

**Ministère des enseignements supérieur
et de la recherche scientifique**

République du Mali

Un Peuple – Un But – Une Foi



Faculté de Médecine, de
Pharmacie et

Année

d'Odontostomatologie

**Evaluation de la prévalence de la douleur
chronique après cure chirurgicale de hernie
inguinale au CHU Gabriel TOURE et au CS
Réf. de la Commune I**

Universitaire 2010 – 2011

Thèse

N° _____

**Présentée et soutenue publiquement le / / 2010 devant la
Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odontostomatologie
de l'université de Bamako par**

Thèse Mr SIBABI Ali Bido

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

JURY

PRESIDENT : Pr Tiéman COULIBALY

*Evaluation de la prévalence de la douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale au CHU Gabriel
TOURE et au CS Réf. de la Commune I*

MEMBRES : Dr Drissa TRAORE

CO-DIRECTEUR DE THESE : Dr Broulaye SAMAKE

DIRECTEUR : Pr Abdoulaye DIALLO

DEDICACES

Ce travail est d'abord le fruit et la volonté de **DIEU**, le Tout Puissant, le Miséricordieux, le Clément par qui nous sommes et pour qui nous devons être. Je vous rends grâce de m'avoir permis d'en arriver là aujourd'hui. Je vous remercie mon DIEU et vous prie de continuer à m'assister et à me donner la force et le courage nécessaire à la réalisation de mes ambitions.

Au prophète MOHAMED (P.S.L) Imam de tous les moutawakilina c'est-à-dire les confiants en **DIEU**.

“ Que **DIEU** rend grâce et paix à notre prophète **MOHAMED** et ses parents et à tous ses compagnons. ” Amen

Je dédie ce travail:

A mon père **SIBABI Alassane**,

Je te dois tout papa. Ton amour bienveillant, ton dévouement, ta rigueur et ta persévérance m'ont assuré une éducation fondée sur la probité, l'intégrité et la dignité. Tu as toujours souhaité pour tes enfants les meilleures études. Sans ton soutien inestimable, ce travail n'aurait pas abouti.

A toi toute mon affection et ma gratitude éternelle. Puisse ce modeste travail te donner une légitime fierté.

A ma très chère mère **BOUKARY Warama**,
Toi qui as guidé mes premiers pas dans la vie
Toi qui m'as tout donné et tout appris sur les chemins de ce monde
Toi qui as fait de moi l'homme que je suis aujourd'hui.
Toi qui es très attentive aux souffrances et aux sacrifices de tes enfants
Tu nous as inculquée des valeurs et principes qui ont fait de nous des
hommes. Je ne saurai te remercier assez ; seul **Dieu** peut te gratifier pour
tout ce que tu as fait pour nous. **Qu'Allah** le miséricordieux te récompense
de tes biens faits et t'accorde longue vie et bonne santé pour tes petits
enfants. Amen

A mon cher oncle **SIBABI Zélikifilou**

Tu m'as appris à lire, à écrire et à compter, c'est grâce à toi que j'ai été à
l'école.

En cet instant précis je ne saurai te remercier car les mots me manquent.
Ainsi ton courage, ton amour et tes conseils m'ont permis d'être où je suis
aujourd'hui.

Que **DIEU** te garde encore plus longtemps auprès de nous afin que tu
puisses goûter aux fruits de ton labeur

A mes frères et sœurs **Arizika, Habibatou, Worokiatou, Faouziatou,
Fétilatou, Bélahou, Fousseyni dit k. zola...**

Trouvez dans ce travail mon exhortation à plus de persévérance dans la recherche de la plénitude. Rien ne vaut le sentiment d'avoir fait et bien fait son devoir. Puisse Dieu nous permettre de rester soudé.

A mon frère **OURO-AGORO Mouroussalou, Maître tailleur et Brodeur à Lomé(TOGO)**

Merci infiniment pour ton immense soutien

REMERCIEMENTS

A mes oncles

Vos bénédictions ne m'ont pas fait défaut durant tout mon cursus universitaire. Soyez en remerciés infiniment. Merci à toi Oncle Issaka, Safiana, Brahanou, Abdou, Fousseyni (Parakou au BENIN), Nouroudine.

A mes tantes

Braves femmes aux cœurs pleins de bontés, de compassions, de gentillesse et d'affections. Vos conseils et votre assistance m'ont été plus utiles dans l'accomplissement de ce travail. Que le Tout Puissant vous gratifie de sa miséricorde.

A tous mes cousins et cousines, merci à vous qui êtes tous des frères et des sœurs pour moi. Que Dieu vous garde et renforce cet amour fraternel qui nous unit.

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 Broulaye SAMAKE, Dr Nouhoum DIANE, Dr Djibo Mahamane DIANGO

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) :

Dr Yaya DIAKITE et Dr Modibo SANGARE : Mille mercis pour votre soutien, pour votre immense participation à l'élaboration de ce travail, pour votre compréhension et votre disponibilité. Qu'ALLAH vous donne longue vie et une bonne santé

Dr Djibril DIAGA, Dr Hermann KENFACK, Dr Christelle, Dr Abdoulaye FOFANA, Sambou MANGANE, Mariam Check TRAORE, Baba KEITA, Modibo TOGOLA, Gilles KOUAM, Kandé Dady BOUARE, Mahamadou DOUMBIA, Soumaila DIARRA, Bakary KEITA, Youssouf DIALLO, Ousnatou TEMBELY, Hermann Rossy NGOUFO, Chancelline NGAGOUE, Binta DIALLO, Dr Aicha SY, Dr Hendati DOUCOURE, Dr Moustapha MANGANE, Dr Hamidou MAIGA ...

Merci de m'avoir accepté tel que je suis et pour tous les moments passés ensemble. Merci pour votre collaboration dévouée. Bon courage !!!

Au major Boubakar Sidiki Diabaté, son équipe d'infirmiers et stagiaires à savoir Badri COULIBALY, Ichaka BERTHE, Sali DEMBELE dite Biba, Hawa SANOGO etc....

A Mme SY Awa Diallo

Tu nous as fais 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 Dr Bangouma TRAORE

Merci infiniment pour ton soutien moral

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

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

A tous mes camarades et ami(e)s Hassan SANOGO, Djibril MAIGA , Abdrahamane BAMANI, Abdoul Karim TOURE, Sériba DIALLO, Hamidou BAGAYOGO et sa charmante femme Fatim DIARRA, Mlle Ramata DIARRA, Mlle Kadidiatou SOW dite Touma, Mlle Kadidiatou GUISSÉ dite Jolie, Mariétou MAIGA, Mlle Basira N'DIAYE, Mlle Diba DOUCOURE, Mlle Amsétou KEITA, Abasse SAGARA, Amadou SAGARA, Souleymane DIARRA, Souleymane COULIBALY, Sidiki FAROTA, Mlle Koudeidja N'DIAYE

Mlle Fatim TRAORE dite batani, Nana et Kadi DIAWARA, Mlle Aminata KONATE, Mlle Koudéidja SISSOKO, Bessi SAMAKE...

Merci pour votre sympathie réconfortante. Mes vœux de pleins succès.

A mes tontons et tanti : Mr. Souleymane COULIBALY PDG de Dougou-Dougou et sa femme Mme Kadidiatou, Mr Morikè TOURE agent de trans-rail Mali et ses quatre épouses, Mr DIAWARA et sa femme, Namory KEITA, Mme CISSOKO Ramata déléguée médicale, Mr Moussa CISSE délégué médical, Dr Kalilou DAOU

Aux membres du groupe d'étude G10 : Dr N'GUISSAN Nanakan, Dr Oumou DIALLO, Dr Worokiatou BERTHE, Dr Stéphane DEGBE, Mme DRAME Aminata TRAORE, Dr Mami KOUMARE, Dr Gilles KOUAM, Asma, Dr Bintou

A mes camarades et ami(e)s de la FMPOS : Dr N'GUISSAN Nanakan, Dr Oumou DIALLO, Dr Worokiatou BERTHE, Dr Stéphane DEGBE, Mme DRAME Aminata TRAORE, Dr Mami KOUMARE, Dr Gilles KOUAM,

AMEKOUDI Eyram, DOGO Mohamed Fall, TCHAA Abalo Francis, EKLOU Epiphane, Dr Maimouna D. DIALLO, Dr Paullette

A tous les membres de l'UESTM cellule mère
A tous les membres de l'UESTM cellule FMPOS

A la famille Coulibaly à Bacodjicoroni
A la famille Diawara à Moribabougou
A la famille Touré à Moribabougou
A la famille Tall à Baguineda
A la famille Boukari à Sokodé(TOGO)
A la famille Sagara à Dougourakoro
A la famille Niamey à Lomé(TOGO)
A la famille GANDI à Lomé(TOGO)

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY

Professeur Tiéman COULIBALY.

- Chirurgien orthopédique et traumatologue au CHU GABRIEL TOURE,
- Chef du service de Traumatologie du CHU GABRIEL TOURE
- Maître de conférences à la FMPOS,
- Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique,
- Membre de la Société Internationale de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie,
- Membre des Sociétés Marocaine et Tunisienne de Chirurgie Orthopédique et de Traumatologie,
- Membre de l'Association des Orthopédistes de Langue Française,
- Membre de la Société Africaine d'Orthopédie.

Cher Maître,

Nous avons été touchés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury.

Vos qualités humaines et scientifiques ont suscité en nous une grande admiration depuis nos premiers pas dans cette faculté.

Durant notre formation, nous avons apprécié la densité et la clarté de votre enseignement qui font de vous un maître admiré de tous.

Veillez cher Maître recevoir ici l'expression de nos sincères remerciements.

*Evaluation de la prévalence de la douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale au CHU Gabriel
TOURE et au CS Réf. de la Commune I*

A NOTRE MAITRE ET JUGE

Docteur Drissa TRAORE

- Praticien Hospitalier au CHU du Point G.
- Chirurgien généraliste au CHU du Point G.

Cher Maître,

Nous sommes honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de la qualité de ce travail.

Vos connaissances scientifiques et votre rigueur dans le travail ont forcé notre admiration.

Trouvez ici, cher maître, le témoignage de notre gratitude et de notre et de notre très grand respect.

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Broulaye SAMAKE

- Spécialiste en Anesthésie-Réanimation, en fonction à l'hôpital Gabriel-Touré,
- Maitre-assistant à la FMPOS,
- Chef du Service d'Anesthésie du CHU Gabriel Touré,
- Chargé de cours à l'Institut National de Formation en Science de la Santé.

Cher Maître,

Nous sommes très heureux de compter parmi vos élèves. Nous apprécions à sa juste valeur vos qualités humaines de courtoisie et de sympathie qui témoignent de votre grande disponibilité. Vous avez été pour nous une personne ressource au service. Votre rigueur scientifique et votre dévouement pour notre formation sont à votre honneur.

Recevez ici cher maître, nos sincères remerciements et l'expression de notre profonde gratitude.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE

Professeur Abdoulaye DIALLO

- Maître de Conférences à la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) de Bamako,
- Médecin Colonel du Service de Santé des Armées,
- Chef du Département d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgences au CHU Gabriel Touré de Bamako,
- Membre de la société d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence du Mali (SARMU-Mali).

Cher Maître,

Vous nous avez acceptés pour nous former et vous n'avez ménagé aucun effort à cet effet.

Votre rigueur scientifique, votre assiduité dans le travail, votre disponibilité et votre sens de l'abnégation font de vous un maître exemplaire.

Vous avez cultivé en nous le sens du travail bien fait, l'humilité, le respect de la déontologie médicale et la rigueur scientifique.

Nous garderons de vous l'image d'un homme qui a su allier rigueur et respect de la personne humaine dans l'exercice de la médecine.

Veuillez accepter cher maître, l'expression de notre admiration, de notre respect et de notre très profonde gratitude.

ABREVIATIONS

ANAES : Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé

CES : Certificat aux Etudes de Spécialité

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CI : Crête Iliaque

CS : Cordon Spermatique

DPO : Douleur Post-Opératoire

EN : Echelle Numérique

EP : Epine du Pubis

EVA : Echelle Visuelle Analogique

EVS : Echelle Verbale Simple

FMPOS : Faculté de Médecine de Pharmacie et D'Odonto-Stomatologie

FOE : Fascia du muscle Oblique Externe

GABA : Acide Gamma Aminobutyrique

H⁺ : Ion Hydrogène

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

IMC : Indice de Masse Corporelle

INFSS :Institut National de Formation en Science de la Santé

K⁺ : Ion Potassium

MPQ: Mill Gill Pain Questionnary

NGF: Nerf Génito- Fémoral

NIH : Nerf Ilio-Hypogastrique

NII : Nerf Ilio-Inguinal

OIE : Orifice Inguinal Externe

OII : Orifice Inguinal Interne

PCA : Patient Controlled Analgesia = Analgesie Contrôlée par le Patient(ACP)

PGE: Prostaglandine

QDSA: Questionnaire Douleur de Saint-Antoine

SP: Substance P

SOMMAIRE

I-INTRODUCTION	1
.....
II- OBJECTIFS.....3
.....
III- GENERALITES.....4
.....
A/Définitions	
B/ La typologie	
C/ Les composantes de la douleur	
D/ La physiologie de la nociception	
E/ Douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale	
F/ Facteurs de risque de la douleur chronique après cure de hernie Inguinale	
G/ Retentissement de la douleur chronique après cure de hernie Inguinale	

H/ Evaluation de la douleur

IV/ Méthodologie.....
.....32

..... V/
Résultats.....
.....35

VI/ Commentaires et
Discussion.....58

VII / Conclusion et
Recommandations.....65

VIII/
Bibliographie.....
..... 67

Annexes

I/INTRODUCTION

Toutes les interventions chirurgicales sont potentiellement douloureuses faisant de la douleur une composante indissociable et indésirable de la chirurgie. Cette douleur sans pourtant être une fatalité, comporte un risque de chronicisation.

La cure chirurgicale de la hernie inguinale est l'acte le plus fréquent en chirurgie générale et vient en seconde place dans les pays occidentaux [1].

Les méthodes chirurgicales conventionnelles consistaient à suturer la paroi abdominale pour fermer l'orifice herniaire. Depuis une quinzaine d'année, les méthodes ont beaucoup progressé en particulier avec l'apparition de l'abord laparoscopique, dont on connaît l'impact sur l'amélioration de la qualité de la prise en charge dans son ensemble. C'est ainsi que le problème ancien de la récurrence herniaire a été progressivement supplanté par le problème de la douleur chronique postopératoire [2].

Les récurrences ne concernent en effet que moins de 5% des patients opérés avec les techniques modernes ; la problématique de la douleur postopératoire prenant le devant de la scène avec, notamment l'altération sévère de la qualité de vie [3;4].

En effet une douleur devient chronique, lorsqu'elle dure au-delà de 3 à 6 mois avec un retentissement psychologique, socioprofessionnel et économique [20].

Le terme de douleur chronique après cure de hernie inguinale donne lieu à un large éventail d'interprétations dans la littérature. Dans beaucoup de séries, de nombreux termes descriptifs de la douleur ont été utilisés (douleur inguinale, meralgie, neuralgies, inguinodynie, engourdissement, brûlure, douleur de l'aîne, douleur lancinante, tiraillement) [36, 40].

