

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
Et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

**UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI**

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



FACULTE DE PHARMACIE



ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

N°.....

**TITRE**

**EVALUATION DES CONNAISSANCES, ATTITUDES DE  
LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE DE LA  
DYSMENORRHEE PRIMAIRE CHEZ LES  
ETUDIANTES : CAS DE LA FACULTE DE PHARMACIE  
DE BAMAKO**

**THESE**

Présentée et soutenue publiquement le 29/07/2023 devant la

Faculté de Pharmacie

**Par : Mme. Hermine Laure TEDONGMO DIFFO**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Pharmacie**

**(Diplôme d'État).**

**JURY**

**Président : Pr. Sékou Fantamady TRAORE**

**Membres : Dr. Bakary Moussa CISSE**

**Dr. Sylvestre TRAORE**

**Co-directeur : Dr. Hamma Boubacar MAIGA**

**Directeur de thèse : Pr. Sékou BAH**

## LISTE DES MEMBRES DE L'ADMINISTRATION ET DU CORPS ENSEIGNANT A LA FACULTE DE PHARMACIE ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023

### ➤ ADMINISTRATION

**Doyen** : Boubacar TRAORE, Professeur

**Vice-doyen** : Sékou BAH, Professeur

**Secrétaire principal** : Seydou COULIBALY, Administrateur Civil

**Agent comptable** : Ismaël CISSE, Contrôleur des Finances.

### ➤ PROFESSEURS HONORAIRES

N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Flabou	BOUGOUDOGO	Bactériologie-Virologie
2	Boubacar Sidiki	CISSE	Toxicologie
3	Bakary Mamadou	CISSE	Biochimie
4	Abdoulaye	DABO	Malacologie -Biologie animale
5	Daouda	DIALLO	Chimie Générale et Minérale
6	Mouctar	DIALLO	Parasitologie-mycologie
7	Souleymane	DIALLO	Bactériologie - Virologie
8	Kaourou	DOUCOURE	Physiologie humaine
9	Ousmane	DOUMBIA	Chimie thérapeutique
10	Boukassoum	HAÏDARA	Législation
11	Gaoussou	KANOUTE	Chimie analytique
12	Alou A.	KEÏTA	Galénique
13	Mamadou	KONE	Physiologie
14	Brehima	KOUMARE	Bactériologie/Virologie
15	Abdourahamane S.	MAÏGA	Parasitologie
16	Saïbou	MAÏCA	Législation
17	Elimane	MARIKO	Pharmacologie
18	Mahamadou	TRAORE	Génétique
19	Sékou Fantamadv	TRAORE	Zoologie
20	Yaya	COULIBALY	Législation

### ➤ PROFESSFURS DECEDES

N°	PRENOMS	NOMS	SPECIALITE
----	---------	------	------------

1	Mahamadou	CISSE	Biologie
2	Drissa	DIALLO	Pharmacognosie
3	Moussa	HARAMA	Chimie analytique
4	Mamadou	KOUMARE	Pharmacognosie
5	Moussa	SANOGO	Gestion pharmaceutique

➤ **DER: SCIENCES BIOLOGIQUES ET MÉDICALES**

**1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Mounirou	BABY	Professeur	Hématologie
2	Mahamadou	DIAKITE	Professeur	Immunologie-Génétique
3	Alassane	DICKO	Professeur	Santé Publique
4	Abdoulaye	DJIMDE	Professeur	Parasitologie-Mycologie
5	Amagana	DOLO	Professeur	Parasitologie-Mycologie
6	Aldjouma	GUINDO	Professeur	Hématologie. Chef de DER
7	Akory Ag	IKNANE	Professeur	Santé Publique/Nutrition
8	Kassoum	KAYENTAO	Directeur de recherche	Santé publ./ Bio-statistique
9	Ousmane	KOITA	Professeur	Biologie-Moléculaire
10	Issaka	SAGARA	Directeur de recherche	Bio-statistique
11	Boubacar	TRAORE	Professeur	Parasitologie-Mycologie

**2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Bourèma	KOURIBA	Maître de conférences	Immunologie
2	Almoustapha Issiaka	MAÏGA	Maître de recherche	Bactériologie-Virologie
3	Mahamadou S.	SISSOKO	Maître de recherche	Bio-statistique
4	Ousmane	TOURE	Maître de recherche	Santé Publiq/Santé environ.
5	Djibril Mamadou	COULIBALY	Maître de conférences	Biochimie clinique
6	Djénéba Coumba	DABITAO	Maître de conférences	Biologie-moléculaire
7	Antoine	DARA	Maître de conférences	Biologie-moléculaire
8	Souleymane	DAMA	Maître de conférences	Parasitologie - Mycologie
9	Laurent	DEMBELE	Maître de conférences	Biotechnologie-Microbienne
10	Seydina S. A.	DIAKITE	Maître de conférences	Immunologie

11	Fatou	DIAWARA	Maître de conférences	Epidémiologie
12	Ibrahima	GUINDO	Maître de conférences	Bactériologie Virologie
13	Amadou Birama	NIANGALY	Maître de conférences	Parasitologie – Mycologie
14	Fanta	SANGO	Maître de conférences	Santé publ/Santé commun.
15	Yéya dit Dadio	SARRO	Maître de conférences	Epidémiologie

### 3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Mohamed	AG BARAIKA	Maître-Assistant	Bactériologie-Virologie
2	Charles	ARAMA	Maître-Assistant	Immunologie
3	Boubacar Tiétiè	BISSAN	Maître-Assistant	Biologie clinique
4	Seydou Sassou	COULIBALY	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
5	Klétigui Casimir	DEMBELE	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
6	Yaya	GOITA	Maître-Assistant	Biochimie Clinique
7	Aminatou	KONE	Maître-Assistant	Biologie moléculaire
8	Birama Apho	LY	Maître-Assistant	Santé publique
9	Dinkorma	OUOLOGUEM	Maître-Assistant	Biologie Cellulaire

### 4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOMS	GRADE	SPECIALITE
1	Djénéba	COULIBALY	Assistant	Nutrition/Diététique
2	Issa	DIARRA	Assistant	Immunologie
3	Merepen dit Agnès	GUINDO	Assistant	Immunologie
4	Falaye	KEITA	Attaché de Recherche	Santé Publique/Santé Environn.
5	N'Deye Lallah Nina	KOITE	Assistant	Nutrition
6	Djakaridia	TRAORE	Assitant	Hématologie

#### ➤ DER : SCIENCES PHARMACEUTIQUES

### 1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Rokia	SANOGO	Professeur	Pharmacognosie Chef de DER

## 2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Loséni	BENGALY	Maitre de Conférences	Pharmacie hospitalière
2	Mahamane	HAIDARA	Maitre de Conférences	Pharmacognosie

## 3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Bakary Moussa	CISSE	Maitre-Assistant	Galénique
2	Issa	COULIBALY	Maitre-Assistant	Gestion
3	Balla Fatogoma	COULIBALY	Maitre-Assistant	Pharmacie hospitalière
4	Adama	DENOU	Maitre-Assistant	Pharmacognosie
5	Hamma Boubacar	MAÏGA	Maitre-Assistant	Galénique
6	Adiaratou	TOGOLA	Maitre-Assistant	pharmacognosie

## 4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Lahaye	COULIBALY	Assistant	Gestion pharmaceutique
2	Daouda Lassine	DEMBELE	Assistant	Pharmacognosie
3	Sékou	DOUMBIA	Assistant	Pharmacognosie
4	Assitan	KALOGA	Assistant	Législation
5	Ahmed	MAÏGA	Assistant	Législation
6	Aichata Ben Adam	MARIKO	Assistant	Galénique
7	Aboubacar	SANGHO	Assistant	Législation
8	Bourama	TRAORE	Assistant	Législation
9	Sylvestre	TRAORÉ	Assistant	Gestion pharmaceutique
10	Aminata Tiéba	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière
11	Mohamed dit Sarmove	TRAORE	Assistant	Pharmacie hospitalière

### ➤ DER : SCIENCES DU MÉDICAMENT

#### 1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
----	---------	-----	-------	------------

1	Sékou	BAH	Professeur	Pharmacologie
2	Benoit Yaranga	KOUMARE	Professeur	Chimie Analytique
3	Ababacar I.	MAÏGA	Professeur	Toxicologie

### 1. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Tidiane	DIALLO	Maitre de Conférences	Toxicologie
2	Hamadoun Abba	TOURE	Maitre de Conférences	Bromatologie Chef de DER

### 2. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Dominique Patomo	ARAMA	Maitre-Assistant	Pharmacie chimique
2	Mody	CISSE	Maitre-Assistant	Chimie thérapeutique
3	Ousmane	DEMBELE	Maitre-Assistant	Chimie thérapeutique
4	Madani	MARIKO	Maitre-Assistant	Chimie Analytique
5	Karim	TRAORE	Maître-Assistant	Pharmacologie

### 3. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Mahamadou	BALLO	Assistant	Pharmacologie
2	Dalave Bernadette	COULIBALY	Assistant	Chimie analytique
3	Blaise	DACKOUO	Assistant	Chimie Analytique
4	Fatoumata	DAOU	Assistant	Pharmacologie
5	Abdourahamane	DIARA	Assistant	Toxicologie
6	Aiguerou dit Abdoulaye	GUINDO	Assistant	Pharmacologie
7	Mohamed El Béchir	NACO	Assistant	Chimie analytique
8	Mahamadou	TANDIA	Assistant	Chimie Analytique
9	Dougoutigui	TANGARA	Assistant	Chimie analytique

➤ **DER : SCIENCES FONDAMENTALES**

**1. PROFESSEUR/DIRECTEUR DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
-	-	-	-	-

**2. MAITRE DE CONFERENCES/MAITRE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Lassana	DOUMBIA	Maitre de Conférences	Chimie appliquée
2	Abdoulaye	KANTE	Maitre de Conférences	Anatomie
3	Boubacar	YALCOUYE	Maitre de Conférences	Chimie organique

**3. MAITRE ASSISTANT/CHARGE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Mamadou Lamine	DIARRA	Maitre-Assistant	Botanique-Biol. Végét Chef de DER
2	Boureima	KELLY	Maître-Assistant	Physiologie médicale

**4. ASSISTANT/ATTACHE DE RECHERCHE**

N°	PRENOMS	NOM	Grade	SPECIALITE
1	Seydou Simbo	DIAKITE	Assistant	Chimie organique
2	Modibo	DIALLO	Assistant	Génétique
3	Moussa	KONE	Assistant	Chimie Organique
4	Massiriba	KONE	Assistant	Biologie Entomologie

➤ **CHARGES DE COURS (VACATAIRES)**


N°	PRENOMS	NOM	SPECIALITE
1	Cheick Oumar	BAGAYOKO	Informatique
2	Babou	BAH	Anatomie

3	Souleymane	COULIBALY	Psychologie
4	Yacouba M	COULIBALY	Droit commercial
5	Moussa I	DIARRA	Biophysique
6	Satigui	SIDIBÉ	Pharmacie vétérinaire
7	Sidi Boula	SISSOKO	Histologie-embryologie
8	Fana	TANGARA	Mathématiques
9	Djénébou	TRAORE	Sémiologie et Pathologie médicale
10	Mahamadou	TRAORE	Génétique
11	Boubacar	ZIBEÏROU	Physique

**Bamako, le 22 juin 2023**



**P/Le Doyen PO  
Le Secrétaire Principal**

  
**Seydou COULIBALY**  
*Administrateur Civil*



# DEDICACES ET REMERCIEMENTS

## **DEDICACES**

Je dédie ce travail

### **A ma douce mère Esther MANIKOUONG, la mère de l'humanité**

Aucun mot n'est assez fort pour te remercier de m'avoir mise au monde, mon amour pour toi et ma reconnaissance sont infinis. Merci pour cette belle enfance que tu m'as donnée et pour toutes les bonnes valeurs que tu m'as inculquées. Tu m'as élevée avec amour, affection et rigueur ; tu t'es beaucoup sacrifiée pour que je sois celle que je suis aujourd'hui et malgré les circonstances tu as toujours été là pour moi, tu as pourvu à tous mes besoins ; je suis si fière d'être ta fille et sache que tu es pour moi la meilleure maman au monde. Que le Seigneur continue de veiller sur toi et qu'il prolonge tes jours sur terre. Je t'aime très fort !!!

### **A mon cher père Joseph NDIFOR**

Papa tu nous as appris le sens du travail, de l'honneur, de la dignité et du respect. Ton amour pour le prochain et ta gentillesse font de toi l'un des hommes les plus aimés du village. Tu es si simple et tellement à l'écoute de tes enfants ; malgré ta santé fragile tu ne cesses de te battre au quotidien, puisse ce travail être une grande satisfaction et une fierté pour toi papa. Je prie que le Seigneur continue de veiller sur toi et qu'il te donne une longue vie. Ta fille t'aime !

### **A mes grands frères Ruben et Joël DIFFO**

Vous avez beaucoup contribué pour la réalisation de cette thèse et ce depuis le début de ma formation. Votre présence à mes côtés pendant toutes ces années au Mali a fait que je me sente toujours en famille, je n'ai jamais manqué de rien. Sachez que ce travail est aussi le vôtre. Du plus profond de mon cœur je vous dis merci pour l'immense amour envers votre petite sœur, le sacrifice, le soutien moral et financier, bref merci pour tout. Que Dieu vous bénisse et vous le rende au centuple.

## **A mes grands frères Ghislain, Bertini et Russel DIFFO**

Loin des yeux près du cœur, sachez que chacun de vous à sa manière a contribué à cette thèse. Merci pour votre soutien, vos conseils et surtout vos encouragements. Vous avez toujours cru en moi et j'espère vous savoir satisfait avec ce travail. Votre petite sœur vous aime tous sans exception et elle vous souhaite tout le bonheur du monde, la santé, le succès et surtout une vie meilleure. Vous me manquez beaucoup !

## **A mon tuteur papa Paul OUNDJEQUE**

Depuis toute petite tu m'as prise comme ta propre fille, je n'avais que trois ans lorsque tu as décidé de me prendre sous ta responsabilité jusqu'à la fin du cycle secondaire, ce n'est pas donné à tout le monde de le faire. J'ai appris tellement de choses avec toi que je ne saurais où commencer. Un papa exemplaire, loyal, honnête, fidèle à ses valeurs et principes ; qui sait bien corriger l'enfant mais le choyer également quand il faut. Tu as su m'éduquer, m'apprendre à me battre au quotidien, à devenir meilleure chaque jour. Je suis celle que je suis aujourd'hui en grande partie grâce à toi. C'est le moment pour moi de te réitérer une fois de plus ma profonde gratitude. Tu es un modèle à suivre et j'espère qu'avec cette thèse tu seras encore plus fier de ta fille. Je te souhaite beaucoup de réussite, puisse Dieu t'accorder bonne santé et longévité. Je t'aime.

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier :

- **Dieu le tout puissant, créateur du ciel et de la terre, maître de tout l'univers**

Je te suis infiniment reconnaissante pour ton souffle de vie renouvelé en moi chaque jour, pour l'intelligence et la sagesse, pour la santé et la protection et par-dessus tout pour ton grand amour inconditionnel ; que toute la gloire te revienne pour les siècles des siècles. Amen !

- **Le Mali et tout le peuple malien**

Pour l'effort fourni pour cette formation de qualité, pour l'hospitalité et la fraternité ; pendant tout mon cursus je ne me suis jamais sentie comme une étrangère. Merci !

- **Magni Florentine TOUOMELA ma seconde maman**

Depuis mon jeune âge tu m'as prise comme ta fille, l'adolescence étant une période très délicate, tu as su me gérer comme il le fallait. Tu m'as nourrie, tu m'as vêtue, tu as supporté mes caprices d'enfance. Une femme très courageuse et travailleuse, merci pour toutes les bonnes valeurs que tu m'as inculquées ; Que Dieu te bénisse davantage, te donne une santé de fer et une longue vie.

- **Ma belle-sœur Sandrine NIMPA**

Très compréhensive, toujours à l'écoute et disposée à m'aider. Reçois en ces quelques mots ma profonde reconnaissance la mère.

- **Ma belle-sœur Christine FOMEKONG**

Pour tout ton soutien, tes conseils, tes prières et ton amour envers moi. Dieu saura lui-même te le rendre.

- **Mes Oncles et tantes**

Vos conseils et encouragements ont été pour moi une source de motivation pour persévérer dans mes études, je prie que Dieu vous donne longue vie.

- **Mes petits frères et sœurs**

Nivard Nathan NKONLACK, Ornella FOBASSO, Vanella DZIKANG, Elda MATHO, Anaël FOTSAP et Ange MOGOU, merci pour votre présence et vos appels.

- **Tous mes neveux et nièces**

Anderson DZEM PEFOUHO, Michelle NGONLA, Mael NIMPA, Divine PEFOUHO, Gabriel NIMPA, Ange NIMPA, Shirley TEPEU, Chana PEFOUHO, Anaïs NGONLA, Faith FOMEKONG, Gabriella NGONLA, Kezia PEFOUHO et Axel FOMEKONG

Pour tout le sourire et la joie de vivre que vous m'avez donnés durant toutes ces années, je vous aime beaucoup et je prie que le Seigneur vous fasse grandir dans sa sagesse et sous sa crainte.

- **Ma marraine pasteur Céline MAFONGOU épouse PAMEN**

Tu es l'une des meilleures personnes que je connaisse au monde avec un cœur en or. Tes prières m'ont accompagnée durant toutes ces années, merci encore parce que je sais que tu continues de prier pour moi. Le Dieu que nous servons saura te récompenser pour tous tes bienfaits, qu'il te bénisse abondamment.

- **Mon ami d'enfance Lezin TSAGUE, merci pour ton amour**

- **Melissa WANDJI**

Plus qu'une amie, tu es devenue une sœur pour moi. Tu as toujours été avec moi pendant mes moments de joie et de peine ; ton soutien et ta disponibilité ont été sans condition. Que l'amour vrai envers son prochain soit toujours notre partage.

- **L'AEESCM (Association des Elèves, Etudiants et Stagiaires Camerounais au Mali)**
- **Ma promotion MARSEILLE la flamme**
- **Ma promotion feu Pr. Drissa DIALLO (P14)**
- **Les non-maliens de la P14**
- **Mon groupe d'étude (Chorine NDONGMO, Derick SIEWE, Roméo ESSOMBA, Tidiani KAMATE)**

Depuis la première année avec la préparation du Numerus Clausus jusqu'à la fin, nous avons toujours été ensemble. Tous ces moments intenses de bosse, les nuits blanches etc., alhamdulillah nous voici à la fin. Que Dieu nous ouvre de grandes portes pour rentrer dans le monde professionnel, bon courage à nous les amis.

