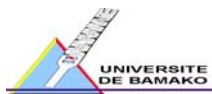


MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE SUPERIEUR ET DE
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI

Université de Bamako

Un Peuple- un But- une Foi



FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE
(F.M.P.O.S)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2007-2008

THESE N°

TITRE

**PRISE EN CHARGE DE LA
DOULEUR POSTOPERATOIRE
AU CHU DU POINT "G" :
ETAT DES LIEUX...**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le2008

Devant la Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'OdontoStomatologie

Par

Monsieur Lamine Namory TRAORE

Pour obtenir le grade de docteur en médecine
(Diplôme d'état)

JURY :

Président :

Pr. Abdoulaye DIALLO

Membres du jury :

Pr. Youssouf COULIBALY

Dr. Cheick Mohamed Chérif CISSE

Directeur de thèse :

Pr. Abdoul Kader TRAORE dit DIOP

LOUANGE A ALLAH EN TOUTES CIRCONSTANCES.

«... "Sois reconnaissant à Allah, car quiconque est reconnaissant, n'est reconnaissant que pour soi-même; quant à celui qui est ingrat..., En vérité, Allah se dispense de tout, et Il est digne de louange" »

Coran : Sourate 31 Verset 12

La louange est à Allah. Nous Le louons et implorons Son aide ainsi que Son pardon. Nous nous réfugions auprès de Lui contre le mal de nos propres âmes et contre nos mauvaises actions. Nul ne saurait égaler celui qu'Allah guide ou guider celui qu'Il égare. Nous attestons que nulle divinité n'est digne d'être adorée en dehors d'Allah, L'Unique et sans associé et nous attestons que Muhammad est Son serviteur et Son messager. Puisse Allah lui accorder, ainsi qu'à toute sa famille et à l'ensemble de ses compagnons, salut et abondantes bénédictions.

"...Louange à Allah qui nous a guidés à ceci. Nous n'aurions pas été guidés, si Allah ne nous avait pas guidés. ..."Coran : Sourate 7 Verset 43

"Ô Allah ! Fais-nous profit de ce que Tu nous as enseigné, enseigne-nous ce dont nous profiterons, octroie-nous le savoir pour en profiter"

"Ô Toi, le Vivant, Celui qui subsiste par Soi ! Je T'implore de m'assister par Ta miséricorde. Améliore en bien tout ce qui me concerne, et ne me délaisse à moi-même, ne serait-ce pour un bref instant (clin d'œil)"

«... "Seigneur! Accorde-nous belle part ici-bas et belle part dans l'au-delà et protégé-nous du châtement du Feu"» Coran : Sourate 2 Verset 201

"Ô Allah! Accorde salut et bénédictions sur Ton serviteur et messager
Muhammad."

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

A MES PARENTS :

Mon père : Namory Traoré

Ma mère : Nansaba Traoré

Ma tante (marâtre) : Kadia Konaté

«... "ô Seigneur ! Inspire-moi pour que je rende grâce au bienfait dont Tu m'as comblé ainsi qu'à mes père et mère, et pour que je fasse une bonne œuvre que Tu agrées... ". » Coran Sourate 46 Verset 15

Je suis reconnaissant de l'effort et tout le sacrifice que vous avez consentis pour nous élever et assurer notre scolarisation, particulièrement pour m'avoir accompagné et soutenu le long de mon cycle. Qu'Allah vous récompense, vous guide et vous accorde le salut ici-bas et dans l'au-delà.

Je me repens de tous les manquements au devoir filial et saisis l'occasion pour solliciter votre pardon, votre agrément et votre bénédiction.

«... " ô mon Seigneur, fais-leur; à tous deux; miséricorde comme ils m'ont élevé tout petit". » Coran Sourate 17 Verset 24

A TOUTE LA FAMILLE: frères et sœurs, oncles et tantes, cousins, nièces...

A MON EPOUSE : Nana SANGARE

A TOUS LES MEMBRES DE LA L.I.E.E.MA (Ligue Islamique des Elèves et Etudiants du Mali)

A TOUT LE PERSONNEL DU SERVICE DE CHIRURGIE "B"

A TOUS CEUX QUI ONT CONTRIBUE A LA REALISATION DE CE TRAVAIL

Q'Allah vous récompense, vous fasse miséricorde et vous guide vers ce qui vous est profitable et qu'Il agrée.

HOMMAGES ET REMERCIEMENTS

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY
Professeur ABDOULAYE DIALLO

Médecin colonel

Maître de conférence en anesthésie réanimation

Chef du service d'anesthésie réanimation du CHU Gabriel Touré

➤ *Pour avoir accepté de présider ce jury.*

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur CHEICK MOHAMED CHERIF CISSE

Chirurgien urologue andrologue

Diplômé d'endourologie et de lithotripsie extracorporelle

➤ *Pour le soutien et l'intérêt dont vous avez témoigné pour ce travail.*

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Professeur YOUSOUF COULIBALY

Maître de conférence agrégé en anesthésie réanimation

Chef du service d'anesthésie réanimation et du service d'accueil des urgences (SAU) du CHU du POINT "G"

Président de la SAR MU/MALI

➤ *Pour votre apport à la réalisation et à l'amélioration de ce travail.*

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur TRAORE ABDOUL KADER DIT DIOP

Professeur agrégé en chirurgie générale

➤ *Pour la confiance que vous nous avez placée pour mener ce travail.*

ET POUR L'INSTRUCTION QUE NOUS AVONS REÇUE DE VOUS.

***A vous chers maîtres toute notre reconnaissance et nos vifs
et sincères remerciements***

Qu'ALLAH vous accorde le succès ici-bas et dans l'au-delà

ABREVIATIONS

ACP. Analgésie Contrôlée par le Patient. (ou PCA. Patient Controlled Analgesia.)

ACPE. Analgésie Epidurale Contrôlée par le Patient.

ANAES. Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé.

APO. Analgésie PostOpératoire.

CES. Candidats aux Etudes de Spécialités.

CHU. Centre Hospitalier Universitaire.

DPO. Douleur PostOpératoire.

EN. Echelle Numérique.

EVA. Echelle Visuelle Analogique.

EVS. Echelle Verbale Simple.

FMPOS. Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie.

h. heure.

IASP. International Association for the Study of Pain = Association Internationale pour l'Etude de la Douleur.

IDE. Infirmier Diplômé d'Etat.

im. intramusculaire.

iv. intraveineuse.

kg. kilogramme.

l. litre.

LP. Liberation Prolongée.

min. minute.

ml. millilitre.

mg. milligramme.

PCDPO. Prise en Charge de la Douleur PostOpératoire.

PO. Per Os.

OMS. Organisation Mondiale de la Santé.

SC. Sous Cutanée.

SFAR. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation.

SSPI. Salle de Surveillance PostInterventionnelle.

µg. microgramme.

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION.....	1
2- OBJECTIFS.....	3
3- GENERALITES.....	4
3.1- DEFINITIONS.....	4
3.2- TYPOLOGIE.....	5
3.3- COMPOSANTES DE LA DOULEUR.....	7
3.4- PHYSIOLOGIE DE LA NOCICEPTION	9
3.5- PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DOULEUR POSTOPERATOIRE.....	15
3.6- RETENTISSEMENTS DE LA DOULEUR POSTOPÉRATOIRE.....	16
3.7- DOULEURS INDUITES.....	17
3.8- FACTEURS INFLUENCANTS LA DPO.....	20
3.9- LA DOULEUR DE L'ENFANT.....	22
3.10- L'EVALUATION DE LA DOULEUR.....	24
3.11- THERAPEUTIQUE ANALGESIQUE.....	37
3.12- COMMENT ORGANISER LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR POSTOPERATOIRE_DANS LES SERVICES DE CHIRURGIE ?.....	63
4- METHODOLOGIE.....	64
5- RESULTATS.....	67
6- COMMENTAIRES ET DISCUSSION.....	73
7- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	83
REFERENCES.....	85
ANNEXES	
RESUME	

1- INTRODUCTION

En soi, la perspective de subir une intervention peut pour plusieurs raisons éveiller des craintes, mais la douleur qui peut apparaître inquiète souvent les gens.

Il existe plusieurs types de chirurgies, et toutes les interventions sont potentiellement douloureuses, faisant de la douleur une composante indissociable et indésirable de la chirurgie.

Mais, le vécu, l'expression et les manifestations de la douleur sont conditionnés par d'autres facteurs : caractère et personnalité du patient, origine socioculturelle et histoire personnelle et familiale... . Ainsi, sous certains cieux, supporter et endurer la douleur et ne pas l'exprimer était tout à fait "normal" voire obligé surtout en certaines occasions (accouchement, circoncision, champ de bataille...) et était même un signe de bravoure. Aussi, certaines personnes dans le postopératoire se condamnent à un mutisme renfermé devant la douleur pensant à tort que c'est normal de souffrir après une intervention et/ou s'estimant au-dessus de "se plaindre".

Quoiqu'il en soit, la douleur reste une réalité, et la supporter conformément à des considérations ou idées reçues, ne permet pas de mieux lui résister.

Cette douleur sans pourtant être une fatalité, comporte un risque de "chronicisation", et, de par son retentissement (soit-il non exclusif) sur les fonctions vitales de l'organisme a un rôle (direct ou indirect) dans la genèse de certaines morbidités postopératoires: augmentation de la pression artérielle et de la consommation d'oxygène, tachycardie, élévation de la fréquence respiratoire, atélectasie avec hypoxie, surinfection broncho-pulmonaire, maladie thromboembolique, état anxio-dépressif, hyperglycémie, rétention hydro sodée, troubles sphinctériens et retard de reprise du transit

Et une analgésie efficace apparaît comme un bénéfice clinique indiscutable, que ce bénéfice éventuel soit direct (lié au soulagement de la douleur) ou indirect (lié à d'autres actions rendues possibles par la cessation de la douleur).

En effet, même si la douleur est censée s'atténuer avec la guérison de la lésion causale, elle nécessite un traitement pour des raisons à la fois éthiques, humanitaires (confort du patient), et de prévention des complications.

Selon l'OMS "L'évaluation de la qualité des soins est une démarche qui permet de garantir à chaque patient des actes diagnostiques et thérapeutiques assurant le meilleur résultat en terme de santé conformément à l'état actuel de la science médicale au meilleur coût pour le meilleur résultat au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins [...] [1]".

L'audit clinique se définit de façon générale comme une méthode d'évaluation qui permet à l'aide de critères déterminés de comparer les pratiques de soins à des références admises, en vue de mesurer la qualité de ces pratiques et des résultats de soins avec l'objectif de les améliorer[2].

Un audit dans un établissement et la prise de conscience des dysfonctionnements sont des préalables indispensables à toute démarche d'amélioration ; car toutes les équipes, a priori et en toute honnêteté, ont l'impression de « bien faire » [3].

En 1995, l'American Pain Society met en évidence le fait que des programmes d'amélioration continue doivent être implémentés afin d'institutionnaliser la gestion de la douleur. Dans cette optique, les procédures et les programmes qualité sont considérés comme des outils essentiels pour améliorer la prise en charge de la douleur postopératoire (PCDPO) [4].

Ainsi, ces dernières décennies la PCDPO a fait l'objet de maintes études sur la base de protocoles élaborés par les sociétés scientifiques pour son évaluation et son optimisation.

C'est dans cette même optique que nous avons initié ce travail dont le but était de dresser un état des lieux, une analyse initiale de la gestion de la dpo au CHU du Point "G" pouvant servir de base et de repère pour son amélioration.

Au Mali plusieurs études ont été faites sur la douleur et sa prise en charge [5, 6, 7, 8]. Mais aucune étude ne s'était penchée dans notre hôpital sur l'évaluation de la PCDPO de façon spécifique mais globale (touchant tous les aspects et intéressant tous les intervenants) pour une analyse plus objective et plus exhaustive.

2- OBJECTIFS

OBJECTIF GENERAL

- **Evaluer la prise en charge des douleurs postopératoires (PCDPO) au CHU du Point "G".**

OBJECTIFS SPECIFIQUES

- Déterminer la prévalence de la douleur postopératoire.
- Déterminer les connaissances, attitudes et pratiques des praticiens concernant la PCDPO.
- Décrire les modalités d'évaluation de la douleur postopératoire.
- Décrire les modalités thérapeutiques de la douleur postopératoire.
- Déterminer la satisfaction des patients par rapport à la prise en charge de leur douleur.
- Identifier les points de dysfonctionnement dans la PCDPO.

3- GENERALTES

3.1- DEFINITIONS

- **Douleur :**

La complexité du phénomène douloureux et la grande difficulté à caractériser le contenu des sensations perçues rendent nombreuses les définitions de la douleur.

- En neurophysiologie, la douleur est définie comme une sensation d'origine périphérique anormale et pénible à perception corticale consciente. [9]
- D'après le dictionnaire des termes techniques de médecine (Garnier-Delamare), "la douleur est une impression anormale et pénible reçue par une partie vivante et perçue par le cerveau".
- Selon l'IASP (International Association for the Study of Pain = Association Internationale pour l'Etude de la Douleur), "La douleur est l'expression d'une expérience sensorielle et émotionnelle, désagréable, liée à une lésion tissulaire, réelle ou potentielle ou décrite en des termes d'une telle lésion". [10]

- **Hyperpathie :** est une douleur explosive disproportionnée en durée et en intensité par rapport à la stimulation causale répétitive.

- **Allodynie :** douleur provoquée par un stimulus non nociceptif (stimulation mécanique, thermique,...) normalement non douloureux.

- **Hyperalgésie :** sensation douloureuse accrue en réponse à une stimulation normalement douloureuse (stimulus nociceptif).

- **Paresthésie :** sensation anormale dans une région cutanée ou profonde.

- **Dysesthésie :** sensation désagréable sans rapport avec le stimulus appliqué.

- **Hyperesthésie :** exagération de la sensibilité.

- **Hypoesthésie :** diminution de la sensibilité.

- **Névralgie :** douleur sur le trajet d'un nerf.

- **La DPO (Douleur Post-Opératoire)** est une douleur le plus souvent nociceptive, habituellement aiguë et transitoire, induite, secondaire :

- à l'acte chirurgical : lésions tissulaires et nerveuses, phénomènes inflammatoires, contractures musculaires réflexes... ;
- à la mise en condition du patient : intubation, sondes nasogastrique et uretro-vesicale, cathétérisme... ;
- aux positions peropératoires : mise en tension des muscles et ligaments, forte angulation de la tête (cervicalgie)... ;
- aux rééducations et soins postopératoires : pansement, injections...

La DPO est fréquente, la cicatrisation créant une douleur de type inflammatoire avec une participation hyperalgésique, dont la durée est en moyenne de 5 à 7 jours. [11]

3.2- TYPOLOGIE [12, 13, 14, 15, 16, 17]

On distingue schématiquement trois grandes variétés de mécanismes générateurs de douleurs, qui peuvent être intriquées chez un même individu, et qui sont à l'origine de douleurs qualifiées de nociceptives, neuropathiques ou sine materia. Et si l'on tient compte du facteur temps, la douleur peut être aiguë ou chronique.

3.2.1- La douleur aiguë : "douleur signal d'alarme"

- Sa principale caractéristique inhérente à sa définition est la place qu'elle occupe dans le temps : elle est récente, transitoire et disparaît rapidement.
- Elle est parfois prévisible (douleur provoquée, douleur postopératoire) et doit être prévenue.
- Elle est ressentie habituellement comme intense et peut s'accompagner d'anxiété.
- Secondaire, dans la grande majorité des cas, à l'activation du système de transmission du message douloureux, elle est provoquée par des agressions : brûlure, la piqûre, les pincements...
- Elle persiste le plus souvent jusqu'à la fin du processus de cicatrisation et disparaît en général avec le traitement de la cause.
- Elle constitue un signal d'alarme car elle va participer au diagnostic d'une lésion; témoigner de sa présence et c'est elle qui va amener le patient à consulter.
- Elle a plusieurs conséquences physiopathologiques notamment.

3.2.2- La douleur chronique : "douleur maladie"

Qu'elle reste symptomatique d'une maladie encore évolutive (cancer, pathologie rhumatismale) ou qu'elle résulte de séquelles traumatiques ou chirurgicales (avulsion plexique, amputation de membre) ou d'une maladie guérie (post-zostérienne), cette douleur va induire différents retentissements sur le plan physique et psychologique qui peu à peu constituent un véritable syndrome douloureux chronique qui va évoluer pour son propre compte.

- Par rapport à la douleur aiguë, elle n'a plus aucune fonction, ni aucun objectif biologique : elle est devenue "maladie".
- Elle va conditionner la vie de l'individu, envahir son univers affectif, retentir sur son vécu quotidien avec des répercussions sociales, professionnelles et familiales. Elle va mobiliser la totalité des structures nerveuses et va devenir la préoccupation prédominante.

On admet arbitrairement qu'une douleur devient chronique lorsqu'elle dure au-delà de 3 à 6 mois.

3.2.3- Douleurs somatiques

Observées en présence d'un processus ou d'une lésion organique :

3.2.3.1- Douleurs somatiques par excès de nociception (nociceptives)

Il s'agit d'un fonctionnement normal du système sensoriel activé par un excès de messages (hyper-stimulation des fibres sensitives somatiques et viscérales situées dans la peau, les articulations, les muscles et d'autres tissus). Autrement dit, elle résulte d'une sollicitation des voies nociceptives par une stimulation des nocicepteurs. Celle-ci peut être le fait d'un stimulus sans

dégât tissulaire (pincement, décharge électrique,...). Elle peut aussi être le fait d'un dégât tissulaire avéré, aigu (, fracture, plaie opératoire,...) ou chronique (cancer évolutif, polyarthrite chronique...).

Au plan clinique, malgré des différences liées à la pathologie causale, toutes les douleurs nociceptives ont un certain nombre de caractéristiques communes :

- la douleur est localisée au foyer lésionnel et elle est accrue par la mobilisation de ce dernier ;
- il existe, surtout en cas de pathologie viscérale primitive, des douleurs référées aux territoires somatiques qui partagent le même myélomère ;
- la douleur, si elle est intense, s'accompagne de manifestations neurovégétatives et d'insomnie.

Au plan thérapeutique, les douleurs nociceptives réagissent favorablement aux antalgiques, majeurs et/ou mineurs, pourvu qu'ils soient adaptés à leur intensité. Tout bloc anesthésique local des afférences nociceptives concernées suspend transitoirement et totalement les douleurs.

3.2.3.2- Douleurs somatiques par désaffération ou neuropathiques

Elles résultent d'un dysfonctionnement des voies nociceptives consécutif à une lésion et/ou à une irritation de l'un quelconque de ses constituants. Ainsi existe-t-il des douleurs neuropathiques en rapport avec une lésion/irritation des nerfs périphériques d'origine traumatique, toxique, métabolique, ischémique, immuno-allergique, infectieuse,... Mais les mêmes causes peuvent endommager la moelle épinière ou les centres supérieurs (compression médullaire...) et être alors à l'origine de douleurs neuropathiques centrales. Il ne s'agit donc plus d'une stimulation excessive des récepteurs périphériques, mais au contraire d'une diminution d'activité des afférences primaires qui entraînerait un fonctionnement non contrôlé du système de transmission.

Au plan clinique, bien qu'il existe des névrites d'évolution aiguë et correspondant surtout à une douleur nociceptive du nerf, la plupart des douleurs neuropathiques revêtent une allure chronique.

Certaines caractéristiques doivent faire évoquer d'emblée une douleur neuropathique :

- la douleur est essentiellement ressentie dans le territoire du nerf concerné et c'est ce qu'on appelle une douleur projetée ;
- parfois la douleur peut déborder ce territoire et s'étendre selon une topographie en quadrant qui suit la distribution du système nerveux sympathique ;
- la palpation du site de lésion nerveuse, sous réserve que cela soit possible, provoque des sensations anormales, voire des douleurs projetées au territoire nerveux (signe de Tinel) ;
- les douleurs sont continues et/ou associées à des paroxysmes spontanés ou provoqués par le mouvement, le stress, la fatigue. Elles revêtent une tonalité de brûlure ou d'arrachement le plus souvent, qui évolue selon un fond douloureux permanent.

Dans certains cas, (chez les amputés), les douleurs ressenties dans le membre absent «membre fantôme » peuvent être identiques à des douleurs nociceptives ressenties dans ce membre avant l'amputation et mémorisées du fait de la plasticité (persistance dans le thalamus de structures qui répondaient aux stimuli provenant du membre avant l'amputation) ;

- le territoire douloureux peut être le siège de signes neurologiques déficitaires (anesthésie, hypoesthésie) et parfois de signes irritatifs ou réponses exagérées (hyperesthésie, allodynie hyperpathie). L'association de ces signes irritatifs à des troubles trophiques, vasomoteurs et sudomoteurs, signe la survenue de ce qu'on appelle une causalgie..

Les douleurs neuropathiques ont des spécificités thérapeutiques. Sauf en cas de composante nociceptive du nerf, elles sont pratiquement insensibles aux antalgiques. Les psychotropes constituent le meilleur choix en première intention. Les antidépresseurs tricycliques à petites doses sont efficaces dans plus de la moitié des cas sur les douleurs continues alors que les antiépileptiques sont efficaces sur les douleurs fulgurantes.

3.2.4- Douleurs sine materia (idiopathiques) et psychogènes

Elles correspondent à toutes les situations de douleurs ressenties et exprimées par les patients et qui ne peuvent être expliquées par une atteinte organique (dégât tissulaire ou lésion nerveuse). En l'absence formelle de toute atteinte organique décelable (négativité d'un bilan clinique et para clinique rigoureux), de telles plaintes douloureuses peuvent être le fait:

- d'une pathologie rare, méconnue du médecin, et échappant aux examens complémentaires ;
- d'une pathologie qualifiée de fonctionnelle (douleurs abdominales récurrentes, céphalées,..) qui entre dans le cadre des affections psychosomatiques, puisque les patients qui en souffrent présentent un abaissement du seuil de sensibilité à la douleur et une réactivité accrue à toutes les situations potentiellement conflictuelles ;
- d'une authentique psychopathologie, les plaintes douloureuses faisant essentiellement partie du registre d'expression de l'hystérique, qui ne parle pas de son corps mais qui parle par le corps, de l'hypochondriaque, qui se sert du corps comme rempart contre toute intrusion dans la sphère psychique, et du dépressif dont le corps douloureux dit la tristesse de sa vie.

Au plan thérapeutique, il faut recourir aux anxiolytiques (benzodiazépines), à d'autres psychotropes et à la psychothérapie.

3.3- COMPOSANTES DE LA DOULEUR [12, 14]

Toute la difficulté du phénomène douloureux tient du fait que c'est un phénomène pluridimensionnel de par ses différentes composantes. En effet, il existe dans toute douleur, quels qu'en soient la cause et le mécanisme, quatre composantes.

3.3.1- Composante sensori-discriminative

Elle correspond aux aspects qualitatifs et quantitatifs de la sensation douloureuse (à ce que sent le patient). C'est l'ensemble des mécanismes nerveux pour capter, décoder la nature ou la qualité ou le type (torsion, étai, brûlure...), les caractéristiques temporelles (aiguë, au repos, à l'effort, continue, paroxystique...), l'intensité, la topographie et les irradiations des messages nociceptifs, depuis la périphérie, jusqu'aux centres supérieurs. La composante sensori-discriminative a une valeur séméiologique. C'est elle qui est le plus souvent mise en avant en situation de douleur aiguë par les patients.

3.3.2- Composante affective et émotionnelle

Elle correspond aux aspects désagréables et pénibles de la douleur, c'est-à-dire la façon dont le patient la ressent (composante affective) ; et explique les réactions et le vécu du patient face à sa douleur (composante émotionnelle). La douleur peut être décrite comme une simple gêne supportable. Elle peut au contraire être ressentie comme particulièrement pénible, horrible, fatigante, pour tout dire insupportable, et pouvant se prolonger vers des états émotionnels plus difficiles tels que l'anxiété, la révolte ou la dépression.

La composante affective et émotionnelle dépend du caractère et de la personnalité du patient. C'est celle qui est mise en avant en situation de douleur chronique ou en cas de décompensation psychopathologique ainsi que chez l'enfant du fait de l'incompréhension par rapport à ce qui lui arrive et de sa grande dépendance vis à vis de ses parents et des autres adultes (soignants).

3.3.3- Composante cognitive ou intellectuelle

A l'origine des phénomènes comportementaux, elle correspond à la signification que le patient donne à sa douleur, face à ses expériences antérieures. C'est-à-dire les processus mentaux mis en jeu par la douleur c'est-à-dire la signification, consciente ou non qu'y accorde le patient.

Cette composante est dépendante des facteurs socioculturels et religieux ainsi que de l'histoire personnelle et familiale du patient. Comme toute douleur inflige une limitation à l'usage du corps, le rapport au corps, qui dépend de l'éducation et de la profession, influence aussi les processus cognitifs. La nature de l'affection responsable de la douleur les conditionne également car, à l'évidence, la signification n'est pas la même selon qu'il s'agit d'une affection curable d'évolution aiguë ou d'une affection grave, d'évolution inéluctable. Enfin, les circonstances de survenue de la douleur ainsi que les éventuels bénéfices primaires (attention accordée au patient, exemption de tâches pénibles) ou secondaires (compensation financière dans le cadre d'un accident du travail, par exemple) contribuent également à la signification de l'expérience douloureuse.

3.3.4- Composante comportementale

Elle correspond à l'ensemble des manifestations de la douleur, conscientes ou non. Parmi les manifestations inconscientes, il y a, outre les réactions neuroendocriniennes et neurovégétatives, des manifestations non verbales, c'est-à-dire des attitudes et des mimiques, ainsi que des manifestations verbales, paroles et mots qui peuvent en dire long sur les ressorts de la douleur. Toute douleur nociceptive brutale et d'une intensité extrême ne laisse de place que pour des manifestations extrêmes : cri, hurlement, juron, pleur, position antalgique, pâleur, tachycardie ou bradycardie pouvant aboutir à la perte de connaissance. Quand la douleur est moins intense, quand le patient peut réfléchir à ce qui lui arrive, il peut en parler, par paroles, gestes et attitudes. Il ne faut pas oublier que ce comportement, alors à priori conscient, garde des déterminants inconscients. On peut comprendre que pour un même mécanisme et une même cause de douleur les patients ne se plaignent pas de la même façon. La plainte est la façon la plus triviale de manifester une douleur et son registre est large, allant du mutisme renfermé aux manifestations

les plus démonstratives selon les individus. Et ces manifestations évoquées ne sont pas spécifiques à la douleur, ni proportionnelles à son intensité : anxiété, colère, prostration, tristesse, peuvent entraîner les mêmes réactions.

En somme ce qui ressort ici, c'est, qu'en plus du mécanisme générateur et donc de l'existence éventuelle d'un dégât tissulaire ou neurologique, de nombreux processus d'essence psychologique influencent le vécu et les manifestations d'une douleur.

3.4- PHYSIOLOGIE DE LA NOCICEPTION : [23, 18, 24, 19, 25, 22, 26, 27, 28, 29, 20, 21]

3.4.1- Quelques définitions :

- **La nociception** est l'ensemble des fonctions de l'organisme qui permettent de détecter, percevoir et de réagir à des stimulations potentiellement nocives ; c'est à dire douloureuses.

- **Un nocicepteur** est un récepteur sensible à une stimulation nocive, quelle que soit sa nature. Selon Scherrington il correspond aux terminaisons nerveuses libres amyéliniques, situées au niveau de la peau, la paroi des viscères, les muscles, la paroi des vaisseaux, les séreuses et les articulations.

3.4.2- Les substances algogènes :

Ce sont des substances libérées par les tissus lésés, les terminaisons nerveuses libres des fibres amyéliniques et le plasma. Selon leur nature chimique on distingue :

3.4.2.1- Les peptides :

Représentés par la substance P (SP), calcitonin gene related protein (CGRP) et la bradykinine.

- La SP : c'est un peptide formé de 11 acides aminés appartenant à la famille des tachykynines. Elle est synthétisée par le corps cellulaire des neurones. Elle se trouve en abondance dans les terminaisons nerveuses fines périphériques, intervient dans la transmission du message nociceptif vers les neurones spinaux qu'elle active. Une fois libérée elle agit directement et provoque la dégranulation des mastocytes, avec libération d'histamine et de sérotonine. Elle est capable de stimuler également les récepteurs NMDA.

- Le CGRP : peptide de 37 acides aminés, présente au niveau des afférentes primaires ; potentialise l'effet de la SP.

- La bradykinine : C'est la plus puissante substance allogène connue, elle est le moignon essentiel du processus d'activation des nocicepteurs, en provoquant la libération de toutes les autres substances algogènes (SP, histamine, sérotonine, cytokines prostaglandines etc...) Elle provient de la bradikine présente dans le plasma.

3.4.2.2- Les acides aminés :

Essentiellement représentés par : le glutamate et l'aspartate : ils sont synthétisés au niveau présynaptique à partir de la glutamine. La corne postérieure de la moelle est riche en glutamate et en récepteurs de glutamate. Ces récepteurs sont de trois types, mais seuls les récepteurs NMDA ont fait l'objet d'études approfondies.

3.4.2.3- Les amines :

- L'histamine : elle est libérée par les mastocytes lors de la destruction tissulaire, elle sensibilise les nocicepteurs à l'action des autres substances algogènes. Elle devient directement algogène à forte concentration.

- La sérotonine : elle intervient dans le système de contrôle de la douleur.

3.4.2.4- Autres substances :

Les prostaglandines (PGE1et PGE2), les cytokines, les ions K+, H+, l'ATP, la CCK etc sont également impliqués dans la transmission du message nociceptif.

3.4.3- Substances inhibitrices du message nociceptif :

Ce sont des substances dont l'objectif est d'inhiber la transmission du message nociceptif à différents niveaux du système nerveux. Elles sont essentiellement représentées par : les endorphines, la sérotonine, l'acide gamma aminobutyrique (GABA), la glycine et la noradrénaline .

3.4.4- Mécanismes de la nociception :

Les mécanismes impliqués dans la nociception peuvent être classés en : mécanismes périphérique, spinal, supra spinal et le transfert vers le cortex cérébral.

3.4.4.1- Mécanismes périphériques :

Les neurones se terminent par des terminaisons nerveuses libres amyéliniques appelées nocicepteurs. Ces nocicepteurs sont situés au niveau de la peau, des articulations, des muscles, de la paroi des vaisseaux et la paroi des viscères...

On distingue deux catégories de nocicepteurs : mécanorécepteurs et nocicepteurs polymodaux.

- Mécanorécepteurs : répondent aux stimulations mécaniques (pincements, piqûres, distension etc).
- Nocicepteurs polymodaux : répondent aux stimulations de type polymodal : mécanique, thermique et chimique.

Il existe des connexions entre ces 2 types de récepteurs.

Ces nocicepteurs peuvent être activés soit directement (stimulations mécanique, thermique ou chimique), soit indirectement par l'intermédiaire de substances chimiques (algésogènes).

Une fois activé le message nociceptif est véhiculé jusqu'au niveau de la corne postérieure de la moelle, par des fibres sensibles ou afférentes primaires. Ces fibres afférentes, dont le corps cellulaire se trouve dans le ganglion rachidien ou leur équivalent crânien (nerf V pour la sensibilité céphalique), regagnent la moelle épinière par les racines postérieures.

Ainsi, chaque fibre a sa zone ou ses zones de terminaison sur la corne postérieure de la moelle, selon la classification de Rexed.

- Les fibres A bêta se terminent au niveau des couches I, II, III ;
- les fibres A delta et C se terminent au niveau des couches I, II et V.

Les neuromédiateurs impliqués dans ce mécanisme périphérique sont surtout : la SP, la bradykinine, les prostaglandines, l'histamine et la sérotonine.

Cependant, il n'existe pas de substances spécifiquement impliquées dans la nociception, ni de récepteurs spécifiques de la nociception. [18]

3.4.4.2- Mécanismes spinaux :

Les afférentes primaires (périphériques), se terminent au niveau de la corne postérieure de la moelle, où elles vont retrouver deux types de neurones : les neurones nociceptifs spécifiques et les neurones nociceptifs non spécifiques.

- Les neurones nociceptifs spécifiques : ils ne sont activés que par des stimulations nociceptives. Ils sont localisés dans les couches I, II, V, et reçoivent donc les fibres A delta et C. Ces neurones semblent coder l'intensité de la stimulation nociceptive.

- Les neurones nociceptifs non spécifiques ou neurones à convergence : ils répondent à des stimulations de type polymodal (mécanique, thermique et chimique) ; ils sont principalement localisés dans la couche V, et reçoivent les fibres A bêta, delta et C.

Nous remarquons qu'il existe une convergence des fibres A delta et C sur une même couche (couche V.) Or, nombreux sont les neurones nociceptifs de la corne postérieure de la moelle qui sont aussi bien activés par des stimulations nociceptives d'origine cutanée (couches I et II) aussi bien que viscérale (couche V).

Cette convergence viscéro-somatique, qui fait communiquer sur un même neurone, des afférentes viscérale et cutanée, est à l'origine des douleurs projetées. [28]

Exemple : douleur de l'épaule lors d'une colique hépatique.

Ainsi, lors d'une stimulation nocive, les terminaisons nerveuses libèrent localement des substances algogènes, et par réflexe axonal, les terminaisons nerveuses saines de la même fibre, libèrent in situ des substances également algogènes, renforçant ainsi la sensation douloureuse.

Le relais synaptique entre neurones périphérique et médullaire fait intervenir essentiellement deux types de neuromédiateurs : les acides aminés excitateurs, les peptides.

La corne postérieure de la moelle constitue le premier relais d'intégration du message nociceptif.

3.4.4.3- Mécanisme supra spinal :

Le transfert du message nociceptif vers les centres supérieurs est assuré par plusieurs faisceaux ascendants, qui croisent la ligne médiane au niveau de la commissure grise antérieure de la moelle, pour ensuite emprunter les voies antéro-latérales dont la section a été pendant longtemps l'intervention neurochirurgicale des douleurs chroniques rebelles.

Trois faisceaux interviennent dans la transmission du message nociceptif chez l'homme, il s'agit : des faisceaux spinothalamique, spinoréticulaire et spinoponto-amygdalien.

● Le faisceau spinothalamique (F.S.T) :

Les neurones à l'origine du faisceau spinothalamique sont localisés essentiellement dans les couches I, IV et V de la corne postérieure et les couches VII et VIII de la corne antérieure. Ils croisent la ligne médiane et cheminent dans le quadrant antérolatéral. Un grand nombre se terminent dans la substance réticulaire du tronc cérébral et seulement un petit nombre atteignent le thalamus. [23]

Deux contingents peuvent être reconnus dans le faisceau spinothalamique :

-un contingent latéral : dénommé faisceau néospinothalamique (corne postérieure de la moelle),

-un contingent médian. : dénommé faisceau paléospinothamique (corne antérieure.)

