

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT  
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE  
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DU MALI  
DIRECTION NATIONALE DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO - STOMATOLOGIE

ANNEE 1998 - 1999

N° .....

## TITRE

ANALGESIE POST - OPERATOIRE CHEZ L'ADULTE :  
EVALUATION ET TRAITEMENT DE LA DOULEUR AIGUE PAR :  
  
LE PROPACETAMOL CHLORHYDRATE (PRODAFALGAN®),  
LACLONIDINE (CATAPRESSAN®) LE METAMIZOLE SODIQUE  
(NOVALGIN®) ET LA BUPRENORPHINE CHLORHYDRATE (TEMGESIC®).  
  
A PROPOS DE 120 CAS DE LAPAROTOMIE

## THESE

Présentée et soutenue Publiquement le .....  
Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'odonto-Stomatologie

## PAR

**Soumaïla Bassy KEITA**  
Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)

## JURY :

Président : Professeur Gangaly DIALLO

Membres :

- Docteur Tieman COULIBALY
- Professeur Abdoulaye DIALLO

Directeur de Thèse : Docteur Abdoulaye DIALLO

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT  
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE  
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

\*\*\*\*\*

UNIVERSITE DU MALI  
DIRECTION NATIONALE DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

\*\*\*\*\*

FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO - STOMATOLOGIE

ANNEE 1998 - 1999

REPUBLIQUE DU MALI  
Un Peuple - Un But - Une Foi

\*\*\*\*\*

N° .....

## TITRE

ANALGESIE POST - OPERATOIRE CHEZ L'ADULTE :  
EVALUATION ET TRAITEMENT DE LA DOULEUR AIGUE PAR :

LE PROPACETAMOL CHLORHYDRATE (PRODAFALGAN®),  
LACLONIDINE (CATAPRESSAN®) LE METAMIZOLE SODIQUE  
(NOVALGIN®) ET LA BUPRENORPHINE CHLORHYDRATE (TEMGESIC®).

A PROPOS DE 120 CAS DE LAPAROTOMIE

## THESE

Présentée et soutenue Publiquement le .....  
Devant la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'odonto-Stomatologie.

## PAR

Soumaïla Bassy KEITA  
Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat)

## JURY :

Président : Professeur Gangaly DIALLO

Membres :

- Docteur Tieman COULIBALY
- Professeur Abdoulaye DIALLO

Directeur de Thèse : Docteur Abdoulaye DIALLO

**FACULTE DE MEDECINE , DE PHARMACIE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE**  
**ANNEE UNIVERSITAIRE 1998--1999**

**ADMINISTRATION**

DOYEN : **MOUSSA TRAORE** - PROFESSEUR

1er ASSESSEUR: **AROUNA KEITA** - MAITRE DE CONFERENCES AGREGÉ

2ème ASSESSEUR : **ALHOUSSEYNI AG MOHAMED** - MAITRE DE CONFERENCES AGREGÉ

SECRETAIRE PRINCIPAL : **YENIMEGUE ALBERT DEMBELE** - MAITRE DE CONFERENCES

AGENT COMPTABLE : **MAMADOU DIANE** CONTROLEUR DES FINANCES

**LES PROFESSEURS HONORAIRES**

|                       |                                    |
|-----------------------|------------------------------------|
| Mr Aliou BA           | Ophtalmologie                      |
| Mr Bocar SALL         | OrthopédieTraumatologie.Sécourisme |
| Mr Souléyman SANGARE  | Pneumo-phtisiologie                |
| Mr Yaya FOFANA        | Hématologie                        |
| Mr Mamadou L.TRAORE   | Chirurgie Générale                 |
| Mr Balla COULIBALY    | Pédiatrie                          |
| Mr Mamadou DEMBELE    | Chirurgie Générale                 |
| Mr Mamadou KOUMARE    | Pharmacognosie                     |
| Mr Mohamed TOURE      | Pédiatrie                          |
| Mr Ali Nouhoum DIALLO | Médecine Interne                   |
| Mr Aly GUINDO         | Gastro-Entérologie                 |

**LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR D.E.R & PAR GRADE**

**D.E.R.CHIRURGIE ET SPECIALITES CHIRURGICALES**

**1. PROFESSEURS**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Mr Abdel Karim KOUMARE  | Chirurgie Générale                      |
| Mr Sambou SOUMARE       | Chirurgie Générale                      |
| Mr Abdou Alassane TOURE | Orthopédie-Traumatologie, Chef de D.E.R |
| Mr Kalilou OUATTARA     | Urologie                                |

**2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES**

|                                |                         |
|--------------------------------|-------------------------|
| Mr Amadou DOLO                 | Gynéco-Obstétrique      |
| Mr Djibril SANGARE             | Chirurgie Générale      |
| Mr Abdel Kader TRAORE Dit DIOP | Chirurgie Générale      |
| Mr Alhousséini Ag MOHAMED      | O.R.L. Chef de DER      |
| Mr. Abdoulaye K. DIALLO        | Anesthésie- Réanimation |
| Mr. Gangaly DIALLO             | Chirurgie Viscérale     |

**3. MAITRES DE CONFERENCES**

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Mme SY Aissata SOW | Gynéco-Obstétrique |
| Mr Salif Diakité   | Gynéco-Obstétrique |

#### 4. ASSISTANTS CHEF DE CLINIQUE

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Mr Mamadou L. DIOMBANA         | Stomatologie                  |
| Mr Abdoulaye DIALLO            | Ophtalmologie                 |
| Mme DIALLO Fatimata.S. DIABATE | Gynéco-Obstétrique            |
| Mr Sékou SIDIBE                | Orthopédie.Traumatologie      |
| Mr Abdoulaye DIALLO            | Anesthésie-Réanimation        |
| Mr Mamadou TRAORE              | Gynéco-Obstétrique            |
| Mr Filifing SISSOKO            | Chirurgie Générale            |
| Mr Tiéman COULIBALY            | OrthopédieTraumatologie       |
| Mme TRAORE J.THOMAS            | Ophtalmologie                 |
| Mr Nouhoum ONGOIBA             | Anatomie & Chirurgie Générale |
| Mr Zanafon OUATTARA            | Urologie                      |
| Mr Zimogo Zié SANOGO           | Chirurgie Générale            |
| Mr Adama SANGARE               | Orthopédie-Traumatologie      |
| Mr Youssouf COULIBALY          | Anesthésie-Réanimation        |
| Mr Samba Karim TIMBO           | ORL                           |
| Mme Konipo Fanta TOGOLA        | ORL                           |
| Mr Sanoussi BAMANI             | Ophtalmologie                 |
| Mr Doulaye SACKO               | Ophtalmologie                 |
| Mr Issa DIARRA                 | Gynéco-Obstétrique            |
| Mr Ibrahim ALWATA              | Orthopédie-Traumatologie      |
| Mr Sadio YENA                  | Chirurgie Générale            |

### D.E.R. DE SCIENCES FONDAMENTALES

#### 1. PROFESSEURS

|                     |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Mr Daouda DIALLO    | Chimie Générale & Minérale           |
| Mr Bréhima KOUMARE  | Bactériologie-Virologie              |
| Mr Siné BAYO        | Anatomie-Pathologie.Histoembryologie |
| Mr Gaoussou KANOUTE | Chimie analytique                    |
| Mr Yéya T.TOURE     | Biologie                             |
| Mr Amadou DIALLO    | Biologie <b>Chef de D.E.R.</b>       |
| Mr Moussa HARAMA    | Chimie Organique                     |
| Mr Mamadou KONE     | Physiologie                          |

#### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGÉS

|                      |                           |
|----------------------|---------------------------|
| Mr Ogobara DOUMBO    | Parasitologie             |
| Mr Anatole TOUNKARA  | Immunologie               |
| Mr Flabou BOUGOUDOGO | Bactériologie - Virologie |

#### 3. MAITRES DE CONFERENCES

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Mr Yénimégué A.DEMBELE | Chimie Organique  |
| Mr Massa SANOGO        | Chimie Analytique |
| Mr Bakary M.CISSE      | Biochimie         |
| Mr Abdrahamane S.MAIGA | Parasitologie     |
| Mr Adama DIARRA        | Physiologie       |

#### 4. MAITRES ASSISTANTS

|                          |                               |
|--------------------------|-------------------------------|
| Mr Mahamadou CISSE       | Biologie                      |
| Mr Sekou F.M.TRAORE      | Entomologie médicale          |
| Mr Abdoulaye DABO        | Malacologie, Biologie Animale |
| Mr N'yenigue Simon KOITA | Chimie organique              |
| Mr Abdrahamane TOUNKARA  | Biochimie                     |
| Mr Amadou TOURE          | Histoembryologie              |
| Mr Ibrahim I.MAIGA       | Bactériologie - Virologie     |
| Mr Benoît KOUMARE        | Chimie Analytique             |
| Mr Moussa Issa DIARRA    | Biophysique                   |
| Mr Amagana DOLO          | Parasitologie                 |
| Mr Kaourou DOUCOURE      | Physiologie                   |

#### 5. ASSISTANTS

|                      |               |
|----------------------|---------------|
| Mr Mounirou BABY     | Hématologie   |
| Mr Mahamadou A.THERA | Parasitologie |

### D.E.R.DE MEDECINE ET SPECIALITES MEDICALES

#### 1. PROFESSEURS

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Mr Abdoulaye Ag RHALY | Médecine Interne.               |
| Mr Mamadou K. TOURE   | Cardiologie                     |
| Mr Mahamane MAIGA     | Néphrologie                     |
| Mr Baba KOUMARE       | Psychiatrie, <b>Chef de DER</b> |
| Mr Moussa TRAORE      | Neurologie                      |
| Mr Issa TRAORE        | Radiologie                      |
| Mr Mamadou M. KEITA   | Pédiatrie                       |

#### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Mr Toumani SIDIBE   | Pédiatrie           |
| Mr Bah KEITA        | Pneumo-Phtysiologie |
| Mr Boubacar DIALLO  | Cardiologie         |
| Mr Dapa Aly DIALLO  | Hématologie         |
| Mr Somita KEITA     | Dermato-Leprologie  |
| Mr Hamar A. TRAORE  | Médecine Interne    |
| Mr. Moussa Y. MAIGA | Gastro-enterologie  |

#### 3. ASSISTANTS CHEFS DE CLINIQUE

|                         |                   |
|-------------------------|-------------------|
| Mr Abdel Kader TRAORE   | Médecine Interne  |
| Mr Bou DIAKITE          | Psychiatrie       |
| Mr Bougouzié SANOGO     | Gastroenterologie |
| Mr Mamady KANE          | Radiologie        |
| Mr Saharé FONGORO       | Néphrologie       |
| Mr Bakoroba COULIBALY   | Psychiatrie       |
| Mr Mamadou DEMBELE      | Médecine Interne  |
| Mme Tatiana KEITA       | Pédiatrie         |
| Mr Kassoum SANOGO       | Cardiologie       |
| Mr Séydou DIAKITE       | Cardiologie       |
| Mme Habibatou DIAWARA   | Dermatologie      |
| Mr Diankiné KAYENTAO    | Pneumologie       |
| Mme TRAORE Mariam SYLLA | Pédiatrie         |

|                        |                |
|------------------------|----------------|
| Mr Mamadou B.CISSE     | Pédiatrie      |
| Mr Arouna TOGORA       | Psychiatrie    |
| Mme Sidibé Assa TRAORE | Endocrinologie |
| Mr Siaka SIDIBE        | Radiologie     |
| Mr Adama D.KEITA       | Radiologie     |

### 3. ASSISTANT

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Mr Cheick Oumar GUINTO | Neurologie |
|------------------------|------------|

## D E R DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEURS

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Mr Boubacar Sidiki CISSE | Toxicologie |
|--------------------------|-------------|

### 2. MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Mr Arouna KEITA    | Matière Médicale   |
| Mr Ousmane DOUMBIA | Pharmacie Chimique |

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

|                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| Mr. Boulkassoum HAIDARA | Législation                         |
| Mr Elimane MARIKO       | Pharmacologie, <b>Chef de D.E.R</b> |

### 3. MAITRES ASSISTANTS

|                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| Mr Drissa DIALLO    | Matières Médicales |
| Mr Alou KEITA       | Galénique          |
| Mr Ababacar I.MAIGA | Toxicologie        |
| Mr Yaya KANE        | Galénique          |

## D.E.R. DE SANTE PUBLIQUE

### 1. PROFESSEUR

|                     |                              |
|---------------------|------------------------------|
| Mr Sidi Yaya SIMAGA | Santé Publique (chef D.E.R.) |
|---------------------|------------------------------|

### 2. MAITRE DE CONFERENCES AGREGE

|                   |                |
|-------------------|----------------|
| Mr Moussa A.MAIGA | Santé Publique |
|-------------------|----------------|

### 3. MAITRES DE CONFERENCES

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Mr Yanick JAFFRE   | Anthropologie  |
| Mr Sanoussi KONATE | Santé Publique |

4. MAITRES ASSISTANTS

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Mr Bocar G.TOURE   | Santé Publique |
| Mr Adama DIAWARA   | Santé Publique |
| Mr Hamadoun SANGHO | Santé Publique |
| Mr Massambou SACKO | Santé Publique |

CHARGES DE COURS & ENSEIGNANTS VACATAIRES

|                            |                   |
|----------------------------|-------------------|
| Mr N'Golo DIARRA           | Botanique         |
| Mr Bouba DIARRA            | Bactériologie     |
| Mr Salikou SANOGO          | Physique          |
| Mr Bakary I.SACKO          | Biochimie         |
| Mr Sidiki DIABATE          | Bibliographie     |
| Mr Boubacar KANTE          | Galénique         |
| Mr Souléymanne GUINDO      | Gestion           |
| Mme DEMBELE Sira DIARRA    | Mathématiques     |
| Mr Modibo DIARRA           | Nutrition         |
| Mme MAIGA Fatoumata SOKONA | Hygiène du Milieu |
| Mr Nyamanto DIARRA         | Mathématiques     |
| Mr Mamadou Bocary DIARRA   | Cardiologie       |
| Mr Mahamadou Traoré        | Génétique         |

ENSEIGNANTS EN MISSION

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Pr A.E.YAPO     | BIOCHIMIE              |
| Pr M.L.SOW      | MED.LEGALE             |
| Pr D. BA        | BROMATOLOGIE           |
| Pr M.BADIANE    | PHARMACIE CHIMIQUE     |
| Pr B.FAYE       | PHARMACODYNAMIE        |
| Pr Eric PICHARD | PATHOLOGIE INFECTIEUSE |
| Dr G.FARNARIER  | PHYSIOLOGIE            |

## DEDICACES

Je dédie ce travail à :

- Allah, le tout puissant pour m'avoir permis de réaliser ce modeste travail.
- Mon Feu Père Diallé Bassy KEITA

« Très tôt arraché à notre affection, les mots me manquent aujourd'hui pour exprimer tout ce vide que tu nous a laissé.

J'ai été très tôt impressionné par ton instinct paternel et plus qu'un père, tu as été pour moi un ami, *une amitié qui n'a pas eu la fin qu'elle méritait*

L'amour que je porte en toi, est le résultat de cette confiance et de cette complémentarité nouées de complicité dont nous avons entretenu durant toutes ces années.

Tu as été le genre de père auquel nous voudrions ressembler.

Merci pour ces devoirs paternels sagement accomplis.

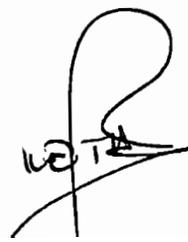
Qu'Allah le tout puissant t'accueille parmi ses siens.

Amen »

- Ma Mère Sitan DIAKITE.

« J'ai toujours bénéficié de ton soutien tant matériel que moral, je ne pourrais te remercier assez pour les sacrifices, le respect, le dévouement et l'obéissance dont tu as toujours fait preuve à l'égard de mon père.

Puisse Allah le tout puissant te donner longue vie pour goûter du fruit de ton labeur. »



\* Mon oncle Feu Lassine Sidi DIAKITE dit « Voltaire ».

« Je garderai de toi, l'image d'un gendarme model, respectueux et respectable, courageux et généreux.

Tu as toujours prôné le courage et l'honnêteté en tout lieu et en toute circonstance.

Puisse ce travail honorer ta mémoire.

Dors en Paix.

Amen ».

• Mes Frères et Sœurs

Nous avons longtemps cheminé ensemble à la fois dans la joie et dans la souffrance. Vos conseils et vos soutiens ne m'ont jamais fait défaut.

Restons toujours unis et tolérants.

Retrouvez ici l'expression de toute ma reconnaissance et de toute ma disponibilité.

## REMERCIEMENTS

~ Au député Cheick Mamady Bassy KEITA

En m'inscrivant à l'école, tu as voulu faire de moi, un intellectuel, un diplômé, puisse ce travail couronner la récompense de toutes tes peines.

~ A Madame DIAKITE Dady TRAORE

Plus qu'une tante, tu as été pour moi une maman, une amie, une confidente.

Merci pour toutes ces bontés et tout le soutien dont j'ai toujours bénéficié de ta part.

~ A mon cousin Bandiougou DIAKITE

Agent d'assurance, tu as été pour moi une assurance tant matérielle que morale.

Retrouve ici l'expression de toute ma reconnaissance

~ A tout le personnel des urgences de l'H.G.T

~ A tout le personnel de S.O.S. Médecins

~ A mes amis : Bougadari DOUMBIA, Salif S. KEITA, Makan L.S DIAKITE,

Makan KEITA, Oumar GUINDO, Bréhima KANE, Mamadou DIAWARA.

~ A mes collègues des urgences : Youba COULIBALY, Kizito DABOU,

Oumar TRAORE, Yessa MORO, Moussa DICKO, Christian SEYANDJI.

~ A mes promotionnelles : Honoré BERTHE, Boubacar Aly TOURE, Ibrahim

DICKO, Yacaria COULIBALY, Ibrahim B. BERTHE, Fatoumata Mynti

HAIDARA, Youssouf DEMBELE, Sidy M. SOSSO, Abdramane SAMAKE.

~ A mes cadets et amis : Sidy M. COULIBALY, Sidy DIARRASSOUBA,

Tidiani TRAORE, Abdoulaye M. TRAORE, Aboubacar DRAME, Rouillah

DIAKITE, Amadou D. COULIBALY.