- **AEP-MALI, FESPAO, IPSF-AFRO**
- **Famille ACI**
- **Tout le personnel de la pharmacie Elimane Ibrahim**
- **Dr. Mory MARIKO**
- **Dr. Dominique ARAMA (DGA de la DPM)**
- **Tous mes cadets en pharmacie et mes enfants de Bamako**
- **Tous mes aînés en pharmacie**
- **Tous mes amis et collègues de la médecine**
- **Mon fils Gaius TATFO**

Tu as été d'un grand soutien pour moi lors de l'élaboration de cette thèse, merci beaucoup pour ta disponibilité et ta simplicité ; je te souhaite tout le meilleur

- **Toutes les étudiantes qui ont répondu au questionnaire et toutes celles qui m'ont contactée en privé pour partager leurs expériences menstruelles**
- **Toutes les étudiantes qui souffrent de dysménorrhée primaire et qui ne peuvent ou n'osent en parler, ne savent comment soulager, qui ont eu le courage et la volonté de se confier à moi**

- Au corps professoral de la FAPH : pour l'intérêt que vous accordez à l'ensemble des étudiants en plus de la qualité de l'enseignement dispensé

# **HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY**



## **A notre Maître et Président du jury**

### **Professeur Sékou Fantamady TRAORE**

- **PhD en Entomologie Médicale ;**
- **Professeur honoraire de Génétique et de Biologie Cellulaire à la Faculté de Pharmacie ;**
- **Ancien Co-directeur de Malarial Research and Training Center (MRTC) ;**
- **Ancien Directeur du département d'Entomologie et des Maladies à Transmission Vectorielle.**

Honorable maître,

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant la présidence de ce jury, nous avons été très impressionnés par votre gentillesse, votre bienveillance et surtout votre temps mis à notre disposition malgré vos multiples occupations ; votre amour pour le travail bien fait impose respect et admiration. Nous vous prions cher maître de trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

## **A notre Maître et Membre du jury**

### **Docteur Bakary Moussa CISSE**

- **Maître Assistant en pharmacie galénique à la faculté de pharmacie de l'Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako ;**
- **Praticien au Laboratoire national de la Santé ;**
- **Chef de service adjoint du Laboratoire de Contrôle de Qualité du Médicament ;**
- **Chargé de formation et encadrement des étudiants ;**
- **Secrétaire à l'organisation du collectif des pharmaciens enseignants chercheurs ;**
- **Membre de la Société Ouest Africaine de Pharmacie galénique et de l'Industrie.**

Cher maître,

C'est un grand honneur pour nous de vous avoir comme juge. Vous nous avez accueilli à bras ouvert, votre modestie et votre générosité nous ont particulièrement marqués ; pour tous vos conseils et votre compréhension, recevez nos sincères remerciements. Qu'Allah vous donne longue vie.

**A notre Maître et membre du jury**

**Docteur Sylvestre TRAORE**

- **Pharmacien praticien au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Pr. Bocar Sidy SALL de Kati ;**
- **Spécialiste en Gestion des Approvisionnements Pharmaceutiques et Logistique Santé.**

Cher maître,

Votre disponibilité, votre gentillesse et votre bonne compréhension nous ont particulièrement marquées ; c'est avec plaisir que vous avez accepté de juger ce travail, sachez que nous en sommes très honorés. Nous vous remercions pour le soutien et les conseils que vous nous avez prodigués ; Recevez en ces quelques mots l'expression de notre reconnaissance et de notre profond respect.

## **A notre Maître et Co-Directeur de thèse**

### **Docteur Hamma Boubacar MAIGA**

- **Maître-assistant à la Faculté de Pharmacie de Bamako ;**
- **Responsable de la commission de suivi des stages cliniques de la Faculté de Pharmacie ;**
- **Pharmacien praticien au CHU Hôpital du Mali ;**
- **Membre de la commission scientifique du CHU Hôpital du Mali ;**
- **Secrétaire Général du Comité SNESUP FMOS/FAPH.**

Cher maître,

Nous voudrions commencer par vous remercier pour votre disponibilité malgré vos multiples occupations. Vous nous avez marquée par votre façon de bien dispenser les cours, nous avons beaucoup appris de vous et sachez que nous vous serons toujours reconnaissante. Vous avez suivi pas à pas ce travail, vous nous avez guidée en répondant à toutes nos préoccupations à chaque étape. Votre grande humilité, votre dévouement et votre amour pour le travail bien fait sont quelques-unes de vos qualités qui nous ont marquée. Veuillez recevoir toute notre gratitude et que le tout puissant Allah vous assiste dans vos projets et vous donne longue vie.

**A notre Maître et Directeur de thèse**

**Professeur Sékou BAH**

- **PhD en Pharmacologie ;**
- **Professeur de pharmacologie à la FMOS et à la FAPH ;**
- **Membre du comité technique de pharmacovigilance ;**
- **Titulaire d'un master en santé communautaire internationale ;**
- **Chef de service de la Pharmacie hospitalière au CHU point G ;**
- **Vice Doyen de la Faculté de Pharmacie de Bamako.**

Honorable maître,

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations. Nous avons été très comblée par l'enseignement de qualité bénéficié à vos côtés ; vos qualités intellectuelles et vos connaissances diversifiées font de vous un maître exceptionnel. Recevez en ces quelques mots nos sincères remerciements.

## Listes des abréviations :

AINS : Anti-inflammatoires non Stéroïdiens

ATB : Antibiotiques

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

COX : Cyclo-oxygénase

DCI : Dénomination Commune Internationale

DIU : Dispositifs Intra Utérins

DP : Dysménorrhée Primaire

ERC : Essais Randomisés Contrôlés

ES: Effets Secondaires

FAPH: Faculté de Pharmacie

FDA : Food and Drug Administration

FMOS: Faculté de Médecine et d' Odontostomatologie

FSH: Follicle Stimulating Hormone

g: Gramme

GnRH: Gonadotropin-releasing hormone

HTA: Hypertension artérielle

LH: Luteinizing Hormone

m<sup>2</sup> : Mètre carré

mg : Milligramme

mm Hg : Millimètre de mercure

MTA : Médicament Traditionnel Amélioré

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ORL : Oto-rhino-laryngologie

PG : Prostaglandines

PG F<sub>2α</sub> : Prostaglandines de la série F<sub>2α</sub>

TENS : Transcutaneous electrical nerve stimulation

1<sup>er</sup> : Premier

1<sup>ère</sup> : Première

% : Pourcent

## Liste des figures

Figure 1 : Anatomie de l'utérus .....	6
Figure 2 : Vascularisation de l'endomètre .....	7
Figure 3 : Mécanisme d'action des AINS .....	27
Figure 4 : Structure chimique de l'ibuprofène.....	27
Figure 5 : Structure chimique du Kétoprofène.....	28
Figure 6 : Structure acide méfénamique .....	29
Figure 7 : Structure paracétamol (acétaminophène).....	30
Figure 8 : Formule chimique Phloroglucinol .....	32
Figure 9 : Structure Métamizole.....	33
Figure 10 : Organigramme de la Faculté de Pharmacie (FAPH). .....	35
Figure 11 : Répartition des participantes selon le statut matrimonial .....	41
Figure 12 : Répartition des participantes selon la régularité du cycle .....	43
Figure 13 : Répartition des participantes selon la connaissance sur la dysménorrhée primaire.....	43
Figure 14 : Communication sur les règles douloureuses.....	44
Figure 15 : Présence de dysménorrhée primaire.....	45
Figure 16 : Consultation par un médecin.....	48



## Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des participantes selon la tranche d'âge.....	40
Tableau II : : Répartition des participantes selon le niveau d'étude.....	40
Tableau III : Répartition des participantes selon le lieu de résidence.....	41
Tableau IV : Répartition des participantes selon l'âge de l'apparition de la ménarche.....	42
Tableau V : Répartition des participantes selon la durée moyenne des règles.....	42
Tableau VI : Répartition des participantes selon la manifestation.....	44
Tableau VII : Principales raisons de la difficulté à parler des DP.....	44
Tableau VIII : Hérité de la dysménorrhée primaire.....	45
Tableau IX : Apparition des premières douleurs.....	46
Tableau X : Début des douleurs.....	46
Tableau XI : Localisation des douleurs.....	46
Tableau XII : Intensité de la douleur.....	46
Tableau XIII : Fréquence des douleurs.....	47
Tableau XIV : Répartition selon la durée moyenne des douleurs.....	47
Tableau XV : Diminution de la capacité de travail et de concentration.....	47
Tableau XVI : Répartition des étudiantes selon que les douleurs les oblige à manquer les cours/stages.....	47
Tableau XVII : Répartition des participantes selon la méthode de soulagement des douleurs.....	48
Tableau XVIII : Répartition selon le moyen d'obtention des médicaments modernes.....	49
Tableau XIX : Personnes qui vous orientent en cas d'automédication.....	49
Tableau XX : Répartition des participantes selon le nombre de médicaments modernes utilisés.....	49
Tableau XXI : Répartition des participantes selon les médicaments modernes utilisés.....	50
Tableau XXII : Répartition des participantes selon la durée du traitement.....	51
Tableau XXIII : Efficacité du traitement utilisé selon les participantes.....	51
Tableau XXIV : Répartition des participantes selon la présence d'effets secondaires des médicaments.....	51

Tableau XXV : Médicaments traditionnels utilisés.....	52
Tableau XXVI : Recommandation de votre traitement à quelqu'un d'autre .....	52
Tableau XXVII : Répartition des participantes selon l'âge en fonction de la connaissance sur la dysménorrhée primaire .....	52
Tableau XXVIII : Répartition des participantes selon l'intensité de la douleur et la méthode de soulagement.....	53

## Table des matières

I-	INTRODUCTION	1	
II-	OBJECTIFS	4	
2.1-	Objectif général	4	
2.2-	Objectifs spécifiques	4	
III-	GENERALITES	6	
3.1	Dysménorrhée primaire	9	
3-1-1	Historique	9	
3-1-2	Définition	10	
3-1-3	Etiologies	10	
3-1-4	Epidémiologie	12	
3-1-5	Physiopathologie	13	
3-1-6	Manifestations et incidences dans la population	16	
3-2	Prise en charge de la dysménorrhée primaire	18	
3-2-1	Traitement non-médicamenteux	19	
3-2-2	Traitement médicamenteux	24	
IV-	METHODOLOGIE	35	
1-Cadre	et lieu	d'étude	35
2-Type	et période	d'étude	36
3-Population		d'étude	36
4-Critères	de	sélection	36
5-		Echantillonnage	36
6-Collecte	des	données	37

7-Aspects	éthiques	37
V-.....	RESULTATS	40
VI-COMMENTAIRES	ET	DISCUSSION
.....	.....	55
VII- .....	CONCLUSION	63
.....	.....	.....
VIII- .....	RECOMMANDATIONS	64
.....	.....	.....
IX- .....	REFERENCES	66
.....	.....	.....

# INTRODUCTION

## I- INTRODUCTION

L'adolescence est définie par l'OMS comme étant la période de la vie qui se situe entre l'enfance et l'âge adulte, c'est-à-dire entre 10 et 19 ans [1]. Cette période de transition permet le passage de l'enfance à l'âge adulte ; elle est marquée par la poussée pubertaire qui s'accompagne souvent d'un mal-être lié au changement physique et à la nouvelle image de soi. La ménarche (première apparition des règles) vient enfin clôturer ce développement pubertaire, car elle représente un signe de bonne santé et de normalité [1]. Les troubles des règles ou leurs irrégularités sont un problème important chez les adolescentes et plus de 75% d'entre elles éprouvent des problèmes liés aux menstruations [2].

La dysménorrhée est l'une des plaintes gynécologiques les plus courantes chez les femmes. Elle fait référence à de graves crampes menstruelles dans le bas-ventre et constitue l'une des principales causes du fardeau de la santé des femmes dans le monde [3].

La dysménorrhée primaire est un symptôme très fréquent chez les jeunes filles ; une fréquence de 91,2 % a été rapportée par une étude marocaine menée en 2007 [4]. Une étude menée en Ethiopie en 2020 a révélé une prévalence de 64,7% [5] ; une autre étude réalisée au Cameroun en 2023 sur les étudiantes a révélé une prévalence de 75,5%. Au Mali, une étude menée par Dembélé Aly en 2006 a rapporté 35,5% de dysménorrhées.

Les répercussions sociales et économiques qu'engendrent les dysménorrhées en font un phénomène de santé publique [6]. Aux Etats-Unis d'Amérique, on estime que l'Etat perd environ deux milliards de dollars par an en raison de l'incapacité des femmes souffrantes à se rendre au travail. L'énorme perte économique associée à la dysménorrhée rend impératif que le phénomène soit pleinement exploré afin que des interventions appropriées puissent être mises en œuvre pour endiguer le problème [7]. Elle constitue la principale cause d'absentéisme de la jeune fille dans l'enseignement secondaire et supérieur [6] ; constitue la maladie gynécologique

la plus courante chez les femmes en âge de procréer et l'une des causes les plus fréquentes de douleurs pelviennes [8].

Cependant, elle est sous-diagnostiquée, sous-traitée et même sous-évaluée par les femmes elles-mêmes, qui l'acceptent comme faisant partie du cycle menstruel [8,9].

La tradition africaine considère les questions entourant les menstruations comme des questions secrètes dont la fille devrait discuter en toute intimité avec ses parents. Par conséquent, les filles à l'école continuent de supporter la douleur « jusqu'à ce qu'elles mettent au monde un enfant », un dicton qui leur a été cité par leurs mamans et dans leurs communautés depuis la première apparition des douleurs menstruelles [10].

De nombreux auteurs ont voulu comprendre ce syndrome très fréquent et très invalidant afin d'optimiser sa prise en charge [1]. Cette prise en charge n'est pas encore optimale et les dysménorrhées altèrent toujours la qualité de vie de nombreuses jeunes femmes [6].

Dans le contexte actuel les étudiantes ont-elles une bonne connaissance sur la dysménorrhée primaire et sa prise en charge médicamenteuse ? Raison pour laquelle notre étude vise à améliorer les connaissances et surtout la prise en charge de la dysménorrhée primaire chez les étudiantes.

# OBJECTIFS

## **I- OBJECTIFS**

### **2.1- Objectif général**

Evaluer les connaissances, les attitudes et les différents moyens de prise en charge médicamenteuse de la dysménorrhée primaire chez les étudiantes de la FAPH

### **2.2- Objectifs spécifiques**

- Déterminer le profil socio-démographique des étudiantes de la faculté de pharmacie ;
- Déterminer les connaissances des étudiantes sur la dysménorrhée primaire ;
- Identifier les attitudes des étudiantes face à leurs douleurs ;
- Identifier les molécules les plus utilisées par les étudiantes pour la prise en charge de la dysménorrhée primaire.



# GENERALITES

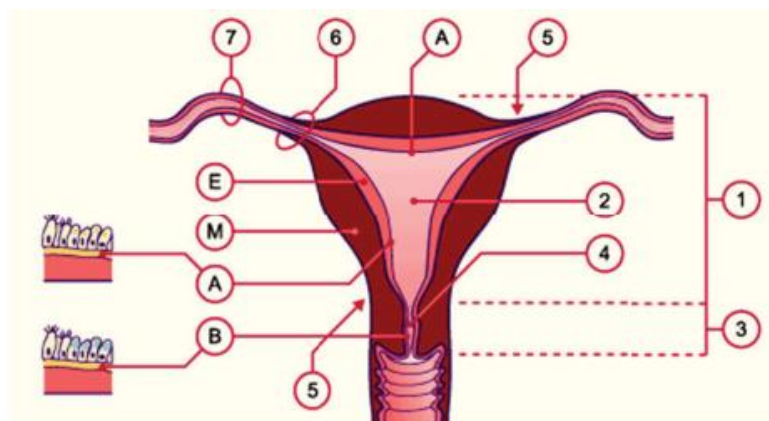
## II- GENERALITES

### 3.1 Rappel anatomique [11]

#### a- L'utérus

L'utérus est situé dans le pelvis en position médiane, entre la vessie et le rectum. C'est un organe musculaire piriforme et creux constitué d'un corps utérin avec à sa face supérieure le fond utérin, d'un isthme et d'un col renfermant le canal cervical qui fait communiquer le vagin à la cavité utérine.

La paroi de l'utérus est formée de 3 couches : une tunique externe, séreuse ; une tunique moyenne, musculaire lisse, le myomètre ; une tunique interne, muqueuse, l'endomètre.



- 1 corps utérin
- 2 cavité utérine
- 3 col utérin
- 4 canal endocervical
- 5 isthme
- 6 segment interstitiel
- 7 trompes
- A muqueuse endométriale
- B muqueuse endocervicale
- E endomètre
- M myomètre

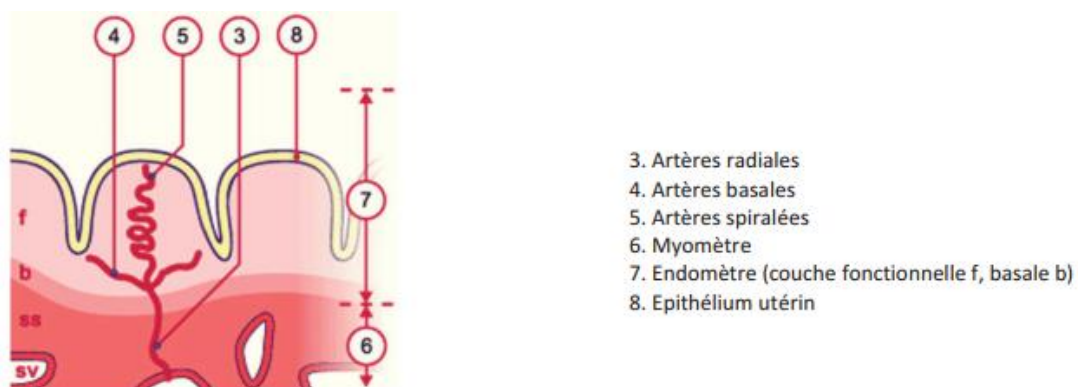
Figure 1 : Anatomie de l'utérus [11]

## b- L'endomètre

Il est constitué d'un épithélium prismatique unistratifié, d'une lame basale, de glandes utérines et d'un tissu conjonctif richement vascularisé. L'endomètre est composé de 2 couches.

La couche superficielle (les 2/3) qui est fonctionnelle, prolifère, se différencie puis desquame à chaque cycle en l'absence de nidation. Elle est irriguée par les artères spiralées.

La couche profonde, couche basale, ne tombe pas lors de la phase menstruelle. Elle est irriguée par les artères basales. Le réseau vasculaire utérin est issu des artères utérines. Celles-ci donnent naissance aux artères arquées, qui donnent à leur tour les artères radiales dont sont issues les artères spiralées et les artères basales.



**Figure 2 : Vascularisation de l'endomètre [11]**

### **c- Rappels physiologiques**

Les cycles menstruels débutent à la puberté et s'achèvent à la ménopause. L'apparition des règles, la ménarche, est un phénomène tardif de la puberté. L'âge de la ménarche a diminué depuis le début du siècle dernier, il semble s'être stabilisé autour de l'âge de 13 ans [12 ;13].

#### **c.1 Le cycle menstruel utérin**

Il est composé d'une phase folliculaire suivie d'une phase lutéale. Son fonctionnement est régi par l'axe gonadotrope.

#### **c.2 L'axe gonadotrope**

Des neurones hypothalamiques sécrètent une neuro-hormone la GnRH (gonadotrophin Releasing Hormone) de manière pulsatile.

Au niveau de l'adénohypophyse, la GnRH stimule la sécrétion de 2 hormones : la FSH (folliculo Stimulating Hormone) et la LH (Luteinizing Hormone).

Ces 2 hormones sécrétées dans la circulation sanguine, vont au niveau de l'ovaire, stimuler la sécrétion des œstrogènes et de la progestérone.

Ces hormones ovariennes vont agir au niveau des tissus cibles (endomètre, glaire cervicale...) permettant la fonction de reproduction. Elles exercent également une rétroaction au niveau de l'hypothalamus et de l'hypophyse.