Ferzli GS et al ont dans une revue aux Etats-Unis estimé l'incidence moyenne de la douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale entre 20% et 30% à un an, toutes techniques confondues, dont un quart environ sous une forme sévère [5]. Certains patients présentent une douleur persistante plus de 5 ans après l'intervention, 5% à 10% sont

des patients rapportant une douleur plus sévère que celle ressentie avant l'opération [6 ; 7]. Ainsi, avec l'usage d'une échelle d'évaluation telle que l'ÉVA ou l'EVN, on estime la fréquence de la douleur chronique postopératoire entre 4% et 53% selon les études [8 ; 9]. La prévalence a été estimée autour de 15% après la chirurgie laparoscopique contre 20% à 25% après la chirurgie à ciel ouvert [10].

Cependant l'un des problèmes majeurs, révélé dans l'ensemble de la littérature, est la grande variabilité méthodologique des études, en particulier au cours des études observationnelles, par ailleurs trop peu souvent prospectives.

Un groupe d'experts a élaboré, en 2005 aux Etats-Unis une méthodologie d'évaluation de la qualité de vie et du résultat fonctionnel après herniorraphie, incluant la problématique douloureuse chronique postopératoire [65].

Les recommandations de ce groupe ont en fait, avant tout, porté sur la nécessité d'études prospectives avec un suivi d'au moins un an après chirurgie, en particulier laparoscopique et surtout du développement d'évaluation précise de la douleur [11].

Au Mali, COULIBALY Oumar M. avait eu une fréquence de douleur à 7% avec des moyens thérapeutiques qui consistaient à l'administration des antalgiques et l'infiltration à la xylocaïne à 2% [66]. Mais cette étude n'indique pas comment la fréquence et les caractères de cette douleur ont été évalués ; c'est pourquoi nous initions ce travail pour mieux appréhender la problématique chez nos patients dont l'objectif est de déterminer la fréquence de la douleur chronique et ses caractéristiques après cure de hernie inguinale ;

III/ Objectifs :

A/Objectif général

-Evaluer la prévalence de la douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale au CHU Gabriel TOURE et au CS Réf. De la Commune I.

B/Objectifs spécifiques

-Déterminer la fréquence de la survenue de la douleur chronique après cure de hernie inguinale.

-Décrire les caractéristiques de la douleur chronique après cure de hernie inguinale.

-Identifier les facteurs prédisposant à la douleur chronique après cure de hernie inguinale.

-Proposer une prise en charge de la douleur chronique après cure de hernie inguinale selon le type.

III/ GENERALITES

A/ Les Définitions

1-Douleur

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

*En neurophysiologie, la douleur est définie comme une sensation d'origine périphérique anormale et pénible à perception corticale consciente [19].

*D'après le dictionnaire des termes techniques de médecine (Garnier-Delamaire) : «la douleur est une impression anormale et pénible reçue par une partie vivante et perçue par le cerveau »

*Selon l'IASP (International Association of Study for the Pain =Association Internationale pour l'Etude de la Douleur): la douleur est l'expression d'une expérience sensorielle et émotionnelle, désagréable, liée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en des termes d'une telle lésion [20].

2- La douleur Postopératoire (DPO) : est une douleur le plus souvent nociceptive, habituellement aiguë et transitoire, induite, secondaire :

-à l'acte chirurgical : lésions tissulaires et nerveuses, phénomènes inflammatoires, contractures musculaires réflexes.... ;

- aux rééducations et soins postopératoires : pansement, injections etc.

....

3-Hernie inguinale : c'est un diverticule du péritoine pariétal (le sac herniaire), pouvant contenir des viscères, qui apparaît au dessus du ligament inguinal et se développe dans le canal inguinal [21]. Le canal inguinal est un interstice musculo-aponévrotique ménagé dans la partie basse de la paroi abdominale antérieure et s'ouvre par deux orifices : *les anneaux inguinaux superficiel et profond*. Il livre passage au testicule accompagné du cordon spermatique chez l'homme et au ligament rond de l'utérus chez la femme pour passer respectivement de l'abdomen vers les bourses ou vers les grandes lèvres et cela au cours de la vie intra-utérine [71].

Le passage de ces organes se fait à travers le canal péritonéo-vaginal unissant le péritoine intra-abdominal au péritoine du sac herniaire. Le canal péritonéo-vaginal est normalement oblitéré à la naissance mais il peut persister chez certains entraînant ainsi des hernies inguinales congénitales

4-Herniorraphie : c'est le seul traitement efficace des hernies de la paroi abdominale. Elle se déroule en deux étapes. La première étape consiste à réintégrer le contenu de la hernie dans la paroi abdominale et procéder à l'ablation du sac herniaire. La seconde étape consiste à réparer la paroi abdominale soit par suture des muscles soit par la mise en place d'une prothèse par intervention antérieure.

B/ La Typologie

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

1-La douleur aiguë : douleur signal d'alarme

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

2-La douleur chronique : Douleur maladie

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

Par rapport à la douleur aiguë, elle n'a plus aucune fonction, ni aucun objectif biologique. Elle est devenue *maladie*

Elle va conditionner la vie de l'individu, envahir son univers retentir sur son vécu quotidien avec des répercussions sociales, professionnelles et familiales. Elle va mobiliser la totalité des structures nerveuses et va devenir la préoccupation prédominante.

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

C/ Les origines de ces types de douleur

1-Douleurs somatiques

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

1 -1 : Douleurs somatiques par excès de nociception (nociceptives)

Il s'agit d'un fonctionnement normal du système sensoriel activé par un excès de messages (hyperstimulation des fibres sensibles somatiques et viscérales situées dans la peau, les articulations, les muscles et d'autres tissus). Autrement dit, elle résulte d'une sollicitation des voies nociceptives par stimulation des nocicepteurs. Celle-ci peut être le fait d'un stimulus sans dégât tissulaire (pincement, décharge électrique...). Elle peut aussi être le fait d'un dégât tissulaire avéré, aigu (fracture, plaie opératoire...) ou chronique (cancer évolutif, polyarthrite chronique...).

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

-la douleur est localisée au foyer lésionnel et elle est accrue par la mobilisation de ce dernier ;

-il existe, surtout en cas de pathologie viscérale primitive, des douleurs référées aux territoires somatiques qui partagent le même myélocome ;

-la douleur, si elle est intense, s'accompagne de manifestations neurovégétatives et insomnie.

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

1-2 : Douleurs somatiques par désafférotation ou neuropathiques

Elles résultent d'un dysfonctionnement de voies nociceptives consécutives à une lésion et/ou à une irritation de l'un quelconque de ses constituants. Ainsi existe-t-il des douleurs neuropathiques en rapport avec

une lésion/irritation des nerfs périphériques d'origine traumatique, toxique, métabolique, ischémique, immuno-allergique, infectieuse,...

Mais les mêmes causes peuvent endommager la moelle épinière ou les centres supérieurs (compression médullaire) et être alors à l'origine de douleurs neuropathiques centrales. Il ne s'agit donc plus d'une stimulation excessive des récepteurs périphériques, mais au contraire d'une diminution d'activité des afférences primaires qui entrainerait un fonctionnement non contrôlé du système de transmission.

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

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

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

2- Douleurs sine materia (idiopathiques) et psychogènes

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

-d'une pathologie rare, méconnue du médecin et échappant aux examens complémentaires ;

-d'une pathologie qualifiée de fonctionnelle (douleurs abdominales récurrentes, céphalées...) qui entre dans le cadre des affections psychosomatiques, puisque les patients qui en souffrent présentent un abaissement de la sensibilité à la douleur et une réactivité accrue à toutes les situations potentiellement conflictuelles ;

-d'une authentique psychopathologie, les plaintes douloureuses faisant essentiellement partie du registre d'expression de l'hystérique, qui ne parle pas de son corps mais qui parle par le corps, de l'hypochondriaque, qui se sert du corps comme rempart contre toute intrusion dans la sphère psychique et du dépressif dont le corps douloureux dit la tristesse de sa vie.

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

C- Composantes de la douleur [22 ; 23]

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

1-Composante sensori-discriminative

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

2-Composante affective et émotionnelle

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

3-Composante cognitive ou intellectuelle

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

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

4- Composante comportementale

Elle correspond à l'ensemble des manifestations de la douleur, conscientes ou non. Parmi les manifestations inconscientes, il y a, outre les réactions neuroendocriniennes et neurovégétatives, des manifestations non verbales, c'est-à-dire des attitudes et des mimiques, ainsi que des manifestations verbales, paroles et mots qui peuvent en dire long sur les ressorts de la douleur. Toute douleur nociceptive brutale et d'une intensité extrême ne laisse de place que pour des manifestations extrêmes : cri, hurlement,

juron, pleur, tachycardie ou bradycardie pouvant aboutir à la perte de connaissance. Quand la douleur est moins intense, quand le patient peut réfléchir à ce qui lui arrive, il peut en parler, par paroles, gestes et attitudes. Il ne faut pas oublier que ce comportement, alors à priori conscient, garde des déterminants inconscients. On peut comprendre que pour un même mécanisme et une même cause de douleur les patients ne se plaignent pas de la même façon. La plainte est la façon la plus triviale de manifester une douleur et son registre est large, allant du mutisme renfermé aux manifestations les plus démonstratives selon les individus. Et ces manifestations évoquées ne sont pas spécifiques à la douleur, ni proportionnelles à son intensité : anxiété, colère, prostration, tristesse, peuvent entraîner les mêmes réactions.

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

D.Physiologie de la nociception[24 ;25 ;26 ;27 ;28 ;29 ;30 ;31 ;32 ;33 ;34 ;35]

1-Quelques définitions

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

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

2-Les substances allogènes

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

2-1 : Les peptides :

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

-La substance P : c'est un peptide formé de 11 acides 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 également les récepteurs NMDA.

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

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

2-2 : Les acides aminés

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

2-3 : Les amines

-L'histamine : elle est libérée par les mastocytes lors de la destruction tissulaire, elle sensibilise les nocicepteurs à l'action des autres substances allogènes. Elle devient directement 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, les ions K⁺, H⁺, l'ATP, la CCK etc.... sont également impliqués dans la transmission du message nociceptif

3-Substances inhibitrices du message nociceptif

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

4-Mécanismes de la nociception

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

4-1 : Mécanismes périphériques

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

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

-Les mécanorécepteurs : répondent aux stimulations mécaniques (pincement, piqures, distension etc....).

-Les nocicepteurs polymodaux : répondent aux stimulations de type polymodal : mécanique, thermique et chimique.

Il existe des connexions entre ces 2 types de récepteurs

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

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

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

-Les fibres A bêta se terminent au niveau des couches I, II, III ;

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

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

Cependant, il n'existe pas de substances spécifiquement impliquées dans la nociception, ni de récepteurs spécifiques de la nociception [24].

4-2 : Les mécanismes spinaux :

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

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

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

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

Cette convergence viscéro-somatique, qui fait communiquer sur un même neurone, des afférentes viscérales et cutanée est à l'origine des douleurs projetées [34].

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

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

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

4-3 : Mécanisme supra spinal :

Le transfert du message nociceptif vers les centres supérieurs est assuré par plusieurs faisceaux ascendants qui croisent la ligne médiane au niveau de la commissure grise antérieure de la moelle, pour ensuite emprunter les voies antérolatérales dont la section a été pendant

longtemps l'intervention neurochirurgicale des douleurs chroniques rebelles.

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

a-Le faisceau spinothalamique(FST)

Les neurones à l'origine du faisceau spinothalamique sont localisés essentiellement dans les couches I, IV et V de la corne postérieure et les couches VII et VIII de la corne antérieure. Ils croisent la ligne médiane et cheminent dans le quadrant antérolatéral. Un grand nombre se terminent dans la substance réticulaire du tronc cérébral et seulement un petit nombre atteignent le thalamus [29].

Deux contingents peuvent être reconnus dans le faisceau spinothalamique :

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

-un contingent médian : dénommé faisceau paléspinothalamique (corne antérieure)

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

-le noyau ventroposterolateral : qui donne au thalamus le caractère sensoridiscriminative ;

-le groupe postérieur ;

-le groupe médian à l'origine des réactions motrices qui accompagnent la douleur.

Cependant il existe un certain recouvrement entre ces deux populations, puisque certains neurones se projettent à la fois sur les parties latérale et médiane du thalamus [29].

Le faisceau spinothalamique continue la principale voie de transmission du message nociceptif car il regroupe 80-90% des fibres nociceptives [25].

b-Le faisceau spinoréticulaire(FSR)

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

-le noyau gigantocellulaire du bulbe,

- la substance grise périaqueducale du mésencéphale,
- le nucleus reticularis dorsalis.

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

c-Le faisceau spinoponto-amygdalien

(spinocervicothalamique)

Il est de découverte récente, et rend compte de la dimension affectivo-émotionnelle [26].

Les structures cérébrales impliquées dans nociception :

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

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

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

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

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

4-4 : Le transfert cortical

Le transfert de l'information nociceptive au cortex cérébral est assuré par les projections du thalamus sur le cortex somesthésiques primaire (S1) et secondaire (S2) où des neurones nociceptifs spécifiques ont été mis en évidence. L'aire somesthésiques primaire est située en arrière de la

scissure de Rolando, l'aire somesthésiques secondaire au niveau de la lèvre antérieure de la scissure de Sylvius [24].

En plus du faisceau thalamo-cortical certaines fibres 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 relais 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, les destructions thalamiques et même les tentatives d'ablation corticale se sont soldées par des échecs [29 ; 33]. Ainsi on peut dire qu'il n'existe pas de voies spécifiques de la douleur, ni de centres spécialisés de la nociception [31].

5-Système de contrôle de la nociception

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

5-1 : Au niveau segmentaire (moelle) :

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

Cette théorie postule que les messages tactiles, véhiculés par les fibres de gros diamètres alpha et A bêta, bloquent les informations nociceptives à leurs entrées dans la moelle épinière : la porte se ferme [25].

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

Cependant quand le message nociceptif est suffisamment fort (agression tissulaire importante), l'influx nociceptif qui parcourt les fibres A delta et C est suffisamment fort pour lever cette inhibition : la porte s'ouvre. Ainsi la transmission du message nociceptif est régie par un effet balance entre influx excitateurs et influx inhibiteurs ; la douleur ne survient qu'en cas de rupture de l'équilibre au profit des messages excitateurs.

5-2 : Au niveau supraspinal :

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

a-Le tronc cérébral :

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

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

-La voie sérotoninergique : les cellules du NGM sont très riches en sérotonines. Ce noyau envoie des fibres en direction de la corne postérieure de la moelle ; ces fibres cheminent dans le cordon dorsolatéral, leur stimulation entraîne une libération de sérotonine dans les couches de la corne postérieure de la moelle. La sérotonine agit à ce niveau en stimulant la libération d'opioïdes endogènes.

Ces opioïdes endogènes, notamment les enképhalines, bloquent la libération de SP dans la fente présynaptique et la liaison aux récepteurs de la terminaison axonale et des interneurons de la couche V : blocage du message nociceptif.