~ A tous les membres de l'organisation des amis de Djoliba (O.A.D) et tous les ressortissants de Badougou Djoliba.

~ Aux Familles.

- KEITA à Djoliba, Lafiabougou, Magnambougou
- BALLO à Hamdallaye
- SANGARE à Hamdallaye
- DOUMBIA à Djoliba et N'Golonina
- TRAORE à Bamako coura Bolibana
  
- DIARRA à Sirakoro Méguetana

- DIALLO à Faladié (Toumani DIALLO)
- KANTE à Faladié et Médine (Cheick Amadou KANTE dit Bani)
- DIAKITE à Faladié (Samba DIAKITE et tout le personnel de BEHM – CG).

~ A l'ensemble du corps professoral et tous les étudiants de la F.M.P.O.S.  
~A tous ceux qui ont apporté leur contribution à la réalisation de ce travail,  
dont leurs noms ne figurent pas ici, simplement par oubli.

MERCI.

## REMERCIEMENTS AUX MEMBRES DU JURY

~ **A notre maître et président du jury**

Médecin colonel Gangaly DIALLO

Professeur à la F.M.P.O.S

Chef de service du département de chirurgie de l'H.G.T

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury.

Votre exigence pour le travail bien fait, votre rigueur scientifique et vos éminentes qualités humaines font de vous une référence dans les études médicales.

Veillez accepter cher maître notre reconnaissance et notre profond respect.

**A notre maître et juge :**

Docteur Tieman COULIBALY

Assistant chef de clinique en Traumatologie à la F.M.P.O.S

Chirurgien Orthopédiste et Traumatologue à l'H.G.T

Nous avons été très tôt impressionné par votre personnalité.

Votre ouverture spontanée aux apprenants, votre disponibilité constaté et votre modestie font de vous un exemple à envier.

Votre apport pour ce travail fut considérables.

Retrouvez l'expression de toute notre reconnaissance et de notre profond respect.

**A notre maître et juge**

Professeur Abdoulaye K. DIALLO

Anesthésiste, Réanimateur chargé de cours à la F.M.P.OS

Chef de service du département d'anesthésie et de réanimation  
de l'H.P.G.

Secrétaire général adjoint à la SARANF

Vice Président à la SMAR.

Nous avons été séduit par la qualité de votre enseignement.

Votre constante disponibilité, votre rigueur et la qualité de votre  
raisonnement scientifique font de vous un cadre exemplaire.

Votre jugement sera d'un apport inestimable, vue votre expérience  
pratique en la matière.

Recevez l'expression de toute notre reconnaissance.

**A notre maître et directeur de thèse**

Médecin commandant Abdoulaye DIALLO

Assistant chef de clinique en Anesthésie et Réanimation à la F.M.P.O.S

Chef de service d'anesthésie et de réanimation de l'H.G.T

Secrétaire à l'organisation de la SMAR

Médecin chef des Sapeurs pompiers du Mali

Président de la commission médicale de la COCAN 2002.

Nous nous réjouissons de la confiance que vous avez placée en nous , en nous acceptant comme interne.

Durant notre stage, nous avons pu apprécier et admirer le maître que vous êtes, disponible, rigoureux et dévoué pour le travail bien fait.

Plus qu'un directeur de thèse, vous avez été pour nous un grand frère, un ami, un conseiller.

Permettez moi en cette cérémonie solennelle de vous renouveler toute notre confiance, notre respect et notre reconnaissance.

## ABREVIATIONS

A.I.N.S : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien.

A.P.O : Analgésie Postopératoire.

D.C.I : Dénomination Commune Internationale.

D.P.O : Douleur Postopératoire.

Eff. : Effectif

E.V.A : Echelle Visuelle Analogique.

E.V.S : Echelle Verbale Simple

F.M.P.O.S : Faculté de Médecine de Pharmacie et d'Odonto  
Stomatologie.

g : gramme

H.G.T : Hôpital Gabriel TOURE.

H.P.G : Hôpital du Point G.

I.M : Intra Musculaire.

I.V : Intra Veineuse.

mg : milligramme.

mn : minute.

O.M.S : Organisation Mondiale de la Santé.

S.M.A.R : Société Malienne Anesthésie et Réanimation.

S.A.R.A.N.F : Société d'Anesthésie Réanimation d'Afrique Noire  
Francophone.

% : Pourcentage

# TABLE DES MATIERES

Pages

## CHAPITRE I : INTRODUCTION ET OBJECTIFS ..... 1

## CHAPITRE II : GENERALITES SUR LA DOULEUR

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| <b>I.</b>   | <b>Définition de la douleur</b> .....                           | 4  |
| <b>II.</b>  | <b>Historique de la douleur</b> .....                           | 5  |
| <b>III.</b> | <b>Rappel anatomo – cellulaire</b> .....                        | 6  |
|             | 1- le neurone .....   | 6  |
|             | 2- la synapse .....   | 6  |
|             | 3- la moelle épinière .....                                     | 10 |
| <b>IV.</b>  | <b>Rappel physiopathologique</b> .....                          | 14 |
|             | 1- type de douleur .....  | 15 |
|             | 2- mécanisme de la douleur .....                                | 16 |
|             | 3- les voies de la douleur .....                                | 17 |
|             | 4- les systèmes de contrôle du message nociceptif .....         | 23 |
| <b>V.</b>   | <b>Conséquences de la douleur</b> .....                         | 26 |
|             | 1- conséquences psychologiques .....                            | 26 |
|             | 2- conséquences physiologiques .....                            | 26 |
| <b>VI.</b>  | <b>Etude clinique</b> .....                                     | 28 |
|             | 1- prise en charge des patients .....                           | 28 |
|             | 2- méthodes d'évaluations .....                                 | 29 |
| <b>VII.</b> | <b>Approche thérapeutique de la douleur</b> .....               | 34 |
|             | 1- classification des antalgiques selon le palier de l'OMS..... | 34 |
|             | 2- critères de choix des antalgiques pour notre étude.....      | 36 |
|             | 3- Etude pharmacologique de ces produits.....                   | 37 |

## CHAPITRE III : NOTRE TRAVAIL

|            |                                    |    |
|------------|------------------------------------|----|
| <b>I.</b>  | <b>Cadre d'étude</b> .....         | 45 |
|            | 1- situation géographique .....    | 45 |
|            | 2- locaux .....                    | 45 |
|            | 3- personnel .....                 | 46 |
|            | 4- activités .....                 | 46 |
| <b>II.</b> | <b>Matériels et Méthodes</b>       |    |
|            | 1- type de l'étude .....           | 47 |
|            | 2- période de l'étude .....        | 47 |
|            | 3- échantillon .....               | 47 |
|            | 4- notre enquête .....             | 48 |
|            | 5- critères d'inclusion .....      | 51 |
|            | 6- critères de non-inclusion ..... | 51 |
|            | 7- analyse statistique .....       | 51 |

## CHAPITRE IV : RESULTATS

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| <b>1.</b> | <b>Résultats généraux</b> .....  | 52 |
|           | 1.1. répartition des patients selon le diagnostic<br>postopératoire .....                    | 52 |
|           | 1.2. répartition des patients en fonction du sexe<br>et de l'étiologie des laparotomies..... | 52 |
|           | 1.3. répartition des patients selon l'âge et le sexe .....                                   | 53 |
|           | 1.4. répartition des patients en fonction de la profession .....                             | 53 |
|           | 1.5. répartition des patients en fonction de l'ethnie.....                                   | 54 |
| <b>2.</b> | <b>Résultats spécifiques</b> .....   | 55 |
|           | 2.1. intensité globale de la douleur au réveil avant<br>traitement antalgique .....          | 55 |
|           | 2.2. intensité de la douleur au réveil en fonction du sexe.....                              | 56 |
|           | 2.3. intensité de la douleur au réveil en fonction de l'âge.....                             | 56 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 2.4.  | intensité de la douleur au réveil en fonction de la profession .....   | 57 |
| 2.5.  | intensité de la douleur au réveil en fonction de l'ethnie .....  | 57 |
| 2.6.  | évolution de l'intensité de la douleur durant les 6 heures suivant l'injection unique de 2g de Propacétamol .....  | 58 |
| 2.7.  | évolution de l'intensité de la douleur durant les 6 heures suivant l'injection unique de 0,15mg de clonidine .....   | 59 |
| 2.8.  | évolution de l'intensité de la douleur durant les 6 heures suivant l'injection unique de 2,5g de Métamizole.....   | 60 |
| 2.9.  | évolution e l'intensité de la douleur durant les 6 heures suivant l'injection unique de 0,3mg de Buprénorphine...  | 61 |
| 2.10. | intensité de la douleur chez l'ensemble des patients durant les 6 heures de traitement antalgique, pour tous produits confondus .....  | 62 |
| 2.11. | intensité de la douleur au bout de 24 heures de traitement pour tous patients et tous produits confondus.....  | 62 |
| 2.12. | évolution de l'intensité de la douleur durant 6 heures suivant l'injection unique des différents produits chez un groupe de patients présentant un score à l'E.V.A entre 3,1 et 5 au réveil..... | 63 |
| 2.13. | apport d'antalgiques supplémentaires par rapport au temps T= 0 heure, en fonction des produits.....  | 64 |
| 2.14. | incidence des effets indésirables imputés aux différents produits.....   | 65 |

**CHAPITRE V : COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS ..... 66**

**CHAPITRE VI : CONCLUSION RECOMMANDATIONS**

|                         |    |
|-------------------------|----|
| - conclusion .....      | 70 |
| - recommandations ..... | 72 |

# **CHAPITRE I**

## **INTRODUCTION – OBJECTIFS**

## INTRODUCTION

La douleur, aussi ancienne que la vie, aussi vieille que l'humanité (tu enfanteras dans la douleur) est un problème qui se retrouve à l'aube de toutes les civilisations préoccupant de façon similaire penseurs, philosophes médecins.

Malgré les progrès réalisés dans la compréhension de la physiopathologie de cette douleur, le développement de techniques d'évaluations fiables et de sédations efficaces ; la prise en charge des malades douloureux en général et ceux opérés en particulier reste oubliée, négligée ou mal traitée dans la majorité des cas. D'ailleurs l'insatisfaction des malades n'a malheureusement pas évolué durant les vingt dernières années. ( 20).

L'augmentation actuelle du nombre de pathologies chirurgicales dont la plupart sont à potentiel douloureux, fait que la douleur est une réalité préoccupante, apparaissant comme une manifestation tangible de la période périopératoire. Il s'agit d'une sensation subjective pouvant s'intégrer dans le cadre de la maladie sous jacente et ou être incriminé aux traumatismes liés à la destruction tissulaire engendré par la chirurgie elle même. Dans tous les cas, quelque soit l'intervention pratiquée, on distingue :

15% des malades n'ont pas ou peu mal, d'où risque d'infections systématiques peu justifiées.

15% des malades ont des douleurs intenses d'où analgésie standard insuffisante. (1)

Le douloureux est avant tout un Homme, avec ses faiblesses et ses espoirs, cherchant de façon essentielle, soulagement, aide et confort car on s'habitue à tout sauf à la douleur.

Sans pour autant être une fatalité cette douleur peut de par ses conséquences délétères, à la fois physiologiques et psychologiques mettre en jeu le pronostic de la pathologie chirurgicale, nécessitant alors une prise en charge adéquate dépassant le simple cadre éthique et impliquant une véritable déontologie pour le médecin, qui se doit en toute circonstance de soulager au maximum la souffrance de son malade pour améliorer son confort tout au long du nycthemere.

Contrairement à d'autres techniques d'analgésie, telles la péridurale, le bloc périphérique, notre travail porte sur l'analgésie médicamenteuse de pratique simple et moins coûteuse.

## OBJECTIFS

### 1 objectif général

Déterminer l'activité antalgique du métamizole sodique ( novalgin<sup>R</sup>) du propacétamol chlorhydrate ( Pro- Dafalgan<sup>R</sup> ) de la buprénorphine ( Temgesic<sup>R</sup> ) et de la clonidine (catapressan<sup>R</sup> ) chez des patients présentant une douleur après chirurgie abdominale (laparotomie).

### 2 objectifs spécifiques

- Déterminer l'intensité de la douleur au réveil chez des patients après laparotomie.
- Evaluer l'évolution de cette douleur dans le temps après injection de ces différents produits.
- Comparer l'efficacité analgésique de ces produits ainsi que leur rapport bénéfice risque.
- Dégager des recommandations visant à améliorer la prise en charge de la douleur post – opératoire.

## **CHAPITRE II**

### **GENERALITES**

## I. DEFINITION DE LA DOULEUR

Selon I.A.S.P : association internationale pour l'étude de la douleur  
« douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, liée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en, terme d'une lésion. » (9)

Cette définition montre toute la complexité du phénomène « douleur », elle considère à la fois la composante sensoridiscriminatoire , affective, émotionnelle , cognitive et comportementale.

Elle rend compte de l'ensemble des mécanismes générateurs qui peuvent être d'origine physique ou physiologique.

## II. HISTOIRE DE LA DOULEUR

Depuis la sempiternelle formule « tu enfanteras dans la douleur » la douleur reste une préoccupation ayant toujours motivé les hommes dans la recherche d'une solution à cette sensation désagréable.

L'histoire de la douleur retiendra : Aristote, Hypocrate, Galien, Descarte , Darwin et bien d'autres comme des pionniers de cette lutte (14).

Ainsi la lutte contre la douleur va faire, quant à elle des progrès sans cesse accélérés, on notera la création d'une association internationale pour l'étude de la douleur et récemment la création à Cotonou le 30 novembre 1999 une association dénommée « Association Africaine pour l'Etude de la Douleur : A.A.E.D ».

Dans l'histoire de la douleur on retiendra :

- l'analgésie par inhalation de protoxyde d'azote découverte par le chimiste Joseph Prestly en 1772 et prôner par Hick mann en 1810.
- la découverte de l'hypnose par le charlatant franz Messmer en 1810.
- l'analgésie par l'éther découverte en 1842 par Craw ford long, utiliser en 1846 par Morton.
- l'usage parentéral en sous cutané de la morphine en 1858.
- l'anesthésie par le chloroforme en 1858 dont le pionnier est l'anglais JAMES Young Simpson.
- la découverte du veronale en 1903, chef de fil des barbituriques.
- l'acide acétyle salicylique découverte en 1895 par HOFFMAN qui deviendra l'aspirine en 1898, après les travaux de BAYER.
- et beaucoup d'autres molécules ont depuis lors été découvertes :

### III. RAPPEL ANATOMO CELLULAIRE

#### 1. Le Neurone

La cellule nerveuse ou neurone constitue l'unité fonctionnelle du système nerveux. Tout le message est transmis par son intermédiaire.

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

Le neurone est formé de trois parties :

- le soma ou corps cellulaire d'où partent deux types de prolongements cytoplasmiques.
- les dendrites : prolongements afférents nombreux.
- l'Axone : prolongement efférent unique qui sont de deux types selon qu'ils comportent des fibres myélinisées ou amyéliniques (figure 1).

#### . Les fibres amyéliniques

Plus fine, que les fibres myélinisées, leur diamètre varie entre 0,5 et 1,5  $\mu\text{m}$ . elles sont recouverte d'un matériel lipidique lamellaire formé par l'enroulement de cellules névralgiques. Il n'y pas de nœud de Ranvier, elles sont directement recouvertes par les cellules de Schwann.

La transmission de l'influx à travers ces fibres amyéliniques est plus lente.

Parmi les fibres amyéliniques jouant un rôle dans la perception du message nociceptif nous retiendrons les fibres A delta et les fibres C (9)

## . Les fibres myélinisées

Ici l'axone est recouvert de myéline et présente par endroit des étranglements appelés nœud de Ranvier.

Cette gaine de myéline est elle même entourée de cellules de Schwann.

Les fibres myélinisées forment la substance blanche du tissu cérébral ainsi que la plus part des nerfs périphériques.

La gaine de myéline permet de conserver l'énergie métabolique du neurone.

L'influx nerveux passe d'un nœud de RANVIER à l'autre et accélère ainsi la propagation le long de l'axone.

Parmi les fibres myélinisées jouant un rôle dans la propagation de l'influx douloureux nous retiendrons les fibres A alpha et les fibres A bêta.

Le neurone est une cellule électrique avec un potentiel de repos qui a été mis en évidence lors des expériences sur une grenouille .En tant que telle, il se comporte comme une pompe à sodium, permettant des échanges entre les ions sodium  $\text{Na}^+$  et potassium  $\text{K}^-$ .

## 2. La synapse

Désigner comme étant des points de contiguïté entre différents neurones, le mot synapse a été créée par Scheriongton en 1897.

Au nombre de 1000 à 10000 par neurone, il s'agit d'une région de contact entre deux neurones où apparaissent des différenciations fonctionnelles et structurales, l'activation de l'un entraîne l'excitation ou l'inhibition de l'autre .

Une synapse qui se trouve à l'intérieur du système nerveux est dite neuro- neuronique.

La synapse est constituée de trois parties :

- la région pré- synaptique.
- l'intervalle synaptique.
- la région post- synaptique.

Les événements se déroulent toujours à sens unique de la présynaptique à la post- synaptique.

La synapse comporte des structures spécifiques assurant la transmission à l'influx nerveux au sein de la synapse il s'agit de :

- l'espace synaptique : il a une largeur constante de 200 à 300  $\text{Å}$  sur toute la surface de l'aire de contact. A l'intérieur de l'espace synaptique, on trouve une concentration de fins filaments rangés perpendiculairement aux surfaces membranaires. Parfois, on trouve des zones où l'espace synaptique semble absent ; ce - ci lié au fait que les membranes sont si rapprochées qu'elles paraissent fusionnées (espace de 40 à 80  $\text{Å}$ ).
- la membrane synaptique : est une portion limitée de la membrane du neurone , son épaisseur est d'environ 70  $\text{Å}$  ,elle possède deux couches sombres séparées par une couche claire.
- les vésicules synaptiques : ce sont des corpuscules arrondis de diamètre variant entre 200 à 500  $\text{Å}$  . On les trouve groupés en amas dense au voisinage de la membrane. Ils y sont attachés et ils semblent s'ouvrir vers l'espace synaptique, ce sont des jonctions nerveuses à fonctionnement clinique. Ces vésicules libèrent de façon spécifique des neurotransmetteurs.

