

Etude de la douleur chronique postopératoire au Service de Gynécologie Obstétrique du C.H.U
Gabriel TOURE de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

Ministère des enseignements supérieur,
et de la recherche scientifique

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi



Année Universitaire 2009 – 2010

Thèse N° _____/

**Faculté de Médecine de Pharmacie et
d'Odonto Stomatologie**

THESE

Présentée et
soutenue

D'ODONTOSTOMATOLOGIE

**ETUDE DE LA DOULEUR CHRONIQUE POST
OPERATOIRE AU SERVICE DE GYNECO
OBSTETRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE**

le.....2010 à la Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie de
l'université de Bamako

Par Monsieur Oumar KEITA

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine (diplôme d'état)

JURY

PRESIDENT : Pr SY Aïda SOW

MEMBRES : Dr Samba TOURE

CO-DIRECTEUR DE THESE: Dr Broulaye SAMAKE

DIRECTEUR : Pr Abdoulaye DIALLO

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
ANNEE UNIVERSITAIRE 2009-2010**

Thèse de médecine

Oumar KÉÏTA

PROFESSEURS HONORAIRES

Mr Alou BA	Ophtalmologie
Mr Bocar SALL Orthopédie	Traumatologie – Secourisme
Mr Souleymane SANGARE	Pneumo-phtisiologie
Mr Yaya FOFANA	Hématologie
Mr Mamadou L. TRAORE	Chirurgie Générale
Mr Balla COULIBALY	Pédiatrie
Mr Mamadou DEMBELE	Chirurgie Générale
Mr. Mamadou KOUMARE	Pharmacognosie
Mr Ali Nouhoum DIALLO	Médecine interne
Mr Aly GUINDO	Gastro-entérologie
Mr Mamadou M. KEITA	Pédiatrie
Mr Siné BAYO	Anatomie- Pathologie- Histoembryologie
Mr Sidi Yaya SIMAGA Santé Publique	Chef de D.E.R
Mr Abdoulaye Ag RHALY	Médecine Interne
Mr Boulkassoum Haidara	Législation

LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R. & PAR GRADE D.E.R. CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES

1 PROFESSEURS

Mr Abdel Karim KOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Sambou SOUMARE	Chirurgie Générale
Mr Abdou Alassane TOURE	Orthopédie Traumatologie Chef de D.E.R.
Mr Kalilou OUATTARA	Urologie
Mr Amadou DOLO	Gynéco Obstétrique
Mr Alhousseini Ag MOHAMED	ORL
Mme SY Aïda SOW	Gynéco-Obstétrique
Mr Salif DIAKITE	Gynéco-Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie- Réanimation
Mr Djibril SANGARE	Chirurgie Générale
Mr Abdel Kader TRAORE dit DIOP	Chirurgie Générale

2 MAITRES DE CONFERENCES

Mr Abdoulaye DIALLO	Ophthalmologie
Mr Gangaly DIALLO	Chirurgie Viscérale
Mr Mamadou TRAORE	Gynéco Obstétrique
Mr Abdoulaye DIALLO	Anesthésie – Réanimation
Mr Filifing SISSOKO	Chirurgie Générale
Mr Sékou SIDIBE	Orthopédie -Traumatologie
Mr Tieman COULIBALY	Orthopédie -Traumatologie
Mme TRAORE J THOMAS	Ophthalmologie
Mr Mamadou L. DIOMBANA	Stomatologie
Mme DIALLO Fatimata S. DIABATE	Gynéco Obstétrique
Mr Nouhoum ONGOÏBA	Anatomie & Chirurgie Générale
Mr Sadio YENA	Chirurgie Générale
Mr. Youssouf COULIBALY	Anesthésie -Réanimation

3 MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Issa DIARRA	Gynéco Obstétrique
Mr. Samba Karim TIMBO	ORL
Mme TOGOLA Fanta KONIPO	ORL
Mr Zimogo Zié Sanogo	Chirurgie Generale
Mme Djénéba DOUMBIA	Anesthésie / Réanimation
Mr Zanafon OUATTARA	Urologie
Mr Adama SANGARE	Orthopédie- Traumatologie
Mr Sanoussi BAMANI	Ophthalmologie
Mr Doulaye SACKO	Ophthalmologie
Mr Ibrahim ALWATA	Orthopédie - Traumatologie
Mr. Lamine TRAORE	Ophthalmologie
Mr. Mady MAKALOU	Orthopédie/ Traumatologie
Mr. Aly TEMBELY	Urologie
Mr Niani MOUNKORO	Gynécologie/ Obstétrique
Mr Tiémoko D. COULIBALY	Odontologie
Mr Souleymane TOGORA	Odontologie
Mr Mohamed KEITA	ORL
Mr Bouraïma MAIGA	Gynéco Obstétrique

D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

1. PROFESSEURS

Mr Daouda DIALLO	Chimie Générale & Minérale
Mr Amadou DIALLO	Biologie
Mr Moussa HARAMA	Chimie Organique
Mr Ogobara DOUMBO	Parasitologie-Mycologie
Mr Yénimégué Albert DEMBELE	Chimie Organique
Mr Anatole TOUNKARA	Immunologie Chef de D.E.R.
Mr Bakary M. CISSE	Biochimie
Mr Abdrahamane S. MAÏGA	Parasitologie
Mr Adama DIARRA	Physiologie
Mr Massa SANOGO	Chimie Analytique
Mr Mamadou KONÉ	Physiologie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Amadou TOURE	Histoembryologie
Mr Flabou BOUGOUDOGO	Bactériologie Virologie
Mr Amagana DOLO	Parasitologie
Mr Mahamadou CISSE	Biologie
Mr Sékou F. M. TRAORE	Entomologie médicale
Mr Abdoulaye DABO	Malacologie – Biologie Animale
Mr Ibrahim I. MAÏGA	Bactériologie – Virologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Lassana DOUMBIA	Chimie Organique
Mr Mounirou Baby	Hématologie
Mr Mahamadou A Théra	Parasitologie
Mr Moussa Issa DIARRA	Biophysique
Mr Kaourou DOUCOURE	Biologie
Mr Bouréma KOURIBA	Immunologie
Mr Souleymane DIALLO	Bactériologie/ Virologie
Mr Cheick Bougadari TRAORE	Anatomie pathologie

4. ASSISTANTS

Mr Mangara M. BAGAYOKO
Mr Guimogo DOLO
Mr Abdoulaye TOURE
Mr Djbril SANGARE
Mr Mouctar DIALLO
Mr Boubacar TRAORE
Mr Bocary Y Sacko
Mr Mamadou BA
Mr Moussa FANE

Entomologie Moléculaire Médicale
Entomologie Moléculaire Médicale
Entomologie Moléculaire Médicale
Entomologie Moléculaire Médicale
Biologie/ Parasitologie
Immunologie
Biochimie
Biologie, Parasitologie Entomologie Médicale
Parasitologie Entomologie

D.E.R. DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

1. PROFESSEURS

Mr Mamadou K. TOURE
Mr Mahamane MAÏGA
Mr Baba KOUMARE
Mr Moussa TRAORE
Mr Issa TRAORE
Mr Hamar A. TRAORE
Mr Dapa Aly DIALLO
Mr Moussa Y. MAIGA
Mr Somita KEITA
Mr Boubacar DIALLO
Mr Toumani SIDIBE

Cardiologie
Néphrologie
Psychiatrie **Chef de D.E.R.**
Neurologie
Radiologie
Médecine Interne
Hématologie
Gastro-entérologie-Hépatologie
Dermato-Léprologie
Cardiologie
Pédiatrie

2. MAÎTRES DE CONFERENCES

Mr Bah KEITA
Mr Abdel Kader TRAORE
Mr Siaka SIDIBE
Mr Mamadou DEMBELE
Mr Mamady KANE
Mr Saharé FOUNKORO
Mr Bakoroba COULIBALY
Mr Bou DIAKITE
Mr Bougouzié SANOGO
Mme SIDIBE Assa TRAORE
Mr Adama D. KEITA

Pneumo-Phtisiologie
Médecine Interne
Radiologie
Médecine Interne
Radiologie
Néphrologie
Psychiatrie
Psychiatrie
Gastro-entérologie
Endocrinologie
Radiologie

3. MAITRES ASSISTANTS

Mme TRAORE Mariam SYLLA
Mme Habibatou DIAWARA
Mr Daouda K Minta
Mr Kassoum SANOGO
Mr Seydou DIAKITE
Mr Arouna TOGORA
Mme Diarra Assétou SOUCKO
Mr Boubacar TOGO
Mr Mahamadou B. TOURE
Mr Idrissa A. CISSE
Mr Mamadou B. DIARRA
Mr Anselme KONATE
Mr Moussa T. DIARRA
Mr Souleymane DIALLO
Mr Souleymane COULIBALY
Mr Soungalo DAO
Mr Cheick Oumar Guinto

Pédiatrie
Dermatologie
Maladies Infectieuses
Cardiologie
Cardiologie
Psychiatrie
Médecine interne
Pédiatrie
Radiologie
Dermatologie
Cardiologie
Hépto-gastro-entérologie
Hépto-gastro-entérologie
Pneumologie
Psychologie
Maladies infectieuses
Neurologie

D.E.R. DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

1. PROFESSEUR

Mr Boubacar Sidiki CISSE
Mr Gaoussou KANOUTE
Mr Ousmane DOUMBIA
Mr Eliman MARIKO

Toxicologie
Chimie Analytique **Chef de D.E.R**
Pharmacie Chimique
Pharmacologie

2. MAITRES DE CONFERENCES

Mr Drissa DIALLO
Mr Benoît KOUMARE
Mr Alou KEITA
Mr Ababacar I. MAÏGA

Matières Médicales
Chimie analytique
Galénique
Toxicologie

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Yaya KANE
Mme Rokia SANOGO

Galénique
Pharmacognosie

4. ASSISTANTS

Mr Saibou MAIGA

Législation

Mr Ousmane KOITA

Parasitologie Moléculaire

D.E.R. SANTE PUBLIQUE

1. PROFESSEUR

Mr Sanoussi KONATE

Santé Publique

2. MAÎTRE DE CONFERENCES

Mr Moussa A. MAÏGA

Santé Publique

3. MAÎTRES ASSISTANTS

Mr Bocar G. TOURE

Santé Publique

Mr Adama DIAWARA

Santé Publique

Mr Hamadoun SANGHO

Santé Publique

Mr Massambou SACKO

Santé Publique

Mr Alassane A. DICKO

Santé Publique

MR Mamadou Souncalo TRAORE

Santé Publique

4. ASSISTANTS

Mr Samba DIOP

Anthropologie Médicale

Mr Seydou DOUMBIA

Epidémiologie

Mr Oumar THIERO

Biostatistique

Mr Seydou Diarra

Antropologie Médicale

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

Mr N'Golo DIARRA

Botanique

Mr Bouba DIARRA

Bactériologie

Mr Salikou SANOGO

Physique

Mr Boubacar KANTE

Galénique

Mr Souleymane GUINDO

Gestion

Mme DEMBELE Sira DIARRA

Mathématiques

Mr Modibo DIARRA

Nutrition

Mme MAÏGA Fatoumata SOKONA

Hygiène du Milieu

Mr Mahamadou TRAORE

Génétique

Mr Yaya COULIBALY

Législation

Mr Lassine SIDIBE

Chimie organique

ENSEIGNANTS EN MISSION

Etude de la douleur chronique postopératoire au Service de Gynécologie Obstétrique du C.H.U
Gabriel TOURE de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

Pr. Doudou BA
Pr. Babacar FAYE
Pr. Mounirou CISS
Pr. Amadou Papa Diop
Pr. Lamine Gaye

Bromatologie
Pharmacodynamie
Hydrologie
Biochimie
Physiologie

Dédicaces

&

Remerciements

DÉDICACES

A Dieu :

Le Tout Puissant, le Miséricordieux, l'Irréprochable. Merci de m'avoir donné la vie et d'y veiller. Sans toi on ne saura comment réaliser ce travail. Aujourd'hui, tous les mots sont trop petits pour te rendre hommage. Mais tant que je vivrai, je ne cesserai de te rendre grâce et de faire du bien à l'humanité toute entière car tu dis dans le Saint coran :

« Celui qui fait un atome de bien le verra. »

« Celui qui fait un atome de mal le verra aussi. »

A ma mère

Mère, l'émotion est grande. De ce fait les mots me manquent aujourd'hui pour apprécier ta juste valeur. Tu m'as aidé à bout par le peu de moyen que tu disposes. L'honneur de ce travail te revient puisqu'il ne peut être qu'un résultat de tes vœux les plus ardents.

Merci, que le Tout Puissant te garde longtemps auprès de nous. Amen !

Que l'avenir soit pour toi soulagement et satisfaction. Amen !

A mon feu père

Chauffeur de catégorie A que tu étais, merci de m'avoir inscrit à l'école. Tu m'as quitté à mon jeune âge au moment où j'avais tant besoin de ton aide !

La bonne conduite, l'assiduité dans le travail, tels sont les enseignements que tu ne cessais de dispenser à tes enfants. J'aurais voulu que tu sois présent et d'être fier comme tout bon père de voir son enfant décrocher un doctorat. J'ai appris avec toi que seul le travail assure l'indépendance de l'homme. Ce travail est donc le tien dors en paix !

A mes tontons et tantes

Grâce à vous je n'ai jamais senti le vide que m'a laissé mon père, votre frère. Merci pour vos soutiens et vos multiples conseils qui m'ont beaucoup aidés à affronter les réalités de la vie. Ce travail est le votre c'est le fruit de votre bénédiction.

A mes frères et sœurs

Vous m'avez soutenu en m'encourageant à mener à bout cette étude. Vous étiez présents et sensibles à mes différentes plaintes. Je vous prie alors de trouver dans ce travail l'expression de ma profonde reconnaissance, il est également le votre.

A mes cousins et cousines

J'ai appris avec vous que la tolérance, la solidarité, le partage, la taquinerie dans le respect sont les moyens de renforcement des liens de sang, de famille. Vous êtes et vous serez toujours un support moral. Grâce à vous cette joie qui fait l'harmonie de la vie en famille ne m'a jamais manqué.

Ce travail est le votre. Soyez assurés de mon profond attachement.

REMERCIEMENTS

A tous mes amis dont les élans sympathiques pluriels, m'auront guidé dans la quête incessante des principales valeurs humaines. Trouvez ici renouvelées mes amitiés profondes.

A mes maîtres et encadreurs

Pr Abdoulaye DIALLO, Dr Djibo Mahamane DIANGO, Dr Broulaye SAMAKE
Pour la qualité de vos enseignements.

A tous mes maîtres au sein du CHU Gabriel TOURE

A tous mes maîtres de la FMPOS

A mes camarades et amis du Service d'Anesthésie Réanimation (SAR)

A Mme SY Awa Diallo

Etude de la douleur chronique postopératoire au Service de Gynécologie Obstétrique du C.H.U
Gabriel TOURE de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

Tu nous as fait oublié un temps soit peu nos soucis d'après garde. Tu as marqué notre séjour dans le service de par ta générosité et ta joie de vivre. Avec toi, la bonne humeur ne manquait jamais dans la salle des internes du SAR. Merci et merci encore...

A tout le personnel du service de réanimation et du bloc opératoire

Pour votre constante sollicitude et de m'avoir accepté parmi vous.

Aux communautés Malienne, Ivoirienne, Burkinabé, Sénégalaise, Guinéenne, Camerounaise, Nigérienne, Gabonaise, Djiboutienne, Mauritanienne, Tchadienne, Béninoise, Togolaise, Centre Africaine ...

A tous les malades qui souffrent à travers le monde ...

