégrité des fibres lemniscales qui pourront transmettre la stimulation inhibitrice.

La stimulation médullaire est une méthode moins anodine que la NSTC. Elle oblige donc à une sélection rigoureuse des patients candidats à cette méthode, tant en ce qui concerne l'étiologie de la douleur en ce qui concerne le «profil psychologique».

Comme pour les autres modalités de stimulation, un bon effet immédiat ne garantit pas le maintien de l'efficacité à long terme.

Grâce aux techniques de stéréotaxie, certaines cibles centrales peuvent être stimulées. Actuellement, ces techniques rarement pratiquées sont de moins en moins utilisées.

■ CONDUITE DE LA PRISE EN CHARGE

Les douleurs neurogènes, malgré les traitements disponibles correctement bien conduits, restent souvent imparfaitement calmées. Elles constituent un exemple de douleurs persistantes où le processus de prise en charge intégrant de nombreuses modalités est essentiel.

La réactivation physique combinant une rééducation progressive et indolore est indispensable. Les comportements d'évitement liés à l'hyperesthésie cutanée peuvent conduire au maximum à une exclusion complète d'un membre. La rééducation doit associer des phases d'activité progressive entrecoupées de pauses permettant notamment, une physiothérapie antalgique ou la relaxation.

L'évaluation psychologique systématique et la prise en charge psychologique rejoint celle de toute douleur non-cancéreuse.

Les étiologies de douleurs neuropathiques les plus fréquemment rencontrées sont les douleurs après lésions périphériques, les douleurs post-zostériennes, le membre fantôme douloureux et la douleur du moignon.

La douleur post-zostérienne touche le sujet âgé, ce qui pose souvent des problèmes de tolérance des traitements habituellement proposés dans les douleurs neuropathiques. La résistance habituelle de ce type de douleur montre tout l'intérêt d'un traitement préventif et précoce de la douleur post-zostérienne. Au stade aigu, les antiviraux pourraient prévenir l'apparition des douleurs post-zostériennes, mais cette hypothèse n'est pas actuellement démontrée.

Le membre fantôme douloureux et la douleur du moignon, comme d'autres douleurs neuropathiques, pose le problème du diagnostic différentiel entre douleur neuropathique et névrome (point-gâchette très localisé, soulagement après infiltration locale).

La mise en évidence d'un névrome conduit à une résection chirurgicale et si possible à un enfouissement de l'extrémité du nerf, le mettant à l'abri des sollicitations mécaniques.

La douleur du moignon conduit aux différents traitements de la douleur neuropathique. Signalons ici la grande importance de l'appareillage par prothèse, qui va contribuer à l'autonomie du patient.

Stratégie d'évaluation et de traitement des douleurs neuropathiques

Étiologie

- Douleur séquellaire ou symptôme ?

Étiologie spécifique

- Névrome Enfouissement chirurgical

Mécanisme de la douleur ?

- | | | |
|-------------------------|--|--|
| • Composante continue | Antidépresseurs
imipraminiques | amitriptyline
clomipramine
doxépine |
| | Neurostimulation
(I) transcutanée
(II) cordonale
(III) thalamique | |
| • Composante fulgurante | Anticonvulsivants | carbamazépine
clonazépam
valproate de sodium |

Facteurs psychologiques et comportementaux ?

- | | |
|--|--|
| • Interprétations de la douleur, du rôle de malade | Reformulation
Éducation |
| • Anxiété
Dépression | Antidépresseurs
Anxiolytiques
Psychothérapie |
| • Capacités de contrôle, réactivité au stress | Relaxation
Gestion du stress |
| • Perte des activités physiques, loisirs, professionnelles | Reprise progressive
Rééducation
Mi-temps
Reclassement |

12. DOULEUR CHEZ L'ENFANT

Évaluer et traiter la douleur chez l'enfant implique de répondre à au moins quatre questions essentielles :

- Et si cet enfant avait mal ?
- Quelle est l'intensité de la douleur ?
- Quel en est le mécanisme ?
- De quelles armes disposons-nous pour y faire face ?

Longtemps méconnue, la douleur chez l'enfant pose le problème de sa reconnaissance, c'est-à-dire de son évaluation et aussi de sa prise en charge. Devant le nombre très limité d'analgésiques disponibles chez l'enfant doit être rappelé que la mise au point d'analgésiques en pédiatrie se heurte à des difficultés éthiques évidentes qui ont limité le nombre de molécules analgésiques étudiées pour un usage pédiatrique.

■ LES MÉTHODES D'AUTO-ÉVALUATION

Cette approche concerne les enfants capables d'exprimer ce qu'ils ressentent.

La plupart de ces méthodes ne sont utilisables qu'au-delà de 7 ans. L'enjeu des développements récents est d'essayer d'étendre certaines de ces méthodes à des enfants plus jeunes, mais les résultats sont loin d'être, pour l'instant, satisfaisants.

► La question simple : «as-tu mal ?»

Elle n'obtient pas toujours une réponse fiable. De nombreux faux négatifs existent.

Un dialogue respectueux et prudent peut permettre de contourner cette difficulté, en affirmant d'emblée le symptôme : «Tes infirmières ou

tes parents pensent que tu pourrais avoir mal et je souhaite que nous en parlions».

Parfois, aussi, poursuivre l'investigation sans tenir compte du refus initial permet d'obtenir des réponses.

► L'échelle visuelle analogique (EVA)

C'est la méthode d'auto-évaluation actuellement la plus utilisée.