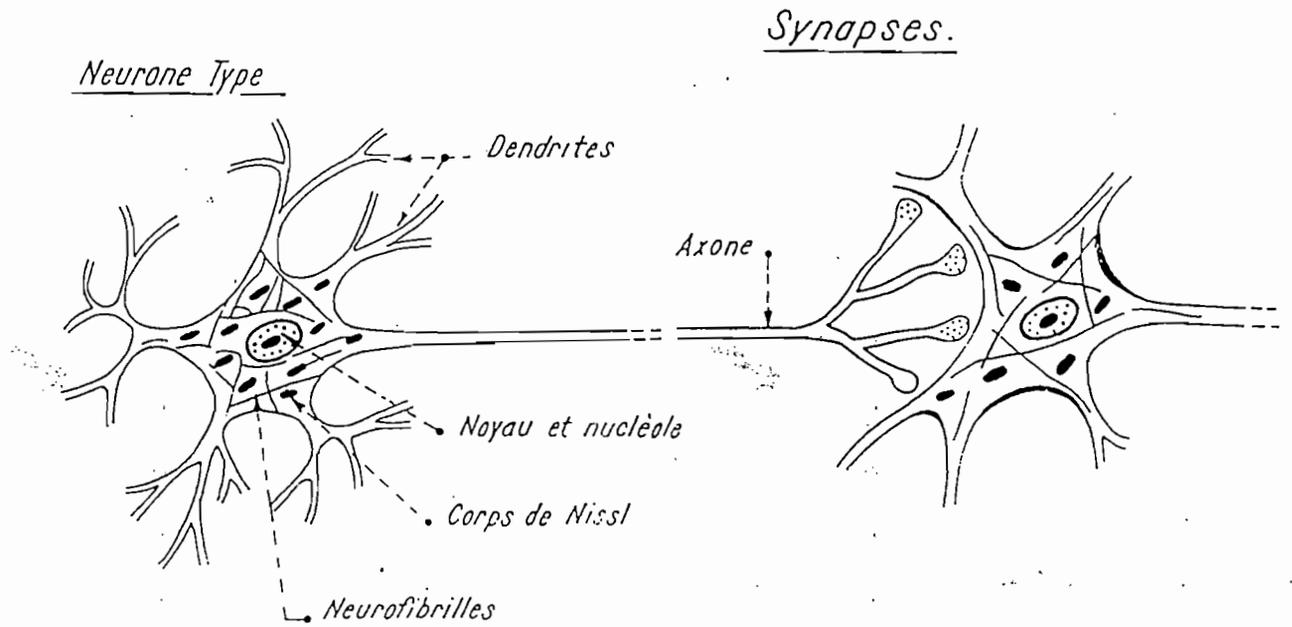


Fig. n° 1 : structure du neurone

### 3 . La moelle épinière

La moelle épinière se présente comme une tige blanchâtre logée dans le canal rachidien allant de C<sub>2</sub> à L<sub>2</sub> et baignant dans le liquide cérébro - spinal au céphalo- rachidien. Elle présente deux renflements fusiformes : l'un cervical, l'autre lombaire. Son extrémité terminale constitue un mince filet, le filum terminale (figure n°2-3).

La moelle présente à sa surface les sillons qui sont de deux sortes :

- médians : central – large et dorsal – étroit.
- latéraux : antérieurs ( droit et gauche )  
Postérieurs ( droit et gauche )

Les racines ventrales des nerfs spinaux issues des sillons latéro - ventraux rejoignent les dorsales issues des sillons latéro - dorsaux pour former le nerf spinal qui sort du canal rachidien par le foramen inter- vertébral.

Le myelome est l'unité fonctionnelle de la moelle, au nombre de 31 sous forme de segment donnant chacun une paire de racines postérieures (droite et gauche) et une paire de racines antérieures (droite et gauche) chaque racine postérieure et antérieure du même myelome s'associant pour former le nerf spinal qui sort du canal rachidien par le trou de conjugaison.

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

Ainsi à chaque métamère correspond :

- une zone médullaire : myélome
- une zone osseuse : vertébrale
- une zone musculaire : myotome
- une zone cutanée : dermatome

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

- une substance blanche : elle est périphérique, formée par l'ensemble des cordons.
- une substance grise : formée de deux cornes ventrales et de deux cornes dorsales, elle est interne à la substance blanche et a la forme d'un X.

La moelle joue un rôle dans la sensibilité ( qui va de bas en haut ) et dans la motricité ( qui va de haut en bas ). (36)

La corne postérieure ou dorsale est le siège de la sensibilité notamment thermique et algique.

La corne antérieure est le siège de la motricité qui est sous la dépendance des faisceaux pyramidal et extra pyramidal.

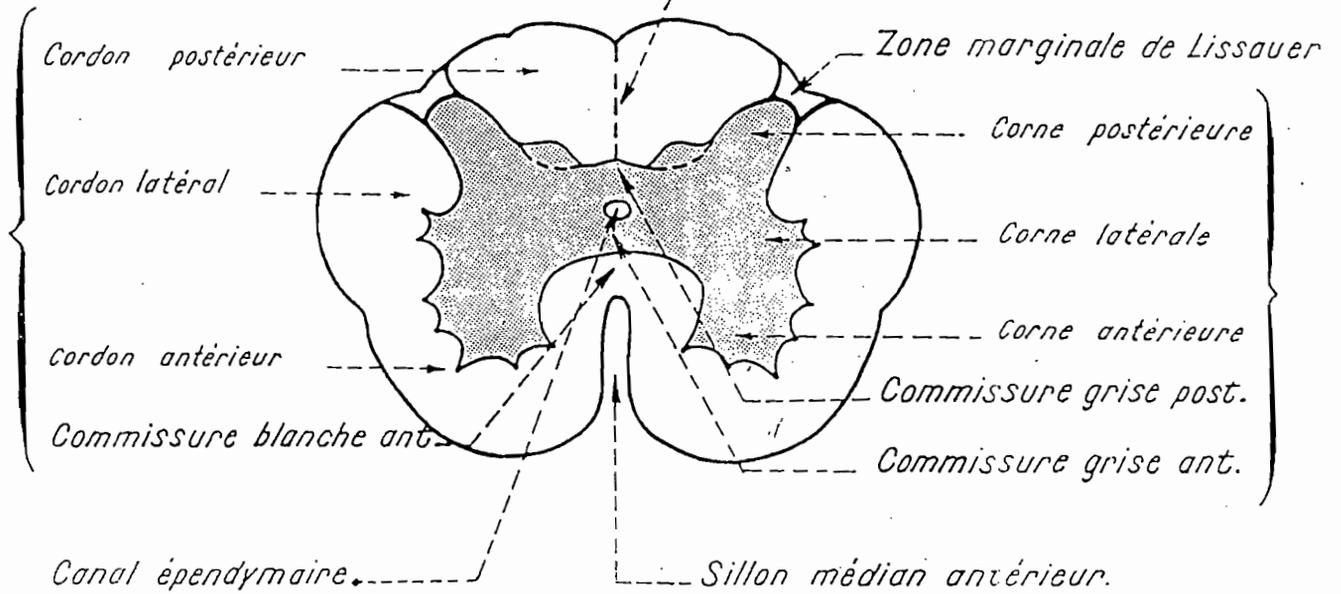
Substance Blanche*septum médian postérieur*Substance Grise

Fig. n°2 : structure de la moelle épinière.

# LA MOELLE ÉPINIÈRE : CONFIGURATION EXTÉRIEURE

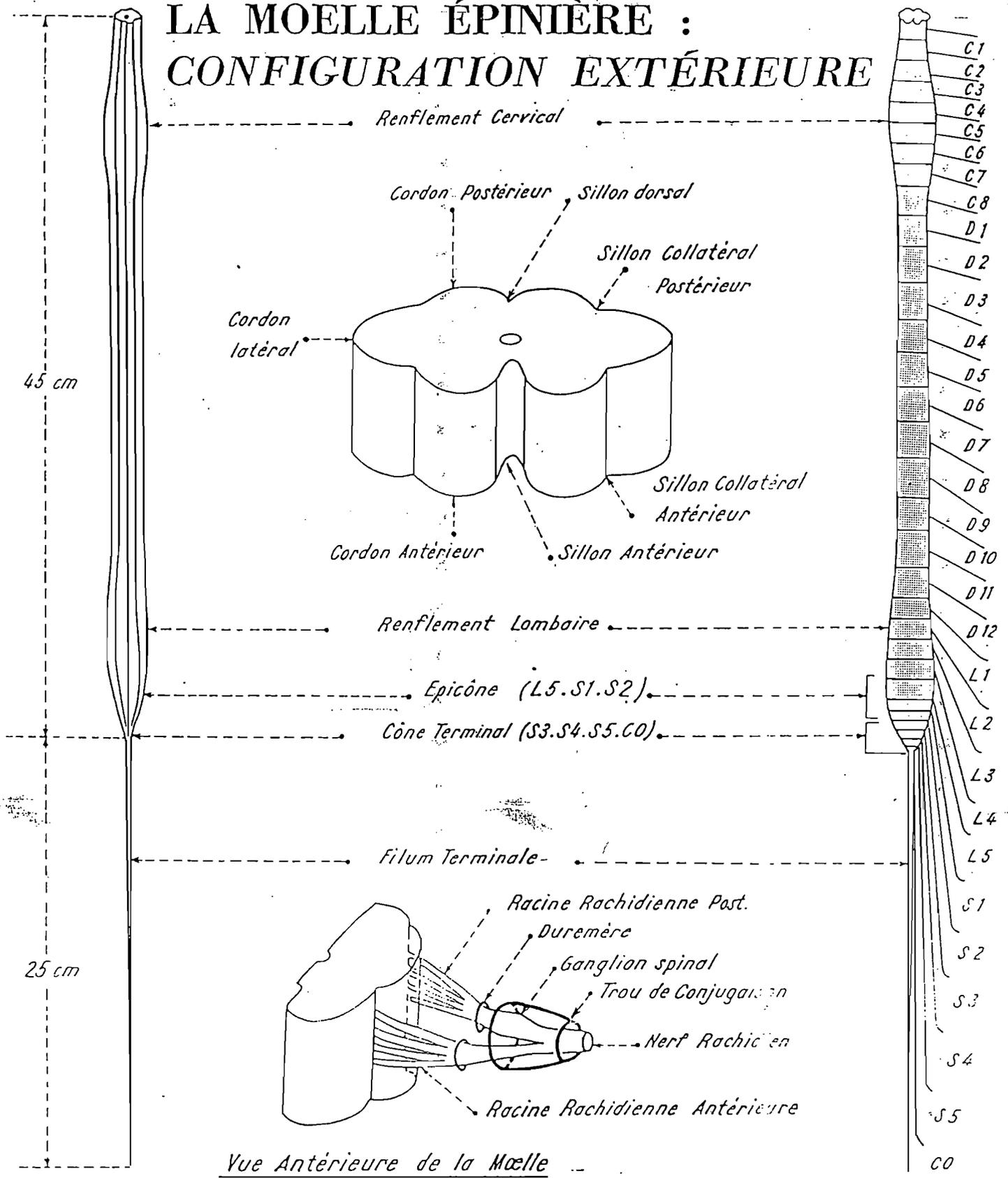


Fig. n° 3 : Configuration extérieure de la moelle épinière.

#### IV RAPPEL PHYSIOPATHOLOGIQUE

La douleur, qu'elle soit due à une lésion ou à un stimulus, est une sensation physiologique normale qui participe à la survie et à la protection de l'espèce. Cette fonction d'alarme passe par l'induction d'un comportement dont le but est de protéger les tissus non lésés, de limiter l'importance et les conséquences de l'agression elle-même et de mémoriser les expériences douloureuses antérieures.

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

Ces composantes sont principalement au nombre de quatre (36) :

##### la composante sensori - discriminative

Elle correspond au décodage du message sensoriel dans ses caractéristiques de qualité (décharge électrique, piqûre, brûlure...) d'intensité (permanente, brève, paroxystique, répétée) et de localisation.

##### La composant affectivo- émotionnelle

C'est l'impact de la douleur sur l'humeur, celui ci est plus ou moins important en fonction de l'état antérieur de l'intensité, de la durée d'une douleur, allant d'un état d'angoisse ou d'anxiété à un état dépressif.

##### La composante cognitive

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

- l'attention ou la distraction vis à vis des phénomènes sensoriels.
- la signification de la douleur perçue.

- le contexte situationnel.
- les références aux expériences passées.
- l'attitude de l'environnement : rassurante ou inquiétante.

### La composante comportementale

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

Dans le cas de la douleur postopératoire, certains facteurs peuvent influencer l'intensité, la nature et la durée de cette douleur : ce sont principalement : (14)

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

## **1 Types de douleur**

On distingue deux types de douleurs : (32)

### **1.1 Douleur aiguë**

Elle est récente, transitoire et disparaît rapidement, en général ressentie comme intense et secondaire dans la majorité des cas, à l'activation du système de transmission du message douloureux.

Cette douleur perçue comme un signal d'alarme est utile, protectrice, elle est unifactorielle, provoquée par des agressions telles les brûlures, les piqûres, les pincements, les déchirures.

La douleur aiguë persiste jusqu'à la fin du traitement et disparaît en général sous traitement étiologique.

## **1.2 Douleur chronique**

Théoriquement elle dure au delà de trois à six semaines, il s'agit d'une douleur maladie, inutile destructrice.

Cette douleur est multi - factorielle, qu'elle reste symptomatique d'une maladie encore évolutive ( cancer, pathologie rhumatismale ) ou qu'elle résulte de séquelles traumatiques ou chirurgicales ( avulsion pléxique, amputation de membre ) ou d'une maladie guérie induira différents retentissements somato - psycho - sociaux.

## **2. Mécanisme de la douleur**

Qu'elle soit d'origine endogène ou exogène, la douleur est due essentiellement à deux types de mécanismes.

### **2.1 Douleur par excès de nociception**

Ici il existe une sur stimulation des nocicepteurs d'origine lésionnelle. Les caractéristiques de ces douleurs sont très variées, elles peuvent être continues ou intermittentes, d'intensité faible ( cas des douleurs de revêtements mais associées à des signes d'accompagnement liés à l'étiologie comme l'hyper algie locale ) ou d'intensité forte ou affectant des régions de l'organisme habituellement silencieuses comme le cas des douleurs viscérales, vasculaires ou musculaires.

Parmi ces douleurs on note :

- les pathologies rhumatismales ( dégénératives, inflammatoires )
- les pathologies traumatiques
- les cancer, le S.I.D.A.

## 2.2 douleur d'origine neurogène : douleur par désafférentation

Après lésion du système nerveux, il s'agit d'une interruption des voies de la nociception avec diminution de l'activité des afférentes périphériques qui entraîne un fonctionnement non contrôlé du système de transmission.

La conséquence habituelle est un déficit de la sensation douloureuse se traduisant par une diminution de l'intensité perçue qui est en rapport avec une élévation du seuil de la douleur. Il s'agit d'une douleur paradoxale car ressentie en dehors de toute stimulation ou en présence d'un stimuli qui normalement ne produit aucune douleur ( allodynie ).

Les pathologies incriminées dans cette catégorie de douleur sont :

- les compressions nerveuses : sciatique, compressions médullaires.
- les séquellaires périphériques : section nerveuse ( chirurgie, amputation ), lésion infectieuse ( zona ).
- les atteintes centrales : syndrome thalamique, douleur après accident vasculaire cérébral.

## 2.3 Douleurs idiopathiques

De mécanisme inconnu, elles regroupent les céphalées, les glossodynies, les douleurs psychogènes.

## 3. les voies de la douleur

Le circuit par lequel chemine le message nociceptif comporte trois entités successives : (5-18-36)

la périphérie.

l'étage médullaire.

les centres supérieurs.

La jonction entre les différents systèmes se fait au travers de synapses grâce à des substances chimiques, les neurotransmetteurs.

### 3.1 La périphérie : fibres et nocicepteurs

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

Ces messages sont ensuite véhiculés dans les nerfs par différentes fibres appelées nocicepteurs cataloguées selon leur diamètre et l'existence ou non d'une gaine de myéline. On distingue :

- les fibres de gros diamètre : A alpha et A bêta entourées d'une gaine de myéline à conduction rapide qui transmettent les messages tactiques, proprioceptifs.
- les fibres de petit diamètre: A delta ; également myélinisées à conduction lente qui transmettent les informations mécaniques à type de pincements et de piqûres ainsi que des informations thermiques.
- les fibres de très petit diamètre : dépourvues de myéline de diamètre inférieur à 1 micron, à conduction très lente inférieure à 2m/sec. Elles sont activées par stimulations intenses mécaniques thermiques et chimiques provoquant une douleur à type de brûlure.

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

A noter que les nocicepteurs sont pour la plupart polymodaux et peuvent être excités par divers types de stimuli générateurs de douleur.

Il existe plusieurs stimuli algogènes :

- les substances chimiques : elles sont libérées lors des lésions tissulaires par les cellules sanguines (plaquettes, lymphocytes, macrophages ) et par les monocytes, ce sont les bradykinines , les prostaglandines, l'histamine, les ions hydrogènes.
- les neuropeptides : telle la substance p « pain » intervient dans l'inflammation neurogène au niveau périphérique et induit une dégranulation des mastocytes donc libération d'histamine une vasodilatation avec fuite plasmatique et libération de bradykinine et de sérotonine ; une activation des cellules inflammatoires (macrophages, monocytes, lymphocytes ).

Cette substance favorise également la libération de monoxyde d'azote qui est vasodilatateur à partir de cellules endothéliales des parois vasculaires.

- les cytokines : libérés par les phagocytes ou par les cellules du système immunitaire surtout lors qu'il s'agit d'un processus persistant. Ce sont les interleukines l'interféron, le facteur de nécrose tumorale TNF.
- le facteur de croissance neurale : Nerve Growth Factor ou NGF.

Il joue un rôle dans le développement des neurones sensoriels et sympathiques.

Ces stimuli agissent en modifiant la perméabilité des membranes cellulaires au site des terminaisons nerveuses et en engendrant ainsi un potentiel récepteur lequel donnera naissance à des impulsions nerveuses qui génèrent ensuite le message nociceptif. Ces impulsions se propageront jusqu'à la moelle épinière.