HOMMAGES

AUX

MEMBRES DU JURY

**A notre Maître et présidente du jury :
Professeur Aida SY SOW**

- **Professeur titulaire de Gynécologie-
Obstétrique,**
- **Présidente de la SOMAGO.**

Chère Maître

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de
présider ce jury témoigne de l'immense honneur que
vous nous faites et de votre attachement au travail

scientifique. Vos qualités intellectuelles et votre grande ouverture d'esprit qui n'ont d'égaux que votre rigueur et votre sens de l'effort dans le travail ont conforté notre admiration à votre endroit.
Nous vous prions cher maître d'accepter l'expression sincère de notre profond respect.

A NOTRE MAÎTRE ET JUGE, DOCTEUR : TOURE SAMBA

- **Gynécologue obstétricien,**
- **Chef adjoint du service de gynécologie obstétrique
du C.H.U du Point G**

Cher maître

Nous avons été séduits par votre abnégation à la recherche scientifique. Votre disponibilité, votre

courtoisie, votre simplicité, la clarté de vos enseignements, votre amour pour le travail et tant d'autres de vos qualités humaines font de vous un modèle à suivre.

A NOTRE MAÎTRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE,

Docteur SAMAKE BROULAYE.

- **Spécialiste en Anesthésie-Réanimation, au CHU Gabriel-Touré,**
- **Maitre-assistant à la FMPOS,**
- **Chef du service d'anesthésie du CHU Gabriel Touré,**
- **Chargé de cours au centre de spécialisation des techniciens supérieurs (CNTS).**

Cher Maitre

Vous êtes l'initiateur de ce travail. En devenant notre co-directeur, nous avons pu compter sur un homme de

valeur, tant sur le plan médical qu'humain, soucieux de la recherche, du savoir et du travail bien fait.
Permettez-nous de vous renouveler, cher maître, en cette heureuse circonstance, notre reconnaissance infinie et nos vœux les meilleurs d'une carrière longue et enrichissante.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur :Abdoulaye DIALLO

- **Chef du département Urgence, Anesthésie et Réanimation polyvalente du CHU GABRIEL TOURE,**
- **Maitre de conférences à la FMPOS,**
- **Médecin colonel du Service de Santé des Armées**
- **Membre de la SARMU-MALI.**

Cher Maître

Ce fut un honneur d'apprendre à vos côtés les rudiments de l'anesthésie réanimation.

Votre dynamisme, votre amour du travail bien fait et votre sensibilité à la détresse de vos prochains font de vous un médecin accompli.

Vous avez été pour nous un père. Soyez en remercié.

Abréviations

***ADARPEF: Association Des Anesthésistes Réanimateurs Pédiatriques
d'Expression Française***

<i>AG :</i>	<i>Anesthésie Générale</i>
<i>AINS :</i>	<i>Anti-inflammatoire non stéroïdien</i>
<i>AL :</i>	<i>Anesthésie Locale</i>
<i>ASA:</i>	<i>American Society of Anaesthesiology</i>
<i>BGR:</i>	<i>Bassin généralement rétréci</i>
<i>CHU :</i>	<i>Centre Hospitalier Universitaire</i>
<i>DES :</i>	<i>Diplôme étude spécialisée</i>
<i>Echo :</i>	<i>échographie</i>
<i>E.V.A :</i>	<i>Echelle visuelle analogue</i>
<i>E.V.S :</i>	<i>Echelle verbale simple</i>
<i>F:</i>	<i>Femme</i>
<i>HRP :</i>	<i>hématome retro placentaire</i>
<i>HTA :</i>	<i>Hypertension artérielle</i>
<i>H₂O:</i>	<i>Eau</i>

IM: *Intramusculaire*

INSERM: *Institut National de Santé et de Recherche Médicale*

IOT : *Intubation oro-trachéale*

NFS : *Numération Formule Sanguine*

PP : *Placenta praevia*

PEP : *Pression Expiratoire Positive*

PSA: *Perte Sanguine Acceptable*

R: *Résistance totale*

SFAR: *Société Française d'Anesthésie et de Réanimation*

UGD : *Ulcer gastroduodénal*

Le plan

- I. INTRODUCTION
- II. OBJECTIFS
- III. METHODOLOGIE
- IV. RESULTATS
- V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION
- VI. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

INTRODUCTION

DEFINITION

Selon l'association internationale pour l'étude de la douleur (IASP) « La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en termes évoquant une telle lésion ». [13]

La douleur chronique est définie par une douleur qui persiste plus de 3 à 6 mois avec un retentissement psychologique, socioprofessionnel et économique. [1]

Macrae et Davies [1] ont proposé de définir la douleur chronique postopératoire (DCPO) comme une douleur survenant au décours d'une chirurgie, persistant plus de 2 mois après cette procédure, inexistante avant le geste, à l'exclusion d'autres causes (progression néoplasique, lésions radiques associées, infections chroniques...)

L'incidence des DCPO varie d'une intervention à une autre et entre les études en raison, notamment, de différences dans la définition.

En effet, si toute chirurgie comporte un risque de douleur persistante (l'incidence générale : 11-47%), ceci est de 70% après une amputation d'un membre et 6% après une césarienne. [1, 2,3]

Depuis une dizaine d'années, la chronicisation de la douleur postopératoire suscite un intérêt croissant et tend à être considérée comme un aspect important des suites de la chirurgie. Plusieurs auteurs ont fait d'excellentes synthèses sur la physiopathologie de la DCPO, son incidence, ses facteurs prédictifs supposés et ont proposé des stratégies de prévention périopératoire [2-5].

Pour autant, des publications récentes permettent de dégager des grandes tendances et montrent qu'il s'agit d'une problématique fréquente. Ainsi, l'incidence globale des DCPO modérées à fortes après une chirurgie est estimée à 30 % [3,6-24].

En chirurgie gynécologique son incidence est de 5,9% à un an après une césarienne et oscille entre 4,7-31,9% suite à une hystérectomie [44].

Henrik Kehlet dans le Lancet [20], estime que l'incidence des douleurs sévères handicapantes varie de 2-10% selon le type de chirurgie.

Macrae a mis en évidence l'ampleur du problème en rapportant l'incidence de la DCPO après sept chirurgies fréquemment réalisées, au nombre de patients ayant eu ces chirurgies au Royaume-Uni et aux États-Unis [25].

Ces données confirment qu'il s'agit bien là d'un problème majeur de santé publique qui affecte un grand nombre de patients, avec des conséquences économiques importantes et un impact significatif sur la qualité de vie [25].

Si en Europe beaucoup d'études sont disponibles pour la prise en charge de la douleur chronique ; force est de constater qu'en Afrique et au Mali, cela reste empirique. C'est pourquoi, nous initiions ce travail pour mieux appréhender la problématique, chez nos mères, sœurs, et filles.

OBJECTIFS :

Objectif général :

Etudier la prévalence de la douleur chronique post opératoire dans le service de Gynécologie-obstétrique.

Objectifs spécifiques :

- 1 Déterminer la fréquence de la douleur chronique post opératoire
- 2 Décrire les caractéristiques de la douleur chronique
- 3 Identifier les facteurs prédisposants à la douleur chronique.

GENERALITE SUR LA DOULEUR

A - HISTORIQUE DE LA DOULEUR

Pendant des siècles, la douleur a accompagné l'homme dans sa vie quotidienne. Depuis la formule (tu enfanteras dans la douleur) la douleur reste une préoccupation ayant toujours motivée l'homme à la recherche d'une solution à cette sensation désagréable.

L'histoire de la douleur retiendra : Aristote, Hippocrate, Galien, Descartes, Darwin bien d'autres comme les pionniers de cette lutte (16). Ainsi, avec le progrès de la médecine et de l'anesthésie, la lutte contre la douleur ne cesse d'impressionner.

On note la création des centres de douleur, d'une association internationale pour l'étude de la douleur et récemment de la création à Cotonou le 30 novembre 1999, d'une association dénommée (Association Africaine pour l'Etude de la douleur A.A.E.D) (15).

Dans l'histoire on retiendra :

- ❖ L'analgésie par inhalation de protoxyde d'azote découverte par le chimiste Joseph Prestly en 1772 et prôné par Hicks Mann en 1810 (16) ;
- ❖ L'analgésie par l'éther découverte en 1842 par Crawford Lang, utilisée en 1846 par Morton (16)
- ❖ L'usage parentéral en sous cutané de la morphine en 1858 (16) ;
- ❖ L'analgésie par le chloroforme en 1858 dont le pionnier est l'anglais James Young Simpson (23) ;
- ❖ L'acide acétyle salicylique découverte en 1895 par Hoffmann qui deviendra l'aspirine en 1898, après les travaux de Bayer (16) ;
- ❖ Et beaucoup d'autres molécules ont depuis lors été découvertes (15).

B - RAPPEL ANATOMIQUE :

1-Le Neurone :

L'unité fonctionnelle du système nerveux central est la cellule nerveuse ou neurone. Tout le message est transmis par son intermédiaire.

Le neurone avec une membrane cellulaire a une configuration spéciale qui engendre des influx nerveux.

Le neurone est formé de trois (3) parties :

-le soma ou corps cellulaire d'où partent deux (2) types de prolongements cytoplasmiques.

-les dendrites : prolongements afférents nombreux.

-l'axone : prolongements efférents uniques sont de deux types selon qu'ils portent des fibres myélinisées ou non myélinisées.

+les fibres amyéliniques :

Plus fines que les fibres myélinisées. Un matériel liquide lamellaire formé par l'enroulement des cellules névralgiques recouvre les fibres amyéliniques. Elles sont directement recouvertes par les cellules de Schwann et n'ont pas de nœud de Ranvier. L'influx se transmet plus lentement à travers ces fibres amyéliniques. Parmi les fibres amyéliniques jouant un rôle dans la perception du message nociceptif, nous citons A delta et les fibres C (10). Les messages nociceptifs sont générés au niveau des terminaisons des fibres sensibles A delta et C par des mécanismes de transduction (la transformation d'une énergie en potentiel de réception).

+les fibres myélinisées :

La myéline recouvre l'axone et présente parfois des étranglements appelés nœud de Ranvier. Les cellules de Schwann entourent la gaine de myélines. La substance blanche du tissu cérébral, ainsi que la plus part des nerfs périphériques sont formés par des fibres myélinisées. La gaine de myéline permet de conserver l'énergie métabolique du neurone. L'influx nerveux passe d'un nœud de Ranvier à l'autre et accélère ainsi la propagation le

long de l'axone. Parmi les fibres myélinisées jouant un rôle dans la propagation de l'influx douloureux, nous retiendrons les fibres A alpha et les fibres A bêta. Ces fibres se situant à l'entrée de la moelle, les fibres afférentes de gros calibre non nociceptives gagnent la colonne dorsale (13). Le neurone est une cellule électrique avec un potentiel de repos qui a été mis en évidence lors des expériences sur une grenouille. En tant que tel, il se comporte comme une pompe à sodium, permettant des échanges entre les ions sodium Na^+ et potassium K^+ [15].

2-La Synapse : [15]

Ce sont des points de contiguïtés entre différents neurones. Le mot synapse a été créé par Sherrington en 1887. Les synapses sont au nombre de 1000 et 10000 par neurones. C'est une région de contact entre deux neurones où apparaissent des différenciations fonctionnelles et structurales : l'activation de l'un entraîne l'excitation ou inhibition de l'autre. Une synapse est dite neuro-neuronique, si elle se trouve à l'intérieur du système nerveux central. La synapse est constituée de trois parties :

-La région pré-synaptique.

-L'intervalle synaptique.

-La région post-synaptique. L'influx se transmet toujours à sens unique de la pré-synaptique à la post-synaptique.

Les structures spécifiques de la synapse assurent la transmission de l'influx nerveux au sein de la synapse, il s'agit de :

-L'espace synaptique :

A une large constante de 200 à 300 angströms sur l'aire de contact. Dans l'espace synaptique, on trouve une concentration de fins filaments rangés perpendiculairement aux surfaces membraneuses. On peut trouver des zones où l'espace synaptique semble être absent ; ceci est lié au fait que les membranes sont si rapprochées qu'elles paraissent fusionnées (espace 40 à 80 angströms).

-La membrane synaptique :

Est la limite de la membrane du neurone, son épaisseur est d'environ 70 angströms, elle possède deux fibres sombres séparées d'une couche claire.

-Les vésicules synaptiques :

Sont des corpuscules arrondis de diamètre variant entre 200 à 500 angströms. On les trouve groupés en amas denses au voisinage de la membrane. Ils sont attachés et s'embles s'ouvrir vers l'espace synaptique. Ce sont des jonctions nerveuses à fonctionnement clinique.

-Ces vésicules libèrent de façon spécifique des neurotransmetteurs.

3-La moelle épinière :

C'est comme une tige blanchâtre logée dans le canal rachidien allant de C2 à L2 et baignant dans le liquide cérébro-spinal ou céphalo-rachidien. Elle présente deux renflements fusiformes : l'un cervical, l'autre lombaire. Son extrémité terminale constitue un mince filet : **le *phylum terminal***.

Les sillons sont deux sortes sur la moelle :

-Médians : ventral-large et dorsal-étroit

-Latéraux : antérieurs (droit et gauche) postérieurs (droit et gauche)

L'unité fonctionnelle de la moelle est le myélome, au nombre de 31, sous forme de segment, chacun possède une paire de racines postérieure (droite et gauche) et une paire de racine antérieure (droite et gauche). Chaque racine antérieure et postérieure du même myélome s'associe pour former le nerf spinal qui sort du canal rachidien par le trou de conjugaison : ***foramen inter ventral***.

Un myélome donne une paire de nerf spinal droit et gauche allant dans une zone précise du corps.

Ainsi à chaque myélome correspond :

-une zone osseuse : vertébrale.

-une zone musculaire : myotome.

- une zone cutanée : dermatose.

Au niveau de la moelle ; on distingue deux types de substances :

-une substance blanche :

Elle est périphérique, formée par l'ensemble des cordons.

-une substance grise : Formée de deux cornes ventrales et de deux cornes dorsales, et à la forme d'un X. La moelle joue un rôle dans la sensibilité (qui va de bas en haut) et dans la motricité (qui va de bas en haut) [46]. La

corne postérieure ou dorsale est le siège de la sensibilité notamment thermique et algique. La corne antérieure est le siège de la motricité qui est sous la dépendance des faisceaux pyramidaux et extra pyramidaux.

4-Le cerveau :

4-1 Le tronc cérébral :

Il est logé dans la fosse postérieure et est formé de trois parties superposées de bas en haut : **le bulbe, le pont et le mésencéphale**. Il est le lieu de passage de la cible faisceaux provenant de la moelle épinière. A son niveau se trouve des noyaux nerfs crâniens dont les nerfs V assurant la sensibilité à sa surface.

Le tronc cérébral est également le siège de plusieurs formations grises, dont la formation réticulée qui est la coulée cellulaire disposée depuis le bulbe jusqu'au mésencéphale, jouant un rôle incontournable dans la physiologie de la douleur.

4-2 Le cervelet :

Aucune structure du cerveau n'est impliquée dans la physiologie de la douleur.

4-3 L'encéphale :

Les structures de l'encéphale impliquées dans la physiologie de la douleur sont celles du thalamus, de l'hypothalamus de l'amygdale et de l'hippocampe.

-Le thalamus : Est le plus gros noyau gris central, il est la cible des faisceaux provenant de la moelle épinière et donc du tronc cérébral. Il reçoit les projections de ces faisceaux, les analyse avant de les transmettre au cortex cérébral. Ces neurones se projettent sur les différentes aires corticales. Ils sont donc le centre de la voie de la sensibilité.

-L'hypothalamus : Est le responsable de la sécrétion des hormones de stress consécutives à l'agression tissulaire.

-L'amygdale et l'hippocampe : Jouent un rôle dans la composante affective, émotionnelle et la mémorisation de la douleur.