Le faisceau spinothalamique se termine au niveau de trois zones du thalamus :

- le noyau ventropostérolatéral : qui donne au thalamus le caractère sensoridiscriminative;
- le groupe postérieur ;
- le groupe médian à l'origine des réactions motrices qui accompagnent la douleur.

Cependant il existe un certain recouvrement entre ces deux populations, puisque certains neurones se projettent à la fois sur les parties latérale et médiane du thalamus [23]

Le faisceau spinothalamique constitue la principale voie de transmission du message nociceptif, car il regroupe 80-90% des fibres nociceptives. [19]

● **Le faisceau spinoréticulaire (F.S.R) :**

Responsables des réponses neurovegetatives (augmentation du pouls, sudation, mydriase,...), les neurones à l'origine du faisceau spinoréticulaire ont la même origine que les neurones du FST. Il chemine dans la partie médiane du cordon antérolatéral, croise la ligne médiane et atteint le tronc cérébral où il se termine sur trois zones :

- le noyau gigantocellulaire du bulbe,
- la substance grise périaqueducule du mésencéphale,
- le nucleus reticularis dorsalis.

Il existe des fibres ascendantes se terminant à la fois au niveau réticulaire et thalamique d'où la complémentarité de ces deux faisceaux.

● **Le faisceau spinoponto-amygdalien : (spinocervicothalamique)**

Il est de découverte récente, et rend compte de la dimension affectivo-émotionnelle . [20]

Les structures cérébrales impliquées dans la nociception :

Les formations réticulées bulbaire et mésencéphalique du tronc cérébral, le thalamus et le cortex cérébral sont les principales structures cérébrales impliquées.

- La formation réticulée bulbaire : c'est une large coulée cellulaire disposée depuis le tronc cérébral jusqu'au thalamus. Elle constitue une véritable zone de contrôle des informations nociceptives à travers les fibres descendantes bulbo spinales : sérotoninergique et enképhalinergique. Elle est à l'origine des réactions comportementales consécutives à la douleur. En plus de la nociception, elle est impliquée dans la respiration, la vigilance, et la régulation cardio-vasculaire.

- La formation réticulée mésencéphalique : les informations nociceptives issues de cette zone sont transmises à l'amygdale et l'hypothalamus. Ces neurones pourraient intervenir dans les réactions émotionnelles (peur, mémorisation), comportementale (fuites), immobilisation, défense) et neuroendocrinienne liées à la douleur.

- Le thalamus : c'est le centre de convergence des voies de la sensibilité. Il reçoit les neurones provenant de la moelle épinière et du tronc cérébral. A travers le noyau VPL il joue un rôle majeur dans la composante sensori-discriminative de la douleur.

- Le cortex cérébral : le noyau VPL du thalamus se projette sur les aires somesthésiques primaires (S1) et secondaire (S2) du cortex pariétal. Certains neurones se projettent sur la région préfrontale.

3.4.4.4- Le transfert cortical :

Le transfert de l'information nociceptive au cortex cérébral est assuré par les projections du thalamus sur le cortex somesthésique primaire (S1) et secondaire (S2) où des neurones nociceptifs spécifiques ont été mis en évidence. L'aire somesthésique primaire est située en arrière de la scissure de Rolando, l'aire somesthésique secondaire au niveau de la lèvre antérieure de la scissure de Sylvius. [18]

En plus du faisceau thalamo-cortical certaines fibres passent dans le quadrant medio-ventral du lobe frontal rendant compte du caractère désagréable de la sensation douloureuse et du contexte affectif qui l'entoure.

En résumé, le message nociceptif, avant son relais au cortex Cérébral, passe par 3 neurones :

- le premier neurone appelé protoneurone conduit l'influx des nocicepteurs de la périphérie à la corne postérieure de la moelle,
- le deuxième neurone ou deutoneurone assure la transmission spinothalamique (voie ascendante) ;
- le troisième neurone assure la transmission thalamocorticale.

A chaque étape le message est soumis à de multiples mécanismes de contrôle.

Paradoxalement, les anciennes tentatives de section du faisceau spinothalamique (cordotomie antérieure), la section du faisceau medio-ventral, les destructions thalamiques et même les tentatives d'ablation corticale se sont soldées par des échecs [23, 27]. Ainsi on peut dire qu'il n'existe pas de voies spécifiques de la douleur, ni de centres spécialisés de la nociception. [25]

3.4.5- Systèmes de contrôle de la nociception :

Du stimulus périphérique à la sensation de douleur, le message nociceptif est soumis à de multiples systèmes de contrôle. Nous étudierons les contrôles segmentaire et supra spinal :

3.4.5.1- Au niveau segmentaire (moelle) :

La corne postérieure de la moelle est le premier centre d'intégration du message nociceptif, ce concept est à la base de la théorie du portillon médullaire ou « Gate control » proposée par Wall et Melzack en 1965.

Cette théorie postule que les messages tactiles, véhiculés par les fibres de gros diamètres, A alpha et A bêta, bloquent les informations nociceptives à leurs entrées dans la moelle épinière : la porte se ferme. [19]

Au niveau de la corne postérieure de la moelle, il existe des interneurones inhibiteurs qui exercent une action inhibitrice générale par l'intermédiaire des acides aminés inhibiteurs (glycine, acide gamma aminobutyrique) sur les synapses entre les fibres afférentes primaires et les neurones nociceptifs médullaires grâce à l'activation des fibres A alpha et A bêta.

Cependant quand le message nociceptif est suffisamment fort (agression tissulaire importante), l'influx nociceptif qui parcourt les fibres A delta et C est suffisamment fort pour lever cette inhibition : la porte s'ouvre.

Ainsi la transmission du message nociceptif est régie par un effet balance entre influx excitateurs et influx inhibiteurs ; et la douleur ne survient qu'en cas de rupture de l'équilibre au profit des messages excitateurs.

3.4.5.2- Au niveau supraspinal :

Les structures cérébrales impliquées dans la transmission du message nociceptif sont : Le tronc cérébral, le thalamus, l'hypothalamus et le cortex cérébral. Cependant le système le mieux étudié ce jour est celui du contrôle exercé par le tronc cérébral. [20]

● **Le tronc cérébral** :

La stimulation de la substance grise périaqueducale (S.G.P.A) du mésencéphale et celle du noyau raphé Magnus (N.R.M) bulbaire entraîne une véritable analgésie. Ces structures envoient des fibres descendantes en direction de la corne postérieure de la moelle. Ces fibres cheminent dans le faisceau dorsolatéral et vont se terminer dans les couches I, II, IV et V qui nous avons vu sont riches en SP et en endorphines.

Les neuromédiateurs inhibiteurs impliqués sont surtout la sérotonine, l'acide gamma aminobutyrique (GABA), la noradrénaline et les enképhalines.

- La voie serotoninergique : les cellules du NRM sont très riches en sérotonines. Ce noyau envoie des fibres en direction de la corne postérieure de la moelle ; ces fibres cheminent dans le cordon dorsolatéral, leur stimulation entraîne une libération de sérotonine dans les couches de la corne postérieure de la moelle. La sérotonine agit à ce niveau en stimulant la libération d'opioïdes endogènes. Ces opioïdes endogènes, notamment les enképhalines, bloquent la libération de SP dans la fente présynaptique et sa liaison aux récepteurs de la terminaison axonale et des interneurons de la couche V : blocage du message nociceptif.

- Le système opioïde : il constitue la principale voie d'inhibition du message nociceptif. La découverte en 1973 des récepteurs opioïdes et de leur ligand endogène en 1980, a ouvert un nouvel horizon à la compréhension de la modulation de l'information nociceptive.

Ces récepteurs se trouvent en grande quantité au niveau de la corne postérieure, dans la SGPA, dans le NRM, thalamus ; et le cortex cérébral. Ces récepteurs sont très sensibles à la morphine et sont antagonisés par la naloxone (antagoniste morphinique.)

Les récepteurs opioïdes ont été classés en quatre classes :

- les récepteurs mu : responsables de l'analgésie supraspinale, spinale, et périphérique, de l'euphorie et de la dépendance physique des morphiniques ;

- les récepteurs kappa : responsables de l'analgésie spinale, de la sédation et des troubles de l'humeur des morphiniques ;

- les récepteurs delta : interviennent dans l'analgésie induite par le stress ;
- les récepteurs sigma : responsable de l'effet euphorisant.

Les ligands endogènes sont de trois types : - les endorphines - les enképhalines - les dynorphines. Les opioïdes endogènes sont libérés au niveau de la corne postérieure de la moelle par les interneurons inhibiteurs, bloquant ainsi la libération de SP et à différent niveau du système nerveux central sous l'influence des voies descendantes serotonergique et adrénergique (GABA, noradrénaline.) Malheureusement ils ont une brève durée de vie, car ils sont rapidement détruits au niveau de la fente synaptique par une enképhalinase et une aminopeptidase.

- Les voies adrénergiques : constituées par l'acide gamma aminobutyrique et la noradrénaline. En effet ces neuromédiateurs stimulent la libération d'opioïdes endogènes.

3.4.5.3- Le thalamus :

L'existence d'un « Gate contrôle » au niveau du VPL, exercé par la voie lemniscale est évoquée [19]. En effet, nous savons que les fibres A alpha et bêta ne croisent pas la ligne médiane, ils remontent directement dans le thalamus et regagnent les fibres de la voie extralemniscale (A delta et C), principale voie de transmission de l'information nociceptive au niveau du noyau ventro-postéro-latéral. Une inhibition de ces fibres pourrait donc intervenir à ce niveau.

Le noyau réticulaire du thalamus exerce un contrôle sur l'ensemble des noyaux du thalamus. Plusieurs systèmes de contrôle interviennent pour empêcher la transmission du message nociceptif au cerveau ; malheureusement ces systèmes à eux seuls ne peuvent pas empêcher la transmission nociceptive, notamment dans les situations d'agression tissulaire importante. D'où la nécessité d'aider l'organisme avec des moyens susceptibles de renforcer ce système de contrôle, principal mécanisme d'action des morphiniques, ou des moyens susceptibles d'inhiber l'excès de stimulation nociceptive : antalgiques usuels, les anti-inflammatoires.

3.5- PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DOULEUR POST-OPERATOIRE : [31, 32, 33, 34, 35, 28, 36]

Les mécanismes de la DPO sont complexes. Il peut s'agir :

- d'une douleur par excès de stimulation nociceptive, avec une composante inflammatoire plus ou moins importante. Dans ce cas l'examen neurologique est normal, la guérison est rapide, le traitement est basé sur l'administration des antalgiques usuels ;

Exemple : douleur en chirurgie digestive, urologique.

- d'une douleur par excès de nociception, avec une composante neuropathique importante. Dans ce cas, l'examen neurologique est anormal (hypoesthésie, paresthésie, allodynie...), le traitement peut être long, les antalgiques usuels sont généralement inefficaces, on a recours aux antidépresseurs Exemple : douleur en neurochirurgie, chirurgie cervico-céphalique;

- de l'association des deux (composantes inflammatoire et neuropathique);

- de douleurs fantômes : ce sont des formes particulières de douleur. En effet, certains patients déclarent ressentir des douleurs après l'ablation d'organes douloureux, des mois ou des années

après guérison. Ces types de douleurs sans stimulus algogènes, pourraient être dus à une mémorisation biochimique de l'expérience antérieure vécue par le patient. Les rôles du système limbique et du cortex cérébral sont évoqués. Cette mémorisation de la douleur peut apparaître après une lésion du système nerveux central, laissant penser que le cortex cérébral « contrôle » la survenue des douleurs anciennes. Ce phénomène peut conduire à des interprétations erronées ou des chirurgies itératives. Exemples : douleur d'un membre amputé, douleur mammaire après mammectomie, douleur cystique après cystectomie.

- Ces faits laissent croire que certaines douleurs sont d'origine psychogène.

Cependant, la DPO est le plus souvent une douleur par excès de stimulation nociceptive. Elle résulte de l'activation des fibres nociceptives A delta et C, par des stimuli mécaniques (tractions, coupures,..) et chimiques (substances algogènes), en réponse à l'agression chirurgicale. Une fois activé l'influx des nocicepteurs est transmis depuis la périphérie, via la corne postérieure de la moelle jusqu'au aux centres supérieurs, avec comme conséquences les différentes réactions consécutives à la douleur.

Ces excès de stimulation nociceptive ont pour conséquence : l'hyperalgie (sensibilité accrue à un stimulus nociceptif) qui va majorer la sensation douloureuse, et se traduit en postopératoire par une allodynie (douleur provoquée par un stimulus non nociceptif.) Exemple : passage du doigt sur une plaie suturée, douleurs à la mobilisation de la région opérée. Cette hyperalgie primaire ou périphérique siège à proximité immédiate de la lésion.

Les autres terminaisons nerveuses libres du même neurone vont libérer, par réflexe d'axone, des neuropeptides responsables d'une inflammation neurogène, qui va s'étendre aux autres tissus sous adjacents, responsable cette fois-ci d'une hyperalgie secondaire.

Des stimulations nociceptives intenses et/ou répétées accroissent la réponse des neurones de la corne postérieure et l'ouverture des récepteurs NMDA. Une cascade de réactions aboutit à une modification de la perméabilité membranaire des neurones de la corne postérieure, qui deviennent hyperexcitables, constituant un cercle vicieux.

3.6- RETENTISSEMENTS DE LA DOULEUR POSTOPÉRATOIRE

La mise en jeu de « l'appareil nociceptif » va entraîner plusieurs conséquences non exclusivement liées à la seule douleur :

- conséquences cardio-vasculaires : la douleur par stimulation sympathique (sécrétion de catécholamines) entraîne une augmentation de la pression artérielle, une tachycardie, une augmentation de la consommation d'oxygène, une élévation de la poste charge des ventricules droit et gauche, avec comme conséquence la décompensation d'une pathologie cardio-vasculaire préexistante. La stimulation parasympathique peut entraîner un choc vagal, avec possibilité de mort subite ;

- conséquences pulmonaires : dans certains types de chirurgie, notamment les chirurgies thoracique et abdominale hautes, la douleur peut entraîner une diminution du volume courant, une augmentation de la fréquence respiratoire, en rapport avec une réduction de la course diaphragmatique, une atélectasie avec hypoxie peuvent s'installer. L'inhibition de la toux peut exacerber la douleur, et favoriser la survenue de surinfection broncho-pulmonaire ;

- l'immobilisation par crainte de réveiller la douleur, peut favoriser la survenue de la maladie thromboembolique ;

- conséquences psychologiques : une DPO traînante (non soulagée ou mal soulagée) peut aboutir à un état anxio-dépressif ;

- conséquences métabolique et hormonale : on observe en postopératoire une hyperglycémie, une rétention hydro sodée, une augmentation de la lipolyse et une augmentation du catabolisme protidique ;

- conséquences digestives : l'hypertonie sympathique est responsable de la diminution de la motilité intestinale, et une augmentation du tonus des sphincters d'où retard de reprise du transit, et possibilité de rétention d'urine.

3.7- DOULEURS INDUITES [38, 39]

Soulager la DPO ne doit pas être le seul objectif de l'équipe en charge du patient. Il s'agit de limiter les douleurs induites par les différents acteurs de soins, car celles-ci sont non seulement délétères mais sont souvent évitables.

3.7.1- Douleur lors de l'administration de certains médicaments

L'administration par voie parentérale d'antalgiques dans la période postopératoire est parfois associée, paradoxalement, à des douleurs induites.

Concernant le paracétamol injectable, le Perfalgan ® a remplacé avantageusement sur le plan de la tolérance le Prodafalgan ® qui était associé à des douleurs à l'injection, voire des sensations de brûlures ou de chaleur sur le trajet de la veine, lorsque l'antalgique était administré rapidement [40]. Dans une étude, Flouvat et coll. ont observé une bonne tolérance locale du Perfalgan ®, avec seulement 2 % de douleurs induites à l'IV, soit vingt fois moins qu'avec le Prodafalgan [41].

Plus généralement, la voie SC a remplacé depuis de nombreuses années la voie IM du fait d'importantes douleurs liées à l'injection notamment de la morphine mais également du fait du risque de complications hémorragiques chez des patients très souvent sous anticoagulants dans la période postopératoire.

3.7.2- Douleur lors des ponctions

Il est parfois nécessaire de réaliser des bilans biologiques postopératoires répétés ou des perfusions par l'intermédiaire de sites implantables. Lorsqu'un dispositif invasif de surveillance de la pression artérielle a été mis en œuvre, à l'occasion d'une chirurgie à risque hémorragique ou cardiovasculaire, il est facile de prélever le sang nécessaire par le cathéter radial ou fémoral. Dans le cas contraire, il est indispensable de faire un nouveau prélèvement par voie veineuse ou

artérielle. Afin de réduire les douleurs engendrées par ces ponctions, il est souhaitable, notamment chez l'enfant, d'utiliser au préalable la crème anesthésique EMLA ® (Eutetic Mixture of Local Anesthetic). La pose de cathéters centraux, plus fréquemment réalisée en préopératoire, est également une indication à l'EMLA ® , même si une sédation est souvent associée. [42]

3.7.3- Douleur à la mobilisation

La plupart des auteurs s'accordent sur le fait que la douleur au repos est facile à prendre en charge. En revanche, la mobilisation des patients, dans le cadre de soins postopératoires, d'un transfert entre les différents lieux de prise en charge du patient ou encore pour les besoins de la rééducation, génère très souvent des douleurs induites. Or, il existe une importante variabilité de l'intensité (et de la durée) de la douleur à la mobilisation entre les types de chirurgie [43] .

3.7.4- Rééducation postopératoire

Le succès de certaines chirurgies, en particulier orthopédiques, est lié à l'efficacité de la rééducation souvent très précoce. Qu'elle soit active ou passive, la mobilisation limite ainsi l'amyotrophie, les adhérences musculotendineuses postopératoires, les hémarthroses mais aussi les complications thrombo-emboliques après une chirurgie notamment prothétique. Des suites opératoires douloureuses peuvent entraîner ou réactiver un syndrome algodystrophique.

L'analgésie doit donc être rapidement efficace au repos mais surtout en condition dynamique. La douleur induite par la mobilisation d'une articulation est souvent très sévère et les antalgiques non morphiniques (en dehors des AINS) ou même les opiacés ne soulagent pas suffisamment les patients. En revanche, l'analgésie loco-régionale, débutée le plus souvent en préopératoire et poursuivie pendant la durée de la période la plus douloureuse (environ 72 heures) est la plus efficace pour prendre en charge ce type de douleur induite par la rééducation. La rééducation postopératoire précoce impose donc une analgésie de qualité au moyen d'un dispositif d'administration continu.

La chirurgie digestive peut également induire des DPO intenses exacerbées par la toux, la simple station debout ou la mobilisation.

Certaines méthodes analgésiques permettent de diminuer voire prévenir ces douleurs induites. La réalisation d'une infiltration pariétale pour une chirurgie de hernie inguinale permet, pour la plupart des auteurs, une réduction significative des scores de douleur au repos et au mouvement pendant 24 à 48 heures [44] . De même chez l'enfant, un bloc ilio-inguinal permet une analgésie d'excellente qualité au repos et à la mobilisation pendant les 4 à 6 heures qui suivent une chirurgie de hernie inguinale [45] .

L'iléus qui caractérise certaines chirurgies majeures, est une source importante d'inconfort postopératoire [46]. Après chirurgie colique, une analgésie périmédullaire permet de réduire de 48 heures la durée de l'iléus postopératoire et de raccourcir le délai de reprise de l'alimentation entérale [47] . Le chirurgien peut également contribuer à réduire la durée de l'iléus postopératoire en pratiquant une technique chirurgicale moins invasive telle que la laparoscopie [48] .

3.7.5- Causes extra-chirurgicales : sonde naso-gastrique, sonde urinaire

Les sondes sont également responsables d'inconfort, voire de DPO. A ce sujet, Kehlet et coll. ont souligné le risque de "dépendance postopératoire" chez les patients sondés, avec pour conséquence une convalescence plus longue. Il convient donc de réserver ces dispositifs à des chirurgies spécifiques et non de manière routinière [48]. Concernant le sondage nasogastrique (SGN), une méta analyse réalisée sur 26 études (4 000 patients) a permis de constater que pour une SNG utile, vingt ne l'étaient pas, malgré une augmentation de l'incidence des vomissements et distension abdominale chez des patients non sondés [49].

D'autres auteurs soulignent que l'absence de SNG réduit significativement le délai de reprise de l'alimentation orale, et n'est pas associée à un risque de lâchage anastomotique. La sélection des patients nécessitant une SNG doit par conséquent être drastique. Les patients doivent alors être prévenus avant la chirurgie de la nécessité de bénéficier de ce type de dispositif dans les suites opératoires.

Ce principe doit également s'appliquer au sondage urinaire (SU). Les indications doivent être pesées selon le type de chirurgie ou d'anesthésie : après une chirurgie digestive majeure, le sondage ne doit pas excéder trois jours (un jour dans les autres types de chirurgie colique).

3.7.6- Drainages et ablation des sondes et des dispositifs de drainage

Il est parfois nécessaire de drainer un épanchement pleural apparu après certains actes chirurgicaux tels qu'une chirurgie rachidienne thoracique. Dans ce cas, une application d'EMLA ® peut réduire la douleur chez un patient éveillé, même si une infiltration complémentaire par des anesthésiques locaux et une sédation sont souvent nécessaires.

La douleur entraînée par l'ablation des drains thoraciques est qualifiée de modérée à sévère et parfois mal soulagée par les opiacés ou même par l'injection intrapleurale d'anesthésiques locaux [50] . En revanche, l'infiltration de 5 ml de ropivacaïne 0,75 % ou de lidocaïne 2 % autour de chacun des drains pleuraux (mais aussi péricardiques ou rétrosternaux) réduit significativement la douleur engendrée. De même, de nouveaux drains agissant par capillarité et plus flexibles paraissent moins douloureux lors de leur ablation [51] .

3.7.7- Gestion de la douleur induite

La meilleure prise en charge consiste à prévenir la douleur en administrant des antalgiques à dose suffisante et dans un délai permettant de réaliser le geste douloureux dans les meilleures conditions. De mêmes, les propriétés pharmacodynamiques et pharmacocinétiques doivent être connues. En dehors des limites définies précédemment, la morphine est largement indiquée pour la gestion des douleurs modérées à sévères en respectant un délai de 45 à 60 minutes, si la voie sous-cutanée est préférée. Pour des douleurs attendues plus faibles, des antalgiques non morphiniques peuvent être indiqués, tels que le néfopam, les AINS ou le paracétamol. Il faut également connaître les pics d'efficacité de ces agents (en moyenne 60 minutes) et anticiper, voire associer les antalgiques dans le cadre d'une analgésie multimodale lorsque le niveau de douleur attendue risque d'être élevé.

3.8 - FACTEURS INFLUENCANTS LA DPO [52]

3.8.1- Gravité de la pathologie causale

La gravité de la pathologie causale est un facteur important. Par exemple, l'inflammation du site opératoire augmente l'intensité des DPO. Une colectomie pour maladie de Crohn est plus douloureuse qu'une colectomie pour tumeur maligne [54]. Chez des enfants ayant subi une appendicectomie, la consommation postopératoire de morphine par PCA (patient-controlled analgesia) est plus élevée lorsqu'il existait un abcès appendiculaire [55].

3.8.2- Le type de chirurgie

Lors de la conférence de consensus sur la prise en charge de la DPO chez l'adulte et l'enfant, une approche pragmatique de l'intensité et de la durée en fonction du type de chirurgie a été proposée à partir d'un ensemble composite comportant des données épidémiologiques anciennes, des classifications reprises dans un certain nombre de traités, d'études et d'enquêtes limitées à l'évaluation et la prise en charge de la DPO [64]. Ce travail permet aux praticiens de s'adapter aux besoins des patients, en sachant toutefois qu'il s'agit d'une classification empirique.

L'intensité initiale de la douleur ne préjuge pas de son évolution. Dans un certain nombre de circonstances, la majoration secondaire et attendue de la douleur peut nécessiter une réintensification de la prise en charge analgésique.

TABLEAU I. Intensité et durée de la douleur postopératoire en fonction du type de chirurgie.

	Durée inférieure à 48 heures	Durée supérieure à 48 heures
Douleur Forte	Cholécystectomie (laparotomie) Adénomectomie prostatique (voie haute) Hystérectomie (voie abdominale) Césarienne	Chirurgie abdominale sus et sous mésocolique Oesophagectomie Hémorroïdectomie Thoracotomie Chirurgie vasculaire Chirurgie rénale Chirurgie articulaire (sauf hanche) Rachis (fixation) Amygdalectomie
Douleur modérée	Appendicectomie Hernie inguinale Vidéo-chirurgie thoracique Hystérectomie vaginale Chirurgie gynécologique mineure Coelioscopie gynécologique Mastectomie Hernie discale Thyroïdectomie Neurochirurgie	Chirurgie cardiaque Hanche Chirurgie ORL (larynx, pharynx)
Douleur Faible	Cholécystectomie coelioscopique Prostate (résection transurétrale) Chirurgie urologique mineure Circoncision IVG/curetage Chirurgie ophtalmologique	

3.8.3- Le terrain

L'intensité et la durée des DPO varient d'un patient à l'autre après un même type de chirurgie, sans que les raisons en soient bien connues [60].

L'anxiété accroît la DPO. L'émotivité est corrélée à son intensité, notamment après chirurgie abdominale [61]. La présence d'un syndrome dépressif est prédictive de DPO plus intenses.

Les douleurs chroniques préopératoires influent sur les DPO en raison de l'anxiété et du syndrome dépressif associé. Elles se surajoutent aux DPO, sauf en cas de chirurgie antalgique, et les patients qui souffrent en préopératoire, consomment plus de morphine en postopératoire [62].

Les patients éthyliques ont des scores d'EVA et une consommation de morphine supérieure aux autres patients, durant les 48 premières heures suivant une cure de hernie inguinale. Cette même différence est retrouvée après laparoscopie comme après laparotomie [63].

3.8.4- Site opératoire

Il est le principal facteur influant l'intensité de la DPO, conséquence des traumatismes tissulaires et des gestes réalisés par le chirurgien. La chirurgie sus-mésocolique engendre des douleurs sévères, plus fréquentes et plus longues que lors de la chirurgie sous-mésocolique. La mobilité du diaphragme est un stimulus permanent d'autant plus douloureux que le foyer opératoire est proche.

TABLEAU II. Incidence et durée moyennes des douleurs jugées sévères par les patients et survenant après chirurgie abdominale [53].

Type de chirurgie	Douleurs sévères au repos (% de patients)	Douleurs sévères à la mobilisation (% de patients)	Durée des douleurs modérées à sévères (moyenne en jours)
Gastrectomie	50-75	60-70	4
Cholécystectomie	45-65	60-70	3
Hystérectomie, colectomie	35-55	50-60	2
Appendicectomie	20-30	20-30	1
Hernie de paroi	15-25	25-35	1,5
Vésico-prostatique	65-75	-	2
Anorectale	50-60	-	2

3.8.5- Incision

L'incision transversale de la paroi abdominale entraîne moins de douleurs qu'une incision verticale, car elle sectionne moins de nerfs [56]. Une cholécystectomie par voie sous-costale entraîne moins de douleurs que par voie médiane [53], et l'intensité douloureuse diminue encore après cœlioscopie [57]. En résumé, la chirurgie sous cœlioscopie diminue la DPO car elle supprime quasiment les douleurs nociceptives pariétales, sans changer les douleurs viscérales.

TABLEAU III. Scores de douleur après chirurgie abdominale selon le type d'incision.

Type de chirurgie	EVA au réveil (en mm)	EVA à la 24e heure (en mm)	EVA à la 48e heure (en mm)
Sus-mésocolique (laparotomie)	60-70	40	< 30
Cholécystectomie (sous-costale)	50	< 30	
Cholécystectomie (coelioscopie)	< 30		
Hernie inguinale (Shouldice)	50	40	35
Hernie inguinale (coelioscopie)	35	30	25
Hystérectomie (laparotomie)	50	25-30	< 20
Appendicectomie (laparotomie)	50	< 30	

3.8.6- Complications postopératoires

Les complications postopératoires sont souvent révélées par une modification de la DPO chez un malade, jusque-là bien calmé par le traitement antalgique. Des douleurs principalement pariétales peuvent révéler une éventration, un hématome ou plus tardivement une infection. Des douleurs viscérales évoquent un hémopéritoine, un hématome, une péritonite biliaire ou stercorale, une ischémie digestive, une occlusion intestinale. Les signes associés sont ceux de l'hypovolémie, l'anémie, l'inflammation. La palpation abdominale accroît les douleurs.

Si la palpation de l'abdomen ne les modifie pas, il faut évoquer une douleur projetée, d'origine extra-abdominale [58]. Les causes les plus fréquentes sont les cardiopathies ischémiques, les embolies et les pneumopathies. La période postopératoire peut précipiter la décompensation d'une pathologie préopératoire(diabète),avec des douleurs abdominales pseudo-chirurgicales dont la physiopathologie est peu claire.Enfin, l'hypovolémie, l'hypothermie, l'hypoxie et l'acidose favorisent la falciformation chez les sujets prédisposés, et entraînent des crises douloureuses veino-occlusives drépanocytaires de type viscéral, par infarctus multiples des viscères abdominaux [59]

3.9 - LA DOULEUR DE L'ENFANT [65, 66]

Jusqu'en 1980, on pensait que le nourrisson ne souffrait pas. De nombreux actes invasifs ou chirurgicaux étaient couramment pratiqués sans anesthésie, par ignorance, chez l'enfant. On le considérait comme protégé de la douleur par l'immaturation de son système nerveux.

Or non seulement le nourrisson possède les capacités neurophysiologiques pour acheminer les messages douloureux au cerveau, mais ses réactions à une stimulation douloureuse sont plus intenses que celles de l'adulte ! De plus, les expériences douloureuses répétées peuvent laisser une trace durable chez l'enfant.

En effet l'anesthésiste pédiatrique K.J.S. Anand mit en évidence en 1987, que le système nerveux du nouveau-né et du prématuré peut véhiculer les messages nociceptifs de la périphérie jusqu'au niveau cortical.

Sa démonstration met en œuvre un ensemble d'arguments : anatomiques (les principales structures sont en place), neurochimiques (les molécules médiatrices de la douleur sont présentes), physiologiques (des effets hémodynamiques et respiratoires sont observables après stimulation nociceptive), métaboliques et hormonaux (la réponse au stress est parfaitement identifiée, notamment lors de chirurgie sans anesthésie). Au niveau comportemental simple, des

réponses motrices concernant l'expression faciale, notamment les pleurs, peuvent constituer des éléments spécifiques de l'expression de la stimulation nociceptive. Quant aux troubles complexes et plus durables (troubles du sommeil, irritabilité...), Anand souligne qu'ils sont régulièrement observés chez les enfants circoncis sans anesthésie. Enfin, il a recours à des arguments cognitifs : la mémorisation des événements douloureux par le nouveau-né peut perturber les interactions entre l'enfant et son environnement bien au-delà de l'expérience nociceptive.

Des analyses plus détaillées ont montré que les premières terminaisons de la sensibilité périphérique apparaissent dans la région buccale dès la huitième semaine de la vie intra-utérine ; l'ensemble des téguments est couvert à la vingtième semaine, tandis qu'à la naissance la densité des récepteurs cutanés est similaire à celle de l'adulte.

Les connexions médullaires, qui véhiculent l'information de la peau vers le cerveau, se forment entre la sixième et la vingtième semaine.

En fait, le nouveau-né humain, loin d'être protégé de la douleur, passe au contraire par une période d'« hypersensibilité » ! En effet, on sait aujourd'hui qu'il existe chez l'adulte des mécanismes inhibiteurs, qui « descendent » du cerveau jusqu'à la moelle et permettent de limiter ou de filtrer en partie la douleur. Or, ces mécanismes sont immatures à la naissance. Ainsi, la substance P, qui participe à la transmission de la douleur au niveau de la moelle, apparaît dès la douzième semaine de la vie intra-utérine, mais les endorphines, impliquées dans la régulation et l'inhibition médullaire, ne sont fonctionnelles que trois mois au moins après la naissance.

Non seulement les effets de la douleur peuvent être observés chez le nourrisson, mais des conséquences, tant à court terme qu'à long terme, peuvent être identifiées, comme le montrent les travaux de K.J.S. Anand. IL publia, également en 1987, une étude en double aveugle où certains enfants prématurés ne bénéficiaient pas de vraie anesthésie lors d'une opération chirurgicale intra thoracique. Un premier groupe qui n'avait reçu qu'un curare (provoquant une paralysie des muscles) et une inhalation d'oxygène et de protoxyde d'azote (gaz de trop faible puissance antalgique dans cette situation) avait développé une réaction majeure de stress postopératoire. En revanche, les complications furent significativement plus rares dans le groupe ayant reçu un anesthésique.

A l'époque, il était courant de ne pas anesthésier réellement les enfants prématurés, pour éviter les complications sévères liées aux produits anesthésiques. Cette pratique négligeant le traitement de la douleur était retrouvée dans 77 % des publications des années 1970-1980. L'étude de Anand permet de mettre en lumière les bénéfices quantifiables d'une anesthésie réelle. La lutte contre la douleur, loin d'amener des complications, en réduisait au contraire la survenue ! Livré à lui-même, le processus de la douleur peut s'auto-amplifier. Une première sensation douloureuse accroît l'intensité des stimulations ultérieures (hyperalgésie).

Actuellement, bien que reconnue, elle reste sous évaluée et l'enfant est sous-analgésié. Enfin, il serait illusoire d'imaginer qu'une prise en charge médicamenteuse suffise à contrôler l'ensemble des composantes de la douleur. Un enfant inquiet ou stressé aura une perception douloureuse largement augmentée. Informer précisément l'enfant en utilisant un vocabulaire adapté à son âge et en restant toujours au plus près de la vérité demeure essentiel.

3.10 - L'EVALUATION DE LA DOULEUR [64, 67, 68, 69, 70]

3.10.1- La nécessité de l'évaluation

Le patient est seul juge du vécu de sa douleur. Par ailleurs, il n'y a pas de relation proportionnelle entre l'importance de la lésion et la douleur exprimée par le patient ; comme il n'y en a pas de marqueur biologique. En réalité, nous ne connaissons de la douleur des autres que ce qu'ils en disent. En dehors de son expression par le langage, nous ne percevons qu'un reflet (non spécifique) de l'expérience subjective : mouvement de retrait, grimace, réactions végétatives (tachycardie...) etc.