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

Ces récepteurs se trouvent en grande quantité au niveau de la corne postérieure, dans la SGPA, dans le NGM, thalamus et le cortex cérébral. Ces récepteurs sont très sensibles à la morphine et sont antagonisés par la naloxone (antagoniste morphinique). Les récepteurs opioïdes ont été classés en quatre classes :

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

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

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

-les récepteurs sigma : responsable de l'effet euphorisant.

Les ligands endogènes sont de trois types : les endorphines ; les enképhalines ; et les dynorphines

Les opioïdes endogènes sont libérés au niveau de la corne postérieure de la moelle par les interneurons inhibiteurs, bloquant ainsi la libération de SP et à différents niveaux 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 au niveau de la fente synaptique par une enképhaline et une aminopeptidase.

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

5-3 : Le thalamus

L'existence d'un « Gate contrôle » au niveau du VPL, exercé par la voie lemniscate est évoquée [25]. En effet, nous savons que les fibres A alpha et bêta ne croisent pas la ligne médiane, ils remontent directement dans le thalamus et regagnent les fibres de la voie extralemniscale (A delta et C), principale voie de transmission de l'information nociceptive au niveau du noyau ventro-postero-lateral. Une inhibition de ces fibres pourrait donc intervenir à ce niveau.

Le noyau réticulaire du thalamus exerce un contrôle sur l'ensemble des noyaux du thalamus.

Plusieurs systèmes de contrôle interviennent pour empêcher la transmission du message nociceptif au cerveau ; malheureusement ces systèmes à eux seuls ne peuvent pas empêcher la transmission nociceptive, notamment dans les situations d'agression tissulaire

importante. D'où la nécessité d'aider l'organisme avec des moyens susceptibles de renforcer ce système de contrôle, principal mécanisme d'action des morphiniques, ou des moyens susceptibles d'inhiber l'excès de stimulation nociceptive : antalgiques usuels, les anti-inflammatoires

C/Douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale

Les douleurs postopératoires sont par définition chroniques si elles persistent au-delà de trois mois après l'intervention [36, 37, 38,39]. Le terme «douleur chronique après cure de hernie inguinale» donne lieu à un large éventail d'interprétations dans la littérature. Dans beaucoup de séries, de nombreux termes descriptifs de la douleur ont été utilisés (douleur inguinale, méralgie, neuralgie, inguinodynie, engourdissement, brûlure, douleur de l'aine, douleurs lancinantes, tiraillements) [36,40].

1-Les types de douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale

Il existe principalement deux types de douleurs chroniques après chirurgie de l'aine, la douleur nociceptive, liée au traumatisme tissulaire, et la douleur neuropathiques en relation avec une lésion nerveuse [36, 38, 40, 41]. Une évaluation clinique et neurologique est essentielle pour faire la différence entre ces deux entités, car l'étiologie a un impact sur le traitement.

a-La douleur nociceptive

La douleur de type nociceptif, liée au traumatisme tissulaire, est fréquente [36,40]. Elle peut par exemple survenir aux points de fixation du filet au périoste de l'os pubien. Mentionnons, que lors de la mise en place d'un filet, il y a toujours une réponse inflammatoire associée, qui peut persister à long terme il s'agit d'une réaction contre le corps étranger [36].

b-La douleur neuropathique

La douleur neuropathique est attribuable à une lésion directe des nerfs ilio-inguinal, ilio-hypogastrique et de la branche génitale du nerf génito-fémoral [38,40]. Les causes les plus fréquentes de lésions nerveuses sont iatrogènes, le plus souvent par section partielle ou complète d'un nerf lors de l'abord de la zone à opérer, par incorporation d'un nerf dans un point de suture ou le dispositif de fixation du filet, coagulation par le bistouri électrique, pour ne citer que les principales. Pour cette raison, une douleur

«aiguë» inhabituelle dans la phase postopératoire pourrait être une indication à une révision chirurgicale précoce. On distingue des traumatismes secondaires impliquant une irritation ou compression du nerf par du matériel prothétique.

2-Aspect clinique et neurophysiologique de la douleur après cure de hernie inguinale

Le diagnostic reste cependant essentiellement clinique. Les descriptifs de la douleur nociceptive et neuropathique sont résumés dans le **tableau 1**. La douleur neuropathique comprend les paresthésies, hypoesthésies et les dysesthésies [42]. La lésion nerveuse peut aboutir à la constitution d'un névrome dont la moindre stimulation se traduit par d'importantes douleurs à type de sensation de décharges électriques pouvant survenir soit spontanément, soit par des manœuvres de provocation (signe de Tinel) [36, 37, 38,40]. La douleur est neuropathique uniquement s'il y a des symptômes correspondants (**tableau 1**) et que le signe de Tinel est présent.

Tableau 1. Caractéristiques diagnostiques de la douleur après cure de hernie inguinale
(Adapté de réf. 14).

	Nociceptive	Neuropathique
Etiologie	Lésion tissulaire	Lésion nerveuse
Localisation	Pli inguinal	Point gachette (trigger)
Durée	Constante	Episodique
Déclenchement	Exercices importants	Marche, position assise
Qualité	Sourde, sous forme de tiraillements	Brûlures lancinantes
Allodynie	-	+
Signe de Tinel	-	+

Le diagnostic des deux types de douleurs nociceptive et neuropathique est essentiellement clinique et détermine de manière importante la suite de la prise en charge.
L'allodynie est une sensation douloureuse causée par un stimulus normalement non douloureux.
Le signe de Tinel est un test clinique de provocation révélant une atteinte nerveuse sous-jacente. Une percussion légère déclenche des paresthésies.

2- Formes cliniques

2-1 : Syndrome du génito-fémoral

Il se présente sous forme de douleurs intermittentes et constantes, ou sous forme de sensation brûlante dans la région inguinale avec irradiation de la douleur au niveau de la peau des organes génitaux et de la cuisse supérieure médiane [67 ; 68].

La douleur peut être constamment aggravée par la marche, la position courbée ou une hyperextension du bassin et peut être favorisée par la position couchée (étendue) de la cuisse. Une tendreté le long du canal inguinal ou des anneaux peut être détectée ; et une hyperesthésie dans le territoire de distribution du nerf peut se manifester

2-2 : Le syndrome du nerf ilio-inguinal :

Il est caractérisé par des symptômes similaires à ceux de la névralgie génito-fémorale.

On note une douleur brûlante au dessus de l'abdomen inférieur qui rayonne dans la portion interne de la cuisse supérieure et à l'intérieur du scrotum ou des grandes lèvres [69]. Contrairement à la névralgie du génito-fémoral, la douleur peut être occasionnellement renouvelée en frappant doucement au dessus de la zone du point de tendreté (c'est le signe de Tinel) ou en étendant la cuisse sur le bassin.

D-Les facteurs de risque de la douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale

1-Les facteurs de risque individuels

Les facteurs de risque individuels de développement d'une douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale sont principalement : l'âge, l'obésité, l'existence d'une douleur de la région inguinale avant la chirurgie et la survenue d'une douleur sévère au cours de la première semaine après la chirurgie [36,41, 43, 44,].

2-Les facteurs de risque liés à la chirurgie

Les facteurs de risque liés à la chirurgie comprennent pour leur part [5,6, 14] :

- *l'expérience du chirurgien
- *l'acte chirurgical à ciel ouvert
- *la pose d'un filet
- *lésion d'un tronc nerveux de voisinage ;
- *l'infection postopératoire ;
- *la chirurgie pour récurrence herniaire ;

3-Les facteurs de risque liés à la technique anesthésique

Les techniques anesthésiques ont également une place mais très rarement discutée dans la littérature. Bien que l'analgésie locorégionale semble avoir effectivement diminué l'incidence de la douleur chronique postopératoire au regard de l'usage de l'anesthésie générale ou régionale seule, elle augmente le risque de récurrence herniaire [15].

E-Le retentissement de la douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale

Ces douleurs ressenties sont le plus souvent provoquées par l'effort en marchant ou lors de l'activité sportive, n'alternant pas de façon significative les activités de la vie quotidienne. Un syndrome particulier, celui de la douleur éjaculatoire. La douleur est essentiellement ressentie au cours de l'éjaculation, mais elle comprend également une dimension dysfonctionnelle avec trouble érectile.

F-L'évaluation de la douleur

1-La nécessité de l'évaluation

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

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

Elle doit se faire au repos, en condition dynamique et impliquer tous les intervenants de l'équipe soignante qui doivent être conséquemment formés. Le patient doit bénéficier d'une formation précise et détaillée sur la nécessité d'évaluer sa douleur, ainsi que sur l'outil choisi par le médecin.

2-Les objectifs et avantages de l'évaluation

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

-identifier les malades algiques, car tous les malades n'expriment pas leur douleur

-identifier les différents facteurs responsables de la douleur, de son entretien, de ses variations, de façon à ajuster la thérapeutique à l'étiologie parfois complexe ;

-faciliter la mise en œuvre d'une thérapeutique, car le choix d'un antalgique doit être adapté à l'intensité de la douleur ;

-écarter les autres causes de douleurs, source de non-soulagement du patient ;

-améliorer la relation avec le malade, car celui-ci se sent reconnu dans sa plainte (soutien psychologique) ;

3-Les difficultés

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

-En effet, le langage de l'opéré n'est pas toujours verbal, passe parfois par des comportements physiques et physiologiques, notamment les âges extrêmes de la vie, les démences etc....

-Certains patients ont tendance à sous évaluer ou sur évaluer la douleur qu'ils ressentent, de même que le personnel soignant ;

-Les qualificatifs utilisés pour décrire la douleur peuvent avoir une signification différente pour le médecin et le patient ;

-L'EVA est souvent difficile à manier par le patient en postopératoire, à cause de l'agitation et surtout si c'est sa première fois de l'utiliser ; d'où l'utilité de le montrer aux patients.

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

4- Les outils d'évaluation de la douleur

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

4-1 : Les différentes catégories d'évaluation et d'échelles

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

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

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

-l'hétéro-évaluation comportementale, qui utilise, au sein de l'échelles, la codification de plusieurs comportements douloureux : comportement verbal (plaintes, réclamation d'antalgiques ou vocalisations et pleurs chez l'enfant...).Elles ne requièrent pas la coopération du patient et peuvent être utilisées lorsque les échelles d'auto-évaluation sont difficilement réalisables

(nourrissons et jeunes enfants, personnes âgées, difficultés de compréhension...)

-l'hétéro-évaluation globale, qui utilise des outils simples utilisés pour auto-évaluation (EVA remplie par l'agent de sante ou parent...) ;

-l'évaluation physiologique : la douleur entraîne par stimulation sympathique une tachycardie, une évaluation de la pression artérielle, une polypnée etc. En revanche, même s'ils n'ont qu'une valeur prédictive de la présence ou non d'une douleur aiguë [45], ces paramètres, (en particulier fréquence cardiaque), sont très sensibles à l'administration d'antalgiques [46]. Il est donc peut-être utile de leur réserver une place, aux cotés d'indices plus spécifiques, dans des scores composites tels (OPS) ;

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

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

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

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

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

4-2 : La présentation des outils

-L'Echelle Visuelle Analogique (EVA) ou algodécimètre ou thermomètre de la douleur (pain thermometer)

L'EVA de par sa simplicité technique, sa reproductibilité et son caractère valide, reste actuellement "l' étalon" de l'évaluation de l'intensité douloureuse .C'est l'outil de référence (gold standard) chez l'adulte ainsi que chez l'enfant (à partir de 6 ans) [47]. Il s'agit d'une échelle unidimensionnelle continue très utilisée, notamment dans les essais thérapeutiques.

Cette échelle a néanmoins ses limites : près de 20% des patients ne la comprennent pas et est souvent de maniement difficile en postopératoire immédiat.

Elle peut se présenter soit sous forme de réglette, soit sous forme écrite. En forme écrite on demande au patient de marquer le niveau de sa douleur sur une ligne de 10 cm(ou 100 mm).Lorsqu'elle se présente sous forme de réglette, elle a deux faces dissemblables et est munie d'un curseur mobile comportant une ligne (ou une flèche) rouge :

*sur la face évaluateur, il y a une graduation de 0 à 10 cm (ou 0 à 100 mm) ;

*sur la face que l'on présente au patient se trouve un trait horizontal ou vertical (selon la présentation) de 10 cm avec à chaque extrémité un qualificatif (par exemple à gauche ou en bas "pas de douleur", à droite ou en haut "douleur maximale imaginable").

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

Les principes d'utilisation de l'EVA doivent être clairement expliqués au patient car la forme, la présentation de la réglette et la position initiale du curseur sont des facteurs qui peuvent influencer sur réponse [48].

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

-celle de Dollfus propose : douleur faible (0 à 30 mm), douleur modérée (30 à 60 mm), douleur intense (60 à 100 mm) ;

-celle recommandée par l'ANAES est la suivante : douleur d'intensité légère (EVA entre 10 et 30 mm), douleur d'intensité modérée (EVA entre 30 et 50 mm), douleur intense (EVA entre 50 et 70 mm), douleur très intense (>70 mm).

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

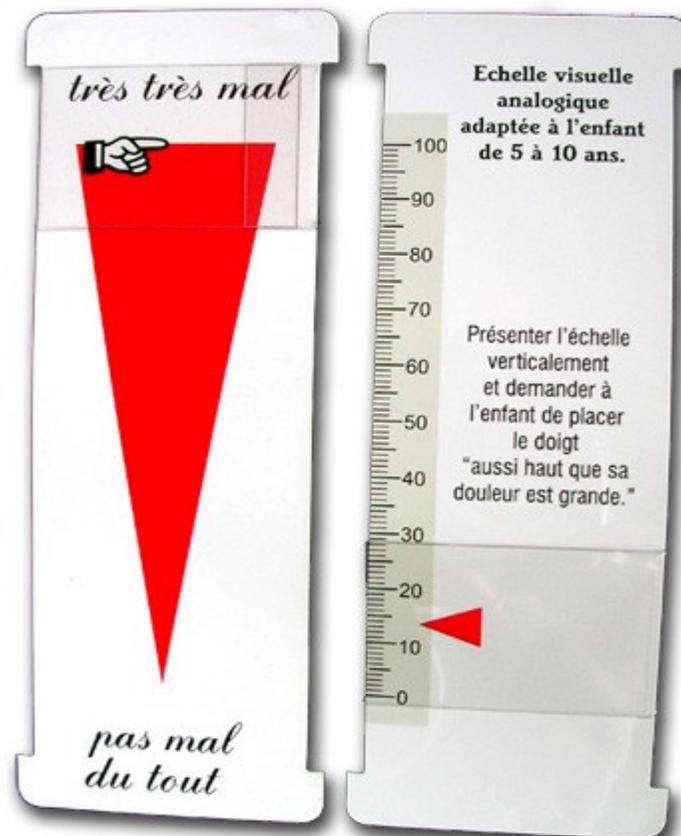
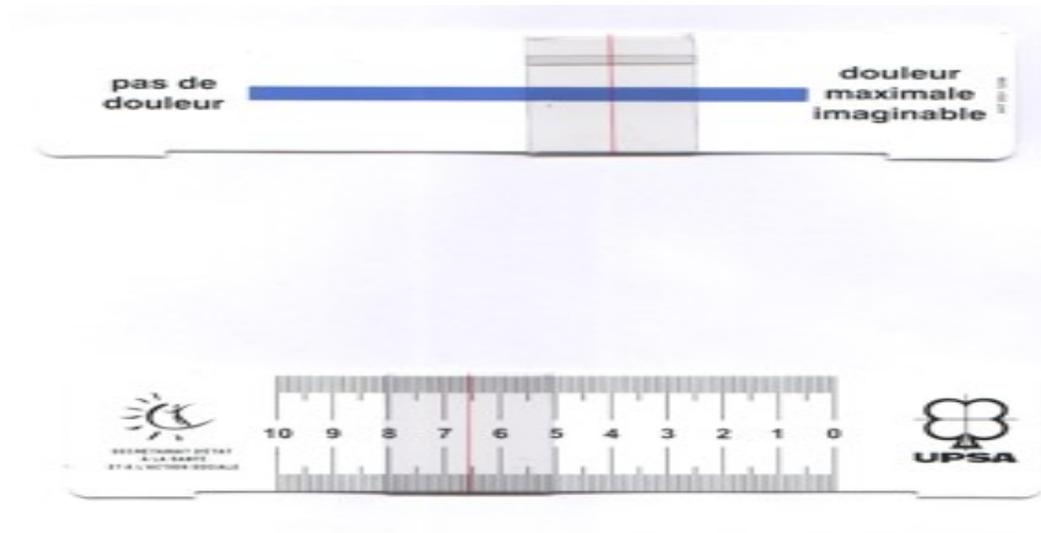


FIGURE 2 : EVA verticale

FACE PATIENT



FACE SOIGNANT

FIGURE 3 : EVA Horizontale

-L'échelle numérique (EN)

Elle est fondée sur le même principe que l'EVA et permet l'évaluation de la douleur par l'attribution d'un chiffre à l'intensité de cette douleur.