Les stimulations thermiques ou mécaniques de courte durée activent en cas de traumatisme ( telle la chirurgie ) d'inflammation ou d'ischémie par les tissus lésés peuvent agir directement sur les nocicepteurs comme la bradykinine et sont alors dites

« allogènes » ou sensibiliser ces mêmes récepteurs à l'action d'autres stimuli comme les prostaglandines ou la sérotonine. (9)

### 3.2 l'étage médullaire

Les fibres nociceptives, après avoir cheminé dans les nerfs périphériques gagnent la moelle par les racines dorsales (couche superficielle I et II). A ce niveau deux catégories de cellules de relais sont à préciser :

- des neurones spécifiques : exclusivement activés par des messages nociceptifs dont les réponses réflexes segmentaires comprennent :
  - \* une hypertonie des muscles striés squelettiques et des spasmes responsables d'une consommation accrue en oxygène et une production d'acide lactique.
  - \* une hypotonie des voies urinaires et digestives.
  - \* une tachycardie, une augmentation du volume d'éjection systolique, une augmentation du travail cardiaque et de la consommation en oxygène du myocarde par stimulation des neurones sympathiques.
- des neurones nocicepteurs non spécifiques : ils sont convergents reçoivent des messages nociceptifs mais sont également sensibles à des influx somesthésiques.

Les voies ascendantes médullaires transmettent les message douloureux vers la voie croisée antero - latérale. Cette voie thermique et nociceptive chemine avec celle des cordons qui constitués par la branche ascendante des fibres périphériques de gros diamètres, transmettent le tact et la proprioception sans relais médullaire et sans décussation intra spinale.

### 3.3 Les centres supérieurs

Les neurones de la corne dorsale de moelle sont à l'origine des faisceaux ascendants qui envoient l'information nociceptives au niveau cérébral, permettant de décoder et d'intégrer l'information douloureuse à différents niveaux du cerveau. Trop de voies ascendantes et trop de régions du cerveau sont impliqués.

Au niveau des voies on distingue :

- le faisceau spino-thalamique : l'information douloureuse est décodée au niveau du noyau ventro – postéro - latéral du thalamus pour : l'intensité, la localisation, la durée et le type de stimulation ( mécanique, thermique ).
- le thalamus : envoie des projections au cortex somestique primaire (intégration consciente du message nociceptif ).
- le faisceau spino- reticulo - thalamique : le message nociceptif chemine à travers différentes structures du tronc cérébral ( pont, bulbe, mésencéphale ) ce qui peut expliquer les différentes réactions ( motrices, végétatives ) engendrées par une stimulation nociceptive.
- le faisceau spino – ponto – amygdalien : cette voie joue un rôle dans la composante affective et émotionnelle de la douleur.

Au niveau régional on distingue :

- la formation reculée : elle permet des adaptations comportementales et végétatives face à la douleur.
- l'hypothalamus : joue un rôle dans les adaptations hormonales .
- le système limbique : permet d'établir le lien entre la douleur, l'affectivité et les processus de motivation en référence aux expériences passées..

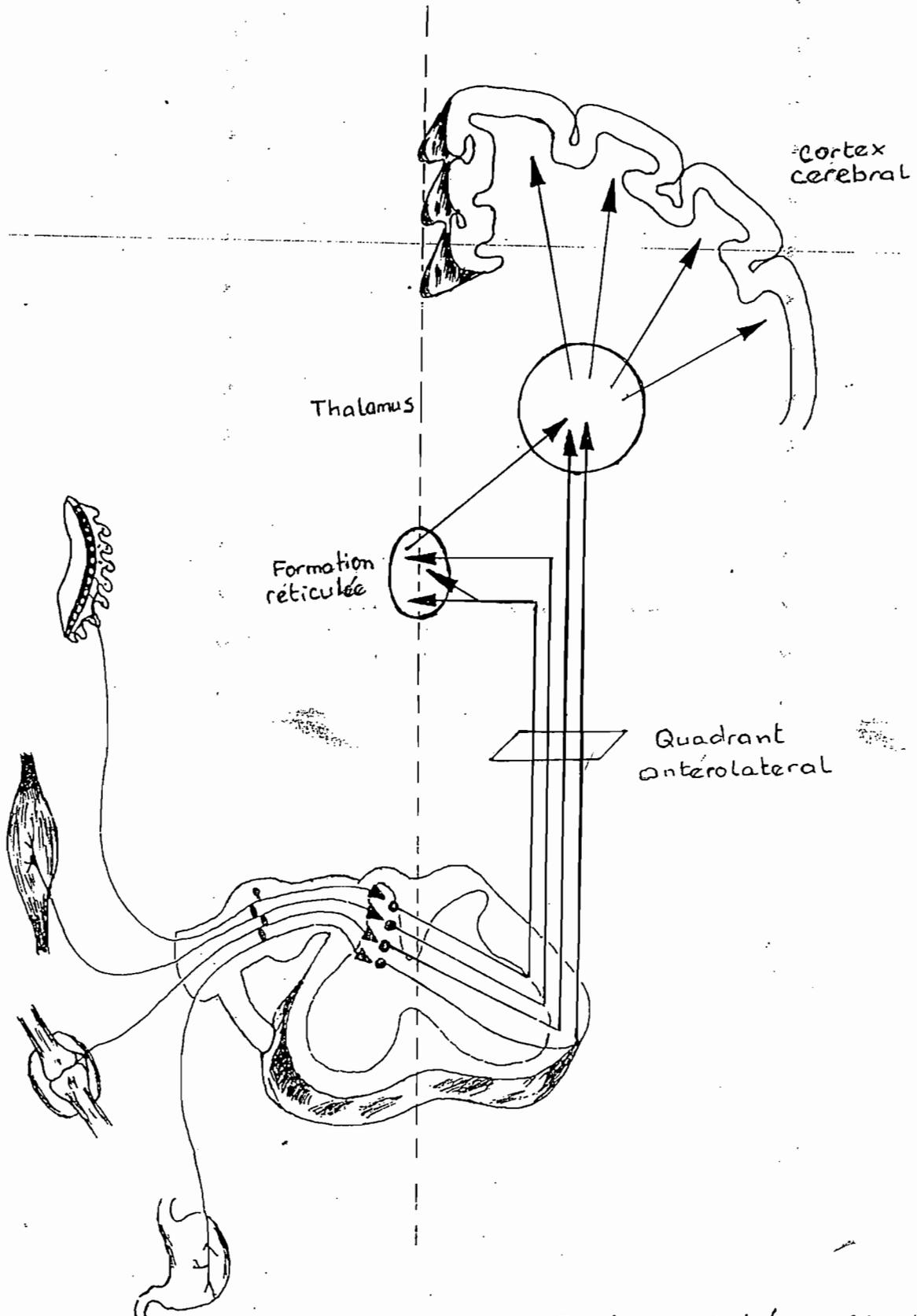


Fig 4: schéma simplifié du circuit de la Douleur. (1/8/8)

#### 4. Les systèmes de contrôle du message nociceptif (18-38)

On distingue principalement trois systèmes dans le contrôle du message nociceptif :

- le système dit « portillon » : le gate contrôle du Melzack et Wall.
- les systèmes serotoninergiques et adrénnergiques
- le contrôle opioïde.

##### 4.1 La théorie du portillon

Selon cette théorie, il existe au niveau spinal un système de contrôle capable de moduler la transmission du signal nociceptif entre les fibres afférentes primaires et les cellules « gâchettes » chargées de relayer vers les centres cérébraux supérieurs.

Ce contrôle est exercé par les inter neurones situés dans la substance gélatineuse de la corne dorsale de la moelle.

L'activation de ces inter neurones entraîne une dépolarisation des terminaisons des fibres afférentes primaires en diminuant la quantité du neurotransmetteur libéré, atténuant d'autant la transmission synaptique par la libération de GABA et d'enképhalines ( porte fermée = pas de douleur ).

A l'opposé, la stimulation des fibres de fin calibre A delta et C les antagonise, réduisant par là même leur action inhibitrice, les fibres afférents primaires ne sont pas dépolarisées et le transfert présynaptique du message est favorisé ( porte ouverte = message douloureux circule ).

##### 4.2 Les contrôles sérotonnergiques et adrénnergiques

La sérotonine située au niveau de la substance grise periacqueducule et le noyau du raphé présente une double action : algogène au niveau périphérique alors que au niveau central elle participe au contrôle physiologique de la douleur.

- Au niveau périphérique : la sérotonine active directement les nocicepteurs ou sensibilise les fibres nerveuses en particulier les fibres C polymodales aux influx nociceptifs et fait partie de la « soupe inflammatoire ».
- Au niveau central : la sérotonine fait partie intégrante des systèmes modulateurs de la douleur issus du tronc cérébral et contrôlant la transmission nociceptive au niveau spinal.

Il existe également une forte concentration de ces zones en noradrénaline qui joue un rôle dans la modulation du message nociceptif.

#### 4.3 Le système de contrôle opioïde

Selon cette théorie « chaque homme porte en lui sa dose d'opium naturel incessamment sécrétée et renouvelée ».

Dans ce système de contrôle opioïde certaines substances jouent le rôle prédominant ce sont :

- les récepteurs aux opioïdes : on note trois principaux types de structures .
- les récepteurs mu, kappa, delta situés au niveau central et au niveau des terminaisons libres.

- les endomorphines comportent :

\* Les enkephalines : sont deux peptides qui ne différentient entre eux que par leur dernier acide aminé. Elles se fixent sur les récepteurs mu et delta. Les sites mu sont les plus directement impliqués dans l'analgésie ; les sites delta interviennent dans le contrôle émotionnel et comportemental.

Ces enkephalines sont sécrétées au niveau du cerveau, de la moelle épinière (inhibant la transmission des signaux de la douleur) également dans la médullo – surrénale et l'hypophyse (d'où leur rôle dans les réponses au stress)

\* La bêta endorphine : elle se lie aux récepteurs mu et intervient aussi dans l'analgésie au niveau du cerveau.

\* les dysmorphines : présente dans l'hypophyse, l'hypothalamus et dans la moelle épinière, elles ont une activité sélective pour les récepteurs Kappa dont elles sont peut être les agonistes naturels.

## **V. CONSEQUENCES DE LA DOULEUR**

Les effets délétères de la douleur sont à deux niveaux.

### **1. Conséquences psychologiques**

Elles sont les plus importantes pour le malade même si le médecin manque d'argument sur le bénéfice psychologique du traitement antalgique .

La D.P.O est un facteur majeur d'anxiété chez un patient au psychisme déjà fragilisé par la maladie sous-jacente.

Quant la douleur se prolonge, elle peut conduire à la colère, influencer l'alimentation, la déambulation et les relations avec les proches avec les proches et l'équipe soignante. L'insomnie peut accompagner ce phénomène avec des conséquences néfastes sur la convalescence.

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

### **2. Conséquences physiologiques**

Les réponses physiologiques aux stress et aux traumatismes comprennent :

#### **2.1 Les effets respiratoires**

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

## 2.2 Les effets cardio-vasculaires

La douleur provoque une décharge de catécholamines, stimule les neurones sympathiques ce qui cause une tachycardie, une augmentation du débit cardiaque, de la pression artérielle, de la consommation en oxygène du myocarde ainsi que du risque de thrombose veineuse profonde par l'augmentation de la stase et l'agrégation plaquettaire .(26)

## 2.3 Les effets gastro-intestinaux et urinaires

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

Ces effets peuvent être désagréable et prolonger la durée d'hospitalisation.

## 2.4 Les effets neuro - endocriniens

Les réponses réflexes supra segmentaires à la douleur augmentent le tonus sympathique, stimulent l'hypothalamus, font sécréter les catécholamines, l'hormone adrénocortitrope (ACTH) , l'adénosine monophosphate cyclique (AMPC) le glucagon l'aldostérone, la rénine et l'angiotensine II.

Elles inhibent la sécrétion des hormones anaboliques : insuline, testostérone.

Ces changements ont pour effet, une rétention hydrosodée, une hyper glycémie, une augmentation des acides gras libres, des corps cétoniques et du lactate.(36)

Le métabolisme et la consommation en oxygène s'accroissent tandis - que les métabolites sont mobilisés depuis leur site de stockage. A la longue il en résulte un état d'hypercatabolisme et un bilan azoté négatif.

## VI. ETUDE CLINIQUE

### 1. Prise en charge des Patients

Notre stratégie dans la prise en charge des patients, varie selon que la chirurgie soit programmée ou qu'elle se passe en urgence.

#### 1.1 Dans le cas de la chirurgie programmée

La Prise en charge des patients débute dès la consultation préanesthésique au cours de laquelle on évalue le << risque douleur postopératoire >> ; ce qui permet en confrontant risque chirurgical (intervention à potentiel douloureux) et terrain (malade dans son contexte intellectuel, psycho - affectif et socio- familial) de Proposer des techniques d'évaluation de la D.P.O et les modalités d'utilisation des antalgiques.

Afin de nous rassurer de la bonne compréhension des messages transmis lors de la consultation préanesthésique et l'impact de la prise en charge psychologique , une visite est organisée la veille de l'intervention au cours de laquelle le malade répondra à des questions portant sur les méthodes d'évaluation, la nature et la voie d'administration des antalgiques.

Tout ce-ci permettant de juger la réceptivité et la coopérativité du patient, son adhésion à l'étude.

#### 1.2 Dans le cas de la chirurgie d'urgence

La prise en charge diffère, devant l'urgence, le malade ne bénéficie pas toujours d'une prise en charge psychologique appropriée dans ce cas on tentera de lui fournir des explications sur le but du travail, les méthodes et les techniques d'évaluation ainsi que le maniement des antalgiques.

Ces explications se feront soit lors de son conditionnement pour le bloc opératoire, soit à son réveil après chirurgie.

## 2. Méthodes d'évaluation

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

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

- validité : lorsqu'elle mesure bien ce qu'elle est sensée mesurer.
- sensibilité : lorsqu'elle détecte des variations d'intensité cliniquement utiles.
- fidélité : lorsque les mesures successives restent stables sans des conditions cliniques apparemment identiques.

Ainsi on distingue principalement trois méthodes d'évaluation : (15-25-35)

### 2.1 Les méthodes d'auto - évaluation : Echelles globales

Ce sont des échelles unidimensionnelles, permettant d'apprécier globalement l'intensité de la douleur ou son soulagement.

Ce sont des méthodes d'auto - appréciation, utilisées directement par le patient pour décrire sa douleur.

Elles ne permettent ni d'effectuer des comparaisons d'un patient à un autre, ni de discriminer entre les différentes composantes

Ces échelles d'auto évaluation comprennent :

### 2.1.1 L'Echelle verbale Simple : E.V.S.

L'échelle verbale simple dans sa présentation la plus usuelle est constituée par 4 ou 5 catégories, ordonnées de prescripteurs.

Utilisée comme échelle d'auto - appréciation, chaque terme est laissé à la compréhension du patient. L'échelle peut également être remplie par l'investigateur et utilisé échelle d'hétéro - appréciation.

Ici les descripteurs de chaque catégorie sont rangés dans un ordre croissant. A chaque catégorie un nombre numérique peut être affecté et sert au traitement statistique, et que le score n'a de valeur qu'en référence à l'échelle utilisée.

Exemple d'E.V.S.

Quel est le niveau de votre douleur ?

- 1 pas de douleur
- 2 douleur Faible
- 3 douleur modérée
- 4 douleur Intense
- 5 douleur très intense

### 2.1.2 L'échelle numérique : E.N.

Avec l'échelle numérique, le patient donne une note de 0 à 100 (ou 10). La réponse peut être donnée par écrit mais aussi oralement ce qui est un avantage dans certaines situations.

La note 0 est définie par <<douleur absente>>

La note maximale 100 (ou 10) par <<douleur très intense, insupportable>>.

L'importance du soulagement peut être évaluée en pourcentage (de 0 à 100%) les critères d'un soulagement supérieur ou égal à 50% est souvent utilisé comme un critère de succès, définissant une efficacité représentative des attentes en clinique.

### 2.1.3 L'échelle visuelle Analogue : E.V.A

Elle se présente sous la forme d'une ligne horizontale de 100 millimètres, orientée de gauche à droite. Les deux extrémités de la ligne sont définies par divers prescriptions.

Par exemple <<douleur absente>> <<douleur maximale imaginable>>

Le patient répond en traçant une croix sur la ligne.

La distance entre la croix et l'extrémité <<douleur absente>> sert d'indice numérique pour le traitement des données. La mesure s'effectue au millimètre près.

Une autre présentation de l'E.V.A existe sous forme de réglette graduée, appelée « Algodecimetre » très utile dans la pratique courante. Le déplacement d'une aiguille incorporée le long de la réglette de la gauche vers la droite ou de bas en haut selon que la réglette soit orientée horizontalement ou verticalement, détermine une distance en millimètre lue sur une face dite <<évaluateur>> à l'opposé de la face présentée au malade.

Exemple de présentation de l'E.V.A.

Pas de douleur-- -----x----- / douleur maximale

## 2.2 Méthodes d'hetero - évaluation : Questionnaires de qualificatifs

Plus complexe que les échelles globales, elles ressortent actuellement du domaine de la recherche. Elles ont l'avantage d'offrir la possibilité d'une évaluation à la fois quantitative et qualitative, en particulier l'appréciation de la composante sensorielle et affective de la douleur.

### 2.2.1 Le Mc Gill Pain questionnaire : M.P.Q.

Elaboré par Melzack en langue anglaise, le M.P.Q est un questionnaire constitué par une liste de 79 qualificatifs, reparté en 20 sous classes, regroupées en 4 classes : affective, sensorielle, évaluative et divers (sensori- affective). (21)

Chaque sous classe correspond à un aspect de la douleur et regroupe 2 à 6 qualificatifs.

La classe sensorielle est constituée par 10 sous classes.

La classe affective regroupe 5 sous classes.

La dimension évaluative se limite à une sous classe.

Le patient choisi les qualificatifs qui correspondent à sa douleur.

Dans chaque sous classe, un seul qualificatif le plus approprié est choisi.

Dans la présentation originale du M.P.Q, les qualificatifs sont liés au patient et au besoin, commentés par l'observateur.