4-4 Le cortex cérébral :

C'est la partie externe du cerveau. Il est divisé en trois aires selon BROMAN. Les aires : **sensitif, moteur et sensoriel**. Il est divisé par trois scissures. Ces trois scissures délimitent quatre lobes :

- Le lobe pariétal,
- Le lobe frontal,
- Le lobe temporal,
- Le lobe occipital,

En effet le noyau ventro-postérolatéral du thalamus se projette massivement sur le cortex somesthésique primaire et secondaire ou des neurones spécifiquement nociceptifs ont été mis en évidence.

Le cortex cérébral, par l'intermédiaire du lobe frontal et du lobe pariétal, joue un rôle dans la prise de la conscience du phénomène douloureux. Les projecteurs sur l'aire motrice sont à la base des réactions motrices observées au cours de la douleur.

C – Mécanismes, physiopathologie

Les DCPO sont le plus souvent de type neuropathique suite à la lésion de nerfs périphériques ou d'un plexus lors de la dissection tissulaire (3). Ces douleurs peuvent être aggravées par des traitements complémentaires comme la chimiothérapie ou la radiothérapie en cas de chirurgie tumorale [5]. Les douleurs peuvent également être de type nociceptif, myofasciale et inflammatoire (3). Il sera alors essentiel de faire le diagnostic précis du type de douleur ([tableau 2](#)) afin d'adapter au mieux le traitement car les mécanismes physiopathologiques étant différents, ces douleurs ne répondent pas aux mêmes traitements.

Tableau 2. Principales caractéristiques des douleurs neuropathiques et inflammatoires, d'après [3].

	Douleur neuropathique	Douleur inflammatoire
Symptômes et signes positifs		
Douleur spontanée dans la zone lésée	Oui	Oui
Hyperalgésie au chaud	Rarement	Souvent
Allodynie au froid	Souvent	Rarement
Hyperpathie	Souvent	Jamais
Rémanence douloureuse	Souvent	Rarement
Douleur à type de brûlure	Souvent	Rarement
Douleur à type d'élanement	Rarement	Souvent
Symptômes et signes négatifs		
Déficit sensitif dans le territoire nerveux lésé	Oui	Non
Déficit moteur dans le territoire nerveux lésé	Souvent	Non

La sensibilisation du système nerveux central, a un rôle, au moins du point de vue théorique, tout aussi considérable que la neuropathie périphérique dans le développement de la DCPO. Elle débute dès l'incision et persiste pendant la période postopératoire, entretenue par les influx nociceptifs continus en provenance de la plaie. La sensibilisation centrale est initiée par une cascade d'événements dans la corne postérieure de la moelle, déclenchée par une libération excessive de neuromédiateurs par la fibre présynaptique parmi lesquels les acides aminés excitateurs (glutamate, aspartate) [figure 1]. Par l'intermédiaire des récepteurs postsynaptiques ionotropiques (NMDA, AMPA, kainate, AP4) et métabotropiques, le

glutamate augmente la fréquence de décharge des neurones postsynaptiques de la corne dorsale. L'ensemble des processus impliqués aboutit à des modifications dans l'activation, le seuil de déclenchement et la densité des récepteurs postsynaptiques avec pour conséquence une augmentation considérable de la transmission de la douleur. La sensibilisation centrale implique également la synthèse d'un certain nombre de protéines comme les gènes dits à expression immédiate (*c-FOS*, *c-JUN* et *COX 2*) et à réponse tardive comme les gènes codant notamment pour la prodynorphine, le récepteur de la substance P (récepteur NK1), des neurotrophines tel que le BDNF (*brain nerve growth factor*), ou des récepteurs tels que le récepteur trkB sur lequel le BDNF agit. Ces différentes protéines sont responsables d'activations cellulaires à long terme à l'origine d'une neuroplasticité centrale qui pourrait expliquer la chronicisation des douleurs postchirurgicales et les phénomènes de mémorisation de la douleur [25].

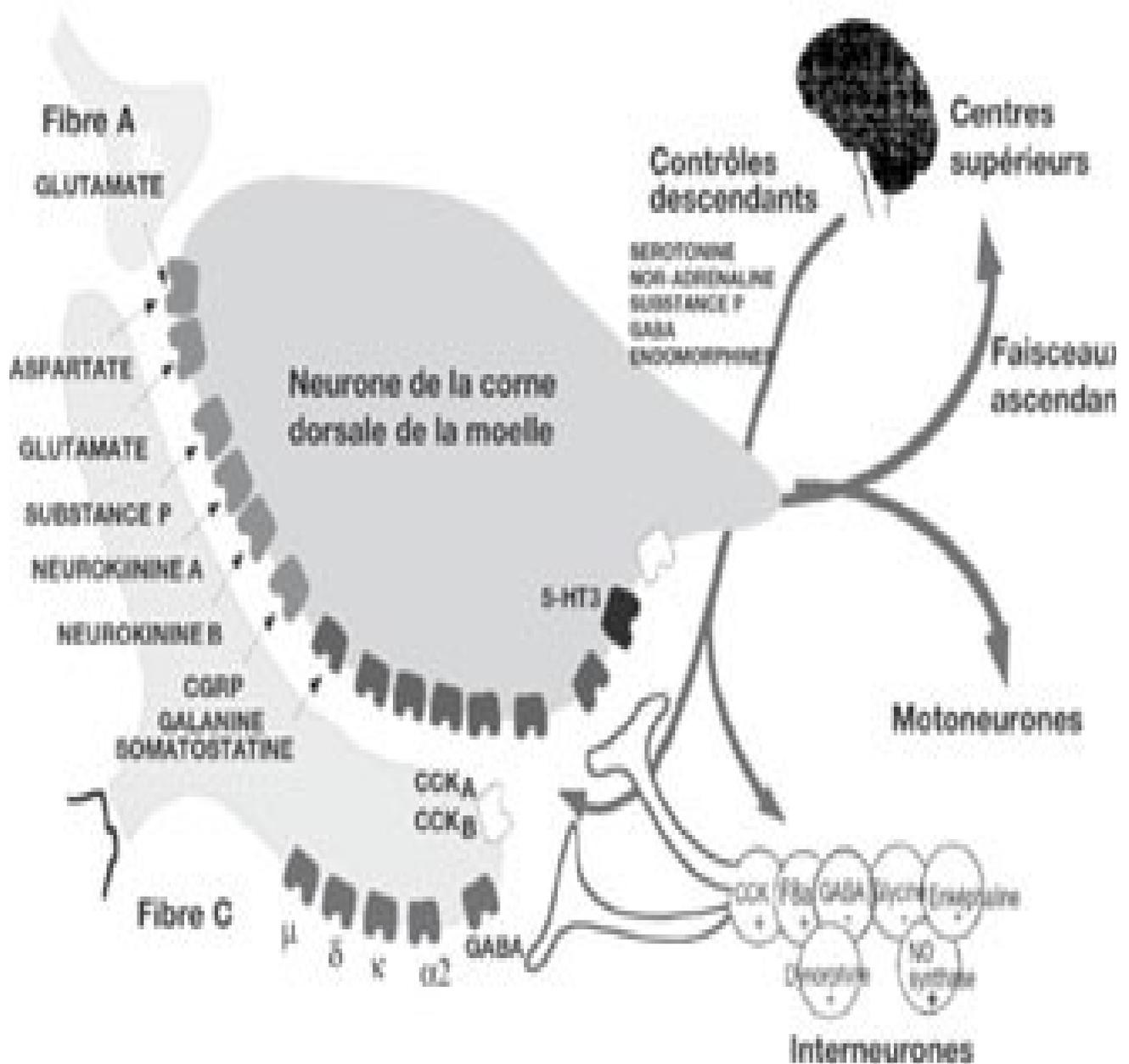


Figure 1. Libération des neuromédiateurs par les terminaisons centrales des fibres afférentes primaires.

[zoom](#)

D-PHYSIOLOGIE DE LA NOCICEPTION :

1-Quelques définitions : [20, 15, 16, 17, 22, 19, 24,31]

La nociception est l'ensemble des fonctions de l'organisme qui permettent de détecter, de percevoir et de réagir à des stimulations potentiellement nocives, c'est-à-dire douloureuses. Un nocicepteur est un récepteur sensible à une stimulation nocive, quelque soit la nature. Selon Sherrington, il correspond aux terminaisons des fibres amyéliniques, situées au niveau de la peau, la paroi des viscères, les muscles de la paroi des vaisseaux, les séreuses et les articulations.

2-Les substances algogènes :

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

2-1 - Les peptides :

Ils sont essentiellement représentés par la substance P (SP), calcitonine gène related protéine (CGRP) et la bradykinine.

La SP : Est formée de 11acides aminés appartenant à la famille des tachykinines. 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 les récepteurs NMDA. Cette substance a été décrite pour la première fois par Von Euler et Gaddum en 1931.

Le CGRP : Peptide de 37 acides aminés, présent au niveau des afférentes primaire ; potentialise l'effet de la SP.

La bradykinines : C'est la puissante substance algogène connue, elle est le moignon essentiel de l'activation des nocicepteurs, en provoquant la libération de toutes les autres substances allogènes (SP histamine, sérotonine, prostaglandine, cytokine etc....). Elle provient de la bradykinogène présent dans le plasma.

2-2-Les acides aminés :

Essentiellement représentés par le glutamate et l'aspartate, ils sont synthétisés au pré-synaptique à partir de la glutamine. La corne postérieure de la moelle est riche en glutamate et récepteurs qui sont de trois types, mais seul les NMDA ont fait l'objet d'étude approfondies.

2-3-*Les amines :*

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

-La sérotonine :

Elle intervient dans le système de contrôle de la douleur.

2-4 – *Autres substances :*

Les prostaglandines (PGE1 et PGE2), les cytokines, et les ions K⁺, H⁺, l'ATP, la CCK etc. sont également impliqués dans la transmission du message nociceptif.

3-*Les substances inhibitrices du message nociceptif :*

Ce sont des substances dont l'objet 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 (système de contrôle).

4-*Mécanismes de la nociception :*

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

41-*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, et de la paroi des vaisseaux et des viscères.

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

-Les mécanorécepteurs :

Ils répondent aux stimulations mécaniques (pincements, piqûres, distensions, etc...).

-Les nocicepteurs polymodaux :

Répondent aux stimulations de type polymodal : mécanique, thermique, et chimique. Ces nocicepteurs peuvent être activés soit directement (mécanique, thermique, ou chimique), soit indirectement par l'intermédiaire de substances chimiques allogènes. Une fois activé, le message nociceptif est véhiculé jusqu'au niveau de la corne postérieure de la moelle, par les fibres sensibles ou afférentes primaires. Ces fibres afférentes dont le corps cellulaire se trouvent 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 transmission 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, histamine, et la sérotonine.

Cependant, il n'existe pas de substances spécifiquement impliquées dans la nociception.

4-2-Mécanismes spinaux :

Les afférents primaires (périphériques), au niveau de la corne postérieure de la moelle, ou 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 types polymodal (mécanique, thermique, et chimique) ; ils sont principalement localisés dans la couches 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 cornes postérieure de la moelle qui sont aussi bien activés par la stimulation nociceptive d'origine cutanée (couche I et II) aussi bien que viscérale (couche V). Cette convergence viscéro-somatique qui fait communiquer sur même neurone, des afférentes viscérales et cutanée, est à l'origine des douleurs projetées [31]. Exemple : douleur à l'épaule lors d'une colique hépatique. Ainsi, lors d'une stimulation nocive ; les terminaisons nerveuses libèrent localement des substances algogènes, renforçant ainsi la sensation douloureuse. Le relais synaptique entre neurones périphériques et médullaires 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.

4-3-Mécanismes supra spinaux :

Le transfert du message nociceptif vers le centre supérieur 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 antérolatérales dont la section a été pendant longtemps, le site d'intervention neurochirurgicale des douleurs chroniques rebelles.

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

4-3-1-Le faisceau spinothalamique :

Neurones à l'origine du 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 termine dans la substance réticulaire du tronc cérébral et seulement un petit nombre atteint le thalamus [20]. Deux contingents peuvent être reconnus dans le faisceau spinothalamique :

- un contingent latéral : dénommé faisceau néo spinothalamique (corne postérieure de la moelle épinière).

- un contingent médian, dénommé faisceau paléo spinothalamique (corne antérieure de la moelle). Le faisceau spinothalamique se termine au niveau des zones du thalamus :

- Le noyau ventro-postérolatéral qui donne au thalamus le caractère sensori-discriminatif ;

- Le groupe postérieur ;

- Le groupe médian à l'origine des réactions motrices qui accompagne la douleur. Cependant, il existe un certain recouvrement entre ces deux populations, puisque certains neurones se projettent à la fois sur la partie latérale et médiane du thalamus [20]. Le faisceau spinothalamique constitue la principale voie de transmission du message nociceptif, car il regroupe 80-90% des fibres nociceptives [16].

4-3-2-Le faisceau spinoréticulaire :

Les neurones à l'origine du faisceau spinoréticulaire ont la même origine que les neurones FST. Ils cheminent dans la partie médiane du cordon antérolatéral, croisent la ligne médiane et atteignent le tronc cérébral où ils se terminent sur trois zones :

- le gigantocellulaire du bulbe,
- la substance grise périaqueducule du mésencéphale ;
- le nucleus réticularis dorsalis.

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

4-3-3-Le faisceau spinoponto-amygdalien : Il est de découverte récente et rend compte de la dimension affectivoémotionnelle de la douleur. [17].

Structures cérébrales impliquées dans la nociception :

Les formations réticulées bulbaires et mésencéphaliques 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 descendantes bulbo-spinales : sérotoninergique et enképhalinergique. Elle est à l'origine des réactions comportementales consécutives à la douleur. En plus de nociception, elle est impliquée dans la respiration, la vigilance et la régulation cardiovasculaire.

-la formation réticulée mésencéphalique :

Les formations 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) neuroendocrinienne liée à la douleur.

-Le thalamus : C'est le centre de convergence des voies de la sensibilité. Il reçoit les informations provenant de la moelle épinière et du tronc cérébral. A travers le noyau ventro-postérolatéral, il joue un rôle important dans la composante sensori-discriminative de la douleur.

- Le cortex cérébral :

Le noyau VPL du thalamus se projette sur les aires somesthésique primaire (S_1) et secondaire (S_2) du cortex pariétal. Certains neurones se projettent sur la région préfrontale.

4-4-Le transfert cortical :

Le transfert de l'information nociception au cortex cérébral est assuré par les projections du thalamus sur le cortex somesthésique primaire (S_1) et secondaire (S_2) où les neurones nociceptifs spécifiques ont été mis en évidence. L'aire somesthésique primaire est située en arrière de la scissure de Rolando, l'aire somesthésique au niveau de la lèvre antérieure de la scissure de Sylvius [15]. En plus du faisceau thalamo-cortical, certaines passent dans le quadrant médio 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 relai au cortex cérébral, passe par trois 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 (cardiotomie antérieure), la section du faisceau médio ventral (lobotomie frontale), les destructions thalamiques et même les tentatives d'ablation corticale se sont soldées par les échecs [20,24]. Ainsi, on peut dire que il n'existe pas de voies spécifiques de la douleur, ni de centre spécifiques de la nociception [22].

5-Système de contrôle de la nociception :

Du stimulus à la sensation de douleur, le message nociceptif est soumis à de multiple système de contrôle. Nous étudierons les contrôles segmentaire et supra spinal.

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 « gâte 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 bêta, bloquent les informations nociceptives à leurs entrées dans la moelle épinière : la porte se ferme [16]. Au niveau de la corne postérieure de la moelle, précisément dans la couche I et il existe des inter neurones inhibiteurs qui exercent une action inhibitrice générale 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 bêta. Cependant quand le message nociceptifs 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 effet balance entre l'influx excitateurs et influx inhibiteurs ; et la douleur ne vient qu'en cas de rupture de l'équilibre au profit des messages excitateurs.