Ainsi le patient doit choisir un chiffre entre 0 (absence de douleur), et 10 ou 100 (douleur extrême). Cette méthode contourne les nombreux obstacles terminologiques rencontrés avec les échelles verbales

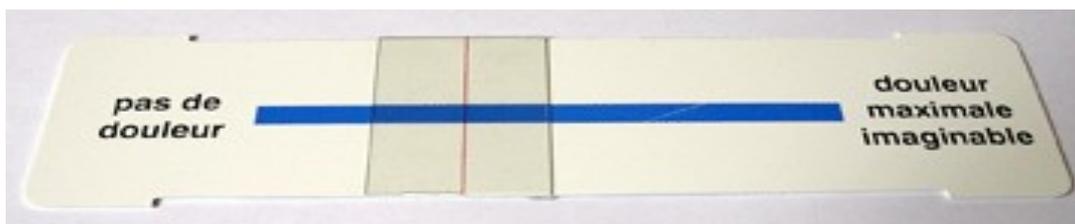


FIGURE 4 : Echelle numérique

-L'échelle verbale simple

C'est une échelle d'auto appréciation dans laquelle on retrouve en général 5 descripteurs ordonnés (pas de douleur, faible, modérée, intense,

extrêmement intense).Le patient choisit un qualificatif correspondant a sa situation douloureuse.

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

Quel est le niveau de votre douleur au moment présent ?		
0	pas de douleur	<input type="checkbox"/>
1	faible	<input type="checkbox"/>
2	modérée	<input type="checkbox"/>
3	intense	<input type="checkbox"/>
4	extrêmement intense	<input type="checkbox"/>

Tableau 1: Echelle Verbale Simplifiée en 5 points appréciant l'intensité de la douleur.

-Le Mac Gill Pain Questionnaire (MPQ)

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

-Le Questionnaire Douleur de Saint-Antoine (QDSA)

C'est une adaptation française du MPQ et utilise la même méthodologie que celle-ci. Il comporte 58 qualificatifs repartis en 16 sous-classes, 9 sensorielles et 7 affectives. On demande au patient de sélectionner, au sein de chaque classe concernée, les meilleurs descripteurs de sa douleur et de leur attribuer une note de 0 (pas du tout) à 4 (extrêmement).On calcule

alors par sommation : un score total (somme des notes de A à P), un score sensoriel (somme attribuée de A à I), un score affectif (somme de J à P)

Décrivez la douleur telle que vous la ressentez en général.
Sélectionnez les qualificatifs qui correspondent à ce que vous ressentez. Dans chaque groupe de mots, choisir le mot le plus exact. Précisez la réponse en donnant au qualificatif que vous avez choisi une note de 0 à 4 selon le code suivant :

		0 absent / pas du tout			
		1 faible / un peu			
		2 modéré / moyennement			
		3 fort / beaucoup			
		4 extrêmement fort / extrêmement			

A	<input type="checkbox"/>	Battements	H	<input type="checkbox"/>	Picotements
	<input type="checkbox"/>	Pulsations		<input type="checkbox"/>	Fourmillements
	<input type="checkbox"/>	Élancements		<input type="checkbox"/>	Démangeaisons
	<input type="checkbox"/>	En éclairs		<input type="checkbox"/>	Engourdissement
	<input type="checkbox"/>	Décharges électriques		<input type="checkbox"/>	Lourdeur
	<input type="checkbox"/>	Coups de marteau		<input type="checkbox"/>	Sourde
B	<input type="checkbox"/>	Rayonnante	J	<input type="checkbox"/>	Fatigante
	<input type="checkbox"/>	Irradiation		<input type="checkbox"/>	Épuisante
				<input type="checkbox"/>	Éreintante
C	<input type="checkbox"/>	Piqûre	K	<input type="checkbox"/>	Nauséuse
	<input type="checkbox"/>	Coupure		<input type="checkbox"/>	Suffocante
	<input type="checkbox"/>	Pénétrante		<input type="checkbox"/>	Syncopale
	<input type="checkbox"/>	Transperçante			
	<input type="checkbox"/>	Coup de poignard			
D	<input type="checkbox"/>	Pincement		<input type="checkbox"/>	Oppressante
	<input type="checkbox"/>	Serrement		<input type="checkbox"/>	Angoissante
	<input type="checkbox"/>	Compression			
	<input type="checkbox"/>	Écrasement	M	<input type="checkbox"/>	Harcelante
	<input type="checkbox"/>	En étau		<input type="checkbox"/>	Obsédante
	<input type="checkbox"/>	Broiement		<input type="checkbox"/>	Cruelle
				<input type="checkbox"/>	Torturante
E	<input type="checkbox"/>	Tiraillement		<input type="checkbox"/>	Suppliciante
	<input type="checkbox"/>	Éirement			
	<input type="checkbox"/>	Distension	N	<input type="checkbox"/>	Gênante
	<input type="checkbox"/>	Déchirure		<input type="checkbox"/>	Désagréable
	<input type="checkbox"/>	Torsion		<input type="checkbox"/>	Pénible
	<input type="checkbox"/>	Arrachement		<input type="checkbox"/>	Insupportable
F	<input type="checkbox"/>	Chaleur	O	<input type="checkbox"/>	Énervante
	<input type="checkbox"/>	Brûlure		<input type="checkbox"/>	Exaspérante
				<input type="checkbox"/>	Horripilante
G	<input type="checkbox"/>	Froid	P	<input type="checkbox"/>	Déprimante
	<input type="checkbox"/>	Glace		<input type="checkbox"/>	Suicidaire

TOTAL					
--------------	--	--	--	--	------------

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

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

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

***Faces Pain Scale – Revised (EPS-R)**

Elle est la plus validée aujourd'hui et est sensible, fiable, rapide. Les principales d'utilisation doivent être clairement expliquées à l'enfant comme par exemple :

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

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

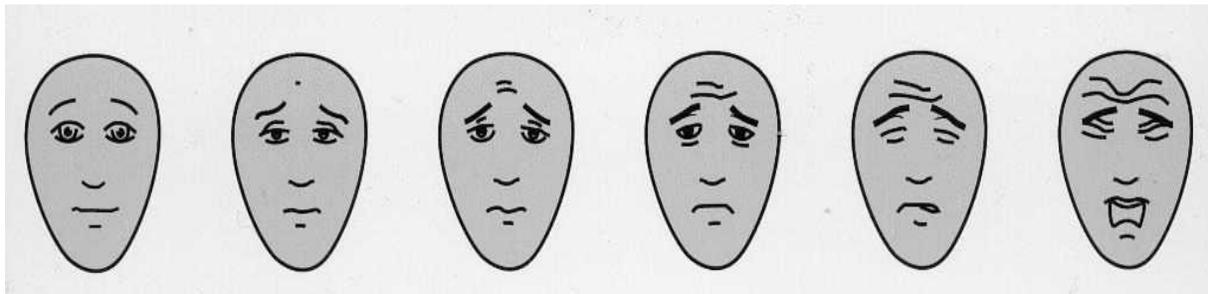


FIGURE 6 : Echelle Faces Pain Scale – Revised (EPS-R)

IV/ METHODOLOGIE

A/ Type d'étude et période d'étude :

Nous avons réalisé une étude retro-prospective allant d'octobre 2009 à septembre 2010

B/ Taille de l'échantillon (n)

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

Σ = écart réduit de la loi normal = 1,96 pour $\alpha = 5\%$

α = seuil de significativité

p = fréquence relative d'un événement mesurable sur la question=25%
ou 0,25

q = complémentaire de la probabilité p = 1-p=0,75

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

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

$N = (1,96)^2 \times (0,25 \times 0,75) / 0,08 = 113$, Contre tenu de la marge d'erreur estimée à 5% **N=119**

1-Critères d'inclusion

- Les malades opérés de hernie inguinale au moins six mois et présentant la douleur ;
- Consentement du patient et/ou des parents (surtout pour les enfants).

2-Critères de non inclusion

- Patient opéré de hernie inguinale à moins de six mois ;

- Patient non opéré de hernie inguinale ;
- Patient présentant des troubles avérés de la vigilance et/ou de la parole (confusion –somnolence –coma) ;
- Refus de participation du patient et/ou parent.

C/ Population d'étude :

L'étude avait concerné tous les patients opérés de hernie inguinale pendant l'enquête quel que soit l'âge dans les services de chirurgie du CHU-GT et du CS Réf de la Commune I.

E/ Déroulement

Avec un enquêteur unique (thésard), l'enquête avait consisté à interroger et à examiner les patients à chaque rendez-vous :

L'interrogatoire nous permettait de connaître :

- l'intensité de la douleur
- les facteurs déclencheurs de la douleur
- le retentissement de la douleur sur la qualité de vie
- la localisation de la douleur
- les caractères de la douleur
- les attitudes du patient devant cette douleur

Puis on examinait les patients par un examen général et neurologique. L'examen neurologique nous permettait ensuite de chercher la positivité ou non de l'allodynie (sensation douloureuse causée par un stimulus normalement non douloureux) et le signe de Tinel (un test clinique de provocation qui après percussion du pli inguinale déclenche des paresthésies)

Le questionnaire établi était rempli d'une part par l'enquêteur sur la base des dossiers d'anesthésie et médicaux concernant les types d'anesthésie et de chirurgie; d'autre part par le patient pour l'évaluation de l'intensité de la douleur qu'il ressent.

Ainsi l'intensité de la douleur de nos patients était évaluée à l'aide de l'Echelle Verbale Simple(EVS) ; que nous avons libellé comme suit :

*Intensité nulle = 0

*Intensité faible = 1

*Intensité modéré = 2

*Intensité intense = 3

*Intensité très intense= 4

Pour ceux qui présentaient la douleur, nous leur administrions des antalgiques et les anti-inflammatoires non stéroïdiens puis nous leur fixions un autre rendez-vous (trois mois plus tard) en cas d'échec de ce traitement, on réalisait l'infiltration 10 ml de xylocaïne 2% au niveau de l'aïne qui faisait disparaître momentanément la douleur.

G/Analyses des données

Les données avaient été collectées sur les fiches d'enquête et analysées à partir du logiciel SPSS 17.0 et le calcul des Khi^2 avait été réalisé par le logiciel épi info.

La saisie avait été faite à partir du logiciel Microsoft Word Office 2007 et les graphiques avaient été réalisés à partir du logiciel Microsoft Excel Office 2007.

Le test statistique qui était utilisé pour la comparaison des variables qualitatives est le Khi^2 . Le test était significatif si $p \leq 0,05$.

V-Résultats

1-La fréquence

Pendant la durée de notre étude d'octobre 2009 à septembre 2010 ;

210 cures de hernies inguinales avaient été réalisées. Nous avons recensé 119 patients dont :

-23 patients avaient présenté la douleur soient 18,5% six mois après l'intervention.

-06 patients avaient présenté la douleur soient 5,04% un an après l'intervention.

2-Les résultats sociodémographiques

2-1 : Age

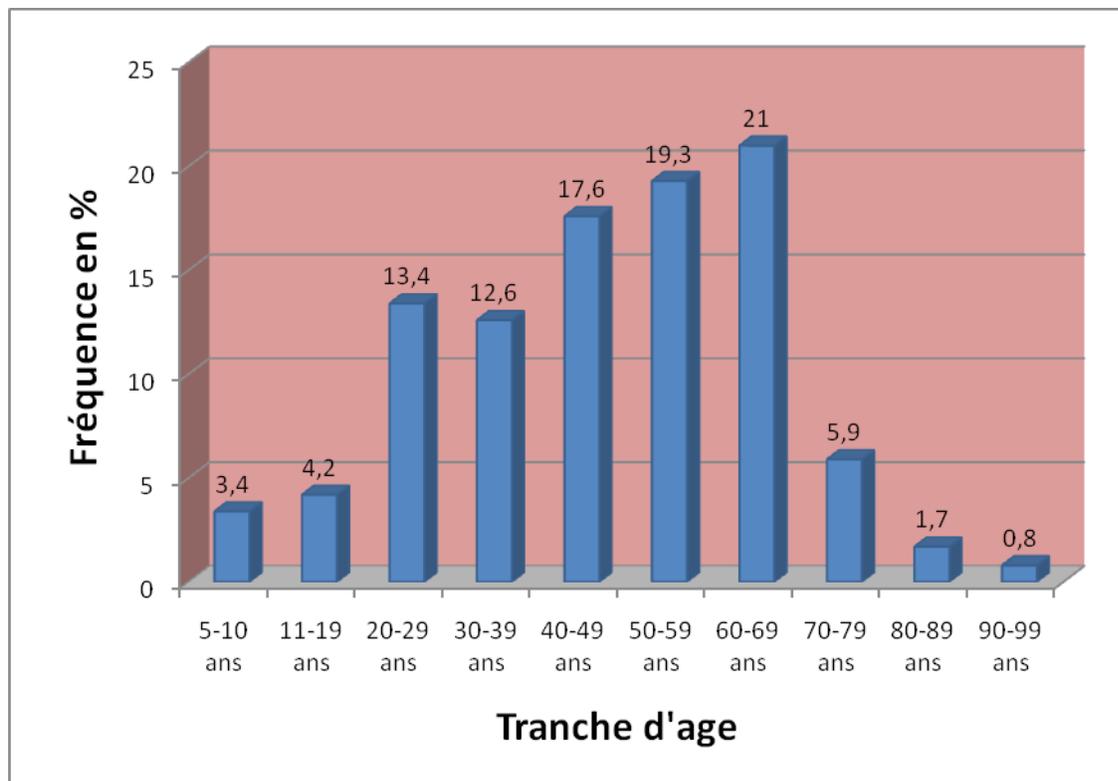


Fig. 1 : Répartition des patients recensés selon l'âge

La tranche d'âge de 60-69 ans a été la plus représentée soit 21% de cas avec une moyenne d'âge de $69,8 \pm 1,895$ ans.