### 2.2.2 Le questionnaire douleur saint Antoine : Q.D.S.A

Le Q.D.S.A est l'adaptation française du M.P.Q

Il comporte 61 qualificatifs repartis en 17 sous classes :

9 sous classes sectorielles

6 sous classes affectives

1 sous classe évaluative.

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

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

### 2.3 Les échelles comportementales

Elles sont établies selon une conception largement répandue, que seul le rapport verbal constituerait un indice valide pour apprécier l'importance d'une douleur.

Les répercussions d'une douleur sur le comportement ou sur la qualité de vie sont des indices supplémentaires pour évaluer sa sévérité .

Dans le cas de la douleur aiguë, l'appréciation du comportement peut s'avérer utile lorsque le rapport verbal est difficile à recueillir. L'appréciation de l'échelle de comportement se fait par catégorie, le patient cochant celle qui reflète le mieux sa douleur.

#### Exemple d'échelle comportemental

- 1 Aucune douleur
- 2 Douleur présente mais peut être facilement ignorer
- 3 Douleur présente, ne peut être ignorer mais n'interfère pas avec l'activité quotidienne.
- 4 Douleur présente, ne peut être ignorer, interfère avec la capacité de concentration.
- 5 Douleur présente, ne peut être ignorer, interfère avec toutes les activités sauf celles concernant les besoins tel manger, se laver.
- 6 Douleur présente, ne peut être ignorer, interfère imposant le repos, ou le repos au lit.

### III APPROCHE THERAPEUTIQUE DE LA DOULEUR POST OPERATOIRE

#### 1. Classification des analgésiques selon le palier de l'O.M.S.

Les analgésiques sont des médicaments capables de supprimer ou d'atténuer la douleur (traitement symptomatique) mais n'éliminent pas la cause.

Ils agissent selon un mode d'action pouvant être périphérique et ou central.

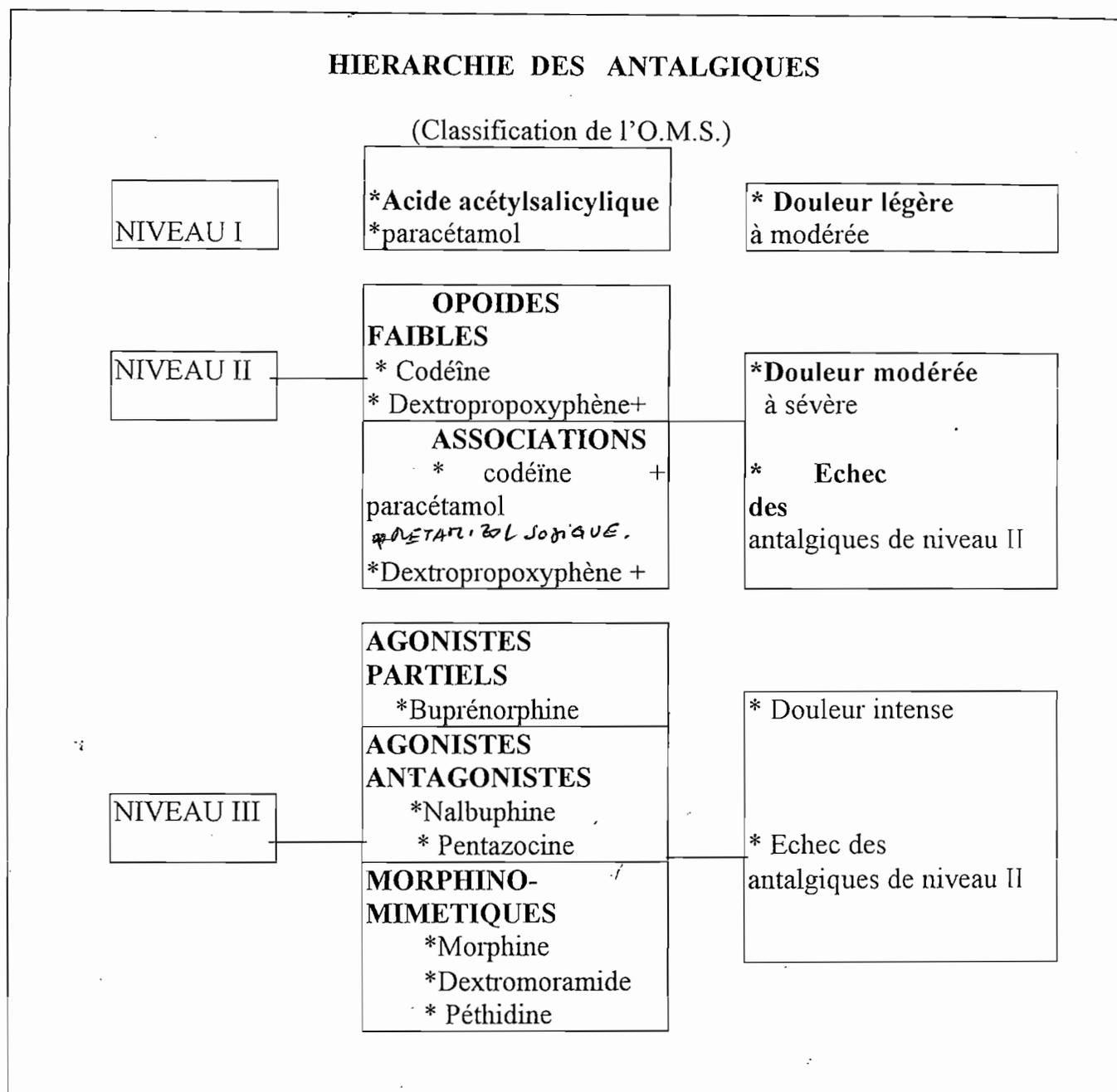
L'action périphérique s'effectue par le blocage de la formation des substances génératrices de douleur (substances algogènes)

L'action centrale est liée au blocage de la perception douloureuse au niveau du cerveau

Ainsi le traitement de la D.P.O est la pierre angulaire mise en œuvre par l'O.M.S., comportant trois paliers analgésiques ; utilisés comme échelle de prescription en fonction de l'intensité douloureuse .

Il s'agit d'une stratégie dans laquelle l'inefficacité d'une classe commande le passage à l'échelon supérieur.

Tableau N°1 : Classification des antalgiques.



## 2. Les critères de choix des antalgiques pour notre étude

Pour s'assurer de garantie de sécurité et d'efficacité dans la prise en charge de la D.P.O, nous nous avons retenu les critères suivant auxquels les antalgiques utilisés doivent pouvoir répondre :

- une puissance antalgique.
- une durée d'action de plus de trois heures.
- l'absence d'effets secondaires ou le minimum possible.
- l'absence d'interaction avec l'acte chirurgical.
- l'absence d'interaction avec les produits anesthésiques ; un traitement en cours ou un traitement associé.
- le mode d'administration de parentéral permettant aux produits de conserver son caractère renforçant l'acte thérapeutique.
- la disponibilité du produit dans nos structures pharmaceutiques et hospitalières.

Les produits retenus sont :

- le chlorhydrate de propacétamol (Prodafalgan ®)
- le métamizole sodique (novalgin ®)
- la buprénorphine (Temgésic ®)
- la clonidine (catapressan ®).

### 3. Etude pharmacologique de ces produits

#### 3.1 Le chlorhydrate de propacétamol (Prodafalgan ®). (10-11-30)

Le chlorhydrate de propacétamol en D.C.I est la seule forme injectable du paracétamol issue des recherches des laboratoires UPSA. Il s'agit d'un précurseur soluble du paracétamol ayant comme principe actif le propacétamol.

Le Prodafalgan se présente sous forme de poudre blanche cristalline dans des flacons de 1g ou 2g avec solvant.

#### Pharmacodynamie

- Action antalgique : elle est périphérique par initiation de la synthèse des prostaglandines et ou centrale par inhibition sélective de la cyclo oxygénase au niveau du cerveau.
- Action antipyrétique : normalisation de la température chez le sujet âgé, fiévreux, avec normalisation des signes associés (Tachycardie, frissons, sueurs...)

#### Pharmacocinétique

Propacétamol est un bioprécurseur du paracétamol il est rapidement hydrolysé par les estérases plasmatiques et libère son paracétamol constitutif dès la fin de l'administration par voie intraveineuse ou par voie intramusculaire.

Son métabolisme est celui des paracétamol, il se fait essentiellement au niveau du foie. Les deux voies métaboliques majeures sont la glycuco conjugaison et la sulfo conjugaison.

La distribution du paracétamol est rapide dans tous les tissus, les concentration sont comparables dans le sang, la salive et la plasma.

La liaison aux protéines plasmatiques est faible.

Le volume de distribution est de  $0,95 \pm 0,121 \text{kg}^{-1}$ .

La comparaison des taux sériques de paracétamol par voie d'administration montre au bout d'une heure que les concentrations sont équivalentes selon que l'on injecte du propacétamol par voie IM ou IV.

L'élimination est essentiellement urinaire, 90% de la dose administrée sont éliminées par le rein en 24 heures ; principalement sous forme glycuconjuguée (60 à 80 %) et sulfoconjuguée (20 à 30 %). Moins de 5 % est éliminée sous forme inchangée.

La demie vie d'élimination est d'environ 2 heures .

### **Les effets indésirables**

Les accidents allergiques se manifestent par de simples rashes cutanés avec érythème ou urticaire. Exceptionnellement une thrombopénie.

Douleur locale au point d'injection, vertiges, baisse de la tension, malaises.

Risque d'hépatotoxicité chez les patients éthyliques chroniques ou chez les patients insuffisants hépatiques

### **Protocole d'utilisation**

- Posologie :

1 à 2 g toutes les 4 à 6 heures sans dépasser 8g de propacétamol par 24 heures.

- Administration

En Intra veineuse pendant deux minutes, directement dans la veine ou dans la tubulure.

En perfusion rapide pendant 15 minutes, dans 125 ml de sérum glucosé à 5 % ou du sérum physiologique (tout en évitant le trop grand volume).

### 3.2 Métamizole sodique (Novalgine®)

Il s'agit de la noramidopyrine mésilate en dénomination commune française ou du métamizole solide en dénomination commune internationale. L'ancienne dénomination étant la dipyrone.

#### Présentation

Ampoule de 5 ml renfermant 2,5g de métamizole solide.

#### Pharmacodynamie.

##### Activité antalgique

Appartenant au groupe des pyrazolés, le métamizole est doté d'action antalgique à la fois périphérique et centrale.

Périphérique par inhibition de la synthèse des prostaglandines.

L'action centrale a été mise en évidence par des études qui ont montré que 2g de métamizole possède la même efficacité que 100mg de péthidine et que 2,5g de métamizole possède une efficacité supérieure à 100mg de tramadol (31)

##### Activité antispasmodique

L'effet antispasmodique du novalgine a été démontré comme une propriété spécifique et pas seulement la conséquence de l'effet antalgique.

Il s'agit d'une action musculotrope s'exerçant par un mécanisme d'antagonisme sur les récepteurs papavériniques, au niveau des fibres musculaires lisses (27).

##### Activité anti inflammatoire

Des études ont prouvé l'efficacité significative de 2,5g de métamizole sur 75mg de diclofénac.

La très bonne tolérance digestive du métamizole constitue un avantage par rapport au A.I.N.S (3)

##### Activité anti pyretique

1g de métamizole possède une propriété comparable à celle d'1g d'acide acétylcysteine (4)

### Pharmacocinétique

#### Absorption

Elle se fait à 100 % le pic sérique est atteint au bout de 1,7 heures.

#### Distribution

La 4-MAA ainsi que ses métabolites sont faiblement liés aux protéines plasmatiques (58 % pour la 4-MAA).

La diffusion se rapidement dans les tissus.

Le volume de distribution de la 4-MAA est environ 0,71/kg.

#### Métabolisme

On distingue quatre principaux métabolites : 4-MAA, 4-AA, 4-ACAA, 4-FAA.

La 4-MAA est métabolisée au niveau du foie.

La principale voie de métabolisation est l'acétylation assurée par des enzymes dépendantes du cytochrome P450: elle intervient soit directement sur la 4-MAA soit sur son métabolite déméthylé.

La 4-MAA acétylée et déméthylée subit une deuxième réaction de sulfo ou de glucuroconjugaison .

#### Élimination

Elle est urinaire essentiellement, 90 % de la dose administrée est éliminée par le rein au bout de 24 heures. La biodisponibilité est de 87 %

La demie vie d'élimination est 4,5 heures.

L'élimination est plus rapide chez les enfants et plus lente chez la femme enceinte, le sujet âgé, chez l'insuffisant hépatique, ce – ci sans conséquence clinique.

Cette élimination se fait lentement pour les composés inactifs chez les insuffisants rénaux, tandis qu'elle n'est pas modifiée pour les composés actifs.

## Effets indésirables

Les effets secondaires les plus redoutables concernent les accidents immuno - allergiques notamment l'agranulocytose, le syndrome de Lyell, l'urticaire, l'anémie, la thrombopénie.

Ailleurs on peut noter la survenue de crise d'asthme surtout chez les sujets polysensibilisés notamment allergiques à l'aspirine, une coloration rouge de l'urine lorsque celle - ci est de PH acide, imputée à un métabolite ; l'acide rubasonique.

## Protocole d'utilisation

La dose conseillée est de 2,5g par prise.

La marge thérapeutique étant 6 heures.

La dose maximale par jour étant 15g.

La voie d'administration intra musculaire ou intra veineuse lente.

### 3.3 Buprénorphine chlorhydrate (Temgésic®)

Analgésique morphinique majeur, de synthèse, dérivé de l'oripavine, le Temgésic est un agoniste partiel des récepteurs mu ( $\mu$ ). (37)

Il s'agit de la Buprénorphine chlorhydrate se présentant sous la forme d'une ampoule de 1ml à 0,3mg.

## Pharmacodynamie

La Buprénorphine, dérivé N - cyclopropylméthyl de l'oripavine est un antalgique puissant de longue durée d'action, possédant à la fois des propriétés morphinomimétiques et des propriétés antagonistes de la morphine.

Par voie parentérale , 0,3mg de Buprénorphine correspond à 10mg de morphine.

En raison de ses propriétés originales, la Buprénorphine peut être considérée comme un agoniste partiel.

## Pharmacocinétique

Après administration parentale, de 0,3mg de Buprénorphine, le pic sérique est atteint en 5 à 10 mn. Le délai d'action est rapide de l'ordre de 10 à 15mn.

La bio - disponibilité absolue, est de l'ordre 75 %

La liaison de la buprénorphine aux récepteurs est particulièrement stable, ce qui explique sa longue durée d'action (environ 8heures)

La bio transformation de la buprénorphine s'effectue au niveau hépatique, ou elle subit une N- désalkylation et une glucuronoconjugaison.

L'excrétion de la buprénorphine s'effectue essentiellement dans la bile et les selles.

## Posologie

0,3 à 0,6mg toutes les 6 ou 8 heures .

A noter un effet plafond à partir de 0,6mg.

La voie intra musculaire ou intra veineuse, sous cutanée.

Il existe d'autres voies notamment médullaire, épidurale, sous arachnoïdienne.

## Contre indication

- \* Insuffisance respiratoire sévère
- \* Insuffisance hépatocellulaire grave.
- \* Intoxication alcoolique aigre et delirium tremens
- \* Traitement par les I.M.A.O.

## Effets indésirables

- \* Nausées, vomissements
- \* somnolences
- \* *lipothymies* et sensations de vertiges.
- \* dépression respiratoire
- \* dépendance physique et Psychique

### 3.4 Clonidine (catapressan®)

Se présente sous la forme d'ampoule de 1ml contenant 0,15mg de clonidine

#### Pharmacodynamie

La clonidine possède une action anti hypertenseur et une action antalgique à travers les dérivés alphasymphatomimétiques agissant sur les centres bulbaires (action centrale). (37)

#### Pharmacocinétique

Par voie intra veineuse, l'action débute au bout de 2 à 5 minutes.

La demi -vie d'élimination est de 20 à 24 heures sans corrélation avec l'action pharmacologique.

La diffusion tissulaire se fait préférentiellement au niveau du cerveau et à moindre degré au niveau du rein ,du foie et de la rate.

L'élimination se faisant dans 65 % des cas par les reins et le reste soit 35 % par les fèces et la bile. Cette élimination se faisant sous forme inchangée dans la majorité des cas.

Le principal dérivé étant le parahydroxy.

#### Posologie et mode d'administration

Diluer une ampoule de 0,15mg dans 10ml de sérum physiologique, à injecter lentement pendant 7 à 10 minutes, et pouvant être renouvelé toutes les 4 heures.

**Contre indications**

Hypersensibilité à l'un des constituants

Fréquence cardiaque inférieure à 60/mn

**Effets indésirables**

Asthénie, sécheresse de la bouche, somnolence.

## **CHAPITRE III**

### **NOTRE TRAVAIL**

## **NOTRE TRAVAIL**

### **I. Cadre d'étude**

Notre étude a été réalisée dans le suivi des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel TOURE.

#### **1. Situation géographique**

Ancien dispensaire, situé au centre ville de Bamako, capitale administrative et politique du Mali, cette formation sanitaire fut érigée en hôpital le 17 Février 1959 et prenant le nom Gabriel TOURE en Hommage à un étudiant mort de peste contractée au chevet de son malade.

L'hôpital Gabriel TOURE est situé en commune II et à cheval entre la commune I et III.

Il est limité à l'Est par le quartier populaire de Médine, à l'Ouest par l'école nationale d'ingénieurs, au Sud par le centre commercial et au Nord par l'état major de l'armée de terre.

Le service de réanimation chirurgicale est situé à l'entrée Nord de l'hôpital.

#### **2. Les locaux**

Le service de réanimation chirurgicale est un bâtiment comportant :

- . une salle d'accueil et tri.
- . une salle de déchocage.
- . deux salles de réanimation avec 4 lits chacune
- . trois blocs opératoires.
- . une salle de suture
- . un bureau pour le chef de service.
- . un bureau pour les médecins anesthésistes.

- . un bureau pour les médecins généralistes .
- . un bureau pour le major
- . un bureau pour le gestionnaire
- . une salle de garde pour les médecins
- . une salle de garde pour les infirmiers .
- . une salle d'observatoire
- . une salle de stérilisation.