Le caractère abstrait de la douleur fait qu'elle n'est pas accessible à une mesure physique directe. Sa mesure repose sur l'emploi d'outils objectifs, qui permettent d'appréhender à des degrés divers, la qualité et l'intensité de l'expérience douloureuse sous ses différents aspects : sensoriel, affectif et cognitif. L'évaluation de la douleur convertit l'intensité d'une expérience sensorielle subjective en une valeur quantitative numérique ou qualitative ordinale

Cette objectivation de la douleur, facilite la prise de décision et permet de contrôler l'efficacité des mesures prises. Elle doit être préalable à toute démarche thérapeutique ; toutefois, en présence d'une douleur très intense (situations d'urgences...), l'administration d'un antalgique est la première priorité ; l'évaluation portera ensuite sur la douleur résiduelle.

Par ailleurs, plusieurs études ont montré que la prise en charge de la douleur était meilleure lorsque celle-ci avait été correctement évaluée et quantifiée [71], et/ou avec une surveillance régulière, faisant partie intégrante de la surveillance clinique de tout patient.

Particulièrement, L'évaluation de la DPO et de l'efficacité thérapeutique est indispensable car, pour un patient et une chirurgie donnés, il est impossible de prédire le niveau de la douleur perçue et la consommation en antalgique.

Chronologiquement le premier facteur de succès de l'évaluation de la DPO est l'information délivrée au patient en consultation d'anesthésie et le choix d'un outil d'évaluation et d'une stratégie de prise en charge adaptés

Cette évaluation doit ensuite être systématique dès la salle de surveillance postinterventionnelle (SSPI) et en secteur d'hospitalisation (mesures répétées et régulières). Souvent, elle est même commencée pendant l'intervention pour diriger l'analgésie peropératoire à travers par exemple le score PRST (pressure, rate, sweat, tear)

Elle doit se faire au repos et en condition dynamique et impliquer tous les intervenants de l'équipe soignante qui doivent être conséquemment formés. Le patient doit bénéficier d'une information précise et détaillée sur la nécessité d'évaluer sa douleur, ainsi que sur l'outil choisi par le médecin. Cet outil restera le même pendant la durée d'hospitalisation du patient. Les données doivent être reportées par écrit sur la feuille de surveillance du patient, au même titre que les autres paramètres (pouls, température...) afin de faciliter la transmission entre les personnels.

3.10.2- Les objectifs et avantages de l'évaluation

L'évaluation systématique et globale de la douleur présente dans la pratique quotidienne de nombreux avantages :

- identifier les malades algiques, car tous les malades n'expriment pas spontanément leur douleur (et/ou ne réclament que rarement l'administration d'antalgique) ;
- identifier les différents facteurs responsables de la douleur, de son entretien, de ses variations, de façon à ajuster la thérapeutique à l'étiologie parfois complexe ;
- faciliter la mise en oeuvre d'une thérapeutique, car le choix d'un antalgique doit être adapté à l'intensité de la douleur ;
- contrôler l'efficacité du traitement administré et y apporter, si nécessaire, des modifications.
- écarter les autres causes de douleurs, sources de non-soulagement du patient (globe vésical, lombalgie chronique, douleurs dues aux positions pendant l'intervention, les drains...) ;
- améliorer la relation avec le malade, car celui-ci se sent reconnu dans sa plainte (soutien psychologique) ;
- améliorer la communication au sein de l'équipe médicale et soignante : l'inscription des résultats de l'évaluation dans le dossier du malade, sert à faciliter les transmissions entre équipes et permet des comparaisons dans le temps.

3.10.3- Les difficultés

L'évaluation de la douleur d'un patient n'est pas aussi facile :

- En effet, le langage de l'opéré n'est pas toujours verbal, passe parfois par des comportements physiques ou physiologiques, notamment les âges extrêmes de la vie, les déments, etc.
- Certains patients ont tendance à sous évaluer ou sur évaluer la douleur qu'ils ressentent, de même que le personnel soignant.
- Les qualificatifs utilisés pour décrire la douleur peuvent avoir une signification différente pour le médecin et le patient.
- L'EVA est souvent difficile à manier par le patient en postopératoire immédiat, à cause de l'agitation et surtout si c'est sa première fois de l'utiliser : d'où l'utilité de le montrer aux patients avant l'intervention.

Ces difficultés d'évaluation témoignent des caractères subjectif et multidimensionnel de la douleur, elles ne doivent, en aucun cas, être la cause de non-évaluation de la douleur.

3.10.4- Les outils d'évaluation de la douleur

La quantification d'une douleur repose sur différents outils qui sont fondés soit sur une approche psychométrique, soit sur une approche comportementale, soit encore, de façon plus discutable, sur le recueil de paramètres physiologiques ou la consommation d'antalgiques.

3.10.4.1- Les différentes catégories d'évaluation et d'échelles

Selon que la douleur est mesurée par le patient lui-même ou par le tiers, nous avons :

● **l'auto évaluation** : (approche psychométrique), recueil de l'évaluation que fait le patient de sa douleur, peut utiliser des outils simples (EVA, EVS, EN, échelles de visages...), ou des échelles plus complexes, comme les auto questionnaires (MPQ , QDSA) ;

● **l'hétéro évaluation** : basée sur l'appréciation de la douleur par une tierce personne (médecins, infirmiers, parent...) avec le risque d'une sous-estimation de l'intensité douloureuse ; comprend :

- **l'hétéro-évaluation comportementale**, qui utilise, au sein d'échelles, la codification de plusieurs comportements douloureux : comportement verbal (plaintes, réclamation d'antalgiques ou vocalisations et pleurs chez l'enfant...) ou physique (activités faciales comme grimaces, agitation, attitude antalgique...). Elles ne requièrent pas la coopération du patient et peuvent être utilisées lorsque les échelles d'auto évaluation sont difficilement réalisables (nourrissons et jeunes enfants, personnes âgées, difficultés de compréhension...)

- **l'hétéro évaluation globale**, qui utilise des outils simples utilisés pour l'auto évaluation (l'EVA remplie par l'infirmière ou le parent) ;

- **l'évaluation physiologique** : la douleur entraîne par stimulation sympathique une tachycardie, une élévation de la pression artérielle, une polypnée etc. Néanmoins, ces variations ne sont pas spécifiques de la douleur et peuvent être liées à d'autres facteurs (antécédents, pathologie en cause...). En revanche, même s'ils n'ont qu'une faible valeur prédictive de la présence ou non d'une douleur aiguë [72], ces paramètres, (en particulier fréquence cardiaque), sont très sensibles à l'administration d'antalgiques [73]. Il est donc peut-être utile de leur réserver une place, aux côtés d'indices plus spécifiques, dans des scores composites tels (OPS);

- **les échelles composites** : associent des items comportementaux à des items de modifications physiologiques ;

- **la consommation d'antalgique** : proposée comme indice indirect d'évaluation de la sévérité d'une douleur, c'est une très mauvaise méthode d'évaluation et thérapeutique. En effet, elle ne permet l'appréciation de l'intensité douloureuse qu'après traitement (ce qui perd de son intérêt), et suppose une administration d'antalgique adaptée à l'intensité douloureuse (ce qui est contingentée par de multiples facteurs : peur des effets secondaires, disponibilité du personnel soignant...); aussi, tous les patients ne réclament pas d'antalgique spontanément. Cependant, lorsque l'administration est réalisée par le patient lui-même (pompe PCA), elle peut constituer une méthode de quantification fiable.

Dans chacune de ces catégories, il existe des instruments d'évaluation globale de la douleur et des instruments permettant d'évaluer plusieurs composantes de la douleur. On parle alors d'échelles unidimensionnelles ou multidimensionnelles.

- **les échelles unidimensionnelles** : ces échelles apprécient globalement la douleur en l'assimilant à une sensation globale d'intensité, et ont l'avantage d'être validées, simples, rapides, faciles à l'utilisation, utilisables en situation d'urgence, intéressantes pour étudier la réponse à un traitement antalgique.

- **les échelles multidimensionnelles** (MPQ, QDSA): il s'agit de questionnaires qui analysent les différentes composantes qualitatives et quantitatives de la douleur. Ces échelles plus complexes à manipuler sont essentiellement utilisées dans le cadre de l'évaluation d'une douleur chronique; leur intérêt pour évaluer la douleur aiguë en pratique quotidienne est moindre que celui des outils d'intensité sensorielle. Reposant sur le langage, ces questionnaires requièrent une bonne coopération du patient ; et sont donc moins indiqués en cas de douleur intense, d'extrême fatigue, ou, chez des patients de niveau socioculturel trop bas.

3.10.4.2- La présentation des outils

- **L'échelle PRST (pressure, rate, sweat, tear)**

Ce score est préconisé pour diriger l'analgésie peropératoire; mais il est en fait peu utilisé [74].

TABLEAU IV.. Le score PRST(*pressure, rate, sweat, tear*) est la somme des scores des quatre items.

Signes cliniques	Conditions	Score
Pression artérielle systolique (mmHg)	< contrôle + 15 mmHg	0
	< contrôle + 30 mmHg	1
	> contrôle + 30 mmHg	2
Fréquence cardiaque (cycles/min)	< contrôle + 15 c/min	0
	< contrôle + 30 c/min	1
	> contrôle + 30 c/min	2
Sueurs	Aucune	0
	Peau humide au toucher	1
	Gouttes de sueurs visibles	2
Larmes	Pas de larmes en excès les yeux ouverts	0
	Yeux larmoyants quand on les ouvre	1
	Larmoient les yeux fermés	2

- **L'échelle visuelle analogique (EVA) ou algodécimètre ou thermomètre de la douleur (pain thermometer)**

L'EVA de par sa simplicité technique, sa reproductibilité et son caractère validé, reste actuellement "*l'étalon*" de l'évaluation de l'intensité douloureuse. C'est l'outil de référence (*gold standard*) chez l'adulte ainsi que chez l'enfant (à partir de 6ans) [75]. Il s'agit d'une échelle unidimensionnelle continue très utilisée, notamment dans les essais thérapeutiques.

Cette échelle a néanmoins ses limites : près de 20% des patients ne la comprennent pas (enfants d'âge préscolaire, personnes âgées, polyhandicapés, patient,...) et est souvent de maniement difficile en postopératoire immédiat.

Elle peut se présenter soit sous forme de réglette, soit sous forme écrite. En forme écrite on demande au patient de marquer le niveau de sa douleur sur une ligne de 10 cm (ou 100mm).

Lorsqu'elle se présente sous forme de réglette, elle a deux faces dissemblables et est munie d'un curseur mobile comportant une ligne (ou une flèche) rouge :

- sur la face évaluateur, il y a une graduation de 0 à 10 cm (ou 0 à 100mm) ;
- sur la face que l'on présente au patient se trouve un trait horizontal ou vertical (selon la présentation) de 10 cm avec à chaque extrémité un qualificatif (par exemple à gauche ou en bas "pas de douleur", à droite ou en haut "douleur maximale imaginable").

On demande au patient de déplacer le curseur pour indiquer l'intensité de la douleur ressentie par référence aux deux extrémités et le soignant relève le chiffre correspondant à l'endroit où le patient a placé ce curseur.

Les principes d'utilisation de l'EVA doivent être clairement expliqués au patient car la forme, la présentation de la réglette et la position initiale du curseur sont des facteurs qui peuvent influencer sur la réponse[76] .

Différentes catégorisations de la douleur par rapport à l'EVA ont été proposées :

- celle de Dollfus propose: douleur faible (0 à 30 mm), douleur modérée (30 à 60 mm), douleur intense (60 à 100 mm) ;
- celle recommandée par l'ANAS est la suivante : douleur d'intensité légère (EVA entre 10 et 30 mm), douleur d'intensité modérée (EVA entre 30 et 50 mm), douleur intense (EVA entre 50 et 70 mm), douleur très intense (> 70 mm).

L'EVA peut être utilisée conjointement avec d'autres échelles.

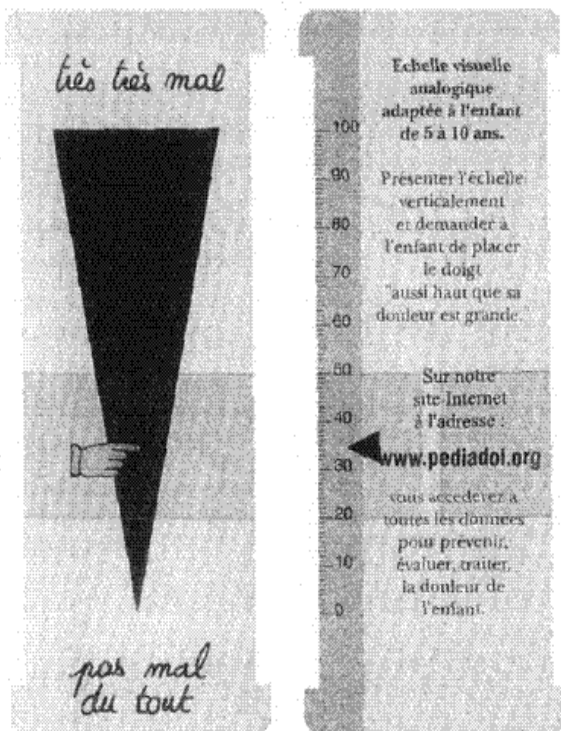


FIGURE 1. EVA verticale pédiatrique

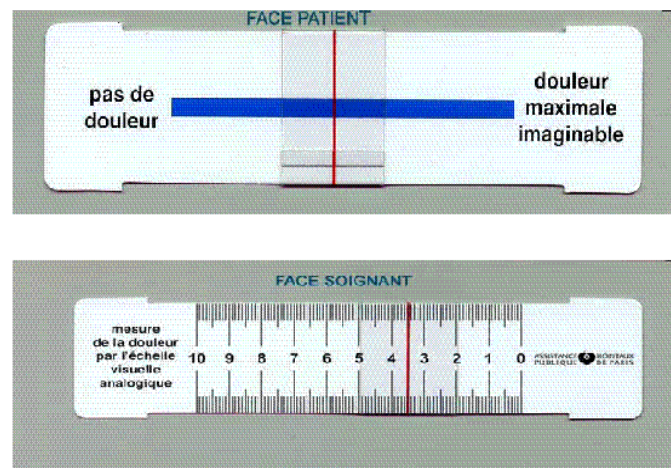


FIGURE 2. EVA horizontale

● **L'échelle numérique**

Elle est fondée sur le même principe que l'EVA et permet l'évaluation de la douleur par l'attribution d'un chiffre à l'intensité de cette douleur. Ainsi le patient doit choisir un chiffre entre 0 (absence de douleur), et 10 ou 100 (douleur extrême). Cette méthode contourne les nombreux obstacles terminologiques rencontrés avec les échelles verbales.

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

FIGURE 3. Echelle numérique simple

● **L'échelle verbale simple**

C'est une échelle d'auto-appréciation dans laquelle on retrouve en général 5 descripteurs ordonnés (pas de douleur, faible, modérée, intense, extrêmement intense). Le patient choisit un qualificatif correspondant à sa situation douloureuse.

Le nombre plus réduit de réponses possibles (4 ou 5) la rend moins sensible que l'EVA. Comprise par 98 % des patients, elle est facilement reproductible.

Douleur	Scores
absente	0
faible	1
modérée	2
intense	3
extrêmement intense	4

FIGURE 4. Echelle verbale simple

● **Le Mac Gill Pain Questionary (MPQ) :**

Se base sur l'étude des langages utilisés par le patient et est largement utilisé parmi les échelles multidimensionnelles. Il utilise 78 termes/qualificatifs repartis en 20 classes appartenant soit au domaine sensoriel, soit affectif ou évaluatif. Une valeur numérique comprise entre 1 et 5 est attribuée à chaque terme dans chacune des 20 classes. De nombreuses études ont prouvé la validité, la sensibilité et la fidélité de ce questionnaire. Mais, il est très difficile à pratiquer en post-opératoire immédiat.

● **Le Questionnaire Douleur de Saint-Antoine (QDSA) :**

C'est une adaptation française du MPQ et utilise la même méthodologie que celle-ci. Il comporte 58 qualificatifs répartis en 16 sous-classes, 9 sensorielles et 7 affectives. On demande au patient de sélectionner, au sein de chaque classe concernée, les meilleurs descripteurs de sa douleur et de leur attribuer une note de 0 (pas du tout) à 4 (extrêmement). On calcule alors par sommation : un score total (somme des notes de A à P), un score sensoriel (somme attribuée de A à I), un score affectif (somme de J à P)

A	Battements.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	J	Fatigante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pulsations.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Enervante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Blancements.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Ereintante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	En éclairs.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	K	Nauséuse.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Décharges électriques.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Suffocante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coups de marteau.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Syncopale.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B	Rayonnante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L	Inquiétante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Irradiante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Oppressante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Angoissante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C	Piqûre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	M	Harcélan.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coupure.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Obsédante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pénétrante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Cruelle.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Transperçante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Torturante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Coups de poignard.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Supplicante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
D	Pincement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	N	Gênante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Serrement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Désagréable.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Compression.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Pénible.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ecrasement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Insupportable.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	En étau.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	O	Enervante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Broielement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Exaspérante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
E	Tiraillement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Hompiante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Éirement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	P	Déprimante.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Distension.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		Suicidaire.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Déchirure.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Torsion.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Arrachement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
F	Chaleur.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Brûlure.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
G	Froid.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Glacé.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
H	Picotements.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Fourmillements.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Démangeaisons.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
I	Engourdissement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Lourdeur.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
	Sourde.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
<p>0 Absent Pas du tout 1 Faible Un peu 2 Modéré Moyennement 3 Fort Beaucoup 4 Extrêmement fort Extrêmement</p>											
<p>1^{re} case = cocher 2^e case = numéroté</p>											
<p>de A à I : critères sensoriels de J à P : critères affectifs</p>											

FIGURE 5. Questionnaire Douleur de Saint-Antoine (QDSA)

● Les échelles de visages

Les planches de visages sont très utilisées, bien que la validité de ce type d'outils soit généralement discutée car, entre autres, elles ne différencient pas suffisamment l'aspect émotionnel de la sensation douloureuse proprement dite.

Il existe plusieurs versions différentes pour les échelles de visages dont :

• Faces Pain Scale – Revised (EPS-R)

Elle est la plus validée aujourd'hui et est sensible, fiable, rapide.

Les principes d'utilisations doivent être clairement expliqués à l'enfant comme par exemple :

"Ces visages montrent combien on peut avoir mal. Ce visage (montrer celui de gauche) montre quelqu'un qui n'a pas mal du tout. Ces visages (les montrer un à un de gauche à droite) montrent quelqu'un qui a de plus en plus mal, jusqu'à celui-ci (montrer celui de droite), qui montre quelqu'un qui a très mal. Montre-moi le visage qui montre combien tu as mal en ce moment."

Les scores sont de gauche à droite : 0 ("pas mal du tout"), 2, 4, 6, 8, 10 ("très très mal").

Quel visage exprime le mieux la douleur que tu ressens ?



FIGURE 6. Echelle Faces Pain Scale – Revised (EPS-R)

- **Wong Baker Faces pain Scale (WBFS)**

Elle comporte six dessins numérotés de 0 à 5 représentant des visages avec différentes expressions allant du sourire à la détresse. Mais généralement, les échelles de visage comportant des larmes ou des sourires sont à éviter car pouvant influencer sur la réponse de l'enfant.



FIGURE 7. Echelle de Wong et Baker

- **Neonatal Facial Coding System (NFCS)**

Elle est basée exclusivement sur l'observation des modifications de l'expression faciale, et peut être utilisée jusqu'à 18 mois. L'observateur cote en 0=absence ou 1=présence chaque item. Le score est obtenu par sommation des cotations. En effet le faciès de douleur est très caractéristique : front plissé, sourcils froncés, paupières serrées, avec accentuation des sillons naso-labiaux: l'ensemble du visage est comme resserré, contracté.

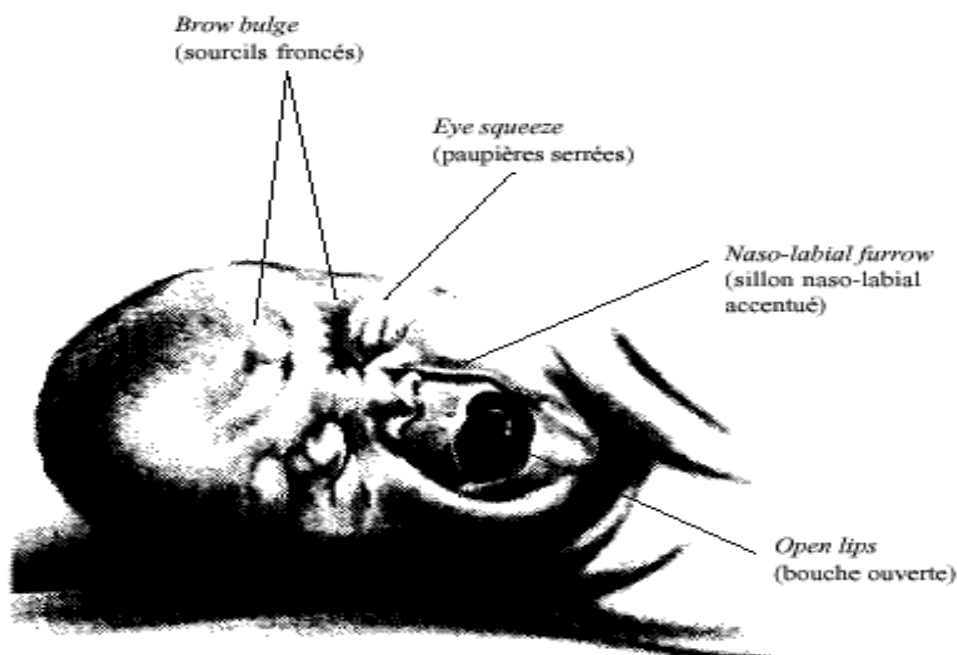


FIGURE 8. Neonatal Facial Coding System (NFCS) (Traduction Pédiadol présentation abrégée)

- **La localisation sur schéma**

Très utile en cas de localisations douloureuses multiples, la consigne utilisée est: « Dessine où tu as mal.» ou «Si ce bonhomme avait mal comme toi, où aurait-il mal ? Peux-tu me le dessiner ?»

Certaines équipes utilisent l'établissement d'un code couleur pour obtenir une indication de l'intensité de la douleur avec cet outil (au préalable, si l'enfant le peut, il choisit un code couleur pour les 4 intensités de douleur de la légende et réalise le dessin en l'utilisant).

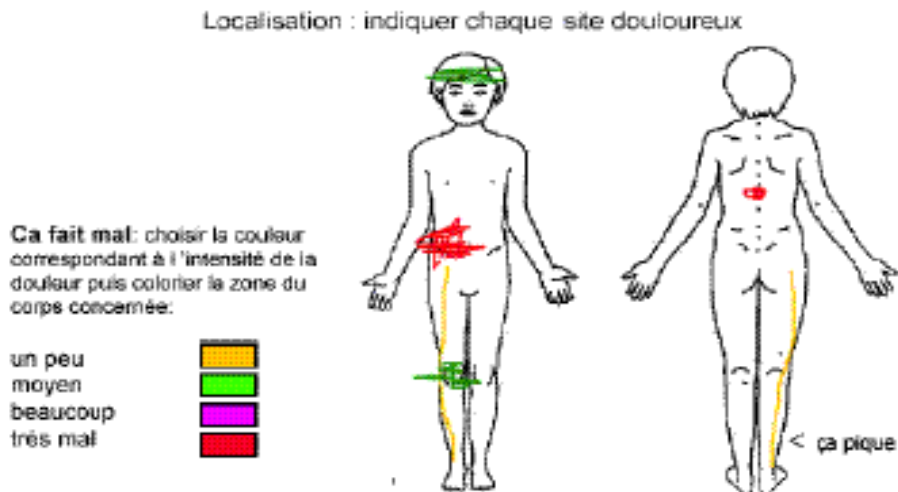


FIGURE 9. Localisation sur schéma

● **La Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS):**

Initiée par une équipe canadienne pour l'évaluation de la DPO en salle de réveil et traduite (de l'anglais en français) depuis 1989, elle est l'une des plus utilisées.

Elle est utilisée actuellement pour la DPO immédiate, la douleur de prélèvements, de suture, de fracture, et en réanimation.

Elle n'a pas de score global 0; et pour 2 de ses items, 0 correspond un état de bien-être. Ses scores vont donc de 4 à 13. Un score à 6 peut exister sans aucune douleur.

L'ANAES recommande l'échelle CHEOPS chez l'enfant de 1 à 6 ans [64] .

	Jour	Heure	
Cris - Pleurs			
1 : Absents			
2 : Gémissements ou pleurs			
3 : Cris perçants ou sanglots			
Visage			
0 : Sourire			
1 : Visage calme, neutre			
2 : Grimace			
Plaintes verbales			
0 : Parle de choses et d'autres sans se plaindre			
1 : Ne parle pas, ou se plaint, mais pas de douleur			
2 : Se plaint de douleur			
Corps			
1 : Corps (torse) calme, au repos			
2 : Change de position ou s'agite, ou cherche à se redresser, et/ou corps arqué ou raidi ou tremblant, et/ou contention			
Mains			
1 : N'avance pas la main vers la zone douloureuse			
2 : Avance la main ou touche ou agrippe la zone douloureuse, ou contention			
Jambes			
1 : Relâchées ou mouvements doux			
2 : Agitées, ou donnent des coups, ou jambes raidies, en l'air ou ramenées sur le corps et/ou l'enfant se lève ou s'accroupit ou s'agenouille, et/ou contention			
Score global			

McGrath et al : CHEOPS : a behavioral scale for rating postoperative pain in children. *Advances in Pain Research and Therapy*, vol 9, 1985 : 395-402 (51).

Traduction Pédiadol et A. Gauvain-Piquard.

FIGURE 10. La Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale (CHEOPS)

● L'échelle Amiel-Tison

C'est une échelle française de 10 items étalonnée à l'inverse des autres échelles de douleur (un score 20/20 traduit absence complète de douleur, et un score 0, douleur très intense).

Initiée pour l'évaluation de la douleur en salle de réveil, elle est toujours utilisée jusqu'à présent dans le contexte postopératoire, et souvent en ambulatoire.

Son usage avec un scoring inversé (score Amiel-Tison-inv.) a été proposée par l'ANAES (pour l'homogénéisation des scores) avec un seuil de décision thérapeutique à 5/ 20 .

Score Enfant éveillé au moment de l'examen	0	1	2
1. Sommeil pendant les 30 minutes précédant l'examen	Sommeil calme > 10 minutes	Courtes périodes de 5 à 10 minutes	Non
2. Mimique douloureuse	Visage calme et détendu	Peu marquée, intermittente	Marquée, permanente
3. Qualité du cri	Pas de cri	Modulé, pouvant être calmé	Répétitif, aigu, « douloureux »
4. Motricité spontanée	Motricité normale	Agitation modérée	Agitation incessante
5. Excitabilité spontanée	Calme	Réactivité excessive	Trémulations, clonies, Moro spontané
6. Crispation des doigts, mains et pieds	Absente	Peu marquée, partielle, intermittente	Très marquée, globale, permanente
7. Succlon	Forte, rythmée, pacifiante	Discontinue, interrompue par les cris	Non, ou quelques mouvements anarchiques
8. Évaluation globale du tonus	Normal pour l'âge	Modérément hypertonique	Très hypertonique
9. Consolabilité	Calmé < 1 minute	Calmé après 1 minute d'efforts	Non, après 2 minutes d'efforts
10. Sociabilité	Facile, prolongée	Difficile à obtenir	Absente

FIGURE 11. L'échelle Amiel-Tison inversée

● L'échelle doloplus-2

Elle comporte 10 items répartis en 3 sous-groupes (5 items somatiques, 2 items psychomoteurs et 3 items psychosociaux). Chaque item est coté de 0 à 3.

Son utilisation nécessite un apprentissage et une cotation si possible en équipe pluridisciplinaire. En cas d'item inadapté, il faut coter 0. Un score supérieur ou égal à 5/30 signe la douleur.

La réévaluation doit être quotidienne et une courbe des scores peut être utile.

● L'échelle ECPA

L'échelle comprend 8 items avec 5 modalités de réponses cotées de 0 à 4. Chaque niveau représente un degré de douleur croissante et est exclusif des autres pour le même item. Le score total varie donc de 0 (absence de douleur) à 32 (douleur totale).

● L'Objective Pain Score (OPS) :

C'est un score composite simple, comportant 5 items cotés de 0 à 2, dont 1 item physiologique (TA), mais pouvant être utiliser avec ses 4 items (sans la variation de TA).

A l'origine destinée aux plus de 18 mois, puis étudiée chez des enfants de 8 mois à 13 ans, elle a depuis été utilisée chez des nourrissons à partir de 2mois.

Son champ d'application est la DPO immédiate (où elle est très utilisée pour les essais thérapeutiques), et aussi la réanimation.

Ses scores s'étendent de 0 à 10 avec un seuil de décision thérapeutique à 3 (ou 2, si 4items).

	Jour		
	Heure		
Pleurs			
0 : Absents			
1 : Présents mais enfant consolable			
2 : Présents et enfant inconsolable			
Mouvements			
0 : Enfant éveillé et calme ou endormi			
1 : Agitation modérée, ne tient pas en place, change de position sans cesse			
2 : Agitation désordonnée et intense, risque de se faire mal			
Comportement			
0 : Enfant éveillé et calme ou endormi			
1 : Contracté, voix tremblante, mais accessible aux questions et aux tentatives de réconfort			
2 : Non accessible aux tentatives de réconfort, yeux écarquillés, accroché aux bras de ses parents ou d'un soignant			
Expression verbale ou corporelle			
0 : Enfant éveillé et calme ou endormi, sans position antalgique			
1 : Se plaint d'une douleur faible, inconfort global, ou position jambes fléchies sur le tronc, bras croisés sur le corps			
2 : Douleur moyenne, localisée verbalement ou désignée de la main, ou position jambes fléchies sur le tronc, poings serrés, et porte la main vers une zone douloureuse, ou cherche à la protéger			
Variation de la pression artérielle systolique par rapport à la valeur préopératoire			
0 : Augmentation de moins de 10 %			
1 : Augmentation de 10 à 20 %			
2 : Augmentation de plus de 20 %			
Score global			

Broadman LM, Rice LJ, Hannallah RS: Testing the validity of an objective pain scale for infants and children. *Anesthesiology* 1988, 69 : A 770. (66).

Traduction Pédiadol.

FIGURE 12. L'Objective Pain Score (OPS)

3.10.5- Codification de l'évaluation de la douleur chez l'enfant

Les outils d'évaluation sont différents selon l'âge de l'enfant. Pour chaque classe d'âge, les mieux validés sont :

- Enfants âgés de plus de 6 ans

Cette situation est proche de celle de l'adulte. L'auto évaluation peut être utilisée en toute confiance, sous réserve d'explications adaptées au niveau de compréhension de l'enfant : EVA, EN, EVS, même QDSA (à partir de 9 ans).

L'EVA reste l'outil de référence. Mais d'autres outils plus spécifiques peuvent aussi être utilisés (surtout si problème avec l'EVA) : échelle de 4 jetons (Poker Chip Tool), échelle de visages (FPS-R), algocubes, localisation sur schéma.

- Enfants de 4 à 6 ans

L'auto évaluation peut être tentée si l'enfant comprend bien ce qu'on attend de lui. L'EVA est alors à utiliser conjointement à un autre outil (jetons ou échelle de 6 visages). Si les scores obtenus par les 2 outils sont divergents, ils doivent être considérés comme non valides. Dès lors, seule l'hétéro évaluation est possible.

L'utilisation de la localisation sur schéma doit être corrélée aux données cliniques ; et en l'absence de corrélation, elle est considérée non valide.

- Enfants de moins de 4 ans

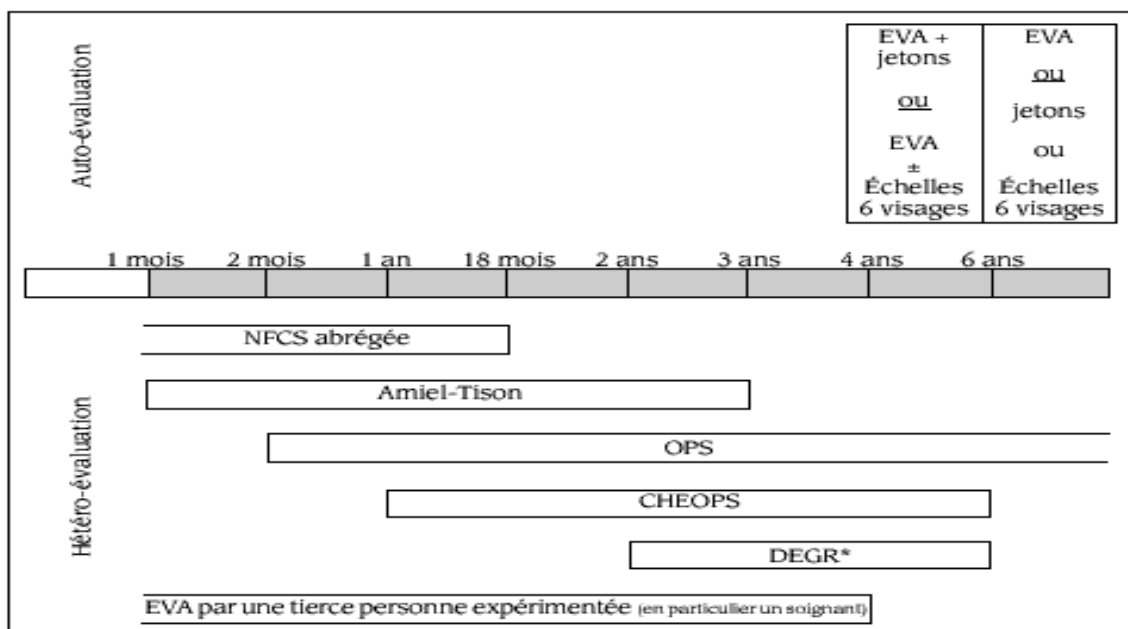
Pour les moins de 4 ans (ou ceux momentanément ou définitivement démunis de moyens de communication suffisants), l'évaluation est basée essentiellement sur l'hétéro évaluation utilisant des scores comportementaux associés ou non à des critères physiologiques.

Des échelles existantes, les plus validées pour le diagnostic et l'évaluation de la DPO immédiate sont: **Amiel-Tison inversée** (1 mois à 3 ans), **OPS** (à partir de 2 mois), **CHEOPS** (1 à 6 ans).

Autres échelles : **NFCS** (Neonatal Facial Coding System), **DEGR** (Douleur Enfant Gustave-Roussy), **DAN**(Douleur Aiguë Nouveau-né), **EDIN** (Echelle de Douleur et d'Inconfort du Nouveau-né), **CRIS** (Crying=pleurs, Requir O₂ for saturation>95=besoins en oxygène, Increased vital signs=augmentation des paramètres vitaux, Expression=expression faciale, Sleepless=degré d'insomnie), **PIPP**(Premature Infant Pain Profile).