2-2 : Sexe

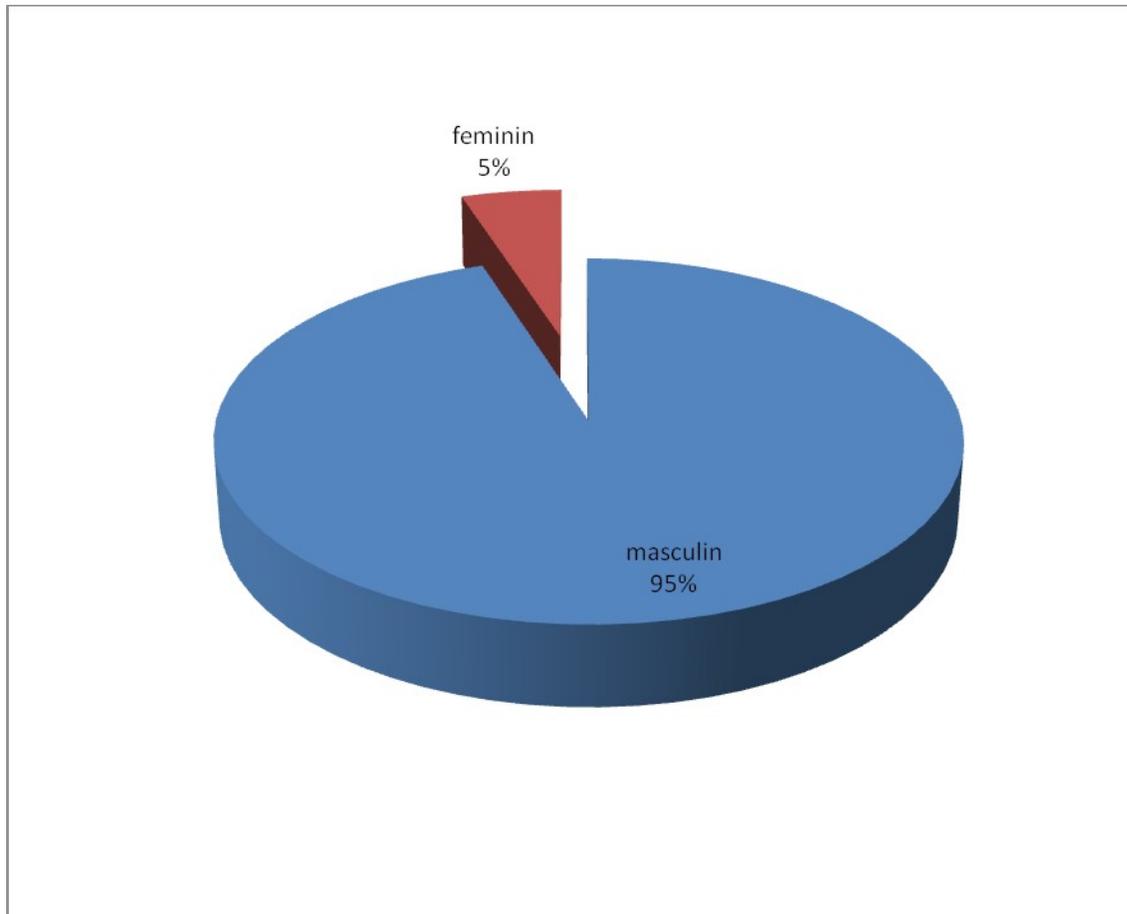


Fig. 2 : Répartition des patients recensés selon le sexe
95% étaient des hommes contre 5% femmes avec un sex-ratio de 18,8 en faveur du sexe masculin.

2-3 : Indice de Masse Corporelle (IMC)

Tableau I : Répartition des patients recensés selon l'Indice de Masse Corporelle (IMC) (n=119)

IMC (kg/m ²)	Effectifs	Pourcentage
18-25	94	79,0
25-30	8	6,7
sup. 30	17	14,3
Total	119	100,0

79% de patients avaient l'IMC comprise entre 18-25 kg/m²

2-4 : Professions

Tableau II : Répartition des patients recensés selon la profession

Profession	Effectifs	Pourcentage
élevé/étudiant	9	7,5
cultivateur	51	42,9
commerçant	17	14,3
chauffeur	4	3,4
autres	38	31,9
Total	119	100,0

Les cultivateurs représentaient un effectif de 51 soit **42,9%**. **Autres : Ouvriers, Ménagères et Retraités**

2-5 : Situations matrimoniales

Tableau III : Répartition des patients recensés selon la situation matrimoniale

Situation matrimoniale	Effectifs	Pourcentage
Marié(e)	95	79,8
Célibataire	18	15,2
Divorcé(e)	1	,8
Veuf (ve)	5	4,2
Total	119	100,0

Notre étude avait enregistré un effectif de 95 soit **79,8%** de marié(e)

2-6 : Antécédents médicaux

Tableau IV : Répartition selon les antécédents médicaux (N=119)

Antécédents médicaux	Effectifs	Pourcentage
HTA	11	9,24
Diabète	6	5,04
UGD	6	5,04
Autres	8	6,73
pas d'antécédents médicaux	88	73,95
Total	119	100,0

73,95% de nos patients n'avaient pas d'antécédents médicaux. **Autres= Bilharziose et Asthme**

2-7 : Antécédents chirurgicaux

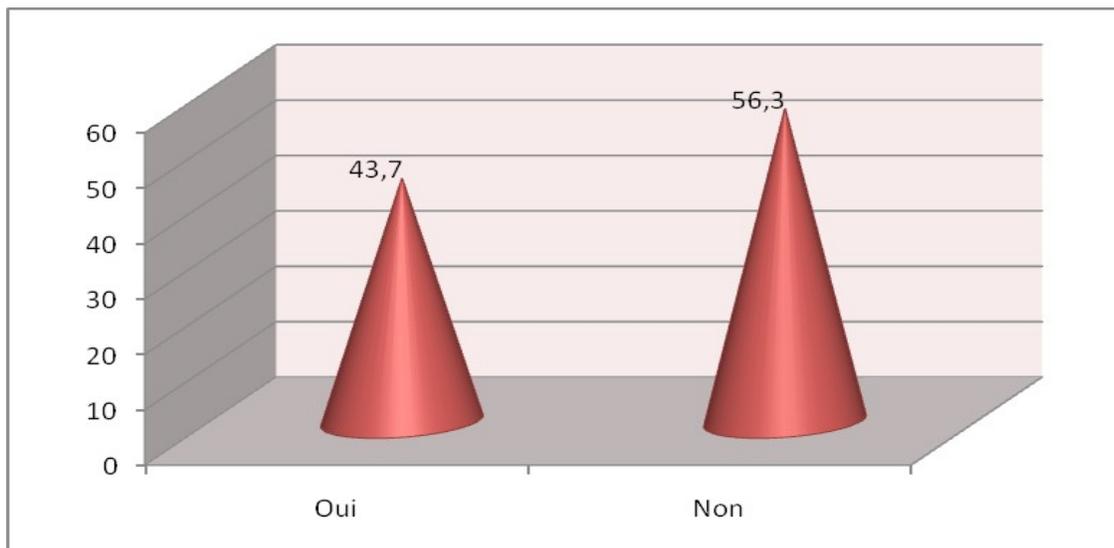


Fig.3 : Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

Dans notre étude **56,3%** n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux.

2-8 : La récurrence herniaire

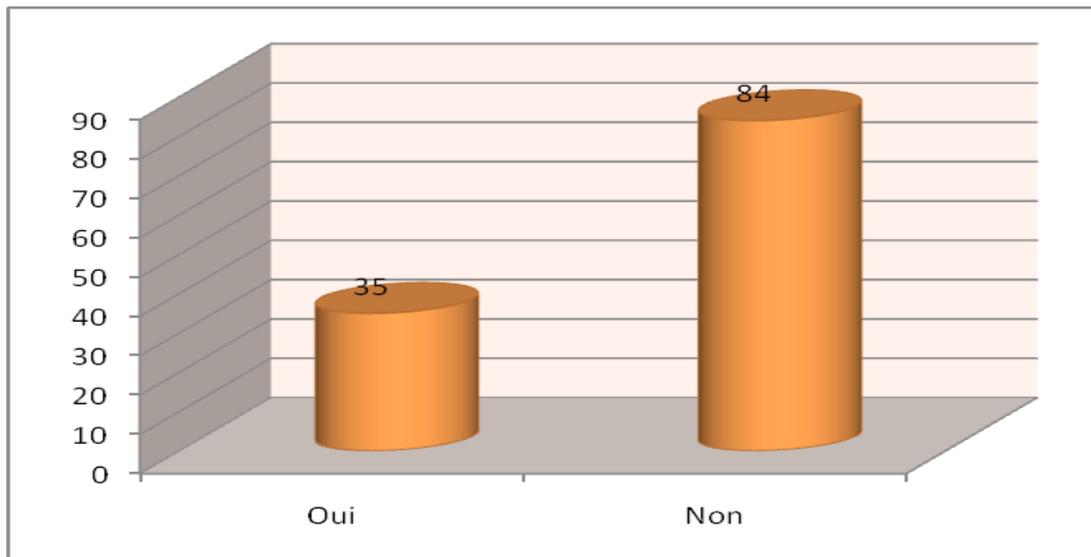


Fig.4 : Répartition des patients selon la récurrence herniaire

Nous avons un effectif de **84 soit 70,6%** qui ne présentaient pas une récurrence de hernie inguinale

2- 9: Complication de hernie inguinale

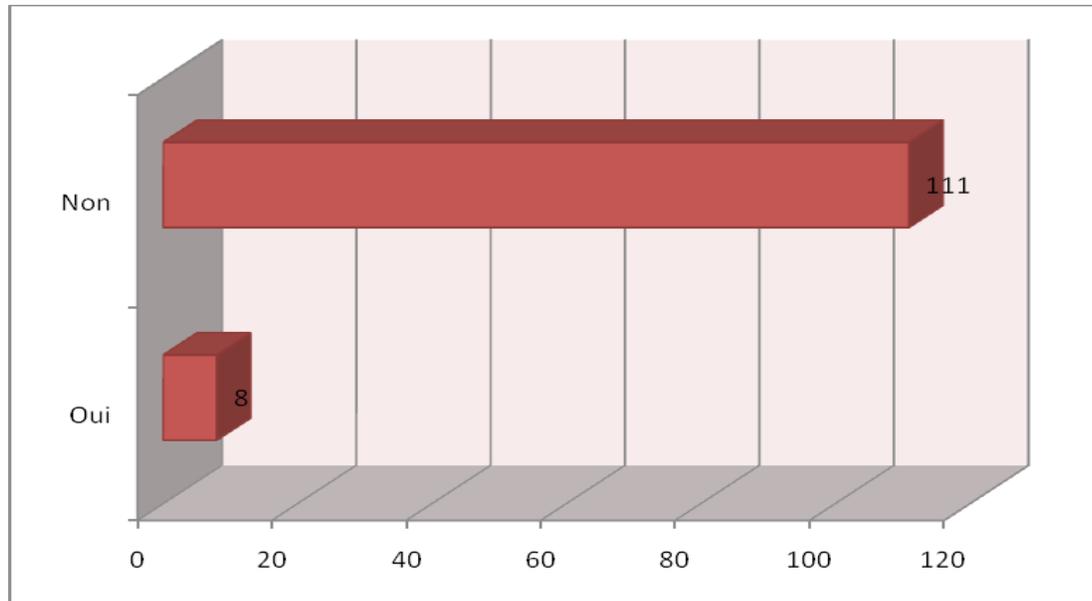


Fig.5 : Répartition des patients selon les complications de hernie inguinale(étrénglement)

93,27% des patients présentaient une hernie non compliquée

2-10 : Intensité de douleur avant l'intervention

Tableau V : Répartition des patients recensés selon l'intensité de la douleur ressentie avant l'intervention

Intensité de la douleur ressentie avant l'intervention selon EVS	Effectifs	Pourcentage
intensité nulle	11	9,24
intensité faible	51	42,85
intensité modérée	49	41,17
intensité intense	8	6,72
Total	119	100,0

51 de nos patients avaient une douleur d'intensité faible avant l'intervention soit un taux de **42,9 %**

3- Période per opératoire

3-1 : Les techniques chirurgicales

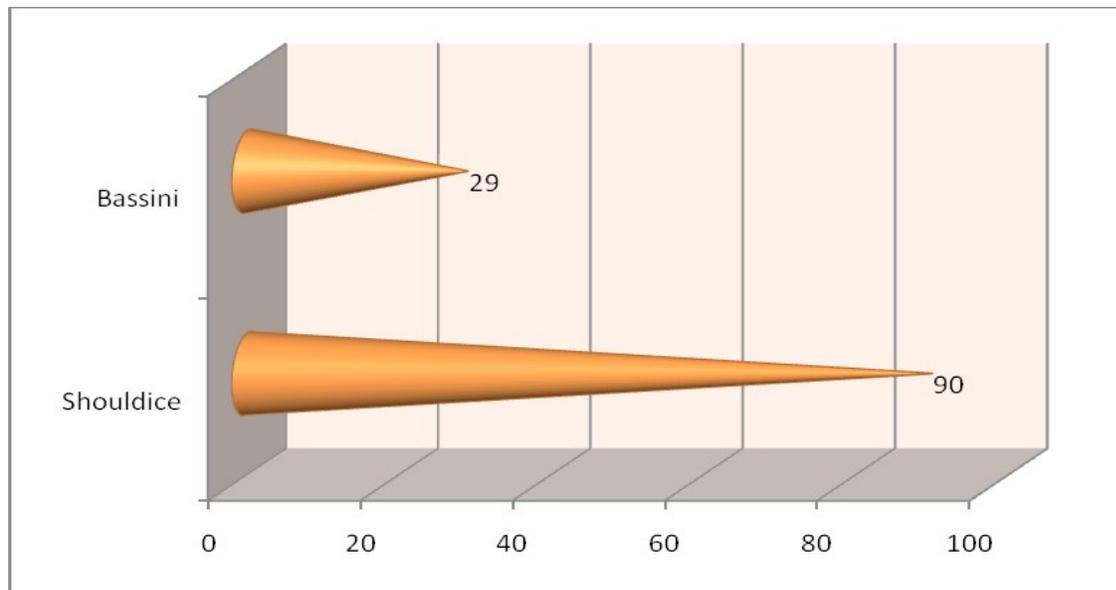


Fig.6 : Répartition des patients selon les techniques chirurgicales

90 patients soient 75,6% ont été opérés par la technique de Shouldice

3-2 : Les types d'anesthésies

Tableau VI : Répartition des patients recensés selon les types d'anesthésies

Types d'anesthésie	Effectifs	Pourcentage
Anesthésie générale	7	5,9
Anesthésie locale	111	93,27
ALR (Rachi)	1	0,84
Total	119	100,0

L'anesthésie locale a été la plus pratiquée chez la majorité de nos patients =111 soit **93,27%**