5-2-Au supra spinal :

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 [17].

5-2-1-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 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 la couche I, II, IV et V qui nous avons vu est riches en SP et en endorphines. Les neuromédiateurs inhibiteurs impliqués sont surtout la sérotonine, l'acide gamma aminobutyrique (GABA), la noradrénaline et les encéphalines.

-La voie sérotoninergique : 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 la libération de sérotonine dans les couches postérieure de la moelle. La sérotonine agit à ce niveau en stimulant la libération d'opioïdes endogènes, notamment les enképhalines, qui bloquent la libération de SP dans la fente présynaptique et sa liaison aux récepteurs de la terminaison axonale et des inter neurones de la couches V : blocage du message nociceptif.

-le système opioïde : il constitue la principale du message nocif. 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 naxolone (antagoniste morphinique). Les récepteurs opioïdes sont classés en quatre classes :

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

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

- les récepteurs delta : interviennent dans l'analgésie induite par le stress.

- les récepteurs sigma : responsable d'effet euphorisant.

Les ligands endogènes (acide aminés) sont de trois types :

- les endorphines,
- les enképhalines,
- les dynorphines.

Ces acides aminés ne diffèrent que leur extrémité N-terminale. Les opioïdes endogènes sont libérés au niveau de la corne postérieure de la moelle par les inter neurones inhibiteurs, bloquent ainsi la libération de SP et à différent niveau du système nerveux central sous l'influence des voies descendantes sérotoninergique et adrénergique (GABA, noradrénaline). Malheureusement, ils ont une brève durée de vie, car ils sont rapidement détruits de la fente synaptique par une enképhalinase et une aminopeptidase.

-Voies adrénergiques : constituée par l'acide gamma aminobutyrique et de la noradrénaline. En effet, ces neuromédiateurs stimulent la libération d'opioïdes endogènes.

5-2-2-Le thalamus :

L'existence d'un « Gâte contrôle » au niveau noyau ventro-postérolatéral, exercé par la voie lemniscale est évoquée [16]. En effet, nous savons que les fibres A alpha et bêta ne croisent pas la ligne médiane, ils remontent dans le thalamus et regagnent les fibres de la voie extra lemniscale (A delta et C), principale voie de transmission de l'information nociceptive au niveau du noyau ventro-postérolatéral. 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, système de contrôle interviennent pour empêcher la transmission du message nociceptif au cerveau ; malheureusement, ces systèmes à eux ne peuvent pas empêcher la transmission nociceptive, notamment dans des situations d'agressions tissulaires importantes. 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.

E- PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DOULEUR POSTOPERATOIRE :

[25, 26, 27, 28, 29, 30, 31]

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'utilisation des antalgiques usuels. Exemple : douleur en chirurgie digestive et 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.
- Ou l'association des deux.
- -Les douleurs fantômes : ce sont des formes particulières de douleur. En effet, certains déclarent ressentir des douleurs après l'ablation des organes douloureux 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 et des chirurgies itératives. Exemple : douleur d'un membre amputé, douleur après mammectomie, cystite après cystectomie.

Ces faits font croire que certaines douleurs sont d'origines psychogènes. Cependant la DPO est le plus souvent par excès de stimulation nociceptive. Elle résulte de l'activation des fibres nociceptives A delta et C, par des stimuli mécaniques (tractions) et (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'aux centres supérieurs, avec comme conséquences différentes réactions consécutives à la douleur déjà vues. Ces excès de stimulation nociceptive ont pour conséquences : **l'hyperalgie** qui va majorée la sensation douloureuse, et traduit en postopératoire par une **allodynie** (douleur provoquée par un stimulus non nociceptif).

Exemple : passage du doigt sur une plaie suturée. 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 responsable d'une inflammation neurogène, qui va s'étendre aux autres tissus sains adjacents, responsable 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 réaction aboutit à une modification de la perméabilité membranaire des neurones de la corne postérieure, qui deviennent hyperexcitables, constituant un cercle vicieux. La mise en jeu de l'appareil nociceptif va entraîner plusieurs conséquences non exclusivement liée à la seule douleur.

F-ASPECT ANATOMOPHYSIOPATHOLOGIQUES : [13, 27]

La douleur due à une lésion ou à un stimulus. Cette fonction de signal passe par l'induction d'un comportement dont le but est de protéger les tissus non lésés, de limiter l'importance et les conséquences de l'agression elle-même et de mémoriser les expériences antérieures.

Ce polymorphisme explique l'intervention de plusieurs composantes et de nombreux facteurs tels culturels et les seuils de la douleur (seuil de sensation, de perception). Ces composantes sont au nombre de quatre :

-la composante sensorielle : [52]

Le décodage du message sensoriel dans ses caractéristiques de qualité (décharge électrique, piquêre, brûlure...) d'intensité (permanente, brève, paroxystique, répétée) et de localisation, se passe à ce niveau.

-la composante affective :

C'est l'impact de la douleur sur l'humeur. L'importance est fonction de l'état antérieur de l'intensité, de la durée d'une douleur, d'un état d'angoisse ou d'anxiété à un état dépressif.

-la composante cognitive :

C'est l'interprétation que le patient donne sur la signification de sa douleur, ses conséquences. sont :

- l'attention ou la distraction vis-à-vis des phénomènes sensoriel,
- la signification de la douleur perçue,
- le contexte situationnel,
- les références aux expériences passées,
- l'attitude de l'environnement : rassurante ou inquiétante.

-la composante comportementale :

Les manifestations motrices et verbales engendrées par la douleur (plaintes, mimiques, position antalgique) en résultent ainsi que le retentissement de la douleur sur les activités, la vie quotidienne.

En ce qui concerne la douleur postopératoire, certains facteurs peuvent influencer sur l'intensité la nature et la durée de cette douleur. Ce sont principalement : [23]

- le lieu, la nature et la durée de la chirurgie ;
- le type, et l'étendue de l'incision ainsi que les autres traumatismes chirurgicaux ;
- l'existence de complications chirurgicales ;
- la technique d'anesthésie avant pendant et après la chirurgie ;
- les caractéristiques psychologiques du patient ;
- les traitements préopératoires visant à éliminer les stimulus douloureux avant la chirurgie

1-Les différents types de douleur :

On distingue deux types de douleur : [46]

1-1-Douleur aiguë :

Elle est récente, transitoire et disparaît rapidement, généralement ressentie comme intense et secondaire dans la majorité des cas, à l'activation du système de transmission du message douloureux. Elle dure 2 à 3 semaines. Elle est provoquée par des agressions telles les brûlures, les pincements, les déchirures. La douleur aiguë disparaît sous traitement étiologique.

1-2- douleur chronique :

Théoriquement, elle dure au-delà de trois à six mois. Elle est multifactorielle et résulte soit d'une maladie encore évolutive (cancer, pathologie rhumatismale) ou de séquelles traumatiques ou chirurgicales (avulsion plexique, amputation de membre) ou encore d'une maladie guérie avec différents retentissements somato-psycho-sociaux. Le mécanisme peut être dû à une stimulation des nocicepteurs d'origine lésionnelle. Les caractéristiques de cette douleur sont très variées, elles peuvent être continues ou intermittentes, d'intensité faible (cas des douleurs de revêtement mais associées à des signes d'accompagnement liés à l'étiologie comme **hyperalgie locale**) ou l'intensité forte ou affectant des régions de l'organisme habituellement silencieuse comme le cas des douleurs viscérales, vasculaires ou musculaires. Par contre, après une lésion système nerveux, il s'agit d'une interruption des voies de la nociception avec diminution de l'activité des afférents périphériques qui entraîne un fonctionnement non contrôlé du système de transmission (douleur par désafférentation).

Exemple : sciatique, chirurgie, amputation, zona, douleur après accident vasculaire cérébral [27].

2-Les voies de la douleur :

Le message nociceptif prend naissance au niveau médullaire par les voies afférentes, il est transmis au niveau cérébral.

2-1 La périphérie : [6]

La stimulation mécanique, thermique ou chimique des terminaisons nerveuses amyéliniques libres présentes dans les tissus cutanés, les muscles, les articulations et les parois des viscères initie le message nociceptif.

Les messages douloureux empruntent donc des fibres de fin diamètre (A delta et C). Toutes fois de ces deux groupes ne sont pas spécialisées dans la transmission des messages nociceptifs (car ne possédant pas de structure anatomique spécifique dévolue à la sensation nociceptive), par conséquent acheminent également des informations de nature non nociceptives.

Les nocicepteurs modulent leur réponse en fonction de l'intensité et la durée de la stimulation. Lorsque cette stimulation se répète, on observe une diminution des seuils d'activation et une augmentation des réponses avec apparition d'activité spontanée [13]. Les nocicepteurs sécrètent des substances dites chemosensibles que sont : - la bradykinine, les prostaglandines, l'histamine, les ions hydrogène et potassium, la sérotonine, les cytokines (interleukines, l'interféron), les facteurs nécrose tumoral TNF, le facteur de croissance (Nerve Growth Factor ou NGF).

– Ces stimuli agissent en modifiant la perméabilité des membranes cellulaires au site des terminaisons nerveuses et engendrant ainsi un potentiel récepteur, lequel donnera naissance à des impulsions nerveuses qui génèrent ensuite des messages nociceptifs. Donc ils activent directement les récepteurs. Ces impulsions se propageront jusqu' à la moelle épinière.

Les stimulations thermiques ou mécaniques de courte durée activées en cas de traumatisme (telle la chirurgie) d'inflammation ou d'ischémie par les tissus lésés peuvent agir directement sur les nocicepteurs comme la bradykinine et sont alors dites « algogènes » ou sensibiliser ces mêmes récepteurs à l'action d'autres stimuli comme les prostaglandines ou la sérotonine [10].

L'activité des nocicepteurs dépend de la condition physico-chimique

locale modulée par le système sympathique via libération de noradrénaline [7].

2-2- L'étage médullaire : [26]

La majeure partie des fibres afférentes primaires gagne le système nerveux central par les racines dorsales (postérieures). A ce niveau deux catégories de cellules de relais sont à préciser :

° Les neurones nociceptifs spécifiques : ne répondent qu'à des stimulations mécaniques ou thermiques intenses. Ils sont activés par des messages nociceptifs dont les réponses réflexes segmentaires comprennent :

* Une hypertonie des muscles squelettiques striés et des stases responsables d'une consommation exagérée d'oxygène et une production d'acide lactique.

* Une hypotonie des voies urinaires et digestives.

* Une tachycardie, une augmentation du volume d'éjection systolique, une augmentation du travail cardiaque et de la consommation en oxygène du myocarde par stimulation des neurones sympathiques.

° Les neurones nociceptifs non spécifiques : convergent, reçoivent des messages nociceptifs mais sont également sensibles à des influx somesthésiques. Le champ récepteur périphérique de ces neurones présente un gradient de sensibilité. Dans la partie centrale des récepteurs, toute stimulation, nociceptive ou non, induit l'activation de ces neurones, alors que dans une zone plus périphérique, seul un stimulus plus intense les activent.

En dehors de ces types de neurones, les fibres afférentes périphériques provenant de territoire cutané et viscéral peuvent faire synapse avec un même neurone de projection. Cette convergence viscéro-somatique sert de base anatomique à l'explication de douleur projetée [7].

2-3-Au niveau cérébral : [32]

La majeure partie des fibres ascendantes croise la ligne médiane au niveau médullaire et envoie l'information nociceptive au niveau cérébral permettant de coder et d'intégrer l'information douloureuse à différents niveaux du cerveau. Au niveau des voies on distingue :

-- le faisceau spino-thalamique :

L'information douloureuse est décodée au niveau du noyau ventro-postéro-latéral du thalamus pour : l'intensité, la localisation, la durée et le type de stimulation (mécanique, thermique) ;

--le faisceau spino-reticulo-thalamique :

Le message nociceptif chemine à travers différentes structures du tronc cérébral (pont, bulbe, mésencéphale), ce qui peut expliquer les différentes réactions (motrices, végétatives) engendrées par une stimulation nociceptive ;

-- le faisceau spino-ponto-amygdalien :

Cette voie joue un rôle dans la composante affective et émotionnelle de la douleur. Au niveau régional on distingue :

-- la formation réticulée :

Elle permet des adaptations comportementales et végétatives face à la douleur ;

-- l'hypothalamus : joue un rôle dans les adaptations hormonales :

-- le système limbique : permet d'établir le lien entre la douleur, l'affectivité et les processus de motivation en référence aux expériences passées. Au terme de ces considérations anatomiques, il est clair que les voies de conduction de la nociception sont multiples et qu'il n'y a pas de centre spécialisé de la douleur [7].

G-CONSEQUENCES DE LA DOULEUR :

Elles sont à deux niveaux :

1-Conséquences psychologiques :

La douleur postopératoire est un facteur majeur d'anxiété chez un patient au psychisme déjà fragilisé par la pathologie sous-jacente. Le prolongement de la douleur peut conduire à la colère, influencer l'alimentation, la marche, les relations avec les proches et l'équipe soignante. L'insomnie peut accompagner ce phénomène avec des conséquences néfastes sur la convalescence.

En s'accroissant ou en se prolongeant, une douleur peut conduire au découragement et à la dépression.

2-Conséquences physiologiques :

Les réponses physiologiques au stress et aux traumatismes comprennent :

2-1 Les effets gastro-intestinaux et urinaires :

L'iléus, les nausées, les vomissements après chirurgie peuvent avoir des raisons variées parmi lesquelles les influx nociceptifs d'origine viscérale ou somatique. La douleur peut aussi être responsable d'hypotonie vésicale et urétrale avec difficulté pour uriner. Ces effets peuvent être désagréables et prolonger la durée d'hospitalisation.

2-2- Les effets cardio-vasculaires :

La douleur provoque une décharge de catécholamine, stimule les neurones sympathiques. Il en résulte une tachycardie, une augmentation de la pression artérielle, de la consommation en oxygène du myocarde ainsi que du risque de thrombose veineuse profonde par augmentation de la stase et l'agrégation plaquettaire [35].

2-3- Les effets respiratoires :

Après chirurgie haute, il existe une diminution de la capacité vitale, de la capacité résiduelle fonctionnelle, de la cinétique diaphragmatique et des perturbations des échanges gazeux. Des atélectasies ou des pneumopathies peuvent survenir.

2-4- Les effets neuroendocriniens :

Les réponses réflexes supra segmentaires à la douleur augmentent le tonus sympathique, stimulent l'hypothalamus, font sécréter les catécholamines, l'hormone adrénocorticotrope (ACTH), l'aldostérone, la rénine et l'angiotensine mono phosphate cyclique (AMPc), le glutathion, l'aldostérone, la rénine et l'angiotensine II. Elles inhibent la sécrétion des hormones anaboliques : insuline, testostérone. Ces changements ont pour effet : une rétention hydro sodée, une hyperglycémie, une augmentation des acides gras libres, des corps cétoniques et du lactate [52].

H- EVALUATION DE LA DOULEUR :

Malgré les difficultés liées à la subjectivité de la douleur, son évaluation demeure une nécessité, car de l'intensité de la douleur dépendront les décisions thérapeutiques.

L'objectif étant d'aboutir à une qualification chiffrée, reflétant l'intensité du phénomène douloureux. Pour être plus fiable, la méthode utilisée doit répondre aux critères suivants :

Validité : lorsqu'elle mesure bien ce qu'elle est sensée mesurer.

Sensibilité : lorsqu'elle détecte des variations d'intensité cliniquement utiles.