#### **c.3 La phase folliculaire**

La phase folliculaire est dite proliférative. Elle se caractérise, au niveau de l'endomètre, par une augmentation du nombre de glandes qui s'allongent et une augmentation de l'épaisseur du stroma sous l'influence des œstrogènes. Au niveau du myomètre les œstrogènes entraînent également une augmentation de l'épaisseur. Les contractions myométriales sont faibles mais leur fréquence augmente et le tonus de base également.

#### **c.4 La phase lutéale**

La phase lutéale, dite sécrétoire, qui succède à l'ovulation est sous la dépendance de la progestérone. Cette hormone est sécrétée par le corps jaune (résultat de la transformation du follicule de De Graaf après expulsion de l'ovocyte lors de l'ovulation). L'endomètre se différencie, les glandes deviennent sinueuses et les artères tortueuses. La progestérone provoque la sécrétion de glycogène au pôle basal des cellules glandulaires puis va être excrétée au pôle apical. L'intensité et la durée des contractions du myomètre augmentent mais le tonus de base est faible.

#### **c.5 La menstruation**

En l'absence d'implantation d'un œuf fécondé, la régression du corps jaune provoque la chute des taux circulants d'œstradiol et de progestérone. Au sein du réseau vasculaire utérin, seules les artères spiralées sont hormono-sensibles. La contraction spasmodique de leur média est responsable d'une ischémie entraînant la nécrose de la partie fonctionnelle de l'endomètre. Celle-ci sera éliminée avec du sang rendu incoagulable par un facteur fibrinolytique local lors de la menstruation.

### **3.2 Dysménorrhée primaire (DP)**

#### **3-2-1 Historique**

La dysménorrhée est décrite depuis l'antiquité, Hippocrate attribuait la douleur à un obstacle cervical qui gênait l'écoulement du flux menstruel. Les années 60 ont permis une nette avancée des connaissances en matière de physiopathologie avec la découverte par Pickles de l'implication des prostaglandines dans l'hypercontractilité utérine [1].

### **3-2-2 Définition**

Etymologiquement le mot " dysménorrhée " vient du grec : difficile  $\delta\upsilon\sigma$  (dus), mensuel  $\mu\epsilon\nu$  (mèn), écouler  $\rho\epsilon\omicron$  (rheo) et signifie donc écoulement mensuel difficile (menstruation). Le terme algoménorrhée est plus exacte, le préfixe algos voulant dire 'douleur'. Si de nos jours le terme dysménorrhée n'a pas été remplacé, la compréhension de sa physiopathologie a évolué [4]. Elle est définie comme étant des crampes menstruelles douloureuses d'origine utérine [9], survenant juste avant et/ou pendant les règles en l'absence de pathologie pelvienne connue.

### **3-1-3 Etiologies**

La dysménorrhée primaire ou essentielle est un syndrome douloureux, paroxystique qui précède de quelques heures les règles ou les accompagne. C'est un motif fréquent de consultation en gynécologie [14,15,16] de l'adolescente, et constitue la principale cause d'absentéisme de la jeune fille dans l'enseignement secondaire et supérieur (les répercussions sociales ou socioprofessionnelles ne sont donc pas négligeables [17,18]).

#### **a- Données cliniques :**

La douleur est variable dans son intensité : du simple gêne douloureux à la sensation d'étau, de contractions fonctionnelles qui l'accompagnent confèrent parfois à la dysménorrhée un caractère invalidant.

La douleur est habituellement pelvienne irradiant parfois aux lombes et aux membres inférieurs. Comme tout phénomène subjectif, il s'agit d'une situation difficile à analyser.

Les signes accompagnateurs sont : lombalgies, vomissements, nausées, diarrhées, trouble du transit, asthénie, vertiges, myalgies, irritabilité.

## **b- Données biologiques :**

De nombreux facteurs biologiques ont été incriminés depuis quelques années : l'action de l'ocytocine est discutée, la vasopressine est un puissant stimulant de l'utérus, surtout au moment de l'ovulation. Par ailleurs, elle a une action vasoconstrictrice directe sur les vaisseaux utérins, ce qui aggrave l'ischémie. La dysménorrhée n'apparaît que lors de cycles ovulatoires, avec constitution d'une muqueuse de type sécrétoire.

### **Prostaglandine et dysménorrhée**

La progestérone est donc indispensable à la dysménorrhée ; elle agirait en augmentant la synthèse des prostaglandines et leur liaison avec les cellules du myomètre.

Les travaux récents ont centré l'origine de la dysménorrhée au niveau de l'utérus lui-même : le rôle d'un tonus utérin élevé a été souligné. L'hyper contractilité utérine (pression supérieure à 150mm hg) entraîne une dysménorrhée. En effet, l'existence d'un facteur responsable de l'augmentation de l'activité du myomètre (accélération du tonus, de la fréquence, de l'amplitude) a longtemps été évoquée : la mise en évidence, dans le flux mensuel, de concentrations de prostaglandines élevées chez les femmes dysménorrhéiques [19] apporte un élément de réponse satisfaisant à l'hypothèse d'un médiateur chimique [20]. Le rôle de la prostaglandine de la série F (P.G.F<sup>2a</sup>), qui stimule le tonus du myomètre, a été clairement démontré. L'endomètre contient d'importantes quantités de P.G F<sup>2</sup> alpha. Chez les femmes dysménorrhéiques, la concentration en PGF<sup>2</sup> alpha du sang menstruel, du produit de lavage utérin, est anormalement élevé.

Dans le sang circulant, le 13-14 dihydro-15- céto P.G F<sup>2a</sup> (P.G F<sup>2aM</sup>) est le métabolite principal et un reflet fidèle du taux de synthèse P.G F<sup>2a</sup> utérin. Lundstrom et Geen observent chez 9 femmes dysménorrhéiques, des taux de P.G F<sup>2aM</sup> 3 fois plus élevés que chez ceux des femmes euménorrhéiques.

Au total la dysménorrhée de l'adolescente se caractérise par une augmentation de synthèse de P.G F<sup>2a</sup>, confirmée indirectement, par l'efficacité incontestable des « anti-prostaglandines » sur la symptomatologie douloureuse. L'origine de cette dysrégulation de la synthèse de prostaglandines utérines reste cependant méconnue.

Ces observations ont permis de compléter la panoplie de traitements, de mieux comprendre le mode d'action des moyens thérapeutiques dont on dispose, et d'en préciser les indications dans une certaine mesure.

### **3-1-4 Epidémiologie**

Plusieurs études et revues de la littérature ont cherché à établir la prévalence de cette problématique dans diverses populations.

La prévalence est systématiquement significative, mais en des proportions très variables : une revue de la littérature [21] analyse cinquante études différentes depuis 2010, et s'attache à décrire la prévalence des dysménorrhées chez les jeunes femmes, avec des résultats allant de 34% (Egypte) à 94% (Oman).

Plus récemment, une revue de 2019 [22] comparant 24 études récentes retrouve une prévalence moyenne de par le monde encore plus élevée, estimée à 78,5%, sur une population incluse totale de 12 000 femmes.

En France, les données les plus récentes sur un vaste échantillon (10 229 femmes réglées incluses) ont été recueillies lors de la cohorte « Constances » en 2016. Une prévalence de 48% de dysménorrhées a été constatée, allant jusqu'à 64% pour les femmes de moins de 25 ans [23].

Au Mali, en 2006 lors d'une étude menée au centre de santé de la commune V Bamako, Ali Dembélé [24] avait obtenu une prévalence de 35,31% de dysménorrhées chez 214 adolescentes sur une population totale de 606 adolescentes.



### **3-1-5 Physiopathologie**

La physiopathologie reste encore mal connue. Les mécanismes physiopathologiques des dysménorrhées sont soutenus par deux types de recherches :

**Les premières recherches** consistèrent vers les années 1930 à étudier la contractilité utérine, et la pression intra utérine était mesurée au moyen d'un capteur de pression. Cette technique a permis à Akerlund [25] de démontrer que durant les menstruations, l'amplitude et la fréquence des contractions étaient plus grandes chez les femmes qui présentaient une dysménorrhée essentielle que chez le groupe contrôle. Au cours de la dysménorrhée, les pressions mesurées sont comprises entre 100 et 200mm Hg soit 2 à 3 fois celles que l'on observe au moment du pic de la contraction utérine en cours d'accouchement.

**La deuxième période de recherche** concernant la compréhension des mécanismes de la dysménorrhée a grandement bénéficié des connaissances des mécanismes de production et d'action des prostaglandines et notamment du rôle qu'elles jouent dans la contractilité musculaire.

Plusieurs types de théories ont tenté d'expliquer l'apparition des phénomènes douloureux au cours de l'activité génitale, puisque la dysménorrhée n'existe pas avant la ménarche et disparaît à la ménopause.

**La théorie spasmodique** fait jouer le rôle aux modifications du taux de progestérone pendant le cycle mensuel responsable de l'ouverture du col au moment de l'ovulation et de sa fermeture pendant la deuxième phase du cycle avec augmentation progressive du tonus cervical. La chute de la progestérone avant les règles permet d'avoir une bonne ouverture cervicale facilitant l'extériorisation du sang menstruel : un retard à l'ouverture serait responsable d'une rétention avec douleurs [26].

**La théorie congestive** a été évoquée chez les femmes ayant eu des problèmes infectieux, des troubles de la statique pelvienne comme la constipation, la station debout.

Selon **la théorie ischémique**, toute anomalie responsable d'une ischémie utérine entraînera une difficulté à l'évacuation du sang menstruel et ainsi une dysménorrhée [27]. En fait les mécanismes de la douleur dans la dysménorrhée sont complexes, faisant intervenir au moins trois mécanismes :

➤ ***Contractilité du myomètre :***

Au cours du cycle menstruel, la contractilité du myomètre baisse en début de phase folliculaire, s'élève progressivement et atteint un pic de 60mm de mercure en période ovulatoire avant de s'abaisser à nouveau en phase lutéale.

Sur ce fond de base, se greffent des contractions variables en intensité et en fréquence, dont le maximum d'intensité sera atteint pendant la menstruation (égal à 120mm de mercure) avec une fréquence de 2 à 4 par minute et une durée de 30 à 60 secondes. Cette contractilité myométriale est augmentée au cours de la menstruation chez les femmes dysménorrhéiques (150mm Hg) avec une fréquence accrue des contractions.

La douleur apparaissant autour de 150mm Hg serait liée à la fréquence des contractions et l'absence de retour au tonus de base corollaire d'une ischémie myométriale.

Les facteurs responsables de cette hypercontractilité sont probablement une perturbation du rapport entre les différentes prostaglandines locales, elles-mêmes réduites par d'autres facteurs (cervicaux, endocriniens, psychiques) [25].

➤ ***Flux sanguin utérin :***

Akerlund, outre l'étude de la contractilité utérine, a étudié concomitamment le flux menstruel et la pression intra-utérine [25].

Chez les femmes dysménorrhéiques, durant chaque contraction il apparaît une diminution du flux menstruel simultanée à une crise douloureuse à type de colique utérine. Quand le flux sanguin était assez élevé, les douleurs étaient modérées ; à l'inverse lorsqu'il était bas, les patientes avaient une douleur intense. Quand Akerlund injectait par voie intraveineuse 250g de terbutaline (Bêta – 2 mimétique), l'utérus était totalement relâché avec une augmentation du flux sanguin, et une disparition complète de la douleur.

➤ ***Mécanismes nerveux :***

Ils permettent d'expliquer la régression, voire la disparition, des douleurs menstruelles après une grossesse menée à terme. En revanche, il ne s'agit pas du simple fait de l'état de grossesse puisque la dysménorrhée ne disparaît pas après une fausse couche ou une interruption volontaire de grossesse du premier trimestre. Cela fait penser que l'innervation utérine est totalement remaniée et altérée par la grossesse [28].

➤ ***Rôle des prostaglandines :***

Au moment des menstruations, les prostaglandines sont produites à partir des acides gras essentiels relargués par des membranes cellulaires des cellules endométriales. A partir de la mise en évidence de l'existence d'une augmentation de concentration de prostaglandines dans l'endomètre des femmes dysménorrhéiques, il semblait fort probable que celles-ci intervenaient dans la dysménorrhée autant qu'elles entraînaient une hypercontractilité en cours de grossesse lorsqu'elles sont utilisées pour interrompre une grossesse d'une part, et les perfusions de P.G.E2 ou F2 alpha chez des femmes non enceintes reproduisent des contractions utérines et des douleurs des femmes dysménorrhéiques d'autre part [23,27].

Au niveau sanguin, le métabolite de la P.G F2, le 15-céto 13-14 dihydro P.G F2, est plus élevé chez les femmes dysménorrhéiques que dans une population témoin de femmes n'ayant pas de troubles de règles [29].

Il semble bien que l'augmentation du taux de production locale voire générale des prostaglandines soit responsable de la douleur plus qu'une sensibilité myométriale aux prostaglandines [29].

Les métabolites de l'acide arachidonique (les endopéroxydes) ont également une action antalgique puissante. Au moment des règles chez les femmes dysménorrhéiques, il existe une transformation incomplète en prostaglandine avec accroissement du taux d'endopéroxydes locaux. Il faut signaler aussi que les P.G. F2 et les P.G E2 ont un pouvoir de sensibilisation des fibres nerveuses (en augmentant les médiateurs comme l'histamine et la bradykinine) à des stimuli mécaniques ou chimiques. Au moment de la menstruation, la sensibilité de la plaie muqueuse est ainsi accrue.

### **3-1-6 Manifestations et incidences dans la population**

Quel que soit le continent, la période historique et l'ethnie concernée, le phénomène physiologique naturel que sont les règles est régulièrement associé, avec une constance étonnante, à deux notions s'opposant :

- L'une positive, associée à la fécondité, la fertilité, et donc la bonne santé.
- L'autre négative, une impureté qui contamine les objets, les hommes, et les cultes. Les exemples dans l'histoire ancienne et récente de ce principe de souillure et de contamination sont foisonnants : le temps des règles, la femme subit l'exclusion des lieux de stockage ou de production de la nourriture [30], des lieux de culte [31], voire de l'espace public [32]. Par ailleurs, ces exemples se retrouvent de façon remarquable dans des cultures parfois géographiquement très éloignées les unes des autres.

Les perceptions négatives associées aux menstrues, les difficultés rencontrées pour gérer les périodes de règles, le silence et le manque de communication ainsi que la faiblesse des connaissances sur la santé menstruelle ont des conséquences importantes sur la vie des filles et des femmes, notamment en matière d'accès aux droits humains et plus spécifiquement aux droits et à la santé sexuels et reproductifs (en particulier pour les adolescentes et les jeunes). Ces pratiques, attitudes et normes contribuent également à renforcer les inégalités entre les femmes et les hommes. Les études conduites en Afrique de l'Ouest et du Centre documentent partiellement ces impacts. Dans cette partie, nous détaillerons les impacts de ces pratiques, attitudes et normes discriminatoires sur la santé, l'éducation, les activités socio-économiques et les inégalités entre les sexes. [33]

➤ **Impacts de la stigmatisation et des discriminations [34]**

Associées au tabou entourant ce sujet, celles-ci constituent un terrain stigmatisant pour les filles et femmes menstruées, étroitement lié aux normes de genre. Les moqueries et même le harcèlement subis à l'école par les filles menstruées ont ainsi pour conséquence des troubles de la concentration, une participation réduite en classe, un absentéisme chronique, voire des décrochages scolaires. De même, la stigmatisation liée aux règles peut avoir des effets sur la capacité des filles et des femmes à aller chercher de l'aide et à consulter un agent de santé en cas de troubles menstruels.

➤ **Impacts sur la santé [34]**

Le cycle menstruel (notamment l'absence, l'irrégularité ou l'abondance de saignements) nous apprend beaucoup de choses sur la santé des filles et des femmes. Il peut être considéré comme un indicateur de bonne santé, permettant également de détecter certaines pathologies sur le court et le long terme. Environ 75 % des adolescentes souffrent de problèmes menstruels. Il peut s'agir de retard dans la survenue des règles, de cycles irréguliers, de fortes douleurs ou de saignements abondants. Ces troubles sont communs et ne doivent pas être ignorés.

Ils peuvent être l'indication d'une pathologie sous-jacente pouvant avoir un impact considérable sur la qualité de vie des filles. Or peu d'adolescentes cherchent de l'aide auprès des prestataires de santé. De même, la méconnaissance de l'impact des règles sur la fertilité fait partie des éléments qui peuvent avoir un impact sur les grossesses adolescentes, avec des conséquences majeures sur leur santé.

➤ **Impacts sur la scolarité et l'absentéisme scolaire [34]**

Au-delà de la déscolarisation, l'absentéisme scolaire et la participation réduite en classe directement liés aux menstrues, elles commencent à faire l'objet de recherches partout dans le monde et les études menées en Afrique de l'Ouest et du Centre abordent également cette question. Les filles interrogées y expliquent que les difficultés en lien avec les menstruations (peur d'avoir des tâches sur les vêtements, peur du harcèlement par les autres, de la honte, etc.) entraînent des troubles de la concentration et une participation réduite en classe, avec également des conséquences en matière d'absentéisme chronique, voire des décrochages scolaires.

➤ **Impacts sur les activités socioéconomiques et professionnelles des filles et femmes [34]**

Au-delà des restrictions et des interdits directement dictés par les croyances et normes socio-culturelles associées aux menstruations et pouvant avoir des conséquences économiques (ne plus aller au champ par exemple), le manque d'accès aux infrastructures et produits adéquats peut également avoir un impact sur les activités économiques et professionnelles des femmes.

### **3-2 Prise en charge de la dysménorrhée primaire**

Le traitement peut avoir différentes approches (non pharmacologique, pharmacologique, chirurgicale). En cas de contre-indication aux traitements conventionnels, les traitements alternatifs tels que la chaleur topique, la

modification du mode de vie, la stimulation nerveuse électrique transcutanée, les compléments alimentaires, l'acupuncture, l'acupression peuvent être une option. [8]

### 3-2-1 Traitement non-médicamenteux

#### - Traditionnel

Un Médicament Traditionnel Amélioré (MTA) est un médicament à base de plantes issues des pharmacopées traditionnelles, de composition chimique testée, qui a fait l'objet de tests de toxicité sur les animaux, dont les études scientifiques ont évalué l'efficacité thérapeutique et d'où la production est contrôlée.