3-3 : La qualification de l'opérateur

Tableau VII : Répartition selon la qualification de l'opérateur (N=119)

Qualification de l'opérateur	Effectifs	Pourcentage
Chirurgien	79	66,4
Internes	6	5,0
DES	34	28,6
Total	119	100,0

La plupart de nos patients avaient été opérés par un chirurgien à un taux de **66,4%**

4- Période Postopératoire

4-2 : Intensité de douleur à six mois

Tableau VIII : Répartition des patients selon l'intensité de la douleur ressentie six mois après intervention (n=23)

Intensité de douleur ressentie six mois après intervention selon EVS	Effectifs	Pourcentage
intensité faible	14	60,9
intensité modéré	8	34,8
intensité intense	1	4,3
Total	23	100,0

Nous avons eu 14 cas soit **60,9%** de douleur à intensité faible

4-4 : Intensité de la douleur à un an

Tableau IX : Répartition des patients selon l'intensité de la douleur ressentie un an après intervention (n=6)

Intensité de douleur ressentie un an après intervention selon EVS	Effectifs	Pourcentage
intensité faible	5	83,3
intensité intense	1	16,7
Total	6	100,0

Nous avons enregistré 5 cas (**83,3 %**) d'intensité faible

4-5 : Facteurs déclenchant la douleur à six mois

Tableau X : Répartition des patients selon les facteurs déclenchant la douleur après six mois de l'intervention (n=23)

Facteurs déclenchant la douleur	Effectifs	Pourcentage
effort physique	10	43,5
effort de marche	10	43,5
l'érection	2	8,7
l'éjaculation	1	4,3
Total	23	100,0

Nos patients à **43,5%** avaient une douleur déclenchée à l'effort physique et à la marche

4-6 : Facteurs déclenchant la douleur à un an

Tableau XI : Répartition des patients selon les facteurs déclenchant la douleur après un an de l'intervention (n=06)

Facteurs déclenchant la douleur	Effectifs	Pourcentage
effort physique	4	66,6
l'érection	1	16,7
l'éjaculation	1	16,7
Total	6	100,0

Nos patients à **66,6%** avaient leur douleur déclenchée à l'effort physique

4-7 : Retentissement de la douleur à six mois

Tableau XII : Répartition des patients selon le retentissement de la douleur ressentie six mois après l'intervention (n=23)

Retentissement de la douleur ressentie	Effectifs	Pourcentage
activité physique	10	45,5
activité professionnelle	4	13,4
activité sexuelle	3	13,0
Aucun	6	26,1
Total	23	100,0

Dans **71,9%** des cas, la douleur retentissait sur les activités de nos patients.

4-8 : Retentissement de la douleur à un an

Tableau XIII : Répartition des patients selon le retentissement de la douleur ressentie un an après l'intervention (n=06)

Retentissement de la douleur ressentie	Effectifs	Pourcentage
activité physique	4	66,7
activité sexuelle	2	33,3
Total	6	100,0

Nos patients qui ressentait la douleur, avaient un retentissement sur leurs activités physiques avec un taux de **66,6%**

4-9 : Localisation de la douleur à six mois

Tableau XIV : Répartition des patients selon la localisation de la douleur ressentie six mois après l'intervention (n=23)

Localisation de la douleur ressentie	Effectifs	Pourcentage
pli inguinal	15	63,6
point gâchette	8	36,4
Total	23	100,0

Quinze de nos patients soit **63,6%** ressentait la douleur au niveau du pli inguinal

4-10 : Localisation de la douleur à un an

Tableau XV : Répartition des patients selon la localisation de la douleur ressentie un an après l'intervention (n=06)

Localisation de la douleur ressentie	Effectifs	Pourcentage
pli inguinal	4	66,7
point gâchette	2	33,3
Total	6	100,0

Quatre de nos patients soit **66,7%** ressentait la douleur au niveau du pli inguinal

4-11 : La durée de la douleur à six mois

Tableau XVI : Répartition des patients selon la durée de la douleur ressentie six mois après l'intervention (n=23)

La durée de la douleur ressentie	Effectifs	Pourcentage
Episodique	23	100
Aucun	0	0
Total	23	100,0

Nous avons enregistré 23 cas de douleur de durée épisodique soit un taux de **100%**

4-12 : La durée de la douleur à un an

Tableau XVII : Répartition des patients selon la durée de la douleur ressentie un an après l'intervention (n=06)

La durée de la douleur ressentie	Effectifs	Pourcentage
Episodique	6	100
Aucun	0	0
Total	6	100,0

Nous avons enregistré 6 cas de douleur de durée épisodique soit un taux de **100%**

4-13 : Le type de douleur ressentie à six mois

Tableau XVIII : Répartition selon le type de douleur ressentie six mois après l'intervention (n=23)

Type de douleur ressentie	Effectifs	Pourcentage
Fourmillement	13	56,6
Engourdissement	5	21,7
Brûlure	5	21,7
Total	23	100,0

Parmi nos patients, 13 soit un taux de **59,6%** avaient une douleur à type de fourmillement.

4-14 : Le type de douleur ressentie à un an

Tableau XIX : Répartition des patients selon le type de douleur ressentie un an après l'intervention (n=06)

Type de douleur ressentie	Effectifs	Pourcentage
Fourmillement	4	66,6
Engourdissement	1	16,7
Brûlure	1	16,7
Total	6	100,0

Parmi nos patients, 4 soit un taux de **66,6%** avaient une douleur à type de fourmillement.

4-15 : L'allodynie et le signe de Tinel à six mois

Tableau XX : Répartition des patients selon l'allodynie (sensation douloureuse causée par un stimulus normalement non douloureux) et le signe de Tinel (Test clinique de provocation révélant une atteinte nerveuse sous-jacente. Une percussion légère déclenche des paresthésies) six mois après l'intervention (n=23)

Allodynie et signe de Tinel	Effectifs	Pourcentage
Négatif	5	22,7
Positif	18	77,3
Total	23	100,0

18 patients soient **77,3%** avaient une allodynie positive.

4-16 : L'allodynie et le signe de Tinel à un an

Tableau XXI : Répartition des patients selon l'allodynie (sensation douloureuse causée par un stimulus normalement non douloureux) et le signe de Tinel (Test clinique de provocation révélant une atteinte nerveuse sous-jacente. Une percussion légère déclenche des paresthésies) un an après l'intervention (n=23)

Allodynie et signe de Tinel	Effectifs	Pourcentage
Négatif	2	33,3
Positif	4	66,7
Total	6	100,0

4 patients soient **66,7%** avaient une allodynie positive.

5- Les Facteurs prédisposant

5-1 : L'âge

Tableau XXII: Répartition des patients selon l'intensité de la douleur ressentie en fonction de l'âge, six mois après l'intervention.

	DOULEUR		Total
	Oui(%)	Non(%)	
5 – 10	0 (0)	4 (3,4)	4 (3,4)
11 – 19	2 (1,7)	3 (2,5)	5 (3,7)
20 – 29	0 (0)	16(13,4)	16(13,4)
30 – 39	3 (2,5)	12(10,1)	15(12,6)
40 – 49	5(4,2)	16(13,4)	21(17,6)
50 – 59	3 (2,5)	20(16,8)	23(19,3)
60 – 69	7 (5,9)	18(15,1)	25(21)
70 – 79	2 (1,7)	5 (4,2)	7 (5,9)

Evaluation de la prévalence de la douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale au CHU Gabriel TOURE et au CS Réf. de la Commune I

80 – 89	0 (0)	2 (1,7)	2 (1,7)
90 – 99	1 (0,8)	0 (0)	1 (0,8)
Total	23 (19,3)	96	119 (100)

Chi²=32,830 avec ddl=9 et p=0,203

Tableau XXIII : Répartition des patients selon l'intensité de la douleur ressentie en fonction de l'âge, un an après l'intervention.

	DOULEUR		Total
	Oui(%)	Non(%)	
5 – 10	0 (0)	4 (3,4)	4 (3,4)
11 – 19	0 (0)	5 (4,2)	5 (4,2)
20 – 29	0 (0)	16(13,4)	16(13,4)
30 – 39	3 (2,5)	15(12,6)	18(15,1)
40 – 49	2 (1,7)	19(16)	21(17,7)
50 – 59	0 (0)	23(19,3)	23(19,3)
60 – 69	1 (0,8)	24(20,1)	25(20,9)
70 – 79	0 (0)	7 (6)	7 (6)
80 – 89	0 (0)	2 (1,7)	2 (1,7)
90 – 99	0 (0)	1 (0,8)	1(0,8)
Total	6 (5)	113	119 (100)

Chi²=13,252 avec ddl=9 et p=0,776

5-2 : L'Indice de Masse Corporelle

Tableau XXIV : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction de l'IMC six mois après intervention.

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
IMC (kg/m ²)	18 - 25	8(6,8)	86(72,3)	94(79,1)
	25 - 30	3(2,5)	5 (4,2)	8 (6,7)
	> 30	12(10,0)	5 (4,2)	17(14,2)
Total		23(19,3)	96(80,7)	119(100)

Chi²=37,40 avec ddl=2 et p=0.00000

Tableau XXV : Répartition des patients selon la survenue de la douleur un an après l'intervention en fonction de l'Indice de Masse Corporelle (IMC).

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
IMC (kg/m ²)	18 - 25	2(1,7)	92(77,3)	94(79)
	25 - 30	3(2,5)	5 (4,2)	8(6,7)
	> 30	1(0,8)	16(13,4)	17(14,2)
Total		6(5,0)	113(95)	119(100)

Chi²=17,15 avec ddl=2 et p=0,000189

5-3 : La récurrence de hernie inguinale

Tableau XXVI : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction de la récurrence de hernie inguinale, six mois après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
RECURRENCE DE HERNIE INGUINALE	Oui	14(11,8)	21(17,6)	35(29,4)
	Non	9 (7,6)	75(63,02)	84(70,6)
Total		23(19,4)	96(80,6)	119(100)

Chi2=13,59 avec ddl=1 et p=0,000227

Tableau XXVII : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction de la récurrence de hernie inguinale, un an après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
RECURRENCE DE HERNIE INGUINALE	Oui	3(2,5)	32(27,0)	35(29,5)
	Non	3(2,5)	81(68,0)	84(70,5)
Total		6(5,0)	113(95,0)	119(100)

Chi²=4,91 avec ddl=1 et p=0,026

5-4 : La qualification de l'opérateur

Tableau XXVIII : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction de la qualification de l'opérateur, six mois après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
QUALIFICQTION DE L'OPERATEUR	Chirurgien	9(7,6)	70(58,8)	79(66,4)
	Internes	4(3,4)	2 (1,7)	6(5,1)
	DES	10(8,4)	24(20,1)	34(28,5)
Total		23(19,4)	96(80,6)	119(100)

Chi2=14,03 avec ddl=2 et p=0,0001

Tableau XXIX : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction de la qualification de l'opérateur, un an après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
QUALIFICATION DE L'OPERATEUR	Praticien	1(0,8)	78(65,5)	79(66,3)
	Internes	2(1,7)	4(3,7)	6(5,4)
	DES	3(2,5)	31(26,0)	34(28,5)
Total		6(5)	113(95,0)	119(100)

Chi2= 0,09 avec ddl=2 et p=0,017

5-5 : Les antécédents médicaux

Tableau XXX : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction des antécédents médicaux, six mois après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
	HTA	5(4,2)	6(5,0)	11(9,2)
ANTECEDENTS MEDICAUX	Diabète	5(4,2)	1(0,8)	6(5,0)
	UGD	3(2,5)	3(2,5)	6(5,0)
	Autres	4(3,4)	4(3,4)	8(6,8)
	Pas d'antécédents médicaux	6(5,0)	82(69,0)	88(74,0)

Chi2=7,79 avec ddl=4 et p=0,099

Tableau XXXI : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction des antécédents médicaux, un an après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
	HTA	0(0,0)	11(9,2)	11(9,2)
ANTECEDENTS MEDICAUX	Diabète	0(0,0)	6(5,0)	6(5,0)
	UGD	0(0,0)	6(5,0)	6(5,0)
	Autres	2(1,7)	6(5,0)	8(6,7)
	Pas d'antécédents médicaux	4(3,4)	84(70,6)	88(74,0)
Total		6(5,1)	113(95,0)	119(100)

Chi2=07,09 avec ddl=4 et p=0,131

5-6 : Les techniques Chirurgicales

Tableau XXXII : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction de la technique chirurgicale, six mois après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
TECHNIQUE CHIRURGICALE	Shouldice	16(13,4)	74(62,2)	90(75,6)
	Bassini	7(5,9)	22(18,5)	29(24,4)
Total		23(19,3)	96(80,7)	119(100)

Chi2= 0,57 avec ddl=1 et p=0,450

Tableau XXXIII : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction des techniques chirurgicales, un an après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
TECHNIQUE CHIRURGICALE	Shouldice	3(2,5)	87(73,2)	90(75,7)
	Bassini	3(2,5)	26(21,8)	29(24,3)
Total		6(5,0)	113(95,0)	119(100)

Chi2=2,11 avec ddl=1 et p=0,103

5-7 : Les types d'anesthésie

Tableau XXXIV : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction du type d'anesthésie, six mois après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
TYPE ANESTHESIQUE	Anesthésie locale	20(16,8)	91(76,5)	111(93,27)
	Anesthésie générale	2(1,7)	5 (4,2)	7(5,9)
	ALR(Rachi)	0(0,0)	1(0,84)	1(0,84)
Total		23(18,5)	96(81,54)	119(100)

Chi2=0,344 avec ddl=1 et p=0,884

Tableau XXXV : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction du type d'anesthésie, un an après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui(%)	Non(%)	
TYPE ANESTHESIQUE	Anesthésie locale	4(3,4)	107(89,9)	111(93,3)
	Anesthésie générale	2(1,7)	5(4,2)	7(5,9)
	ALR(Rachi)	0(0)	1(0,84)	1(0,84)
Total		6(5,1)	113(94,9)	119(100)

Chi2=7,281 avec ddl=1 et p=0,932

5-8 : Intensité de la douleur avant l'intervention

Tableau XXXVI : Répartition des patients selon l'intensité de la douleur ressentie six mois après l'intervention en fonction de l'intensité de douleur ressentie avant l'intervention

		INTENSITE DE DOULEUR RESENTIE AVANT L'INTERVENTION					
		intensité nulle	intensité faible	intensité modérée	intensité intense	Total	
INTENSITE DE DOULEUR RESENTIE SIX MOIS APRES INTERVENTION	intensité nulle	E	11	37	41	7	96
		P	11,45%	38,54%	42,7%	7,29%	100,0%
	intensité faible	E	0	14	0	0	14
		P	,0%	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	intensité modérée	E	0	0	8	0	8
		P	,0%	,0%	100,0%	,0%	100,0%
	Intensité intense	E	0	0	0	1	1
		P	,0%	,0%	,0%	100,0%	100,0%
		E	11	51	49	8	119
	Total	P	9,24%	42,85%	41,17%	6,72%	100,0%

Ch²=39,886 avec ddl=12 et p=0,0001

6 : Les caractéristiques de la douleur

6-1 : L'allodynie et le signe de Tinel

Tableau XXXVII : Répartition des patients selon la survenue de la douleur en fonction de l'allodynie et le signe de Tinel, un an après l'intervention

		DOULEUR		Total
		Oui	Non	
Allodynie	Négative	2(1,7)	79(66,3)	81(68)
	Positive	4(3,4)	34(28,6)	38(32)
Total		6(5)	83(95)	119(100)

Chi2=5,01 avec ddl=1 et p=0,025

7 : Répartition des patients selon le traitement utilisé et le résultat :

A notre premier rendez-vous c'est-à-dire trois après l'intervention, 23 patients présentant la douleur ont reçu un traitement à base d'antalgique et d'anti-inflammatoire non stéroïdien pendant 15 jours ; et au rendez-vous suivant ils ont subi un contrôle :

Les résultats obtenus sont les suivants :

- Suppression totale de la douleur chez 10 patients
- Amélioration de la douleur chez 3 patients
- 4 patients ont été perdus de vue
- Chez 06 patients, ce traitement n'a eu aucun effet sur l'évolution de la douleur. Ce sont ces derniers qui ont bénéficiés de l'infiltration à la xylocaïne 2%,

Ainsi :

- 2 patients ont eu une amélioration de leur douleur
- 4 patients, pas d'effet bénéfique sur leur douleur

VI-Commentaires et discussions

1-Les limites de la méthodologie

Notre travail s'inscrit dans le cadre de l'évaluation de la prévalence de la douleur chronique après cure chirurgicale de hernie inguinale au Centre Hospitalier Universitaire de Gabriel TOURE et au Centre de Santé de Référence de la Commune I

2-Les Données épidémiologiques

Auteurs	6 mois	1 an	Année	Ville
O. M. COULIBALY		7%	1994	Bamako
Somaiah Aroori et coll	12,3%		2007	Royaume-Uni
Notre étude	18,5%	5,04%	2010	Bamako

Notre étude avait enregistré 23 cas de douleur chronique soit un taux de 18,5% six mois après intervention, contre 18 cas soit 12,3% enregistré par *Somaiah Aroori et coll* [49].