Ailleurs, il est également possible d'utiliser une appréciation générale du comportement de l'enfant (surtout dans un contexte où l'existence d'une douleur est possible): perturbation des activités de base de l'enfant : bouger, jouer, dormir, parler, manger.

Aussi l'EVA remplie par un soignant expérimenté ou un parent (hétéro évaluation globale) constitue une alternative à l'emploi d'une échelle d'hétéro évaluation dans cette classe (même si sa validité est moins bonne que celle des échelles citées).



EVA=Echelle Visuelle Analogique; NFCS=_Neonatal Facial Coding System; OPS=_Objectdive Pain Score; CHEOPS= Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale; DEGR=Echelle Douleur Gustave Roussy

FIGURE 13. Outils d'évaluation en fonction de l'âge

3.10.6- Codification de l'évaluation de la douleur chez le sujet âgé

Il est logique d'utiliser les outils d'auto évaluation (EVA, EN, EVS...) si l'état mental du sujet le permet (c'est-à-dire s'il communique et coopère). Mais lorsque la douleur est évidente, il est plus

urgent de la calmer que de l'évaluer. Cependant, au moindre doute (ou devant un sujet aux fonctions cognitives altérées: déments, aphasiques, comateux, patients non-coopérants), on pourra faire appel aux échelles comportementales (DOLOPLUS-2, ECPA) qui permettront d'étudier à la fois le retentissement somatique et psychomoteur de la douleur sur les actes de la vie quotidienne.

Ces échelles ne permettent cependant pas toujours d'affirmer ou d'infirmer clairement la douleur ; on peut alors recourir à un test pharmacologique à visée antalgique.

Les traitements d'épreuve et l'évaluation pluridisciplinaire répétitive sont les meilleurs atouts pour un diagnostic le plus judicieux possible.

3.10.7- Critère de validité

La validité des scores repose sur 3 critères : sensibilité, fiabilité et spécificité.

- La sensibilité est la capacité de l'outil à évaluer un niveau de douleur différent chez un même enfant lors de circonstances diverses.
- La fiabilité est sa capacité à donner un résultat identique pour des observateurs différents.
- La spécificité de l'outil correspond à ce qu'il évalue la douleur et non des phénomènes annexes comme le stress ou l'anxiété.

3.10.8- Evaluation de la dpo

L'évaluation de la DPO repose sur la bonne connaissance et l'utilisation adéquate des divers outils de mesure.

L'autoévaluation chez l'adulte et chez l'enfant de plus de 5 ans est la règle. Les méthodes unidimensionnelles ont l'avantage d'être simples, rapides, faciles à l'utilisation et validées. Parmi elles, L'EVA est l'outil de référence. L'ENS en 100 points et l'EVS à quatre niveaux sont également des méthodes fiables pour l'évaluation de la douleur aiguë postopératoire. La consommation en morphiniques par PCA peut constituer un indice indirect de mesure de la douleur postopératoire.

Chez certains patients, L'autoévaluation n'est pas réalisable ; l'hétéroévaluation est alors nécessaire.

Chez l'enfant, la stratégie d'évaluation postopératoire est complexe. L'EVA est utilisée à partir de 5 ans. Chez l'enfant d'âge préscolaire, les scores comportementaux (échelle de CHEOPS et OPS) sont les méthodes les plus adaptées. Le score d'Amiel-Tison est largement utilisé chez le nourrisson de moins de 1 an.

3.11- THERAPEUTIQUE ANALGESIQUE [67, 68, 69, 77, 78, 79, 80, 81, 91, 92]

3.11.1- Les moyens thérapeutiques

La prise en charge de la douleur, requiert une meilleure connaissance sur la physiologie de la douleur et la pharmacologie des différents antalgiques.

3.11.1.1- Les paliers de l'OMS

L'OMS a proposé de classer les antalgiques en trois paliers ou niveaux. Cette échelle permet une hiérarchie des analgésiques en fonction du niveau d'efficacité et du rapport avantage/inconvénient. Même si cette échelle a été élaborée dans le cadre de la prise en charge des douleurs d'origine cancéreuse, elle permet à tout praticien de se référer à une classification opérationnelle dès lors qu'il doit traiter une douleur sur le plan symptomatique. Elle se définit ainsi:

- **Palier1**: analgésiques non morphiniques (non-opioïdes), appelés aussi, à tort, analgésiques mineurs/fables (mais certains sont aussi puissants que la morphine) ou périphériques (mais certains ont aussi une action centrale). ils sont représentés par le paracétamol, l'aspirine et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) ;
- **Palier2**: antalgiques opioïdes faibles et partiels... En pratique ce sont des associations entre analgésiques du niveau 1 et analgésiques morphiniques faibles : dextropropoxyphène et codéine , on y ajoute aussi la buprénorphine, la nalbuphine et le tramadol, la noramidopyrène ;
- **Palier3** : antalgiques opioïdes forts, certains distinguant le niveau 3a quand l'administration est orale ou dermique et 3b quand elle est parentérale ou intrathécale.

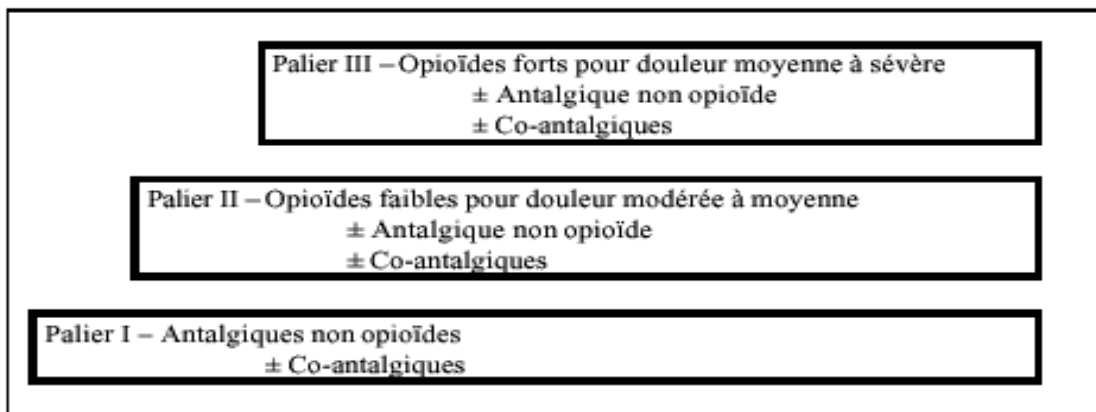


FIGURE 14. Stratégie par paliers préconisée par l'OMS pour le traitement de la douleur cancéreuse [82].

3.11.1.2- Analgsiques non morphiniques

● Anti-inflammatoires non stéroïdiens

Agissant à la fois aux niveaux central et périphérique, ils ont un effet antalgique certain (pouvant être indépendant de leur effet anti-inflammatoire) après toute chirurgie et sont surtout recommandés après chirurgie à forte composante inflammatoire (chirurgie de surface, dentaire, ORL, orthopédique...) ou ils sont d'ailleurs plus efficaces que le paracétamol ou les associations paracétamol-opiacé faible (codéine, dextropropoxyphène).

Ils peuvent être utilisés seuls (pour douleurs modérées) ou en association avec du paracétamol et/ou des opiacés (pour douleurs intenses). Ils peuvent également compléter l'analgésie péridurale par anesthésiques locaux ou la réalisation de blocs ; et ont une action démontrée d'épargne morphinique et d'amélioration de la qualité de l'analgésie, en particulier à la douleur provoquée.

La voie IV est la plus utilisée en postopératoire, mais les voies orale et rectale sont tout aussi efficaces. Enfin, les infiltrations locales utilisant les AINS n'ont pas de supériorité potentielle par rapport à l'administration parentérale.

Compte tenu de leur délai d'action, il est souhaitable de les administrer 30 à 60 minutes avant la fin de l'intervention pour éviter l'apparition de douleurs intenses dans les premières heures postopératoires ; et la reconduite (systématique et non "à la demande") doit tenir compte de leur durée d'action(4 à 6 heures par voie parentérale).

Les effets secondaires sont liés à l'inhibition des cyclo-oxygénases constitutives qui diminuent l'agrégation plaquettaire, la filtration glomérulaire, qui fragilisent la muqueuse gastrique et qui induisent une bronchoconstriction. Il existe avec l'emploi postopératoire des AINS un risque théorique d'hémorragie digestive et au site opératoire. Cependant, la littérature suggère que s'ils sont correctement utilisés (dose, durée d'administration limitée à quelques jours, respect des contre-indications), les AINS n'ont pas un risque accru.

Les contre-indications sont : anomalies préalables de l'hémostase, insuffisances rénale et cardiaque, cirrhose, antécédents d'hémorragie digestive ou d'ulcère gastro-intestinal, asthme, hypovolémie, infection grave...

La durée du traitement postopératoire doit être limitée à moins de quatre jours et 48 heures pour la voie intraveineuse.

Dans la mesure où les effets secondaires dépendent en partie de la dose, la posologie recommandée doit être respectée (inférieure à $300 \text{ mg}\cdot\text{j}^{-1}$ pour le kétoprofène souvent $50 \text{ mg}\cdot 6 \text{ h}^{-1}$ et à $150 \text{ mg}\cdot\text{j}^{-1}$ pour le diclofénac) et les doses doivent être diminuées chez les patients âgés.

Chez l'enfant, les AINS les plus utilisés sont l'acide niflumique (AMM à partir de six mois) par voie rectale à la dose unitaire de $20 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ toutes les 12 heures (soit $40 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{j}^{-1}$), ibuprofène (AMM à partir de six mois) en sirop à la dose unitaire de $10 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}$ toutes les huit heures (soit $30 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{j}^{-1}$) et le diclofénac per os ou rectal 2 à $3 \text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{j}^{-1}$ (AMM à partir de un an).

● **Paracétamol**

Antalgique du palier I , son mode d'action est essentiellement central, au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière. Il a une action antalgique et antipyrétique et n'a pas d'action anti-inflammatoire.

Administré soit par voie orale (par voie rectale chez l'enfant) soit par voie intraveineuse sous forme de propacétamol. Il possède un effet antalgique postopératoire. Il réduit la consommation de morphiniques et l'association avec un AINS est plus efficace que l'emploi du seul AINS.

De même, la majorité des études conclut que l'association de la codéine au paracétamol est plus efficace que le paracétamol seul. Ceci est mal démontré pour l'association dextropropoxyphène-paracétamol.

Après une chirurgie mineure et peu douloureuse, le paracétamol peut être administré seul. Dans les autres cas, il doit être associé à d'autres antalgiques.

Il doit être utilisé préférentiellement par voie orale car la biodisponibilité y est excellente. La supériorité analgésique que confère l'administration IV n'est pas évidente.

L'administration doit tenir compte du délai d'action (30 minutes) pour anticiper l'apparition de DPO. Une administration IV en fin d'intervention pendant 15 minutes est donc recommandée. La perfusion continue est déconseillée, car elle ne permet pas d'atteindre des taux plasmatiques analgésiques.

La posologie est 4 g.j^{-1} (8 g de propacétamol) chez l'adulte, $60 \text{ mg.kg}^{-1}.\text{j}^{-1}$ (120 mg.kg^{-1} de propacétamol) chez l'enfant, répartie de façon systématique toutes les 6 heures.

● **Antalgiques contenant de la noramidopyrine**

Dérivée de la pyrazolone, la noramidopyrine est un antalgique périphérique antipyrétique. Elle est rapidement (15 à 30 minutes) et totalement résorbée par voie digestive, puis déméthylée et glucuro-conjugée au niveau du foie et éliminée à 80% dans les urines, la demi-vie d'élimination est d'environ 7 heures.

Son activité antalgique qui s'installe rapidement (5 à 10 secondes par voie IV ou IM, 15 à 30 secondes per os) est puissante, supérieure à celle de l'acide acétyl salicylique et du paracétamol aux mêmes posologies, voire équivalent à 100 mg de péthidine ou 30 mg de pentazocine IM chez l'opéré algique. Per os la posologie recommandée est de 0,5 à 1 g trois fois par jour.

Malheureusement cet antalgique puissant, efficace sur les douleurs, notamment viscérales, voit son emploi limité en raison d'effets secondaires rares, mais graves. Sa prescription doit donc être prudente avec une évaluation systématique du rapport bénéfice/risque.

Elle est souvent associée à un antispasmodique dans de nombreuses spécialités (Avafortan*, Allobusopan*, Baralgine*, Viscéralgine Forte*...) mais l'intérêt de ces associations par rapport à la noramidopyrine employée seule n'a jamais été évalué à ce jour.

Effets secondaires : réactions allergiques (de la simple réaction cutanée au choc anaphylactique), Agranulocytose (imprévisible et non liée à la dose puisqu'une seule dose faible peut suffire pouvant apparaître dès la première dose ou en cours de traitement (parfois après plusieurs semaines) ou encore lors d'une réadministration) , crise d'asthme, insuffisance rénale aiguë ou néphropathie interstitielle

Précautions d'emploi et contre-indications : voie IV lente possible, mais préférer la voie IM et S'assurer de l'absence d'antécédent allergique

● Kétamine

La kétamine produit un effet hypnotique et possède une action analgésique principalement du fait du blocage de récepteurs N-méthyl-D-aspartate (NMDA).

Aux doses anesthésiques ($2-5 \text{ mg.kg}^{-1}$), la kétamine a un effet analgésique intense et provoque des hallucinations et une agitation au réveil. Des doses faibles ($0,5 \text{ mg.kg}^{-1}$ en bolus intraveineux avec une perfusion continue de $1 \text{ mg.kg}^{-1}.\text{j}^{-1}$) exercent un effet anti-hyper-algique et analgésique et diminuent significativement la consommation d'opiacés en postopératoire dans certaines études. À ces doses, les effets indésirables sont rares. De plus, l'hyperalgie centrale pouvant contribuer à la chronicisation des douleurs, une dose de $0,5 \text{ mg/kg}$ suivie d'une perfusion peropératoire de $0,25 \text{ mg/kg/h}$ entraîne non seulement les bénéfices analgésiques décrits ci-dessus, mais réduit également l'incidence des douleurs résiduelles six mois après la chirurgie [24].

Bien que des études cliniques récentes soulignent son intérêt potentiel comme agent analgésique postopératoire, d'autres études sont encore nécessaires pour préciser ses modalités d'utilisation.

● Clonidine

La clonidine est un agoniste alpha 2 adrénergique qui stimule les effets de la noradrénaline endogène en tant que neuromédiateur. Son effet analgésique est avant tout la résultante d'une action sur les récepteurs de la corne postérieure, bien que des effets périphériques aient été décrits. La clonidine déprime faiblement la ventilation et ne provoque pas de rétention d'urines. À l'instar des opiacés, elle ralentit le transit digestif. Elle n'est pas neurotoxique.

Son administration péridurale diminue la DPO. La dose efficace est de l'ordre de $0,5$ à $1 \text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}.\text{h}^{-1}$. À cette dose, les effets secondaires sont significatifs (hypotension, bradycardie, sédation). De ce fait, il n'est pas recommandé de l'utiliser comme seul agent analgésique postopératoire par voie péridurale. Elle a également une action analgésique quand elle est administrée par voie IV.

L'association aux opiacés permet de réduire la posologie administrée à $0,15-0,2 \text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}.\text{h}^{-1}$. À cette dose, il persiste un effet d'épargne des opiacés. Combinée aux anesthésiques locaux, elle permet pour des faibles posologies ($0,5-1 \text{ }\mu\text{g.kg}^{-1}$ dans la solution anesthésique) de prolonger l'analgésie induite par les blocs sur plusieurs heures ($> 12 \text{ h}$).

3.11.1.3- Analgésiques morphiniques mineurs et intermédiaires

● Codéine

La codéine a une biodisponibilité de 60 %. Mais, en tant que telle, elle a une très faible affinité pour les récepteurs morphiniques μ , si bien que l'action analgésique de la codéine est la conséquence de sa transformation en morphine.

La codéine est métabolisée en morphine au niveau du foie et plus précisément du cytochrome 2D6, 10 molécules de codéine étant transformées en une molécule de morphine. Ainsi la codéine est 10 fois moins puissante que la morphine.

Pour être efficace chez l'adulte, les formulations doivent contenir au moins 30 mg de codéine. Une métaanalyse montre que 30 à 60 mg de codéine augmente l'activité analgésique de 500 à 1000 mg de paracétamol.

Chez l'enfant, la posologie recommandée est de $3 \text{ mg.kg}^{-1}.\text{j}^{-1}$ à répartir en 4 ou 6 prises per os, la dose maximale à ne pas dépasser étant de $6 \text{ mg.kg}^{-1}.\text{j}^{-1}$. Dans la population, on retrouve 7 à 10 % de métaboliseurs lents de la codéine. Chez de telles personnes, la codéine est inactive.

- **Dextropropoxyphène**

L'évaluation clinique du dextropropoxyphène n'est pas documentée au cours de l'analgésie postopératoire, en dépit d'une large utilisation.

- **Tramadol**

Le tramadol est un morphinique de synthèse dont l'affinité pour les récepteurs opioïdes est faible. Cette faible affinité explique la quasi-absence d'effet dépressur respiratoire, le faible risque d'accoutumance, mais également l'absence de compétition significative pour ces récepteurs avec un morphinique agoniste pur (à l'inverse des agonistes partiels et agonistes antagonistes). Le tramadol peut donc être associé à un morphinique agoniste pur en cas d'analgésie insuffisante.

Chez les patients ayant des douleurs modérées à sévères, l'efficacité de 100 mg de tramadol intraveineux ou oral est comparable à celle de 5 à 15 mg de morphine.

Son délai d'action étant de 30 minutes environ, il doit donc être administré au moins 30 minutes avant la fin de la chirurgie. Le pic analgésique est atteint en 60 minutes et la durée d'action est de l'ordre de 6 heures. La dose maximale postopératoire est de 600 mg.j^{-1} . Une dose bolus supérieure à 100 mg accroît l'incidence des effets secondaires.

Le tramadol diminue la consommation de morphinique postopératoire et permet, en association avec les autres analgésiques, d'éviter régulièrement le recours aux morphiniques.

L'efficacité du tramadol varie en fonction du type de chirurgie. L'effet analgésique semble supérieur pour les chirurgies viscérales (digestives, urologiques...) que pour les chirurgies orthopédiques majeures. De plus, le tramadol affecte beaucoup moins le transit intestinal que la morphine. Le tramadol peut provoquer des céphalées par son mécanisme d'action monoaminergique. Il sera donc prescrit avec prudence chez les patients enclins aux maux de tête.

Les effets secondaires sont fréquemment des nausées et des vomissements, mais aussi des vertiges et une sédation. La survenue de dépression respiratoire est exceptionnelle, sauf chez l'insuffisant rénal sévère.

- **Buprénorphine**

La buprénorphine est plus puissante que la morphine mais son efficacité thérapeutique est moindre en raison du caractère partiel de l'agonisme μ . Cependant la liaison de la buprénorphine aux récepteurs μ est si forte que la naloxone, en cas de surdosage, est peu efficace.

La buprénorphine crée une analgésie et la posologie optimale est de 4 à 6 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ (0,3 mg par voie sous-cutanée ou 0,4 mg par voie sublinguale) ce qui correspond à un équivalent entre 0,1 et 0,2 mg.kg^{-1} de morphine. La durée de l'effet est de 6 à 8 heures. L'utilisation à dose supérieure s'accompagne d'une somnolence trop importante avec un risque d'apnée et d'une forte incidence de nausées et de vomissements. En effet, comme les agonistes-antagonistes, la buprénorphine crée à dose équivalente le même degré de dépression respiratoire que la morphine et l'effet plafond n'est pas atteint à la dose de 6 $\mu\text{g.kg}^{-1}$. Elle ne doit donc pas être associée à la morphine.

3.11.1.4- Morphiniques majeurs ou puissants

Les morphiniques constituent le traitement de base de la douleur postopératoire sévère. Leur prescription est justifiée chaque fois que la douleur est intense et insuffisamment calmée par les analgésiques non morphiniques.

● Morphine

Alcaloïde de l'opium utilisée depuis très longtemps, la morphine est la substance de référence du groupe des antalgiques morphiniques. Elle possède une structure penta-cyclique dont la substitution de certains radicaux conduit à des dérivés naturels (codéine) ou à des dérivés synthétiques comme la péthidine, le dextromoramide et le fentanyl.

La morphine et les morphiniques sont traditionnellement reconnus comme des antalgiques d'action centrale. Les données actuelles reconnaissent un site d'action spinal et supraspinal, mais une action périphérique est également évoquée.

Au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière, la morphine a une action pré et post synaptique du fait de son agonisme préférentiel pour les récepteurs mu qui sont nombreux dans cette structure. En présynaptique (au niveau de la terminaison des fibres afférentes primaires Delta et C), cette propriété aboutit à une diminution de la libération des médiateurs impliqués dans la transmission du message nociceptif (substance P) et de la mise en mémoire de ce message (implication des récepteurs NMDA). En post synaptique, au niveau des neurones nociceptifs ascendants, la morphine entraîne une diminution d'activité de ces neurones par hyperpolarisation, réduisant ainsi le message nociceptif.

Au niveau central, en particulier au niveau du tronc cérébral (noyau raphé magnus, substance grise péri-aqueducale), la morphine est capable d'activer les voies bulbo-spinales inhibitrices qui se projettent au niveau de la corne postérieure de la moelle épinière et qui sont capables de réduire le message nociceptif à ce niveau.

L'action périphérique : Il a été montré que dans des conditions d'inflammation avec hyperalgésie, l'administration locale d'opioïdes peut exercer un effet antihyperalgésique. L'existence de récepteurs opiacés sur les terminaisons des fibres afférentes primaires a été clairement démontrée dans ce contexte et leur activation par des agonistes peut, par exemple, bloquer la libération antidromique de substance P.

Quelle que soit sa voie d'administration, la morphine a fait la preuve de son efficacité dans la prise en charge des phénomènes douloureux postopératoires. Son effet antalgique est dose-dépendant et sans plafonnement.

Présentations et utilisation

— Le chlorhydrate de morphine : morphine injectable ampoules 10mg/1ml, 20mg/1ml, 50mg/5ml, 100mg/5ml, 200mg/10ml, 400mg/10ml par voie SC, IV (PCA ou non), péridurale, intrathécale, IM ou orale (solutions parfumées du type Saint Christopher's hospice, dosage allant de 5 à 150 mg par 10 millilitres).

— Le sulfate de morphine : Actiskenan gélule 5, 10, 20, 30 mg ; Skenan LP gélule 10, 30, 60, 100, 200 mg, Moscontin LP comprimé 10, 30, 60, 100, 200 mg

La vitesse de résorption de la morphine est plus ou moins rapide selon la voie d'administration. L'efficacité maximale est atteinte en 20 minutes après injection IV, 30 à 60 minutes après injection IM, 45 à 90 minutes après injection sous-cutanée

La durée de l'analgésie est d'environ 4 à 6 heures après administration par voie orale (Sévédro*, Actiskenan*, morphine à libération immédiate), IM ou sous-cutanée.

Les préparations galéniques particulières (LP) permettent des prises quotidiennes (Kapanol*), bi ou triquotidiennes (Moscontin* ou Skenan*) par voie orale.

Effets indésirables : — nausées et vomissements — dépression respiratoire — sédation et psychodyslepsie — Hypotensions orthostatiques, urticaires — constipation et rétentions urinaires — abaissement du seuil convulsif, myosis, vertiges, augmentation de la pression intracrânienne — Syndrome de sevrage : il peut survenir quelques heures après l'arrêt brutal d'un traitement prolongé ou après administration d'un antagoniste. Il associe différents signes neurovégétatifs et peut être soulagé par la clonidine et les neuroleptiques.

— Surdosage : improbable tant que persiste la douleur, le tableau associe une dépression respiratoire, une hypotension, un coma profond avec myosis. Son traitement en milieu spécialisé impose une réanimation cardio-respiratoire et l'administration d'un antidote, antagoniste des récepteurs aux opiacés : la naloxone, Narcan.

Contre-indications : Insuffisance respiratoire, insuffisance hépato-cellulaire sévère, syndrome abdominal aigu avant examen et avis chirurgical, traumatismes crâniens, hypertension intracrânienne, états convulsifs, intoxication alcoolique aiguë, delirium tremens, allergie connue aux différents produits, état hémodynamique précaire.

● **Le fentanyl**

Morphinomimétique très puissant réservé à l'anesthésie (très utilisé pour les péridurales). Pouvant être également utilisé pour l'APO (analgésie chirurgicale 50 à 100 fois supérieur à celle de la morphine), exclusivement chez les patients soumis à une surveillance médicale intensive.

Le fentanyl intraveineux est intéressant pour sa puissance analgésique, sa rapidité et sa brièveté d'action, sa grande stabilité hémodynamique tout en étant nettement moins sédatif que la morphine, et des effets secondaires digestifs sont nettement moins marqués. Il peut être utilisé dès la naissance, mais son emploi nécessite certaines précautions (notamment matériel de réanimation disponible.)

Le fentanyl transcutané en patchs autorisant une libération du principe actif pendant 72 heures, n'est pas indiqué dans le cadre du traitement de la douleur aiguë et n'est pas indiqué chez l'enfant. Plusieurs dosages sont disponibles (25 µg/h, 50 µg/h, 75 µg/h, 100 µg/h), En sublingual, il a montré son efficacité chez l'enfant en particulier lors de la réalisation de gestes douloureux (ponctions lombaires et myélogrammes, pansements de brûlures ou sutures).

● Le sufentanil

Il s'agit du morphinomimétique le plus puissant, d'action très rapide en raison de sa grande liposolubilité et très sûr (index thérapeutique 10 fois plus élevé que le fentanyl). L'analgésie résiduelle qu'il procure est de 30% supérieure à celle du fentanyl. En moyenne, les doses conseillées sont du dixième de celles utilisées pour le fentanyl.

● La péthidine (Dolosal*) = mépéridine

Environ 10 fois moins puissante que la morphine, essentiellement utilisée par voie parentérale, sa durée d'action est d'environ 4 heures.

Elle peut provoquer une histaminolibération importante, d'où des effets cardiovasculaires (tachycardie – hypotension artérielle) beaucoup plus marquée que ceux de la morphine.

Elle est utilisable à partir de l'âge de 6 mois, mais du fait de ses effets secondaires et des risques de dépendance, elle n'est pas à recommander chez l'enfant.

● Le dextromoramide (Palfium)

A un effet plus puissant que celui de la morphine.

● La diamorphine, l'hydromorphone et la méthadone

L'Hydromorphone (Sophidone LP*) est 10 fois plus puissant que la morphine avec une durée d'action de 4 heures. Cependant la seule forme disponible est une forme retard qui procure une analgésie de 12 heures environ avec une latence d'action de 30 à 45 minutes.

● Classification des morphiques en fonction des récepteurs

La classification des opioïdes par rapport à leurs effets sur les récepteurs opioïdes est importante à connaître pour éviter les antagonismes.

La pluralité fonctionnelle de ces récepteurs et la disparité des interactions ligands-récepteurs font qu'on distingue 3 catégories de produit: les agonistes purs (complets ou partiels), les agonistes mixtes ou agonistes-antagonistes et les antagonistes purs.

Agonistes purs complets ou totaux :

- **Forts** : le dextromoramide, l'oxycodone, la morphine, la péthidine, méthadone, fentanyl, sufentanil, hydromorphone, héroïne.
- **Faibles** : la codéine, le dextropropoxyphène, la dihydrocodéine et le tramadol.

Agonistes purs partiels (Agoniste partiel des récepteurs mu): la buprénorphine.

Agonistes-antagonistes ou agonistes mixtes (Agonistes kappa - antagonistes mu): la nalbuphine, la pentazocine, butorphanol.

Les agonistes partiels et les agonistes-antagonistes, à la différence des agonistes purs, ont un effet plafond (à partir d'un seuil, l'analgésie n'augmente plus avec l'augmentation des doses). Ils peuvent également antagoniser les effets d'un agoniste donné en même temps, et l'association de ces produits semble donc illogique.

Quand ces médicaments sont prescrits après un traitement prolongé de morphine à forte dose, ils peuvent induire un syndrome de sevrage qui reste cependant modéré.

Antagonistes purs : la naloxone (Narcan) est le type même de l'antagoniste pur spécifique et compétitif des opiacés par occupation des sites récepteurs mu, kappa et sigma. Elle ne possède aucune propriété agoniste et son indication préférentielle est le traitement des intoxications aiguës par des opiacés (sauf en cas d'intoxication par la buprénorphine où on lui préfère le doxapram).

La naltrexone (Nalorex) présente une longue durée d'action et peut-être utilisé comme traitement dissuasif chez le jeune toxicomane motivé pour le sevrage et très entouré sur le plan affectif.

3.11.1.5- Médicaments adjuvants ou co-analgésiques

Ce sont des médicaments qui ne sont analgésiques que dans certaines situations particulières (inflammation, œdème, spasticité...) .On ne doit pas négliger leurs prescriptions sous couvert de la prescription d'un des antalgiques des niveaux de l'OMS. Souvent utiles, ils sont parfois essentiels dans la prise en charge thérapeutique de la douleur.

● **Les antidépresseurs**

— Ce sont les produits de référence, utilisés en première intention dans le traitement des douleurs neurogènes, notamment des douleurs des neuropathies périphériques, indépendamment de leurs causes (douleur de désafférentation).

— Les douleurs pouvant être soulagées par les antidépresseurs sont donc les douleurs de désafférentation, migraines, algies faciales, certaines douleurs rebelles d'origine cancéreuse et certaines fibromyalgies où ils offrent une alternative intéressante.

● **Les anti-épileptiques**

Leur place dans l'arsenal antidouleur est justifiée par l'efficacité de la carbamazépine, Tégrétol, dans la névralgie du trijumeau. Cette classe pharmacologique serait également efficace dans les douleurs de désafférentations et dans certaines douleurs à caractère paroxystique.

● **Les myorelaxants**

Globalement bien tolérés, mise à part une somnolence induite, les myorelaxants (tétrazépam, Myolastan ; Méphénésine, Décontractyl) agissent en diminuant les réflexes médullaires polysynaptiques qui génèrent des contractions musculaires réflexes, souvent douloureuses. Généralement leur prescription est de courte durée et jamais de manière systématique.

● **Les Anxiolytiques**

Dénués d'activité antalgique, ils sont néanmoins utiles pour traiter des effets indirects de la douleur ou dans les céphalées dites de tension. Leur effet amnésiant peut être bénéfique.

● **Les Corticoïdes**

Ils n'ont pas d'activité antalgique intrinsèque mais soulagent les douleurs à composante inflammatoire. De par leur activité anti-inflammatoire, les corticoïdes sont utilisés dans le traitement des douleurs d'origine inflammatoire, notamment en rhumatologie et cancérologie. Ils agissent sur la douleur de façon indirecte, du fait de leur pouvoir anti-inflammatoire. De plus, les corticoïdes ont une action sur l'expression génique entre autres de médiateurs intervenant dans le contrôle du message nociceptif. Par leur action anti-œdémateuse, les corticoïdes diminuent également les douleurs par compression et infiltration d'organes, fréquentes en cancérologie.

● Les Antispasmodiques

Indiqués dans les coliques hépatiques et les coliques néphrétiques, dans les douleurs spasmodiques digestives, urinaires ou utérines, les antispasmodiques se divisent en deux grandes classes pharmacologiques. Les antispasmodiques musculotropes (phloroglucinol, Spasfon ; trimébutine, Débridat...), dénués de propriétés anticholinergiques, agissent directement sur les fibres musculaires lisses. Les antispasmodiques anticholinergiques (butylhyoscine, Bucospan ; la dihexyvérine, Spasmodex...). Ils agissent en antagonisant les effets muscariniques de l'acétylcholine, entraînant un effet antispasmodique sur les fibres musculaires lisses.

● Les anesthésiques locaux

Les anesthésiques locaux sont connus pour leur capacité à bloquer les canaux sodiques. Ce mécanisme sous-tend l'effet antiarythmique des anesthésiques locaux ainsi que l'anesthésie et l'analgésie produites par les techniques locorégionales. Les anesthésiques locaux exercent d'autres propriétés par interactions avec d'autres systèmes cellulaires à des concentrations parfois inférieures à celles requises pour bloquer les canaux sodiques. Chez l'homme, l'administration systémique de lidocaïne soulage les douleurs neuropathiques et démontre un pouvoir analgésique et anti-hyper-algique dans différents modèles douloureux (brûlures, capsaïcine). La perfusion continue de lidocaïne diminue la consommation de morphiniques et l'intensité des douleurs postopératoires [83]. On décrit également une action anti-inflammatoire de la lidocaïne administrée par voie systémique.

La lidocaïne, adrénalinée ou non, est indiquée dans les anesthésies locales par infiltration et certaines injections périarticulaires. La xylocaïne en spray ou en gel est indiquée à titre préventif avant un geste endoscopique ou dans le traitement symptomatique de certains états douloureux par l'anesthésie de surface qu'elle entraîne (stomatites, gingivites...)

● La crème anesthésique EMLA (Eutetic mixture of local anaesthetics)

Cet anesthésique local est un mélange de lidocaïne et de prilocaïne utilisable dès la naissance agissant par diffusion. La profondeur de peau anesthésiée peut être de 5 à 8 millimètres (3mm pour une durée de pose de 30min et 5mm pour une heure.)

Chez le nouveau-né, on l'utilise surtout pour les prélèvements veineux, les ponctions lombaires ou en petite chirurgie (circoncision). Elle est en fait indiquée pour toutes les effractions cutanées sur peau saine (injections sous-cutanées, intra-musculaires, poses de cathéters courts périphériques ou centraux, etc...).

Elle est insuffisante lorsque la profondeur de l'effraction cutanée dépasse quelques millimètres.

● Le MÉOPA (Mélange Équimolaire d'Oxygène et Protoxyde d'Azote)

Le MÉOPA, est un gaz à effet anxiolytique et antalgique, quelquefois amnésiant et souvent euphorisant. Son efficacité débute 3 à 5 minutes après le début de l'inhalation et s'estompe aussi vite dès la fin de la technique.

Principales **indications** : analgésie lors de l'aide médicale d'urgence (traumatologie, brûlés) et préparation des actes douloureux de courte durée (ponction lombaire, myélogramme, petite

chirurgie superficielle, pansements de brûlés, réduction de fractures simples, réduction de certaines luxations périphériques et ponction veineuse chez l'enfant).

Néanmoins ce produit est utilisé de manière beaucoup plus prolongée lors des anesthésies générales.

Les rares **contre-indications** du MÉOPA sont l'hypertension intracrânienne, une altération de conscience non documentée, un pneumothorax, des bulles d'emphysème, une embolie gazeuse, un accident de plongée, une distension gazeuse abdominale et les fractures des os de la face.