#### Quelques plantes utilisées dans le traitement de la dysménorrhée

Ce tableau est inspiré de la thèse de Mahaman S. sur l'étude de deux recettes utilisées dans le traitement de la dysménorrhée

Tableau A : Plantes utilisées dans le traitement de la dysménorrhée [35]

Nom scientifique	Nom commun	Partie utilisée	Propriété
<i>Glycyrrhiza glabra</i> L. ( <i>Fabaceae</i> )	Réglisse	Racines	Anti-inflammatoire
<i>Mentha piperita</i> L. ( <i>Lamiaceae</i> )	Menthe poivrée	Feuilles	Anti-inflammatoire
<i>Spirea ulmaria</i> L. ( <i>Rosaceae</i> )	Reine des Prés	Sommités fleuries (Acide salicylique)	Anti-inflammatoire
<i>Achillea millefolium</i> L. ( <i>Astéraceae</i> )	Achillée, Millefeuille, herbe de Saint-Jean	Sommités fleuries	Antispasmodique et anti-inflammatoire
<i>Salvia pratensis</i> L. ( <i>Lamiaceae</i> )	Sauge des prés	Feuilles	Antispasmodique
<i>Lamium album</i> L. ( <i>Lamiaceae</i> )	Lamier blanc	Sommités fleuries	Adoucissant de la cavité pelvienne

<i>Eucalyptus globulus</i> Labille. (Myrtaceae)	Eucalyptus	Feuilles	Antioxydant (activité draineuse)
<i>Adansonia digitata</i> L. (Bombacacées)	Baobab, pain de singé	Feuilles	Anti- inflammatoire
<i>Papaver somniferum</i> L. (Papaveraceae)	Pavot officinal	Feuilles	Anti-douleur
<i>Actea racemosa</i> L. (Renunculaceae)	Actée à grappe	Feuilles	Antispasmodique
<i>Discorea villosa</i> L. (Discoriaceae)	Igname sauvage, Yam	Bulbes	Antispasmodique
<i>Camellia sinensis</i> L. Kuntze (Teaceae)	Thé vert	Feuilles	Antioxydante et antiinflammatoire

A côté de la médecine moderne, la médecine traditionnelle au Mali joue un rôle très important dans la santé et la vie économique des populations rurales.

Le tableau suivant est inspiré de l'article « African Journal of Traditional, Complementary and Alternatives Medicines ».

Tableau B : Plantes traditionnelles utilisées dans la dysménorrhée au Mali [36]

Famille et nom scientifique	Nom local (Bamanan)	Parties utilisées
<b><i>Bignoniaceae</i></b>		
<i>Stereospermum künthianum</i> Cham	Mogoyiri	Feuilles, Ecorce de tige, Racines
<b><i>Caesalpiniaceae</i></b>		
<i>Cassia sieberiana</i> DC.	Sindjan	Racines
<i>Erythrina senegalensis</i> DC.	N'tékissè	Feuilles, Ecorce de tige
<b><i>Celastraceae</i></b>		
<i>Gymnosporia senegalensis</i> (Lam.) Loes.	Guégué, gnikélé	Feuilles, Ecorce de tige et Racines
<b><i>Combretaceae</i></b>		
<i>Terminalia spp</i>	Wolo	Racines
<b><i>Euphorbiaceae</i></b>		



<i>Flueggea virosa</i> (Roxb. Ex Willd.) Voigt	Kolonidiè	Feuilles
<b>Loganiaceae</b>		
<i>Strychnos spinosa</i> Lam.		Ecorce de tige et Racines
<b>Meliaceae</b>		
<i>Pseudocedrela kotschy</i> (Schweinf.) Harms	Sezan	Racines
<i>Trichilia emetica</i> Vahl	Sulafizan	Feuilles, Ecorce de tige et Racines
<b>Moraceae</b>		
<i>Ficus dicranostyla</i> Mildbr.	Zoroble	Feuilles
<i>Ficus gnaphalocarpa</i> (Miq.) Steud. Ex A. Rich.	Toroba	Feuilles
<i>Ficus iteophylla</i> Miq.	Zèrènidjè	Feuilles
<i>Ficus platyphylla</i> Del.		Feuilles, Ecorce de tige et Racines
<b>Olacaceae</b>		
<i>Ximenia americana</i> L.	N'Tonké	Feuilles et Racines
<b>Polygalaceae</b>		
<i>Securidaca longepedunculata</i> Fres	Djoro	Racines
<b>Rubiaceae</b>		
<i>Sarcocephalus latifolius</i> (Smith) Bruce	Baro	Racines
<b>Rutaceae</b>		
<i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i> (Lam.) Watermann	Won	Racines

#### - Autres traitements non-médicamenteux

Les traitements non-médicamenteux utilisés dans la dysménorrhée essentielle sont nombreux. Leur évaluation repose sur des études à la méthodologie souvent considérée comme insuffisante dans les méta-analyses, rendant difficile l'extrapolation des données en pratique clinique quotidienne. Cependant l'innocuité de la plupart de ces techniques en font des alternatives de premier recours pour traiter ces douleurs.

### **a) Chaleur topique (bouillote)**

La chaleur topique se traduit par l'utilisation d'une bouillote, généralement à 39° environ, placée sur la zone douloureuse. Cette thérapeutique semble efficace au regard des différentes revues de la littérature, dont certaines concluent à un degré d'efficacité égal voire supérieur aux anti-inflammatoires [37-40].

### **b) Exercice et repos**

L'exercice comme le repos ont été des traitements traditionnels des dysménorrhées. Plus récemment, l'efficacité de l'exercice doux dont le courant le plus important est le yoga a également été étudié dans le soulagement de ces douleurs.

#### **1- Exercices**

Le rationnel de l'exercice intensif dans la réduction des douleurs dans la dysménorrhée repose sur une diminution de la synthèse des cytokines pro-inflammatoires (PG, TNF- $\alpha$ , interleukine-6) par la sécrétion augmentée de progestérone, qui est majorée lors de la réalisation d'exercices physiques intenses [41]. La réalisation d'exercices physiques a donc été étudiée comme traitement des dysménorrhées, avec des résultats mixtes concernant leur efficacité clinique. Comme précédemment, ce sont les méthodologies employées et les faibles échantillons étudiés qui participent à l'impossibilité de conclure quant à leur pertinence [39,42-44].

#### **2- Repos**

Le repos s'impose parfois de lui-même face à des douleurs pouvant être importantes, et cette technique est utilisée spontanément par les femmes souffrant de dysménorrhées [45].

## **c) Acupuncture et acupression**

### **1. Acupuncture**

L'acupuncture est une technique asiatique de soins, consistant en l'introduction d'aiguilles très fines en différents points précis du corps ou des organes, en vue d'atteindre un soulagement. Elle a de vastes indications en médecine traditionnelle orientale, et a pu être bénéfique dans nombre d'indications, notamment antalgiques. Les données concernant cette école sont mixtes : certaines études concluent à une absence d'amélioration significative [46,47], alors que d'autres méta-analyses et revues semblent s'accorder sur un bénéfice net de l'acupuncture sur les dysménorrhées primaires [48-50], avec une efficacité rapportée parfois supérieure à celles des AINS [50].

### **2. Acupression**

Reprenant le principe de points à stimuler répartis sur le corps humain, l'acupression n'utilise pas d'aiguilles mais une simple pression de ces points. Il semble que les effets de l'acupression soient liés à une diminution de la production de prostaglandines [52]. L'efficacité de ce traitement semble non-inférieure à celle des AINS [53], avec toujours des problématiques méthodologiques d'études portant sur de faibles échantillons.

## **d) Manipulations vertébrales**

Les manipulations vertébrales réalisées dans le cadre de l'ostéopathie ont également été étudiées pour cette indication. Une revue de la littérature de 2001 jugeait insuffisante la qualité des études réalisées pour conclure à une efficacité de l'ostéopathie [51], mais une nouvelle revue de la littérature en 2017 retrouve une diminution des douleurs significative après manipulations et considère les manipulations comme une thérapeutique adjuvante aux dysménorrhées [55].

### **e) Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS)**

La neurostimulation électrique transcutanée, ou d'après son acronyme anglophone TENS, est une thérapeutique développée dans le cadre des douleurs chroniques visant à diminuer les douleurs via l'administration de courant électrique à l'aide d'électrodes disposées sur la peau. Le rationnel repose sur une diminution des taux sanguins de cytokines pro-inflammatoires suite à cette stimulation [55]. En tant que traitement diminuant l'intensité des douleurs liées aux dysménorrhées primaires, l'efficacité du TENS est retrouvée sur plusieurs études, y compris l'une d'entre elles le comparant avec un TENS-placebo, mais sans amélioration de la qualité de vie retrouvée [38,42,57].

## **3-2-2 Traitement médicamenteux**

### **3-2-2-1 Hormonaux**

Les traitements hormonaux regroupent une large gamme de spécialités différentes. Ces hormones sexuelles de synthèse ont une indication historique contraceptive. Elles suppriment l'ovulation lorsqu'elles sont administrées par voie systémique, alors qu'elles diminuent les effets de la progestérone sur la préparation de l'endomètre nécessaire à l'implantation d'un embryon lorsqu'elles sont utilisées par voie locale. Cette classe thérapeutique est très variée et ses spécialités diffèrent selon le type d'œstrogènes ou de progestérone qu'elles contiennent, leurs dosages, la voie d'administration et la durée du cycle artificiel qu'elles créent.

#### **1. Contraceptifs oraux oestro-progestatifs (ou combinés)**

Leur utilisation dans la dysménorrhée est, comme les AINS, historique, et leur efficacité établie concernant les douleurs, mais aussi sur des symptômes fréquemment associés tels que ménorragies ou fatigue [58-61]. L'effet de ces hormones de synthèse est anti gonadotrope (inhibition des pics de LH et de FSH causant l'ovulation) et périphérique (inhibition de la décidualisation de l'endomètre et épaissement de la glaire cervicale).

Ces pilules oestro-progestatives comportent toutefois des effets indésirables et des risques non négligeables :

- Troubles du système nerveux : troubles anxiodépressifs, de l'humeur, de la libido, du sommeil, asthénie, céphalées, altération de la concentration, troubles de l'équilibre,
- Troubles cutanés : acné, alopecie, eczéma, prurit, etc.
- Troubles gastro-intestinaux : troubles de l'appétit, prise de poids, nausées/vomissements, etc.
- Troubles génito-urinaires et rénaux : cancers de l'endomètre, de l'ovaire, du sein, douleurs mammaires ou pelviennes, galactorrhée, infection fongiques et vaginites, irrégularités du cycle et spotting (saignements irréguliers) [62]

## **2. Suppression hormonale des règles**

Le concept d'aménorrhée thérapeutique est ancien puisqu'il date de la commercialisation de la première pilule en 1960. Il porte historiquement sur des pathologies à risque de complications lors des menstruations, telles que les coagulopathies, l'épilepsie ou le pneumothorax cataméniaux, la migraine, la polyarthrite rhumatoïde, certaines formes d'asthme, etc. Cette aménorrhée s'obtient par différents moyens dont la prescription continue ou en « cycle étendu » de contraceptifs oraux. Récemment, cette méthode a été reconnue officiellement par la commercialisation de différentes spécialités approuvées par la FDA en 2003 et 2007, et en France en 2015 [61, 63, 64, 65, 66].

## **3. Dispositifs intra-utérins (DIU)**

Les DIU représentent la technique de contraception la plus utilisée dans le monde. Il en existe plusieurs sortes : inertes, au cuivre, ou au lévonorgestrel (progestérone de synthèse). Ils ont été développés dans une optique contraceptive ; via une composante mécanique de par leur positionnement intra-utérin, et via un effet local inflammatoire pour le cuivre ou hormonal pour le lévonorgestrel. Le DIU au

lévonorgestrel relargue en continu de la progestérone de synthèse au contact de l'endomètre, ce qui en plus de l'effet mécanique du DIU diminue l'épaisseur de la muqueuse utérine, et insensibilise l'endomètre aux variations hormonales. Il devient alors inapte à la nidation. Ces propriétés ont récemment permis de développer un rationnel dans le traitement des dysménorrhées primaires chez les femmes désirant avoir une contraception. Ces effets sont également bénéfiques sur les métrorragies accompagnant régulièrement les dysménorrhées primaires. La réalisation de nouvelles études semble confirmer l'intérêt de cette thérapeutique [67,68], significativement efficace sur les douleurs.

### **3-2-2-2 Médicamenteux**

#### **a- Les AINS**

Etant donné que la douleur résulte de la vasoconstriction utérine et des contractions médiées par les prostaglandines, le traitement le plus fiable et le plus efficace de la dysménorrhée consiste à inhiber la synthèse des prostaglandines à l'aide d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) ; le traitement de première intention est donc l'utilisation d'AINS [9].

Les AINS ont une action inhibitrice sur la cyclo oxygénase (COX) périphérique, donc sur la voie de synthèse des prostaglandines périphériques. Ils assurent la diminution de synthèse des prostaglandines endométriales tendant à normaliser l'activité utérine. Il existe plusieurs isoformes d'enzyme COX: la COX-1, la COX-2. Les AINS traditionnels " non sélectifs " inhibent à la fois les enzymes COX-1 et COX-2. Les AINS sélectifs agissent sur une seule cible, l'enzyme COX-2. Ces AINS sélectifs ont été élaborés pour diminuer les effets indésirables des AINS traditionnels comme les troubles digestifs, les maux de tête et la somnolence. La revue Cochrane de 2015 a recensé 80 essais randomisés contrôlés (ERC) comptabilisant 5820 femmes. Dans les conclusions, il apparaît que les

AINS ont une efficacité significativement supérieure aux placebos sur la DP, mais qu'ils induisent significativement plus d'effets indésirables [6].

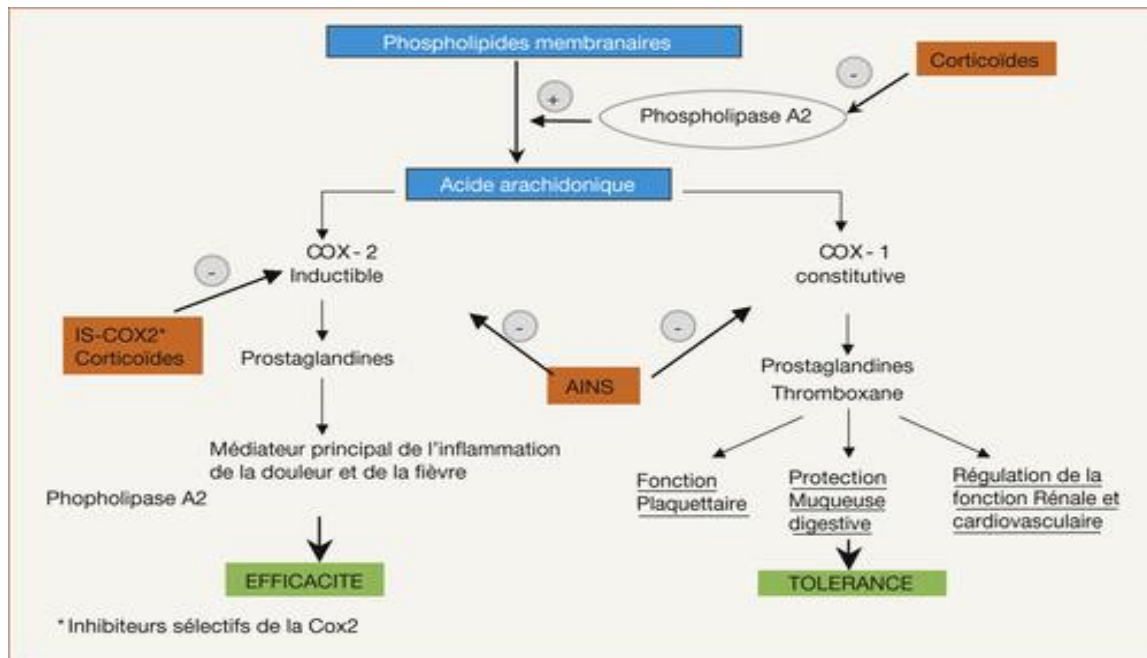


Figure 3 : Mécanisme d'action des AINS [69]

### ➤ Ibuprofène

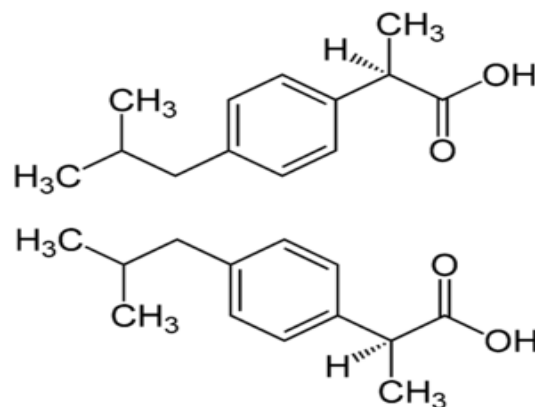


Figure 4 : Structure chimique de l'ibuprofène

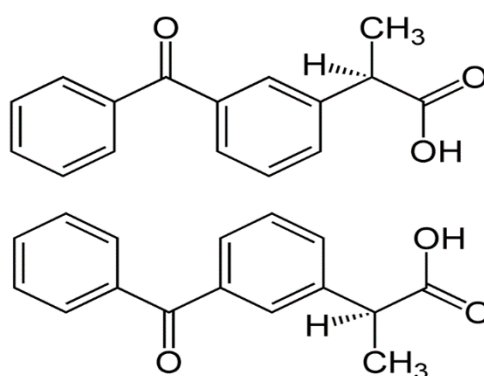
L'ibuprofène est la dénomination commune internationale de l'acide alpha-méthyl-4-(2-méthylpropyl) benzèneéthanoïque ou (benzèneacétique). C'est un inhibiteur non sélectif de la prostaglandine synthase. Il s'agit de la substance

active d'un médicament AINS utilisé pour soulager les symptômes de l'arthrite, de la dysménorrhée primaire, de la pyrexie ; et comme analgésique, spécialement en cas d'inflammation. L'ibuprofène a été développé par les chercheurs de chez Boots, dans les années 1960, à la suite d'un test systématique des propriétés antipyrétiques et analgésiques de 600 molécules potentielles. Il est commercialisé sous divers noms commerciaux [70].

**Indications :** L'ibuprofène est indiqué, chez l'adulte et l'enfant de plus de 40 kg (soit environ 12 ans), dans le traitement de courte durée de la fièvre et/ou des douleurs telles que maux de tête, états grippaux, douleurs dentaires, courbatures et règles douloureuses.

**Effets secondaires :** Les principaux effets indésirables de l'ibuprofène sont les suivants : gastrite, stomatite (inflammation de la bouche et des gencives), douleurs abdominales, voire ulcération du tube digestif au-delà de 400 mg. Dans certains cas il apparaît : jaunisse, céphalées (maux de tête), bourdonnements d'oreilles, somnolence et confusion. Enfin, on observe parfois des manifestations allergiques cutanées et un asthme.

➤ **Kétoprofène**



**Figure 5 : Structure chimique du Kétoprofène**

Le kétoprofène est le racémique de l'acide-2-(3-benzoylphényl) propionique. Il agit par une action anti-inflammatoire en inhibant la synthèse des prostaglandines



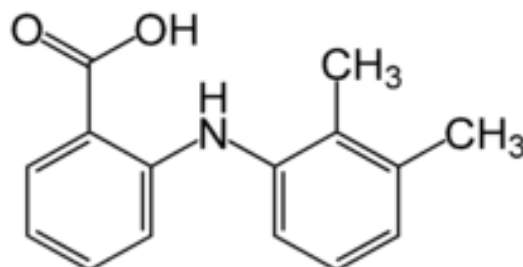
qui sont des molécules qui entretiennent ou favorisent l'inflammation. On le retrouve sous des noms commerciaux [71].

**Indications** : Les indications pour le kétoprofène sont très larges et couvrent quasiment l'ensemble des pathologies rhumatologiques (douleurs articulaires, tendineuses, lombaires, sciatiques). Il peut également être prescrit en traumatologie, en gynécologie, en urologie, ORL et en stomatologie ; une autre indication est la migraine. Bien que l'accent ne soit pas mis sur la DP, une étude réalisée dans le service de gynécologie obstétrique du CHU de Cocody en Côte d'Ivoire a permis de démontrer l'efficacité du kétoprofène à la dose de 25mg x 3/jr pendant 2 ou 3 jours, dans le traitement symptomatique des dysménorrhées essentielles chez les jeunes filles avec 60% environ [72].