L'intensité de la douleur est symbolisée par une ligne droite, en général de 100 mm, portant à ses deux extrémités, les références suivantes : d'un côté, pas mal du tout, de l'autre côté, très, très mal. L'enfant indique avec le curseur où sa douleur se situe entre ces deux extrêmes. Plusieurs versions existent selon les mots choisis pour les extrémités et l'association éventuelle de couleurs.

La compréhension et la participation de l'enfant semblent obtenues à partir de 5 ans. Toutefois, il n'est pas rare que, jusqu'à cet âge, une polarisation des réponses sur le score 0 ou le score 100 soit constatée, rendant le score ininterprétable.

De nombreuses études ont montré que les réponses des enfants avec l'échelle visuelle analogique apparaissaient cohérentes.

Ainsi la moyenne des scores obtenus pour la douleur d'une ponction veineuse est significativement plus basse que la moyenne des scores obtenus pour l'évaluation d'une ponction de moelle. De même, lorsqu'un procédé antalgique est utilisé pour réaliser ces ponctions, les moyennes des scores sont plus basses que sans.

Il apparaît donc que les enfants sont susceptibles d'utiliser de façon valide cet outil.

D'autres méthodes visuelles analogues ont été mises au point pour les plus petits, sous forme de jouets, de barreaux d'échelle, de jetons ou de cubes. Leurs études sont encore en cours.

► Les planches de visage

Pour les enfants de 2 à 4 ans, les anglo-saxons ont proposé d'utiliser des séries de visages représentant divers degrés de plaisir ou de mécontentement. Plusieurs versions ont été proposées, certaines très schématiques, d'autres plus complexes.

On demande à l'enfant de choisir le visage qui représente non pas ce qu'il fait voir aux autres, mais ce qu'il éprouve tout au fond de lui-même. Toutefois, il semble bien que cette évaluation permette de recueillir une composante plus émotionnelle que l'EVA et sa validité est actuellement remise en question.



► L'utilisation du dessin

On peut aisément proposer à l'enfant de faire figurer, sur un bonhomme schématiquement dessiné, ses zones douloureuses.

On demande à l'enfant d'établir une échelle en choisissant des couleurs différentes pour représenter la douleur légère, la douleur moyenne, importante, et extrêmement importante. Puis à l'aide de ces quatre couleurs, il lui est demandé de dessiner comment est sa douleur à lui. On est souvent surpris de la qualité des informations qu'apporte l'enfant. Le diagnostic, non seulement de la douleur, mais de son étiologie, peut en être aidé, en particulier lorsque les douleurs touchent différents points du corps, (métastases, drépanocytose, rhumatisme inflammatoire, etc.). Une certaine hiérarchie dans les douleurs peut ainsi être établie, grâce à un score d'EVA pour chacune des localisations.

Cet outil a davantage un intérêt clinique qu'un intérêt de standardisation.

■ LES MÉTHODES D'HÉTÉRO-ÉVALUATION

Elles ne sont utiles que chez le jeune enfant ou l'enfant handicapé privé de langage.

La douleur provoque chez le jeune enfant, trois catégories de comportement de valeur inégale.

Les signes émotionnels, tels les cris, l'agitation, les crispations, l'hyper-tonie.

Ces manifestations brutales, neurovégétatives et comportementales, ne sont pas spécifiques de la douleur. Elles apparaissent également avec l'anxiété et la colère, par exemple. Elles ne sont pas proportionnelles à l'intensité de la douleur, mais au désir ou au besoin de l'enfant de protester.

Leur utilisation dans des scores de douleur est donc difficile. Néanmoins, elles gardent une certaine valeur lors d'une douleur aiguë, ce d'autant que l'enfant est jeune.

Toutefois, ces réactions émotionnelles sont d'un grand secours pour l'évaluation si les conditions de l'examen permettent de les interpréter. Ainsi en situation «d'homéostasie émotionnelle», si l'environnement du jeune enfant est parfaitement stable, des pleurs et l'esquisse d'un mouvement de retrait provoqués par la palpation précise d'une zone permettent de déduire que celle-ci vient de déclencher une douleur.

Les signes directs de douleur sont retrouvés à l'observation et à l'examen de l'enfant. Ce sont :

- les positions antalgiques au repos, positions que l'enfant maintient énergiquement et qu'il veut toujours retrouver,
- les positions antalgiques dans le mouvement, avec des raideurs plus ou moins diffuses et des évitements de gestes,
- les gestes de protection de la zone douloureuse, repérables même chez les jeunes enfants,
- à l'examen, une défense est palpée, voire une contracture et la mobilisation passive est entravée.

Enfin, l'atonie psychomotrice qui s'installe lorsque la douleur se prolonge quelques heures ou quelques jours : l'enfant s'économise, se replie sur lui-même et semble renoncer à exprimer son malaise. A l'observation du comportement, on reconnaît une lenteur et une rareté de mouvements, en particulier au niveau du tronc et des grosses articulations, même à distance du foyer douloureux. Les seuls mouvements persistants sont monotones et expriment peu d'émotions. L'impression communiquée est celle d'une baisse générale du plaisir de fonctionner avec une baisse de l'intérêt pour les choses et les personnes mêmes attrayantes. Le faciès est figé, peu mobile, peu attirant. Lorsqu'on cherche à communiquer avec cet enfant, on se heurte à une hostilité, il n'y a plus d'initiative de communication et la réponse, lorsqu'on la sollicite, est laconique. Lorsque l'on prend ce bébé dans les bras, l'adaptation de posture est mauvaise. Le corps de l'enfant est raide, difficile à porter, souvent rejeté en arrière. Le bébé ne se blottit pas, ne se love pas, ce qui rend incertaines certaines tentatives de corps à corps et de consolation.