Fidélité : les mesures successives restent stables dans des conditions cliniques apparemment identiques. [24,36, 41]

Parmi les outils de bases d'évaluation du malade douloureux chronique on retient :

a-Un schéma donnant la topographie des zones douloureuses ;

b-Une mesure de l'intensité de la douleur par une échelle visuelle analogue (E.V.A) ou d'une échelle numérique (E.N) ou une échelle verbale simple (E.V.S) ;

c-Une liste d'adjectif sensoriel et affectif descriptif de la douleur ;

d-Une évaluation de l'anxiété et de la dépression

e- Une évaluation du retentissement de la douleur sur le comportement.

En complément de ces outils de base, il existe d'autres qui n'ont été retenus dans l'évaluation de base et qui peuvent permettre de compléter l'évaluation pour préciser l'adaptation psychologique du malade.

Ainsi on distingue principalement trois méthodes d'évaluation :

1-Schéma donnant la topographie des zones douloureuses :

Le schéma des zones douloureuses est utile pour faire la topographie de la douleur dans le dossier du malade.

2-Les méthodes d'auto-évaluation : Echelles globales :

Les échelles unidimensionnelles visent, en pratique, à saisir la réponse globale aux traitements appliqués.

2-1- L'échelle visuelle analogue (EVA) :

Elle se présente sous forme de réglette graduée, appelée « Algodécimètre » très utile dans la pratique courante. Le déplacement d'une aiguille incorporée le long de la réglette de la gauche vers la droite ou de bas en haut selon que la réglette sera orientée horizontalement ou verticalement, détermine une distance en millimètre lue sur une face dite « évaluateur » à l'opposé de la face présentée au malade.

2-2 – L'échelle numérique (E.N.) :

Avec l'échelle numérique, le patient donne une note 0 à 100 (ou 10). La réponse peut être donnée par écrit mais aussi oralement, ce qui est un avantage dans certaines situations. La note 0 est définie par « douleur absente ». La note maximale 100(ou 100) par « douleur très intense, insupportable ». L'importance du soulagement peut être évaluée en pourcentage (de 0 à 100%) les critères d'un soulagement supérieur ou égal à 50% sont souvent utilisés comme un critère de succès, définissant une efficacité représentative des attentes en cliniques.

2-3- L'échelle verbale simple (E.V.S.) :

Elle est beaucoup sensible car discontinue. En effet, elle est plus accessible au patient. Elle propose une série de note chiffrée hiérarchisée.

Exemple d'E.V.S.

Quel est le niveau de votre douleur ?

Pas de douleur = 0

Douleur faible = 1

Douleur modérée = 2

Douleur intense = 3

Douleur très intense = 4

3-Méthode d'hétéro-évaluation : Questionnaires de qualificatifs

Ce sont des instruments multidimensionnels. Ces échelles d'hétéro-évaluation permettent en pratique de préciser et qualifier les participations respectives du sensoriel et de l'affectif dans la douleur.

3-1-Le Mac Gill Pain questionnaire :

Elaboré par Melzack en langue anglaise, le M.P.Q est un questionnaire constitué par une liste de 79 qualificatifs, repartit en 20 sous classes, regroupées en 4 classes : affectives, sensorielle et divers (sensorio-affective) [32]. Le patient choisit les qualificatifs qui correspondent à sa douleur. Dans chaque sous classe, un seul qualificatif le plus approprié est choisi. Dans la présentation originale du M.P.Q, les qualificatifs sont liés au patient et au besoin, commentés par l'observateur.

3-2- Le questionnaire douleur Saint Antoine :

Le Q.D.S.A est l'adaptation française du M.P.Q.
il comporte 61 qualificatifs repartis en 17 sous classes :
9 sous classes sensorielles,
6 sous classes affectives,
1 sous classe évaluative.

Les termes sélectionnés doivent aisément être compris par les patients d'où la nécessité d'éliminer au temps que possible le médical.

Après avoir sélectionné le terme le mieux adapté dans une sous classe, le patient peut pondérer son jugement grâce à une échelle de 0 à 4.

3-3 Les version longue des **questionnaires d'adjectifs** ont été validées. Leur longueur les rend difficilement applicables en médecine ambulatoire. Les scores donnent une indication de l'importance de la douleur. Le vocabulaire de la douleur possède également une valeur d'orientation diagnostique pour faciliter la reconnaissance de certaines douleurs (les douleurs neurogènes), et apprécier le retentissement affectif de la douleur. Les versions courtes ne sont pas actuellement validées. L'expérience des utilisateurs indique qu'elles peuvent apporter des informations utiles,

notamment le **questionnaire de la douleur de Saint-Antoine (QDSA) abrégé.**

4-L'évaluation de la composante anxieuse ou dépressive de la symptomatologie douloureuse chronique est fondamentale.

La version Française de l'échelle H.A.D (Anxiety and Dépression Scale) est validée.

Les scores au-delà des valeurs seuils permettent de parler de symptomatologie anxieuse et/ou dépressive.

5-L'évaluation du retentissement de la douleur sur le comportement quotidien est important. Il n'existe pas d'instrument validé, en Français, suffisamment courte permettant d'apprécier ce retentissement. Il est possible **d'utiliser une partie du questionnaire concis sur les douleurs (Q.C.D) (sous-échelle 23) pour évaluer ce retentissement.** Chaque item doit alors être coté et considéré comme une information séparée. En l'absence de validation, il n'est pas légitime d'additionner les scores pour effectuer un score global.

6-Autres échelles multidimensionnelles :

Ils explorent les principales dimensions de la douleur : L'intensité, le soulagement, l'incapacité fonctionnelle, le retentissement social, la vie relative, la détresse psychologique. Ils comportent plusieurs parties ou sous-échelles devant permettre l'évaluation de chacune des principales dimensions ci-dessus. Trois outils ont été retenus par l'H.A.S. il s'agit de trois questionnaires. Dans le langage concernant les instruments de mesure de la douleur, « *on distingue les tests que sont les questionnaires (inventories) remplis par les patients, autoquestionnaires ou questionnaires autoestimation et les échelles d'évaluations (rating scale) remplis par les tiers. Cette distinction est moins tranchée dans la littérature Anglo-Saxonne où les questionnaires sont souvent qualifiés de self rating-scale* » Ils réunissent une partie des critères relative simplicité d'utilisation et de bonne qualité métrologique (c'est-à-dire validité contre critère, fidélité test-retest, sensibilité au changement)

6-1- Le Brief Pain Inventory (BPI):

Traduit en Français sous le nom de **questionnaire concis sur les douleurs (QCD)**. Il a été utilisé particulièrement pour l'évaluation de la douleur cancéreuse. Il existe une forme courte permettant une évaluation très rapide tout en concernant l'exploration des différentes dimensions de la douleur mais elle n'est pas validée en Français.

6-2-Le Multidimensional Pain Inventory (MPI ou WHYMPI)

Le MPI est l'échelle multidimensionnelle la plus étudiée dans l'évaluation de la douleur chronique. Il permet d'identifier plusieurs groupes de malades : les patient faisant face de façon adaptée, les patients dysfonctionnels, les patient avec difficulté interpersonnelles. Il existe une traduction Française non validée.

6-3-Dallas Pain Questionnaire (DPQ)

Il s'agit d'une série de questions explorant préférentiellement le retentissement sur le plan fonctionnel. La version Française du DPQ a eu de validation chez les patients souffrant de lombalgie chronique.

7- L'incapacité Fonctionnelle :

Deux types d'instruments permettent l'évaluation du retentissement de la douleur sur les capacités fonctionnelles des patients : des échelles multidimensionnelles ou des questionnaires visant à explorer spécifiquement cette dimension.

7-1-Détresse psychologique :

Deux dimensions sont habituellement prises en compte : l'anxiété et la dépression. L'évaluation psychologique est particulière importante puisque les troubles psychiatriques peuvent être à l'origine des douleurs chroniques ou leur conséquence. Comme pour les capacités fonctionnelles une évaluation dans la douleur chronique est souvent incluse dans les questionnaires d'évaluations multidimensionnelles.

Deux échelles simples permettent d'explorer la dimension psychologique.

-Le Beck Dépression Inventory (BDI) :

Traduit en Français et validé chez les malades psychiatrique explore la dimension dépressive.

-Le Hospital And Dépressive scale (HDS) :

Egalement traduit en Français explore les 2 composantes, anxiété et dépression. Ce dernier permet d'obtenir deux scores qui, par comparaison à des scores seuils, permettent de détecter l'existence d'une éventuelle détresse psychologique : dépression et/ou anxiété. La version Française a été validée chez 100 patients en médecine interne.

8-Retentissement sur les comportements quotidiens :

Son évaluation est utile à plusieurs points de vue. Elle permet notamment de mesurer indirectement l'importance de la douleur et de la gravité des conséquences de la douleur. Les questionnaires multidimensionnels comportent tous plusieurs items évaluant cette dimension.

Parmi les instruments traduits en Français nous pouvons citer : **MPI, DPQ, QDC et MOSSF-36 présentent plusieurs items répartis dans un document relativement long.**

Toutefois, en absence de validation, chaque item doit être coté et considéré comme une information séparée (on n'a pas le droit d'additionner le score pour un score global).

MATERIELS

ET

METHODE

MATERIELS ET METHODE :

1-cadre de l'étude :

Notre étude a été réalisée dans les services de Gynécologie-obstétrique et d'Anesthésie Réanimation du CHU Gabriel Touré.

2-type-période de l'étude :

Nous avons réalisé une étude prospective transversale allant du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

3-échantillonnage :

Hypothèse :30%

Niveau de confiance : 95%

Technique d'échantillonnage : Recrutement systématique.

Taille de l'échantillon :

$$N = \sum^2 \alpha \frac{pq}{i^2}$$

Σ = écart réduit de la loi normal = 1,96 pour $\alpha = 8\%$

α = seuil de significativité

p = fréquence relative d'un événement mesurable sur la question

q = complémentaire de la probabilité p = 1-p

i = précision, varie entre 2 et 8% dans les études médicales

N = taille minimum de l'échantillon, l'inconnu dans cette formule.

Pour $\alpha = 5\%$, p = 30%, et i = 8%, **n = 75**

Nous population d'étude a donc constitué un total de **75 patientes**.

a-critères d'inclusion :

- Toutes les patientes opérées et revues à 3 mois, 6 mois et 12 mois en postopératoire.
- Le consentement éclairé et libre des patientes.

b-critères de non inclusions :

- Toutes patientes opérées non revues à 3 mois, 6 mois et 12 mois en postopératoire.
- Les malades n'ayant pas donné leur consentement.
- Les patientes présentant un syndrome algique d'autre origine que l'intervention chirurgicale ou préexistante.

4-Plan de collecte des données

a-Variables

-variable dépendante mesurée

Existence de douleur chronique postopératoire

- variable indépendante mesurée

.Caractéristiques de la patiente (âge, sexe, ethnie, profession, niveau d'instruction, ...) qualification de l'agent.

.La réalisation des techniques chirurgicales, le type d'anesthésie et la durée de l'intervention.

. Caractéristiques cliniques (les différents temps de l'examen physique, facteurs favorisants, calmants et ou aggravants...).

.Le protocole antalgique et le coût.

L'évaluation de l'intensité de la douleur et son soulagement se fait aux temps

T=3mois T=6mois T=12mois.

E.V.A, ont été validé pour mesurer l'intensité de la douleur

-l'utilisation en pratique quotidienne des mesures de l'intensité de la douleur E.V.A est utile pour mieux détecter un malade qui a besoin d'un traitement symptomatique ;

-les scores calculés à partir des échelles d'intensité ont une valeur descriptive pour un individu donné et permettent un suivi. Les scores ne permettent pas de faire une comparaison.

- **EVA** : Nous avons utilisé un algodécimètre se présentant sous la forme d'une règle graduée. Le déplacement d'un curseur incorporé le long de la règle de bas en haut selon que la règle est orientée verticalement permet d'attribuer une note lue sur une face dite (évaluateur) à l'opposé de la face présentée au malade. La note est comprise entre 0 et 10.

- ❖ 0 – 2 = douleur nulle
- ❖ 3 – 4 = douleur faible
- ❖ 5 – 6 = douleur modérée
- ❖ 7 – 8 = douleur intense
- ❖ 9 – 10 = douleur très intense.

5-Supports de données

Toutes les patientes de notre étude ont été colligées en fonction des données sociodémographiques, cliniques, para cliniques, et évolutives.

Le recueil des données émanaient principalement :

- des dossiers des patientes adressées au service,
- des registres de compte rendu opératoires.
- des fiches d'enquêtes individuelles après la chirurgie

6-Analyse des données

Le traitement de texte et tableaux ont été réalisés à l'aide du logiciel Word XP 2007. La saisie et l'analyse des données ont été faites sur le logiciel SPSS 12.0 Les diagrammes ont été réalisés à partir du logiciel Excel 2007

Le test statistique utilisé pour la comparaison des données a été khi carré, $P \leq 0,05$ Considéré comme significatif.

Résultats

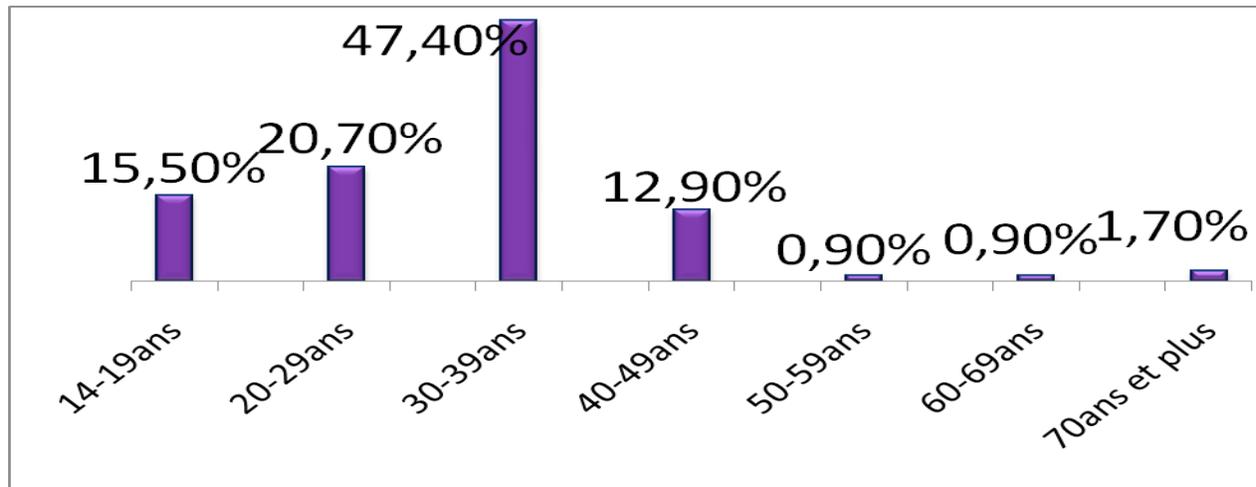
Résultats :

La fréquence :

Pendant la durée de notre étude du 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009 ; 1798 interventions chirurgicales ont été réalisées dans le service gynécologie obstétrique du CHU Gabriel TOURE. Nous avons colligé 116 malades, revue en postopératoire soit 15,51% de douleur persistante.

A Résultats socio démographiques :

Tableau n°1: répartition des patientes selon l'âge.



La tranche d'âge 30 39 ans était la plus représentée avec 47,4%

Tableau n°2: répartition des patientes selon la provenance.

Provenance	EFFECTIF	Pour cent
Bamako	80	69,0
Kayes	13	11,2
Ségou	5	4,3
Sikasso	5	4,3
Koulikoro	3	2,6
Mopti	5	4,3
Tombouctou	4	3,4
Gao	1	0,9
Total	116	100

Le septentrion malien (Tombouctou ; Gao) représentait 4,3%.

Tableau n°3 : répartition patientes selon la profession.