**Effets secondaires** : Le kétoprofène peut avoir plusieurs effets secondaires, ce qui explique qu'on ne puisse le donner de façon durable et/ou à doses trop importantes. Il peut induire des complications digestives de type ulcère, une HTA, induire ou aggraver une insuffisance rénale. Il existe également des ES fréquents à savoir les nausées, vomissements, diarrhées, vertiges, somnolence, fatigue.

Il est contre-indiqué chez les sujets âgés.

➤ **Acide méfénamique**



**Figure 6 : Structure acide méfénamique**

L'acide méfénamique est la DCI de l'acide 2-(2,3-diméthylphényl)aminobenzoïque. C'est un AINS qui sert à soulager les douleurs modérément

importantes telles que les douleurs musculaires, les crampes menstruelles, les maux de tête, les douleurs dentaires ; cependant il n'a pas vocation à soigner la cause de la douleur.

**Indications** : Il est indiqué dans le traitement symptomatique des douleurs d'intensité légère à modérée (céphalées, douleurs dentaires) ; douleurs de l'appareil locomoteur ; les dysménorrhées après recherche étiologique ; ménorragies fonctionnelles (restant inexplicables après enquête étiologique systématique). Il est commercialisé sous plusieurs formes.

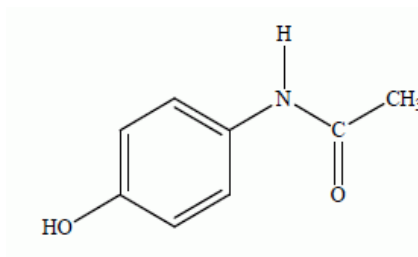
**Effets secondaires** : Des brûlures d'estomac, diarrhées, douleurs abdominales, des étourdissements, de la nausée sont quelques effets secondaires signalés par les patients.

Il pourrait se produire une interaction médicamenteuse entre l'acide méfénamique et l'aspirine, l'alcool, les ATB de la famille des quinolones, d'autres AINS (ibuprofène, naproxène, célécoxib), les bêtabloquants (aténolol), [73].

### **b- Paracétamol**

La deuxième ligne de traitement est l'utilisation du paracétamol. [6]

Il est l'un des antalgiques les plus utilisés au monde, disponible sur prescription médicale et souvent utilisé en automédication [74,75].



**Figure 7 : Structure paracétamol (acétaminophène)**

Le paracétamol aussi appelé acétaminophène est une molécule aux propriétés analgésiques et antipyrétiques souvent utilisé en automédication, qui figure parmi

les médicaments les plus communs, utilisés et prescrits au monde. Il s'agit d'un antalgique de palier 1 selon l'OMS, et est considéré comme l'antalgique-antipyrétique le plus consommé dans le monde. Il est utilisé dans le traitement des douleurs d'intensité légère à modérer quand une action inflammatoire n'est pas nécessaire [74].

Il s'agit d'un analgésique central qui diminue la synthèse de prostaglandines centrales via son action sur la cyclo-oxygénase (COX) au sein du système nerveux central. Son action sur la synthèse des prostaglandines périphériques reste obscure. Des études, dont celles de Dawood, ont démontré la diminution significative de la concentration en  $\text{PGF}_2\alpha$  dans le fluide menstruel lors de la prise de paracétamol comparativement à la prise de placebo. Mais cette diminution en  $\text{PGF}_2\alpha$  s'est révélée significativement moins importante lors de la prise de paracétamol que lors de celle d'AINS [6].

Le paracétamol est généralement bien toléré lorsqu'il est pris à des doses thérapeutiques, néanmoins des EI ont été rapportés dont les principaux retrouvés dans la littérature sont : éruption cutanée, hépatite aiguë cytolytique, hypotension, syndrome de Lyell, ulcération rectale.

La principale contre-indication du paracétamol sont les maladies graves du foie (insuffisance hépatocellulaire) ajoutées à l'hypersensibilité au paracétamol.

Il n'y a pas l'interaction médicamenteuse particulière répertoriée pour cette molécule à part certains anticoagulants oraux et les sétrons (antiémétiques).

Il est à souligner que le surdosage non volontaire en paracétamol est la première cause de défaillance du foie en Angleterre et aux Etats-Unis ; et selon la FDA, les intoxications involontaires au paracétamol représentent tous les ans aux Etats-Unis plus de 13 000 passages aux urgences, plus de 2 000 hospitalisations et près de 100 décès [76].

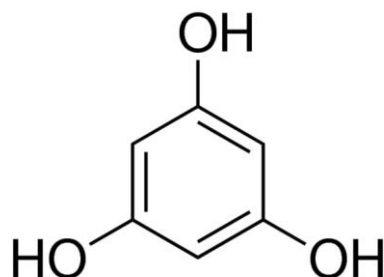
Il est généralement associé à certains produits tels que la codéine, le tramadol, la caféine.

### c- Antispasmodiques

Il s'agit d'une classe de médicaments se caractérisant par leur action sur les cellules musculaires lisses : en diminuant les contractions de celles-ci au niveau utérin, ils atténuent les douleurs liées à la contraction spasmodique de l'utérus sous l'influence des prostaglandines. Leurs actions pharmacologiques sont multiples, agissant en tant qu'inhibiteur des récepteurs muscariniques, avec un effet parasympholytique. Ils sont fréquemment retrouvés dans certaines plantes et donc très présents en phytothérapie traditionnelle [77]

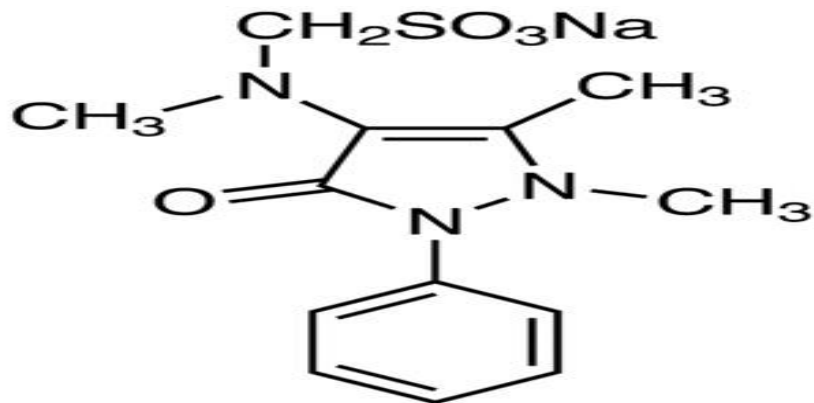
On peut citer entre autres :

- Phloroglucinol



**Figure 8 : Formule chimique Phloroglucinol**

- Métamizole



**Figure 9 : Structure Métamizole**

**Effets indésirables** : Sécheresse de la bouche, constipation, épigastralgie, rétention urinaire, troubles de l'accommodation visuelle ; hypotension réactionnelle et tachycardie

# METHODOLOGIE

### III- METHODOLOGIE

#### 1- Cadre et lieu d'étude

L'étude a été menée dans le district de Bamako, capitale de la république du Mali, pays situé au cœur de l'Afrique occidentale dans la zone soudano-sahélienne. Le district de Bamako est composé de six communes couvrant une superficie de 300m<sup>2</sup>.

L'étude s'est déroulée à la Faculté de Pharmacie (FAPH/USTTB), en commune III plus précisément sur la colline du point G ; elle fait partie avec la Faculté des Sciences et des Techniques (FST), l'Institut des Sciences Appliquées (ISA), et la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS), de l'Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB). Elle offre des formations en pharmacie générale, des diplômes de spécialisation dans plusieurs spécialités pharmaceutiques, ainsi que des formations en santé publique. La FAPH comptait 1011 étudiantes (Chiffre de la scolarité 2021-2022).

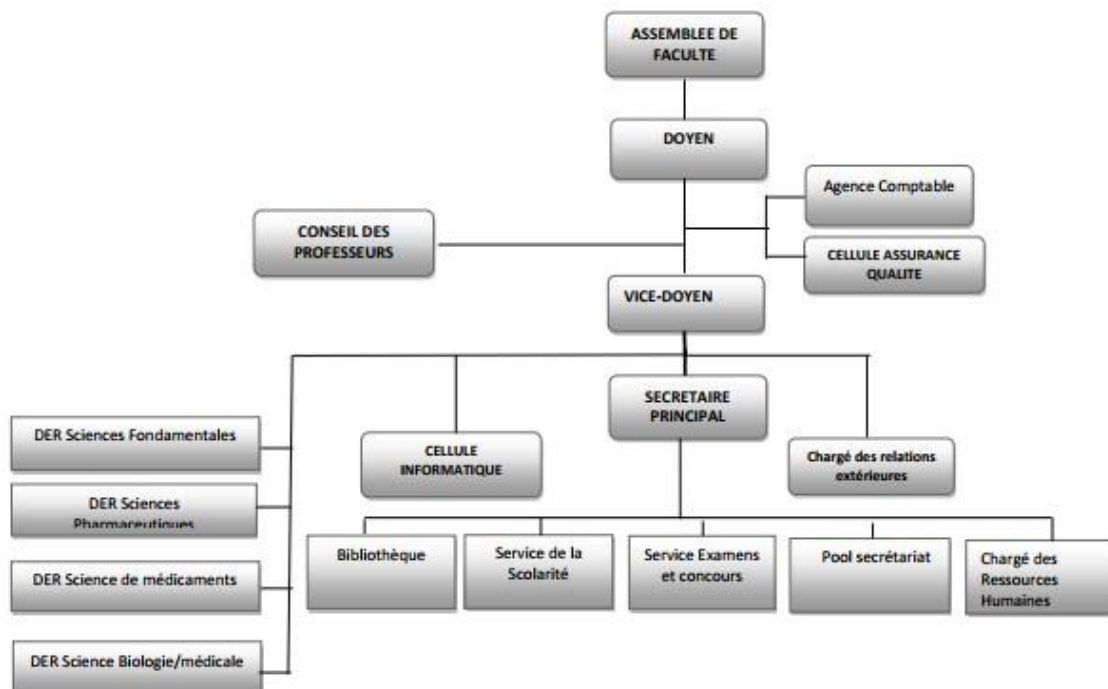


Figure 10 : Organigramme de la Faculté de Pharmacie (FAPH). [78]

## **2- Type et période d'étude**

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive avec un recueil prospectif des données, portant sur les étudiantes de la FAPH allant de la période du 1<sup>er</sup> mai 2022 au 31 juin 2023.

## **3- Population d'étude**

- **Population source** : était constituée de toutes les étudiantes qui fréquentent la Faculté de Pharmacie.
- **Population cible** : était constituée des étudiantes présentes sur le campus de la Faculté de Pharmacie de Bamako pendant la période de collecte des données (du 1<sup>er</sup> Juin au 1<sup>er</sup> Août 2022).

## **4- Critères de sélection**

### **a. Critères d'inclusion**

Etaient inclus dans notre étude

- Toutes les étudiantes de la Faculté de Pharmacie de Bamako qui étaient présentes sur le campus et qui ont accepté de se prêter à notre questionnaire.

### **b. Critères de non inclusion**

- Toutes les étudiantes de la Faculté de Pharmacie de Bamako qui n'ont pas accepté de répondre à notre questionnaire.
- Toutes les étudiantes de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie de Bamako.

## **5- Echantillonnage**

Notre échantillonnage était exhaustif à partir du nombre d'étudiantes présentes ; ont été intégré dans notre étude celles ayant accepté de participer et qui ont fait un remplissage correct du questionnaire.



## **6- Collecte des données**

### **6.1 La fiche d'enquête :**

Les données ont été collectées sur un questionnaire individuel élaboré ; l'étudiante a été dénuée de toute influence et aucun temps de remplissage n'a été imposé.

### **6.2 Les variables :**

- La rubrique sociodémographique (celle-ci porte essentiellement sur l'identification de la patiente) ;
- La rubrique des menstruations (détails sur le cycle menstruel) ;
- La rubrique de connaissances sur la dysménorrhée primaire ;
- La rubrique dysménorrhée primaire (les caractéristiques de la douleur) ;
- La rubrique attitudes face à la douleur ;
- La rubrique prise en charge médicamenteux (traitement traditionnel et moderne).

### **6.3 Analyse et saisie des données**

Les données individuelles ont été codifiées en numérique afin de permettre leur exploitation sur l'ordinateur. Le test de Chi carré a été utilisé pour la comparaison des différents groupes avec un seuil de significativité de 5% ( $p = 0,05$ ).

Les logiciels qui suivent ont servi à la saisie du rapport et à l'exploitation des données :

- SPSS 26.0, pour l'analyse des données ;
- Pack office 2016, pour la saisie et le traitement de texte ;

## **7- Aspects éthiques**

Le respect de la personne humaine a été la partie intégrante de la présente étude. La participation à l'étude était volontaire via un consentement écrit, la fiche d'enquête était anonyme et les informations recueillies étaient confidentielles de telle sorte que seules les personnes impliquées dans l'étude avaient accès aux

données collectées. La publication des résultats ne sera faite que dans un but scientifique.

L'échelle utilisée pour évaluer l'intensité de la douleur a été l'échelle numérique, de 1 à 5 soit 1 pour légère, 2-3 pour modérée et 4-5 pour sévère

Les noms scientifiques des médicaments traditionnels retrouvés dans notre étude ont été procuré par SANOGO Rokia.

# RESULTATS

## IV- RESULTATS

Au terme de notre enquête relative à l'étude des connaissances, attitudes et prise en charge médicamenteuse de la dysménorrhée primaire chez les étudiantes de la Faculté de Pharmacie (FAPH), nous avons abouti aux résultats suivants :

### 1- Taux de participation

Au cours de l'année scolaire 2021-2022, les étudiantes inscrites étaient 1011 au total. Durant notre étude, nous avons pu enregistrer 100 étudiantes, soit un taux de participation de **9,9%**.

### 2- Caractéristiques socio-démographiques

**Tableau I : Répartition des participantes selon la tranche d'âge**

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
Inf. à 20 ans	33	33,0
<b>20 à 25 ans</b>	<b>57</b>	<b>57,0</b>
Sup. à 25 ans	10	10,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

La tranche d'âge de 20 à 25 ans a été la plus représentée avec 57,0%.

L'âge moyen des étudiantes était de  $21,68 \pm 2,609$  ans avec des extrêmes de 17 ans et 27 ans.

**Tableau II : Répartition des participantes selon le niveau d'étude**

Tranche d'âge	Fréquence	Pourcentage
1ere année	24	24,0
<b>2<sup>e</sup> année</b>	<b>19</b>	<b>19,0</b>
3 <sup>e</sup> année	15	15,0
4 <sup>e</sup> année	12	12,0
5 <sup>e</sup> année	19	19,0
6 <sup>e</sup> année	11	11,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

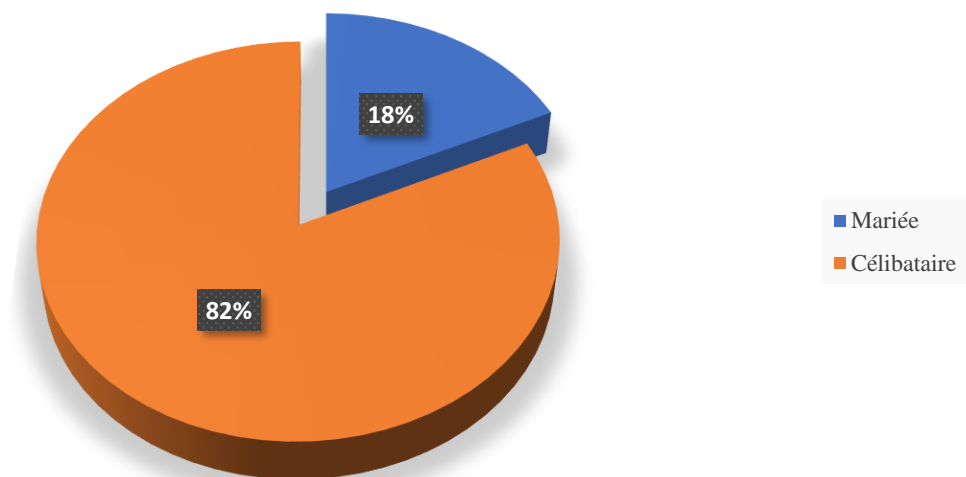
La 1<sup>ère</sup> année a été la classe la plus représentée avec 24,0%

**Tableau III : Répartition des participantes selon le lieu de résidence**

Lieu de résidence	Fréquence	Pourcentage
Commune I	8	8,0
Commune II	5	5,0
<b>Commune III</b>	<b>68</b>	<b>68,0</b>
Commune IV	10	10,0
Commune V	9	9,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Le lieu de résidence le plus représenté était la commune III plus précisément au point G avec 68,0%

### Situation Matrimoniale



**Figure 11 : Répartition des participantes selon le statut matrimonial**

Les célibataires ont été les plus représentées avec une fréquence de 82,0%

### 3- Manifestations cliniques

**Tableau IV : Répartition des participantes selon l'âge de l'apparition de la ménarche**

Age de l'apparition de le ménarche	Fréquence	Pourcentage
9 ans	1	1,0
10 ans	1	1,0
11 ans	9	9,0
12 ans	19	19,0
13 ans	24	24,0
<b>14 ans</b>	<b>30</b>	<b>30,0</b>
15 ans	13	13,0
16 ans	2	2,0
17 ans	1	1,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

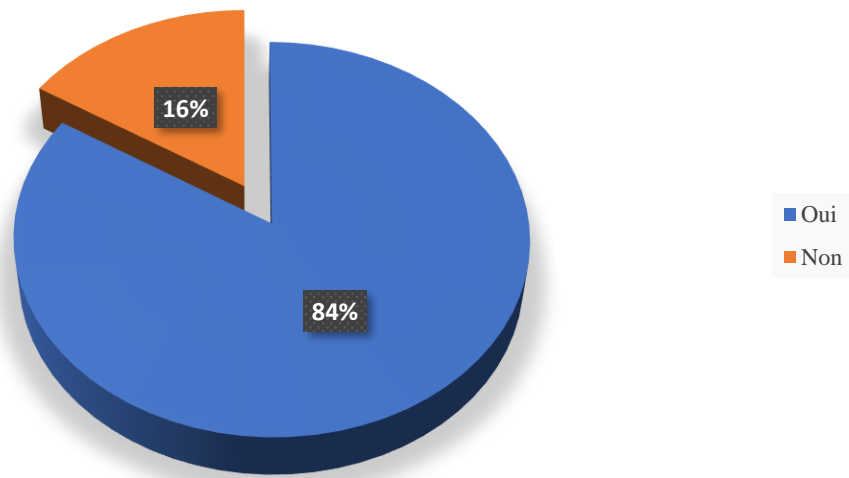
L'âge d'apparition des premières règles le plus représenté dans notre étude était de 14 ans avec une fréquence de 30,0%. L'âge moyen des ménarches était de 13,22±1,390 ans avec des extrêmes de 9 ans et 17 ans

**Tableau V : Répartition des participantes selon la durée moyenne des règles**

Durée moyenne des règles	Fréquence	Pourcentage
< 4 jours	10	10,0
<b>4-6 jours</b>	<b>77</b>	<b>77,0</b>
> 6 jours	13	13,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Dans 77,0% des cas la durée moyenne des règles était comprise entre 4 et 6 jours.