- **Le sucre**

De nombreux arguments sont en faveur d'un effet antalgique du sucre (saccharose) chez le nouveau-né [84, 85], mais l'âge jusqu'auquel cet effet existe est mal connu.

La prise de cette solution sucrée entraîne une nette diminution des réactions physiologiques et comportementales à la douleur chez le nouveau-né et le prématuré.

Il est efficace pour des gestes tels que la ponction veineuse, la ponction au talon, la ponction lombaire, ou la réfection d'un pansement.

L'effet antalgique du sucre est très probablement lié à la libération de morphiniques endogènes car chez l'animal l'effet antalgique a été bloqué par l'administration préalable d'un antagoniste de morphiniques, la naloxone¹⁶.

3.11.1.6- Thérapies non pharmacologiques

Ces moyens ne sont pas forcément des substituts ou des alternatives aux traitements pharmacologiques mais plutôt des solutions complémentaires, pouvant réduire la douleur indirectement en diminuant la stimulation nociceptive, et directement, par l'activation des voies inhibitrices descendantes ou par l'activation des systèmes de veille et d'attention qui modulent la perception douloureuse (surtout chez le nouveau-né).

- **Méthodes psycho-comportementales**

Elles vont de la parole au diversement et à la distraction. Elles requièrent un personnel entraîné. Toutes les douleurs sont influencées par le stress, l'anxiété et le vécu douloureux.

- **Distraction**

Consiste à concentrer délibérément l'attention sur des stimuli autres que la sensation douloureuse. Les méthodes utilisées font appel à des stimuli visuels, auditifs, tactiles anesthésiques ou d'imagerie mentale.

- **Relaxation**

Véritable technique de psychothérapie. Elle induit un relâchement physique et psychiques permettant d'abaisser le seuil de la douleur.

- **Hypnose . . .**

- **Méthodes physiques**

Elles font appel à la stimulation des fibres des troncs nerveux, qui exercent une action inhibitrice sur les messages nociceptifs véhiculés par les petites fibres.

- **Mobilisations**

Elles peuvent être douloureuses mais sont impératives pour lutter contre la douleur liée à l'immobilité.

- **Contentions**

Une fracture correctement immobilisée par plâtre n'est plus douloureuse. La persistance ou la résurgence de la douleur doit faire rechercher une complication et adapter le traitement à l'étiologie de la douleur.

- **Massages ...**

- **Acupuncture...**

- **Cryothérapie**

La cryothérapie utilise le froid pour diminuer l'œdème et la douleur provoquée par un traumatisme ou une intervention chirurgicale. Cette méthode exerce un effet périphérique anti-inflammatoire, mais également diminue la transmission des influx nociceptifs au niveau segmentaire par le biais du « gate control », et réduit le spasme musculaire.

- **Neurostimulation**

Réalisée à l'aide d'électrodes générant un courant, elle peut être utilisée plusieurs heures par jour dans certains types de douleurs. On distingue la neurostimulation :

— Transcutanée (TENS=NeuroStimulation Electrique Transcutanée), elle vise à stimuler les grosses fibres myélinisées qui conduisent la sensibilité tactile épicrotique et ainsi renforcer le gate-control. Ses chances de succès sont d'autant plus grande que la zone de la douleur est topographiquement bien limitée et d'origine neuropathique (douleur de désafférentation).

— Médullaire, elle renforce l'action inhibitrice des voies cordonnales postérieures. Les électrodes sont implantées en sous-cutané. Elle est indiquée dans les douleurs chroniques de désafférentation après échec de la neurostimulation transcutanée. Si les voies cordonnales postérieures ne sont plus fonctionnelles, on peut recourir à des stimulations corticales ou thalamiques après implantation stéréotaxique d'électrodes.

- **Techniques ablatives**

Elles concernent plus les douleurs par excès de nociception et sont neurochirurgicales. On distingue les interventions portant sur :

— Les nerfs crâniens. La thermocoagulation (destruction élective des petites fibres nociceptives avec respect des grosses fibres épicrotiques) du ganglion de Gasser dans les névralgies essentielles du trijumeau est l'exemple le plus connu. Cependant ces techniques sont à considérer également dans la sclérose en plaque et les algies faciales d'origine traumatique ou néoplasique.

— Les nerfs périphériques. Ces interventions sont rarement indiquées du fait que les douleurs, notamment cancéreuses, intéressent le plus souvent un territoire dépendant de plusieurs nerfs .

— La zone d'entrée des racines dorsales dans la moelle. La drezotomie (DREZ pour *dorsal root entry zone*) microchirurgicale consiste en une destruction sélective des petites fibres nociceptives.

Les indications sont limitées aux douleurs cancéreuses de topographie limitée (syndrome de Pancoast-Tobias) et certaines douleurs neuropathiques post-traumatiques.

— La moelle épinière. La cordotomie antéro-latérale uni ou bilatérale a un effet antalgique d'à peu près 12 mois.

3.11.2- La nécessité de l'APO

La DPO est un effet indésirable et attendu de la chirurgie et une analgésie efficace apparaît comme un bénéfice clinique indiscutable, que ce bénéfice éventuel soit direct (lié au soulagement de la douleur) ou indirect (lié à d'autres actions rendues possibles par la cessation de la douleur).

En effet, même si la douleur est censée s'atténuer avec la guérison de la lésion causale, elle nécessite un traitement pour des raisons à la fois éthiques, humanitaires (confort du patient), et de prévention des complications ; quand on sait que la douleur aiguë a un retentissement sur les fonctions neuroendocriniennes, cardiovasculaires, respiratoires, métaboliques voire immunitaires et comporte un risque de "chronicisation" («mémoire de la douleur»).

Ainsi, tout acte chirurgical doit faire l'objet d'un traitement antalgique, et tout le personnel (anesthésiste réanimateur, infirmière, chirurgien...) doit s'engager à soulager le patient le maximum possible. Cette prise en charge passe par l'information du patient sur la DPO et les stratégies d'APO. Le traitement fera appel à des antalgiques (et/ou à des blocs analgésiques) ainsi qu'à d'autres moyens thérapeutiques dont le choix va dépendre du site, de l'intensité douloureuse, de la chirurgie, du terrain, des expériences antérieures du patient, du rapport bénéfice/risque et des conditions d'organisation de la prise en charge de la DPO. Il sera aussi précoce que possible et aussi durable que nécessaire.

Aussi, dans tous les cas, il ne s'agit pas seulement de proposer un traitement adapté à la situation du patient, mais aussi et surtout de s'assurer par un suivi des résultats effectifs de ce traitement ; car en matière d'analgésie, nous avons une obligation de moyens mais aussi de résultat.

3.11.3- Les étapes de la prise en charge de la DPO

Cette prise en charge doit être considérée dans sa globalité, faisant intervenir les différents acteurs évoluant autour du patient (praticiens, personnels de soins) et le patient lui-même : l'organisation se conçoit tout au long de la chaîne de soins, dès la consultation initiale en passant par le bloc et la SSPI jusqu'au secteur d'hospitalisation (souvent jusqu'à l'ordonnance de sortie).

3.11.3.1- Etape préopératoire

- **Education et préparation psychologique du patient.**
- **Traitement d'éventuelles douleurs pré existantes à la chirurgie.**

La consultation d'anesthésie et/ou chirurgicale doit être l'occasion d'instaurer un climat de confiance, d'explorer le terrain ; de prédire l'intensité de la DPO (par rapport à la nature de l'intervention). En même temps Le patient doit bénéficier d'une information précise et détaillée sur les actes qu'il subira ainsi que sur les stratégies d'évaluation et d'APO.

Ainsi, avant l'intervention, les antalgiques et techniques contre-indiqués sont connus et les précautions requises quant aux choix thérapeutiques dégagées. Aussi, si possible, un consensus est établi avec le patient par rapport à ces choix.

Tous ces moyens loin d'être dérisoires, peuvent permettre une réduction significative de la consommation postopératoire d'antalgiques pouvant atteindre 50 %. Plus précisément, l'éducation et la préparation du patient avant une intervention chirurgicale réduisent son anxiété, et ainsi diminuent la perception de la DPO . [88]

L'intégration de la prise en charge de la DPO dans la décision de la technique anesthésique s'impose pour plusieurs raisons. La première est que l'anesthésie elle même peut jouer un rôle dans l'intensité de la DPO. Différentes études ont montré l'effet bénéfique sur la DPO d'un bloc aux anesthésiques locaux soit dans le site chirurgical soit au niveau tronculaire ou médullaire. La seconde est qu'une anesthésie locorégionale sera d'autant plus facile à réaliser que l'on envisagera de l'utiliser comme technique d'APO.

Mais pour les chirurgies d'urgence, la situation change : patient peu informé, terrain moins connu; la prise en charge post-opératoire se fera essentiellement sur la base de l'examen clinique.

Par ailleurs, on doit également songer au traitement d'éventuelles douleurs préexistantes à la chirurgie (douleurs d'artérite, de cancer, de fracture...); ce qui pourrait peser dans la prévention du passage à la chronicité (algodystrophie, douleur fantôme après amputation ou algohallucinoïse). Une algohallucinoïse existe dans 50 % des cas en l'absence de douleurs intenses préalables à l'amputation, et cette fréquence atteint 75% des cas s'il y avait des douleurs préalables. Chez 40% de ces patients, l'algohallucinoïse reproduit des douleurs identiques aux douleurs préopératoires.

3.11.3.2- Etape peropératoire et/ou peranesthésique

- **Prévention (non médicamenteuse) de la DPO.**
- **Contrôle de l'agression douloureuse.**
- **Anticipation de l'analgésie postopératoire.**

La qualité de l'analgésie peropératoire va être le premier déterminant de la DPO, dans sa précocité et son intensité. Elle doit permettre de contrôler la réaction neuroendocrinienne et métabolique à la chirurgie et d'anticiper l'APO (en assurant la transition avec le réveil). En effet, une analgésie peranesthésique d'excellente qualité, s'accompagne d'une action résiduelle suffisante pour couvrir une partie de la période postopératoire immédiate ; mais ceci ne peut se faire sans prendre le risque de voir persister d'autres effets souvent moins désirables. D'où les concepts actuels de l'analgésie : l'analgésie « prophylactique », l'analgésie « balancée » et l'analgésie « potentialisée ».

● Place de la prévention de la douleur postopératoire

IL existe deux approches différentes pour la prévention de la DPO: l'analgésie préventive (pre-emptive analgesia), définie par l'efficacité supérieure d'une méthode analgésique lorsqu'elle est appliquée avant la stimulation douloureuse; une deuxième démarche, qui associe diverses

mesures anesthésiques et chirurgicales visant à bloquer la survenue ou à diminuer l'intensité de la DPO.

Les mesures préventives générales font partie des bonnes pratiques cliniques et incombent à tous les intervenants, et en premier lieu aux chirurgiens et aux anesthésistes. Le chirurgien occupe incontestablement une place importante dans la prévention non médicamenteuse de la DPO par la volonté de développer et d'utiliser des techniques chirurgicales moins traumatisantes. En effet, parmi les facteurs déterminant l'intensité de la DPO, l'intensité du traumatisme tissulaire direct joue un rôle clé dans la genèse des phénomènes douloureux et de la cascade inflammatoire. Au vu des nombreuses études publiées sur le rôle du chirurgien et des techniques chirurgicales pour prévenir la douleur. [90], même si certaines notions restent encore à démontrer, certains principes semblent maintenant bien établis.

Ainsi, le choix de la voie d'abord (en chirurgie conventionnelle) pourrait avoir son importance (sens et taille de l'incision), de même que le choix du matériel (scalpel ou bistouri électrique...). La rapidité du geste chirurgical et la délicatesse de l'opérateur sont vraisemblablement des éléments déterminants (mais restent encore à démontrer). La chirurgie vidéo-assistée a un bénéfice démontré sur la DPO en chirurgie digestive (cholécystectomie, appendicectomie, cure de hernie inguinale...), gynécologique (grossesse extra-utérine, certaines hystérectomies vaginales coelio-assistées, ligatures tubaires...), ainsi qu'en chirurgie thoracique.

La participation du chirurgien dans la mise en œuvre de certaines procédures apparaît aussi fondamentale : exsufflation correcte du pneumopéritoine et hémostase soigneuse pour éviter toute irritation péritonéale post-coeliochirurgie, bonne gestion du garrot d'orthopédie (pression, durée, position distale, etc.), infiltrations de la zone opératoire, suture cutanée par surjet intradermique plus que par agrafes.

La diminution de la DPO passe aussi par la prévention des douleurs inutiles (sondages ou drainages dans les interventions où leur utilité n'est pas démontrée...).

En ce qui concerne l'analgésie préventive, le concept est né des connaissances acquises ces dernières années sur la plasticité du système nerveux. Le principe repose sur des constatations physiologiques. Toute lésion tissulaire (plaie opératoire) libère de nombreux médiateurs qui sensibilisent les nocicepteurs (douleur initiale). Le seuil d'excitabilité est abaissé (allodynie), les nocicepteurs déploient une activité autonome et des nocicepteurs «en sommeil» sont mobilisés : sensibilisation périphérique (hyperalgésie primaire = douleur dans le site de la lésion). Sous l'effet de l'intensification des influx afférents en direction de la moelle épinière, les neurones de la corne dorsale sont, eux aussi, sensibilisés : sensibilisation centrale (hyperalgésie secondaire = douleur en zone saine périlésionnelle).

Cet état d'hyperstimulation (neuroplasticité) persisterait même après l'arrêt du stimulus chirurgical (d'où l'intensité de la douleur durant les toutes premières heures postopératoires) ; et des modifications profondes de la structure cellulaire au niveau moléculaire entraînent la formation

d'une mémoire de la douleur (d'où des douleurs peuvent persister des jours, des semaines, voire des mois au-delà de l'événement ayant provoqué la lésion).

Cette constatation a incité certains anesthésistes à procurer une analgésie de qualité chirurgicale avant le début de l'acte opératoire et de la prolonger durant les premières heures postopératoires. Mais si l'efficacité de l'analgésie préventive a été démontrée à l'aide de l'expérimentation animale, les études cliniques n'ont toutefois pas permis de l'attester de manière indiscutable chez l'être humain. En effet, au vu des données actuelles, il n'y aurait globalement pas de bénéfice à administrer un antalgique (et ce, quels qu'en soient la classe pharmacologique et le mode d'administration) avant, plutôt qu'après l'incision chirurgicale ; mais, les avancées enregistrées dans le domaine des connaissances physiopathologiques sont prometteuses et font espérer que, grâce à des études supplémentaires, sa mise en pratique systématique en clinique fournira à l'avenir des résultats clairs et nets.

Cependant, cette absence d'effet préventif ne remet absolument pas en cause l'intérêt évident qui existe à anticiper la survenue de DPO (analgésie "anticipée") par l'administration peropératoire voire préopératoire d'antalgiques (paracétamol, AINS, kétamine, néfopam, tramadol, clonidine, infiltrations pariétales, blocs tronculaires...) surtout dans le cadre d'analgésie multimodale. L'anticipation sur le mécanisme initial périphérique, responsable de l'état d'hyperstimulation des centres de la douleur, limiterait l'intensité et la diffusion du processus algogène et réduirait les besoins en analgésiques en phases opératoires et de réveil.

TABLEAU V. Doses de charge et moment d'administration des analgésiques au cours de l'intervention

ANALGESIQUES	MOMENT D'ADMINISTRATION	DOSES
MORPHINE	20-30 MINUTES AVANT LE REVEIL	0,1 – 0,15 mg/kg
SUFENTANIL	AU REVEIL	5 – 10 µg/kg
REMIFENTANIL	AU REVEIL	0,1 µg/kg/min
PROPARACETAMOL	30 MINUTES AVANT LE REVEIL	2 - 3 g
DICLOFENAC	60 MINUTES AVANT LE REVEIL	75 mg
KETOPROFENE	60 MINUTES AVANT LE REVEIL	100 mg
KETOROLAC	30-60 MINUTES AVANT LE REVEIL	30 mg
TRAMADOL	30 MINUTES AVANT LE REVEIL	150 – 200 mg

● L'analgésie potentialisée

Les anesthésies locales sur le site opératoire, au cours ou au décours de l'anesthésie générale, semblent d'une grande efficacité pour la réduction de la DPO.

- Après herniorraphie (tout comme dans les appendicectomies), l'infiltration du site opératoire ou des berges de l'incision avec de la bupivacaïne assure une analgésie d'excellente qualité (bien meilleure que l'anesthésie générale classique ou la rachianesthésie isolée) pouvant se prolonger plusieurs heures, voire plusieurs jours après la fin de l'intervention.

- L'infiltration des loges amygdaliennes, en fin d'intervention, par de la bupivacaïne adrénalinée, peut faire bénéficier d'une analgésie, qui dans certains cas se prolonge pendant plus de huit jours.

- Pour les interventions endo-utérines, un bloc paracervical va entraîner une analgésie du col et du corps de l'utérus appréciable, car ce type d'investigation s'accompagne presque toujours de contractions utérines postopératoires douloureuses, réactionnelles, dans le but de faire l'hémostase. L'utilisation de spasmolytiques en fin d'intervention risque de contrarier cette action.

- Les blocs des nerfs péniens complètent efficacement les interventions pour circoncision ou cure d'hypospadias.

● **L'analgésie balancée (multimodale)**

La multiplicité des médiateurs constituant la "soupe inflammatoire" explique l'impossibilité de bloquer correctement la réaction inflammatoire avec une seule drogue. En agissant donc sur des structures différentes des voies de la douleur avec des médicaments à sites d'action différents, on multiplie les chances de réussite.

A la fin des années quatre-vingts, Kehlet introduit le concept de l'analgésie balancée. Plusieurs analgésiques et/ou techniques agissant à différents endroits dans la genèse et/ou la transmission de la DPO sont associés dans l'amélioration de l'APO et la réduction de la consommation et, en second lieu, la réduction des effets secondaires de l'analgésique le plus toxique, plus particulièrement le morphinique.

Depuis, la prescription post-opératoire d'agents antalgiques s'intègre de plus en plus fréquemment dans cette stratégie d'analgésie multimodale ou balancée.

Exemple d'associations d'effet synergique et additifs :

- AINS-morphiniques: synergique
- AINS-kétamine: synergique
- Paracétamol-morphiniques: additif
- Tramadol-paracétamol: synergique
- Tramadol-morphine: additif
- Néfopam-morphine: additif
- Morphiniques-AL: synergique

3.11.3.3- Etape postopératoire

● **Le traitement de la douleur en SSPI**

La douleur est évaluée dès l'arrivée. En phase post anesthésique immédiate, le patient n'ayant pas encore récupéré toutes ses facultés, l'auto appréciation (surtout l'EVA) s'avère parfois difficile. Cette première estimation s'aidera de signes peut-être plus objectifs comme les plaintes exprimées, le comportement et les signes neurovégétatifs. Les expressions sont essentiellement de trois niveaux : douleur modérée, exprimée épisodiquement à l'interrogatoire, avec des phases de réendormissement ; douleur intense, avec plaintes répétitives et interpellation du personnel ; douleur très intense, extériorisée vivement avec agitation extrême.

La sortie de salle de réveil ne doit être autorisée, que si l'analgésie est acquise et qu'elle ne s'accompagne d'aucun effet délétère. Selon les recommandations SFAR, le patient ne doit quitter

la SSPI et le secteur d'hospitalisation (en cas de chirurgie ambulatoire) que s'il présente un score de douleur limité à une valeur préalablement définie et nécessairement faible.

En dehors de l'administration d'analgésiques par injections répétées, le séjour en salle de réveil sera aussi l'occasion de débiter des techniques d'analgésie plus élaborées comme la titration par la morphine, la mise en route ou la continuation d'une analgésie locorégionale par voie péridurale ou par bloc tronculaire.

Pour chaque patient ayant bénéficié d'un traitement antalgique en salle de réveil, une prescription écrite d'antalgiques doit être faite.

- **Le traitement de la douleur en unité de soins / hospitalisation:**

Le retour dans le service de chirurgie ne doit pas être la source d'une rupture entre l'analgésie immédiate prodiguée en salle de réveil et celle qui sera envisagée à plus long terme. Comme en salle de réveil, l'évaluation pluriquotidienne de la douleur doit être réalisée au même titre que les autres paramètres.

La posologie d'un traitement doit être adaptée après l'évaluation, régulière et répétée, de la douleur et réajustée si nécessaire.

La prescription à la demande n'est pas recommandée, car de réalisation trop aléatoire pour permettre une analgésie de qualité. Elle doit par conséquent être réalisée à horaires fixes (habituellement toutes les six heures pour les antalgiques non morphiniques, toutes les quatre heures pour la morphine). Il faut de plus s'assurer de la prescription d'un antalgique dans des délais suffisants au préalable à un examen clinique douloureux, à la mobilisation du patient pendant la rééducation ou lors d'un soin infirmier tel que la réfection d'un pansement.

L'interruption d'un traitement antalgique est réalisée en accord avec l'ensemble des soignants et après information du patient.

- **Prise en charge de la douleur au domicile**

La visite du patient pour l'autorisation de sortie, doit donner lieu à une ultime évaluation de la douleur, c'est toujours un moment un peu délicat. Si cette douleur est trop importante, il faut refuser la sortie au patient. Si elle est compatible avec un retour au domicile, elle doit s'assortir d'une prescription précise et détaillée d'antalgique.

Dans la rédaction de l'ordonnance, il faut avoir le souci de prescrire au bon niveau analgésique avec des médicaments de nature à n'induire qu'un minimum d'effets secondaires au domicile.

Les besoins en antalgiques, la quantité et la qualité des analgésiques consommés durant la phase postopératoire constituent un reflet objectif de la douleur et permettent d'orienter les thérapeutiques.

Même si la douleur est absente au moment de la sortie, une prescription systématique d'AINS ou d'antispasmodiques peut se révéler d'une grande utilité.

3.11.4- Les techniques d'APO

3.11.4.1-Analgésie par voie générale

En dehors des contre-indications d'utilisation, les antalgiques non morphiniques sont recommandés seuls, après chirurgie ambulatoire, après chirurgie peu douloureuse, ou pour les

patients ne pouvant bénéficier d'une autre technique d'APO (analgésie locorégionale ou morphiniques). Administrés avant la fin de l'acte chirurgical, les antalgiques non morphiniques ont une efficacité documentée pour les interventions peu ou moyennement douloureuses. Ils peuvent être également associés d'emblée, ou lorsque la douleur persiste ou augmente, à d'autres techniques analgésiques (analgésie multimodale), afin d'optimiser l'analgésie en particulier après les chirurgies les plus douloureuses.

● **Titration de la morphine par voie intraveineuse en SSPI**

La titration consiste à administrer par voie IV une quantité fractionnée de morphine (2 à 3 mg chez l'adulte, 50 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ chez l'enfant, toutes les 5 à 10 min), jusqu'à obtenir un soulagement jugé satisfaisant par le patient. Les protocoles prennent en compte le niveau de vigilance, la respiration et l'intensité des douleurs.

Après ce soulagement initial, le relais est ensuite réalisé par voie sous-cutanée (SC) ou PCA IV.

● **Analgésie auto-contrôlée par le patient (APC) par voie IV**

L'ACP [PCA (patient controlled analgesia) des anglo-saxons]] est une technique d'administration de morphiniques pré réglée, permettant au patient de titrer lui-même ses besoins en continu et de les adapter à leur variation tout au long de la journée (pansements, rééducation...).

La PCA doit être considérée comme une technique assurant un soulagement partiel, plutôt qu'un contrôle complet de la douleur. D'ailleurs les niveaux de douleur sont comparables à ceux de la prescription conventionnelle de morphine par voie SC si l'administration est systématique. Néanmoins, la PCA intraveineuse permet un meilleur confort du malade, car le taux de satisfaction est très élevé, supérieur à 90 %. En revanche, la PCA IV est inefficace pour calmer la douleur provoquée, comme celle qui survient à la toux ou au cours des séances de mobilisation ou de kinésithérapie après des chirurgies majeures abdominale, thoracique ou orthopédique.

Il faut préférer l'administration péridurale à la PCA, après des interventions nécessitant une mobilisation postopératoire et/ou une kinésithérapie précoce (thoracotomie et chirurgie du genou).

Elle trouve ses **indications** dans les chirurgies orthopédiques (rachis, genou, hanche), thoracique et abdominale et pelvienne par laparotomie, également dans les douleurs chroniques (Onco-hématologie, SIDA).

Contre-indications : refus du patient ou incompréhension de la technique, enfant de moins de 6 ans, pathologies psychiatriques, démence, toxicomanie, apnée du sommeil, patient âgé, hypovolémie, somnolence, association aux psychotropes.

Le dispositif comprend des pompes à injection reliées à un microprocesseur réglant le débit volumétrique devant permettre d'assurer une efficacité et une sécurité d'emploi.

La pompe peut être programmée de deux façons: soit un bolus est délivré à intervalles réguliers à la demande du patient après qu'une dose initiale importante lui a été administrée pour obtenir une

concentration plasmatique efficace, soit la pompe délivre en continu une certaine quantité du médicament, avec la possibilité de commander l'administration de bolus supplémentaires.

La pompe peut servir à une administration intraveineuse ou sous-cutanée s'il s'agit d'opioïdes ou être reliée à un cathéter épidural dans le cas d'anesthésiques locaux.

3.11.4.2- Analgesie par voie locoregionale

En dehors des contre-indications, l'analgesie périmédullaire (essentiellement par voie péridurale) est particulièrement réservée aux patients pouvant présenter un handicap respiratoire ou cardiovasculaire et/ou opérés d'une chirurgie douloureuse ou prévue comme telle.

Les blocs nerveux périphériques sont indiqués après chirurgie orthopédique des membres.

L'utilisation d'un cathéter, permettant l'administration continue ou discontinue d'antalgiques prolonge l'analgesie et facilite la rééducation postopératoire des patients.

L'analgesie locoregionale est supérieure à celle obtenue avec des morphiniques par voie générale ou par PCA lors des douleurs dynamiques liées à la mobilisation active ou passive.

● Analgesie par voie périmédullaire (blocs centraux)

Il existe des récepteurs morphiniques au niveau de la moelle épinière, en particulier au niveau de la corne postérieure de la substance grise : c'est à cet endroit que se situent de nombreuses synapses entre les neurones afférents primaires véhiculant les messages douloureux (fibres Ad et C) et les neurones de second ordre. Les récepteurs se trouvent au niveau pré- et post-synaptique et inhibent la transmission du message douloureux. Un morphinique administré par voie systémique se fixera au niveau de récepteurs spinaux et supraspinaux, mais, même administré par voie spinale, il pourra avoir une action au niveau des récepteurs supraspinaux. La cinétique est différente en fonction du lieu d'administration et du type de morphinique.

TABLEAU VI. Sites d'administration des morphiniques.

Administration péridurale (ou épidurale)	Espace à l'extérieur de la dure-mère, à l'intérieur du canal rachidien
Administration intrathécale	Espace à l'intérieur de la dure-mère comprenant les Espaces sous-dural et sous-arachnoïdien
Administration sous-durale	Espace compris entre la dure-mère et l'arachnoïde
Administration sous-arachnoïdienne	Espace à l'intérieur de l'arachnoïde contenant du LCR

Quelle voie choisir? La voie intrathécale permet l'utilisation de doses très faibles et ne présente pas l'inconvénient de favoriser les accidents mécaniques comme la voie péridurale ; par contre le risque infectieux serait plus grave (en fait dans les 2 cas, il s'agit d'une méningite!!), et il existe un risque de voir apparaître une fuite de LCR (hygroma) et une arachnoïdite. Les deux techniques peuvent d'ailleurs être combinées (rachi-périséquentielle) .

Pour une administration de courte durée, le recours à un cathéter percutané "simple" est la solution la plus satisfaisante : à condition d'être correctement surveillé et "entretenu", ils peuvent durer des semaines (voire des mois). Une tunnelisation permettra de limiter le risque de déplacement du cathéter. Il est préférable d'utiliser des filtres bactériens. Pour des administrations

de plus longue durée, un site d'administration (type "Port-A-Cath") pourra être mis en place : il sera utilisé de façon discontinue ou continu, en laissant en place une aiguille relié à un pousse seringue ou un infuseur. Il existe des pompes totalement implantables pour administrer des morphiniques par voie spinale, mais elles ont un coût important.

Les modalités de traitement et les éléments de surveillance doivent rendre ces techniques sûres. La sédation de la douleur ne devrait plus, au moins en théorie, être un problème majeur. Mais le rapport risque/bénéfice de ces techniques doit cependant être évalué pour chaque malade et l'impact de la qualité de l'analgésie sur la morbidité postopératoire reste à préciser.

Risques liés à la technique : ce sont les complications habituelles de ces techniques: impossibilité de ponction ou échec initial de l'analgésie pour 6 % des patients; migration secondaire du cathéter jusqu'à 10 % (déplacement, migration intravasculaire, sous durale ou sous arachnoïdienne, déconnection); injection de produits erronés, infection du site de ponction.

Les céphalées postopératoires précoces peuvent être consécutives à une brèche méningée, volontaire lors des injections intrathécales, ou involontaire lors des injections péri-durales.

Les complications neurologiques (paresthésies, lésions neurologiques) sont peu fréquentes. La paraplégie est exceptionnelle et grave. Elle est le plus souvent due à un hématome péri-dural.

Risques liés aux agents utilisés : les complications hémodynamiques des AL surviendraient principalement dans les 24 premières heures, leur toxicité est très faible dans cette indication (concentration et bolus faibles). Les risques des morphiniques sont ceux de la voie générale, et en particulier la dépression respiratoire, justifiant d'une surveillance plus prolongée. Le traitement repose sur l'administration rapide de naloxone.

Indications de l'analgésie péri-durale postopératoire

L'APO lombaire ou thoracique est surtout indiquée après chirurgie du thorax et de l'abdomen ainsi que pour la chirurgie orthopédique. La qualité de cette analgésie en fait une référence à laquelle les autres techniques d'analgésie aspirent.

Pour la chirurgie orthopédique des membres inférieurs, l'analgésie péri-durale s'inscrit comme la suite de la technique d'anesthésie.

Par voie péri-durale la morphine procure une analgésie de bonne qualité, prévisible et de longue durée, supérieure ou équivalente à la PCA IV, avec des doses administrées par voie péri-durale plus faibles (5 à 10 fois inférieures); elle n'entraîne pas de bloc moteur ni sympathique, il n'y a pas de perte de la sensibilité thermique ni tactile. Seule la perception des stimulations douloureuses est diminuée. Les morphiniques liposolubles (fentanyl, sufentanil et méthadone), hydrosolubles (morphine) ou intermédiaires (diamorphine, péthidine) sont utilisés avec succès.

L'association AL et opiacés par voie péri-durale est recommandée, et elle permet de diminuer les posologies de chacun de ces deux produits et confère une analgésie de meilleure qualité sur les

douleurs intenses, provoquées ou dynamiques avec en principe réduction de l'incidence et de la sévérité des effets indésirables.

Les indications dépendent surtout du type de chirurgie et des antécédents du patient (patients ayant un risque de développer une complication respiratoire, cardiaque ou thromboembolique).

Les contre-indications classiques : le refus du patient, l'existence d'une pathologie neurologique, les désordres de l'hémostase, la prise d'anticoagulants, une infection cutanée à proximité du point de ponction, une déformation importante du rachis, des antécédents de chirurgie du rachis avec ouverture de la dure-mère, l'allergie à la morphine ou aux anesthésiques locaux.

Le respect de ces contre-indications (en particulier le refus du patient), le temps nécessaire à la mise en place du cathéter péridural et la crainte des complications sont les principaux obstacles au développement de cette technique.

Méthodes d'administration par voie péridurale

Trois méthodes d'administration sont possibles par voie péridurale : injection en bolus, en perfusion continue et analgésie contrôlée par le patient (PCEA).

Le recours à l'ACP épidurale, ou ACPE (analgésie épidurale contrôlée par le patient) entraîne, de la part du patient, le même degré de satisfaction que l'ACP intraveineuse, étant donné que, dans les deux cas, c'est le patient lui-même qui contrôle le traitement de sa douleur.

Particularités pédiatriques de l'analgésie péridurale

Il est préférable de la réserver pour les enfants au-delà de 4 à 6 mois et plutôt par voie lombaire (meilleur rapport bénéfice/risque). En effet, avant l'âge de 4 à 6 mois, l'APO par perfusion péridurale expose à des risques importants d'accumulation pour des raisons pharmacocinétiques. C'est pourquoi la technique ne doit pas être utilisée en dehors des centres spécialisés et pour des périodes ne dépassant pas 48 heures.

● **Analgésie par voie intrathécale (Rachianalgésie)**

L'analgésie par voie sous-arachnoïdienne avec de la morphine (injection directe de morphine dans le LCR) a connu un regain de popularité ces dernières années pour plusieurs raisons : elle est facile à pratiquer, les échecs sont donc exceptionnels, la puissance dépend de la dose de morphine administrée à petites doses, les dépressions respiratoires sont rares et la durée de l'analgésie est prolongée pendant au moins une vingtaine d'heures. Mais, en l'absence de cathéter permettant l'administration continue de morphiniques, l'analgésie rachidienne est limitée en injection unique par la durée d'action du médicament. Elle nécessite donc (du fait de la durée limitée), pour le praticien d'anticiper la réapparition des phénomènes douloureux en prévoyant un relais antalgique. L'injection intrathécale unique de morphine est réservée aux douleurs intenses et de courte durée. La morphine, très peu liposoluble, procure une analgésie d'une durée de 12 à 24 heures, voire plus, après un délai d'installation de 1 à 3 heures. Le sufentanil, très liposoluble, a un délai d'action de quelques minutes et une durée d'effet d'environ 4 à 6 heures.

L'adrénaline ou la clonidine sont parfois utilisées, associées à la morphine pour augmenter la puissance analgésique en évitant les effets indésirables.

Les **indications et contre-indications** de l'analgésie intrathécale sont identiques à celles de l'analgésie péridurale.

- **Analgésie par blocs périphériques (périnerveux) et infiltrations**

Règles générales

Il y a des blocs périphériques avec neurostimulation (bloc fémoral, bloc sciatique, bloc canal huméral) et des blocs périphériques sans neurostimulation ou blocs dits de diffusion car on utilise les fascias musculaires pour que le produit atteigne le nerf (bloc iliofascial).

Il peut s'agir de blocs ilio-inguinaux, cruraux, sciatique ou plexiques (plexus brachial, cervical ou lombaire). Ils sont réalisés en injection unique ou avec mise en place d'un cathéter (permettant une analgésie de longue durée sur plusieurs jours par réinjection, perfusion continue ou utilisation du mode PCA.).

Ils permettent une APO sans risque de retentissement hémodynamique ou respiratoire à l'exception du bloc interscalénique qui entraîne une paralysie phrénique homolatérale transitoire. L'utilisation d'un neurostimulateur paraît justifiée pour diminuer les lésions nerveuses.