Activités	EFFECTIF	Pour cent
Fonctionnaire	32	27,6
Ménagères	44	37,9
Profession libérale	40	34,5
Total	116	100

Les ménagères représentaient 37,9%

Tableau n° 4: répartition des patientes selon le statut matrimonial.

Statut matrimonial	EFFECTIF	Pour cent
mariée	102	87,9
célibataire	10	8,6
veuve	2	1,7
divorcée	2	1,7
Total	116	100

Les mariées représentaient 87,9% des patientes.

Tableau n°5: répartition des patientes selon le niveau d'étude.

Niveau d'étude	EFFECTIF	Pour cent
Supérieur	18	15,5
Secondaire	26	22,4
Fondamentale	44	37,9
Non alphabétisée	28	24,1
Total	116	100

37,9% des femmes avaient un niveau fondamental.

B- Résultats Pré opératoire :

Tableau n°6: répartition des patientes selon le mode d'admission :

	EFFECTIF	Pour cent
Venue d'elle-même	14	12,1
référée	102	87,9
Total	116	100

87,9% des femmes étaient référées par un centre de santé pour l'intervention.

Tableau n°7: répartition des patientes selon le mode de recrutement

Mode de recrutement	EFFECTIF	Pour cent
urgence	69	59,5
programmée	47	40,5
Total	116	100

Les patientes recrutées en urgence représentaient 59,5%.

Tableau n°8: répartition des patientes selon les antécédents médicaux.

antécédents médicaux	EFFECTIF	Pour cent
HTA	12	10,3
UGD	6	5,2
Diabète	3	2,6
Drépanocytose	4	3,4
Asthme	4	3,4
Aucun	87	75,0
Total	116	100

Dans 75,0% des cas, était sans antécédents médicaux.

Tableau n°9: répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux.

antécédents chirurgicaux	Effectif	Pour cent
Césarienne	34	29,3
Kystectomie	4	3,4
myomectomie	3	2,6
Sans antécédent	75	64,7
Total	116	100

64,7% des patientes étaient sans antécédents.

Tableau n°10: répartition des patientes selon la parité.

antécédents obstétricaux	EFFECTIF	Pour cent
Primipares	35	30,2
pauci pare	45	38,8
multipare	36	31,0
Total	116	100

Les pauci pares étaient les plus nombreuses avec 45 patientes soit 38,8%.

Tableau n°11: répartition des patientes selon traitement antalgiques antérieur.

traitement	EFFECTIF	Pour cent
ANTALGIQUES	25	21,6
Inconnu	91	78,4
Total	116	100

Le traitement antalgique antérieur représentait 21,6% des cas.

Tableau n°12: répartition des patientes selon le diagnostic préopératoire.

Diagnostic préopératoire	EFFECTIF	Pour cent
SFA	35	30,2
Algie pelvienne	14	12,1
BGR	12	10,3
Dystocie dynamique	10	8,6
Cicatrice utérine	10	8,6
Macrosomie fœtale	10	8,6
Fibrome	6	5,2
Tumeur du sein	4	3,4
Tumeur du col	4	3,4
Myome	4	3,4
HRP	3	2,6

PP	2	1,7
Prolapsus	2	1,7
Total	116	100

30,2% du diagnostic préopératoire était S.F.A.

Tableau n°13: répartition des patientes selon la classe ASA.

Classe ASA	EFFECTIF	Pour cent
ASA1	108	93,1
ASA2	6	5,2
ASA3	2	1,7
Total	116	100

La grande majorité des patientes avait ASA1 soit 93,1%.

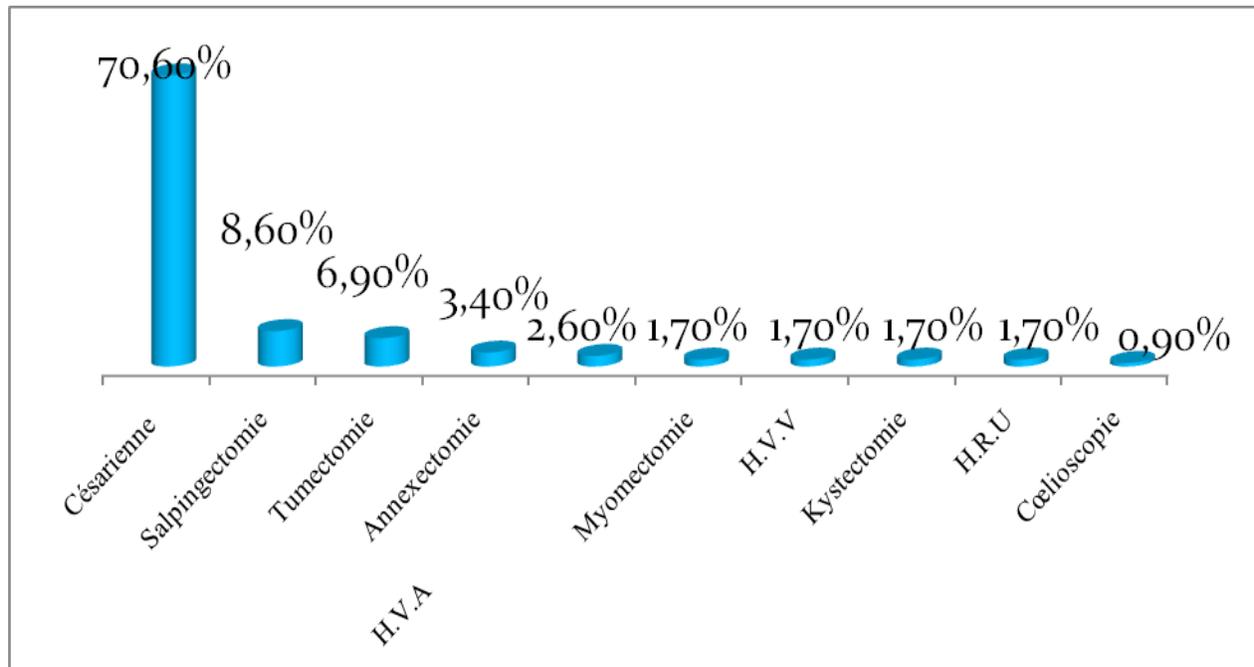
C Période per opératoire :

Tableau n°14: répartition des patientes selon le type d'anesthésie.

Type anesthésie	EFFECTIF	Pour cent
Générale	99	85,3
Péridurale	9	7,8
Rachi anesthésie	7	6,0
Total	116	100

85,3% des interventions ont été réalisées sous anesthésie générale.

Tableau n°15: répartition des patientes selon la nature de l'intervention.



La majorité des patientes a subi une Césarienne soit 72,41%.

Tableau n°16: répartition des patientes selon le diagnostic per opératoire.

diagnostic per opératoire	EFFECTIF	Pour cent
SFA	62	53,4
GEU	14	12,1
Macrosomie fœtale	13	11,2
Myome	6	5,2
Tumeur du col utérin	4	3,4
Fibrome utérin	4	3,4
Tumeur du sein	4	3,4
PP	4	3,4
HRP	3	2,6
Prolapsus	2	1,7
Total	116	100

La SFA était la plus fréquente avec 53,4%.

NB :

SFA : Souffrance Foetale Aigue **PP** : Placenta Praevia
GEU : Grossesse Extra-utérine **HRP** : Hématome Retro-placentaire

Tableau n°17: répartition des patientes selon la durée de l'acte chirurgical.

Durée de l'acte	EFFECTIF	Pour cent
≤30 mn	23	19,8
31- 60 mn	69	59,5
61- 90 mn	15	12,9
>90 mn	9	7,8
Total	116	100

L'acte chirurgical a duré entre 31-60mn chez 69 des patientes soit 59,5%

Tableau n18: répartition des patientes selon l'opérateur.

l'opérateur	EFFECTIF	Pour cent
Gynécologue obstétricien	59	50,9
D.E.S	54	46,6
Médecin	3	2,6
Total	116	100

50,9% des interventions ont été effectuées par des Gynécologues obstétriciens.

D Résultats Post opératoires :

1-Douleur en post opératoire immédiat :

Tableau n°19: répartition des patientes selon intensité de la douleur à 6^{ème} heure.

E.V.A	effectif	%
0-2	0	0
3-4	2	3,4
5-6	38	32,8
7-8	39	33,6
9-10	37	31,9
Total	116	100

La douleur intense et très intense représentait 65,5% ; contre 36,2% de douleur faible à modérée.

Tableau n°20: répartition des patientes selon l'antalgique utilisé en post opératoire.

Antalgique	EFFECTIF	Pour cent
Perfalgan +AINS	105	90,5
Morphine	11	9,5
Total	116	100

L'association Perfalgan 1g+AINS a été utilisé chez 105 patientes, soit 90,5% des cas.

Tableau n°21: répartition des patientes selon l'intensité de la douleur à 12^{ème} heure.

E.V.A	effectif	%
0-2	4	3,4
3-4	39	33,6
5-6	34	29,3
7-8	37	31,9
9-10	2	1,7
Total	116	100

La douleur intense et très intense représentait 33,6% ; contre 62,9% de douleur faible à modérée.

Tableau n°22: répartition des patientes selon l'intensité de la douleur à 24^{ème} heure.

E.V.A	effectif	%
0-2	40	34,5
3-4	54	46,6
5-6	21	18,1
7-8	1	0,9
9-10	0	0
Total	116	100

La douleur faible à modérée représentait 64,7% ; contre 34,5% de douleur nulle.

Tableau n°23: répartition des patientes selon l'intensité de la douleur à 36^{ème} heure.

E.V.A	effectif	%
0-2	34	29,3
3-4	44	37,9
5-6	38	32,8
7-8	0	0
9-10	0	0
Total	116	100

Plus du tiers des patientes présentaient une douleur faible, soit 37,9%

Tableau n°24: répartition des patientes selon l'intensité de la douleur à 48^{ème} heure.

E.V.A	effectif	%
0-2	79	68,1
3-4	37	31,9
5-6	0	0
7-8	0	0
9-10	0	0
Total	116	100

Plus de la moitié des patientes n'avaient aucune douleur soit 68,1%

Tableau n°25: répartition des patientes selon l'intensité de la douleur à 72^{ème} heure.

E.V.A	effectif	%
0-2	112	96,6
3-4	4	3,4
5-6	0	0
7-8	0	0
9-10	0	0
Total	116	100

La grande majorité des patientes n'avaient aucune douleur soit 96,6%

Tableau n°26: répartition des patientes selon l'infection du site opératoire.

Infection	EFFECTIF	Pour cent
OUI	6	5,2
NON	110	94,8
Total	116	100

Nous avons observé l'infection du site opératoire dans 5,2% des cas.

Tableau27: répartition des patientes selon la durée de séjour postopératoire.

séjours post opératoire.	EFFECTIF	Pour cent
Inf. à 3 jours	13	11,2
4-6 jours	79	68,1
7-9 jours	17	14,7
Sup à 9 jours	7	6,0
Total	116	100

La majorité des patientes ont séjourné entre 4-6 jours soit 68,1% des cas.

Tableau n°28: répartition des patientes selon l'intensité de la douleur au 3^{ème} mois

E.V.A	effectif	%
0-2	98	84,48
3-4	10	8,62
5-6	6	5,17
7-8	2	1,7
9-10	0	0
Total	116	100

La douleur faible à modérée représentait 13,79%, contre 1,7% de douleur intense

Tableau n°29: répartition des patientes selon l'intensité de la douleur au 6^{ème} mois.

E.V.A	effectif	%
0-2	98	84,48
3-4	15	12,93
5-6	3	2,58
7-8	0	0
9-10	0	0
Total	116	100

La douleur faible à modérée représentait 15,51%, contre 84,48% de douleur nulle.

Tableau30: répartition des patientes selon l'intensité de la douleur au 12^{ème} mois.

E.V.A	effectif	%
0-2	98	84,48
3-4	16	13,79
5-6	2	1,7
7-8	0	0
9-10	0	0
Total	116	100

Nous avons observé une douleur faible à modérée dans 14,49%, contre 84,48% de douleur nulle.

Tableau n°31: répartition des patientes selon le type de la douleur (n=18)

Type	EFFECTIF	Pour cent
picotement	7	38.88
brûlure	1	5.55
torsion	2	11,11
pesanteur	2	11,11
écrasement	2	11,11
piqûre	2	11,11
crampe	2	11,11
Total	18	100

Dans 38,88% des cas la patiente ressentait une douleur sous forme de picotement.

Tableau n°32: répartition des patientes selon les facteurs aggravants (n=18).

facteurs aggravants	EFFECTIF	Pour cent
Effort	10	55.55
Stress	4	22.22
Menstruation	2	11,11
Aucun	2	11,11
Total	18	100

L'effort était le facteur aggravant dans 55.55% des cas.

Tableau n°33: répartition des patientes selon les positions antalgiques.

facteurs calmants	EFFECTIF	Pour cent
repos	10	55.55
autres	8	44.44
Total	18	100

Le repos a été le facteur calmant dans 55.55% des cas.

E. Le score d'E.V.A à 3 mois, 6 mois et 12mois postopératoire en fonction des facteurs favorisants :

Tableau 34: Score d'E.V.A en fonction de l'âge.

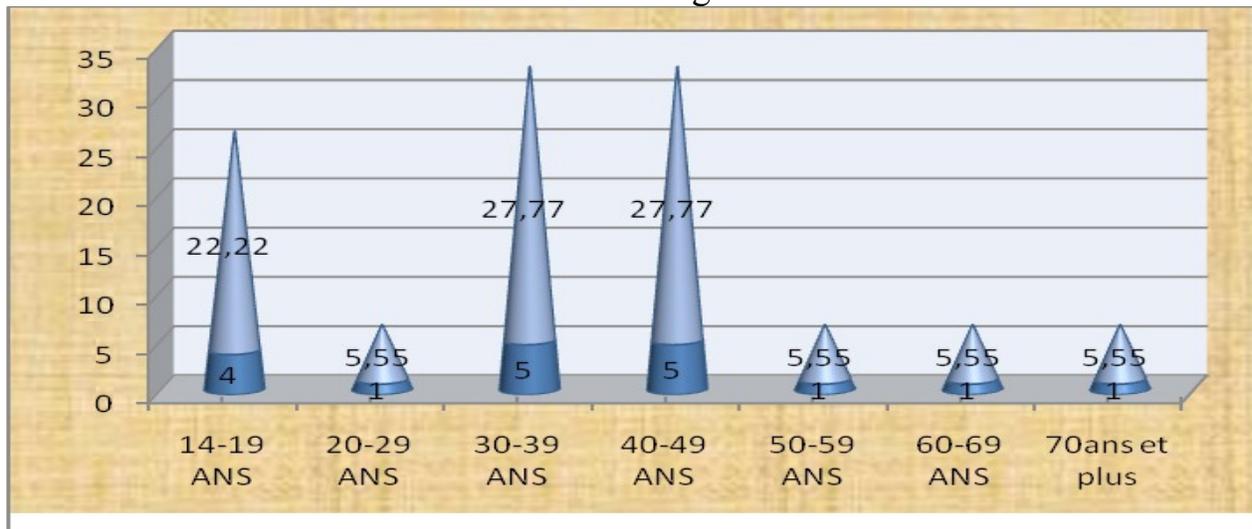


Figure 2 : l'intensité de la douleur en fonction de l'âge.

Nous avons observé 27,77% respectivement dans les tranches d'âges de 30-49ans.
Tests du Khi-deux=116,5 26 P : 0,02. Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre l'intensité de la douleur et l'âge.

Tableau n°35:Score d'E.V.A en fonction de la nature de l'intervention.

Technique opératoire	E.V.A					Effectif
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
Césarienne	72	5	4	1	0	82
Myomectomie	1	1	0	0	0	2
Hystérectomie	8	2	2	0	0	12
Mastectomie	4	2	0	0	0	6
Annexectomie	13	1	0	0	0	14
Total	98	11	6	1	0	116

Tests du Khi-deux=75,685
P=0,03.