Cette différence peut s'expliquer du fait de l'existence de douleur postopératoire précoce et qui peut persister.

Notre étude a enregistré 6 cas de douleur chronique soit un taux de 5,04% à un an après l'intervention, ceci se rapproche des résultats de O. M. COULIBALY qui a trouvé 7% [66]. Nous pouvons expliquer cette légère différence par le fait qu'au cours de notre étude nous avons perdu de vue un nombre de patients (4) qui présentait la douleur au premier rendez-vous.

3-Les données sociodémographiques

3-1 : Le Sexe

Notre étude avait enregistré 95% d'hommes contre 5% de femmes avec un sex-ratio de 18,8 en faveur du sexe masculin; ce qui concorde avec les résultats de *Franneby Ulf et coll.* qui ont enregistré 92,9% d'hommes et 7,1% de femmes [51]; *COULIBALY* a enregistré 90,97% d'hommes et 9,03% de femmes [66]. Par contre *Somaiah Aroori et al* ont trouvé 76,9% d'hommes et 23,1% de femmes [49].

3-2 : Age

La tranche d'âge de 60 à 69 ans étaient les plus représentées et regroupaient 21%. L'âge de nos patients variait entre 5 et 99 ans avec une moyenne d'âge de $69,8 \pm 1,9$ ans. *Somaiah et coll* ont trouvé une moyenne d'âge de 58 ans, [49] ainsi que *Franneby Ulf et coll*, avaient enregistré une moyenne d'âge de 58,2 ans [51], tandis que *COULIBALY O. M.* avait enregistré une moyenne d'âge de 46,56 ans [66].

Cette différence pouvait s'expliquée par le fait que les âges dans leurs études les tranches d'âge variaient respectivement de 27 à 72 ans ; 15 à 85 ans et de 30 à 69 ans.

4- Période per opératoire

4-1 : Technique chirurgicale :

La majorité de nos patients était opéré par la technique de Shouldice à 75,6% contre 24,4% par la technique de Bassini ; *Leibl et col* ont dans une étude comparative 50% de patients opérés par la technique de shouldice et 50% par laparoscopie [61]. *COULIBALY*, dans son étude a eu des patients opérés par la technique de Bassini à 53,8% et par la technique de Bassini-Kirschner à 46,2% [66]

Ainsi nous n'avions aucune relation statistiquement significative entre la survenue de la douleur chronique et la technique chirurgicale à six mois avec $p=0,450$ et à un an avec $p=0,103$. Ceci concorde avec les résultats

de COULIBALY qui ne trouve aucune relation significative ($p=0,43$). Par contre *Leibl et al* ont trouvé 46% de douleur avec la technique de Shouldice.

Cependant il n'y avait pas de définition claire de la douleur en termes de plainte et qui rendait l'interprétation difficile pour corréler la survenue de la douleur à la technique chirurgicale [61].

4-2 : Les types d'anesthésie :

La majorité de nos patients avait subi leur intervention sous anesthésie locale soient 93,27% contre 5,9% d'anesthésie générale et 0,8% d'ALR. Notre étude n'avait retrouvé aucune relation statistiquement significative entre la survenue de la douleur et le type d'anesthésie utilisé pour l'intervention à six mois et à un an ($p>0,05$). Malheureusement nous ne disposons pas de données de la littérature pour approuver cette hypothèse.

5- Période postopératoire

5-1 : Facteurs déclenchant

Notre étude a retrouvé 10/23 soient 43,5% et 4/6 soient 66,7% des patients qui avaient leur douleur déclenchée par l'effort physique respectivement à six mois et un an après l'intervention ; 10/23 soient 43,5% avaient leur douleur déclenchée à la marche à six mois après l'intervention. Alors que *Kumar S. et al* notaient que 21,5% avaient leur douleur déclenchée à l'effort physique et que 13,6% avaient leur douleur déclenchée à la marche [64].

Cette différence peut probablement s'expliquer par le fait que nos patients sont la plus part du temps en intense activité professionnelle du fait qu'ils n'ont aucune source de revenu ni d'indemnité d'arrêt de travail en cas de maladie .

Notre étude a également rapporté 2/23 (9,1%) et 1/6 (16,7%) patients qui avaient leur douleur déclenchée à l'érection respectivement à six mois et un an après l'intervention ; 1/23 (4,3%) et 1/6 (16,7%) avaient leur douleur déclenchée à l'éjaculation respectivement à six mois et un an après

l'intervention ; alors que *T.Mikkelsen et al* rapportait 3% de patients ayant une douleur déclenchée à l'érection [63] et que *L.Verstraete et al* ont rapportés 1,5% de douleur déclenchée à l'éjaculation [57].

5-2 : Les types de douleurs ressenties :

Notre étude dans son ensemble, avait rapporté chez 13/23 (59,1%) et 4/6 (66,7%) de patients qui avaient des douleurs à type de fourmillement ; 5/23 (22,7%) et 1/6 (16,7%) de patients avaient une douleur à type d'engourdissement ; respectivement à six mois et un an. Tandis que *T.Heikkinen, S.Bringman, P. Ohtonen et al* avaient trouvés 17% de cas de fourmillement et 9% de cas d'engourdissement [56].

5-3 : Test neurologique :

Notre étude dans son ensemble avait obtenu une allodynie (sensation douloureuse causée par un stimulus normalement non douloureux) et le signe de Tinel chez 4/6 (66,7%); un test qui nous avait permis d'évoquer l'existence d'une atteinte nerveuse sous-jacente.

Il existe une relation très significative entre l'allodynie et le test signe de Tinel avec la survenue de la douleur à six mois et un an ($p < 0,05$), concordant avec les résultats de *L.Verstraete, Swannet H* qui avaient trouvés une relation significative ($p < 0,05$) mais n'avaient pas toutefois signalé la façon dont le test de sensibilité a été réalisé [57].

5-4 : Retentissement de la douleur ressentie sur la qualité de vie

Notre étude avait rapporté que la douleur chronique après cure de hernie inguinale retentissait sur l'activité sexuelle chez 3/23 (13%) et 2/6 (33,3%) patients respectivement à six mois et un an tandis que *Poobalan AS, Bruce J, PM King et al* avaient trouvé 4% de patients ayant un retentissement de la douleur sur l'activité sexuelle [53].

Nous avons enregistré dans notre étude 10/23 (43,5%), 4/6 (66,7%) patients avaient une douleur retentissant sur leur activité physique respectivement six mois, un an et 4/23 (17,4%) patients avaient une douleur retentissant sur leur activité professionnelle, alors que *Bay-Nielsen*

M, Perkins FM, Kehlet H retrouvèrent 17% de patients qui avaient un retentissement de la douleur sur leur travail, les sport ou autres activités de loisirs [55].

6- Facteurs prédisposant

6-1 : La récurrence de hernie inguinale

Notre étude dans son ensemble avait retrouvés un taux de 29,4% de patients ayant une récurrence de hernie inguinale tandis que T. Callesen, Bechket Kehlet H. avaient trouvé un taux de 21% [52].

Toujours dans notre étude, nous avons retrouvés une relation statistiquement significative avec $p < 0,05$ entre la récurrence présence de hernie inguinale et la survenue de la douleur à trois et six mois après l'intervention ; ceci concorde avec Poobalan AS, et al qui avaient trouvé aussi que la récurrence herniaire augmente considérablement de quatre fois le risque de douleur chronique ($p = 0,005$) [53].

Ainsi que T. Callesen et col ont trouvé une relation statistiquement significative entre la survenue de la douleur chronique avec l'existence de la récurrence herniaire ($p < 0,01$) [52].

On peut ainsi dire que la chirurgie pour une hernie récurrente augmente le risque pour le développement de la douleur chronique, probablement liée à une opération plus difficile techniquement avec risque plus élevé de lésions nerveuses.

6-2 : L'Indice de Masse Corporelle (IMC)

Notre étude dans son ensemble avait retrouvé 14,3% de patients ayant une IMC $> 30 \text{ kg/m}^2$ avec une relation statistiquement significative avec $p < 0,05$ entre l'IMC et la survenue de la douleur à six mois et un an après l'intervention.

Poobalan AS, et al n'avaient trouvé aucune relation significative entre l'IMC et la douleur chronique après cure de hernie inguinale [53] ainsi que CG Schmedt, et al. [54] MS Liem et al ainsi que RL Muldoon et al ; JF Tschudi et al ont mesuré le poids comme une

variable préopératoire, mais ils ne précisent pas si l'IMC est un facteur prédisposant [58 ; 59 ; 60].

6-3 : La qualification de l'opérateur :

Nous avons rapporté que 66,4% ont été opérés par les chirurgiens, contre 28,6% par les DES et 5% par les Internes.

Sur les 23 patients présentant la douleur à six mois après l'intervention ; 10 étaient opérés par les DES (8,4%) ; 9 par les chirurgiens (7,6%) et 4 par les internes (3,4%)

A un après l'intervention ; sur les 6 patients présentant la douleur, 3 étaient opérés par les DES (2,8%) ; 2 par les internes (1,7%) et 1 par le chirurgien (0,8%)

Ces différences avaient une relation statistiquement significative entre la survenue de la douleur et la qualification de l'opérateur avec $p < 0,05$ à six mois et un an après l'intervention ; ceci est en concordance avec les résultats de COULIBALY [66] qui affirme que l'apparition de névralgies résiduelles après cure de hernie inguinale varie en fonction de la qualification de l'opérateur

Cette relation pourrait s'expliquer par la bonne connaissance de l'anatomie par les praticiens et leur expérience qui fait moins de lésions nerveuses et tissulaires

6-4 : Douleur préopératoire

Notre étude avait retrouvé dans son ensemble 99,2% de patients qui présentaient une douleur avant l'intervention. Parmi ceux-ci 41,17% avaient une douleur d'intensité modérée ; 6,72% avaient une douleur d'intensité intense.

Egalement nous avons rapporté un lien très significatif entre la survenue de la douleur chronique postopératoire et l'existence de douleur préopératoire, à six ($p=0,0001$) et à un an ($p=0,037$).

Malheureusement peu d'études ont des données sur la fréquence et l'intensité de la douleur préopératoire. Mais *Wright D. et al* ont également retrouvés une relation très significative ($p < 0,0001$) entre la survenue de la

douleur en postopératoire et l'existence de douleur préopératoire [62]. Poobalan AS et al ont également trouvés un lien significatif ($p < 0,005$) entre la survenue de la douleur chronique postopératoire et l'existence de la douleur préopératoire [53].

Tandis que MS Liem et al n'ont trouvés aucune relation significative ($p = 0,2$) entre la survenue de la douleur chronique postopératoire et l'existence de la douleur préopératoire [58].

6-5 : L'âge

Notre étude n'a obtenu aucun lien statistiquement significatif entre l'âge et la survenue de la douleur à six mois ($p = 0,203$) et à un an ($p = 0,776$) après l'intervention.

Malheureusement nous ne disposons pas de données de la littérature pour approuver cette hypothèse. Néanmoins COULIBALY affirme qu'il n'y a pas de relation entre la survenue de la douleur et l'âge des patients mais on ne dispose pas de données statistiques [66].

7 : Le traitement utilisé et le résultat obtenu :

Le traitement n'était pas un objectif majeur dans notre étude. Nous avons voulu soulager les malades par un traitement simple et sommaire. Ce traitement a utilisé des analgésiques, les AINS et des infiltrations locales. Cependant le suivi étant très court (15 jours), il est difficile de dire que la suppression de la douleur dans les 10 cas soit 60,8%, est définitive. Le traitement antalgique et AINS a permis de soulager les malades en dehors de constituer un traitement définitif, qui on le sait est spécifique.

Ailleurs [70] le traitement chirurgical est recommandé pour les douleurs neuropathiques chronique post-herniorraphie. C'est ainsi qu'aux Etats-Unis en 2004 ; 285 patients présentant la névralgie chronique post-herniorraphie avaient subi une neurectomie comme traitement : quatre vingt pour cent des patients étaient guéri complètement et quinze pour cent avaient une douleur passagère insignifiante sans gêne fonctionnelle.

VII-Conclusion et Recommandations

1-Conclusion

La douleur chronique après cure de hernie inguinale a été surtout étudiée ces dix dernières années en termes de prévalence. La prévalence de la douleur chronique après cure de hernie inguinale varie dans notre étude de 5,04% à 18,5% à un an. Et que les facteurs de risque sont

particulièrement, attribués d'une part au patient, la douleur préopératoire et la récurrence herniaire ; d'autre part au chirurgien par sa connaissance et son expérience dans le domaine. La description sémiologique de la douleur a permis de préciser les caractères neuropathiques par des douleurs à type de fourmillement, d'engourdissement et la positivité de l'allodynie et le signe de Tinel.