### 3. Le Personnel

Le personnel du service de réanimation chirurgicale se compose de :

- . Deux anesthésies réanimateurs dont un chef de service .
- . Deux médecins généralistes
- . Trois chirurgiens permanents
- . Des infirmiers du premier degré dont un assurant le rôle de major
- . Des infirmiers de deuxième degré
- . Des manœuvres
- . Les chirurgiens des différents services de chirurgie excepté la gynécologie obstétrique, travaillant selon un programme de garde mensuellement établi.

### 4. les activités

Les activités du service des urgences chirurgicales portent sur :

- . L'accueil et l'orientation des malades.
- . La consultation des malades présentant des pathologies traumatiques ou chirurgicales
- . La chirurgie d'urgence se faisant à chaud par les chirurgiens de permanence ou l'équipe de chirurgie assurant la garde.
- . La réanimation post opératoire.
- . La réanimation de patient en détresse vitale.

## II. Matériels et Méthodes

### 1. type d'étude

Notre étude était longitudinale descriptive réalisée chez 120 patients ayant subi une laparotomie. Ces patients ont été repartis en quatre groupes et ont bénéficiés d'une analgésie post opératoire.

### 2. Période d'étude

Notre étude a été effectuée au service des urgences chirurgicales de l'Hôpital Gabriel TOURE durant une période de 18 mois, allant du premier Juillet 1997 au 31 Décembre 1998.

### 3. Echantillon

Sur un total 207 malades recensés, ayant subi une chirurgie abdominale (laparotomie), 120 malades ont pu adhérer aux critères d'inclusions.

Il s'agit de malades âgés de 15 ans ou plus opérés sous anesthésie générale et ayant bénéficié d'une antibiothérapie.

Ces patients ont été repartis en quatre groupes composés comme suit :

- un groupe de 40 patients, qui ont reçu une APO à base de propacétamol chlorhydrate.
- un groupe de 40 patients, ayant reçu du métamizole sodique.
- un groupe de 20 patients traités par de la clonidine
- un groupe de 20 patient traités par la buprénorphine.

#### 4. Notre enquête

Notre stratégie dans la prise en charge de la D.P.O a été standardisée sur la base des principes suivants :

- Identification des malades

Elle se fait grâce à une fiche d'enquête individuelle portant les variables tels le nom, le prénom, l'âge, le sexe, la profession, l'ethnie et les données cliniques (Les antécédents, le diagnostic post opératoire, les constantes cliniques, l'antalgique proposé, les résultats obtenus, et les effets indésirables observés).

- L'information des malades

Il s'agit d'un abord consistant à fournir des explications sur les objectifs du travail, les managements des techniques des évaluations de la douleur, les voies d'administration et la nature des antalgiques, la possibilité de survenue des effets indésirables.

- L'évaluation de la D.P.O au réveil : était considéré comme réveillé tout malade dont l'état de conscience lui permettait de fournir des détails précis sur sa douleur.

Il s'agit d'une évaluation avant toute utilisation de l'un des quatre antalgiques à étudier, c'est-à-dire une évaluation au temps  $T = 0$  heure ; ce-ci permettant de coter l'intensité initiale de la douleur.

- L'emploi systématique, par voie parentérale d'un des quatre antalgiques.
- L'évaluation de l'intensité de la douleur et de son soulagement :

Cette évaluation se faisant aux temps  $T = 0$  heure  $T = \frac{1}{4}$  d'heure ;  $T = \frac{1}{2}$  heure ;  
 $T = 1$  heure ;

$T = 2$  heures ;  $T = 3$  heures ;  $T = 4$  heures ;  $T = 5$  heures ;  $T = 6$  heures.

Cette évaluation consiste en un interrogatoire portant sur l'intensité de la douleur ,et le soulagement de la douleur.

En fonction de l'intensité ou du degré de soulagement ,on peut juger de l'efficacité de l'analgésique utilisé.

Cette efficacité pourrait également être jugée en fonction de la demande d'antalgique supplémentaire s'observant le plus souvent lors des soulagements inférieurs à 50%.

Lorsqu'une dose supplémentaire devrait être apporter ; l'heure d'administration doit être précisée par rapport au temps  $T = 0$  heure.

Afin d'éviter les prescriptions d'antalgique à la demande , ou « au coup par coup » nous avons préféré les prescription à horaires fixes et à intervalles régulier , ce-ci ayant l'avantage de prévenir la reprise de la DPO.

Pour évaluer la douleur ,deux échelles ont fait l'objet d'utilisation au cours de notre enquête, du fait de leur simplicité et de leur fiabilité ; il s'agit de :

- L'échelle verbale simple : E.V.S, coté en 5 points (de 0 à 4) elle se présente comme suit : (6-17)

0 = douleur absente

1 = douleur légère

2 = douleur modérée

3 = douleur intense (ou forte)

4 = douleur très intense (ou très forte)

- L'échelle visuelle analogue : E.V.A (6-25)

Nous avons surtout utilisé des algo décimètres du fait de leurs utilisateur facile. Il se présente sous la forme d'une réglette millimétrée (voir technique d'évaluation).

- Le recueil des effets indésirables : rapportés par le malade lui même ou constatés par le clinicien, permet de juger de la tolérance clinique de l'antalgique utilisée.
- Les protocoles suivants ont été adoptés, influencés par les habitudes thérapeutiques du service des urgences chirurgicales :
  - \* la voie intra veineuse a été préférentielle
  - \* l'intervalle entre les injonctions a été de 6 heures
  - \* la posologie à chaque injection a été de 2g pour propacétamol chlorhydrate, 0,15mg pour la clonidine 0,3mg pour la buprénorphine et 2,5g pour le métamizole sodique.
- Le rythme des injections :
  - \* Propacétamol chlorhydrate : perfusion courte de 10 minutes dans 125 ml de sérum physiologique ou de sérum glucosé à 5 % ou en intra veineuse direct pendant 2 minutes.
  - \* Clonidine : une ampoule diluée dans 10 ml de sérum physiologique en intra veineuse lente pendant 10 mn.
  - \* Métamizole sodique : en intra veineuse lent pendant 5 à 10mn.
  - \* Buprénorphine : dilution préalable dans 10 ml de sérum physiologique et injection intra veineuse lente en 15 mn.

### **5. Critères d'inclusion**

Ont été inclus dans cette étude, tout patient ayant subi une laparotomie, âgé de 15 ans ou plus, devant bénéficier d'une analgésie post opératoire à base de l'un des produits choisis et correctement évalué durant au moins une période de 24 heures .

### **6. Critères de non inclusion**

Ont été exclus de cette étude , tous les patients recensés après laparotomie n'adhérant pas aux critères d'inclusion, ou présentant une douleur, autre que la D.P.O ou ayant bénéficié d'un quelconque traitement pouvant interféré avec les résultats de l'analgésie en cours .

### **6. Analyse statistique**

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête (voir annexe), la saisie des données et l'analyse statistique des résultats ont été effectués sur le logiciel EPI INFO.

## **CHAPITRE IV**

### **RESULTATS**

## 1. RESULTATS GENERAUX

### 1.1 Répartition des patients selon le diagnostic postopératoire.

Tableau N° 2

| ETIOLOGIES               | EFFECTIF   | POURCENTAGE % |
|--------------------------|------------|---------------|
| Péritonite               | 42         | 35            |
| Occlusion                | 30         | 25            |
| Eviscération             | 30         | 25            |
| Eventration              | 12         | 10            |
| Complication d'ulcère    | 3          | 2,5           |
| Laparotomie exploratrice | 3          | 2,5           |
| <b>Total</b>             | <b>120</b> | <b>100%</b>   |

Les péritonites représentent 35% des étiologies dans notre série et constituent la première cause de laparotomies, suivi des occlusions et des éviscérations avec 25% chacune.

### 1.2 Répartition des patients en fonction du sexe et de l'étiologie des laparotomies.

Tableau N° 3

| Sexe Etiologie           | Masculin  | Féminin   | TOTAL      |
|--------------------------|-----------|-----------|------------|
| Péritonite               | 24        | 18        | 42         |
| Occlusion                | 18        | 12        | 30         |
| Eviscération             | 24        | 6         | 30         |
| Eventration              | 10        | 2         | 10         |
| Complication d'ulcère    | 2         | 1         | 3          |
| Laparotomie exploratrice | 3         | 0         | 3          |
| <b>TOTAL</b>             | <b>81</b> | <b>39</b> | <b>120</b> |

Le sexe masculin représente 67,5% de notre échantillon contre 32,5% de sexe féminin avec un sexe ratio de 2,07/1.

Les péritonites et les éviscérations prédominent les étiologies dans sexe masculin avec chacune 29,63%.

Dans le sexe féminin, les péritonites prédominent avec 41,1 % suivi des occlusions avec 30,77 %.

### 1.3 Répartition des patients selon l'âge et le sexe.

Tableau N° 4 :

| Sexe         | Masculin            |             | Féminin   |             | TOTAL      |
|--------------|---------------------|-------------|-----------|-------------|------------|
|              | Tranche d'âge (ans) | Eff.        | %         | Eff.        |            |
| 10-20        | 8                   | 6,67        | 0         | 0           | 8          |
| 21-30        | 16                  | 13,33       | 6         | 5           | 22         |
| 31-40        | 24                  | 20          | 12        | 10          | 36         |
| 41-50        | 9                   | 7,5         | 6         | 5           | 15         |
| 51-60        | 14                  | 11,67       | 9         | 7,5         | 23         |
| 61-70        | 7                   | 5,83        | 6         | 5           | 13         |
| >70          | 3                   | 2,5         | 0         | 0           | 3          |
| <b>TOTAL</b> | <b>81</b>           | <b>67,5</b> | <b>39</b> | <b>32,5</b> | <b>120</b> |

La tranche d'âge la plus représentée est de 31 à 40 ans, elle représente 30% de notre échantillon.

Les âges extrêmes ont été de 15 à 73 ans.

L'âge moyen étant de 44 ans.

### 1.4 Répartition des patients en fonction de la profession

Tableau N° 5

| Profession    | Effectif   | Pourcentage % |
|---------------|------------|---------------|
| Paysan        | 24         | 20            |
| Manœuvre      | 21         | 17,5          |
| Commerçant    | 18         | 15            |
| Fonctionnaire | 15         | 12,5          |
| Scolaire      | 12         | 10            |
| Artisan       | 12         | 10            |
| Ménagère      | 12         | 10            |
| Sans Emploi   | 6          | 5             |
| <b>TOTAL</b>  | <b>120</b> | <b>100%</b>   |

Dans notre série, les paysans et les manœuvres étaient les plus représentés soit respectivement 20 et 17,5%.

Les autres couches professionnelles : scolaire, artisan et ménagère représentaient chacune 10% de l'échantillon.

## 1.5 Répartition des patients en fonction de l'ethnie.

Tableau N° 6

| Ethnie   | Effectif | Pourcentage % |
|----------|----------|---------------|
| Bambara  | 24       | 20            |
| Peulh    | 24       | 20            |
| Malinké  | 21       | 17,5          |
| Sarakolé | 12       | 10            |
| Sonrhäi  | 12       | 10            |
| Dogon    | 6        | 5             |
| Bozo     | 6        | 5             |
| Autres   | 15       | 12,5          |
| TOTAL    | 120      | 100%          |

Les Bambaras et les Peulhs, s'équivalent avec 20% chacun, suivi des malinkés 17,5%.

Autres : ethnies non connues au Mali ou patients n'ayant pu définir leur ethnie.

## 2. RESULTATS SPECIFIQUES :

### 2.1 Intensité globale de la douleur au réveil avant traitement antalgique

~ Evaluation par l'échelle verbale simple : E.V.S

**TABLEAU N° 7**

| Intensité    | Effectif | Pourcentage % |
|--------------|----------|---------------|
| Légère       | 36       | 30            |
| Modérée      | 42       | 35            |
| Intense      | 30       | 25            |
| Très intense | 12       | 10            |
| TOTAL        | 120      | 100%          |

65% des patients de notre échantillon présentaient une douleur moins intense au réveil contre 35% présentant une douleur intense.

~ Evaluation par l'échelle visuelle analogique : E.V.A

**TABLEAU N°8**

| Score E.V.A | Effectif | Pourcentage % |
|-------------|----------|---------------|
| 0-3         | 30       | 25            |
| 3,1-5       | 48       | 40            |
| 5,1-7       | 24       | 20            |
| 7,1-10      | 18       | 15            |
| TOTAL       | 120      | 100           |

Après évaluation par E.V.A, 40% des patients ont un score compris entre 3,1 et 5. La fréquence des patients ayant un score compris entre 7,1 et 10 par l'E.V.A est de 15%.

## 2.2 Intensité de la douleur au réveil en fonction du sexe :

TABLEAU N° 9

| Intensité    | Masculin | Féminin | Total |
|--------------|----------|---------|-------|
| Légère       | 24       | 12      | 36    |
| Modérée      | 25       | 17      | 42    |
| Intense      | 22       | 8       | 30    |
| Très intense | 10       | 2       | 12    |
| TOTAL        | 81       | 39      | 120   |

L'intensité de la douleur au réveil est plus marquée dans le sexe masculin que dans le sexe féminin

## 2.3 Intensité de la douleur au réveil en fonction de l'âge.

TABLEAU N° 10

| Intensité    | 10-20 | 21-30 | 31-40 | 41-50 | 51-60 | 61-70 | >70 | TOTAL |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|
| Légère       | 1     | 1     | 10    | 7     | 9     | 8     | 0   | 36    |
| Modérée      | 2     | 4     | 18    | 8     | 6     | 2     | 2   | 42    |
| Intense      | 5     | 13    | 4     | 0     | 6     | 2     | 0   | 30    |
| Très intense | 0     | 4     | 4     | 0     | 2     | 1     | 1   | 12    |
| TOTAL        | 8     | 22    | 36    | 15    | 23    | 13    | 3   | 120   |

Au réveil la douleur est très intense dans la tranche d'âge de 21 à 40 ans et au delà de 70 ans.

La tranche d'âge de 41 à 50 ans est celle qui supporte la nuit cette douleur post opératoire au réveil.

## 2.4 Intensité de la douleur au réveil en fonction de la profession.

Tableau N° 11

|                | Légère | Modérée | Intense | Très intense | TOTAL |
|----------------|--------|---------|---------|--------------|-------|
| Scolaires      | 1      | 2       | 5       | 4            | 12    |
| Fonctionnaires | 2      | 7       | 3       | 3            | 15    |
| Commerçants    | 2      | 8       | 6       | 2            | 18    |
| Paysans        | 11     | 13      | 0       | 0            | 24    |
| Manœuvres      | 10     | 5       | 6       | 0            | 21    |
| Artisans       | 4      | 2       | 6       | 0            | 12    |
| Ménagères      | 4      | 4       | 3       | 1            | 12    |
| Sans emplois   | 2      | 1       | 1       | 2            | 6     |
| TOTAL          | 36     | 42      | 30      | 12           | 120   |

La douleur au réveil est plus intense dans le groupe des scolaires et fonctionnaires que chez les paysans, manœuvres et ménagères.

## 2.5 Intensité douloureuse au réveil en fonction de l'ethnie.

Tableau N° 12

| Ethnie   | Légère | Modérée | Intensé | Très intense | TOTAL |
|----------|--------|---------|---------|--------------|-------|
| Bambara  | 10     | 12      | 2       | 0            | 24    |
| Peulh    | 9      | 6       | 7       | 2            | 24    |
| Malinké  | 6      | 8       | 6       | 1            | 21    |
| Sarakolé | 2      | 4       | 4       | 2            | 12    |
| Sonrhäi  | 2      | 2       | 3       | 5            | 12    |
| Dogon    | 1      | 2       | 3       | 0            | 6     |
| Bozo     | 2      | 2       | 2       | 0            | 6     |
| Autres   | 4      | 6       | 3       | 2            | 15    |
| TOTAL    | 36     | 42      | 30      | 12           | 120   |

Les Bambaras constituent le groupe ethnique qui supporte le mieux la douleur après cette chirurgie abdominale

Le groupe le plus sensible étant les Sonrhäis.

## 2.6 Evolution de l'intensité de la douleur durant les 6 heures suivant l'injection unique de 2g de propacétamol chlorhydrate

- Evaluation par l'E.V.S

Tableau N° 13

| Intensité     | Légère | Modérée | Intense | Très intense |
|---------------|--------|---------|---------|--------------|
| Effectif      | 3      | 33      | 3       | 1            |
| Pourcentage % | 7,5    | 82,5    | 7,5     | 2,5          |

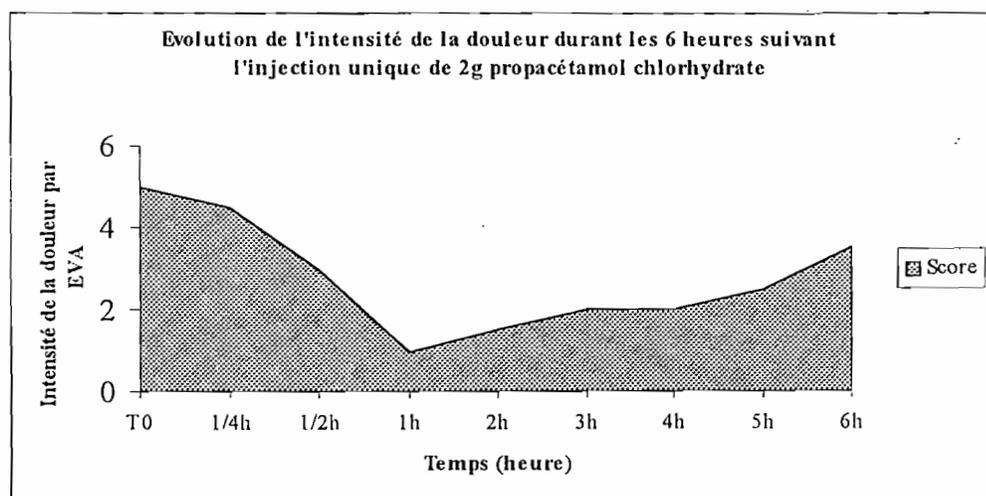
Au bout de 6 heures après injection unique de 2g de propacétamol chlorhydrate 10% des patients opérés présentaient une douleur encore intense.

- Evaluation par l'E.V.A.