Tableau 36: Score d'E.V.A en fonction du type anesthésie.

Technique anesthésique	E.V.A					Effectif
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
AG+IOT	94	1	4	4	1	104
Locorégionale	2	2	4	2	2	12
Total	98	3	8	6	3	116

Tests du Khi-deux=2,410 P=0,021.

Il n'existe pas une différence statistiquement significative entre l'intensité de la douleur entre le type d'anesthésie.

Tableau n°37: Score d'E.V.A en fonction de l'antalgique utilisé en postopératoire.

Antalgiques	E.V.A					Effectif
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
AINS	14	2	4	0	0	20
PERFALGAN	78	3	4	0	0	85
MORPHINE	6	2	3	0	0	11
Total	98	7	11	0	0	18

-

Tests du Khi-deux=68,669 P=0,19.

Tableau n°38: Score d'E.V.A en fonction de l'infection du site opératoire.

Infection du site opératoire	E.V.A à 3 mois					Effectif
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	
OUI	4	0	0	2	0	6
NON	5	5	2	0	98	110
Total	9	5	2	2	98	116

Tests du Khi-deux=70,694 P=0,10.

Aucune corrélation n'existe entre l'infection du site opératoire et la douleur chronique postopératoire.

Etude de la douleur chronique postopératoire au Service de Gynécologie Obstétrique du C.H.U
Gabriel TOURE de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

Tableau39: Score d'E.V.A en fonction de la durée de séjours postopératoire.

E.V.A à 3 mois Séjours postopératoire	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	Effectif
Inf. à 3 jours	9	2	1	1	0	13
4-6 jours	70	5	4	0	0	79
7-9 jours	12	4	1	0	0	17
Sup à 9 jours	7	0	0	0	0	7
Total	98	11	6	1	0	116

Tests du Khi-deux=70,694 P=0,10.

Aucune corrélation n'existe entre le séjour postopératoire et la douleur chronique postopératoire

Tableau40: Score d'E.V.A en fonction du type de la douleur.

E.V.A Types	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	Effectif
Picotement	0	4	3	0	0	7
Brulure	0	1	0	0	0	1
Torsion	0	1	1	0	0	2
Pesanteur	0	1	1	0	0	2
écrasement	0	1	1	0	0	2
Piqure	0	1	1	0	0	2
Crampe	0	1	1	0	0	2
Total	0	10	8	0	0	18

Tests du Khi-deux=134,427 P=0,02.

Il existe une corrélation entre le type de la douleur et le score d'E.V.A.

Tableau40: Score d'E.V.A en fonction du rythme de la douleur.

Etude de la douleur chronique postopératoire au Service de Gynécologie Obstétrique du C.H.U
Gabriel TOURE de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

Rythme	EVA	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	Effectif
Journalier		0	5	3	0	0	8
Hebdomadaire		0	1	1	0	0	2
Mensuel		0	2	2	0	0	4
Intermittent		0	1	1	0	0	2
Saisonnière		0	1	1	0	0	2
Total		0	10	8	0	0	18

Tests du Khi-deux=56,982 P=0,03.

.Il n'existe pas différence statistiquement significative entre le rythme de la douleur et le score d'E.V.A

Tableau n°41: Score d'E.V.A en fonction de l'opérateur.

Opérateurs	E.V.A	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	Effectif
Gynécologue obstétricien		9	5	2	2	41	59
C.E.S		0	0	0	0	54	54
Médecins		0	0	0	0	3	3
Total		9	5	2	2	98	116

Tests du Khi-deux=20,58 P =0,05.

Il n'existe pas différence statistiquement significative entre l'opérateur et l'intensité de la douleur.

Tableau n°42: répartition selon l'opinion des patientes sur le suivi postopératoire.

Opinion	EFFECTIF	Pourcentage
Insatisfaite	1	0,9
Peu satisfaite	12	10,3
Satisfaite	96	82,8
Très satisfaite	7	6,0
Total	116	100

82,8% des patientes étaient satisfaites du suivi postopératoire.

Commentaire

et

Discussion :

Commentaire et Discussion :

Notre étude prospective nous a permis de suivre toutes nos patientes. Ceci nous a permis d'apprécier l'intensité de la douleur et son soulagement dans le temps, ainsi que certains facteurs qui pourraient l'influencer. Les données recueillies sont fiables et plus exploitable que celles des études rétrospectives pour lesquels certains détails pourraient faire défaut.

Bien qu'il n'ait pas été identifié de données précises dans la littérature concernant les modalités d'évaluations du suivi, la surveillance des patientes et la mesure des résultats cliniques sont importantes. Le suivi nécessite des instruments sensibles aux changements. Il implique l'utilisation des outils avant et après l'intervention des professionnels de la santé. Comme l'évaluation initiale, le suivi doit reprendre les différentes dimensions de la douleur chronique et leur suivi depuis la consultation précédente.

S'agissant de la symptomatologie clinique, il est souhaitable de revoir la patiente après la première évaluation. Il semble préalable de fixer à l'avance la date des futurs contacts. Le délai des prochains rendez-vous est laissé à l'appréciation du médecin. Ces consultations permettront de surveiller l'observance et les effets du traitement.
[Dr Thomas YVEN] .

Ces échelles peuvent être surcotées par les patientes anxieuses ou déprimée. Elles dépendent de l'attente du patient au traitement. Elles sont sensibles à l'attitude du médecin et fonction du retentissement comportemental. Nous n'avons pas noté de problème quant à leur application.

Cependant nous avons rencontré quelques difficultés relatives au recrutement des malades :

- ✓ Les patientes non revues en consultation ;
- ✓ Les malades n'ayant pas donné leur consentement.

- ✓ Le coût de l'enquête (des appels téléphoniques).

Ces difficultés ont par conséquent réduit le nombre de malades recensés.

A-Données socio démographiques :

a L'âge :

La tranche d'âge 30 39 ans a été la plus représentée soit 47,4%, avec une moyenne d'âge estimée à 27, 2+/-11,31ans. Ceci est conforme à la pyramide des âges dans notre pays ; et aussi à l'âge moyen de procréation.

b L'ethnie :

Tous les groupes socio ethniques sont représentés dans notre étude, cependant les Bambaras majoritaires (avec 26,7% dans notre série) comme en témoignent d'autres études SAMAKE [48] et SANOGO [49]. Selon le recensement de 1997 les Bambaras représentaient l'ethnie majoritaire à Bamako et au Mali.

c La provenance :

L'amélioration du plateau technique a fait diminuer le nombre de malades référés. De 23,1% pour SAMAKE [48] à 11,2% dans notre série.

d La profession:

Les femmes au foyer a été la couche professionnelle la plus représentée avec un pourcentage de 37,9%. Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre ce taux et ceux de NIKOLAJSEN [48] et SAMAKE [48] qui ont trouvés respectivement 40,69% et 38,4%. Des auteurs Mc Carrity [33] Perkins [43] Maurtte [44] estiment que l'activité du malade n'a pas d'impact direct sur la genèse de la douleur chronique. Cependant lorsque cette activité ne permet pas une amélioration des conditions socio économiques et d'hygiène, elle peut être un facteur de risque de survenue de D.C.P.O. Il existe une relation étroite entre le niveau d'instruction et l'amélioration des conditions d'hygiène et donc dans la prévention de certaines pathologies retrouvées comme causes de douleur chronique de l'adulte SAMAKE [48]. Ceci peut expliquer la grande fréquence des malades illettrés dans la série (37,9 %) par rapport aux malades ayant un niveau d'instruction supérieure (15,5 %).

B-Période préopératoire :

1-Mode d'admission et de recrutement :

La grande majorité de nos patientes a été référée par un centre de santé, soit 87,9% des cas. Ceci s'explique par la faiblesse du plateau technique dans les structures périphériques. 59,5% des patientes ont été opérées en urgence. Ceci confirme la forte utilisation du bloc à chaud.

2-Antécédents chirurgicaux :

Les anciennes césariées représentaient 29,3%. Ceux-ci s'expliquent par la gratuité des césariennes.

3-Antécédents obstétricaux :

Nous avons observé 38,8% des pauci-pares, contre 30,2% des primigestes.

Ceux-ci s'expliquent par la mauvaise qualité des consultations prénatales, le bilan prénatal incomplet et les césariennes itératives.

C-Période per opératoire :

1-Type d'anesthésie :

Dans notre échantillon 85,3% des interventions ont été réalisées sous anesthésie générale, avec une durée moyenne estimée à 41,8+/-15,94 minutes. Ceci s'expliquerait par le fait que la majorité des patientes ont subi une intervention d'urgence et dans 50,9% des cas ont été effectuées par des gynécologues obstétriciens.

2- Type d'intervention :

Les césariennes ont été les interventions chirurgicales les plus rencontrées avec 70,6 %. Ceci s'expliquerait par le fait que les éclampsies ; les antécédents chirurgicaux (les césariennes itératives) représentaient respectivement 30,2% et 29,3% des cas. Ces différents résultats sont conformes à ceux de Muriel qui a trouvé respectivement pour chaque événement 72,3% des césariennes, 31% des éclampsies, 29,2% des antécédents césariennes itératives.

3-La durée de l'intervention :

L'acte chirurgical a duré entre 31-60mn dans 59,5% des cas.

Ce résultat est conforme à celui de Muriel qui a retrouvé 60,5% selon la qualité des soins au bloc opératoire.

D-Prévalence de la douleur chronique postopératoire :

a-Durée d'évolution :

Des auteurs [Macrae et Davies\[1\]](#) estiment que la douleur chronique postopératoire (DCPO) évolue sur plusieurs mois et que l'une des caractéristiques aidant à identifier celle-ci est sa durée au delà de 2 mois. Nous avons observé 15,5% de douleur persistante depuis plus de 3 mois ; notre résultat est conforme à l'incidence générale estimée à (11-47%).

La chronicisation de la douleur post opératoire peut survenir par :

- ✓ -L'existence d'une douleur préopératoire (intensité, durée) apparaît comme un facteur majeur, favorisant non seulement la douleur aiguë postopératoire [[3,24](#)], mais également la chronicisation de cette douleur [[3,22-25](#)].
- ✓ -L'intensité de la douleur aiguë postopératoire, soit directement prédictive de la DCPO.[[10](#)]
- ✓ Les antécédents de chirurgie au même site opératoire et le sexe féminin [[30](#)] apparaissent comme un facteur favorisant de la D.C.P.O [[6,19,28,29](#)],
- ✓ Les éléments psychosociaux sont importants, mais trop souvent non recherchés ou mal évalués [[37](#)].

- ✓ Le caractère invasif de la procédure chirurgicale est un facteur classique d'aggravation de la DCPO, tout comme la durée d'intervention [34].
- ✓ L'intensité de la douleur chronique est le plus souvent faible à modéré, donc ne nécessite pas un avis médical d'urgence [47]
- ✓ Le faible niveau socio-économique des patientes qui font recours à l'hôpital au dernier moment.
- ✓ Le traitement médical mal conduit, le traitement traditionnel et l'automédication

b-Type de douleur

Dans la D.C.P.O, le type de douleur varie. Dans notre série nos patientes ont manifestée leur douleur sous forme de picotement dans 38,88% des cas.

Khi-deux : 134,427 P : 0,02

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre notre résultat et ceux de Mc Carrity[33] et N'DOYE [39] qui ont retrouvé respectivement 39,5% et 31,6% avec P : 0,0025 ; une prédominance de la douleur sous forme de picotement

c. Les types de chirurgies présentant plus de douleur chronique.

	3 mois	6 mois	12 mois
Césarienne	15,51%	6,03%	5,17%
Hystérectomie	-	-	3,44%

Khi-deux=14,001 P=0,02.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre ces taux et ceux des autres auteurs : **Hawa-Meyer et coll [20]**: qui ont retrouvé respectivement entre 14-18% à 3mois, et entre 7-14% à 6 mois après une césarienne.

Macrae [27]: retrouve 6% à un an post césarienne.

Pierre Maurette[44]: retrouve entre 4,7-31,9% à un an post hystérectomie.

F. L'intensité de la douleur en fonction des facteurs prédisposants :

1-Age :

La tranche d'âge 30-39 ans a été la plus représentée avec 47,4% avec une moyenne d'âge estimée à 27,2+/- 11,31ans. Tests du Khi-deux=116,5 26 P : 0,02.

Il existe une corrélation entre l'âge et la douleur chronique postopératoire.

Ceci semblerait être lié au fait que cette population corresponde à l'âge moyen de procréation. Ce résultat est conforme a celui de Samake[48], qui a trouvé 43,9% et Sanogo[49] avec 36,84%.cette différence peut être due a un biais de recrutement .

3-Les antécédents chirurgicaux :

Tests du Khi-deux=37,600 P=0,05.

Il existe une corrélation entre les antécédents chirurgicaux et la douleur chronique postopératoire. Ce résultat est comparatif à ceux des autres auteurs ont conclu que: Les antécédents de chirurgie au même site opératoire apparaissent comme un facteur aggravant de la D.C.P.O : C'est le cas de certaines situations comme l'hystérectomie après césarienne, la césarienne itérative ou encore l'arthrodèse rachidienne après chirurgie spinale [Macrae et Davies\[1\]](#).

4-Le diagnostic préopératoire :

L'intensité de la douleur est corrélée au diagnostic préopératoire dans 30% des cas avec un P estimé à 0,03. Ceci s'explique par une forte prévalence de l'éclampsie (30,2%) qui est une pathologie hyperalgique. Ce résultat est comparatif à ceux de :

L'existence d'une douleur préopératoire (intensité, durée) apparaît comme un facteur majeur, favorisant non seulement la douleur aigue postopératoire [[3,24](#)], mais également la chronicisation de cette douleur [[3,22-25](#)].

5-La technique opératoire

Les chirurgies majeures sont classiquement responsables de douleurs postopératoires fortes. Le caractère invasif de la procédure chirurgicale est un facteur classique d'aggravation de la DCPO, tout comme la durée d'intervention [[34](#)].

La technique chirurgicale peut également avoir un impact sur l'intensité de la DCPO.

Ceci s'explique par une forte prévalence de la césarienne (66,37%) avec

Khi-deux=67,093 P=0,03

S'il est admis que les techniques mini-invasives réduisent les traumatismes des neufs comparativement à une chirurgie utilisant des écarteurs [[44](#)], il n'a pas été mis en évidence de différence dans la prévalence de la douleur chronique entre ces deux techniques à 7-12 mois, 4-5 ans et 6-7 ans [[14](#)]. Les techniques limitant le délabrement musculaire comme la thoracotomie antérolatérale, induisent moins de lésions nerveuses et de DCPO qu'une approche postérolatérale, plus délabrant [[45](#)].

6-Le type anesthésie:

L'anesthésie locorégionale représentait 13,8% des cas.

Tests du Khi-deux=2,410 P=0,021.

Ce résultat diffère à ceux des auteurs:

Macrae et coll [29]: qui ont trouvé entre 30- 53% et conclus que la locorégionale réduit de façon significative le risque de DCPO par comparaison à une anesthésie générale seul.

7-L'intensité de la douleur chronique et le score d'E.V.A à la 6^{ème} heure.

Etude de la douleur chronique postopératoire au Service de Gynécologie Obstétrique du C.H.U
Gabriel TOURE de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

De nombreuses études ont mis en évidence une corrélation entre la sévérité de la douleur aiguë postopératoire et la DCPO [24].