Ce tableau est très spécifique de la douleur physique intense et non de la dépression avec lequel il a été souvent confondu. Il disparaît très rapidement lorsque le traitement analgésique est institué.

Une échelle «Douleur chez l'enfant» a été mise au point dans le Service d'Oncologie de l'Institut Gustave Roussy par Annie Gauvain.

Cette échelle comprend 15 items codés de 0 à 4 et évalue le comportement de l'enfant. (cf tableau page 119).

Différents outils et échelles comportementales sont actuellement proposés en fonction des contextes cliniques : le score Amiel-Tison pour la douleur post-opératoire de 0 à 7 mois, l'échelle Cheops pour la douleur en salle de réveil, un score de néonatalogie, une échelle pour enfants polyhandicapés, l'échelle DEGR pour la douleur prolongée de l'enfant de 2 à 6 ans.

Chez l'enfant hospitalisé, il convient de mettre l'accent sur le rôle fondamental des infirmières dans l'évaluation de la douleur, ainsi que d'ailleurs le stipule le décret n° 93-345 du 15 mars 1993, la formation des équipes soignantes à l'évaluation de la douleur est un atout majeur pour améliorer la prise en charge des enfants.

Échelle «Douleur chez l'enfant» (A. Gauvain)

A. Douleur (signes directs)	• Position antalgique au repos • Protection spontanée des zones douloureuses • Plaintes somatiques • Localisation de zones douloureuses • Attitude antalgique dans le mouvement • Réactions à l'examen des zones douloureuses
B. Atonie psychomotrice	• Résignation • Repli sur soi • Manque d'expressivité • Baisse d'intérêt pour le monde extérieur • Lenteur et rareté des mouvements
C. Anxiété	• Nervosité • Mauvaise humeur, irritabilité • Contrôle exercé par l'enfant quand on le mobilise • Facilité aux pleurs

■ LES MODALITÉS THÉRAPEUTIQUES

► Les règles fondamentales

Le but de tout traitement antalgique est d'obtenir «un calme» au long du nyctémère. En fonction de l'importance et de l'ancienneté de la douleur, des objectifs doivent être déterminés et expliqués à la famille et à l'enfant s'il est capable de comprendre.

Bien entendu, les thérapeutiques et leur maniement seront envisagés suivant le mécanisme initial, suivant la cause de la douleur et pour chaque type de douleur, seront séparés les médicaments donnés par

voie orale, rectale, sous-cutanée ou intra-veineuse, des techniques d'analgésie loco-régionale.

► Les douleurs par nociception

Elles sont de loin, en pédiatrie comme chez l'adulte, les plus fréquentes. Le schéma thérapeutique sera adapté en fonction des trois paliers de l'OMS.

Les médicaments du palier I

Le paracétamol

Le chef de file incontesté et incontestable de cette classe est le paracétamol commercialisé en France sous plusieurs noms et plusieurs formes, orale, rectale, intra-veineuse.

Une relation entre la concentration plasmatique du paracétamol et l'efficacité d'une part, certains effets toxiques d'autre part, a été mise en évidence.

- L'intervalle thérapeutique a été établi entre 4 et 18 mg/kg pour l'effet antipyrétique, mais il n'a pas été déterminé pour l'effet antalgique.
- La posologie efficace est de 60 mg/kg/j à répartir de préférence en 4 prises par jour, soit 15 mg/kg toutes les 6 heures (voire 10 mg/kg toutes les 4 heures). Il n'existe aucune étude méthodologiquement acceptable justifiant l'ancienne dose de 20 à 30 mg/kg/24 h qui était recommandée par la Pharmacopée Française.
- La gravité de l'intoxication est d'autant plus importante que la concentration plasmatique est plus élevée, mais nous disposons actuellement d'un antidote vrai : la N-acétylcystéine.
- Le paracétamol est éliminé de l'organisme par transformation métabolique : sulfoconjugaison et glycuconjugaison.

Chez le nouveau-né, la glycuconjugaison est immature. L'immaturité de cette voie est en grande partie compensée par la sulfoconjugaison, mature à cet âge, si bien que la demi-vie du paracétamol chez le

nouveau-né n'est guère plus élevée que chez l'adulte.

On peut en conclure que le paracétamol peut et doit être utilisé à tous les âges de la vie. La pharmacocinétique du paracétamol a été étudiée chez l'enfant de plus de deux ans : les paramètres ne sont pas différents de ceux de l'adulte. Elle n'a pas été étudiée chez l'enfant plus petit, les données disponibles chez le nouveau-né ayant été obtenues après passage transplacentaire. Une dose de charge initiale de 25 mg/kg, suivie de l'administration de 12,5 mg/kg toutes les six heures, ont été proposées. Il n'existe pas actuellement d'étude permettant d'en démontrer l'avantage, ni dans le traitement de la fièvre, ni dans celui de la douleur.

L'aspirine

L'aspirine est encore très utilisée en France, comme antalgique et antipyrétique.