Tableau n°14

| TEMPS (heure)          | T=1/4 | T=1/2 | T=1 | T=2 | T=3 | T=4 | T=5 | T=6 |
|------------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Moyenne des scores EVA | 4,5   | 3     | 1   | 1,5 | 2   | 2   | 2,5 | 3,5 |

Figure n°5



L'effet analgésique débute dès la 15<sup>ème</sup> minutes il est maximum au bout d'une heure

## 2.7 Evolution de l'intensité de la douleur durant les 6 heures suivant l'injection unique de 0,15 mg de clonidine.

- Evaluation par l'E.V.S

Tableau N° 15 :

| Intensité     | Légère | Modérée | Intense | Très intense | TOTAL |
|---------------|--------|---------|---------|--------------|-------|
| Effectif      | 7      | 5       | 6       | 2            | 20    |
| Pourcentage % | 35     | 25      | 30      | 10           | 100 % |

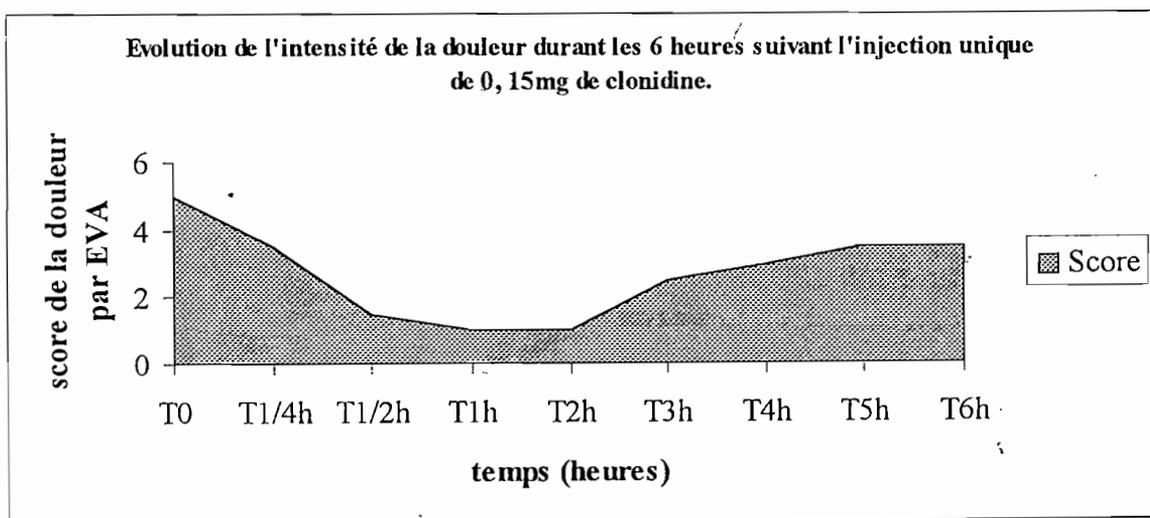
Au bout de 6 heures après injection unique de 0,15 mg de clonidine 40% des patients présentaient toujours une douleur intense.

- Evaluation par l'E.V.A

Tableau n°16

| TEMPS (heure)          | T=1/4 | T=1/2 | T=1 | T=2 | T=3 | T=4 | T=5 | T=6 |
|------------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Moyenne des scores EVA | 3,5   | 1,5   | 1   | 1   | 2,5 | 3   | 3,5 | 3,5 |

Figure n°6



L'effet analgésique débute dès la 15<sup>ème</sup> minutes, il est maximum à la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> heures.

## 2.8 Evolution de l'intensité de la douleur durant les 6 heures suivant l'injection unique de 2,5 g de métamizole sodique

- Evaluation par l'E.V.S

Tableau N° 17

| Intensité     | Légère | Modérée | Intense | Très intense |
|---------------|--------|---------|---------|--------------|
| Effectif      | 18     | 20      | 2       | 0            |
| Pourcentage % | 45     | 50      | 5       | 0            |

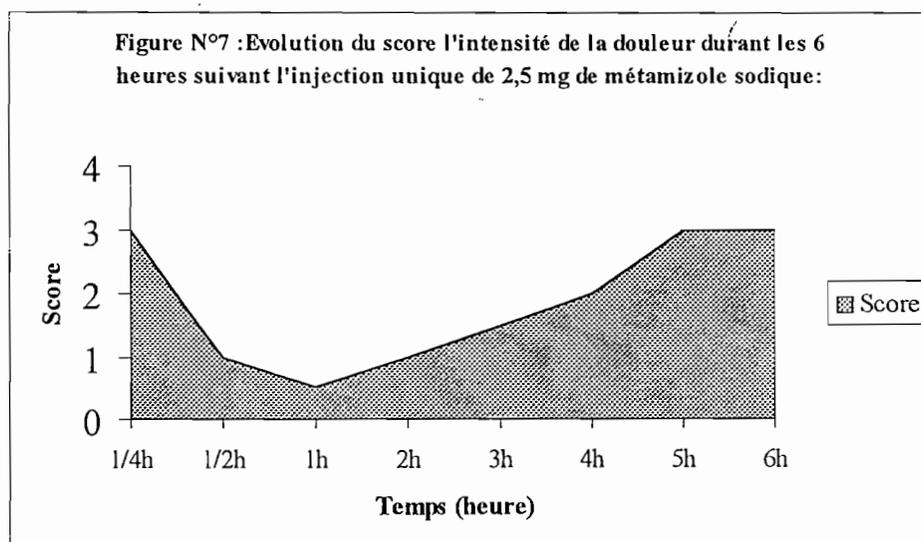
5% des patients ayant reçu 2,5 g de métamizole sodique présentaient au bout de 6 heures d'évaluation une douleur intense.

- Evaluation par l'E.V.A

Tableau n°18

| TEMPS (heure)          | T=1/4 | T=1/2 | T=1 | T=2 | T=3 | T=4 | T=5 | T=6 |
|------------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Moyenne des scores EVA | 3     | 1     | 0,5 | 1   | 1,5 | 2   | 3   | 3   |

Figure n°7



L'effet analgésique débute dès la 15<sup>ème</sup> minute et persiste jusqu'à la 4<sup>ème</sup> heure.

## 2.9 Evolution de l'intensité douloureuse durant les 6 heures après injection unique de 0,3mg de buprénorphine.

- Evaluation par l'E.V.S

Tableau N° 19

| Intensité     | Légère | Modérée | Intense | Très intense |
|---------------|--------|---------|---------|--------------|
| Effectif      | 14     | 6       | 0       | 0            |
| Pourcentage % | 70     | 30      | 0       | 0            |

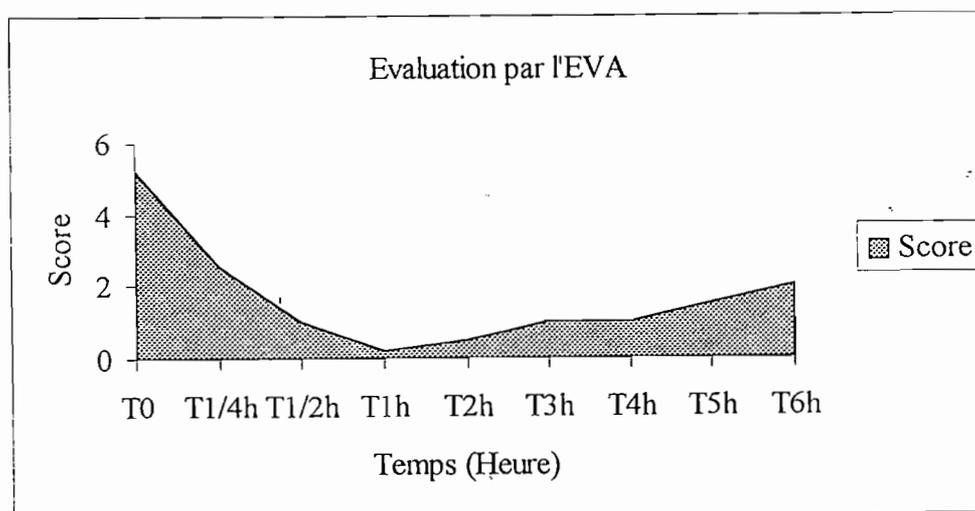
Durant les 6 heures suivant l'injection unique de 0,3mg de buprénorphine 70 % des malades présentaient une douleur légère contre 30% modérée et le pourcentage de douleur intense ou très intense était nul.

- Evaluation par l'E.V.A

Tableau n°20

| TEMPS (heure)          | T=1/4 | T=1/2 | T=1 | T=2 | T=3 | T=4 | T=5 | T=6 |
|------------------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Moyenne des scores EVA | 2,5   | 1     | 0,2 | 0,5 | 1   | 1   | 1,5 | 2   |

Figure n°8



L'effet analgésique débute dès la 15<sup>ème</sup> minute et persiste jusqu'à la 6<sup>ème</sup> heure

### 2.10 Evolution de l'intensité de la douleur durant les 6 heures de traitement antalgique, pour tous produits confondus.

Tableau N° 21

| Intensité    | Effectif | Pourcentage % |
|--------------|----------|---------------|
| Légère       | 42       | 35            |
| Modérée      | 64       | 53,35         |
| Intense      | 11       | 9,15          |
| Très intense | 3        | 2,5           |

88,35% des patients de notre échantillon ont une douleur moins intense 6 heures après injection unique des différents antalgiques contre 11,65%.

### 2.11 Intensité de la douleur au bout de 24 heures de traitement pour tous patients et tous produits confondus, évaluation par l'E.V.S

tableau n° 22

| Intensité   | Légère | Modérée | Intense | Très intense | Total |
|-------------|--------|---------|---------|--------------|-------|
| Effectif    | 54     | 57      | 9       | 0            | 120   |
| Pourcentage | 45     | 47,5    | 7,5     | 0            | 100%  |

Au bout de 24 heures de traitement antalgique, 7,5 % de patients présentaient une douleur intense.

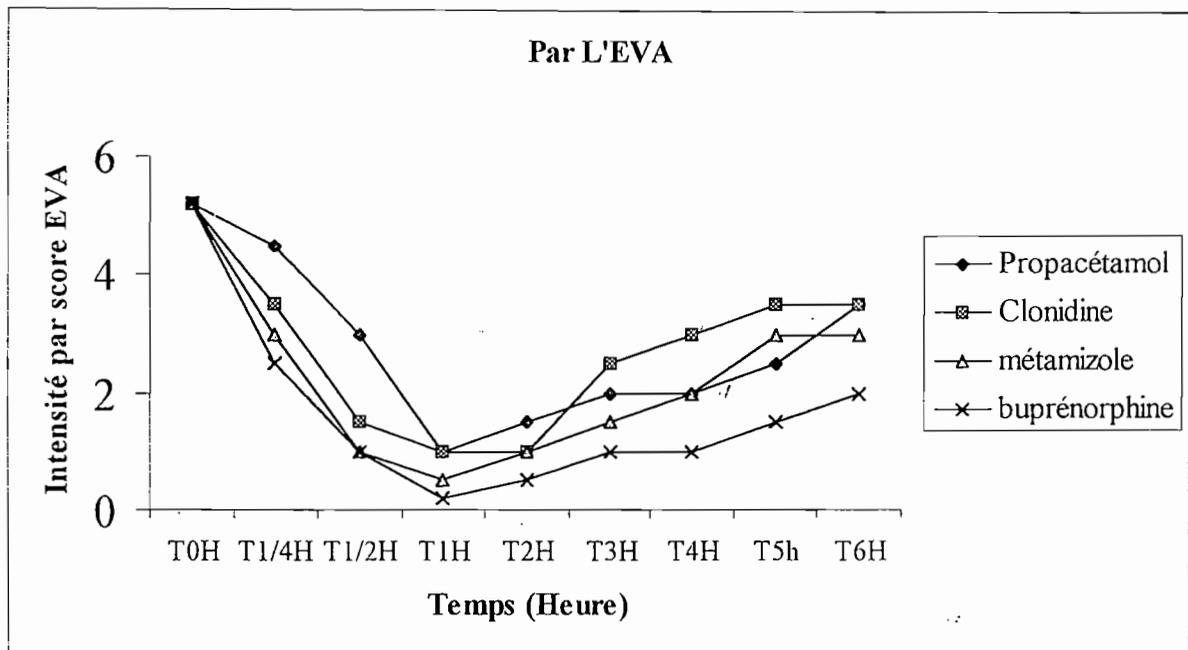
La fréquence de douleur très intense à cette période était nulle.

2.12 Evolution de l'intensité de la douleur durant les 6 heures suivant l'injection unique des différents produits chez un groupe de patients présentant un score à l'E.V.A entre 3,1 et 5 au réveil

Tableau n° 23

| Temps (heure) | T=1/4 | T=1/2 | T=1 | T=2 | T=3 | T=4 | T=5 | T=6 |
|---------------|-------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Propacétamol  | 4,5   | 3     | 1   | 1,5 | 2   | 2   | 2,5 | 3,5 |
| Clonidine     | 3,5   | 1,5   | 1   | 1   | 2,5 | 3   | 3,5 | 3,5 |
| Métamizole    | 3     | 1     | 0,5 | 1   | 1,5 | 2   | 3   | 3   |
| Buprénorphine | 2,5   | 1     | 0,2 | 0,5 | 1   | 1   | 1,5 | 2   |

Figure n°10



La plus faible intensité de la douleur au réveil dans ce groupe de patients s'observe chez ceux ayant reçu la buprénorphine. L'effet analgésique est maximum à la première heure pour l'ensemble des produits.

**2.13 Apport d'antalgiques supplémentaires par rapport au temps T = 0 heure selon les produits.**

**Tableau n°24**

| Temps (H) | Propacétamol | Clonidine | Métamizole | Buprénorphine | Total |
|-----------|--------------|-----------|------------|---------------|-------|
| 1/4H      | 1            | 0         | 0          | 0             | 1     |
| 1/2H      | 0            | 0         | 0          | 0             | 0     |
| 1H        | 0            | 0         | 0          | 0             | 0     |
| 2H        | 0            | 0         | 0          | 0             | 0     |
| 3H        | 1            | 1         | 1          | 0             | 3     |
| 4H        | 1            | 1         | 1          | 0             | 3     |
| 5H        | 2            | 1         | 1./        | 1             | 5     |
| 6H        | 2            | 3         | 2          | 1             | 8     |
| Total     | 7            | 6         | 5          | 2             | 20    |

16,67% des malades ont eu recours à une demande d'antalgiques supplémentaires.

Plus de 50% des demandes d'antalgiques supplémentaires ont eu lieu au delà de la 4<sup>e</sup> heures .

## 2.14 Incidence des effets indésirables imputés aux différents antalgiques.

Tableau n°25

|                               | Propacétamol | Clonidine | Métamizole | Buprénorphine |
|-------------------------------|--------------|-----------|------------|---------------|
| Cephalés                      | 0            | 1         | 0          | 0             |
| Nausées                       | 0            | 1         | 0          | 1             |
| Vomissements                  | 0            | 0         | 0          | 1             |
| Vertiges                      | 1            | 2         | 0          | 2             |
| Somnolences                   | 0            | 0         | 1          | 0             |
| Chute tensionnelle            | 0            | 3         | 1          | 0             |
| Eruption cutanée              | 2            | 0         | 0          | 0             |
| Douleur sur le trajet veineux | 1            | 0         | 3          | 0             |
| Sueurs froides                | 0            | 0         | 0          | 0             |
| Chaleur cutanée               | 1            | 0         | 0          | 0             |
| Sécheresse bouche             | 0            | 0         | 0          | 1             |
| Dépendance                    | 0            | 0         | 0          | 0             |

Les effets indésirables ont été observés chez 35%, 30%, 17,5% et 15 % des patients respectivement du groupe sous Clonidine, buprénorphine, métamizole et propacétamol.

## **CHAPITRE V**

# **COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS**

Au point de vue perception douloureuse, le sexe masculin s'est montré plus sensible à la douleur par rapport au sexe féminin, ce qui est conforme aux études réalisées par Konipo K. (19).

La douleur a été plus intense dans la tranche d'âge de 21 à 40 ans et au delà de 70 ans. Selon Taenzer P. (22) les sujets jeunes tolèrent mieux la douleur que les sujets âgés, les hommes tolèrent mieux que les femmes et que paradoxalement la demande d'antalgique chez les hommes est supérieure à celle des femmes.

Au cours de cette étude il ressort que le facteur ethnique et professionnel constituent des éléments influençant la perception douloureuse, tout comme des facteurs socio-culturels et familiaux.

Les possibilités d'attention ou de distraction contenues dans la personnalité du sujet jouent également un rôle important et évident dans la perception douloureuse.

Selon une étude réalisée par Zborowski (39) et reprise par de nombreux auteurs il ressort deux catégories de personnes dans la perception douloureuse :

- ceux qui ont tendance à minimiser la douleur dans leur discours considérant celle-ci comme une épreuve à surmonter, une vertu d'initiation, un signe de bravoure.
- ceux qui à l'inverse, ont tendance à réagir de façon majeure à la douleur, en se plaignant de façon excessive avec des réactions émotionnelles assez vives à la souffrance,

Toutes les couches socio-professionnelles et ethniques du Mali sont presque représentées dans notre série avec une prédominance des paysans (20 %) des manœuvres (17,5%), des commerçants (15 %).

Les scolaires et les fonctionnaires représentent 22,5 %.

Le pourcentage de paysans, de manœuvres, commerçants et artisans s'expliquerait par le recours de cette catégorie professionnelle à des thérapies traditionnelles ou une automédication ou encore un traitement médical non radical.

Les paysans constituent le groupe professionnel qui tolère le mieux la douleur après cette chirurgie abdominale.

Le groupe le plus sensible étant les scolaires et les fonctionnaires cela malgré une maîtrise des explications sur l'A.P.O.

Le contraste sur la perception douloureuse en fonction de la profession s'exprime tant sur le plan clinique que pronostic.

Les Bambaras, les Peulhs et les malinkés constituent le groupe ethnique prédominant, cela probablement en rapport avec la distribution ethnique au Mali en faveur de ces 3 groupes.

Les Bambaras constituent le groupe qui tolère ou qui supporte le mieux la douleur au cours de cette étude, suivi des Malinkés et des Peulhs. L'ethnie la plus sensible à la douleur a été l'ethnie Sonrhaj .