2-Recommandations

Au terme de notre étude nous formulons les recommandations suivantes :

-Aux autorités administratives

*Mettre le personnel soignant dans les conditions par la motivation, ceci dans le but d'éviter les pratiques clandestines de certains actes chirurgicaux à but lucratif ;

*Création d'un Registre National de Hernies, dans le but de faciliter la pratique d'autres travaux et recherches concernant cette pathologie ;

*Faire une étude avec une description détaillée de l'évaluation de la douleur postopératoire précoce ;

*Faire une étude permettant l'évaluation et la prise en charge efficace de la douleur post-herniorraphie précoce ;

-Aux personnels soignants :

* D'évaluer la douleur postopératoire aigue et une prise en charge adéquate de cette douleur aigue ;

* De laisser la prise en charge chirurgicale des hernies inguinales aux soins des praticiens en bref aux plus expérimentés dans le domaine chirurgical ;

*D'utiliser des techniques d'analgésie multimodale efficace pour réduire la douleur postopératoire précoce ;

*D'améliorer les méthodes d'évaluation de la douleur chronique et ses conséquences, pour permettre une interprétation des facteurs de risque potentiels et les interventions ;

*De donner une priorité absolue aux méthodes prophylactiques visant à réduire la douleur chronique post-herniorraphie ;

* D'informer, d'éduquer et de conseiller les patients sur une existence possible de douleur après cure de hernie inguinale ;

- **Aux patients :**

* De ne pas tarder avec leur pathologie herniaire jusqu'à la complication (étranglement) avant de venir au centre de santé ;

* De respecter à la lettre les consignes du personnel soignant (durée de cicatrisation et le délai qu'il faut avant le début des activités) après la cure chirurgicale ;

Bibliographies

1: Rutkow IM: Epidemiologic, economic, and sociologie aspects of hernia surgery in the United States in the 1990s (1998). *Surg Clin North Am* 78(6):941-951, v-vi

2: Mc Cormack K, Wake B, Perez J, et al: Laparoscopie Surgery for inguinal hernia repair: systematic review of effectiveness and economic evaluation (2005). *Health Technol Assess* 9(14):1-203, iii-io

3: Nienhuijs SW, van Oort J, Keemers-Gels ME, et al: Randomized trial comparing the Prolene Hernia System, mesh plug repair and Lichtenstein method for open inguinal hernia repair (2005). *Br J Surg* 92(1):33-38

4: Rutkow IM: Demographic and socioeconomic aspect of hernia repair in the United States in 2003. *Surg Clin North Am.*83:1045-1051

5: Ferzli GS, Edwards ED, Khoury GE: Chronic pain after inguinal herniorrhaphy (2007). *J Am coll Surg* 205(2):333-341

6: Aasvang EK, Bay-Nielsen M, Kehlet H. Pain and functional impairment 6 years after inguinal herniorrhaphie (2006). *Hernia* 10(4):316-321

7. Grant AM, Scott NW, O'Dwyer PJ, MRC Laparoscopic Groin Hernia Trial Group Five-year follow-up of a randomized trial to assess pain and numbness after laparoscopic or open repair of groin hernia(2004). *Br J Surg* 91(12):1570-1574

8. Erhan Y, Erhan E, Aydede H, et al chronic pain after inguinal Lichtenstein and preperitoneal (posterior) hernia repair (2008). *Can J Surg* 51(5):383-387

9. Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, et al A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy (2003). *Clin J Pain* 19(1):48-54

10. McCormack K, Scott NW, Go PM, et al Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair (2003). *Cochrane Database Syst Rev* (1):CD001785

11. Ohashi T, Yorozu A, Toya K, et al Rectal morbidity following I-125 prostate brachytherapy in relation to dosimetry(2007). *Jpn J Clin Oncol* 37(2):121-126

12. Dennis R, O’Riordan D, Risk factors for chronic pain after inguinal hernia repair (2007). *Ann R Coll Surg Engl* 89(3):218-220

13. Kalliomaki ML, Meyerson J, Gunnarsson U, et al (2008) Long-term pain after inguinal hernia repair in a population-based cohort, risk factors and interference with daily activities (2008). *Eur J Pain* 12(2):214-225

14. Kehlet H (2008) chronic pain after groin hernia repair (2008). *Br J Surg* 95(2):135-136

15. Nordin P, Zetterstrom H, Gunnarsson U, et al (2003) Local, regional, or general anaesthesia in groin hernia repair: multicenter randomized trial (2003). *Lancet* 362(9387):853-858

16. Tounkara A. Evaluation de 10 ans de cure de hernie de l’aine dans le service de chirurgie B. de Hôpital de Point G, *Thèse de Médecine 1989*

17. Bouaré M. Etude de 610 cures de hernie de l’aine dans les cercles de Bafoulabe et Kéniéba ; *Thèse Médecine –Bamako(MALI) 1988, n°16*

18. Cissé S. Etude de 727 hernies de l’aine dans les hôpitaux de Bamako et Kati ; *Thèse Médecine Bamako(MALI) ,1985*

19. Deligne P, Bunodiére M. La douleur: aspects anatomiques, physiopathologies, clinique et thérapeutiques. Paris (6^{ème}); France; *Editions techniques EMC*; 1993; 36065A20.

20. International Association of the Study of Pain. Subcommittee on Taxonomy. Pain terms: a list with definitions and notes on usage. *Pain* 1979; 6:249
52

21. Lucien LEGER; *Sémiologie chirurgicale 5^e édition MASSON : Hernie inguinale*; p 254

22. Alain Serrie, Philippe Poulain. *Physiopathologie de douleur.*
[Http://www.freewebtown.com/nhatquanglan/index.html](http://www.freewebtown.com/nhatquanglan/index.html)

23. Bases neurophysiologiques des douleurs composantes des douleurs. *Faculté de Médecine U.L.P. Strasbourg, France 2003.*

24. Diarra LM. Douleurs anales en chirurgie « B » de l'hôpital du point G, *thèse médecine, Bamako 2002, p62.*

25. Mertens P. *Anatomie de la nociception, 2002.*

26. Haddad M. Physiologie du nociception, neurologie, *Maghreb médical, 2001,121 (355), P52-54.*

27. Besson JM. Physiologie de la douleur, édition techniques, *EMC neurologie (Paris France) ,10-1987,8P.*

28. Benhamou D. Le paracétamol en médecine per opératoire chez l'adulte.

- 29. Willer J C, Le Bars D.** Physiologie de la sensation douloureuse, Edition techniques, EMC anesthésie réanimation (Paris France), 1993,36-020-A-10,18p
- 30. KONATE M.** Les urgences chirurgicales à l'hôpital Gabriel Touré. *Thèse médecine, Bamako 2005, p8-41*
- 31. Guirimand F.** Physiologie de la douleur : données récentes, *néphrologie, 2003,24(7), P401-407.*
- 32. Petrenko AB, Yamakura T, Baba H, Shimoji K.** Rôle des récepteurs NMDA dans la physiologie de la douleur, *In cahier d'anesthésiologie 2004 ; 52(1) :63-67.*
- 33. Serge Dalmas.** Les voies de la douleur. In physiologie en anesthésiologie : Maurice Lamy, Philippe Scherpereel, F.E.E.A, *édition Pradel.4, passage de la main d'or, Paris, centre régional Belgique Nord de la France, P281-294*
- 34. Conférence d'actualisation .**Les essentiels, *47e congrès national d'anesthésie réanimation, 2005, p475.*
- 35. Mark F, Bear, Barry, Connors W, Micheal A, Paradiso.** Systeme sensorial somatique, *in neurosciences à la decouverte du cerveau, 1999, p308-345.*
- 36. Aasvang E, Khelt H.** Chronic post operative pain: The case of inguinal herniorrhaphy.*Br. Anaesth 2005; 95:69-76.*
- 37. O'Dwyer PJ,Alani A, McConnachie A.**Groin hernia repair: Postherniorrhaphy pain. *World J Surg 2005; 29:1062-5.*

- 38. Vuilleumier H, Hubner M, Demartines N.** Neuropathy after herniorrhaphy Indication for surgical treatment and outcome. *World J Surg* 2009; 33:841-5.
- 39. Aasvang E, Kehlet H.** Surgical management of chronic pain after inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2005; 92:795-801.
- 40. Poobalan AS, Bruce J, Smith WC, et al.** A review of chronic pain after inguinal herniorrhaphy. *Clin J Pain* 2003; 19:48-54.
- 41. Nienhuijs SW, Boelens OB, Strobbe L J.** Pain after anterior mesh hernia repairs. *J Am Coll Surg* 2005; 200:885-9.
- 42. Amid PK,** A1-Stage surgical treatment for postherniorrhaphy neuropathic pain: Tripple neurectomy and proximal end implantation without mobilization of the cord. *Arch Surg* 2002; 137:100-4.
- 43. Mui WL, Ng CS, Fung TM, et al.** Prophylactic ilio-inguinal hernia repair: A double-blind randomized controlled trial. *Ann Surg* 2006; 244:27-33.
- 44. Smeds S, Lofstrom L, Erickson O.** Influence of nerve identification and the resection of nerves "at risk" on post-operative pain in open inguinal hernia repair. **Hernia 2010, epub ahead of print.**
- 45. Franck LS,** Miaskowski Measurement of neonatal responses to painful stimuli: a research review *Pain Symptom Manag* 1997; 14:343-78.
- 46. Porter FL, Porges S, Marshall RE.** Newborn pain cries and vagal tone: parallel changes in response to circumcision. *Child Dev* 1988; 59:495-505.
- 47. Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé.** Evaluation et suivi de la douleur chronique chez l'adulte en médecine ambulatoire. Paris : ANAES ; 1999.

48. Scott J, Huskisson EC. Verticalor, horizontal visuel analogue scales. *Ann Rheum Dis.*1979 ; 38 :560.

49. Somaiah Aroori et Roy AJ Spence. La douleur chronique après chirurgie hernie. Une question de consentement éclairé. *Ulster Med J.*2007 Septembre ; 76(3)136-140.

50. T Callesen, Kehlet H. Postherniorrhaphy douleur 1997.*Anesthésiologie.*87 (5) :1219-30

51. Franneby Ulf, MD, Sandblom Gabriel, Nordin Par, Gunnarsson et Ulf. Facteurs de risques à long terme la douleur après la chirurgicale herniaire.*Ann Surg* : Aout 2006 ; 244 (2) 212-219.

52.T Callesen, Bech K, Kehlet H. Etude prospective de la douleur chronique après cure de hernie inguinale: *Br J Surg*1999;861528 -31

53. Poobalan AS, Bruce J PM King, et al.La douleur chronique et la qualité de vie après une hernie inguinale ouverte de réparation:.*Br J Surg*2001;881122 -6

54. CG Schmedt, P Däubler, Leibl BJ, et al. Inguinale bilatérale simultanée de hernie par laparoscopie: une analyse de 1336 cas consécutifs dans un centre unique: *Surg Endosc*2002;16240 -4

55. Bay-Nielsen M, Perkins FM, Kehlet H. douleur et une impotence fonctionnelle 1 an après herniorraphie inguinale: une étude par questionnaire national: *Ann Surg*2001;2331 -7

56. T Heikkinen, S Bringman, P Ohtonen, et al.Cinq ans de résultats et le Lichtenstein hernioplasties laparoscopique: *Surg Endosc*2004; 18518 -22

57.L Verstraete, Swannet H. Long-term follow-up après hernioplastie Lichtenstein dans une unité de chirurgie générale: *Hernie*2003;7185 -90

58. MS Liem, EB van Duyn, GY van der, et al. Les rechutes après le classique hernie inguinale laparoscopique de réparation et antérieur: une comparaison randomisée. *Ann Surg*2003;237136 -41

59. RL Muldoon, K Marchant, JJ Johnson, et al. Lichtenstein vs antérieure prothèse placement maillage péritonéal dans la hernie inguinale réparation ouverte: étude prospective, randomisée. *Procès une hernie*2004;8:98 -103

60. JF Tschudi, M Wagner, C Klaiber, et al. Essai randomisé contrôlé de la cholécystectomie laparoscopique transabdominale hernioplastie Shouldice réparation vs péritonéal: *Surg Endosc*2001;151263 -6

61. Leibl, P Däubler BJ, CG Schmedt, et al. Les résultats à long terme d'un essai clinique randomisé entre hernioplastie laparoscopique et la réparation Shouldice : *Br J Surg*2000;87780 -3

62. Wright D, C Paterson, N Scott, et al. Cinq ans de suivi des patients subissant une laparoscopie ou d'ouvrir une cure de hernie inguinale: une étude randomisée contrôlée: *Ann Surg*2002;235333 -7

63. T Mikkelsen, MU Werner, B Lassen, et al. La douleur et la dysfonction sensorielle de 6 à 12 mois après hernie inguinale: *Anesth analg*2004, 99146 -51

64. Kumar S, RG Wilson, Nixon SJ, et al. La douleur chronique après l'ouverture de maille de réparation et laparoscopique de hernie de l'aîne: *Br J Surg*2002;89 -9 1476

65. G. Mick, C. Mergui et al ; Douleur chronique après cure de hernie inguinale, *Doul et Analg.* (2009) 22 :44-49

66. Oumar Mohamed COULIBALY ; Névralgies résiduelles après cure de hernie inguinale. *Thèse de médecine, Bamako (1994), p 13-37*

- 67. Bruce A H, David R D, James R S.** Diagnosis and management of genitofemoral nevralgia. *Arch. Surg.* 1984 ; Vol 119.
- 68. O'Brien M D.** Genitofemoral neuropathy. *Br. Med. J.* 1979 ; 1 :1052.
- 69. Eckert P. Kaufer C.** Das ilioinguinal syndrom. *Chirurg.* 1974 ; 45 : 44.
- 70. Pk Amid.** Cause, la prévention et le traitement des neuropathiques post-herniorraphie. 2004 : 343-349
- 71. Dictionnaire d'anatomie.** Pierre KAMINA : 1983 ; A-F : 266-267.

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : SIBABI

Prénom : Ali Bido

Pays d'origine: Mali

TITRE DE LA THESE :

EVALUATION DE LA PREVALENCE DE LA DOULEUR CHRONIQUE APRES CURE CHIRURGICALE DE HERNIE INGUINALE AU CHU GABRIEL TOURE ET AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA COMMUNE I

Année de soutenance : 2011

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la FMPOS (Université de Bamako -Mali)

Secteur d'intérêt : Département des Urgences d'Anesthésie Réanimation

RESUME :

Le but de l'étude était d'évaluer la prévalence et de déterminer les facteurs prédisposant de la douleur chronique après cure de hernie inguinale au CHU Gabriel TOURE et CS Réf. De la Commune I.

Les matériels utilisés étaient le dossier médical, la fiche d'anesthésie ainsi que l'échelle verbale simple comme outil d'évaluation de la douleur.

L'étude a concerné 119 patients, sur un total de 210 patients, soit une prévalence variant de **5,04% à 18,5% en un an**. Le sexe masculin prédominait à **95%** avec une sex-ratio à **18,8**.

L'herniorraphie était réalisée chez **66,4%** des patients par un chirurgien, **75,6%** des patients étaient opérés avec la technique de Shouldice et **93,27%** patients opérés sous anesthésie locale.

La douleur était déclenchée chez **43,5%** des patients à l'effort physique et marche, six mois; chez **66,6%** des patients à l'effort physique, un an après l'intervention. L'allodynie et le signe de Tinel étaient positifs chez **77,3%** et **66,7%** ainsi que la douleur à type de fourmillement était objectivé chez **56,6%** et **66,7%** respectivement à six, douze mois après l'intervention.

Mots clés : Herniographie – Hernie inguinale – Douleur chronique postopératoire.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'être suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au dessus de mon travail, je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçu de leurs pères.