Intensité	N'DOYE	SAMAKE	Notre série
Faible	12%	41,5%	55,55%
Modérée	65,5%	25,4%	33,33%
intensité	17,4%	28,5%	11,11

Au cours de notre étude nous avons mis en évidence cette même relation avec un
 $P=0,03$

L'intensité de la douleur chronique est généralement faible à modérée. Nos malades ainsi que ceux d'autres auteurs l'ont le plus souvent caractérisée ainsi. Pourtant la douleur intense (11,11 %) a été notée à une proportion non négligeable. Cela pourrait s'expliquer par le fait que ces malades sont reçus en périodes de crises douloureuses.

Ceci s'explique par fait que :

La mémoire de douleur préopératoire est un facteur influençant la perception douloureuse [33]. Une douleur intense et mal contrôlée s'accompagne d'une mauvaise récupération fonctionnelle [54], est source d'insatisfaction et de dépression participant à l'aggravation douloureuse. L'angoisse postopératoire est aggravante [45], tout comme les troubles du sommeil [30]. Le caractère neuropathique de la douleur postopératoire est également un facteur de risque identifié de chronicisation de la douleur postopératoire [14].

CONCLUSION

Et

RECOMMANDATIONS

CONCLUSION et RECOMMANDATIONS

Conclusion :

La chronicisation de la douleur postopératoire est une réalité clinique dont les mécanismes sont encore incomplètement élucidés. Ils associent probablement les lésions nerveuses directes et la sensibilisation centrale. Son incidence est variable en fonction du type de chirurgie.

Notre étude a porté sur 116 patientes opérées et revues dont 18 cas, de douleur persistante postopératoire. Cependant la prévalence de la DCPO est estimée en moyenne à 15,5% après chirurgie gynécologique.

Au cours de notre étude nous avons noté une douleur excédant à un an, après une césarienne dans 5,17% des cas et 3,44% après une hystérectomie.

Khi-deux=75,685 P=0,03

L'intensité de la douleur chronique postopératoire est généralement faible à modérée à l'E.V.A donc ne nécessitant pas une prise en charge d'urgence.

La prévention de la DCPO pourrait passer par une meilleure identification des malades à risques lors de l'évaluation préopératoire, avec notamment la recherche d'une douleur préexistante et d'une vulnérabilité psychosociale. De même, un bon contrôle de la douleur per- et postopératoire, une limitation des traumatismes chirurgicaux, l'utilisation de moyens pharmacologiques (anesthésiques locaux et anti hyperalgésiques) et un dépistage précoce de signe de chronicisation, pourraient permettre de diminuer la sévérité et peut-être l'incidence des DCPO.

RECOMMANDATIONS

Les résultats de notre étude nous amènent à formuler les recommandations suivantes :

Aux anesthésistes

- Evaluation systématique de la douleur des patientes avant et après chaque traitement analgésique et chirurgical.
- Elaboration de protocole multimodal de prise en charge de la douleur pour toutes les patientes.

Aux chirurgiens

- La préparation psychologique de toute patiente devant subir une intervention chirurgicale

- Aux autorités

- La formation et recyclage de tout le personnel impliqué.
- Faire de l'étude et la prise en charge de la douleur une matière à enseigner dans les différents établissements sanitaires.
- .- Approvisionnement de nos différentes structures hospitalières en outils d'auto et hétéro évaluation.
- Créer un centre d'étude et de lutte contre la douleur au Mali

.Aux populations :

- Consulter le personnel soignant dès l'apparition des premiers signes de la douleur.

Bibliographie:

Bibliographie:

1. **Aasvang E, Kehlet** Chronic postoperative pain: the case of inguinal herniorrhaphy. Br J Anaesth 2005; 95: 69-76
2. **Almeida EC, Nogueira AA, Candido dos Reis FJ, Rosa e Silva JC.** Cesarean section as a cause of chronic pelvic pain. Int J Gynaecol Obstet 2002 ; 79 : 101-
3. **Bisgaard T, Rosenberg J, Kehlet H.** From acute to chronic pain after laparoscopic cholecystectomy: a prospective follow-up analysis. Scand J Gastroenterol 2005 ; 40 : 1358-64

4. **Brandsborg B, Nikolajsen L, Hansen CT, Kehlet H, Jensen TS.** Risk factors for chronic pain after hysterectomy: a nationwide questionnaire and database study. *Anesthesiology* 2007 ; 106 : 1003-12
5. **Brasseur L** Physiologie de la nociception, évaluation du malade douloureux. *Traitement de la douleur.* Collections conduites DOIN Editeurs 1997, P 15 – 37.
6. **Chauchard P.** La douleur P.U.F, 1987, 6, 17-19
7. **Dabou K** Analgésie postopératoire à la clonidine et à la bupivacacaine par voie péridurale a propos de 30cas. Thèse de Médecine Bamako 1999(17)
8. **Danfaga Bakary :** Evaluation et prise en charge de la douleur postopératoire dans les services de chirurgie générale et pédiatrique. Thèse médecine Bamako 05P85
9. **Dominique Fletcher ;** Analgésie postopératoire. *La revue du praticien* 2004, 33,173-175
10. **Douleur chronique postopératoire:** national d'anesthésie et de réanimation. 51^e congrès Médecins. Évaluation et traitement de la douleur © 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.
11. **Dr Thomas YVEN** Evaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire, 2009 P23.ANAES/Service de recommandations et références professionnelle/Février1999.
12. **Duale C, Dubray C, Schoeffler P.** Douleurs chroniques résiduelles postopératoires. In : Sfar, editor. Conférences d'actualisation. Congrès national d'anesthésie et de réanimation. Paris : Elsevier ; 2007.p 99-108
13. **DUBOST MC, SCHOWB M** Douleur dans l'histoire et les sociétés. Centre d'Etude de la douleur de l'Hôpital NECKER. Éditions 1991 ; 13 – 15.

Etude de la douleur chronique postopératoire au Service de Gynécologie Obstétrique du C.H.U
Gabriel TOURE de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

- 14. Eisenach JC.** Preventing chronic pain after surgery: who, how, and when? Reg Anesth Pain Med 2006 ; 31 : 1-3
- 15. Emmanuel K.** Approches diagnostiques et étiologiques de la douleur abdominale chronique de l'adulte. Thèse Med Bénin, 1998; N° 56
- 16. Graham, Garry, Scott, Kieren .F** mecanism of action of paracétamol, American journal of therapeutic, January February 2005
- 17. -Grandjacque JL.** Histoire et perspective de l'indemnisation des souffrances. Mémoire de dommage corporel. Paris 1981.
- 18. Guirimand F; Chauvin M.** Physiologie de la nociception et évaluation de la douleur, in anesthésie réanimation chirurgicale 2eme édition médecine science Flammarion, Paris 1985 : 101-111.
- 19. HENRIJ.** Les tentatives de mesure de la douleur. Cahiers d'anesthésiologie 1978 ; 26 ; 946-947
- 20. Hawa Kéïta-Meyer, Valentina Faitot Ourchane** Infiltration, bloc, prévention des douleurs chroniques post-césariennes Service d'Anesthésie, CHU Louis Mourier, 178 rue des Renouillers 92701 COLOMBES Cedex e-mail : hawa.keita@lmr.aphp.fr
- 21. JeanM.BESSON** La douleur – Voie de la douleur. Edition O JACOB
- 22. Kalliomaki ML, Meyerson J, Gunnarsson U, Gordh T, Sandblom G.** Long-term pain after inguinal hernia repair in a population-based cohort ; risk factors and interference with daily activities. Eur J Pain 2008 ; 12 : 214-25
- 23. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ.** Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. Lancet 2006 ; 367 : 1618-25
- 24. KEITA SB** Analgésique postopératoire chez l'adulte. Thèse Médecine Bamako 1999 ;(27).
- 25. Kom Mogto Muriel J.H :** Evaluation de la qualité des services au bloc opératoire de la maternité de H.G.T .Thèse Med Bamako 05M56
- 26. KONIPO KALILOU** Analgésie post-opératoire : Approche thérapeutique de l'efficacité antalgique de la noramidopyrine et du

propacétamol dans le service de traumatologie et d'orthopédie de l'HGT.
Thèse pharmacie 1999 (Bamako).

- 27. Macrae WA.** Chronic post-surgical pain: 10 years on. Br J Anaesth 2008 ; 101 : 77-86
- 28. Macrae W, ChB, MB, FRCA,** Chronic Post-surgical Pain The Pain Service, Department of Clinical Neurosciences, Ninewells Hospital, Dundee, DD1 9SY, Scotland. w.a.macrae@dundee.ac.uk
- 29. Macrae WA, Davies HTO.** In: Crombie IK, editor. Epidemiology of pain. Seattle: IASP Press. 1999. p 125-42
- 30. Mannion R J, Costigan M Decosterd I, Ayama F, Ma QP, Holstege JC, et al** neurotrophins : peripherally and centrally acting modulators of tactile stimulus-induced inflammatory pain hypersensitivity. Proc natl Acad Sci USA 1999; 96:9385-90
- 31. MELZACK. R** The Mac Gill Pain Questionnaire. Pain, 1981 ; Suppl., 1 : 314.
- 32. MERY. C** Les méthodes d'évaluation de la douleur. Plaquettes DIAMANT 1978; 15-17.
- 33. Mc Carrity TJ.** Out come of patients with chronic abdominal pain referred to chronic pain clinic. Am J of gastro enterology 2000; 95: 6-181
- 34. Mohomone B.I.** Douleurs abdominales en médecine interne du point G. diagnostiques et étiologiques à propos de 86 cas. 1985; N°37
Approches
Thèse Med Bamako,
- 35. Moussa B. C.** Syndromes douloureux non urgents de la Fosse Iliaque Droite. Thèse Med
Bamako, 1992 ; N°50

- 36. Mogil JS, Wilson SG, Chesler EJ, Rankin AL, Nemmani KV, Lariviere WR, et al.** The melanocortin-1 receptor gene mediates female-specific mechanisms of analgesia in mice and humans. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2003; 100: 4867-72
- 37. Navaro J.** La douleur
abdominale chronique Revue Med, 1989; 103 :
55 – 253
- 38. Nikolajsen L, Sorensen HC, Jensen TS, Kehlet H.** Chronic pain
following Caesarean section. *Acta Anaesthesiol Scand* 2004 ; 48 : 111-6
- 39. N'Doye H.** Aspects cliniques et
para cliniques de la douleur abdominale chronique de l'adulte. Thèse Med Sénégal, 1999;
N° 33
- 40. Patricia Lavand'homme :** Service
d'anesthésiologie-cliniques Université St Luc, Université catholique de Louvain, Bruxelles-
Belgique.
- 41. Plantaz D.** Douleur chronique et
douleur récurrente Département Med CHU Grenoble
J Med, 2002 ; 17 : 1-9
- 42. Peters ml, Sommer M, de Rijke JM, Kessels F, Heineman E, Patijn J, et al.**
Somatic and psychologic predictors of long-term unfavorable outcome after surgical
intervention. *Ann Surg* 2007; 245: 487-94
- 43. Perkins FM, Kehlet H.** Chronic pain as
an outcome of surgery. A review of predictive
factors. Anesthesiology 2000 ; 93 : 1123-33
- 44. Pierre Maurette** la chronisation
de la douleur en période postopératoire. SAR3, CHU de Bordeaux, Groupe hospitalier
Pellegrin 33076 Bordeaux cedex
- 45. Poleshuck EL, Katz J, Andrus CH, Hogan LA, Jung BF, Kulick DI, et al.** Risk factors
for chronic pain following breast cancer surgery : a prospective study. *J Pain* 2006 ; 7 : 626-
34
- 46. Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, King PM, Krukowski ZH, Chambers WA.** A review
of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain* 2003 ; 19 : 48-54
- 47. Rodrigues FF, Dozza DC, de Oliveira CR, de Castro RG.** Failed back
surgery syndrome: casuistic and etiology. *Arq Neuropsiquiatr* 2006; 64: 757-61

- 48. Samaké Dramane :** la douleur abdominale chronique de l'adulte dans les services de chirurgie générale et pédiatrique. Thèse médecine Bamako 03M57
- 49. Sanogo Adama :** Douleur périopératoire dans les services de chirurgie générale et pédiatrie de l'H.G.T. Thèse médecine Bamako, N92
- 50. SCHOWB M** Douleur aiguë, Temps médical 1983 ; 131 : 93
douleur chronique : la confusion particulière. – 95
- 51. Topalgic.** Laboratoire HOUDE.
Environnement
- 52. THIERRY. D, FRANCOIS. B.** Centre d'évaluation et de traitement de la douleur. Hôpital Saint Antoine. Paris 75012
- 53. Voorhies RM, Jiang X, Thomas N.** Predicting outcome in the surgical treatment of lumbar radiculopathy using the Pain Drawing Score, McGill Short Form Pain Questionnaire, and risk factors including psychosocial issues and axial joint pain. Spine J 2007 ; 7 : 516-24
- 54. Yarnitsky D, Crispel Y, Eisenberg E, Granovsky Y, Ben-Nun A,** Sprecher E, et al. Prediction of chronic post-operative pain: pre-operative DNIC testing identifies patients at risk. Pain 2008 ; 138 : 22-8

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom: KEITA

Prénom: OUMAR

Année de soutenance: 2009-2010

Ville de soutenance: Bamako

Titre de la thèse: Etude de la douleur chronique post opératoire.

Lieu de dépôt: Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'odonto-Stomatologie.

Secteur d'intérêt: Anesthésie-Réanimation, Gynécologie-obstétrique

Résumé

Nous avons mené une étude prospective et transversale, du 1^{er} janvier 2009 au 31 Décembre 2009 dont l'intérêt portait sur l'Etude de la douleur chronique post opératoire, au Service de Gynécologie-obstétrique du CHU Gabriel TOURE.

L'objectif de notre étude était d'étudier la prévalence, d'identifier les facteurs prédisposants, et de déterminer l'intensité de la douleur chronique en fonction des différents aspects cliniques, dans le Service de Gynécologie-obstétrique du CHU Gabriel TOURE.

Durant cette période d'étude, nous avons observé 15,51% de douleur chronique postopératoire, les antécédents de césarienne étaient 29,3% ; l'anesthésie générale a été réalisée, soit 85,3%, avec une durée de l'acte comprise entre 31-60 mn, soit 59,5%, la césarienne a été la plus importante avec un taux de 60,3% . L'intensité de la douleur était faible à modérée, soit 88,83% au 3^{ème} ; 6^{ème} et 12^{ème} mois postopératoire.

Médicaux : HTA: diabète : ulcère : asthme :

Gynéco-obsétricaux :

Facteurs de risques : thé ; tabac ; café ; alcool ; autres

Caractères de la douleur :

Siège : intensité : irradiation :

Signes d'accompagnements : facteurs déclenchant :

Facteurs calment :

Evaluation de la douleur :

Echelle visuelle analogue (EVA) :

Echelle verbale simple

Echelle numérique

Traitement de la douleur : systématique non systématique

Le choix de l'antalgique est il fonction :

De sa rapidité d'action : de sa forme galénique :

de son mécanisme d'action de son efficacité en association à d'autres

substances de l'intensité de la douleur

Le choix de la voie d'action est il fonction de l'intensité' de la douleur :

Faible : modère : intense : extrêmement intense :

Faites-vous des associations d'antalgiques : oui non

**Dans la pratique quotidienne au sein du service quelle est la classe d'antalgique la plus
fréquemment utilisée :**

Antalgique palier 1 : AINS.paracetamol ;salicylés ;noramidopyrine....

Etude de la douleur chronique postopératoire au Service de Gynécologie Obstétrique du C.H.U
Gabriel TOURE de 1^{er} Janvier au 31 Décembre 2009.

Antalgique palier 2 : codéine ;dihydrocodeine ;dextropropoxyphene...

Antalgique palier 3 : Morphine bupremorphine...

Quelle est votre antalgique de première intention

SERMENT D'HYPPOCRATE

*En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples,
devant*

L'effigie d'hyppocrate, 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 leur père.

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.