- L'effet anti-inflammatoire est obtenu entre 150 et 300 mg/kg, l'effet antipyrétique entre 50 et 100 mg/kg, mais les concentrations plasmatiques permettant d'obtenir l'effet antalgique n'ont pas été déterminées.
- Les signes d'intoxication sont d'autant plus importants que la concentration plasmatique est plus élevée.
- Le syndrome de Reye reste une complication redoutée et redoutable et sa survenue n'est pas dépendante de la dose. Son incidence en France n'est pas connue. L'imputabilité de l'aspirine est discutée. Mais la survenue du syndrome a fait officiellement restreindre l'usage de l'aspirine chez l'enfant dans la plupart des pays occidentaux.

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens les plus utilisés chez l'enfant sont l'ibuprofène, l'acide tiaprofénique, le diclofénac, l'acide niflumique.

- Une relation entre la concentration plasmatique et l'efficacité a été montrée chez l'adulte dans le traitement de la douleur dentaire, mais aucun intervalle thérapeutique n'a été défini.

- L'efficacité de l'ibuprofène par voie orale, a été montrée chez l'enfant de 6 à 12 ans à la dose de 10 mg/kg, trois fois par jours pendant 48 heures. Elle l'a été aussi, à la même dose, dans le traitement de l'otalgie de l'enfant de 1 à 6 ans et sur la douleur après extraction dentaire chez l'enfant de 5 à 12 ans. Une étude pharmacocinétique de la forme sirop a été réalisée chez le nourrisson de 6 à 18 mois.
- La demi-vie d'élimination est du même ordre de grandeur que chez l'adulte. La clairance apparente est plus élevée que chez l'adulte. Aucune relation entre la concentration plasmatique et l'effet n'a été mise en évidence pour les autres A.I.N.S..
- L'efficacité de l'acide tiaprofénique a été démontrée chez l'enfant de 6 à 10 ans contre placebo sous forme de comprimés à la dose de 10 mg/kg/24 h pendant cinq jours.
- L'efficacité de l'acide niflumique sous forme de suppositoires de morniflumate a été montrée chez l'enfant de 6 à 10 ans dans le traitement de l'angine à la dose de 400 mg, deux fois par jour, pendant quatre jours, et chez le jeune enfant à partir de 6 mois à la dose de 40 mg par kg de poids et par jour, sans dépasser 3 suppositoires par jour, dans les indications ORL et stomatologiques.

Les médicaments du palier II

La codéine représente le modèle de cette classe.

- Très utilisée en Grande-Bretagne, elle ne dispose pas de forme pédiatrique pure en France, ce qui oblige à la faire préparer de manière magistrale. Une dose de 3 mg/kg/j est reconnue efficace.
- En France, la codéine existe sous forme de préparation associée au paracétamol (Codoliprane®, Dafalgan-codéine® ou Efferalgan codéine®). Si le rapport codéine/paracétamol ainsi délivré ne pose pas de problème en lui-même, la forme galénique rend difficile en pratique l'utilisation de ces préparations chez l'enfant de moins de 20 kg. Ces produits n'ont cependant d'AMM que chez le grand enfant ou l'adolescent (à partir de 10 ou 15 ans selon les produits).

- La codéine à libération prolongée (dihydrocodéine, ou Dicodin®) n'a pas fait à ce jour l'objet de publication pédiatrique.

Les médicaments du palier III

La morphine et ses dérivés représentent les médicaments les plus efficaces face aux douleurs de nociception. Des avancées très significatives ont eu lieu ces dernières années permettant de mieux appréhender les possibilités thérapeutiques et l'adaptation des doses en particulier chez le tout-petit.

- La morphine peut être donnée par voie orale, sous-cutanée et intraveineuse.
- La voie orale sera toujours choisie de première intention si elle est possible : efficace, elle est maniable et sûre et n'expose aux doses thérapeutiques habituelles à aucun risque de dépression respiratoire. La dose de départ est de 1 mg/kg/j répartie, soit en 6 prises en cas de préparation magistrale, soit en 2 prises en cas de forme retard (Moscontin® et Skénan®) L'âge à partir duquel ces deux formes à libération prolongée ont une AMM vient d'être abaissé à 6 mois.
- L'augmentation des doses est de 50 % tous les jours jusqu'à obtention de la qualité analgésique recherchée. Les voies sous-cutanée et intraveineuse ont un profil pharmacocinétique relativement comparable : des doses de 0,5 mg/kg/j en continu ou discontinu sont reconnues efficaces au départ et demanderont à être adaptées en fonction des besoins.
- Le risque majeur des morphiniques par voie systémique reste la dépression respiratoire : crainte à juste raison, elle reste exceptionnelle en pédiatrie à condition de manier ces produits avec une légitime prudence.
 - Douleur de nociception.
 - Respect des règles d'utilisation (surveillance horaire de la fréquence respiratoire avec mise en route de protocole d'alerte écrit).

- Prudence vis-à-vis d'association de produits pouvant augmenter le risque (en particulier benzodiazépine), ce qui oblige à avoir un médecin référent.

- En dehors de la dépression respiratoire, les autres effets secondaires apparaissent plus comme des inconvénients qu'il conviendra de prévenir ou d'encadrer : la constipation est fréquente, voire quasi obligatoire, les nausées sont plus rares. La rétention urinaire peut être gênante et est plus souvent retrouvée avec les voies systémiques.

► Les douleurs neurogènes

En cas de douleurs fulgurantes avec sensation de décharges électriques, le clonazépam (Rivotril®) est le seul produit à utiliser en pédiatrie à une dose per os de 0,1 à 0,3 mg/kg (dose plus faible le soir que le matin) et 0,05 à 0,1/kg par voie veineuse. L'effet analgésique est obtenu en un à deux jours et s'accompagne souvent au début d'une somnolence marquée.