## Régularité du cycle

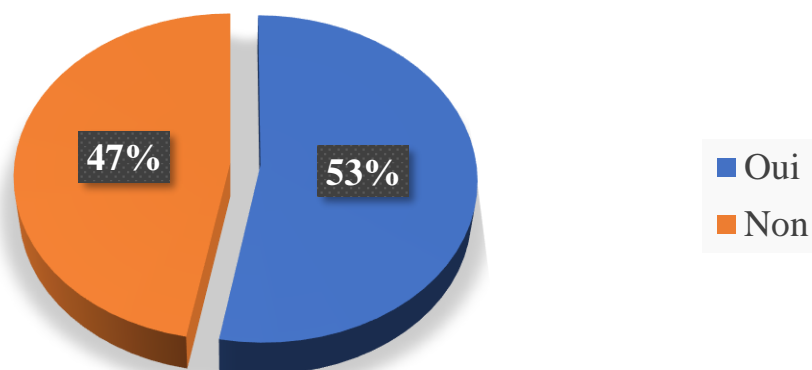


**Figure 12 : Répartition des participantes selon la régularité du cycle**

Chez 84,0 % des participantes, le cycle menstruel était régulier.

NB : Dans notre étude, le cycle menstruel irrégulier est considéré comme des menstruations ne survenant pas tous les mois.

### 4- Connaissance sur la dysménorrhée primaire



**Figure 13 : Répartition des participantes selon la connaissance sur la dysménorrhée primaire**

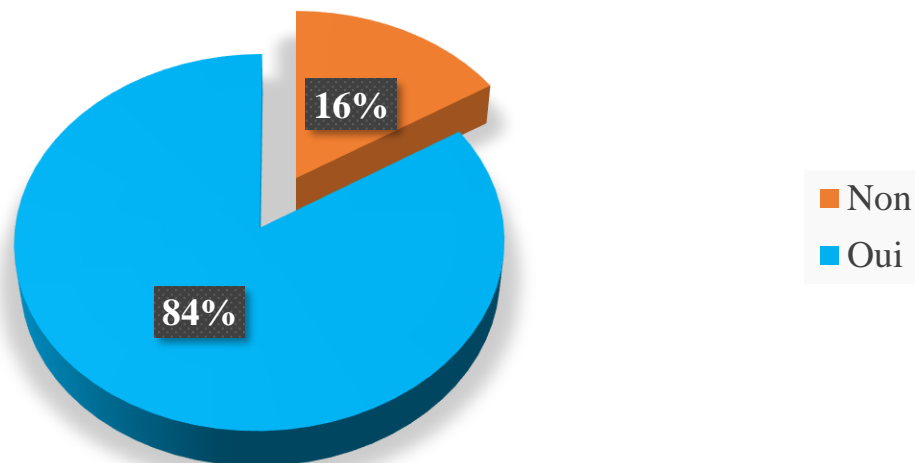
Environ 53,0% des participantes ont déclaré connaître la DP.

**Tableau VI : Répartition des participantes selon la manifestation**

Manifestation	Fréquence	Pourcentage
<b>Crampes abdominales + douleurs au bas ventre</b>	<b>50</b>	<b>94,3</b>
Nausées/ Vomissements	3	5,7
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Les crampes abdominales + douleurs au bas ventre étaient les plus énumérées, soit 94,3% des cas.

### Communication sur les règles douloureuses



**Figure 14 : Communication sur les règles douloureuses**

Les participantes dans 16% des cas ne communiquaient pas sur les règles douloureuses

**Tableau VII : Principales raisons de la difficulté à parler des DP**

Raisons	Fréquence	Pourcentage
<b>Gêne et honte</b>	<b>10</b>	<b>62,5</b>
Préjugés	6	37,5
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Les participantes ayant des difficultés à parler des règles douloureuses ont représenté 62,5% des cas, avec la gêne et la honte comme principales raisons.

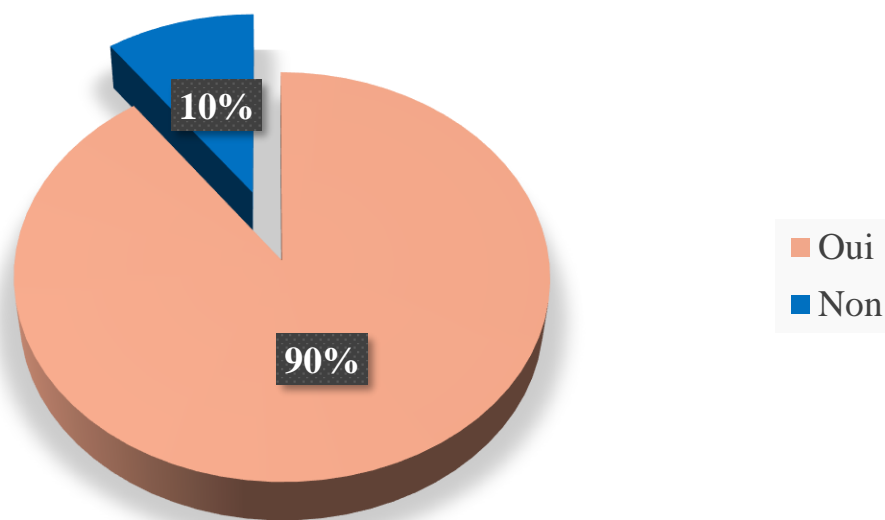


**Tableau VIII : Hérité de la dysménorrhée primaire**

Hérité de la dysménorrhée primaire	Fréquence	Pourcentage
Oui	54	54,0
Non	14	14,0
Je ne sais pas	32	32,0
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100,0</b>

Plus de la moitié, soit 54% de nos participantes notifiaient la présence de la dysménorrhée primaire chez les membres de leurs familles

**Présence dysménorrhée primaire**



**Figure 15 : Présence de dysménorrhée primaire**

La majorité de nos participantes souffrait de dysménorrhée primaire, soit 90%

**Tableau IX : Apparition des premières douleurs**

Apparition des premières douleurs	Fréquence	Pourcentage
Dès la 1 <sup>ère</sup> année des règles	30	33,33
<b>Après la 1<sup>ère</sup> année des règles</b>	<b>60</b>	<b>66,67</b>
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié des étudiantes soit 66,67% ont eu des règles douloureuses après la 1<sup>ère</sup> année des règles.

**Tableau X : Début des douleurs**

Début des douleurs	Fréquence	Pourcentage
Avant les règles	13	14,44
Pendant les règles	37	41,11
<b>Avant et pendant les règles</b>	<b>40</b>	<b>44,45</b>
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Les douleurs ont commencé avant et pendant les règles dans 44,45% des cas.

**Tableau XI : Localisation des douleurs**

Localisation des douleurs	Fréquence	Pourcentage
<b>Bas ventre</b>	<b>46</b>	<b>51,11</b>
Dos	4	4,44
Bas ventre et dos	40	44,45
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

La douleur se ressentait au niveau du bas ventre dans 51,11% des cas.

**Tableau XII : Intensité de la douleur**

Intensité de la douleur	Fréquence	Pourcentage
Légère	9	10
<b>Modérée</b>	<b>47</b>	<b>52,22</b>
Sévère	34	37,78
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Chez 52,22% des participantes souffrant de dysménorrhée primaire, la douleur était d'intensité modérée

**Tableau XIII : Fréquence des douleurs**

Fréquence des douleurs	Fréquence	Pourcentage
<b>Constantes (tous les cycles)</b>	<b>56</b>	<b>62,22</b>
Occasionnelles (quelques cycles)	34	37,78
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Les douleurs étaient constantes dans 62,22% des cas.

**Tableau XIV : Répartition selon la durée moyenne des douleurs**

Durée des douleurs	Fréquence	Pourcentage
<b>1 à 3 jours</b>	<b>62</b>	<b>68,9</b>
4 à 6 jours	22	24,44
7 à 10 jours	6	6,66
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

La durée des douleurs était de 1 à 3 jours dans 68,9% avec une durée moyenne de  $3,18 \pm 1,745$  jours, avec des extrêmes de 1 jour et 10 jours

**Tableau XV : Diminution de la capacité de travail et de concentration**

Diminution de la capacité de travail et de concentration	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>64</b>	<b>71,11</b>
Non	26	28,89
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Parmi les étudiantes, 71,11% avaient une diminution de la capacité de travail et de concentration pendant leurs menstruations

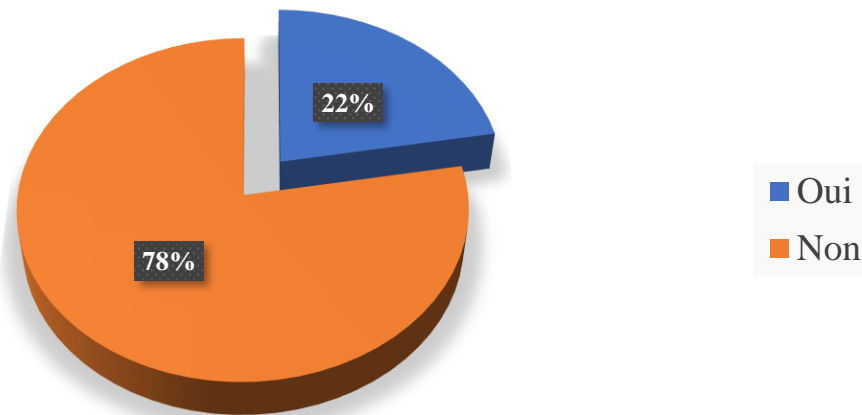
**Tableau XVI : Répartition des étudiantes selon que les douleurs les oblige à manquer les cours/stages**

Obligation à manquer les cours	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>45</b>	<b>50</b>
Non	45	50
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Les participantes manquaient les cours/stages à cause des règles dans 50% des cas.

## 5- Attitudes face à la maladie

### Consultation par un médecin



**Figure 16 : Consultation par un médecin**

78% des participantes ne consultaient pas de médecin pour leurs règles douloureuses

**Tableau XVII : Répartition des participantes selon la méthode de soulagement des douleurs**

Soulagement des douleurs	Fréquence	Pourcentage
<b>Médicaments modernes</b>	<b>54</b>	<b>60,00</b>
Traitement traditionnel	4	4,44
Médicaments modernes et traditionnels	10	11,11
Aucun médicament	22	24,45
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Toutes les participantes utilisant les médicaments modernes pour soulager la douleur causée par les règles représentaient 60%.

## 6- Prise en charge médicamenteuse

**Tableau XVIII : Répartition selon le moyen d'obtention des médicaments modernes**

Moyen d'obtention des médicaments modernes	Fréquence	Pourcentage
Prescription	13	20,31
<b>Automédication</b>	<b>51</b>	<b>79,69</b>
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

La grande majorité des participantes ont obtenu les médicaments par automédication, soit 79,69%.

**Tableau XIX : Personnes qui vous orientent en cas d'automédication**

Personnes qui vous orientent en cas d'automédication	Fréquence	Pourcentage
<b>Famille</b>	<b>20</b>	<b>39,22</b>
Amis	16	31,37
Moi-même	15	29,41
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100</b>

Dans 39,22% des cas, l'automédication a été orienté par un membre de la famille

**Tableau XX : Répartition des participantes selon le nombre de médicaments modernes utilisés**

Médicaments utilisés	Fréquence	Pourcentage
Utilisation d'un médicament	24	37,5
<b>Utilisation de deux médicaments</b>	<b>27</b>	<b>42,19</b>
Utilisation de trois médicaments	13	20,31
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Dans 42,19% des cas, les étudiantes ont utilisé deux médicaments différents pour leur prise en charge.

**Tableau XXI : Répartition des participantes selon les médicaments modernes utilisés**

Classe thérapeutique	Molécules	Fréquence (n=64)	Pourcentage
Anti-inflammatoires non stéroïdiens	<b>Ibuprofène</b>	<b>13</b>	<b>20,31</b>
	Kétoprofène	3	4,69
	Diclofénac	4	6,25
	Flurbiprofène	1	1,56
	Nimésulide	1	1,56
	Aspirine	2	3,12
Antalgiques-Antipyrétiques	<b>Paracétamol</b>	<b>10</b>	<b>15,62</b>
	Métamizole	18	28,12
	Tramadol	1	1,56
Antispasmodiques	<b>Phloroglucinol</b>	<b>34</b>	<b>53,12</b>
Progestatif	Noréthistérone	1	1,0
Association médicamenteuse*	Para + trama	3	4,69
	Para + Ibu + Caféine	3	4,69
	Para + Ibu	1	1,56
	Para + Hyos	1	1,56
	Para + Dicyclomine	1	1,56
	Para + Codéine	1	1,56
	Para + Hyos	1	1,56
	Phloro + Hyos	1	1,56

Concernant les médicaments utilisés, nous avons noté :

- Antispasmodiques chez 34 participantes, soit un taux de 53,12%
  - AINS chez 22 participantes, soit un taux de 37,5%
  - Antalgiques chez 29 participantes, soit 45,3%
- Le paracétamol (antalgique de palier 1) chez 10 participantes ; soit un taux de 15,6%
- Le taux d'associations médicamenteuses était de 18,8% avec le para comme molécule la plus associée (91,6%)

\* : Association médicamenteuse

- Para = Paracétamol
- Trama = Tramadol
- Ibu = Ibuprofène
- Phloro = Phloroglucinol
- Hyos = Butylhyoscine

**Tableau XXII : Répartition des participantes selon la durée du traitement**

Durée du traitement	Fréquence	Pourcentage
1 jour	7	10,94
<b>2 jours</b>	<b>25</b>	<b>39,06</b>
3 jours	17	26,56
4 jours	9	14,06
5 jours	5	7,82
6 jours	1	1,56
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Le traitement a eu une durée de 2 jours dans 39,06% des cas.

**Tableau XXIII : Efficacité du traitement utilisé selon les participantes**

Traitement efficace	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>52</b>	<b>81,25</b>
Non	12	18,75
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Plus de la moitié de nos étudiantes, soit 81,25% ont déclaré avoir un soulagement après la prise des médicaments.

**Tableau XXIV : Répartition des participantes selon la présence d'effets secondaires des médicaments**

Effets secondaires	Fréquence	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>9</b>	<b>14,06</b>
Non	55	85,94
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Certaines des participantes ont notifié des effets secondaires suite à la prise des médicaments, soit 14,06%

Les effets secondaires étaient à type de : Nausées (1), Douleurs gastriques (4), vertiges (1), Fatigue (3).

Ainsi les douleurs gastriques étaient les ES les plus notifiés.

**Tableau XXV : Médicaments traditionnels utilisés**

Médicaments traditionnels	Fréquence	Pourcentage
<b>Bandji</b>	<b>4</b>	<b>28,57</b>
Kountjè = Feuilles de <i>Guiera senegalensis</i>	2	14,29
Zèrènidjè = <i>Ficus thonningii</i>	2	14,29
Mousofing = Parties aeriennes de <i>Eclipta prostrate</i>	2	14,29
Wo = racines ou écorce de <i>Zanthoxylum zanthoxyloides</i>	1	7,14
NI	3	21,42
<b>Total</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Le Bandji a été le médicament traditionnel le plus utilisé soit 28,57% des cas.

Le Bandji étant une boisson traditionnelle et non une molécule.

NI : Non Indiqué

**Tableau XXVI : Recommandation de votre traitement à quelqu'un d'autre**

Recommandation de votre traitement à quelqu'un d'autre	Fréquence (n=64)	Pourcentage
<b>Oui</b>	<b>50</b>	<b>78,13</b>
Non	14	21,87

Les participantes ayant déjà conseillé leur traitement à quelqu'un d'autre ont été les plus nombreuses avec 78,13%

**Tableau XXVII : Répartition des participantes selon l'âge en fonction de la connaissance sur la dysménorrhée primaire**

Age des étudiantes	Connaissance sur la dysménorrhée primaire		Total
	Oui	Non	
inf. à 20 ans	11	22	33
20 à 25 ans	32	25	57
Sup. à 25 ans	10	0	10
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

Test de Chi carré= 15,248 ddl=2 P≤0,000

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre l'âge des étudiantes et la connaissance sur la dysménorrhée (P≤0,000)



**Tableau XXVIII : Répartition des participantes selon l'intensité de la douleur et la méthode de soulagement**

<b>Intensité de la douleur</b>	<b>Méthode de soulagement de la douleur</b>				<b>Total</b>
	Médicaments modernes	Médicaments traditionnels	Médicaments modernes et traditionnels	Aucun médicament	
Légère	2	1	0	6	9
Modérée	28	1	7	11	47
Sévère	24	2	3	5	34
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>90</b>

Test de Chi carré=12,492      ddl =6      P =0,028

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre l'intensité de la douleur et la méthode de soulagement de la douleur (P=0,028)

# COMMENTAIRES ET DISCUSSION

## **V- COMMENTAIRES ET DISCUSSION**

### **1- Les limites de l'étude**

Notre étude a porté sur l'évaluation des connaissances, des attitudes et des différents moyens de prise en charge de la dysménorrhée primaire chez les étudiantes de la Faculté de Pharmacie. Les données sont limitées seulement aux étudiantes de ladite Faculté ; Par conséquent, les résultats de l'étude ne doivent pas être généralisés à toutes les étudiantes en santé du pays.

Notre étude ne permet de déterminer le niveau de connaissance des étudiantes sur la dysménorrhée primaire. Nous n'avons pas pu avoir un plus grand effectif.

D'autres recherches seraient nécessaires pour s'appuyer sur les résultats de cette étude.

Durant le déroulement de notre enquête nous avons également été confrontée à certaines difficultés telles que :

- La non coopération de certaines étudiantes à faire partir de l'étude ;
- L'indisponibilité des étudiantes de la 6<sup>e</sup> année ;
- La conception du questionnaire ;
- Les étudiantes qui rendaient les fiches après avoir compris le sujet ;
- La réalisation du tableau des différentes molécules.

### **2- La Prévalence**

Durant notre étude, la majorité des participantes souffrait de dysménorrhée primaire, avec 90%. Cette observation est en accord avec celle de la littérature.

Au Maroc en 2007, Adham S [4] trouvait une prévalence de 91,2% pour la dysménorrhée primaire chez l'adolescente.

En France en 2014, Vendé B [1] trouvait une prévalence de 80,5%. Ce résultat provenait d'une étude menée auprès de 907 adolescentes.

Au Mali en 2006, lors d'une étude menée par Dembélé A [24] sur 606 adolescentes portant sur la dysménorrhée au Centre de référence de la commune V, 214 se plaignaient de dysménorrhée primaire soit une prévalence de 35,31%. Au vu des données qui précèdent, nous pouvons affirmer que la dysménorrhée primaire représente une maladie vécue par presque toutes les adolescentes indépendamment de leur localité ou de leur pays d'origine.

### **3- Caractéristiques socio-démographiques**

#### **➤ L'âge**

Les plus jeunes participantes de notre étude avaient 17 ans et les plus âgées avaient 27 ans. La tranche d'âge de 20 à 25 ans était la plus représentée avec 57% des cas. L'âge moyen des participantes de notre étude était de 21,68 ans. Ce résultat est supérieur à ceux retrouvés par Dembélé Aly [24] qui avait obtenu un âge moyen de 14,86 ans et Vendé B [1] en France qui rapportait un âge moyen de 16,01 ans. Cette différence pourrait s'expliquer par les extrêmes des tranches d'âge de notre étude qui étaient largement supérieures à ceux des auteurs cités plus haut avec respectivement des extrêmes de [13-19 ans] et [14-19 ans]. .

#### **➤ Niveau d'étude**

Les étudiantes de la 1<sup>ère</sup> année étaient les plus représentées avec une fréquence de 24% suivi des étudiantes de la 2<sup>e</sup> année avec un taux de 19%. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que les étudiantes de la 1<sup>ère</sup> année dû au Numerus Clausus sont plus nombreuses et beaucoup plus présentes au sein de la faculté que celle des classes supérieures.

#### **➤ Statut matrimonial**

Les célibataires étaient les plus représentées avec une fréquence de 82,0% contre 16% de mariées. Ce résultat est similaire à celui retrouvé par Dembélé Aly [24] avec 72,4% de patientes célibataires. D'après la fédération internationale pour les droits humains et selon le nouveau code de la famille malien (2011), l'âge légal du mariage au Mali est de 18 ans pour l'homme et 16 ans pour la femme ; dans

certain cas le mariage peut être autorisé à partir de 15 ans avec consentement des parents. Dans notre étude la totalité des participantes étaient des étudiantes qui en général préfèrent se marier au terme de leurs études d'où le taux élevé de célibataires. Également en 2023 à Yaoundé (Cameroun), Mboua B et al [79] avaient rapporté un taux de célibataires à 99,4% durant leur étude.

#### **4- Caractéristiques cliniques**

##### **➤ L'âge de la ménarche**

La période d'apparition des premières règles la plus représentée dans notre étude était de 14 ans avec une fréquence de 30,0%. L'âge moyen des ménarches était de  $13,22 \pm 1,390$  ans avec des extrêmes de 9 ans et 17 ans. Ce résultat est similaire à celui de Mboua B et al [79] qui observait un âge moyen des ménarches de  $12,7 \pm 1,3$  ans.

Gagua Tet al en 2012 [80], Samba C et al en 2019 [81] et Karout S et al [82] en 2021 rapportaient respectivement un âge moyen de la ménarche allant de 12 à 12,58 ans.

Selon la littérature, l'âge moyen d'apparition des premières règles se situe entre 12,6-13,1 ans [83].

##### **➤ La régularité du cycle**

Durant notre étude 84,0 % des participantes avaient un cycle menstruel régulier. Ce résultat est similaire à celui de Vendé B [1] qui trouvait un cycle régulier chez 81,5% des adolescentes. Mboua B et al [79] rapportait également un cycle régulier dans 75,6% des cas.

##### **➤ Connaissances des étudiantes**

La plupart des participantes soit 53% avaient déclaré avoir une connaissance sur la dysménorrhée primaire, avec énumération des principaux symptômes qui accompagnent ; Cela pourrait s'expliquer par le fait que la connaissance s'améliore avec le niveau d'étude, dû aux cours dispensés dans les classes

supérieures. Cependant, 47% qui ne connaissaient pas la dysménorrhée primaire. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la dysménorrhée primaire reste encore un sujet tabou et de honte pour beaucoup de jeunes femmes de nos jours.

#### ➤ **Antécédents familiaux**

Plus de la moitié de nos participantes notifiait la présence de la dysménorrhée primaire chez les membres de leurs familles (54%). Ce résultat se rapproche de celui de Mboua B et al [79] en 2023 qui avait rapporté un taux de 78,4 % d'adolescentes avec des antécédents familiaux de DP. Egalement, Omidvar S et al en 2016 ont rapporté que plus de la moitié (64,5 %) avaient des antécédents familiaux de dysménorrhée [84]. De plus, dans les documentations, avoir des antécédents familiaux de dysménorrhées est considéré comme un facteur de risque [85]. Cela pourrait être dû à des facteurs génétiques ou à un mode de vie particulier.

#### ➤ **Caractéristiques de la douleur**

Lors de notre étude, nous avons noté que 90% des participantes souffraient de dysménorrhée primaire.

##### • **Intensité de la douleur**

Ainsi, près de la moitié des participantes atteintes de dysménorrhée primaire (47%) ont ressenti une douleur moyenne, 34,0% une douleur légère et 9,0% une douleur intense voire sévère. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés par., Samba C et al 2019, Azagew et al 2020 et Karout S et al 2021 qui avaient rapporté que 52,6 %, 60,8 % et 56 % respectivement avaient une forme modérée [81,82.86]. Par contre pour Khalid et al en 2020, la majorité des participantes atteintes de dysménorrhée primaire avait des douleurs légères (39 %), 37,8 % des douleurs modérées et 23,2 % des douleurs sévères [87]. La variation de l'intensité de la douleur entre les études peut être due à une perception différente de la douleur parmi les participantes dans les différents pays et à différentes échelles utilisées pour évaluer la gravité de la douleur.

- **Fréquence de la douleur**

Concernant la fréquence de la douleur, plus de la moitié (56%) des participantes atteintes de dysménorrhée primaire ont ressenti des douleurs constantes (à chaque cycle menstruel) contre 34% qui avaient des douleurs occasionnelles (survenant juste dans quelques cycles). Cela pourrait être dû à la perception individuelle des participantes de la douleur et de la fréquence. De même Mboua B et al [79] et Omidvar et al [84] ont rapporté respectivement 48,9% et 69,2% de participantes ayant des douleurs fréquentes.

- **Signes associés**

Les signes les plus cités étaient les crampes abdominales associées aux douleurs du bas ventre dans 50,0% des cas. On notait également 47% des participantes qui ont déclaré ne pas avoir de connaissance sur la DP.

## **5- Attitudes face à la dysménorrhée**

Environ 20% des étudiantes souffrant de dysménorrhée primaire avaient eu à consulter un médecin. Le médecin tient un rôle primordial dans la recherche de la dysménorrhée et l'information des adolescentes à ce sujet. L'INPES [88] évaluait à 83% la fréquence de recours aux médecins en 2010. Le recours à la consultation pourrait augmenter ce faible taux avec une meilleure information auprès des étudiantes.

Nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre l'intensité de la douleur et la méthode de soulagement de la douleur ( $P=0,029$ )

Au cours de notre enquête, la majorité des participantes atteintes de dysménorrhée primaire soulageait les douleurs à travers des médicaments modernes, soit 54%, on notait également 4 participantes utilisant des médicaments traditionnels, 10% utilisaient à la fois des médicaments traditionnels et modernes et 22% qui ne prenaient aucun traitement. Cela pourrait s'expliquer par l'utilisation de méthodes non médicamenteuses propres à chaque individu pour calmer les douleurs, on peut

citer entre autres : le sport, le repos, ou encore le choix de supporter la douleur jusqu'à ce que les règles finissent.

## **6- Prise en charge**

### **➤ Automédication**

Durant notre étude, plus de la moitié de nos participantes obtenait les médicaments à travers l'automédication, soit 51%. Et parmi elles l'automédication était orientée par un membre de la famille dans 20% des cas. Ce résultat est supérieur mais comparable à celui de Vandé B [1] qui observait une automédication chez 37% des participantes.

L'automédication peut être d'un grand recours pour toutes les adolescentes souffrant de dysménorrhée régulièrement. Elle doit cependant faire suite à une consultation médicale initiale qui indiquera les médicaments à privilégier et rappellera la posologie efficace.

### **➤ Médicaments**

Au cours de notre enquête, nous avons observé un taux d'utilisation d'antispasmodiques, d'anti-inflammatoire, d'antalgique et d'association médicamenteuse dans 53,7% ; 37,5% ; 45,3% et 18,8% des cas.

Adham S en 2007 [4] rapport un taux d'utilisation d'antispasmodiques, d'anti-inflammatoire, d'antalgique et d'association médicamenteuse dans 34% ; 22,2% ; 19,9% et 22,1% des cas.

Nos résultats sont contraires à ceux de la littérature qui stipulent que devant un tableau de dysménorrhée primaire essentielle et en l'absence de contre-indications, un AINS doit être proposé en 1<sup>ère</sup> intention, dès l'apparition de premiers symptômes des règles pendant 2 à 3 jours. [89].

Cela pourrait s'expliquer par le fait que près de 50% de nos participantes conseillaient leur traitement à quelqu'un d'autre.



Durant notre étude, parmi les antispasmodiques utilisés, le phlorogucinol/triméthylphloroglucinol était le plus représenté avec 34,0% ; l'anti-inflammatoire le plus utilisé était l'ibuprofène avec 13,0% des cas ; l'antalgique le plus utilisé était le paracétamol avec 10,0%.

La durée moyenne était de 2 jours dans 25% des cas. Ainsi, plus de la moitié de nos participantes, soit 52% avaient un soulagement de la douleur après la prise des médicaments. Malgré cela, environ 9% de nos participantes ont notifié des effets secondaires suite à la prise des médicaments à type de : nausées, douleurs gastriques, vertiges et fatigue. Les douleurs gastriques prédominaient.

Nos résultats sont similaires à ceux de Mboua B et al [79] qui rapportait un taux d'utilisation de médicaments modernes (AINS, paracétamol, antispasmodiques) dans 71,4% des cas. Karout S et al [82] avaient également un taux d'utilisation des médicaments modernes de 76,4%.

#### ➤ **Médicaments traditionnels**

Dans le soulagement des douleurs liées à la dysménorrhée primaire, 14 de nos participantes utilisaient des médicaments traditionnels. Le Bandji était le médicament traditionnel le plus utilisé dans 4,0% des cas. Cela prouve une fois de plus que la prise en charge des dysménorrhées peut se faire sur le plan traditionnel et moderne.

Selon une étude menée par Sanogo R en 2011 [36] 03 plantes étaient utilisées dans la prise en charge traditionnelle de la dysménorrhée au Mali à savoir : *Maytenus senegalensis* (Gnikélé), *Stereospermum kunthianum* (Mogoyiri) et *Trichilia emetica* (Sulfazian). Certaines des plantes ont des propriétés anti-inflammatoires.

Dans l'étude de Mahaman S en 2006 [35] deux recettes étaient utilisées dans le traitement de la dysménorrhée au Mali. Parmi les plantes figuraient le Wo ou Won et le Zèrènidjè que nous avons également retrouvés dans notre étude.

# CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

## **VI- CONCLUSION**

Au Mali comme dans plusieurs pays d'Afrique et du monde, la dysménorrhée primaire continue à être une cause majeure d'absentéisme scolaire et universitaire ainsi qu'une diminution des capacités de travail des jeunes étudiantes.

L'objectif de notre étude était d'étudier la connaissance, les attitudes de la prise en charge médicamenteuse de la dysménorrhée primaire chez les étudiantes au sein de la Faculté de Pharmacie de Bamako.

Au terme de notre étude, nous pouvons dire que la plupart des participantes soit 53% avaient déclaré avoir une connaissance sur la dysménorrhée primaire, avec énumération des principaux symptômes qui accompagnent ; la prévalence était de 90% et 71,11% des étudiantes utilisaient des traitements médicamenteux contre 15,55% d'étudiantes utilisant le traitement traditionnel.

La dysménorrhée primaire est très fréquente chez les étudiantes et la prise en charge thérapeutique passe à la fois par le volet moderne que par le volet traditionnel.

## **VII- RECOMMANDATIONS**

Au terme de notre étude, quelques recommandations nous paraissent nécessaires pour améliorer la qualité de la prise en charge de la dysménorrhée primaire chez les étudiantes :

### **A l'endroit des étudiantes :**

- Faire des consultations gynécologiques en vue d'une exploration et d'une prise en charge adéquate.
- Eviter l'automédication.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## VIII- REFERENCES

1. VENDE B, La dysménorrhée de l'adolescente : à propos d'une enquête descriptive auprès de 907 lycéennes de l'agglomération Rouennaise [Thèse de Médecine]. [Rouen France] : Faculté mixte de Médecine et de Pharmacie de Rouen ; 2014.
2. Chauhan S, Kumar P, Patel R, Srivastava S, Jean D, Muhammad T. Association of lifestyle factors with menstrual problems and its treatment-seeking behavior among adolescent girls. *Clinical Epidemiology and Global Health* [Internet]. 1 oct 2021 [cité 31 mai 2022]; 12:100905. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221339842100213X>
3. Molla A, Duko B, Girma B, Madoro D, Nigussie J, Belayneh Z, et al. Prevalence of dysmenorrhea and associated factors among students in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Women Health (Lond)* [Internet]. 15 févr 2022 [cité 20 mai 2022] ;18 :17455057221079444. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8855444/>
4. Adham S. La dysménorrhée chez l'adolescente, enquête de prévalence dans la région de Marrakech [Thèse de Médecine]. [Maroc] : Cadi Ayyad; 2007.
5. Azagew A, Kassie D, Walle T. Prevalence of primary dysmenorrhea, its intensity, impact and associated factors among female students' at Gondar town preparatory school, Northwest Ethiopia. *BMC Womens Health*. 2020;20(1):5.
6. Libarle M, Simon P, Bogne V. Prise en charge des dysménorrhées. *Rev Med Brux*. 2018;39(12):264-72.

7. Aziato L, Dedey F, Clegg-Lampzey JNA. The experience of dysmenorrhoea among Ghanaian senior high and university students: pain characteristics and effects. *Reproductive Health* [Internet]. 26 juill 2014 [cité 31 mai 2022] ;11(58). Disponible sur : <https://doi.org/10.1186/1742-4755-11-58>
8. Guimarães I, Póvoa A. Primary Dysmenorrhea: Assessment and Treatment. *Rev Bras Ginecol Obstet* [Internet]. 25 sept 2020 [cité 30 mai 2022];42:501-7. Disponible sur : <http://www.scielo.br/j/rbgo/a/htSZpFhQsqKQnh4ThQk8sqQ/?lang=en>
9. Iacovides S, Avidon I, Baker F. What we know about primary dysmenorrhea today: a critical review. *Hum Reprod Update*. 2015;21(6):762-78.
10. Nakame R, Kiwanuka F, Robert A. Dysmenorrhoea among students aged 18–45 years attending University in Uganda: A cross-sectional multicenter study of three Universities in Uganda. *Nurs Open* [Internet]. 27 sept 2018 [cité 31 mai 2022];6(2):268-75. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6419142/>
11. Anatomie fonctionnelle de l'endomètre [en ligne] [consulté le 20 Juin 2023]. Consultable à l'URL : [www.embryology.ch/francais/gnidation/role01.html](http://www.embryology.ch/francais/gnidation/role01.html)
12. Reproduction et environnement [en ligne] [consulté le 20 Juin 2023]. Consultable à l'URL [www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/222/Chapitre\\_9.html](http://www.ipubli.inserm.fr/bitstream/handle/10608/222/Chapitre_9.html)
13. Trévoux R, Bernard P, Brun J, Challier J, d'Anjou J, Ferré F, et al. *L'endomètre Présent et Avenir*. Paris : John Libbey Eurotest ; 2009.

14. Gantt P.A.; Mc Donough P. G –adolescent dysmenorrhea. *pediatry clinic north America* 1981; 28; 2-389
15. Salomon Y : données récentes sur la dysménorrhée primaire, sa physiopathologie et son traitement. *Sem hop Paris* 1984.60 :1837-1846.
16. Ultan C – dysménorrhée de l'adolescente, données cliniques, biologiques et thérapeutiques ; *Revue française gynécologie obstétrique* 1986 ;815 :253-256.
17. Bersjot P: Socio economic implications of dysmenorrhae. *Acta Obstetric Gynecology scand* ;1976 .87;67-68.
18. Widholm O: dysmenorrhea during adolescence. *Acta obstetric gynecology Scand* 1979 ;87;61-66.
19. Chan W. Y Hill J C: Determination of menstrual prostaglandin level in non dysmenorrheic and dysmenorrheic subjects. *Prostaglandin*, 1978;15:365375.
20. Henzi M R., Messey S ; Hanson F. W. Buttram V . Rosenwasks Z.; Pauls F D – primary dysmenorrhea. *Reproduction Medical* 1980; 25:226-235.
21. Sanctis V, Soliman A, Elsedfy H, Soliman N, Soliman R, El M. Dysmenorrhea in adolescents and young adults: a review in different country. *Acta Biomed.* 16 2017 ;87(3) :233-46.
22. Armour M, Parry K, Al-Dabbas M, Curry C, Holmes K, MacMillan F, et al. Self-care strategies and sources of knowledge on menstruation in 12,526 young women with dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE.* 2019 ;14(7) : e0220103.
23. Speer L. Dysmenorrhea. *AFP.* 15 janv 2005;71(2):285-91



- 24.**Dembélé A : Dysménorrhée ; Aspect clinique et thérapeutique au centre de santé de référence de la commune V du district de Bamako. Thèse de médecine 2005-2006.
- 25.**Akerlund M; Pathophysiology of dysmenorrhea. Acta obstet gynecol scand,1979 ;87 :2732.
- 26.**Abel Mh Baird Dt: the effect of 17b estradiol and progesterone on prostaglandin production by human endometrium maintained in organ culture; endocrinology 1980; 106:1599-1606.
- 27.**Gosset C : les dysménorrhées. Concours Med 1980 ; 102(suppl.11) : 3-30
- 28.**Sjoberg NO: dysmenorrhea and uterine neurotransmitters.acta obstet gynecol 1979;87 (suppl)57-59.
- 29.**Lundstrom V.-uterine activity during the normal cycle and dysmenorrhea.In: Dawood my Ed Dysmenorrhea.William and Wilkins Baltimore.1981;pp 53-74
- 30.**Le Naour J-Y, Valenti C. Du sang et des femmes. Histoire médicale de la menstruation à la Belle Epoque. Clio Femmes, Genre, Histoire. 1 nov 2001;(14) :207-29.
- 31.**Miramon C de. La fin d'un tabou ? L'interdiction de communier pour la femme menstruée au Moyen Âge. Le cas du XIIe siècle. 1999
- 32.**Bhartiya A. Menstruation, Religion and Society. International Journal of Social Science and Humanity. 2013 ;523-7.
- 33.**Célérier M. Le sang menstruel. Champ psychosomatique. 2005 ; no 40(4) : 25-37

- 34.** UNFPA Droits et santé menstruelle ; vers une santé intégrée des droits de la santé menstruelle, un enjeu d'égalité en Afrique de l'Ouest et du Centre. 2022
- 35.** Mahaman S. Etude de deux recettes utilisées dans le traitement traditionnel de la dysménorrhée au Mali. Thèse pharmacie bko, 06P29
- 36.** Sanogo R. medicinal plants traditionally used in Mali for dysmenorrhea. African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines. 21 april 2011;8(5S):90-6.
- 37.** Jo J, Lee S. Heat therapy for primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis of its effects on pain relief and quality of life. Sci Rep. 2 nov 2018;8(1):16252.
- 38.** Igwea S, Tabansi-Ochuogu C, Abaraogu U. TENS and heat therapy for pain relief and quality of life improvement in individuals with primary dysmenorrhea : A systematic review. Complement Ther Clin Pract. Août 2016 ;24 :86-91. 98
- 39.** Armour M, Smith C, Steel K, Macmillan F. The effectiveness of self-care and lifestyle interventions in primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis. BMC Complement Altern Med. 17 janv 2019;19(1):22.
- 40.** Akin M, Weingand K, Hengehold D, Goodale M, Hinkle R, Smith R. Continuous low-level topical heat in the treatment of dysmenorrhea. Obstet Gynecol. Mars 2001 ;97(3) :343-9.
- 41.** Kannan P, Cheung K, Lau B. Does aerobic exercise induced-analgesia occur through hormone and inflammatory cytokine-mediated mechanisms in primary dysmenorrhea? Med Hypotheses. févr 2019; 123:50-4.

42. Kannan, Priya, and Leica Sarah Claydon. "Some physiotherapy treatments may relieve menstrual pain in women with primary dysmenorrhea: a systematic review." *Journal of physiotherapy* 60.1 (2014): 13-21.
43. Daley A. Exercise and primary dysmenorrhoea: a comprehensive and critical review of the literature. *Sports Med.* 2008 ;38(8) :659-70.
44. Matthewman G, Lee A, Kaur J, Daley A. Physical activity for primary dysmenorrhea: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Obstet Gynecol.* 2018 ;219(3) : 255.e1-255.e20
45. Graz B, Savoy M, Buclin T, Bonvin E. [Dysmenorrhea: patience, pills or hot-water bottle?]. *Rev Med Suisse.* 26 nov 2014 ;10(452) :2285-8.
46. Zhang F, Sun M, Han S, Shen X, Luo Y, Zhong D, et al. Acupuncture for Primary Dysmenorrhea: An Overview of Systematic Reviews. *Evid Based Complement Alternat Med*; 2018:8791538.
47. Smith C, Armour M, Zhu X, Li X, Lu ZY, Song J. Acupuncture for dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 18 avr 2016 ;4 :CD007854.
48. Abaraogu U, Tabansi-Ochuogu C. As Acupressure Decreases Pain, Acupuncture May Improve Some Aspects of Quality of Life for Women with Primary Dysmenorrhea : A Systematic Review with Meta-Analysis. *J Acupunct Meridian Stud.* oct 2015;8(5):220-8.
49. Xu T, Hui L, Juan YL, Min S, Hua W. Effects of moxibustion or acupoint therapy for the treatment of primary dysmenorrhea : a meta-analysis. *Altern Ther Health Med.* Août 2014 ;20(4) :33-42.
50. Woo H, Ji H, Pak Y, Lee H, Heo S, Lee J, et al. The efficacy and safety of acupuncture in women with primary dysmenorrhea: A systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore).* Juin 2018 ;97(23) : e11007.

- 51.**Luo F, Huang X, Liu X, Wang L, Xu N. Comparative efficacy and safety of NSAIDs controlled acupuncture in the treatment of patients with primary dysmenorrhoea: a Bayesian network meta-analysis. *J Int Med Res.* janv 2019;47(1):19-30.
- 52.**Sharghi M, Mansurkhani S, Larky D, Kooti W, Niksefat M, Firoozbakht M, et al. An update and systematic review on the treatment of primary dysmenorrhea. *JBRA Assist Reprod.* 31 janv 2019 ;23(1) :51-7.
- 53.**Xu Y, Zhao W, Li T, Bu H, Zhao Z, Zhao Y, et al. Effects of acupoint-stimulation for the treatment of primary dysmenorrhoea compared with NSAIDs: a systematic review and meta-analysis of 19 RCTs. *BMC Complement Altern Med.* 31 août 2017 ;17(1) :436.
- 54.**Proctor M, Hing W, Johnson T, Murphy P. Spinal manipulation for primary and secondary dysmenorrhoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(4):CD002119.
- 55.**Abaraogu U, Igwe S, Tabansi-Ochiogu C, Duru D. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Efficacy of Manipulative Therapy in Women with Primary Dysmenorrhea. *Explore (NY).* déc 2017;13(6):386-92.
- 56.**Do C, Dos Santos Figueiredo FW, Barbosa Filho VC, de Abreu LC, Fonseca FLA, Adami F. Effects of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation on Proinflammatory Cytokines: Systematic Review and Meta-Analysis. *Mediators Inflamm.* 2018 ;2018 :1094352
- 57.**Bai H-Y, Bai H-Y, Yang Z-Q. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation therapy for the treatment of primary dysmenorrhea. *Medicine (Baltimore).* sept 2017;96(36): e7959.
- 58.**Osayande A, Mehulic S. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *Am Fam Physician.* 1 mars 2014 ;89(5) :341-6.

59. Latthe P, Champaneria R. Dysmenorrhoea. *BMJ Clin Evid.* 21 oct 2014 ;2014.
60. Mishell D. Noncontraceptive health benefits of oral steroidal contraceptives. *Am J Obstet Gynecol.* 15 mars 1982;142(6 Pt 2):809-16.
61. Kaunitz A. Oral contraceptive health benefits: perception versus reality. *Contraception.* janv 1999;59(1 Suppl):29S-33S.
62. Rectificatif AMM française Mise au point ANSM - EMA 26/01/2018 [Internet]. *Thériaque* ; 2018
63. King J. Noncontraceptive uses of hormonal contraception. *J Midwifery Womens Health.* déc 2011;56(6):628-35.
64. ACOG Practice Bulletin No. 110: noncontraceptive uses of hormonal contraceptives. *Obstet Gynecol.* janv 2010;115(1):206-18.
65. French L. Dysmenorrhea in adolescents: diagnosis and treatment. *Pediatric Drugs.* 2008 ;10(1) :1-7.
66. Zahradnik H-P, Hanjalic-Beck A, Groth K. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and hormonal contraceptives for pain relief from dysmenorrhea: a review. *Contraception.* Mars 2010 ;81(3) :185-96.
67. Levonorgestrel-releasing intrauterine device used for dysmenorrhea: five-year literature review. - PubMed - NCBI [Internet].
68. Kelekci S, Kelekci K, Yilmaz B. Effects of levonorgestrel-releasing intrauterine system and T380A intrauterine copper device on dysmenorrhea and days of bleeding in women with and without adenomyosis. *Contraception.* nov 2012;86(5):458-63.

- 69.**Themes UFO. Anti-inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens | Clé de médecine [Internet]. 2017 [cité 11 juill 2023]. Disponible sur: <https://clemedicine.com/anti-inflammatoires-steroidiens-et-non-steroidiens/>
- 70.**Ibuprofène - Définition et Explications [Internet]. Techno-Science.net. [Cité 9 juill 2022]. Disponible sur : <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Ibuprofene.html>
- 71.**Kétoprofène : indication, durée de traitement, avec du doliprane ? [Internet]. [Cité 14 Août 2023]. Disponible sur : <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Ketoprofene.html>
- 72.**44012.pdf [Internet]. [Cité 10 juill 2022]. Disponible sur : <http://www.santetropicale.com/Resume/44012.pdf>
- 73.**Mefenamic - Utilisations, Effets Secondaires, Interactions - salutbonjour.ca [Internet]. [Cité 11 juill 2022]. Disponible sur : <https://ressourcessante.salutbonjour.ca/drug/getdrug/mefenamic>
- 74.**Klotz, U. "Paracetamol (acetaminophen)—a popular and widely used nonopioid analgesic." *Arzneimittelforschung* 62.08 (2012): 355-359.
- 75.**Di G, Sánchez AJ, De Los Santos AR, González CD. Is acetaminophen, and its combination with pamabrom, an effective therapeutic option in primary dysmenorrhoea? *Expert Opin Pharmacother*. Mars 2004 ;5(3) :561-70.
- 76.**Paracétamol - Contre-indication, précaution d'emploi et effets indésirables [Internet]. Techno-Science.net. [Cité 11 juill 2022]. Disponible sur : <https://www.techno-science.net/glossaire-definition/Paracetamol-page-7.html>

- 77.SIMON, Lucas. Dysménorrhée primaire dans l’Océan Indien: une étude descriptive des pratiques médicales de premier recours. [Thèse de doctorat], Ile de la Réunion, Saint dénisse, Université de la Réunion. 2019
- 78.Paracetamol [Internet]. [Cité 11 juill 2022]. Disponible sur : <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/paracetamol>
- 79.Mboua B, ESSIBEN F, SAMIRA, Njiki T *et al.* Impact of Primary Dysmenorrhoea on the Quality of Life of Schooled Female Youths in Yaounde, Cameroon. *health sciences and disease*, 2023, vol. 24, no 2.
- 80.Gagua T, Tkeshelashvili B, Gagua D. Primary dysmenorrhea: prevalence in adolescent population of Tbilisi, Georgia and risk factors. *J Turk Ger Gynecol Assoc.* 2012 ;13(3) :162–8.
- 81.Samba C, Akwo K, Asiedu-Danso M, Allotey-Babington GL. Complementary and Alternative Medicine Use for Primary Dysmenorrhea among Senior High School Students in the Western Region of Ghana. *Obstet and Gynecol Int.* 2019 : e8059471
- 82.Karout S, Soubra L, Rahme D, Karout L, Khojah HMJ, Itani R. Prevalence, risk factors, and management practices of primary dysmenorrhea among young females. *BMC Women’s Health.* 2021;21(1):392
- 83.L’âge aux premières règles [Internet]. Ined - Institut national d’études démographiques. [Cité 29 mars 2023]. Disponible sur : <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/memos-demo/focus/l-age-aux-premieres-regles/>

- 84.**Omidvar S, Bakouei F, Amiri FN, Begum K. Primary Dysmenorrhea and Menstrual Symptoms in Indian Female Students: Prevalence, Impact and Management. *Glob J Health Sci.* 2016 ;8(8) :135–44.
- 85.**Osayande A, Mehulic S. Diagnosis and initial management of dysmenorrhea. *Am Fam Physician.* 2014;89(5):341–6.
- 86.**Azagew A, Kassie D, Walle T. Prevalence of primary dysmenorrhea, its intensity, impact and associated factors among female students' at Gondar town preparatory school, Northwest Ethiopia. *BMC Womens Health.* 2020 ;20(1) :5
- 87.**Khalid M, Jamali T, Shahid T, Ghani U, Baig T, Nasir T. Severity and relation of primary dysmenorrhea and body mass index in undergraduate students of Karachi. A cross sectional survey. *J Pak Med Assoc.* 2020;(0) :1.
- 88.**Les comportements de santé des jeunes. Analyse du baromètre Santé 2010 [En ligne] [consulté le 23 mars 2023] consultable sur l'URL : [www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1452.pdf](http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1452.pdf)
- 89.**Badis C, Chafik C, Reshma Y, Luc-Hervé Samison, Houria Zeggane, Alain Serrie, Recommandations de pratiques cliniques pour la prise en charge de la dysménorrhée des patientes africaines. Consensus formalisé, Douleurs : Evaluation - Diagnostic - Traitement, Volume 19, Issue 4, 2018, Pages 174-181,



# ANNEXES

## ANNEXES

### FICHE D'ENQUÊTE

Bonjour / bonsoir

#### **NB : Information et consentement volontaire**

Ce questionnaire a été élaboré dans le cadre d'une étude pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie. Il porte sur la connaissance, les attitudes et la prise en charge de la dysménorrhée primaire (DP) encore appelée règles douloureuses chez les étudiantes de la FAPH. Ces données resteront anonymes et confidentielles et ne seront utilisées que dans le cadre de l'étude. En répondant convenablement à ces questions, vous nous rendrez un grand service et nous vous en serons très reconnaissant.

#### **Données socio-démographiques**

1- Dans quelle tranche d'âge vous situez vous ?

Moins de 20 ans     de 20 à 25 ans     26 ans et plus

2- Quelle est votre nationalité ? .....

3- Quel est votre niveau d'étude ?

1<sup>ère</sup> année     2<sup>e</sup> année     3<sup>e</sup> année     4<sup>e</sup> année     5<sup>e</sup> année  
 6<sup>e</sup> année     7<sup>e</sup> année

4- Où habitez-vous ?     Point G     Autres .....

5- Situation matrimoniale :     Célibataire     Mariée

#### **Menstruations**

6- A quel âge remonte vos premières règles (ménarche) ? ..... ans

7- Quelle est la durée moyenne de vos règles :     < 4 jours     de 4 à 6 jours  
 > 6 jours

8- Quelle est la durée de votre cycle :     < 28 jours     28 jours     > 28 jours

9- Votre cycle est :     Régulier     Irrégulier

#### **Connaissance sur la dysménorrhée primaire (règles douloureuses)**

10- Connaissez-vous la dysménorrhée ?     Oui     Non

Si oui comment se manifeste-t-elle ? Enumérez les symptômes

11- Communiquez-vous sur les douleurs menstruelles (avez-vous la facilité à en parler) ?

Oui  Non

Si non donnez la principale raison .....

12- Existe-t-il des membres de la famille (mère, sœurs) souffrant de dysménorrhée ?

Oui  Non  Je ne sais pas

### **Dysménorrhée primaire**

13- Avez-vous des règles douloureuses ?  Oui  Non

14- Vos premières douleurs sont apparues :  Dès la 1<sup>ère</sup> année des règles

Après la 1<sup>ère</sup> année des règles

15- A quel moment commencent vos douleurs menstruelles ? :

Avant les règles  Pendant les règles  Après les règles

16- Quelle est la localisation de vos douleurs ? :

Bas ventre  Dos  Irradiations des membres inférieurs

Autres à préciser (.....)

17- Sur une échelle de 1 à 5, à combien estimez-vous l'intensité de vos douleurs ?

1 (légères)  2-3 (modérées)  4-5 (sévères)

18- Fréquence de vos douleurs menstruelles :  Constantes (tous les cycles)

Occasionnelles (quelques cycles).

19- Quelle est la durée moyenne de vos douleurs ? ..... jours

20- Ces douleurs diminuent-elles votre capacité de travail et de concentration ?

Oui  Non

### **Attitudes face à la maladie**

21- Est-ce que les douleurs vous obligent à manquer les cours/stages ?  Oui  Non

22- Avez-vous déjà consulté un médecin pour vos douleurs ?  Oui  Non

23- Comment soulagez-vous vos douleurs ?

Médicaments modernes  Médicaments traditionnels  Médicaments  
modernes et traditionnels  Aucun médicament

Autres (à préciser) .....

### Prise en charge par des médicaments modernes

24- Comment obtenez-vous les médicaments ?

Par prescription     Par automédication

Si automédication, qui vous oriente dans la prise de vos médicaments ?

Famille     Amis     Autres (à préciser) .....

25- Quels sont les médicaments modernes que vous utilisez ?

.....

Ces médicaments soulagent-ils vraiment vos douleurs ?     Oui     Non

Avez-vous notifié des effets secondaires suite à la prise des médicaments ?

Oui     Non

Si oui lesquels ? .....

26- Avez-vous déjà conseillé les médicaments que vous utilisez à quelqu'un d'autre ?

Oui     Non

## FICHE SIGNALITIQUE

**Nom :** TEDONGMO DIFFO

**Prénom :** Hermine Laure

**Adresse mail :** [laurediffo05@gmail.com](mailto:laurediffo05@gmail.com)

**Numéro de téléphone :** 90334728

**Date de naissance :** 05/01/1996

**Titre de la thèse :** Evaluation des connaissances, attitudes de la prise en charge médicamenteuse de la dysménorrhée primaire chez les étudiantes : cas de la faculté de pharmacie de Bamako

**Ville de soutenance :** Bamako

**Lieu de dépôt :** Bibliothèque de la FMOS-FAPH

**Nationalité :** Camerounaise

**Secteur d'intérêt :** Pharmacie, Santé publique.

### Résumé

Notre étude avait pour but d'évaluer les connaissances, les attitudes de la prise en charge médicamenteuse de la dysménorrhée primaire chez les étudiantes de la FAPH de Bamako. Ainsi, Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive avec un recueil prospectif des données, portant sur les étudiantes de la FAPH allant de la période du 1<sup>er</sup> mai 2022 au 31 juin 2023. Un questionnaire a été administré avec un échantillon de 100 étudiantes choisies de façon aléatoire. Les données ont été traitées par le logiciel SPSS 26.0, la saisie et les tableaux par Microsoft Word et Excel 2016.

Dans notre étude, l'âge moyen des étudiantes était de  $21,68 \pm 2,609$  ans avec des extrêmes de 17 ans et 27 ans ; celles faisant la 1<sup>ère</sup> année étaient représentées avec un taux de 24,0%. Les célibataires étaient les plus représentées avec une fréquence

de 82,0%. Sur le plan clinique dans 77,0% des cas la durée moyenne des règles était comprise entre 4 et 6 jours. En ce qui concerne la connaissance des dysménorrhées 53,0% des participantes avaient déclaré connaître la dysménorrhée primaire. On notait que 77,78% de nos participantes n'avaient jamais consulté de médecin pour la dysménorrhée primaire. Sur le plan thérapeutique, la grande majorité de nos participantes obtenait les médicaments par automédication, soit 79,69%. Pour ce qui est de la prise en charge médicamenteuse, l'étude a rapporté comme médicament le plus utilisé : le phloroglucinol faisant parti de la famille des antispasmodiques avec un taux de 53,12% suivi de l'ibuprofène faisant parti de la famille des AINS avec un taux de 20,31%.

Ainsi, la dysménorrhée primaire constitue un réel problème compte tenu de sa répercussion sur la vie scolaire des étudiantes qui constituent les bras valides de demain.

**Mots clés :** Dysménorrhée primaire, Prise en charge, Etudiantes en pharmacie.

**Name:** TEDONGMO DIFFO

**First name:** Hermine Laure

**Email address:** laurediffo05@gmail.com

**Date of birth:** 05/01/1996

**Title of the thesis:** Evaluation of knowledge, attitudes of drug management of primary dysmenorrhea in female students : case of the faculty of pharmacy of Bamako

**Defense city:** Bamako

**Place of deposit:** Library of the FMOS-FAPH

**Nationality:** Cameroonian

**Sector of interest:** Pharmacy, Public health.

### Summary

The aim of our study was to assess the knowledge, attitudes of drug management of primary dysmenorrhea among female students of the FAPH of Bamako. Thus, this was a descriptive cross-sectional study with a prospective collection of data, relating to FAPH female students from the period from May 1, 2022 to June 31, 2023. A questionnaire was administered with a random sample of 100 female students. The data was processed by SPSS 26.0 software, data entry and tables by Microsoft Word and Excel 2016.

During our study, the average age of the students was  $21.68 \pm 2.609$  years with extremes of 17 years and 27 years; those doing the 1st year were represented with a rate of 24.0%. Singles were the most represented with a frequency of 82.0%. Clinically, in 77.0% of cases, the average duration of menstruation was between 4 and 6 days. Regarding the knowledge of dysmenorrhea 53.0% of the participants declared that they knew primary dysmenorrhea. We noted that 77.78% of our

participants had never consulted a doctor for their painful periods. On the therapeutic level, the vast majority of our participants obtained the drugs by self-medication, i.e. 79.69%. In terms of drug management, the study reported as the most used drug: pheoroglucinol from the family of antispasmodics with a rate of 53.12% followed by ibuprofen from the family of NSAIDs with a rate of 20.31%. Thus, primary dysmenorrhea is a real problem given its impact on the school life of female students who are the able-bodied arms of tomorrow.

**Keywords:** Primary dysmenorrhea, treatment, female students in pharmacy.



## **SERMENT DE GALIEN**

**Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des  
conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes  
condisciples :**

**D'honorer ceux qui m'ont instruite dans les préceptes de  
mon art et leur témoigner ma reconnaissance en restant  
fidèle à leur enseignement ;**

**D'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma  
profession avec conscience et de respecter non seulement la  
législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur,  
de la probité et du désintéressement ;**

**De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs  
envers le malade et sa dignité humaine.**

**En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes  
connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et  
favoriser des actes criminels.**

**Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à  
mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé  
de mes confrères si j'y manque.**

**Je le jure**