Le bloc peut être réalisé avant la chirurgie ou immédiatement après, chez un patient adulte éveillé. La conservation de la conscience permet au patient de signaler toute paresthésie ou toute douleur lors de la réalisation du geste. La mise en place d'un cathéter est également réalisée chez un malade réveillé à l'aide du neurostimulateur et d'un raccord stérile, au mieux en période préopératoire si le positionnement du cathéter ne gêne pas l'acte chirurgical, si non en période postopératoire immédiate.

Les blocs périphériques sont de maniement simple et génèrent moins d'effets adverses que les techniques périmédullaires (intrathécale et péridurale). Sauf résorption vasculaire importante et brutale d'anesthésiques locaux, les effets généraux (neurologiques centraux, hémodynamiques et respiratoires) sont absents (sauf pour le bloc interscalénique).

L'association de morphiniques aux anesthésiques locaux est très controversée et n'a pas fait la preuve de son efficacité.

- **Blocs analgésiques du membre supérieur**

- Bloc interscalénique**

Le bloc interscalénique permet une analgésie de qualité après chirurgie (arthroscopique ou conventionnelle) de l'épaule. La mise en place d'un cathéter facilite la rééducation.

La lidocaïne et la bupivacaïne sont utilisées, en solution adrénalinée (si injection unique ou itérative), non adrénalinée (si injection continue). La ropivacaïne peut être aussi utilisée en administration continue (ropivacaïne à 0,2 % ou 2 mg.mL⁻¹, 5 à 7 mL.h⁻¹), voire en administration contrôlée par le patient (ropivacaïne 0,2 mg.mL⁻¹, débit continu 5 mL.h⁻¹, bolus 2 à 3 mL, période d'interdiction 20 minutes).

Le bloc supraclaviculaire peut être utilisé pour la chirurgie du coude aux mêmes posologies.

- Bloc axillaire

Le bloc axillaire continu peut être recommandé sans réserves en pratique quotidienne après la chirurgie du coude, du poignet et de la main. L'analgésie est d'excellente qualité et autorise également une rééducation intensive immédiate.

Les anesthésiques locaux, les concentrations et les doses sont similaires à la voie interscalénique.

Les effets adverses et les complications sont quasiment absents. Les principales indications sont l'arthrolyse du coude, les chirurgies complexes de la main (ténolyse, arthrolyse) et, plus rarement, les chirurgies vasculaires, réimplantations et revascularisations pouvant bénéficier d'un bloc sympathoplégique continu.

• **Blocs analgésiques du membre inférieur**

Il s'agit principalement du bloc du plexus lombaire par voie antérieure ou bloc "3 en 1" et du bloc continu du nerf sciatique au creux poplité. Le bloc du nerf sciatique à la fesse est plus rarement utilisé, toujours en injection unique, notamment pour l'APO immédiate après chirurgie du genou. L'analgésie intra-articulaire connaît également quelques indications.

- Bloc " 3 en 1 "

Il procure après chirurgie de la hanche une analgésie de qualité identique à l'analgésie péridurale. Ce bloc est également la technique de choix après chirurgie du genou. De nombreuses autres indications sont proposées : fracture diaphysaire fémorale, chirurgie vasculaire, prévention de l'algodystrophie.

- Bloc du nerf sciatique au creux poplité (par voie postérieure ou latérale)

L'indication principale est la chirurgie complexe du pied et/ou de l'avant-pied, dont les suites immédiates sont fréquemment très douloureuses. Un cathéter est mis en place au sommet du creux poplité, en repérant par neurostimulation.

La bupivacaïne à 0,25 % ou à 0,125% sont les plus utilisées. La ropivacaïne 2 mg.mL⁻¹ est également efficace. Le débit moyen en administration continue est de 4 à 6 mL.h⁻¹.

• **Blocs analgésiques thoraco-abdominaux**

Les blocs paravertébraux et intercostaux, en injection unique ou plus rarement continue avec cathéter, sont parfois utilisés pour l'analgésie de paroi, notamment après thoracotomie. Cette technique est caractérisée par une analgésie unilatérale correspondant à la topographie de l'incision.

• **Les administrations locales**

Elles sont pariétales (infiltration), péritonéales ou intra-articulaires. Elles sont réalisées par le médecin anesthésiste-réanimateur ou par le chirurgien.

Les infiltrations des berges de l'incision (chirurgie herniaire ou thyroïdienne) ou des orifices de ponction (chirurgie coelioscopique) sont des gestes faciles à réaliser en fin d'intervention avec de la bupivacaïne 0,5% ou de la ropivacaïne 0,75%.

L'analgésie intraarticulaire est proposée pour la chirurgie du genou sous arthroscopie. L'administration de 20 mL de bupivacaïne à 0,25 % induit une analgésie d'une durée qui ne dépasse pas 4 heures. L'administration intra-articulaire de morphine (1 à 5 mg) ou de clonidine (75 à 150µg) procure une analgésie de 10 à 24 heures. La solution optimale est de combiner un anesthésique local et un adjuvant : clonidine ou morphine.

L'administration intrapéritonéale d'anesthésiques locaux est également proposée après chirurgie laparoscopique (digestive ou gynécologique). La bupivacaïne à 0,5% (20 à 30 mL) ou la ropivacaïne a été employée avec efficacité, mais les risques d'effets adverses ne sont pas négligeables, en particulier de pneumothorax et aussi d'une résorption importante des anesthésiques locaux.

3.11.5- Règles générales de prescription

3.11.5.1- Organisation concernant les protocoles thérapeutiques

Les règles générales de prescription des antalgiques sont définies dans le cadre de protocoles standardisés de traitement et de surveillance de la DPO. Ceux-ci doivent être rédigés et réactualisés régulièrement. L'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre des soins a la charge de l'élaboration de ces protocoles, afin d'assurer la continuité de la gestion de la douleur de la consultation d'anesthésie à l'unité d'hospitalisation.

Ces documents doivent être d'utilisation simple et disponibles en permanence sur l'ensemble des sites de soins. Les protocoles doivent porter sur le mode d'administration des antalgiques et sur la gestion des effets adverses.

Les prescriptions doivent être personnalisées et aucun détail ne doit être négligé.

3.11.5.2- Modalités de prescription et de surveillance

Il est nécessaire d'identifier, d'évaluer les causes spécifiques, l'intensité et les caractéristiques de la DPO avant de choisir la classe médicamenteuse d'antalgiques. Ainsi, le choix de la technique d'analgésie dépend du type de chirurgie, mais aussi des objectifs souhaités, du rapport bénéfice/risque, du terrain et des conditions de prise en charge postopératoire.

Une fois le traitement instauré il est indispensable d'évaluer son efficacité par auto ou hétéroévaluation. La prescription post-opératoire d'agents antalgiques s'intègre de plus en plus fréquemment dans une stratégie d'analgésie multimodale ou balancée. Les placebos n'ont pas leur place dans le traitement de la DPO.

3.11.5.3- Voie d'administration

La voie parentérale est recommandée pour les morphiniques (par titration iv initiale, puis par voie sc ou par PCA) et les anti-inflammatoires non stéroïdiens.

La voie intramusculaire n'est pas recommandée dans la période postopératoire pour deux raisons : le caractère douloureux de l'injection et la nécessité fréquente d'une anticoagulation périopératoire qui contre-indique cette voie d'administration.

La voie sous-cutanée a deux inconvénients : une résorption aléatoire et un long délai d'action, ce qui lui fait préférer initialement la voie intraveineuse. La voie sous-cutanée a néanmoins l'avantage d'être bien codifiée et peu coûteuse.

La voie orale est adaptée au contexte postopératoire immédiat pour les chirurgies n'entraînant pas d'iléus postopératoire. Elle est proposée en général soit pour des douleurs de faible intensité, soit en relais d'un traitement antalgique plus important et pour les antalgiques non morphiniques ou comprenant une association paracétamol-codéine ou paracétamol-dextropropoxyphène. Concernant le paracétamol, la voie intraveineuse n'a pas d'avantage significatif par rapport à la voie orale ou intrarectale qui doivent être privilégiées chaque fois que possible, notamment en secteur d'hospitalisation.

La voie transdermique n'est pas actuellement indiquée dans le cadre de la DPO.

3.11.5.4- Délai, intervalle entre les doses et durée d'administration

Le traitement de la douleur doit être le plus précoce possible. Compte tenu des données pharmacocinétiques de chaque molécule, il est recommandé d'administrer les antalgiques non morphiniques avec anticipation, c'est-à-dire en fin d'intervention ou avant la levée du bloc sensitif d'une anesthésie locorégionale.

La prescription à la demande n'est pas recommandée, car de réalisation trop aléatoire pour permettre une analgésie de qualité. Elle doit par conséquent être réalisée à horaires fixes. Il faut de plus s'assurer de la prescription d'un antalgique dans des délais suffisants au préalable à un examen clinique douloureux, à la mobilisation du patient pendant la rééducation ou lors d'un soin infirmier tel que la réfection d'un pansement. L'interruption d'un traitement antalgique est réalisée en accord avec l'ensemble des soignants et après information du patient.

3.11.5.5- Posologie

La posologie d'un traitement doit être adaptée après l'évaluation, régulière et répétée, de la douleur et réajustée si nécessaire. Lorsque les antalgiques sont associés, leur posologie peut être diminuée pour une efficacité identique voire augmentée.

3.11.5.6- Interactions médicamenteuses

Il faut éviter de prescrire des sédatifs ou des somnifères en association à des morphiniques. De même l'utilisation de morphine par PCA contre-indique l'utilisation conjointe d'autres morphiniques par une autre voie.

3.11.5.7- Modalités de surveillance

Le choix de la technique d'APO dépend de son efficacité à contrôler la DPO et des possibilités de surveillance et de traitement pour assurer la sécurité du patient. Ainsi, une PCA ou une anesthésie péridurale ne seront pas retenues si la structure ne permet pas d'assurer le niveau de surveillance approprié et de traiter les complications éventuelles de ces techniques. La surveillance

est essentiellement clinique. Une surveillance des effets secondaires, adaptée aux thérapeutiques antalgiques, sera réalisée à intervalles réguliers et consignée sur un document.

3.12- COMMENT ORGANISER LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR POSTOPERATOIRE DANS LES SERVICES DE CHIRURGIE ? [67]

L'objectif d'amélioration de la prise en charge de la douleur postopératoire doit passer par l'intégration d'un schéma organisationnel utilisant la méthodologie de l'assurance-qualité. Cette demande nécessite un engagement de l'équipe de direction et des responsables médicaux et paramédicaux.

L'ensemble des acteurs impliqués dans la mise en œuvre des soins doivent participer à l'élaboration de chaque étape du programme qui comporte notamment:

- L'analyse des pratiques par le recensement des documents et des matériels existants, ainsi que par une enquête portant sur l'incidence de la douleur postopératoire auprès des patients.
- La rédaction de protocoles d'analgésie et de surveillance par une équipe multidisciplinaire pour assurer la continuité de la gestion de la douleur de la SSPI à l'unité d'hospitalisation. Ils doivent être d'utilisation simple et présents en permanence sur tous les sites.
- Un plan de formation pour l'ensemble du personnel médical et paramédical.
- La mise en place d'outils d'évaluation de la douleur postopératoire. Un score de douleur au repos et en situation dynamique est consigné sur la feuille de surveillance du patient, au même titre que les autres paramètres. La surveillance des effets secondaires et notamment un score de sédation seront également relevés à intervalle régulier.
- L'information du patient. Bien que ce soit l'affaire de tous, la consultation ou la visite préanesthésique est un moment privilégié pour la transmettre. Le résultat de cette information est consigné dans le dossier du patient.
- Contrôle du respect des procédures mises en place par une évaluation régulière de l'application du protocole et des résultats.
- Il est recommandé de structurer une équipe autour de la douleur postopératoire, en identifiant un au sein de l'équipe médicale d'anesthésie. La création d'une fonction d'«infirmière expert » est un facteur essentiel de réussite du programme.

4- METHODOLOGIE

4.1- TYPE D'ETUDE

Nous avons réalisé une étude prospective descriptive préliminaire de type transversal.

4.2- PERIODE D'ETUDE

Notre étude s'est déroulée de Mai à Décembre 2006 soit une durée de 8 mois.

4.3- CADRE D'ETUDE

L'étude a eu lieu au CHU du "POINT G", qui est un hôpital de troisième référence (pyramide sanitaire) du Mali, situé à 8 km du centre ville, à côté de la FMPOS (Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'OdontoStomatologie). De par son équipement et ses ressources humaines, il est la plus grande structure hospitalière du pays. C'est un établissement public et a pour mission de soins (préventifs, curatifs et de réhabilitation), de recherche et de formation des professionnels. Il fut créé en 1906, bâti sur une surface de 28 hectares. Il compte actuellement 18 services.

L'étude a concerné l'unique service d'ANESTHESIE REANIMATION et les 4 services de chirurgie : CHIRURGIE "A" (chirurgie générale et coelio-chirurgie), CHIRURGIE "B" (chirurgies générale et vasculaire), UROLOGIE, GYNECO-OBSTETRIE.

Chaque service est autonome dans son organisation interne et ses activités (formation, consultations, interventions, protocoles thérapeutiques et de soins péri opératoires,...).

Les chirurgiens supervisent et/ou effectuent les consultations et les interventions avec les CES et les internes, ainsi que les visites où prennent part également les majors et les autres soignants.

Les gardes de service sont assurées par les internes (1 à 2 par garde) en équipe avec 1 à 2 infirmier(e)s, un manoeuvre, et souvent des étudiants et élevés infirmiers stagiaires.

Les consultations d'anesthésie sont assurées par les médecins anesthésistes (assistés des internes). Ils supervisent les soins intensifs et le programme peropératoire effectué par les techniciens anesthésistes (souvent assistés des internes) et assurent des gardes sous forme d'astreinte à domicile.

Après l'intervention, le malade est reconduit directement au pavillon d'hospitalisation ou en réanimation sur avis du chirurgien et/ou de l'anesthésiste ; la salle de réveil bien qu'existante et équipée n'était pas opérationnelle durant notre enquête.

L'activité fédératrice était le staff hebdomadaire qui est un espace d'information, d'échange et de formation réunissant tous les services, mais qui n'a pas de statut décisionnel.

4.4- POPULATION D'ETUDE

L'étude a concerné tous les intervenants de la prise en charge de la DPO; d'une part le personnel médical et soignant quels que soient le grade, l'horaire de travail, le statut (fonctionnaire, contractuel) : médecins spécialistes (chirurgiens et anesthésistes) et généralistes (présents en gynéco et service d'accueil des urgences), CES de chirurgie générale, étudiants faisant fonction d'interne (thésards), IDE et aides soignants, techniciens anesthésistes, sages femmes, et d'autre part, les patients opérés et hospitalisés dans les différents services pendant l'enquête quels que soient l'âge et le type de chirurgie (conventionnelle ou coelioscopique, programmation ou urgence).

Critères d'inclusion Personnel:

- être agent dans l'un des 5 services ;
- exerçant au CHU du POINT G ;
- disposé à remplir le questionnaire proposé.

Critères de non-inclusion Personnel:

- être en congé ou en déplacement provisoire (voyage) au moment de l'enquête ;
- indisponibilité ou refus de participation.

Critères d'inclusion Patient:

- être opéré et hospitalisé dans l'un des services entre J0 (jour de l'intervention) et J6 (sixième jour après l'intervention) ;
- consentement du patient et/ou des parents accompagnants (surtout pour les enfants).

Critère de non-inclusion Patient:

- patients non opérés ou opérés depuis plus de 6 jours ;
- patients présentant des troubles avérés de la vigilance et/ou de la parole (confusion, somnolence, coma, ...) ;
- patients (et/ou accompagnants) dans l'incapacité absolue de pouvoir répondre à un questionnaire ou de comprendre une échelle de douleur (langue, niveau intellectuel...) ;
- refus de participation du patient et/ou parent accompagnant.

4.5- MATERIELS ET METHODE

- COLLECTE DES DONNEES ET DEROULEMENT DE L'ENQUETE

Avec un enquêteur unique (le thésard y compris pour son propre service), l'enquête a consisté à interroger les patients entre J0 et J6 postopératoire, à questionner le personnel, à explorer les dossiers d'anesthésie, les dossiers médicaux et de soins (fiches de prescription, surveillance et transmission...), soit trois questionnaires pour le recueil des

données: "QUESTIONNAIRE PATIENT" pour les patients, "QUESTIONNAIRE MEDECIN" pour le personnel médical (chirurgiens, anesthésistes, généralistes, CES et internes) et "QUESTIONNAIRE SOIGNANT" pour le personnel soignant (IDE, sages-femmes, infirmiers, aides soignants).

Pour le personnel, c'était des questionnaires anonymes auto administrés (auto-questionnaires) avec en majorité des questions à réponses fermées (prédéfinies) à choix multiples, permettant d'explorer par rapport aux différentes étapes de la prise en charge des DPO, connaissances, attitudes et pratiques du personnel, ainsi que d'autres paramètres (formation spécifique sur la PCDPO).

A cela a été combinée une enquête in situ (au sein des services) pour vérifier et/ou compléter les données de l'autoquestionnaire : existence de protocoles élaborés (ou prescriptions écrites), outils d'évaluation, moyens disponibles, organisation de la PCDPO... Le questionnaire a été soumis personnellement à chaque participant qui le remplissait directement ou nous donnait un rendez-vous pour nous le remettre. La remise du questionnaire se faisait après un bref exposé sur le but de l'étude et l'importance de notre démarche (en complément de ce qui se trouve en entête sur chaque questionnaire) et après consentement verbal à participer à l'étude. Pour les médecins, les questionnaires ont été remis sous enveloppe.

Le questionnaire patient était composé de deux parties. L'une remplie par l'enquêteur (avant ou après la remise du questionnaire au patient) sur la base des dossiers d'anesthésie et médicaux, concernant les données anthropométriques, les types d'anesthésie et de chirurgie, l'évaluation de la douleur, la thérapeutique antalgique... . L'autre concernait les questions à remplir par le patient par rapport à l'information sur la DPO avant intervention, la douleur ressentie à différents moments postopératoires, la satisfaction concernant l'analgésie, les effets secondaires... (si le patient avait des difficultés pour répondre seul aux questions, un accompagnant et/ou l'enquêteur l'assistait dans la lecture de toutes les questions, ou l'accompagnant le remplissait à sa place).

L'évaluation des douleurs ressenties par le patient était faite à l'aide de l'échelle numérique et/ou l'échelle verbale simple (indiquées sur le questionnaire) en auto évaluation (ou si nécessaire en hétéro évaluation par l'accompagnant ou par l'enquêteur).

- ANALYSE DES DONNEES

La saisie a été faite à partir du logiciel Word®.

Nos données ont été analysées au logiciel Epi-Info version 6.0.

Les graphiques ont été réalisées au logiciel Excel® 2000.

5- RESULTATS

600 patients ont été colligés et 64 à 100% (selon le grade) des praticiens ont pris part.

5.1- RESULTATS "PATIENTS"

5.1.1- Enquête sur dossier (traces écrites)

➤ **TABLEAU I.** Répartition selon le service.

SERVICE	EFFECTIF	FREQUENCE %
Chirurgie A	120	20
Chirurgie B	129	21,5
Gynéco Obstétrique	144	24
Urologie	144	24
Réanimation	63	10,5
Total	600	100

➤ **TABLEAU II.** Répartition selon l'âge.

Tranches d'âge(ans)	0 -14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65-74	75-84	85 et plus	Total
Effectif	24	75	174	90	78	69	60	24	6	600
Fréquence (%)	4	12,5	29	15	13	11,5	10	4	1	100

➤ **Répartition selon le sexe.**

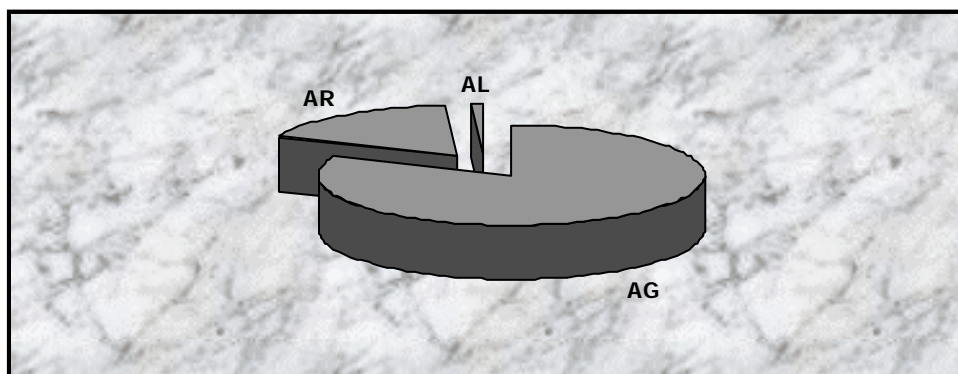
330 soit 55% des patients étaient de sexe féminin et 270 soit 45% de sexe masculin.

➤ **Répartition selon l'antécédent chirurgical.**

Opérés (1fois au moins) = 204 soit 34%, **Jamais opérés = 396 soit 66%.**

➤ **TABLEAU III.** Répartition en fonction de la chirurgie.

	EFFECTIF	FREQUENCE %
Chirurgie conventionnelle	558	93
Coelochirurgie	42	7
Chirurgie programmée	420	70
Chirurgie en urgence	180	30



AG. Anesthésie Générale (81%), **AR.** Anesthésie Régionale (18%), **AL.** Anesthésie Locale (1%)

➤ **FIGURE 1. Répartition selon le type d'anesthésie.**

➤ **TABLEAU IV. Répartition en fonction du jour postopératoire d'enquête.**

Jour d'enquête	J0	J1	J2	J3	J4	J5	J6	Total
Effectif	12	96	156	114	90	126	6	600
Fréquence(%)	2	16	26	19	15	21	1	100

➤ **Remplissage de l'auto questionnaire patient.**

Rempli avec l'aide de l'enquêteur dans 91% des cas, avec l'aide de l'accompagnant dans 3%, sans aide dans 6%.

➤ **« Anticipation » de l'analgésie postopératoire.**

0% d'«anticipation » de l'analgésie postopératoire (APO non débutée en peropératoire).

➤ **TABLEAU V. Prise en charge de la DPO au service de chirurgie/Réanimation.**

	CHIR"A" (n=120)	CHIR"B" (n=129)	GYNECO (n=144)	URO (n=144)	REA (n=63)	GLOBAL (N=600)
Evaluation accomplie (trace écrite)/échelle(%)	0	0	0	0	0	0
Patients ayant bénéficié APO (%)	90	93	96	85	100	92
Support de prescription du traitement (%)	(n=108)	(n=120)	(n=138)	(n=123)	(n=63)	(n=552)
Dossier médical	14	0	0	0	0	4,5
Feuille de température	9	17,5	33	0	5	14
Feuille séparée	9	2,5	15	5	38	11,5
Fiche de surveillance/transmission	4	2,5	2	0	38	6
Aucun	64	77,5	48	95	19	64
Modalité thérapeutique (%)						
Monothérapie	100	92,5	93	100	95	96
Bithérapie	0	7,5	7	0	5	4
Technique d'analgésie (%)						
Générale (IM-IV-SC-PO)	100	100	100	100	100	100
Substance antalgique (%)						
Noramidopyrine	86	82,5	93	100	14	82
Tramadol	0	2,5	0	0	72	9
Paracétamol	11	12,5	7	0	14	8
AINS	3	2,5	0	0	0	1
Voie d'administration (%)						
IV (IVD/IVL/Perfusion)	83	97,5	100	100	95	96
Per os	17	0	0	0	5	3,5
Sous cutané	0	2,5	0	0	0	0,5
Mode d'administration (%)						
A la demande	75	95	98	100	5	87
A horaires fixes	25	5	2	0	95	13
Conformité des traitements (Vidal®2005) (%)	89	85	70	95	100	86
Modification thérapeutique(supplémentaire)(%)	1	22,5	11	7	14	12,5
Surveillance/Consignation effets secondaires	0	0	0	0	0	0

5.1.2- Point de vue des patients / Autoquestionnaire:

➤ TABLEAU VI. Information reçue.

	CHIR"A" n=120 (%)	CHIR"B" n=129 (%)	GYNECO n=144 (%)	URO n=144 (%)	REA n=63 (%)	GLOBAL N=600 (%)
Information au patient sur la PCDPO avant intervention	10	2,5	6,25	4	5	6
Encouragement par le personnel à signaler la douleur	20	9,5	6,25	2	14	10
Encouragement à signaler désagréments des traitements	12,5	5	4	2	5	5,5
Compréhension des consignes d'encouragement	12,5	2,5	4	2	5	5

PCDPO. Prise en charge de la Douleur PostOperatoire

➤ TABLEAU VII. Douleur ressentie au cours de l'hospitalisation (EN+EVS) .

	CHIR"A" n=120 (%)	CHIR"B" n=129 (%)	GYNECO n=144 (%)	URO n=144 (%)	REA n=63 (%)	GLOBAL N=600 (%)
Patients ayant ressenti DPO même minime	95	98	100	100	95	98
Intensité douloureuse au moment de l'enquête						
Nulle à Faible (0-3)	65	84	73	83	86	77
Moyenne (4-6)	27,5	14	21	12,5	9	17,5
Elevée à Très élevée (7-10)	7,5	2	6	4,5	5	5,5
Intensité douloureuse maximale depuis l'intervention						
Nulle à Faible (0-3)	25	23	10	4	33	16,5
Moyenne (4-6)	40	28	27	23	29	29,5
Elevée à Très élevée (7-10)	35	49	63	73	38	54
Moment de l'intensité douloureuse maximale						
Jour de l'intervention	37,5	21	31	31	38	31
Première nuit	15	19	10	20	19	16,5
Lendemain	17,5	21	17	15	33	19
Surlendemain	15	9	15	7	10	11
Plusieurs jours	15	30	27	27	0	23
Patients ayant souffert lors des soins et mobilisations	65	70	71	87,5	60	72,5

➤ **TABLEAU VIII. Traitement de la douleur.**

	CHIR"A" n=120 (%)	CHIR"B" n=129 (%)	GYNECO n=144 (%)	URO n=144 (%)	REA n=63 (%)	GLOBAL N=600 (%)
Nombre de demande de soulagement (%) :						
Jamais	10	19	6	13	38	12
Moins de 3 fois	60	53	75	79	29	63,5
3 et plus	5	9	8	2	14	7
Délai de traitement après demande						
Immédiatement ou délai court (moins de 15 min)	0	8	0	3	12,5	3
Délai moyen (15 à 30 min)	0	0	0	6	0	2
Délai long (Plus de 30 min)	100	84	100	88	75	92
Jamais	0	8	0	3	12,5	3
Patients ayant reçu soulagement lors des soins	10	9	2	2	5	6,5
Patients ayant demandé traitement supplémentaire	20	47	40	69	5	40,5
Patients ayant reçu traitement supplémentaire demandé	88	95	95	100	100	98
Degré de soulagement après traitements antalgiques(%) :						
Soulagement nul a faible	22	22	22	22	17	21
Soulagement modéré	18	22	30	33	21	26
Soulagement important à complet	60	56	48	45	62	53
Effets indésirables des traitements antalgiques(%) :	17,5	37	45	44	19	35
Dont : Sensation de brûlure veineuse	50	65	100	74	25	69
Nausées/Vomissement	29	0	0	12	15	4
Constipation	0	10	0	10	0	8
Somnolence	0	10	0	0	50	6
Autres (difficultés pour uriner, prurit...)	21	15	0	4	10	13
Satisfaction des patients de la prise en charge de la DPO						
Pas ou peu satisfait	8	29	39	55	0	28
Moyennement satisfait	38	47	36	23	0	32
Très satisfait	54	24	25	22	100	40

5.2- RESULTATS "PERSONNEL"

5.2.1- Données générales

➤ **TABLEAU IX. Nombre des répondeurs**

	CHIR"A" n (%)	CHIR"B" n (%)	GYNECO n (%)	URO n (%)	REA-SAU n (%)	TOTAL n (%)
PERSONNEL MEDICAL :						
Spécialiste	3(60)	6(75)	2(67)	1(33)	2(67)	14(64)
CES	4	5	0	3	0	12(80)
Médecin généraliste	0	0	1(50)	0	3(100)	4(80)
Interne (faisant fonction d')	14(70)	15(75)	7(64)	12(55)	5(62,5)	53(65)
PERSONNEL SOIGNANT :						
IDE / Major	3(100)	4(100)	2(100)	1(100)	3(100)	13(100)
Infirmier	1	4	0	0	0	5
Aide soignant	0	3	0	1	1	5
Sage-femme			3			3
Technicien anesthésiste					4	4

SAU. Service d'Accueil des Urgences. **CES.** Candidat aux Etudes de Spécialisation.

5.2.2- Formation – Connaissances

➤ TABLEAU X. Formation - Connaissances.

	P médical	P soignant
Formation spécifique sur la douleur reçue (%) :		
Pas de formation	55	70
Formation continue	15	20
Formation au sein du service	5	4
Congrès/Conférences	3	3
Plusieurs formations	16	3
Autres :Internet, livres	6	0
Formation jugée suffisante pour faire face à la prise en charge au quotidien (%)	50	30
Connaissance des indications, inconvénient, avantages des différentes techniques d'APO	83	
Connaissance des principaux effets secondaires des traitements antalgiques	80	53
L'anesthésie a-t-elle une influence sur la DPO ? (%) :		
Beaucoup	76,7	
Peu/Modérément	6,7	
Pas du tout	16,7	
La qualité de l'acte chirurgical a-t-elle une influence sur la DPO ? (%) :		
Beaucoup	90	
Peu	3,3	
Pas du tout	6,7	
Estimez-vous que le traitement de la DPO améliore la qualité des soins ? (%)	77	
Quel(s) autre(s) intervenant(s) pourrai(en)t avoir un rôle plus important dans la prise en charge de la douleur ? :		
Kinésithérapie	30	20
Psychologue	64	60
Aucun	6	20

5.2.3- Attitudes – Pratiques

➤ TABLEAU XI. Information - Sensibilisation des patients.

	P médical	P soignant
Participation à l' information des patients sur modalités de PCDPO (%) :	66	73
Encouragez-vous les patients à signaler leur douleur ? (%) :	94	70
Consultations préopératoires	13	3
Au retour du bloc	10	20
Lors des visites postopératoires	14	33
A toutes les étapes	57	13
Jamais	6	30

➤ **TABLEAU XII. Evaluation et communication.**

	P médical	P soignant
Evaluation de la douleur considérée comme utile (%) :	93	80
Evaluation prescrite / effectuée par (%) :	63	67
Effectuez-vous l'évaluation (%) :		
Sur prescription médicale		43
De vous-même		20
Circonstances de l'évaluation :		
Pour tous les patients	70	63
Pour certains traitements/ interventions	7	6
Moment de l'évaluation :		
Systématiquement au réveil	37	
A intervalles réguliers	7	17
A la plainte du patient	20	53
Outils prescrits / utilisés (%) :		
Interrogatoire simple	75	90
Echelle verbale simple	16	7
Echelle numérique	0	3
Echelle visuelle analogique	9	0
Echelles d'hétéroévaluation	0	0
Prise en compte de l'évaluation dans l'adaptation du traitement (%) :		
Jamais ou rarement	13	10
Souvent	17	7
Toujours	48	50
Prise en compte de vos suggestions sur traitement DPO par (%) :		77
Si vous avez besoin de conseil, renseignement, l'obtenez-vous facilement		83

➤ **TABLEAU XIII. Thérapeutiques.**

		P médical	P soignant
Prise en charge de la DPO considérée comme (%) :	Très Importante	93	77
	Importante	7	13
Existence de protocoles de PCDPO déclarée par (%) :		50	86
Protocoles/Prescriptions établies :	Avant l'apparition de la douleur		57
	Après l'apparition de la douleur		23
Efficacité des protocoles/prescriptions :	Jamais/Rarement	17	3
	Souvent	50	27
	Toujours	20	50
L'application des prescriptions vérifiée :	Jamais/Rarement	10	
	Souvent	30	
	Toujours	33	
Recherche systématique effets secondaires :	Rarement	30	3
	Souvent	33	43
	Toujours	37	43
Craintes exprimées vis-à-vis traitements:	Morphine	17	30
	AINS	4	0
	Plusieurs	33	10
	Aucune crainte	40	20
PCDPO dans le service jugée comme (%) :	Excellente	3	23
	Bonne	43	67
	Moyenne	47	7
	Nulle	7	0
Freins principaux à la PCDPO (%) :	Ressources humaines	3	7
	Ressources en matériels	3	3
	Manque d'organisation	4	3
	Plusieurs facteurs	90	43
	Aucun frein	0	30
Prise en compte des douleurs provoquées par les soins/mobilisations :		90	83

5.3- RESULTATS ENQUETE IN SITU/OBSERVATION

➤ **TABLEAU XIV. Organisation de la PCDPO.**

	CHIR"A"	CHIR"B"	GYNECO	URO	REA
Support informationnel sur la PCDPO pour patient	NON	NON	NON	NON	NON
Organisation PCDPO (équipe structurée, "réfèrent" douleur)	NON	NON	NON	NON	NON
Protocoles consensuels préétablis, écrits, validés	NON	NON	NON	NON	OUI

6- COMMENTAIRES ET DISCUSSION

METHODOLOGIE

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive, une analyse initiale faisant l'état des lieux de la PCDPO ; pouvant servir de base, un repère pour son optimisation.

Trois méthodes ont été combinées pour le recueil des données : l'enquête d'opinion (auto questionnaire), l'enquête sur dossier et l'enquête/observation in situ. Cela nous a permis d'une part d'amoinrir la marge d'erreur de l'auto questionnaire (subjectivité/biais d'information) et d'autre part, une certaine exhaustivité et une plus grande objectivité dans la description de la situation de cette prise en charge.

Nous avons colligé dans les cinq services un total de 600 patients sur huit mois.

L'enquête a été réalisée service par service ainsi que l'analyse des données (pour la plupart des variables), ce qui, en plus de la situation générale pour l'hôpital, a mis en exergue les spécificités de chaque service par rapport aux différents points de l'APO.

Jour d'enquête

Nous avons colligé les patients entre J0 et J6 postopératoire.

Les recommandations faites par des sociétés scientifiques pour l'audit pcdpo indiquent d'interroger les patients entre J1 et J3 à J4 [68]. Mais la durée moyenne de la DPO est de 5 à 7 jours [11].

En tout cas, *la majorité de nos patients (76%) ont été interrogés entre J1 et J4 dont 26% à J2.*

Remplissage de l'auto questionnaire patient

Il a été rempli dans seulement 6% des cas par le patient lui-même sans aide, dans 3% avec l'aide d'un accompagnant et *dans 91% avec l'aide de l'enquêteur*. Il s'agissait dans ces cas pour l'enquêteur de lire et d'expliquer au patient les questions et mentionner les réponses qu'il donne.