- L'efficacité analgésique des produits tests jugée en fonction du pourcentage de soulagement et de la tolérance durant les 6 heures suivant l'injection montre :
  - une efficacité analgésique de ces différents produits, mais limitée le plus souvent dans le temps,
  - l'efficacité analgésique de la buprénorphine chlorhydrate supérieure à celle du métamizole sodique qui à son tour est supérieure à celle du propacétamol chlorhydrate et de la clonidine ; comme en témoignent les courbes d'intensité en fonction des produits.
  - L'effet antalgique débute dès la 15<sup>ème</sup> minute pour l'ensemble des produits, il est maximum à la 1<sup>ère</sup> heure et disparaît le plus souvent au delà de la 4<sup>ème</sup> heure excepté pour la buprénorphine chlorhydrate.
  - A la 1<sup>ère</sup> heure la douleur répond à la cotation légère pour l'ensemble des produits, de la 2<sup>ème</sup> heure à la 3<sup>ème</sup> heure elle est modérée pour tous les produits exceptés la buprénorphine chlorhydrate qui demeure toujours légère .

A la 4<sup>ème</sup> heure elle est intense pour la majorité des patients sous propacétamol chlorhydrate et sous clonidine ; elle est moyenne ou intense pour ceux sous métamizole sodique.

Pour les patients sous buprénorphine, elle est modérée dans la majorité des cas et cela jusqu'à la 6<sup>ème</sup> heure ou on assiste à la dissipation de l'effet antalgique pour le reste des produits.

Ainsi pour les autres produits, de la 5<sup>ème</sup> à la 6<sup>ème</sup> heure la cotation de la douleur est soit intense ou très intense dans la majorité des cas.

Au cours des six heures suivant l'injection unique des différents produits la douleur était moins intense dans 100%, 95%, 90% et 60% des cas ; respectivement chez les patients sous buprénorphine, métamizole sodique, propacétamol chlorhydrate et clonidine.

Au bout de 24 heures de traitement antalgique, on notait l'absence de douleur très intense ainsi qu'une nette diminution de la fréquence des patients présentant une douleur intense. A l'opposé on notait une augmentation du nombre des patient présentant une douleur légère ( soit 45% ) contre 30% au réveil ceci pouvant s'expliquer par régression au bout de 24 heures de la douleur chez les patients après chirurgie abdominale sous diaphragmatique.

L'analyse des effets indésirables rapportés par le patient ou constatés par le clinicien montre l'absence d'effet secondaire majeur. La majorité des effets secondaires étant mineures, attribués à des erreurs de manipulation ou des injections trop rapides.

## **CHAPITRE VI**

### **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

## Conclusion :

La D.P.O, de par ses conséquences multiples, demeure encore un phénomène influençant les suites opératoires.

Il s'agit d'un problème majeur de santé publique dont la prise en charge efficiente reste une préoccupation, de cette fin du siècle ;

A l'issu de cette étude, portant sur l'A.P.O dans le cas de la chirurgie abdominale (laparotomie) chez 120 patients, il ressort que :

- les laparotomies sont génératrices de douleur,
- la douleur qui en résulte est de moyenne intensité au réveil et cela en rapport avec une analgésie résiduelle post anesthésique.

Le pourcentage de douleur intense soit (25 %), et très intense soit (10 %) reste non négligeable et constitue un facteur de motivation pour cette A.P.O.

- l'analgésie médicamenteuse à contrairement au bloc périphérique et la péridurale constitue une méthode analgésique efficace simple et moins coûteuse.
- les seuils de sensation et de perception de la douleur varient en fonction des paramètres tels l'âge, le sexe, la profession l'ethnie ainsi que des expériences douloureuses précédemment vécues.
- l'absence d'amélioration de cette douleur après analgésie était attribuée à des insuffisances portant sur :
  - \* la formation du personnel médical dans la prise en charge de cette D.P.O.
  - \* l'information du patient tant en préopératoire qu'en post opératoire,
  - \* la posologie à administrer, ainsi que le rythme d'administration comme en témoigne la dissipation de l'effet analgésique au delà de la 4<sup>ème</sup> heure pour la plupart des produits.
- tous les antalgiques étudiés ont fait preuve de leur efficacité, mais parfois limitée dans le temps, posant la problématique des protocoles trop standardisés ne tenant pas compte le plus souvent des réalités pharmacocinétique de chacun des produits.
- Au point de vu rapport bénéfice /risque jugé e n fonction de l'efficacité analgésique et de la tolérance clinique des produits ~~testés~~ montrent que la buprénorphine est plus efficace suivi du métamizole, du propacétamol et enfin la clonidine

- La simplicité des méthodes d'auto évaluation notamment l'E.V.S et l'E.V.A rendent plus facile l'évaluation de la douleur, permettant ainsi une appréciation objective d'un phénomène déjà subjectif.

### Recommandations.

Au vu de ces différentes constatations, il ressort les recommandations suivantes :

- l'analgésie post opératoire doit être envisagée comme une analgésie à la carte : le bon antalgique, à la bonne dose, et au bon moment .
- le choix d'une technique d'analgésie post opératoire adéquate, il doit tenir compte:
  - de l'intensité douloureuse de la chirurgie
  - des objectifs souhaités
  - du rapport bénéfice /risque
  - du terrain
  - des conditions d'organisation de la D.P.O.
- l'organisation de la prise en charge de la D.P.O reposant sur des impératifs d'efficacité et de sécurité ; pour cela elle nécessite :
  - l'information du patient lors de la consultation, de la visite préanesthésique, et tout au long du traitement .
  - la formation de tout le personnel impliqué.
  - l'établissement de protocoles de prescription, de surveillance, de conduite à tenir adaptés, précis, et acceptés de tous.
  - une coordination entre les différents secteurs (service de consultation, salle de réveil, salle d'hospitalisation).
- la disponibilité des morphiniques (compte tenu de leur efficacité) au niveau des structures hospitalières et pharmaceutiques.
- l'enseignement de la discipline algologie dans les différents établissements sanitaires notamment à la F.M.P.O.S.( Faculté de Médecine de Pharmacie et Odonto – Stomatologie ) du Mali.
- **La création au Mali d'un centre anti douleur .**

**BIBLIOGRAPHIE**

## COMMENTAIRE ET DISCUSSION

Au cours de ce travail, nous avons retenu 120 malades ayant subi une laparotomie, selon nos critères d'inclusion .

Il s'agit d'une étude longitudinale ,décrivant les aspects évolutifs de la douleur dans le temps, après utilisation d'antalgiques et la tolérance de ceux-ci chez des patients ayant subi une chirurgie abdominale.

Pour y parvenir nous avons travaillé pendant une période de 16 mois (allant de juillet 1997 à décembre 1998).

Les péritonites représentent 35 % des étiologies des laparotomies dans notre étude, et constituent ainsi la première cause, ce-ci s'explique par un traitement inadéquat de certaines pathologies telles les appendicites, les salmonelloses majeures.

Les autres causes sont essentiellement les occlusions 30 %, les éventrations traumatiques 30 %, le reste 15 % étant réservés aux péritonites d'autres origines

La douleur au réveil avant utilisation antalgique pour tous patients confondus évaluée à l'E.V.S était :

- légère dans 30 % des cas
- modérée dans 35 % des cas
- intense dans 25 %
- très intense dans 10 %

Cette fréquence de douleur très intense était de 15 % selon une étude réalisée par ABRAM SE (1)

Dans notre série la douleur au réveil était intense dans 15 % des cas après évaluation par l'E.V.A.

La prédominance des douleurs d'intensité modérée au réveil s'explique dans notre série par la persistance d'une analgésie résiduelle liée aux produits anesthésiques.

La discordance entre les résultats de l'E.V.S et de l'E.V.A observée chez certains patients pose le problème de la subjectivité du vécu douloureux .

On note une prédominance masculine à toutes les tranches d'âge avec 67,5 % de notre échantillon.

## BIBLIOGRAPHIE

- 1 – **Abram SE.**  
Sub arachnoïde Corticoïde. Protocole d'Anesthésie et de réanimation  
SFAR Vol 2
- 2 – **A. Delbos, E. Boccord.**  
Journal of pain and symptom management  
Vol 10 N° 4, 1995
- 3 – **Bianchi Parro et coll.**  
World congresses on Gastroenterology. Sydney, Australia  
08. 1990
- 4 – **Bissagne E. et Kouadio K.**  
objectif médical, 1993, N° 119, 42 – 45
- 5 – **Bourreau. F., Doubière G.**  
Bases physiologiques des douleurs aiguës et chroniques :  
Similitudes et différences.  
Revue de Médecine, 33. 10. 1981
- 6 – **Bourreau F, Serrie A.**  
1998 ; 12. (442) = 15 20, Art.  
Douleur = Pourquoi et comment évaluer son intensité.
- 7 – **Bourreau F., Willer J. C.**  
La douleur  
Edition Masson, 1982
- 8 – **Cambier J.**  
La douleur. 42em Congrès de Médecine de Liège  
Edition Masson, 1979
- 9 – **Chauchard P.**  
La douleur. P.U.F  
6em édition . 1981
- 10 – **Delacroix P. ; Kenesi C. ; Stoppa R.**  
Evaluation de l'efficacité antalgique du propacétamol versus  
placebo chez des patients présentant une D.P.O.  
Sem. Hôp.Paris 1985, 61 (39), 2739 – 2742.

- 11 – **Depre M. , Tjandra – Maga T.B. , Gerin M. And de Schepper P.J**  
tolérance et pharmacocinétique du propacétamol Hcl, la  
formulation par voie IV.  
Eur. J. Phamacol. , 1990 , (183) , Juillet 2, 388  
Abstr. P. mo. 21612
- 12 – **Donovan B. D.**  
Patient attitudes post operative pain relief. Anesthesia and  
intensive care, 1983 ; 11 : 125 – 19
- 13 – **Dubost M. C. , Schwob M. :**  
Douleur dans l'histoire et les société.  
Centre d'étude de la douleur de l'Hôpital Neker
- 14 – **Grand Jacques J.L.**  
Historique et perspective de l'indemnisation des souffrances  
Mémoire de dommage corporel. Paris, 1981
- 15 – **Henri J.**  
Les tentative de mesure de la douleur.  
Cahier d'anesthésiologie, 26 (7) : 946 – 957 , 1978
- 16 – **Hugues F . C., Julien D. et coll**  
Evaluation d'une activité antalgique chez l'homme :  
termodorimétrie  
Nouvelle presse médicale, 4 (25) : 1871 – 1883, 1975.
- 17 – **Huskisson E.C.**  
Measureman of pain.  
The lancete, 11 (9) : 1121 – 1131, 1974.
- 18 – **J. M. Besson , la douleur**  
Edition O. Jacob  
Voie de la douleur
- 19 – **Konipo K.**  
Thèse F. M. P.O.S. 1998 - 1999  
Douleur post opératoire en ortho - traumatologie

- 20 – **MAPAR**, 8em édition.  
Protocole d'anesthésie réanimation SFAR, Vol. 2.
- 21 – **Melzack R.**  
the mac Gill pain Questionnaire.  
Pain, Suppl. I. ; 314, 1981
- 22 – **Melzack R., Taenzer P.**  
Concept of pain perception and therapy  
Geriatrics, 32 (1) :, 44 – 48, 1977.
- 23 – **Melzack R, Wall P.**  
Pain Mechanisms : a new theory  
Science, 4 : 260, 1966
- 24 – **Menard J.** 1998 ; 12 (442) : 5, édition  
Mieux lutter contre la douleur.
- 25 – **Mery C.**  
Les méthodes d'évaluation de la douleur  
Plaquette Lab. Diamant : 15-17, 1978.
- 26 – **Modig J. :**  
Thrombo-embolism and blod loss :  
Continuous epidural VS general anesthesie with controlled  
venillation
- 27 – **Muriel C. et Coll. Clin.**  
Pharmacol. 1993, 7, 465 – 469.
- 28 – **Oates J.D.L., Snowdon S.L., Jayson D.W.H.**  
Failure of pain relief after surgery  
Attitude of ward staff and patients tau post operative analgesia  
Anesthesia, 1994 ; 49 : 755 – 758
- 29 – **Pilowski J. :**  
Pain, 2 : 240, 1975
- 30 – **Piguet V, Desmeules J., Collard L., Dayer P.**  
Quelle posologie antalgique du paracétamol ?  
Schweiz Med. Wochenschr 1994, 124 : Nr 48, 2196 – 2198

- 31 – **Schinzel S.**  
Hoechst AG., internal report (1994)
- 32 – **Schowb M.**  
douleur aiguë, douleur chronique : la confusion particulière  
Temps médical, 131 : 93 – 95, 1983
- 33 – **Showb M., Reureau D.**  
101 conseils pour vaincre la douleur.  
Edition Hachette 1983
- 34 – **Spéciale douleur :**  
Développement et santé 131, 1997
- 35 – **Thiery D., François B.**  
centre d'évaluation et de traitement de la douleur  
Hôpital Saint Antoine, 75012, Paris
- 36 – **Topalgic. Laboratoire HOUDE**  
Environnement
- 37 – **Vidal Edition 1998.**
- 38 – **Woolf C.J. :**  
recent advences in the pathology of acut pain  
Br. J. Anesth. 63 : 139, 1989.
- 39 – **Zborowski**  
Comparaison des facteurs ethniques dans le vécu douloureux  
Entendre la douleur, 1977.

# ANNEXES

**HOPITAL GABRIEL TOURE**

**SERVICE D'URGENCE ET REANIMATION**

Bamako, le .....

**FICHE D'ENQUETE N° .....**

**THEME : ANALGESIE POSTOPERATOIRE CHEZ L'ADULTE DANS  
LE CAS DES LAPAROTOMIES.**

**IDENTITE**

Nom .....

Age .....

Prénom .....

Profession .....

Sexe .....

Ethnie .....

**ANTECEDENTS**

Médicaux .....

.....

.....

Chirurgicaux .....

.....

.....

Personnels .....

.....

.....

**DIAGNOSTIC POSTOPERATOIRE**

## ANTALGIQUE PROPOSE

- Nature .....
- Posologie .....
- Heure de la 1<sup>ère</sup> injection .....

## METHODE D'EVALUATION

- E.V.S
- E.V.A
- Autre à préciser .....

## INTENSITE DE LA DOULEUR AU REVEIL

- E.V.S
- E.V.A
- Autre à préciser .....

## INTENSITE DE LA DOULEUR DANS LE TEMPS APRES UTILISATION D'ANTALGIQUE.

| Temps (Heure) | Score à l'E.V.S | Score à l'E.V.A |
|---------------|-----------------|-----------------|
| T= ¼ H        |                 |                 |
| T= ½ H        |                 |                 |
| T= 1 H        |                 |                 |
| T= 2 H        |                 |                 |
| T= 3 H        |                 |                 |
| T= 4 H        |                 |                 |
| T= 5 H        |                 |                 |
| T= 6 H        |                 |                 |
| T= 24 H       |                 |                 |

**DEMANDE D'ANTALGIQUE SUPPLEMENTAIRE**

Non

Oui  Nature .....

Temps par rapport à l'injection .....

**EFFETS INDESIRABLES**

Non

Oui  Nature

**REMARQUE :**

## FICHE SIGNALÉTIQUE

### TITRE DE LA THÈSE

ANALGESIE POST – OPERATOIRE CHEZ L'ADULTE  
EVALUATION ET TRAITEMENT DE LA DOULEUR AIGUE PAR :

LE PROPACETAMOL CHLORHYDRATE (PRODAFALGAN®),  
LACLONIDINE (CATAPRESSAN®) LE METAMIZOLE SODIQUE  
(NOVALGIN®) ET LA BUPRENORPHINE CHLORHYDRATE (TEMGESIC®).

A PROPOS DE 120 CAS DE LAPAROTOMIE

Auteur : Monsieur Soumaïla Bassy KEITA

Année de Soutenance : 1998 – 1999

Ville de Soutenance : Bamako

Pays d'origine : Mali

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

Secteur d'intérêt : chirurgie digestive, Anesthésie réanimation,  
Pharmacologie.

### RESUME

Etude réalisée au service des urgences chirurgicales de l'hôpital Gabriel TOURE de juillet 1997 à décembre 1998 portant sur 120 adultes ayant subi une laparotomie.

La douleur chez ces patients fut évaluée et traitée par des antalgiques de classe II pour une comparaison de l'efficacité analgésique et du rapport bénéfice risque de ces produits.

MOTS CLES : laparotomie, Douleur Post-opératoire, Evaluation, Propacétamol, Métamizole sodique, Clonidine, Buprénorphine, Analgésie, Efficacité, Stratégie.

**ASSOCIATION AFRICAINE POUR L'ETUDE DE LA  
DOULEUR (A.A..E.D)**  
AFRICAN ASSOCIATION FOR THE STUDY OF PAIN (A.A.S.P.)

03 BP 0631 COTONOU  
République du BENIN  
Tél (229) 30 46 52 ou 32 08 70  
Fax (229) 33 43 44 ou 30 40 96  
E mail kpchobli @ usa.net

Cotonou, le 12 mars 1999

NOTE D'INFORMATION

Chers collègues.

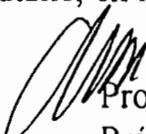
Nous vous informons de la création le 30 novembre 1998 en marge du premier symposium international sur la prise en charge de la douleur aiguë en Afrique à Cotonou d'une société scientifique dénommée « **Association Africaine pour l'étude de la douleur** » - AAED -

Les objectifs de cette Société sont les suivants :

- regrouper les médecins exerçant en Afrique qui s'intéressent à la promotion de la lutte contre la douleur sur le continent (les collègues exerçant hors d'Afrique peuvent être membres associés).
- promouvoir la recherche et la publication de travaux scientifiques sur les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques du phénomène douloureux.
- assurer la formation médicale continue des ses adhérents par l'organisation de séminaires et congrès, ainsi que la publication d'un bulletin.
- développer les relations scientifiques avec des associations ou des institutions ayant les mêmes objectifs.

Connaissant votre intérêt particulier pour la recherche sur la douleur, nous osons croire que nous pouvons compter sur votre aide pour animer et développer notre jeune Association.

Veuillez croire chère Madame, en nos sentiments confraternels les meilleurs.

  
Professeur Martin Chobli  
Président de l'AAED

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette *Faculté*, de mes chers condisciples, devant l'effugie 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 dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

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

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

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

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

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.