Pour le traitement de fond, les imipraminiques sont les plus utilisés et en particulier la clomipramine (Anafranil®) et l'imipramine (Tofranil®) à la dose de 1 à 3 mg/kg/j, et l'amitriptyline (Laroxyl®) à la dose de 1 mg/kg/j - dose de départ.

Les bénéfices de l'électrostimulation transcutanée restent à étudier en pédiatrie.

■ CONCLUSION

Même si l'arsenal thérapeutique reste encore insuffisant en pédiatrie, il suffit cependant à prendre en charge une majorité de pathologies. Il faut souhaiter bien sûr que se développent, dans les années à venir, des formes galéniques adaptées à la pédiatrie en insistant tout particulièrement sur les formes suspension et sirop, ou sur les suppositoires (destinés aux "enfants vomisseurs"), qui sont les mieux adaptées au domaine de la pédiatrie.

13. SOINS INFIRMIERS ET DOULEUR

Au terme de cette revue sur la douleur, il n'est pas inutile de rappeler l'importance du rôle infirmier dans la prise en charge de la douleur.

La profession d'infirmière nous revêt par le législateur de deux rôles : le rôle prescrit et le rôle propre. Ces deux rôles s'appliquent également en matière de douleur.

Si nous approchons de manière aisée, le rôle prescrit dans l'application des traitements ou la réalisation de pansements par exemple, il semble sans doute moins simple de faire reconnaître notre rôle propre. Et c'est peut-être sur ce dernier point que nous insisterons.

Chez le patient douloureux, il est important de répondre à ses besoins fondamentaux en tenant compte de sa douleur.

Ainsi, l'infirmière en complément du rôle prescrit évaluera l'intensité de la douleur notamment à l'aide des moyens standardisés comme l'échelle visuelle analogique, mettra en place divers types d'intervention : des «petits moyens» comme l'utilisation des vessies de glace ou des bouillottes, proposera des méthodes d'éducation pour l'acquisition des bons gestes face à la douleur, la préviendra lors des soins douloureux.

Elle écouterait les paroles du patient douloureux et observerait ses comportements face à la douleur. Elle noterait, suite à l'entretien d'accueil, la description de la douleur, ses incidences sur la vie sociale et familiale, ainsi que la place de la pathologie dans la vie quotidienne.

L'obtention de l'adhésion du patient face aux propositions de soins fait déjà partie de la réussite ou non des actions thérapeutiques, et la combinaison de plusieurs traitements est souvent nécessaire.

Enfin, l'infirmière n'oubliera pas qu'elle est également thérapeute pour la relation, cette relation privilégiée, appelée relation d'aide, que nous allons développer un peu plus, et qui est particulièrement importante chez le patient douloureux chronique.

L'écoute active dans la relation d'aide

Pour pratiquer l'écoute active dans la relation d'aide, il faut savoir :

- Se taire :
pour laisser au patient le temps de parler, et d'entrer en communication avec soi, lui permettre d'exprimer ce qu'il ressent (dans 80 % des cas, le malade parle). Il faut lui signifier que l'on comprend le message donné. L'attitude corporelle doit être disponible, tranquille, en accord avec ce qu'on souhaite communiquer.
- Inviter le patient à parler :
lui transmettre de façon active notre propre disponibilité à écouter, par un regard, un signe, une parole : «je viens parler avec vous».
- Proposer au patient des questions ouvertes :
Parfois, la communication commence par cette étape : «comment vous sentez-vous ?» :
 - Utiliser le comment ? qu'est-ce que ? que ? de quoi ? où en êtes-vous ?
 - Choisir un mot soit au niveau des sentiments ou des émotions, soit au niveau de la pensée, des croyances ou de l'imagination, soit au niveau du corps et de sa douleur.
- Effectuer des clarifications et des vérifications :
Il faut vérifier ce que vient de dire le patient pour soi-même et pour lui.
- Utiliser le décodage et la reformulation :
Il s'agit de renvoyer à la personne en difficulté ce que nous croyons percevoir de ses ressentis douloureux.

Cette technique permet au patient de se sentir écouté. Il est donc en confiance, et il peut continuer à s'exprimer librement sur ce qu'il ressent. Il peut ainsi comprendre ce qu'il vit, et cela le libère aussi. Elle permet de rectifier si une reformulation est inexacte. Le patient garde ainsi le contrôle de l'entretien.

Elle permet à l'écouter de vérifier la qualité de son écoute.

Rechercher des ressources :

C'est une phase de mise en interaction soignant-malade, où proposer n'est pas imposer.

Ainsi, se déroulent les différentes étapes de la relation d'aide.

Par ailleurs, face à la souffrance du malade, il est nécessaire pour nous, soignants, de savoir repérer ses attitudes par rapport à la douleur, et particulièrement chez le patient douloureux chronique : est-il en phase de déni, de révolte, de marchandage ? est-il dépressif, ou évolue-t-il vers l'acceptation ?... «pour vivre avec»...

En effet, psychologie et tolérance sont indispensables, car la douleur chronique peut devenir un véritable moyen de communication avec l'entourage — «la douleur rebelle et persistante est devenue une maladie à part entière».

La relaxation apporte une aide précieuse, elle mérite souvent d'être associée aux médicaments.

Enfin, l'infirmière effectuera des transmissions écrites et orales où apparaîtront de façon claire rôle propre et rôle prescrit, ainsi que le diagnostic infirmier.

Et surtout, n'oublions pas que «seule la douleur de l'autre reste supportable».

14. GLOSSAIRE

Acides aminés excitateurs (AEE) : agissent au niveau des fibres C

Acides aminés inhibiteurs (AAI) : agissent au niveau des grosses fibres (cf. GABA)

Addiction : état de dépendance vis-à-vis d'une drogue (synonyme : assuétude, dépendance)

Afférente (fibre) : caractérise une fibre nerveuse qui transmet les impulsions nerveuses de la périphérie vers les centres, c'est-à-dire vers la moelle épinière, puis vers le cerveau (synonyme : voies ascendantes, voies sensitives)

Algie : (du latin « algos », douleur), terme qualifiant une douleur quels qu'en soient la cause, le siège et les caractères

Algodystrophie : appelée aussi dystrophie réflexe d'origine sympathique. Elle caractérise un syndrome douloureux de l'extrémité des membres, s'accompagnant de troubles vasomoteurs secondaires à un traumatisme ostéo-articulaire sans lésion des troncs nerveux périphériques

Algogène : se dit de substances chimiques capables de produire une douleur

Algohallucinoïse : sensation douloureuse d'un membre absent à la suite de son amputation

Algométrie : méthode permettant de mesurer le seuil de perception de la douleur

Allodynie : douleur provoquée par un stimulus normalement indolore

Analgésie : abolition de la sensibilité à la douleur, ou élimination des sensations de douleur spontanée ou provoquée, sans modification du niveau de conscience

Analgésiques : médicaments capables de réduire une sensation douloureuse spontanée ou provoquée. Employé comme adjectif, il qualifie une zone insensible à la douleur

Anesthésie : abolition totale, locale ou générale de la sensibilité à tous les modes (tactile, thermique et douloureuse), sous l'influence de drogues ou d'agents physiques.

Anesthésie douloureuse : douleur ressentie dans une zone ou une région totalement anesthésiées

Antalgique : se dit de tout effet qui diminue ou supprime la sensation de douleur

Arnold (névralgie du nerf) : caractérise une névralgie cervico-occipitale siégeant dans le territoire sensitif du 2^e nerf cervical

Arthrose : affection dégénérative d'une articulation

Aura : phénomène précédant la crise migraineuse

Axone : prolongement d'une cellule nerveuse ou neurone (synonyme : fibre nerveuse)

Bêta-bloquants : médicaments capables de bloquer l'activité des médicaments bêta-adrénergiques

Biofeedback : relaxation profonde obtenue par autocontrôle, guidée par la saisie d'une information

Bloc anesthésique : interruption temporaire de la transmission sensitive et douloureuse par l'injection locale de substances anesthésiques (xylocaïne) au contact d'un nerf sensitif ou d'un plexus nerveux

Blood patch : Injection de sang autologue dans l'espace péridural (traitement des céphalées dues à la perforation de la dure-mère)

Causalgie : syndrome associant une douleur intense continue à type de brûlure, une allodynie et une hyperpathie secondaire à une lésion nerveuse traumatique. La douleur s'accompagne aussi de troubles fonctionnels vasomoteurs, sudoraux, voire trophiques

Cénestopathie : impression de douleur dans une partie du corps en l'absence de toute lésion organique

Céphalée : dénomination générique de toutes les douleurs siégeant au niveau de l'extrémité céphalique, c'est-à-dire de la tête (crâne et face)

CIDN : contrôle inhibiteur diffus nociceptif

Cordotomie : opération chirurgicale consistant à sectionner le faisceau nerveux véhiculant la sensation douloureuse à l'intérieur de la moelle épinière

Cortex, ou écorce cérébrale : c'est la couche externe du cerveau constituée par les corps cellulaires des neurones. C'est la substance grise

Dépendance : caractérise l'impossibilité de se passer de l'ingestion régulière d'une drogue sous peine de manifestations de détresse physique et/ou psychique (synonyme : assuétude, addiction)

Dermatome : territoire cutané innervé par les fibres nerveuses provenant d'une seule racine nerveuse rachidienne ayant pour origine un seul segment médullaire ou myélomère

Désafférentation : la désafférentation (ou déafférentation) sensitive est la perte des afférences, ou informations sensibles, provenant de la péri-

phérie. Elle est à l'origine des douleurs par désafférentation sensitive
Douleur auto-entretenu : pérennisation de douleurs après disparition de la cause (cf. algodystrophie)

Douleur centrale : douleur associée à une lésion du système nerveux central

Douleur idiopathique : douleur sans pathologie organique

Douleur projetée : douleur perçue à distance de l'organe où siège la lésion responsable (synonyme : douleur référée)

Douleur référée : douleur due à la sensibilisation de neurones spinaux et supraspinaux (mêmes myélomères)

Dyesthésie : sensation désagréable et anormale qui peut être spontanée ou provoquée par une stimulation

Dysménorrhée ou algoménorrhée : douleurs pendant les règles

Dyspareunie : douleur provoquée par les rapports sexuels

Echelle DEGR : Douleur Enfant Gustave Roussy

Efférente (fibre) : caractérise une fibre nerveuse qui transmet les impulsions nerveuses des centres nerveux (moelle épinière, cerveau) vers la périphérie (synonyme : voies descendantes, par exemple les voies matricées)

Encéphale : ensemble des structures nerveuses contenues dans la cavité crânienne : le cerveau, le tronc cérébral et le cervelet

Endorphines, enképhalines : substances synthétisées par le système nerveux (synonyme : ligands endogènes) qui jouent le rôle de neurotransmetteur ayant une action morphinomimétique

Ephapse : connexion postlésionnelle entre deux fibres nerveuses

Epidurite : lésion inflammatoire de l'espace qui entoure la dure-mère intrarachidienne, cet espace étant constitué essentiellement de plexus veineux et de tissu graisseux

Etiologie : caractérise les causes de maladies

EVA : Echelle Visuelle Analogique

Faisceau spinomésencéphalique : transmet des informations somatiques et viscérales

Faisceau spinothalamique : transmet des informations cutanées somatiques et viscérales

Fantôme : image persistante d'une portion absente de l'organisme après son amputation

GABA : acide gamma aminobutyrique

Ganglion : amas de corps cellulaires de neurone (par exemple, le ganglion de Gasser ou les ganglions sympathiques)

Glosso-pharyngien : c'est le neuvième nerf crânien responsable en particulier de la sensibilité du carrefour aéro-pharyngien et siège de la névralgie glosso-pharyngienne

Hydrocéphalie : dilatation des cavités ventriculaires intracérébrales

Hyperalgésie : sensibilisation des afférences par des substances algogènes ou modification des voies nociceptives spinales expliquant le niveau anormalement élevé de la perception douloureuse

Hyperesthésie : perception disproportionnée d'une stimulation sensitive

Hyperpathie : syndrome douloureux induit par une stimulation cutanée et qui persiste après les stimulations

Hypoalgésie : perception diminuée d'une stimulation douloureuse

Hypocondrie : état d'anxiété excessive d'un sujet à propos de sa santé

Hypoesthésie : diminution de la sensibilité à une stimulation, exception faite des systèmes sensoriels spécifiques

Hypophysiolyse : destruction de l'hypophyse dans un but thérapeutique (synonyme : hypophysectomie)

Hystérie : névrose caractérisée par un ensemble de manifestations neurologiques, psychiques et fonctionnelles, vécues comme telles malgré l'absence de toute atteinte pathologique

Iatrogène : qualifie une douleur ou tout autre symptôme provoqué inopinément par une thérapeutique

Inflammation : ensemble de réactions locales (douleur, chaleur, rougeur et tuméfaction) provoquées par des agents physiques, chimiques, ou par des germes pathogènes, déclenchant une réaction défensive de l'organisme

Intrathécal : signifie à l'intérieur du liquide céphalo-rachidien

Ischémie : insuffisance ou arrêt de la circulation du sang dans un tissu, un membre ou un organe

Kaposi : sarcome observé au cours du sida (origine virale ?)

Lombalgie : terme générique donné à toute douleur siègeant dans le «bas du dos» (synonyme : lumbago ou, plus communément, «mal au dos»)

Mastodynie : douleur mammaire

Médiateur : substance chimique libérée par les fibres nerveuses et produisant en effet activateur ou inhibiteur sur les cellules voisines

Mélange eutectique : combinaison de deux produits aboutissant à la formation d'une huile (cf. lidocaïne + prilocaïne)

Métastase : tumeurs secondaires essaimées à distance d'un foyer tumoral primitif

Migraine : terme souvent utilisé d'une manière abusive pour désigner les céphalées, entité spécifique correspondant à la maladie migraineuse

Morphine : alcaloïde naturel extrait de l'opium

Myalgie : douleur d'origine musculaire

Myéline : substance lipidique et protidique qui entoure les fibres nerveuses pour leur former un manchon isolant. Plus la gaine de myéline est épaisse et plus la vitesse de conduction nerveuse est rapide

Myorelaxant : médicament capable de diminuer les contractures musculaires

Naloxone : substance antagoniste de la morphine, c'est-à-dire capable de renverser ses effets

Neurone : cellule nerveuse. C'est l'unité structurale, ou cellule noble, du système nerveux

Neuropathie : désordre fonctionnel ou modification pathologique d'un nerf

Neurotomie : section chirurgicale d'un nerf généralement sensitif

Névralgie : syndrome clinique caractérisé par des douleurs siégeant dans le territoire d'un nerf sensitif crânien ou rachidien

Névralgie cervico-brachiale : douleurs cervicales associées à des irradiations douloureuses dans le membre supérieur atteignant généralement la main

Névralgie crurale : douleur d'origine radiculaire (racine L4) siégeant sur la face antérieure de la cuisse et descendant jusqu'au genou

Névralgie faciale : douleur siégeant dans le territoire du nerf trijumeau, ou cinquième nerf crânien, assurant la sensibilité de la face (synonyme : névralgie du trijumeau ou névralgie trigéminal)

Névralgie sciatique : douleur d'origine radiculaire (racine L5 et/ou S1) siégeant à la face postérieure du membre inférieur et irradiant jusqu'au pied

Névrome : cicatrice nerveuse se développant d'une manière anarchique sur la tranche de section d'un nerf

NGF : facteur de croissance neuronale

Nocicepteur : récepteur périphérique préférentiellement sensible à un stimulus douloureux (ou nociceptif), ou d'un stimulus qui deviendrait nocif s'il se prolongeait

Opiacés : terme générique donné à toutes les substances contenant de l'opium ou des alcaloïdes naturels de l'opium ou des dérivés de synthèse de l'opium (synonyme : opioïdes)

Ostéophyte : production osseuse anormale que l'on observe autour des arthroses (synonyme «bec de perroquet»)