Et ce parce que le plus souvent, le patient et/ou l'accompagnant n'avait pas un niveau d'instruction lui permettant de comprendre et remplir le questionnaire.

DONNEES ANTROPOMETRIQUES PATIENTS (cf. TABLEAU III)

Age : la tranche d'âge [25-34ans] était la plus représentée avec 26% .

Sexe : le sexe féminin était le plus représenté (soit 55%) avec un sexe ratio de 1,2 en sa faveur ; ceci s'explique par la part de la gyneco-obstetrique (24% toutes de sexe féminin).

MODALITES DE CHIRURGIE

La chirurgie conventionnelle a représenté 93% et la coelioschirurgie 7%. Cela tiendrait au fait qu'il n'y avait que deux services ayant une activité de coelioschirurgie à savoir les services de Chirurgie "A" et de Gyneco-obstetrique (cf. TABLEAU III).

Les urgences ont représenté 30% contre 70% d'interventions programmées.

TAUX DE PARTICIPATION /NOMBRE DE REPONDEURS (PERSONNEL) (cf. TABLEAU IX)

Le *taux de participation à l'étude (des praticiens) a été de 64 à 100% selon le grade*, ce qui est assez satisfaisant car dépassant les 50% (minimum recommandé par les protocoles d'audit) et permettant de considérer que les résultats obtenus reflétaient la situation de l'établissement.

La participation a été de 43,9% dans l'audit douleur au CHU Point "G " de **Diarra DA.[5]** en 2007. Mais son enquête a concerné tous les services (de médecine et de chirurgie) et a duré moins de 2 mois tandis que la nôtre s'est déroulée sur 8 mois. Ceci pourrait expliquer cette différence de taux de participation.

FORMATION-CONNAISSANCES DU PERSONNEL (cf. TABLEAU X, TABLEAU XII, TABLEAU XIII)

Moins de la moitié (45%) du personnel médical (PM) déclarait avoir reçu une formation spécifique sur la douleur dont seule une partie (50%) la jugeaient suffisante pour faire face à la pcd au quotidien.

Moins du tiers (30%) du personnel soignant (PS) déclarait avoir reçu une formation spécifique sur la douleur dont seule une partie (30%) la jugeaient suffisante pour faire face à la prise en charge au quotidien.

Ce qui revient à seulement *22,5% du PM et 9% du PS ayant reçu une formation conséquente leur permettant de jouer leur rôle dans la gestion de la douleur.*

Une forte proportion des médecins (83%) déclarait connaître les indications, avantages et inconvénients des différentes techniques analgésiques.

80% des médecins et 53% des soignants déclaraient connaître les principaux effets secondaires des traitements antalgiques.

Tout les praticiens dans les différents services, considéraient la PCDPO comme importante à très importante et une grande majorité d'entre eux (77%) reconnaissaient qu'elle améliore la qualité des soins.

Une grande majorité (93% PM, 80% PS) considéraient comme utile l'évaluation de la douleur.

Une forte proportion des médecins reconnaissait que la qualité de l'acte chirurgical a beaucoup d'influence sur la DPO (90%) et que l'anesthésie a beaucoup d'influence sur la DPO (76,7%).

Beaucoup de praticiens reconnaissaient que d'autres intervenants pourraient avoir un rôle plus important dans la prise en charge de la douleur : psychologue pour 64% PM et 60% PS et kinésithérapeutes pour 30% PM et 20% PS.

Ces résultats ont révélé un déficit de formation mais en même temps d'assez bonnes croyances et connaissances du personnel sur la DPO et sa prise en charge, acquises peut être en d'autres occasions (staff, internet, livres...)

Diarra DA. dans son audit pcd en 2007 CHU Point "G" a trouvé que 19,6% des praticiens avaient reçu une formation spécifique pcd et que 56,1% des praticiens se formaient à travers les staffs de service (dont la plupart étaient des faisant fonction d'interne) [5].

Dorine AB. en 2005 au **CHU Gabriel Touré** a trouvé que 35,6% des praticiens (dont 60% de spécialistes) avaient bénéficié d'une formation spécifique sur la douleur en per ou post-universitaire[7].

Dans une étude menée en **Basse-Normandie en 2005**, le taux de formation était de 58%, ce qui d'ailleurs était un progrès par rapport à la même étude réalisée 7ans plutôt, dans laquelle le taux était de 25% [93]. Ceci peut par ailleurs signifier une bonne évolution en occident puisque les jeunes praticiens sont significativement mieux formés que les aînés [93] ; et l'explication est sûrement la mise en place récente de modules « douleur » dans les études médicales et paramédicales [93] ce qui n'est pas encore le cas chez nous.

La formation des soignants est l'élément prioritaire de toute démarche d'amélioration de la qualité des soins. L'absence de formation est une contre-indication a toute méthode d'analgésie innovante. Brian Ready

INFORMATION-EDUCATION DU PATIENT : (cf. TABLEAU XI, TABLEAU VI)

Les médecins déclaraient à 66% et les soignants à 73% informer/sensibiliser les patients avant l'intervention sur la PCDPO ; 94% des médecins et 70% des soignants déclaraient encourager les patients à signaler leurs épisodes douloureux dans le postopératoire.

Mais, seulement 6% des patients déclaraient être informés/sensibilisés avant l'intervention sur la PCDPO et 10% seulement déclaraient être encouragés par le personnel à signaler leur douleur dans le postopératoire.

Devant cette divergence entre patients et personnel (qui n'est pas rare et se comprend dans les enquêtes d'opinion), nous préférons nous fier aux dires des patients à la lumière de notre observation. *En réalité, les patients étaient très rarement informés et encouragés par rapport à la douleur et son traitement* ; et quand ils étaient sensibilisés, c'était après expression de craintes (mais presque jamais de façon systématique).

Quoiqu'il en soit, l'enquête in situ nous a permis aussi de constater qu'*il n'existait dans les différents services aucun support informationnel (écrit) sur la PCDPO à l'endroit des patients.*

Le **CLUD** (Comité de Lutte contre la Douleur) de l'**Hôpital Bichat – Claude Bernard** lors de son audit-dpo initial en 1998, avait trouvé que l'information était non faite (0%); et après mise en route d'un programme d'amélioration continue de la PCDPO, ce taux était de 23% en 1999 et 38% en 2003 [94]. Ceci prouve l'influence bénéfique que peut avoir un tel programme.

Un plan d'analgésie postopératoire peut être communiqué au patient lors de la consultation d'anesthésie. L'information doit être répétée à l'entrée dans le service de soins et régulièrement au cours de l'hospitalisation .Gould 1992.

PREVALENCE ET INTENSITE DE LA DOULEUR : (cf TABLEAU VII)

Prévalence globale DPO

La *quasi-totalité des patients (98%) ont déclaré avoir ressenti une douleur (même minime) après leur intervention* (quels qu'en soit le moment et la cause).

Une étude réalisée en 2006 à l'Hôpital Général de Yaoundé sur la PCDPO immédiate en SSPI avait trouvé une incidence de 94 % des DPO [95]; ce qui est très proche de notre résultat.

En 1996, deux enquêtes réalisées dans les **CHU de Rabat et Casablanca** ont trouvé une prévalence DPO estimée à 75%, que la majorité (78%) des opérés ont souffert en salle de réveil et durant les 24 premières heures postopératoires dans leur chambre[96] .

Dans l'audit dpo 2003 à **Bichat** 74% des patients ont ressenti une douleur même faible au cours des 24 premières heures postopératoires [94].

Douleur actuelle

Au moment de leur enquête, 23% des patients présentaient une douleur modérée à sévère.

Douleur maximale

Dans notre série, *plus de la moitié des patients (54%) présentaient des douleurs sévères (intensité élevée à très élevée)*, et ce, seulement le jour de l'intervention pour certains (31%) et plusieurs jours pour d'autres (23%).

En France une enquête (initiale) **AP-HP** (Assistance Publique Hôpitaux de Paris) en 2004, avait montré que l'incidence d'une douleur importante atteignait 46% des patients sur les vingt quatre heures après une chirurgie [97].

L'enquête de satisfaction des patients de la PCDPO en 2006 au **CHU Gabriel Touré** par **Konaté B.** avait montré 42,5% de douleur forte les premières vingt quatre heures postopératoires[6].

L'**audit dpo Bichat** avait révélé 62% en 1998, 59% en 1999 et 50% en 2003 d'incidence de douleur forte sur les premières vingt quatre heures postopératoires [94] ; cette baisse d'incidence après mise en place d'un programme d'amélioration continue de la PCDPO, peut signifier l'impact et l'influence bénéfique d'un tel programme.

Douleur induite

Egalement, *une grande majorité des patients (72,5%) ont souffert lors des soins et mobilisations* ; ce qui pourrait s'expliquer par le fait que ces douleurs provoquées étaient très rarement (6,5%) prévenues et/ou prises en charge.

EVALUATION-COMMUNICATION : (cf. TABLEAU V, TABLEAU XII)

Pratique de l'évaluation et sa consignation

Nous n'avons trouvé *aucune trace écrite (0%)* de l'évaluation de la douleur bien qu'une grande majorité du personnel (93% PM et 80% PS) la considéraient utile et (63% des médecins et 67% des soignants) déclaraient la pratiquer. Donc même si la douleur était souvent évaluée, cela n'était jamais consigné.

Les résultats de l'APO dépendent beaucoup de la qualité de l'évaluation, de l'efficacité et de la tolérance de la technique choisie. Le recueil de l'évaluation de la douleur se fait d'autant mieux qu'il existe un support écrit. Galinski 2000.

Moments d'évaluation

L'évaluation était débutée au réveil du malade systématiquement pour un tiers du PM, ensuite elle serait faite le plus souvent (53%) à la plainte du patient, et parfois (17%) à intervalles réguliers.

Utilisation d'outils validés

L'interrogatoire simple (c'est-à-dire demander au patient s'il a mal) était le moyen le plus utilisé (75% PM, 90% PS de ceux qui disaient pratiquer l'évaluation).

Les *outils validés étaient très peu utilisés* : seulement 16% médecins et 7% soignants disaient utiliser l'EVS, 9% médecins l'EVA, 3% soignants l'EN.

En somme, au CHU du Point "G", L'évaluation de la douleur (quand elle était faite) se limitait le plus souvent à sa reconnaissance (interrogatoire simple) devant plainte du patient, sa recherche systématique était peu fréquente, la quantification de son intensité (par outils validés) était rare et sa consignation absolument nulle.

L'audit douleur 2007 CHU Pont G par **Diarra DA.** a révélé que 16,2% des praticiens ne faisaient aucune évaluation, 61, 8% se contentaient de l'expression verbale, 19,1% utilisaient des échelles dont 9,25% seulement de façon systématique[5].

Dorine AB. en 2006 au CHU Gabriel Touré, a trouvé que 77, 3% des praticiens se contentaient d'une expression verbale ou physique du patient comme mode d'évaluation de la douleur contre 22,7% qui avaient recours à une échelle d'évaluation, 27,3% ont confirmé l'existence d'échelles dont 86,1% que leur utilisation n'était pas systématique[7].

Galinski, à l'issue de son enquête nationale ayant concerné 360 médecins du SMUR en France, a fait le constat que seul 17% d'entre eux arrivaient à définir la douleur à l'aide d'échelle [98].

Au cours d'une **enquête d'opinion** menée en **région africaine**, concernant anesthésistes réanimateurs et personnel soignant, il s'est avéré que 66,3% des anesthésistes réanimateurs et 53% du personnel soignant avaient recours à une demande simple orale au patient comme toute évaluation de sa douleur ; 18,9% des anesthésistes réanimateurs et 16,1% du personnel soignant ont utilisé l'EVA. Le personnel soignant considérait que l'évaluation n'était pas toujours systématique [99].

Tous ces travaux, plus ou moins concordants, faits en dehors de tout programme qualité, pointent une évaluation très insuffisante dans ces structures comme dans notre cas.

Le CLUD de l'Hôpital Bichat – Claude Bernard avait trouvé comme taux d'EN (Echelle Numérique) effectuée à la sortie de la SSPI 0% en 1998, 0% en 1999, 64% en 2003 et comme taux d'évaluation de la DPO dans les services de chirurgie 0% en 1998, 57% en 1999, 70% en 2003. Ici, cet accroissement important du taux d'évaluation était dû au programme qualité [94].

Le traitement de la douleur reste très insuffisant s'il n'y a pas de recherche systématique de la douleur. Rechercher l'existence d'une douleur pas toujours exprimée, la quantifier dans un but thérapeutique, est un objectif prioritaire de toute équipe de soins.

Communication

Pour beaucoup de soignants (77%), leurs suggestions sur la prise en charge des DPO étaient prises en compte.

65% des médecins et 57% des soignants ont déclaré que le résultat de l'évaluation était prise en compte dans l'adaptation du traitement.

Bon nombre (83%) des soignants ont déclaré l'obtenir facilement s'ils avaient besoin de conseil (et/ou de renseignement) par rapport à la PCDPO.

Ces résultats étaient en faveur *d'une communication appréciable au sein des services.*

THERAPEUTIQUE : (cf. TABLEAU V, TABLEAU VIII, TABLEAU XIII)

PCDPO au bloc et en salle de réveil

Nous avons noté une absence d'anticipation de l'analgésie postopératoire (administration pré- ou peropératoire d'agents analgésiques supposés agir en postopératoire immédiat (AINS, paracétamol, tramadol, nefopam, morphine,...).

Cela peut signifier une méconnaissance de l'intérêt de l'analgésie "anticipée" par le personnel, ou leur peu de considération, d'autant plus que d'autres médicaments étaient administrés en peropératoire (notamment antibiotiques dans le cadre de l'antibioprophylaxie).

En ce qui concerne la SSPI, bien qu'existante et équipée, elle n'était pas opérationnelle durant notre étude.

Le CLUD de L'hôpital Bichat dans son audit dpo 2003 après mise en place du programme qualité avait trouvé 77% d'analgésie "anticipée" au bloc, 45% de titration morphinique en SSPI, 87% de score de douleur (EN) < 4 à la sortie de la SSPI (ce taux était de 0% en 1998) [94],

PCDPO en secteur d'hospitalisation

En secteur d'hospitalisation, presque tous les patients douloureux (92%) ont bénéficié d'un traitement antalgique.

Protocoles thérapeutiques

Une bonne partie du personnel (50% PM, 86% PS) ont affirmé l'existence de protocoles écrits de PCDPO et qui seraient souvent établies avant l'apparition de la douleur (57% PS).

Mais, nous avons pu constater (enquête in situ) qu'au sein de l'hôpital, il n'existait pas de protocoles consensuels préétablis, écrits (procédures antalgiques à suivre en fonction du type d'intervention rencontrée ou en fonction de l'intensité douloureuse mesurée) en dehors du service d'anesthésie réanimation où l'analgésie était effectivement basée très souvent (81%) sur des prescriptions écrites "horodatées", consensuelles et connues de l'ensemble du personnel. Dans les services de chirurgie, les prescriptions étaient le plus souvent orales (type "1 ampoule en cas de douleur").

Dans l'étude de **Diarra DA**. 56,6% des praticiens ont répondu non par rapport à l'existence de protocoles dans leur service [5].

Au cours du **bilan à 5 ans d'un centre dpo** : concernant la mise place des protocoles thérapeutiques communs, 100% des patients avaient eu un protocole antalgique prescrit et appliqué et l'objectif était d'avoir un taux supérieur à 95% [100]. Ceci témoigne encore une fois l'importance et l'impact bénéfique d'un programme d'amélioration pcdpo et d'un centre douleur comme l'ont prouvé d'ailleurs d'autres travaux [101].

Consignation du traitement

Le support de prescription du traitement était soit la feuille de température (14%), soit la fiche de surveillance/transmission (6%), soit une feuille spécifique (11,5%) ; ***mais dans la majorité des cas (64%) le traitement n'était pas consigné et donc pas suivi***. Cependant il y avait une certaine variabilité : 95% de non consignation en URO, 77,5% en CHIR"B", 64% en CHIR"A", 48% en GYNECO, et 19% en REA.

Nous prenions connaissance des traitements non consignés en demandant au personnel (présent au moment de l'enquête) ou au patient (quel médicament il avait reçu pour sa douleur) et/ou en vérifiant directement dans son stock de médicaments ainsi que ses ordonnances.

<p>La mise en place de protocoles de surveillance et de traitement de la douleur est un point fondamental dans l'amélioration de la gestion de la dpo.</p>

Technique analgésique et Voie d'administration

L'analgésie générale était la seule pratiquée (100%) à l'exclusion des techniques d'analgésie régionale et locale. *Et presque toujours (96%), c'était la voie veineuse (directe ou perfusion) qui était utilisée contre 3,5% de voie orale et 0,5% de voie sous cutanée (de façon globale)* ; ceci était certes facilité par le fait que les patients sortaient du bloc avec la voie veineuse (cathéter) qu'ils gardaient durant leur hospitalisation souvent jusqu'à l'exeat.

Mais en CHIR"A" le taux de traitement par voie orale atteignait 17% et pourrait être en rapport avec son activité de coelochirurgie (qui génère moins de douleur intense et autorise rapidement la voie orale).

Modalité thérapeutique

La monothérapie était la règle (96%), il y avait très peu d'association (4% de bithérapie) ; ce qui pourrait être en rapport avec une méconnaissance de l'intérêt de l'analgésie "multimodale" par le personnel, ou leur peu de considération pour la PCDPO, d'autant plus que la polymédication était courante dans d'autres situations (bi, triple antibiothérapie).

Mode d'administration et Délai d'attente pour un antalgique

Globalement, le traitement se faisait le plus souvent (87%) après plainte douloureuse et demande de soulagement par le patient et/ou l'accompagnant.

Mais sur ce point, il y avait une certaine disparité entre les *services de chirurgie où il s'agissait majoritairement d'une analgésie à la demande (75 à 100%)* et le *service de réanimation où le traitement se faisait systématiquement à horaires fixes (95%).*

Certains patients (7%) réclamaient le traitement antalgique plus de trois fois en une journée, une bonne partie *(63,5%) en faisaient la demande une à deux fois*, tandis que d'autres (12%) ne demandaient jamais de traitement malgré leur souffrance. Ce comportement des patients pourrait s'expliquer par une crainte de déranger les infirmiers ou qu'ils trouvaient acceptable d'endurer la douleur.

En plus il y avait *très souvent (92%) un délai long (plus de 30 min) entre la demande et l'administration d'antalgique* aux patients ; d'ailleurs, les patients ne recevaient pas toujours le soulagement demandé (3%).

Diarra DA. avait trouvé que 46,2% des praticiens administraient à la demande, 41,6% à horaires fixes et 12,1% les deux (demande et horaires fixes) [5]; mais son enquête concernait tous les services (médecine et chirurgie) et sa base était l'opinion (enquête déclarative) tandis que la nôtre était la trace écrite (enquête sur dossier), ceci peut expliquer la différence observée.

Dans l'étude de satisfaction de **KONATE B.** 76% des patients avaient évoqué un délai court (0-15 minutes) entre la demande et l'administration d'antalgique [6].

Dans l'**audit dpo Bichat**, 55% des patients en 1998, 74% en 1999 et 87% en 2003 avaient évoqué un délai court (0-15 minutes) [94]. Ceci témoignait de l'implication croissante du personnel pour la PCDPO à cause peut être du programme d'amélioration.

Substance antalgique

Globalement au sein de l'hôpital, *la noramidopyrine a été la plus utilisée (82%) suivie du tramadol (9%) et du paracétamol (8%)* ; mais avec une certaine disparité car *dans le service de réanimation, le tramadol a été la plus utilisée (72%), tandis que dans les services de chirurgie, c'était la noramidopyrine (82,5 à 100% selon le service).*

Ceci était peut être une question de préférence pour ces produits car c'était pas les seuls disponibles, ce pouvait aussi être en rapport avec la crainte exprimée par bon nombre de praticiens (54% PM, 40% PS) vis-à-vis d'autres traitements dont surtout morphine et AINS.

Dorine BA. 2006 à "Gabriel Touré" et Diarra DA 2007 au Point "G". avaient trouvé respectivement 70,5% de paracétamol [7] et 55,5% de paracétamol, 23,3% de noramidopyrine, 5,3% de dextropropoxyphène [5]. Mais ces deux enquêtes d'opinion concernaient toutes douleurs (aiguë et chronique).

Dans l'audit pcdpo 2006 en SSPI de l'Hôpital Général de Yaoundé, la Noramidopyrine a été l'antalgique le plus prescrit (73 % des patients) [95].

Conformité des traitements

La plupart du temps (86%), les traitements étaient conformes aux recommandations des laboratoires pharmaceutiques (Dictionnaire Vidal ®2005) quant aux doses administrées.

Gestion des douleurs induites (soins et mobilisations)

La prise en charge des douleurs induites n'était pas courante (6,5%).

Efficacité des traitements/Niveau de soulagement

La majorité du personnel (*70% médecins, 77% soignants*) ont estimé que les *traitements antalgiques étaient efficaces.*

Mais *il n'y avait que 53% des patients à estimer que les traitements antalgiques leur procuraient un soulagement important (à complet)* ; ce qui peut expliquer le fait que les *patients demandaient assez souvent (40,5%) un traitement complémentaire ou différent.* Et le personnel procédait souvent (12,5%) en une modification thérapeutique.

Dans l'étude de Diarra DA 2007 au Point "G", 93% (161/173) des praticiens avaient estimé que la prise en charge de la douleur était efficace dans leur service [5].

Peut-on juger l'efficacité d'un traitement antalgique si on n'interroge pas le patient et surtout si on l'évalue pas ?

Konaté B. avait trouvé 75,1% de taux de soulagement important (estimation des patients) [6].

Le CLUD de l'Hôpital Bichat – Claude Bernard avait trouvé en 1998 60% de patients ayant estimé avoir eu un soulagement important, 62% en 1999 et 56% en 2003[94].

Plusieurs travaux ont montré que la mesure du soulagement était plus sensible que les variations des scores d'intensité de la douleur, car le soulagement mesurerait sans doute d'autres critères que la douleur à proprement dite. Il n'aurait pas de parallélisme entre le soulagement réel constaté et le soulagement perçu par le patient, souvent plus élevé. Il est possible de noter une amélioration du soulagement avec des scores de douleur inchangés !

Effets indésirables

Globalement bon nombre de patients (*35%*) *déclaraient souffrir des effets indésirables*, surtout *sensation de brûlure veineuse (69%)*. Cela pourrait être en rapport avec la noramidopyrine et le mode d'administration (administration trop rapide).

En réanimation, 19% des patients avaient souffert des effets indésirables dont 50% de somnolence, 25% de sensation de brûlure veineuse et 15% de nausées/vomissement.

Les *effets secondaires n'étaient jamais consignés* (0% de trace écrite).

Les effets secondaires les plus fréquents (nausées, vomissements, prurit, rétention d'urine) ainsi que les plus dangereux (dépression respiratoire, hypotension) doivent faire l'objet de protocoles de surveillance régulière et de conduite à tenir en cas d'apparition.

Degré de satisfaction

Globalement, beaucoup de patients (72%) s'étaient dits satisfaits de la prise en charge de leur douleur dont 32% modérément et 40% très satisfaits. Là également il y avait une disparité, car pour le service de réanimation, tous étaient satisfaits (100%), et pour la chirurgie "A" ils étaient 92% à être moyennement ou très satisfaits. Dans les autres services, entre 29 et 55% des patients n'étaient pas ou peu satisfaits.

Ce taux de 72% de satisfaits paraissait paradoxal et cela pourrait s'expliquer soit que leurs attentes étaient faibles soit qu'ils ne voulaient pas se plaindre.

Konaté B. avait trouvé 61,8% de satisfaction importante des patients vis-à-vis des infirmiers et 67% vis-à-vis des médecins [6].

Le CLUD de l'Hôpital Bichat – Claude Bernard avait trouvé en 2003 84% de satisfaction importante des patients vis-à-vis des infirmiers et 53% vis-à-vis des médecins [94].

« L'indice de satisfaction est un indicateur insuffisant pour évaluer la qualité des soins selon le patient. » Mais il reste incontournable pour une évaluation globale.

Point de vue global sur la PCDPO

Paradoxalement, *la PCDPO a été jugée bonne (à excellente) dans leur service par bon nombre de praticiens (46% médecins et 90% soignants)*; et cela pouvait être en rapport avec une sous information du personnel et leur peu de connaissance ou une volonté de camoufler de la réalité du service.

Freins à la PCDPO

Le personnel dans une forte proportion (100% médecins, 56% soignants) a évoqué des freins à la bonne PCDPO, et plusieurs d'entre eux (90% médecins, 43% soignants) ont estimé que c'était multifactoriel : insuffisance de ressources humaines et matérielles, manque d'organisation.

ORGANISATION DE LA PCDPO (cf. TABLEAU XIII, TABLEAU XIV)

Il n'y avait aucune organisation concernant la PCDPO : pas d'équipe structurée autour de la PCDPO ni de "réfèrent" douleur.

"La solution au problème de l'inadéquation de l'analgésie postopératoire n'est pas tant dans le développement de nouvelles techniques, mais plutôt dans la mise en place d'une réelle organisation..." Rawal N, Berggren L. Pain 1994;57:117-23

7- CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

7.1- CONCLUSION

Nous avons réalisé un audit de la pcdpo au CHU du Point "G" faisant l'état des acquis et des insuffisances pour chaque service.

Cette enquête a révélé une forte prévalence des DPO (au repos comme en condition dynamique). Presque tous les patients souffraient (quelle qu'en soit l'intensité) dans le postopératoire, beaucoup présentaient des douleurs sévères souvent plusieurs fois durant leur hospitalisation.

L'étude a montré que la pcdpo connaissait des lacunes importantes au sein du CHU et les insuffisances concernaient tous les niveaux de la pcdpo :

- l'information donnée au patient : sensibilisation orale rare, aucun support écrit ;
- l'évaluation de la douleur : évaluation à la plainte du patient par simple interrogatoire, recherche systématique peu fréquente, quantification (par outils valides) rare, absence totale de consignation ;
- la thérapeutique : absence de protocole, traitement à la demande, absence d'analgésie "anticipée" per-opératoire et d'analgésie balancée (multimodale), moins de suivi.

IL y avait néanmoins des acquis : assez bonnes croyances (reconnaissance de l'utilité de l'évaluation et de l'importance de l'APO ainsi que son influence positive sur la qualité des soins...), bonne communication entre personnel, et pour le service de réanimation : prescriptions écrites "horodatées" (traitement à horaires fixes), consignation et suivi du traitement.

Nous avons noté une certaine variabilité dans les attitudes et pratiques suivant les services.

Si les conditions générales de pratique (ressources humaines et matérielles limitées, contraintes économiques...) jouaient un rôle important pour ces lacunes, il y avait des limites certaines des connaissances du personnel en algologie et une absence totale d'organisation autour de la pcdpo.

Ces méconnaissances pouvaient s'expliquer par l'absence de l'enseignement de la prise en charge de la douleur dans notre faculté, et l'inexistence d'une formation spécifique post-universitaire sur le traitement des douleurs (en particulier postopératoires).

FORMATION INSUFFISANTE ET ORGANISATION NULLE



PCDPO GLOBALEMENT INSUFFISANTE



PREVALENCE ET INTENSITE DPO ↑↑↑

7.2- RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

- **Formation continue** sur la DPO et L'APO pour tous les praticiens.
- Meilleures **information** et **communication** avec les patients et leur entourage sur la prise en charge de la douleur.
- **Evaluation régulière** et **systematique** de la douleur et de l'efficacité thérapeutique (soulagement) .
- Introduction d'une "**ligne douleur**" sur les fiches de surveillance (au même titre que TA, Pouls, Températures) pour une meilleure surveillance de la douleur.
- **Consignation** du traitement antalgique et des effets adverses pour mieux les gérer .
- Promouvoir l'**analgésie "anticipée"** et l'**analgésie "balancée"** (multimodale) pour une APO plus efficace.
- Elaboration des **protocoles** de prise en charge de la douleur adaptés aux réalités de chaque service pour en faciliter la gestion.
- Mise en place d'une "**équipe douleur**" au sein de l'hôpital et/ou des "**référents douleur**" dans les différents services pour soutenir et coordonner les actions.
- Facilitation de l'accès aux **antalgiques majeurs** et Approvisionnement des structures sanitaires en **outil d'évaluation** de la douleur.
- Introduction de **modules d'algologie** dans la formation médicale et paramédicale (**formation initiale**) .
- Evaluation régulière de la pcdpo au sein de nos structures dans le cadre d'un **programme d'assurance qualité**.

REFERENCES

1. **ANAES.** La satisfaction des patients lors de leur prise en charge dans les établissements de santé. Revue de la littérature médicale. Août 1996 45 p.
2. **ANAES.** Audit clinique : Bases méthodologiques de l'évaluation des pratiques professionnelles. Avril 1999. 26 p.
3. **Club douleur Ile-de-France.** Compte-rendu de la réunion du 9 décembre 2003. Comment mesurer la qualité de la prise en charge de la douleur dans votre service ? Exemples d'audits. http://www.pediadol.org/article.php3?id_article=103
4. **Bardiau F, Taviaux N, Albert A, Stadler M, Boogaerts J.** Zoom sur la prise en charge de la douleur postopératoire. Procédure d'audit www.hospitals.be
5. **Diarra DA.** Audit sur la prise en charge de la douleur au CHU du Point "G". Thèse de Médecine :Bamako,2007-66p;193.
6. **Konaté B.** Enquête de satisfaction dans la prise en charge de la douleur postopératoire à l'Hôpital Gabriel Touré de Bamako. Thèse de Médecine : Bamako,2006-77p; 87.
7. **Dorine BA.** Prise en charge de la douleur : Problématiques et perspective. Thèse de Médecine Bamako :2006;77p n°8.
8. **Maiga M.** Douleur postopératoire. Prise en charge dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse de Médecine : Bamako, 2005-86p;54.
9. **Deligne P, Bunodièrre M.** La douleur : aspects anatomiques, physiopathologiques, cliniques et thérapeutiques. Paris(6ème); France; éditions techniques EMC; 1993; 36065A20.
10. **International Association Of The Study Of Pain.** Subcommittee on Taxonomy. Pain terms : a list with definitions and notes on usage. Pain 1979; 6:249-52.
11. **Clergue F, Chauvin M.** Éditorial de la conférence de consensus sur la prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. Ann Fr Anesth Réanim 1998 ; 17 : 444.
12. **Serrie A, Poulain P.** Physiopathologie de la douleur. <http://www.freewebtown.com/nhatquanglan/index.html>
13. **Delens B.** Traité d'anesthésie générale. Edition Arnette 2002 ;11 :2-8
14. **Bases neurophysiologiques des douleurs composantes des douleurs.** Faculté de Médecine U.L.P. Strasbourg, France 2003.
15. **Besson JM.** La douleur, Editions Odile Jacob, Paris, 1992.
16. **Brasseur L.** Traitement de la douleur, Doin, Paris, 1997.
17. **Ferragut E.** La dimension de la souffrance chez le malade douloureux chronique, Masson, Paris, 1995.
18. **Diarra LM.** Douleurs anales en chirurgie « B » de l'hôpital du point G, thèse médecine, Bamako 2002,p62.
19. **Mertens P.** Anatomie de la nociception, 2002.

20. **Haddad M.** Physiologie de la nociception, neurologie, Maghreb médical,2001,l21(355),P52-54.
21. **Besson J M.** Physiologie de la douleur, édition techniques, EMC neurologie (Paris France),10-1987,8P.
22. **Benhamou D.** Le paracétamol en médecine périopératoire chez l'adulte.
23. **Willer JC, Le Bars D.** Physiologie de la sensation douloureuse, Edition techniques, EMC anesthésie réanimation (Paris France), 1993,36-020-A-10,18p.
24. **Madiassa K.** Les urgences chirurgicales à l'Hôpital Gabriel Touré. Thèse médecine, Bamako 2005,p8-41H.
25. **Guirimand F.** Physiologie de la douleur: données récentes, néphrologie, 2003,24(7),P401-407.
26. **Petrenko AB, Yamakura T, Baba H, Shimoji K.** Rôle des récepteurs NMDA dans la physiologie de la douleur. In cahier d'anesthésiologie 2004;52(1):63-67.
27. **Dalmas S.** Les voies de la douleur. In physiologie en anesthésiologie : Maurice Lamy, Philippe Scherpereel, F.E.E.A, édition pradel.4, passage de la main d'or, Paris, centre régional Belgique Nord de la France, P281-294.
28. **Conférence d'actualisation.** Les essentielles, 47^{ème} congrès national d'anesthésie réanimation, 2005, p475.
29. **Mark F, Bear, Barry, Connors w, Michael A, Paradiso.** Système sensoriel somatique, in neurosciences à la découverte du cerveau, 1999,p308-345.
30. **Le Bars D.** Physiologie de la douleur première partie. In pratique médicale et chirurgicale de l'animal de campagne ;1998;33(2):99-105.
31. **Graham, Garry, Scott, Kieran F.** Mecanism of action of paracetamol, American journal of therapeutic, January / February 2005.
32. **Eledjam JJ, Viel E.** Réhabilitation postopératoire du concept à l'application clinique, annale de chirurgie, Montpellier, France 2004, vol129, p 3-6.
33. **Chauvin M.** Prise en charge de la douleur postopératoire, inter Bloc 2000, 19(2) :1004-106.
34. **Guy Samama.** L'infirmière de bloc opératoire; approche théorique de l'anesthésie, 2002, Paris, p15-17.
35. **Laurent B.** Evaluation et traitement de la douleur, édition scientifique et médicale Elsevier SAS et SFAR 2000, p93-108.
36. **Otoundi O.** Analgésie postopératoire par le Perfalgan*, 21^{ème} congrès de la société d'anesthésie réanimation d'Afrique noire francophone (SARANF).Yaoundé (Cameroun), [http. //BW.Staar.org.tu](http://BW.Staar.org.tu)
37. **Viel E, Ripart J, Eledjan JJ.** Evaluation et traitement de la douleur : l'analgésie postopératoire améliore t-elle la récupération fonctionnelle, édition scientifique et médicale SAS et SFAR, Paris, 2000, p65-77

- 38. Aubrun f.** Causes des douleurs induites, traitement, prévention : en postopératoire. http://www.cnrdr.fr/IMG/pdf/DI_causes_postoperatoire.pdf
- 39. Heel RC, Brogden RN, Pakes GE et coll.** Nefopam : a review of its pharmacological properties and therapeutic efficacy. *Drugs* 1980, 19: 249-267.
- 40. Viel E, Langlade A, Osman M et coll.** Le pro paracétamol : des données fondamentales à l'utilisation clinique. *Ann Fr Anesth Réanim* 1999 ; 18 : 332-40.
- 41. Flouvat B, Leneveu A, Fitoussi S et coll.** Bioéquivalence study comparing a new paracetamol solution for injection and proparacetamol after single intravenous infusion in healthy subjects. *Int J Clin Pharmacol Ther* 2004 ; 42 : 50-7.
- 42. Bjerring P, Arendt-Nielsen L.** Depth and duration of skin analgesia to needle insertion after topical application of EMLA cream. *Br J Anaesth* 1990; 64: 173-7.
- 43. Conférence de Consensus.** Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. Recommandation du jury, texte long. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998 ; 17 : 445-461.
- 44. Moiniche S, Mikkelsen S, Wetterslev J, Dahl JB.** A qualitative systematic review of incisional local anaesthesia for postoperative pain relief after abdominal operations. *Br J Anaesth* 1998; 81: 377-83.
- 45. Splinter W, Bass J, Komocar L.** Regional anaesthesia for hernia repair in children : local vs caudal anaesthesia. *Can J Anaesth* 1995 ; 42 : 197-200.
- 46. Kaba A, Joris J.** Prise en charge multimodale de la chirurgie abdominale. In : La réhabilitation post-opératoire. JEPU 2004 ; CRI eds 2004 ; p397-406.
- 47. Kehlet H, Wilmore DW.** Multimodal strategies to improve surgical outcome. *The Amer J Surg* 2002 ; 183 : 630-41.
- 48. Kehlet H, Dahl JB.** Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *The Lancet* 2003 ; 362 : 1921-8.
- 49. Cheatham M, Chapman WC, Key SP. et al.** A meta-analysis of selective versus routine nasogastric decompression after elective laparotomy. *Ann Surg* 1995; 221: 469-78.
- 50. Puntillo KA.** Effects of interpleural bupivacaine on pleural chest tube removal pain : a randomized controlled trial. *Am J Crit Care* 1996; 5: 102-8.
- 51. Akowuah E, Ho EC, George R. et coll.** Less pain with flexible fluted silicone chest drains than with conventional rigid chest tubes after cardiac surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2002; 124: 1027-8.
- 52. Remérand F, Jayr C.** Évaluation et traitement de la douleur 1999, p. 7-21. © 1999 Elsevier, Paris, et SFAR.
- 53. Bonica JJ.** Postoperative pain. In: Bonica JJ, ed. *The management of pain*. Malvern: Lea & Febiger; 1990. p. 461-80.