Paraparésie : diminution modérée de la force motrice des deux membres inférieurs

Paraplégie : perte des fonctions motrices et sensitives de deux membres

Paresthésie : perception anormale d'une stimulation

PCA : analgésie contrôlée par le patient (ACP) ou analgésie autocontrôlée (AAC)

Peptides : substances organiques constituées par une chaîne d'acides aminés

Placebo : substance présentée comme un médicament authentique mais ne contenant en réalité aucun principe actif

Psychotrope : substance capable de transformer l'activité psychique, de modifier le comportement

Seuil douloureux : la plus faible expérience de douleur qu'un sujet peut reconnaître

Somesthésie : ensemble des perceptions sensitives relatives à la connaissance et à la reconnaissance de notre corps

Stéréotaxie : technique neurochirurgicale utilisant des repères radiologiques permettant d'atteindre avec une très grande précision (de l'ordre du mm), par technique percutanée, des structures cérébrales profondes

Stimulus nociceptif : caractérise un stimulus capable de produire une lésion tissulaire

Synapse : site de connection entre deux neurones, où s'effectue la transmission de l'activité nerveuse par la libération d'un neurotransmetteur qui traverse la fente synaptique

Syndrome : ensemble de signes et de symptômes constituant un aspect d'une maladie et réalisant une entité clinique parfaitement reconnaissable

Système nerveux central : ensemble constitué par la moelle épinière et l'encéphale (synonyme : névraxe)

Système nerveux périphérique : ensemble constitué par les nerfs crâniens et les nerfs rachidiens

Thalamus : relais intracérébral des voies de la sensibilité. Le thalamus filtre et transmet au cortex cérébral l'information qu'il reçoit des systèmes sensoriels.

Thermocoagulation : technique de neurolyse, plus ou moins complète, réalisée par l'effet thermique de courants de haute fréquence au voisi-

nage de l'extrémité active d'une électrode ou thermosonde

Tic douloureux : synonyme de névralgie faciale ou névralgie du trijumeau

Tractotomie : coagulation au niveau mésentencéphalique du prolongement du faisceau spinothalamique

Training autogène : technique de relaxation

Tronc cérébral : partie du névraxe située entre le cerveau et la moelle épinière. Le névraxe comprend, de haut en bas : la bulbe rachidien, la protubérance et le mésentencéphale. En arrière du névraxe est connecté le cervelet

Trophique : concerne la nutrition des tissus

Vasomoteur : relatif à la contraction et à la dilatation des artères

Viscère : concerne tous les organes internes contenus dans les cavités thoraciques et abdominales

Zone gâchette (trigger zone) : point dont le contact déclenche un accès douloureux (cf. Névralgie familiale essentielle)

Zostérien : causé par ou en relation avec le zona.

15. POUR EN SAVOIR PLUS

- Besson J.M. La douleur. Odile Jacob ; 1992
- Boureau F. Contrôler la douleur : apprendre à faire face à une douleur rebelle. Payot ; 1986
- Boureau F. Pratique du traitement de la douleur. Doin ; 1988
- Brasseur L., Chauvin M., Guilbaud G. Douleurs. Maloine ; 1997
- Brenot P. Les mots de la douleur. L'esprit du temps ; 1992
- Carr D.B. La douleur du SIDA/VIH. Institut UPSA de la Douleur ; ADFA ; 1996
- Claverie B., Le Bars D., Zavialoff N. Douleurs, du neurone à l'homme souffrant. Esthel ; 1991
- Claverie B., Le Bars D., Zavialoff N., Dantzer R. Douleurs, sociétés, personnes et expressions. Esthel. 1991
- Faidherbe J. La douleur. PUF ; 1990
- Ferragut E., Cain J., Chevalier F. La dimension de la souffrance chez le malade douloureux chronique. Masson ; 1985
- Gauvain Piquard A., Meignier M.
La douleur de l'enfant. Calmann Levy ; 1993
- Hacpille L., Salamagne M. La douleur cancéreuse et son traitement : approche globale et soins palliatifs. Frison Roche ; 1995

Krakowski I. et Col. Recommandations pour une bonne pratique dans la prise en charge de la douleur du cancer chez l'adulte et l'enfant. Bull. Cancer, 1995, 82, Suppl. 4, 245 S - 315 S. Elsevier, Paris.

Lazorthes Y. Les douleurs rebelles. Maloine ; 1993

Lévy G., De Vachon M. La douleur, au delà des maux. Editions des archives contemporaines ; 1992

Loux F. Panseurs de douleurs, les médecines populaires. Collection Mutations n° 9, Autrement ; 1992

Ministère des Affaires Sociales et de la Solidarité. La douleur chronique, les structures spécialisées dans son traitement. Bulletin Officiel n° 91/3 bis JO ; 1991

Queneau P., Ostermann G. Le médecin, le patient et sa douleur. Masson ; 1993

Rey R. Histoire de la douleur. La Découverte ; 1993

Rubinstein H. Médecine de la douleur. Robert Laffont ; 1988

Saint-Maurice C., Muller A., Meynadier J. La douleur, diagnostic, traitement et prévention. Ellipses ; 1995

Serrie A., Thurel C. La douleur en pratique quotidienne, diagnostic et traitements. Arnette ; 1994

Simon L., Roquefeuil B., Pelissier J. La douleur chronique. Masson ; 1985

Von Kaenel J.M. Souffrances, corps et âme, épreuves partagées. Collection mutations n° 142, Autrement ; 1994