- 54. Bonnet F, Langlade A.** Douleurs aiguës postopératoires : stratégies thérapeutiques. In : Serrie A, Thurel C, éd. La douleur en pratique quotidienne. Paris : Arnette ; 1994. p. 535-51.
- 55. Lejus C, Delile L, Plattner V, Baron M, Guillou S, HéLOURY Y, et al.** Randomized, single-blinded trial of laparoscopic versus open appendectomy in children. *Anesthesiology* 1996 ; 84 : 801-6.
- 56. Benedetti C, Bonica JJ, Belluci G.** Pathophysiology and therapy of postoperative pain: a review. *Adv Pain Res Therap* 1984 ; 7 : 373-407.
- 57. McMahon AJ, Russel IT, Ramsay G, Sunderland G, Baxter JN, Anderson JR, et al.** Laparoscopic and minilaparotomy cholecystectomy: a randomized trial comparing postoperative pain and pulmonary function. *Surgery* 1994 ; 115 : 533-9.
- 58. Vinson-Bonnet B, Cattaneo I.** Douleurs abdominales aiguës chez l'adulte. In : Brasseur L, Chauvin M, Guilbaud G, éd. Douleurs. Paris : Maloine ; 1997. p. 329-43.
- 59. Constant I. Drépanocytose et anesthésie.** In : SFAR, éd. Conférences d'actualisation. 39e Congrès annuel d'anesthésie et de réanimation. Paris : Elsevier ; 1997. p. 33-5.
- 60. Conseiller C, Ortega D.** La douleur postopératoire. In : JEPU, éd. La douleur et son traitement. Paris : Arnette ; 1988. p. 135-50.
- 61. Eysenck HJ, Eysenck SGB.** The measurement of psychoticism: a study of factor stability and reliability. *Br J Soc Clin Psychol* 1968 ; 7 : 286-94.
- 62. Slappendel R, Weber EWG, Bugter MLT, Dirksen R.** The intensity of preoperative pain is directly correlated with the amount of morphine needed for postoperative analgesia. *Anesth Analg* 1999 ; 88 : 146-8.)
- 63. Kozol R, Lange PM, Kosir M, Beleski K, Mason K, Tennenberg S, et al.** A prospective, randomized study of open vs laparoscopic inguinal hernia repair. *Arch Surg* 1997 ; 132 : 292-5.
- 64. Conférence de Consensus.** Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. Recommandation du jury, texte long. *Ann Fr Anesth Réanim* 1998 ; 17 : 445-461.
- 65. Annequin D.** Douleur de l'enfant : une reconnaissance tardive.
http://www.medical78.com/nat/nat_douleur_enf.html
- 66. Hessissen L, Kili A, Msefer Alaoui F.** Douleurs chez l'enfant.
<http://www.w3.org/1999/xhtml>
- 67. Société française d'anesthésie et réanimation.** Conférence de consensus sur la prise en charge de la douleur postopératoire, 12 décembre 1997.
<http://www.sfar.org/douleurpostopccons.html>
- 68. Société française d'anesthésie et réanimation.** Attitude pratique pour la prise en charge de la douleur postopératoire. Groupe d'experts 1999. <http://www.sfar.org/douleurpratique.html>
- 69. ANAES Mars 2000.** Evaluation et stratégies de prise en charge de la douleur aiguë en ambulatoire chez l'enfant de 1 mois à 15 ans. Disponible sur le site : www.anaes.fr]bb

- 70. Gall O.** Comment évaluer la douleur postopératoire ? Conférences d'actualisation 1999, p. 381-393. © 1999 Elsevier, Paris, et SFAR
- 71. Ngai B, Ducharme J.** Documented use of analgesics in the emergency department and upon release of patients with extremity fractures [letter]. *Acad Emerg Med* 1997;4:1176-8.
- 72. Franck LS, Miaskowski C.** Measurement of neonatal responses to painful stimuli: a research review. *J Pain Symptom Manag* 1997 ; 14 : 343-78.
- 73. Porter FL, Porges S, Marshall RE.** Newborn pain cries and vagal tone: parallel changes in response to circumcision. *Child Dev* 1988 ; 59 : 495-505.
- 74. Evans JM.** Clinical signs and autonomic responses. In: Rosen M, Lunn JN, eds. *Consciousness, awareness and pain in general anaesthesia*. Sevenoaks: Butterworths; 1987. p. 18-33.
- 75. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.** Evaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire. Paris: ANAES; 1999.
- 76. Scott J, Huskisson EC.** **Verticalor, horizontal visual analogue scales.** *Ann Rheum Dis.* - **1979;38:560.**
- 77. Schüick S, Allain H.** La douleur : moyens et stratégies thérapeutiques. *La Revue du Praticien* 1997; 47 : 555-69
- 78. Robaux S, Cornet C, Bouaziz H.** Analgésie pour chirurgie ambulatoire Conférences d'actualisation 2002, p. 31-65. © 2002 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et Sfar. Tous droits réservés.
- 79. Ortega D.** Analgésie postopératoire en anesthésie ambulatoire. Conférences d'actualisation 1997, p. 261-88. © 1997 Elsevier, Paris, et SFAR
- 80. Joris J, Kaba A, Lamy M.** Nouveaux développements dans la prise en charge de l'analgésie postopératoire. Correspondance : Service d'Anesthésie-Réanimation, CHU, Domaine de Sart Tilman, B35, 4000 Liège 1, Belgique, e-mail : Jean.Joris@chu.ulg.ac.be
- 81. Philippe Scherpereel.** Prise en charge périopératoire de la douleur : Le concept de réhabilitation postopératoire. Forum douleur 2002. Département d'Anesthésie Réanimation Centre Hospitalier Régional Universitaire 59037 LILLE France pscherpereel @ chru-lille.fr
- 82. World Health Organization.** Cancer pain relief with a guide to opioid availability. Geneve: WHO;1996.
- 83. Groudine SB, Fisher HAG, Kaufman Jr RP, Patel MK, Wilkins LJ, Mehta S.A., Lumb PD.** Intravenous lidocaine speeds the return of bowel function, decreases postoperative pain, and shortens hospital stay in patients undergoing radical retropubic prostatectomy. *Anesth. Analg.*, 1998 ; *86* : 235-239.
- 84. Ravault N, Annequin D.** Effet apaisant du sucre chez le nouveau-né : revue de la littérature. *Doul Analg* 1998;11:179-84.
- 85. Stevens B, Ohlsson A.** Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. *Cochrane Library*. Oxford: Update Software; 1999.

- 86. Markland D, Hardy L.** Anxiety, relaxation and anaesthesia for day-case surgery. *Br J Clin Psychol* 1993;32:493-504
- 87. Jamison RN, Winston CV, Maxson WS.** Psychological factors influencing recovery from outpatient surgery. *Beh Res Ther* 1987 ; 25 : 31-7.
- 88. Hekmat N, Burke M, Howell S.** Preventing pain management in the postoperative hand surgery patient. *Orthop Nurs* 1994 ; 13 : 3.
- 89. Pélissier EP, Monek O, Cuche F.** Le chirurgien peut-il contribuer à réduire la douleur postopératoire en chirurgie abdominale? *Ann Chir* 2000 ; 125 : 713-6.
- 90. Plaud B, Devys JM.** La technique chirurgicale influence-t-elle la douleur postopératoire ? In : JEPU, Ed. Journées d'enseignement post-universitaires. Paris : CRI ; 2001. p. 25-33.
- 91. Mac Quay HJ.** Pre-emptive analgesia. *Br J Anaesth* 1992;69:1-3]
- 92. Joris J, kaba A, Lamy M.** *Acta anaesth belg* 2001; 52; 271-9.
- 93. David Harel et coll.** Enquête sur la prise en charge de la douleur aiguë dans les services d'urgence Adulte du réseau régional douleur de Basse-Normandie. *Douleur*, 2005;6-3.
- 94. Clud de l'Hôpital BicHat Claude-Bernard.** Enquête sur la prise en charge de la douleur post-opératoire (DPO). *Douleur*, 2003;14:2.
- 95. Atangana R, Bahebeck J, Ngowe Ngowe M, Eyenga VC, Hentchoya R, Manyacka P et al.** *Clinics in Mother and Child Health* Vol.3(1)2006473-476.
- 96. El Mâati Nejmi.** La Douleur au Maroc à l'Aube de l'An 2000. <http://www.fnamgpm.com>
- 97. Fletcher D.** Analgésie postopératoire ; la revue du praticien Paris France, 2001 ; 51 :863-6
- 98. Galinski M. et coll.** Prise en charge de la douleur aiguë sévère en médecine extrahospitalière: enquête nationale au près des médecins du SMUR. *Annales françaises d'anesthésie et réanimation* 23. 2004;1149-1154.
- 99. Observation des pratiques antalgiques en Région africaine.** Enquête d'opinion, Afrique, 2004.
- 100. Le bilan à 5 ans d'un centre de la douleur postopératoire.** R133. *Ann. fr. anesth. Réanim* 2001, vol. 20, suppl 1, p1-336.
- 101. Galinski M, Fletcher D, Gaude V, Guirimand F, Chauvin M.** Intérêt d'une évaluation périodique des pratiques de prise en charge de la douleur postopératoire. *Ann. fr. anesth. Réanim* 2000, vol. 19, n°10, pp. 725-733 (23 ref.)

QUESTIONNAIRE PATIENT

ENQUETE-DOSSIER DU MALADE(Cadre à remplir par l'enquêteur)

Service :-----

Numéro/ fiche d'enquête :-----

Date de

l'enquête :-----

Age :-----

Sexe :-----

Antécédents médicaux : HTA Diabète
UGD/Epigastralgie

Autre(s) à préciser :----- Néant

Antécédents chirurgicaux : OUI(opéré 1fois au moins) NON(jamais opéré)

Type d'intervention : Intervention programmée Intervention en urgence
Type de chirurgie : Coelochirurgie Chirurgie conventionnelle

Date de l'intervention :----- Nature de l'intervention :-----

Type d'anesthésie : Anesthésie générale loco-régionale locale
Sédation

Jour postopératoire : J0 J1 J2 J3 J4 J5 J6 Autre-----

Questionnaire rempli avec: Aide de l'enquêteur Aide de la famille Aide d'un soignant Autre-----
Sans aide

Prise en charge de la douleur postopératoire au bloc opératoire : OUI

NON

Si OUI :

Technique d'analgésie :

Analgésie générale(IM-IV-SC) AL/ Péridurale AL/Intrathécale Blocs périphériques Autres-----

Antalgique :

Pro paracétamol Noramidopyrine Buprénorphine Tramadol
Morphine

Anti-inflammatoire non stéroïdien(à préciser)----- Autres(à préciser)-----

Prise en charge de la douleur en salle de surveillance postinterventionnelle/salle de

réveil: OUI NON

Si OUI :

Technique d'analgésie :

Analgésie générale(IM-IV-SC) AL/ Péridurale AL/Intrathécale Blocs périphériques Autres-----

Antalgique :

Pro paracétamol Noramidopyrine Buprénorphine Tramadol

Morphine

AINS (à préciser)----- Autres(à préciser)-----

Evaluation de la douleur : OUI NON

Score de la douleur à la sortie :-----

Prise en charge de la douleur au Service de chirurgie/Réanimation

Evaluation de la douleur : OUI NON

Si OUI :

Moyen : Interrogatoire simple Echelle verbale simple(EVS) Echelle visuelle
analogique(EVA)

Echelle numérique(EN) Echelle d'hétéro évaluation Autre :-----

Support: Dans le dossier Sur la feuille de température Sur une feuille séparée Autre :-----

Modalité thérapeutique : Mono thérapie Bi thérapie Tri thérapie Autre-----

Technique d'analgésie :

Analgésie générale(IM-IV-SC-PO) AL/ Péridurale AL/Intrathécale Blocs périphériques Autres-----

Protocole(s) analgésique(s) (de départ) :

Support: Dossier Feuille de température Feuille séparée Fiche de surveillance/soins Autre-----

Mode d'administration : A la demande A horaires fixes Autres-----

Substance antalgique	1	2	3
Posologie			
Dose			
Rythme			
Voie d'administration			

Prescription(s) de secours(Modification thérapeutique) : OUI NON

Si OUI : Motif :-----

Protocole :-----

Conformité des traitements/recommandations des laboratoires pharmaceutiques (dictionnaire Vidal 2005) :

OUI NON

Si NON, à quel niveau : Dose Rythme d'administration Dose et Rythme d'administration Autre :-----

Surveillance/Consignation des effets secondaires :

OUI NON

Si OUI, Support : Dans le dossier Sur la feuille de température Sur une feuille séparée Autre :-----

AUTOQUESTIONNAIRE-PATIENT

Ce questionnaire est destiné à obtenir des informations sur la douleur que vous avez peut-être ressentie au cours de votre hospitalisation et sur la façon dont elle a été prise en charge. Il est recueilli par une personne qui n'appartient pas au service dans lequel vous êtes hospitalisé. Cette personne peut vous aider à le remplir.

Le questionnaire est strictement anonyme.

La plupart des questions comprennent des réponses prédéfinies(suivant les cas vous pouvez cocher une ou plusieurs réponses).

Merci du temps que vous prenez pour répondre à ces questions !

Q1-Avant votre intervention, vous a-t-on informé sur la prise en charge de la douleur postopératoire dans le service ?

OUI NON

Q1-A-Si oui, qui vous a informé ?

Anesthésiste Chirurgien CES Interne Major/Infirmier(e) Autre :-----

Q2-Avant votre intervention ou au début de votre hospitalisation, les médecins ou les infirmières vous ont-ils informé et encouragé à signaler vos douleurs ?

OUI NON

Q3-Vous a-t-on demandé de signaler les désagréments du traitement de la douleur ?

OUI NON

Q4-Si oui, avez-vous compris toutes ces consignes ?

OUI NON

Q5-Avez-vous ressenti une douleur même faible depuis votre intervention ?

OUI NON

(Si vous avez répondu NON à cette question, passez directement à la question Q-15. Si OUI continuez ci dessous)

Q6-Entourez d'un cercle le chiffre(ou la mention) qui décrit le mieux la douleur que vous ressentez actuellement.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(Intensité nulle) (Intensité faible) (Intensité moyenne) (Intensité élevée) (Intensité très élevée)

Q7-Entourez d'un cercle le chiffre(ou la mention) qui décrit le mieux la douleur la plus intense que vous avez ressentie depuis l'opération.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(Intensité nulle) (Intensité faible) (Intensité moyenne) (Intensité élevée) (Intensité très élevée)

Q8-Quand ou quel jour avez-vous ressenti cette douleur la plus intense ? (Plusieurs réponses possibles)

Salle de réveil Jour de l'intervention Première nuit Lendemain Surlendemain Troisième jour Autre ;-----

Q9-Combient de fois en une journée, avez-vous demandé un traitement contre la douleur ?

Jamais Moins de 3 fois De 3 à 5 fois De 6 à 10 fois Plus de 10 fois

Q9-A-Avez-vous reçu les soulagements demandés ?

Jamais Rarement Souvent Toujours

Q10-Combien de temps s'est-il écoulé entre le moment où vous avez demandé le traitement contre la douleur et le moment où on vous l'a administré ?

15 min ou moins 15 à 30 min 30 à 60 min Plus d'une heure

Q11-Entourez d'un cercle le pourcentage de soulagement que vous procurent les médicaments ou les autres traitements que l'on vous administre pour votre douleur ?

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90%
100%
(soulagement nul) (soulagement faible) (soulagement moyen) (soulagement important)
(soulagement complet)

Q12-Si vous n'étiez pas suffisamment soulagé, aviez-vous demandé quelque chose de plus ou quelque chose d'autre ?

OUI NON

Q12-A-Si OUI, l'avez-vous reçu ?

OUI NON

Q13-Le traitement que l'on vous a donné contre la douleur a-t-il entraîné des effets secondaires désagréables ?

OUI NON

Q13-A-Si OUI, le(s) quel(s): Constipation Démangeaison Difficultés pour uriner

Nausées/Vomissement

Sensation de brûlure veineuse Somnolence Autre(s) :-----

Q13-B-Si OUI, entourez d'un cercle la valeur qui correspond à l'intensité de ce désagrément :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

(Pas désagréable) (Peu désagréable) (Moyennement désagréable) (Très désagréable) (Extrêmement désagréable)

Q14-Lors des soins, des mobilisations, avez-vous souffert ?

OUI NON

Q14-A-Si OUI, avez-vous demandé quelque chose ?

OUI NON

Q14-A-a- Avez-vous reçu le soulagement demandé ?

OUI NON

Q15-Entourez sur cette échelle la note qui correspond à votre satisfaction vis-à-vis de la façon dont votre douleur a été prise en charge:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
(Pas satisfait) (Peu satisfait) (Légèrement satisfait) (Beaucoup satisfait) (Très satisfait)

QUESTIONNAIRE-SOIGNANT

Cette étude vise essentiellement à faire l'état des lieux de la prise en charge des douleurs postopératoires dans votre établissement : connaissances, attitudes et pratiques du personnel ; efficacités des traitements...

Le questionnaire est strictement anonyme.

La plupart des questions comprennent des réponses prédéfinies (suivant les cas vous pouvez cocher une ou plusieurs réponses). Si les réponses ne correspondent pas exactement à ce que vous souhaitez exprimer, essayer de cocher la réponse la plus proche de ce que vous pensez. Le cas échéant vous pouvez aussi écrire sur le questionnaire pour préciser votre réponse.

Merci du temps que vous prenez pour répondre à ces questions !

NB : Dans même le cadre, d'autres questionnaires sont adressés aux médecins ainsi qu'aux patients.

Date ----- Numéro/Fiche d'enquête :----- Hôpital :-----

Sexe----- Age----- Service-----

Q1-Votre secteur

Salle de réveil Hospitalisation Autre-----

Q2-Quelle est votre fonction dans le service ?

IDE / Major Infirmier Aide soignant Sage femme IDE Anesthésiste Autre-----

Q3-Avez-vous bénéficié d'une formation spécifique sur la douleur ?

OUI NON

Q3-A-Si OUI laquelle ?

Formation continue Congrès Formation au sein du service Autre-----'

Q4-La formation que vous avez reçue vous permet-elle de faire face à la prise en charge de la douleur au quotidien ?

OUI NON

Q5-La prise en charge de la douleur postopératoire est pour vous :

Très importante Importante Peu importante Sans importance

Q6-Effectuez-vous une évaluation régulière de la douleur postopératoire ?

OUI NON

Q6-A-Si OUI, vous la faites :

Sur prescription médicale De vous-même

Q7-Par quel moyen effectuez-vous cette évaluation de la douleur postopératoire ?

- Interrogatoire simple Echelle verbale simple(EVS) Echelle visuelle analogique(EVA)
 Echelle numérique(EN) Echelle d'hétéro évaluation Autre-----

Q8-Quand effectuez-vous cette évaluation de la douleur postopératoire ?

- A intervalle régulier A la plainte du patient Autre :-----

Q9-Effectuez-vous cette évaluation de la douleur postopératoire

- Pour tous les patients Pour certaines interventions Pour certains traitements
 En fonction des demandes de la famille Autre :-----

Q10-Les résultats de cette évaluation de la douleur sont-ils pris en compte par les prescripteurs pour d'éventuelles modifications du traitement antalgique ?

- Jamais Rarement Souvent Toujours

Q11-Les mobilisations et soins au patient sont-ils pris en compte dans l'adaptation du traitement ?

- OUI NON

Q12-Vos suggestions sur le traitement de la douleur postopératoire sont-elles prises en compte par les médecins ?

- OUI NON

Q13-Existe-t-il des protocoles ou prescriptions écrites dans le service ?

- OUI NON

Q13-A-Sont-ils remplis par :

- Anesthésiste Chirurgien CES Interne Autre :-----

Q13-B-Les protocoles sont-ils correctement écrits et lisibles ?

- OUI NON

Q13-C-Les protocoles ou prescriptions sont-ils prescrits :

- Avant l'apparition de la douleur Après l'apparition de la douleur

Q13-D- Les protocoles ou prescriptions sont-ils efficaces ?

- Jamais Rarement Souvent Toujours

Q14-Les horaires de prescription sont-ils respectés ?

- OUI NON

Q15- la surveillance du traitement antalgique est-elle notée par écrit ?

- OUI NON

Q15-A-Si OUI, sur quel support ?

- Sur la feuille de température Sur une feuille séparée Dans le dossier Autre :-----

Q16-Craignez-vous certaines de ces thérapeutiques?

- Paracétamol Noramidopyrine Anti-inflammatoires Acide acétyle
salicylique
 Morphine/Morphiniques Je ne crains aucune de ces thérapeutiques Autre-----

Q17-Si vous avez besoin d'un conseil, d'un renseignement, d'une prescription ou d'une adaptation thérapeutique, l'obtenez-vous facilement ?

- OUI NON

Q17-A-Si OUI au près de qui ?

- Anesthésiste Chirurgien CES Interne Autre :-----

Q18-Pensez-vous bien connaître les principaux effets secondaires des traitements antalgiques ?

OUI NON

Q19-Recherchez-vous systématiquement la survenue de tous les effets secondaires ?

Jamais Rarement Souvent Toujours

Q20-Existe-t-il, dans le service, des protocoles écrits de conduite à tenir pour traiter ces effets secondaires ?

OUI NON

Q21-Le traitement de la douleur est-il débuté en salle de réveil ?

OUI NON

Q22- Quel(s) autre(s) intervenant(s) pourrai(en)t avoir un rôle plus important dans la prise en charge de la douleur ? :

Kinésithérapie Psychologue Aucun

Q23- Quels sont, selon vous, les freins à l'analgésie dans le service :

Manque de ressources humaines Manque de matériel Manque d'organisation
 Il n'existe aucun frein à l'analgésie Autre-----

Q24-Participez-vous à l'information des patients sur les modalités de prise en charge de leur douleur ?

OUI NON

Q24-A-Si OUI, quel moment ?

A l'entrée du patient Au retour du bloc Dans les suites opératoires

Q25-La prise en charge de la douleur modifie-t-elle votre charge de travail ?

En plus En moins Pas de changement

Q26-En percevez-vous un bénéfice dans votre travail ?

OUI NON

Q27-Pensez-vous que, dans votre service, la prise en charge de la douleur est :

Excellente Bonne Moyenne Nulle

QUESTIONNAIRE MEDECIN

Cette étude vise essentiellement à faire l'état des lieux de la prise en charge des douleurs postopératoires dans votre établissement : connaissances, attitudes et pratiques du personnel ; efficacités des traitements...

Le questionnaire est strictement anonyme.

La plupart des questions comprennent des réponses prédéfinies (suivant les cas vous pouvez cocher une ou plusieurs réponses). Si les réponses ne correspondent pas exactement à ce que vous souhaitez exprimer, essayer de cocher la réponse la plus proche de ce que vous pensez. Le cas échéant vous pouvez aussi écrire sur le questionnaire pour préciser votre réponse.

Merci du temps que vous prenez pour répondre à ces questions !

NB : Dans le même cadre, d'autres questionnaires sont adressés aux soignants ainsi qu'aux patients.

Date ----- Numéro/Fiche d'enquête :----- Hôpital :-----

Sexe-----

Age-----

Service-----

Q1- Quelle est votre fonction dans le service ?

Anesthésiste Chirurgien Médecin généraliste CES Interne Autre :-----

Q2-Avez-vous bénéficié d'une formation spécifique sur la douleur ?

OUI NON

Q2-A-Si OUI laquelle ?

Formation continue Congrès Formation au sein du service Autre-----

Q3-La formation que vous avez reçue vous permet-elle de faire face à la prise en charge de la douleur au quotidien ?

OUI NON

Q4-La prise en charge de la douleur postopératoire est pour vous :

Très importante Importante Moyennement importante Peu importante Sans importance

Q5-Prescrivez-vous une évaluation de la douleur postopératoire ?

OUI NON

Q6-Quels moyens d'évaluation prescrivez-vous ?

Interrogatoire simple analogique(EVA) Echelle verbale simple(EVS) Echelle visuelle
Echelle numérique (EN) Echelle d'hétéro évaluation Autre-----

Q7-Quand prescrivez-vous cette évaluation de la douleur postopératoire ?

Systématiquement au réveil A intervalle régulier A la plainte du patient Autre-----

Q8-Prescrivez-vous cette évaluation de la douleur postopératoire

Pour tous les patients Pour certaines interventions Pour certains traitements
En fonction des demandes de la famille Autre-----

Q9-Pensez-vous que cette évaluation est utile ?

OUI NON

Q10-Prenez-vous en compte les résultats de cette évaluation de la douleur pour d'éventuelles modifications du traitement antalgique ?

Jamais Rarement Souvent Toujours

Q11-Prenez-vous en compte les mobilisations et soins au patient dans l'adaptation du traitement ?

OUI NON

Q12-Existe-t-il des protocoles de prescription dans le service pour traiter la douleur postopératoire ?

OUI NON

Q12-A-Si oui, qui les a rédigés ?

L'anesthésiste Le chirurgien L'interne Le CES Autre(préciser):-----

Q12-B-Avez-vous directement participé à leur rédaction ?

OUI NON

Q12-C Ces protocoles vous paraissent-ils

Clairs Faciles à remplir Complets Adaptés à vos besoins Autre : -----

Q12-D-Adhérez-vous à ces protocoles ?

OUI NON

Q12-E-Les protocoles ou prescriptions écrites sont-ils efficaces ?

Jamais Rarement Souvent Toujours

Q12-F-Vérifiez-vous que les prescriptions sont appliquées ?

Jamais Rarement Souvent Toujours

Q13- Pensez-vous bien connaître les principales indications et les avantages et inconvénients des différentes techniques analgésiques?

OUI NON

Q14-Craignez-vous certaines des thérapeutiques suivantes?

Paracétamol Anti-inflammatoires Morphiniques Locorégionales
 Je ne crains aucune de ces thérapeutiques Autre :-----

Q15-Pensez-vous bien connaître les principaux effets secondaires des traitements antalgiques ?

OUI NON

Q16-Recherchez-vous systématiquement la survenue de tous les effets secondaires ?

Jamais Rarement Souvent Toujours

Q17-Existe-t-il, dans le service, des protocoles écrits de conduite à tenir pour traiter ces effets secondaires ?

OUI NON

Q18-Le traitement de la douleur est-il débuté en salle de réveil ?

OUI NON

Q19- la surveillance du traitement antalgique est-elle notée par écrit ?

OUI NON

Q19-A-Si OUI, sur quel support ?

Sur la feuille de température Sur une feuille séparée Dans le dossier Autre :-----

Q20-Participez-vous à l'information des patients sur les modalités de prise en charge de leur douleur

OUI NON

Q21-Encouragez-vous les patients à signaler leur douleur ?

OUI NON

Q21-A-Si OUI à quel(s) moment(s) :

Lors de la consultation préopératoire Au retour du bloc Lors de la visite

Lors des visites postopératoires Autre :-----

Q22-Pensez-vous que la qualité de l'anesthésie a une influence sur la douleur postopératoire ?

Beaucoup Modérément Peu Pas du tout

Q23-Pensez-vous que la qualité du geste chirurgical a une influence sur la douleur postopératoire ?

Beaucoup Modérément Peu Pas du tout

Q24- Quel(s) autre(s) intervenant(s) pourrai(en)t avoir un rôle plus important dans la prise en charge de la douleur ? :

Kinésithérapie Psychologue Aucun

Q25-La prise en charge de la douleur modifie-t-elle votre charge de travail ?

En plus En moins Pas de changement

Q26-En percevez-vous un bénéfice dans votre travail ?

OUI NON

Q27- Quels sont, selon vous, les freins à l'analgésie dans le service (*plusieurs réponses possibles*) :

Manque de ressources humaines Manque de matériel Manque d'organisation
Il n'existe aucun frein à l'analgésie Autre-----

Q28-Estimez-vous que le traitement de la douleur postopératoire :

Améliore la qualité des soins Entre dans le cadre d'une assurance qualité Autre :-----

Q29-Pensez-vous que, dans votre service, la prise en charge de la douleur est :

Excellente Bonne Moyenne
Nulle

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : Traoré

Prénom : Lamine Namory

Titre de la thèse : **Prise en charge des douleurs postopératoires au CHU du Point "G"** :

Etat des lieux...

Ville de soutenance : Bamako

Année de soutenance : 2007 - 2008

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'OdontoStomatologie

Pays d'origine : Mali

Secteur d'intérêt : Algologie - Anesthésie Réanimation – Chirurgie

Résumé:

Introduction : Un audit dans un établissement et la prise de conscience des dysfonctionnements sont des préalables indispensables à toute démarche d'amélioration. Le but de notre étude était de réaliser un audit initial de la prise en charge des douleurs postopératoires (pcdpo) au CHU du Point "G" pouvant servir de base pour son amélioration.

Matériels et méthodes : étude transversale descriptive ayant concerné les services de chirurgie et de réanimation sur une période de huit mois (mai à décembre 2006). Données recueillies sur la base d'autoquestionnaires pour praticiens et patients, lecture des dossiers médicaux, d'anesthésie et de soins, et enquête in situ ; explorant tous les indicateurs de la pcdpo.

Résultats : **Données générales**: 64 à 100 % des praticiens (selon le grade) ont pris part et 600 patients ont été inclus. La tranche d'âge [25-34%] était majoritaire à 29% et le sexe ratio 1,2 en faveur du féminin. La chirurgie conventionnelle a représenté 93% contre 7% de coelochirurgie, 70% d'intervention programmées contre 30% d'urgence ; l'anesthésie générale 81% contre l'anesthésie régionale 18% et la locale 1%.

Formation-Connaissance du personnel : Seulement 22,5% des médecins et 9% des soignants ont déclaré avoir eu une formation spécifique douleur suffisante.

Information-Sensibilisation du patient : Aucun support informationnel sur la PCDPPO dans les différents services. Seulement 6% des patients ont déclaré avoir bénéficié d'une information APO avant l'intervention et 10% d'un encouragement dans le postopératoire à signaler leurs épisodes douloureux.

Prévalence et Intensité des dpo : 98% des patients ont déclaré avoir ressenti une douleur (même faible), 54% ont présenté des douleurs sévères. 72% ont souffert de douleurs induites.

Evaluation de la douleur : 63% des médecins et 67% des soignants déclaraient prescrire/effectuer l'évaluation dont 53% à la plainte du patient et 17% à intervalles réguliers, le plus souvent par interrogatoire simple. Seulement 25% médical et 10% soignant déclaraient quantifier la douleur par outils validés. Mais 0% de trace écrite de l'évaluation.

Thérapeutique : Absence absolue (0%) d'analgésie (anticipée) peropératoire (bloc), SSPI non opérationnelle, 92% des patients douloureux ont bénéficié d'une analgésie en secteur d'hospitalisation.

Protocoles écrits et Consignation : Il n'y avait pas de protocoles écrits sauf en réanimation, non plus de consignation (et suivi) du traitement en chirurgie dans 48 à 95% (selon le service) et en réanimation dans 19%.

Technique analgésique et Modalité thérapeutique : APO par voie générale 100%. Monothérapie à 96%.

Mode d'administration : 95% systématique à horaires fixes en réanimation et 75 à 100% à la demande en chirurgie avec dans 92% un délai long (plus de 30 min) entre la demande et l'administration d'analgique.

Substance antalgique : noramidopyrine 82,5 à 100% dans les services de chirurgie, tramadol 72% en réanimation.

Effets indiscernables : signalés par 35% des patients surtout sensation de brûlure veineuse (69%), mais aucune consignation n'a été trouvée.

Efficacité des traitements/Niveau de soulagement : Seuls 53% des patients ont estimé que les traitements leur procuraient un soulagement important (à complet), d'où 40,5% demandaient un traitement complémentaire ou différent.

Freins à la PCDPO : 100% PM et 56% PS ont évoqué des freins à la bonne PCDPO : ressources humaines et matérielles insuffisantes, manque d'organisation.

Organisation de la pcdpo : pas d'équipe structurée autour de la PCDPO ni de "réfèrent" douleur.

Conclusion : l'étude a montré une forte prévalence DPO avec une prise en charge globalement insuffisante, les dysfonctionnements étant de plusieurs ordres et touchant toutes les composantes de la pcdpo. La raison peut se trouver dans les conditions générales (ressources humaines et matérielles insuffisantes, contraintes économiques...) mais aussi et surtout dans un déficit de formation et d'organisation.

Mots clefs : Douleur postopératoire – Analgésie – Audit - Etat des lieux

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !