

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE
UNION – DISCIPLINE – TRAVAIL



N°

Mis en forme : Police :Gras

1784/16

Année : 2015 – 2016

THESE

Présentée en vue de l'obtention du

DIPLOME D'ETAT DE
DOCTEUR EN PHARMACIE

Par

COULIBALY GOPE BAKARI

PROFIL DE L'HORMONE ANTIMULLERIENNE CHEZ
DES FEMMES CONSULTANT POUR DESIR DE
MATERNITE DANS UN CENTRE PRIVE
D'ASSISTANCE MEDICALE A LA PROCREATION A
ABIDJAN.

Soutenue publiquement le14 Novembre 2016

Composition du jury

- Président** : Madame MENAN EBY HERVE, Professeur titulaire
- Directeur de thèse** : Madame HAUHOUOT-ATTOUNGBRE, Professeur titulaire
- Assesseurs** : Monsieur ABROGOUA DANHO PASCAL, Maître de conférences agrégé
- : Monsieur YAYO SAGOU ÉRIC, Maître-assistant

**ADMINISTRATION ET PERSONNEL ENSEIGNANT
DE L'UFR DES SCIENCES
PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES**

I-HONORARIAT

Directeurs/Doyens Honoraires :	Professeur RAMBAUD André
	Professeur FOURASTE Isabelle
	Professeur BAMBA Moriféré
	Professeur YAPO Abbé †
	Professeur MALAN Kla Anglade
	Professeur KONE Moussa †

II- ADMINISTRATION

Directeur	Professeur ATINDEHOU Eugène
Sous-Directeur Chargé de la Pédagogie	Professeur Ag INWOLEY Kokou André
Sous-Directeur Chargé de la Recherche	Professeur Ag OGA Agbaya Serge
Secrétaire Principal	Madame NADO-AKPRO Marie Josette
Documentaliste	Monsieur N'GNIMMIEN Koffi Lambert
Intendant	Monsieur GAHE Alphonse
Responsable de la Scolarité	Madame DJEDJE Yolande

III- PERSONNEL ENSEIGNANT PERMANENT

1- PROFESSEURS TITULAIRES

Mme	AKE Michèle	Chimie Analytique, Bromatologie
M	ATINDEHOU Eugène	Chimie Analytique, Bromatologie
Mme	ATTOUNGBRE HAUHOUOT M.L.	Biochimie et Biologie Moléculaire
M	DANO Djédjé Sébastien	Toxicologie.
Mme	KONE BAMBA Diéneba	Pharmacognosie
MM	KOUADIO Kouakou Luc	Hydrologie, Santé Publique

	MALAN Kla Anglade	Chimie Ana., contrôle de qualité
	MENAN Eby Ignace	Parasitologie - Mycologie
	MONNET Dagui	Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme	SAWADOGO Duni	Hématologie
M	YOLOU Séri Fernand	Chimie Générale

2- MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

MM	ABROGOUA Danho Pascal	Pharmacie Clinique
	AHIBOH Hugues	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	AKE EDJEME N'guessan Angèle	Biochimie et Biologie moléculaire
MM	AMARI Antoine Serge G.	Législation
	AMIN N'Cho Christophe	Chimie analytique
	DEMBELE Bamory	Immunologie
	GBASSI K. Gildas	Chimie Physique Générale
	INWOLEY Kokou André	Immunologie
	KOFFI Angely Armand	Pharmacie Galénique
Mme	KOUAKOU-SIRANSY Gisèle	Pharmacologie
MM	KOUASSI Dinard	Hématologie
	LOUKOU Yao Guillaume	Bactériologie-Virologie
	OGA Agbaya Stéphane	Santé publique et Economie de la santé
	OUASSA Timothée	Bactériologie-Virologie
	OUATTARA Mahama	Chimie organique, Chimie thérapeutique
	YAPI Ange Désiré	Chimie organique, chimie thérapeutique
	YAVO William	Parasitologie - Mycologie

ZINZENDORF Nanga Yessé

Bactériologie-Virologie

3- MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE

M DIAFOUKA François

Biochimie et Biologie de la Reproduction

4-MAITRES ASSISTANTS

Mme	AFFI-ABOLI Mihessé Roseline	Immunologie
M	ANGORA Kpongbo Etienne	Parasitologie - Mycologie
Mme	BARRO KIKI Pulchérie	Parasitologie - Mycologie
MM	BONY François Nicaise	Chimie Analytique
	CLAON Jean Stéphane	Santé Publique
	DALLY Laba	Pharmacie Galénique
	DJOHAN Vincent	Parasitologie -Mycologie
Mme	FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Pharmacognosie
Mme	IRIE N'GUESSAN Amenan	Pharmacologie
M	KASSI Kondo Fulgence	Parasitologie-Mycologie
Mmes	KONATE Abibatou	Parasitologie-Mycologie
	KOUASSI AGBESSI Thérèse	Bactériologie-Virologie
M	MANDA Pierre	Toxicologie
Mmes	POLNEAU VALLEE Sandrine	Mathématiques-Statistiques
	SACKOU KOUAKOU Julie	Santé Publique
	SANGARE Mahawa	Biologie Générale
	SANGARE TIGORI Béatrice	Toxicologie

VANGA ABO Henriette	Parasitologie-Mycologie
M YAYO Sagou Eric	Biochimie et Biologie moléculaire

5-ASSISTANTS

MM	ADJAMBRI Adia Eusebé	Hématologie
	ADJOUNGOUA Attoli Léopold	Pharmacognosie
Mme	AKA-ANY-GRA Armelle Adjoua S.	Pharmacie Galénique
M	AMICHIA Attoumou Magloire	Pharmacologie
Mmes	ALLOUKOU-BOKA Paule-Mireille	Législation
	APETE Sandrine	Bactériologie-Virologie
	AYE YAYO Mireille	Hématologie
MM	BROU Amani Germain	Chimie Analytique
	BROU N'Guessan Aimé	Pharmacie clinique
	CABLAN Mian N'Ddey Asher	Bactériologie-Virologie
	COULIBALY Songuigama	Chimie Thérapeutique
Mme	DIAKITE Aïssata	Toxicologie
M	DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Pharmacologie
Mme	DOTIA Tiepordan Agathe	Bactériologie-Virologie
M	EFFO Kouakou Etienne	Pharmacologie
Mme	HOUNSA Annita Emeline Epse Alla	Sante Publique
MM	KABRAN Tano Kouadio Mathieu	Immunologie
	KACOU Alain	Chimie Thérapeutique
	KAMENAN Boua Alexis Thierry	Pharmacologie

	KOFFI Kouamé	Santé publique
	KONAN Konan Jean Louis	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme	KONE Fatoumata	Biochimie et Biologie moléculaire
MM	KOUAKOU Sylvain Landry	Pharmacologie
	KOUAME Denis Rodrigue	Immunologie
	KPAIBE Sawa Andre Philippe	Chimie Analytique
	LATHRO Joseph Serge	Bactériologie-Virologie
	N'GBE Jean Verdier	Toxicologie
	N'GUESSAN Alain	Pharmacie Galénique
Mme	N'GUESSAN-BLAO Amino Rebecca J.	Hématologie
M	N'GUESSAN Déto Ursul Jean-Paul	Chimie Thérapeutique
Mmes	N'GUESSAN Kakwokpo Clémence	Pharmacie Galénique
	OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Pharmacognosie
	SIBLI-KOFFI Akissi Joëlle	Biochimie et Biologie moléculaire
M	TRE Eric Serge	Chimie Analytique
Mmes	TUO Awa	Pharmacie Galénique
	YAO ATTIA Akissi Régine	Santé publique
M	YAPO Assi Vincent De Paul	Biologie Générale

6- ATTACHES DE RECHERCHE

Mme	ADIKO N'dri Marcelline	Pharmacognosie
M	LIA Gnahoré José Arthur	Pharmacie Galénique

7- IN MEMORIUM

Feu KONE Moussa	Professeur Titulaire
Feu YAPO Abbé Etienne	Professeur Titulaire
Feu COMOIE Léopold	Maître de Conférences Agrégé
Feu GUEU Kaman	Maître Assistant
Feu ALLADOUM Nambelbaye	Assistant
Feu COULIBALY Sabali	Assistant
Feu TRAORE Moussa	Assistant
Feu YAPO Achou Pascal	Assistant

IV- ENSEIGNANTS VACATAIRES

1-PROFESSEURS

MM	ASSAMOI Assamoi Paul	Biophysique
	DIAINE Charles	Biophysique
	OYETOLA Samuel	Chimie Minérale
	ZOUZOU Michel	Cryptogamie

2-MAITRES DE CONFERENCES

MM	KOUAKOU Tanoh Hilaire	Botanique et Cryptogamie
	SAKO Aboubakar	Physique (Mécanique des fluides)
Mme	TURQUIN née DIAN Louise	Biologie Végétale
M	YAO N'Dri Athanase	Pathologie Médicale

3- MAITRE-ASSISTANT

M KONKON N'Dri Gilles Botanique, Cryptogamie

4- NON UNIVERSITAIRES

MM.	AHOUSI Daniel Ferdinand	Secourisme
	DEMPAH Anoh Joseph	Zoologie
	GOUEPO Evariste	Techniques officinales
Mme	KEI-BOGUINARD Isabelle	Gestion
MM	KOFFI ALEXIS	Anglais
	KOUA Amian	Hygiène
	KOUASSI Ambroise	Management
	N'GOZAN Marc	Secourisme
	KONAN Kouacou	Diététique
Mme	PAYNE Marie	Santé Publique

I- BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Professeur LOUKOU Yao Guillaume	Maître de Conférences Agrégé Chef du département
Professeurs ZINZENDORF Nanga Yessé	Maître de Conférences Agrégé
OUASSA Timothée	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs KOUASSI AGBESSI Thérèse	Maître- assistante
CABLAN Mian N'Dédey Asher	Assistant
DOTIA Tiepordan Agathe	Assistante
LATHRO Joseph Serge	Assistant
APETE yah sandrine épouse TAHOU	Assistante

II- BIOCHIMIE, BIOLOGIE MOLECULAIRE, BIOLOGIE DE LA REPRODUCTION ET PATHOLOGIE MEDICALE

Professeur MONNET Dagui	Professeur Titulaire Chef du Département
Professeurs HAUHOUOT épouse ATTOUNGBRE M. L.	Professeur Titulaire
AHIBOH Hugues	Maître de Conférences Agrégé
AKE EDJEME N'Guessan Angèle	Maître de Conférences Agrégé
DIAFOUKA François	Maître de Conférences
Docteurs YAYO Sagou Eric	Maître-assistant
KONAN Konan Jean Louis	Assistant
KONE Fatoumata	Assistante
KOFFI Akissi Joelle épouse SIBLI	Assistante

III- BIOLOGIE GENERALE, HEMATOLOGIE ET IMMUNOLOGIE

Professeur SAWADOGO Duni	Professeur Titulaire
	Chef du Département
Professeurs INWOLEY Kokou André	Maître de Conférences Agrégé
KOUASSI Dinard	Maître de Conférences Agrégé
DEMBELE Bamory	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs SANGARE Mahawa	Maitre-assistante
AFFI-ABOLI Mihessé Roseline	Maître-Assistante
ADJAMBRI Adia Eusebé	Assistant
AYE YAYO Mireille	Assistante
KABRAN Tano K. Mathieu	Assistant
KOUAME Denis Rodrigue	Assistant
N'GUESSAN-BLAO R. S.	Assistante
YAPO Assi Vincent De Paul	Assistant

IV- CHIMIE ANALYTIQUE, CHIMIE MINERALE ET GENERALE, TECHNOLOGIE

ALIMENTAIRE

Professeur ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire
	Chef du Département
Professeurs MALAN Kla Anglade	Professeur Titulaire
AKE Michèle Dominique	Professeur Titulaire
YOLOU Séri Fernand	Professeur Titulaire
Professeurs AMIN N'Cho Christophe	Maître de Conférences Agrégé
GBASSI K. Gildas	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs BONY Nicaise François	Maître-assistant
BROU Amani Germain	Assistant
KPAIBE Sawa Andre Philippe	Assistant
TRE Eric Serge	Assistant

V- CHIMIE ORGANIQUE ET CHIMIE THERAPEUTIQUE

Professeur YAPI Ange Désiré	Maître de Conférences Agrégé
	Chef du Département
Professeur OUATTARA Mahama	Maître de Conférences Agrégé
Docteur KACOU Alain	Assistant
N'GUESSAN Deto Jean-Paul	Assistant
COULIBALY Songuigama	Assistant

VI- PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE, BIOLOGIE ANIMALE ET ZOOLOGIE

Professeur MENAN Eby Ignace H.	Professeur Titulaire
	Chef du Département
Professeur YAVO William	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs BARRO KIKI Pulchérie	Maître-assistante
DJOHAN Vincent	Maître-assistant
KASSI Kondo Fulgence	Maître-assistant
VANGA ABO Henriette	Maître-assistante
ANGORA Kpongbo Etienne	Maître-Assistant
KONATE Abibatou	Maître-Assistante

VII- PHARMACIE GALENIQUE, BIOPHARMACIE, COSMETOLOGIE, GESTION ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE

Professeur KOFFI Armand A.	Maître de Conférences Agrégé
	Chef du Département
Professeur AMARI Antoine Serge G.	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs DALLY Laba Ismaël	Maître-assistant
AKA-ANY Grah Armelle A.S.	Assistante
N'GUESSAN Alain	Assistant
BOKA Paule Mireille épse A.	Assistante
N'GUESSAN Kakwopko C.	Assistante
TUO Awa Nakognon	Assistante

VIII- PHARMACOGNOSIE, BOTANIQUE, BIOLOGIE VEGETALE, CRYPTOGRAMIE,

Professeur KONE BAMBA Diénéba	Professeur Titulaire
	Chef du Département
Docteurs ADJOUNGOUA Attoli Léopold	Assistant
FOFIE N'Guessan Bra Yvette	Maître-Assistante
OUAYOGODE-AKOUBET Aminata	Assistante

IX- PHARMACOLOGIE, PHARMACIE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE, ET PHYSIOLOGIE HUMAINE

Professeurs KABLAN Brou Jérôme	Maître de Conférences Agrégé
	Chef du Département
ABROGOUA Danho Pascal	Maître de Conférences Agrégé
KOUAKOU SIRANSY N'doua G.	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs IRIE N'GUESSAN Amenan G.	Maître-assistante
AMICHIA Attoumou M.	Assistant
DJADJI Ayoman Thierry Lenoir	Assistant
EFFO Kouakou Etienne	Assistant
KAMENAN Boua Alexis	Assistant
KOUAKOU Sylvain Landry	Assistant
BROU N'GUESSAN Aime	Assistant

**X- PHYSIQUE, BIOPHYSIQUE, MATHEMATIQUES, STATISTIQUES ET
INFORMATIQUE**

Professeur ATINDEHOU Eugène	Professeur Titulaire
	Chef de Département
Docteur POLNEAU VALLEE Sandrine	Maître-assistante

XI- SANTE PUBLIQUE, HYDROLOGIE ET TOXICOLOGIE

Professeur KOUADIO Kouakou Luc	Professeur Titulaire
	Chef du département
DANO Djédjé Sébastien	Professeur Titulaire
OGA Agbaya Stéphane	Maître de Conférences Agrégé
Docteurs CLAON Jean Stéphane	Maître-assistant
MANDA Pierre	Maître-assistant
SANGARE TIGORI B.	Maître-assistante
SACKOU KOUAKOU J.	Maître-assistante
DIAKITE Aissata	Assistante
HOUNSA-ALLA Annita Emeline	Assistante
YAO ATTIA Akissi Régine	Assistante
N'GBE Jean Verdier	Assistant
KOFFI Kouamé	Assistant

Dédicaces

Cette thèse est dédiée ...

~~A mon défunt père~~

~~Merci pour ton amour, ton attention, ton éducation et tout le soutien que tu as pu nous apporter en dépit de tes nombreuses sollicitations et du fait de ton état de santé.~~

~~J'aurais aimé que tu sois parmi nous en ce jour mais le seigneur en a décidé autrement. Tu nous manques énormément, nous continuerons d'être ta fierté par notre travail.~~

~~Que Dieu te fasse miséricorde et continue de veiller sur nous de là où tu es car notre chemin est encore long. André se porte bien et nous veillons sur elle.~~

A ma mère

~~Maman, tu as su ranimer mes forces lorsque j'en avais besoin et tu m'as soutenu dans toutes mes entreprises. Ton amour, tes conseils, tes prières et ta persévérance m'ont conduit jusqu'à ce niveau.~~

~~Le moment tant attendu est enfin arrivé, ce travail est le fruit de tes prières, de tes bénédictions et de tes conseils.~~

~~Merci pour ta rigueur dans notre éducation et dans le travail.~~

~~Puisse le Tout Puissant te garder encore longtemps sur terre en très bonne santé afin de récolter le fruit de tes efforts.~~

~~Que DIEU te bénisse, te comble de ses grâces infinies et t'accorde une longue vie pleine de bonheur.~~

A mes frères et sœurs,

~~Pour votre foi en moi et votre amour, je vous dédie cette thèse en témoignage de mon affection et de notre fraternité.~~

~~Tous, vous avez contribué à ma réussite grâce au climat favorable entretenu pour mon évolution durant toutes ces années. Demeurons encore plus unis et solidaires maintenant que papa n'est plus là.~~

~~Que DIEU nous guide chaque jour et qu'il veille à notre bonheur.~~

~~Au couple NiamKey,~~

~~Grande soeur Fanda, depuis tout petit tu n'as cessé d'être un modèle pour nous car dans les moments difficiles, maman nous disait toujours "étudier comme votre grande soeur, elle n'a jamais repris d'année". Le fait d'entendre cela nous donnait espoir et que malgré les difficultés chaque fin d'année serait heureuse et tel a été le cas.~~

~~Je tiens également à dire un grand merci à ton époux, Dr Niamkey Aka qui a été et qui est toujours une source d'inspiration pour moi par sa rigueur et son amour pour le travail.~~

~~A tous mes amis de l'UFR de Pharmacie,~~

~~Je me souviendrai toujours de ces bons moments passés avec vous.~~

~~Je ne saurai vous remercier pour le soutien inestimable que vous m'avez toujours accordé et le climat favorable que vous avez créé pour mon épanouissement parmi vous.~~

~~Je vous dédie cette thèse comme signe de ma reconnaissance.~~

~~*A toutes mes connaissances,*~~

~~Vous que je n'ai pas cités, sachez que je vous porte tous dans mon
Cœur.~~

A nos maîtres et
juges

~~A NOTRE MAITRE ET PRESIDENTE DE JURY~~

~~Monsieur le Professeur MENAN EBY HERVE~~

- ~~✓ Professeur Titulaire de Parasitologie et Mycologie à l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan,~~
- ~~✓ Chef du Département de Parasitologie Mycologie Zoologie Biologie Animale,~~
- ~~✓ Docteur en Pharmacie diplômé de l'Université de Cocody,~~
- ~~✓ Docteur en Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université de Montpellier I,~~
- ~~✓ Directeur du Centre de Diagnostic et de Recherche sur le SIDA et les autres maladies opportunistes (CeDRoS),~~
- ~~✓ Biologiste à l'Hôpital militaire d'Abidjan,~~
- ~~✓ Officier supérieur des Forces Armées Terrestres de Côte d'Ivoire,~~
- ~~✓ Ancien interne des Hôpitaux d'Abidjan (Lauréat du concours 1993),~~
- ~~✓ Lauréat du prix PASRES CSRS des trois meilleurs chercheurs ivoiriens 2011,~~
- ~~✓ Président de la société ivoirienne de parasitologie (SIPAM),~~
- ~~✓ Secrétaire Général adjoint de la Société Africaine de Parasitologie,~~
- ~~✓ Vice président du Groupe scientifique d'Appui au PNLP,~~
- ~~✓ Membre de la Commission Nationale Permanente de Biologie Médicale (CNPBM),~~
- ~~✓ Membre du groupe français des "Experts de Biologie du VIH " ESTHER.~~

~~Cher Maître,~~

~~Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites de présider le jury de notre thèse et ce malgré vos nombreuses préoccupations. Nous avons eu le privilège de bénéficier de vos qualités d'enseignant tout au long de notre cursus universitaire.~~

~~Veuillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre infinie gratitude et surtout notre profonde admiration.~~

~~A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE~~

~~Madame le Professeur HAUHOOT-ATTOUNGBRE MARIE LAURE~~

- ~~➤ Professeur titulaire de biochimie, biologie moléculaire et biologie de la reproduction à l'UFR sciences pharmaceutiques et biologiques d'Abidjan~~
- ~~➤ Pharmacienne biologiste des hôpitaux~~
- ~~➤ Titulaire d'une thèse d'université à l'université Claude Bernard, Lyon I~~
- ~~➤ Chef de laboratoire de biologie de l'institut e cardiologie d'Abidjan~~
- ~~➤ Membre de la société française de biologie clinique (SFBC)~~
- ~~➤ Membre de la société ivoirienne de parasitologie et de mycologie (SIPAM)~~
- ~~➤ Membre de la société pharmaceutique de Côte d'Ivoire (SOPHACI)~~
- ~~➤ Membre de la société de la pharmacie de la méditerranée latine (SPML)~~
- ~~➤ Membre fondateur du groupe de travail sur la fertilité en Côte d'ivoire (GEFCI)~~

Cher Maître,

Vous nous avez fait confiance et avez mis tout en œuvre pour que ce travail se déroule dans de meilleures conditions. Votre gentillesse et votre humilité nous ont marqués pendant ces moments passés avec vous. Plus qu'un encadreur, vous êtes également une mère. Je me rappelle en effet que lors de mon arrivée à l'institut de cardiologie (ICA) pour ma prise de service d'internat vous aviez à votre assistant « Dr konan, tu sais qu'on a affecté un bébé ici pour ce semestre ? Qu'est ce que je vais faire avec un bébé en cardiologie ». Le bébé que j'étais a dû travaillé rigoureusement et ma plus grande fierté lors de ce passage à l'ICA était professeur de m'avoir confié la responsabilité technique pour le dosage des gaz du sang et du bilan de l'hémostase lors de la première greffe rénale réaliser en Côte d'ivoire en Septembre 2012.

~~*Merci Professeur de nous avoir formé en tant qu'interne et d'avoir accepté sans condition aucune de me donner un sujet de thèse, de suivre ce travail avec rigueur malgré le rythme irrégulier de travail que j'ai dû vous imposer, veuillez m'en excuser.*~~

~~*Que ce travail soit l'occasion pour nous de vous témoigner notre profonde reconnaissance et notre admiration.*~~

~~*Que Dieu vous bénisse.*~~

~~A NOTRE MAITRE ET JUGE~~

~~Monsieur le Professeur ABROGOUA Danho Pascal~~

- ~~➤ Maître de Conférences Agrégé de Pharmacie Clinique et Thérapeutique~~
- ~~➤ (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny)~~
- ~~➤ Docteur en pharmacie diplômé de l'Université de Cocody~~
- ~~➤ Docteur de l'Université de Lyon en Pharmacie Clinique (France)~~
- ~~➤ Ancien Interne des Hôpitaux d'Abidjan~~
- ~~➤ Pharmacien Hospitalier au CHU de Cocody~~
- ~~➤ Responsable de l'enseignement de Pharmacie clinique et thérapeutique de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (Université Félix Houphouët-Boigny)~~
- ~~➤ Titulaire du Master de Pharmaco économie de l'Institut des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lyon (France)~~
- ~~➤ Titulaire des DESS de Toxicologie et de Contrôle qualité des médicaments (UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de l'Université Félix Houphouët-Boigny)~~
- ~~➤ Membre du comité pédagogique de l'UFR des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques (Université Félix Houphouët-Boigny)~~
- ~~➤ Membre de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC).~~
- ~~➤ Membre de la Société Française de Pharmacologie et de Thérapeutique (SFPT).~~
- ~~➤ Membre associé de l'Association Nationale des Enseignants de Pharmacie Clinique de France (ANEPC).~~
- ~~➤ Membre de la Société Ivoirienne de Toxicologie (SITOX).~~

~~Cher Maître,~~

~~C'est avec joie que nous vous comptons parmi les membres de ce jury. Votre présence est pour nous un honneur, veuillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements et de notre profond respect.~~

~~Que Dieu vous assiste dans tous vos projets.~~

~~A NOTRE MAITRE ET JUGE~~

~~Monsieur le Docteur YAYO SAGOU ERIC~~

- ~~➤ Pharmacien biologiste~~
- ~~➤ Ancien interne des hôpitaux de Cote d'Ivoire~~
- ~~➤ Maître-assistant de biochimie, biologie moléculaire et biologie de la reproduction à l'UFR des sciences pharmaceutiques et biologiques~~
- ~~➤ Chef du laboratoire de biologie du SAMU Abidjan~~
- ~~➤ Membre de la société française de biologie clinique~~
- ~~➤ Membre de la société francophone de néphrologie, dialyse et transplantation~~

~~Cher Maître,~~

~~Nous vous remercions pour la spontanéité avec laquelle vous avez répondu à notre sollicitation.~~

~~Nous n'avons pas trouvé meilleure occasion de vous exprimer notre grand respect et notre admiration profonde, en vous demandant de juger notre travail.~~

~~Que DIEU vous comble de bénédictions.~~

SOMMAIRE

ABREVIATIONS.....	xxvii xxviii
LISTE DES TABLEAUX.....	xxviii xxix
INTRODUCTION.....	21
<i>Première partie : REVUE DE LA LITTERATURE</i>	54
I- QUELQUES DEFINITIONS	65
II- ETIOLOGIES DE LA STERILITE	98
III-ESTIMATION DE LA RESERVE OVARIENNE	1140
<i>Deuxième partie : NOTRE ETUDE</i>	1918
I-MATERIELS ET METHODES	2019
II- RESULTATS	2322
III-DISCUSSIONS	2928
CONCLUSION.....	3433
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	3635

ABREVIATIONS

AFC	: Compte des follicules antraux
AMH	: Hormone antimüllérienne
DNC	: Délai moyen nécessaire pour concevoir
FIV	: Fécondation in vitro
FSH	: Hormone folliculostimulante
LH	: Hormone lutéinisante
OMS	: Organisation mondiale de la santé
P	: Probabilité
SOPK	: Syndrome des ovaires polykystiques
°C	: Degré Celsius

LISTE DES TABLEAUX

Mis en forme : Gauche

Tableau I : Répartition selon

l'âge.....22

Tableau II : Données cliniques

.....23

Tableau III : Données biologiques

globales.....24

Tableau IV : Répartition de la population en fonction des valeurs

usuelles.....25

Tableau V : Age moyen des patientes en fonction des valeurs usuelles

de l'AMH.....26

Tableau VI : Age moyen des femmes présentant les plus faibles valeurs

en AMH.....27

LISTE DES FIGURES

<u>Figure 1 : corrélation entre la durée de l'infertilité</u>	
<u>et le taux d'AMH.....</u>	<u>30</u>

~~LISTE DES FIGURES~~

~~Figure 1 : corrélation entre la durée de l'infertilité~~

~~et le taux d'AMH.....30~~

INTRODUCTION

La fécondité naturelle du genre humain n'est pas très élevée. La probabilité de concevoir un enfant au cours d'un cycle menstruel est de 24% pour une femme de 25 ans et cette fécondabilité baisse avec l'augmentation de l'âge. C'est ainsi qu'elle est de 12% pour une femme de 35 ans et de 6% pour une femme de 42 ans [1].

Toutefois en l'absence de toute anomalie, si une femme a des rapports sexuels réguliers, ses chances de conception à 25 ans seront de 60% au bout de six (06) mois et de 90% au bout de douze (12) mois. Pour une femme de 35 ans ses chances sont diminuées par deux (02) et par quatre (04) pour une de 42 ans [1].

L'infertilité est l'absence de grossesse après deux (02) ans de rapports sexuels réguliers sans contraception [1]. Elle constitue un problème de santé publique mondial du fait de sa fréquence et de son impact sur l'individu et la société. Selon l'OMS, 60 à 80 millions de personnes soit 10 à 15% en souffrent [2].

En 2011, en France, on estimait que 16% des couples consultaient au moins une fois pour infertilité soit environ 60 000 cas par an [1]. En Afrique du nord, en Tunisie, l'incapacité à concevoir touche environ 15% des couples en âge de procréer et 13% au Maroc [3]. En Afrique subsaharienne et plus particulièrement en Côte d'Ivoire, les données relatives à cet aspect sont jusque-là insuffisantes [4].

L'exploration d'une infertilité féminine passe entre autre par la réalisation d'un bilan hormonal pratiqué entre le deuxième et le troisième jour du cycle menstruel. Ce bilan comprend le dosage plasmatique de l'hormone folliculostimulante (FSH), de l'hormone lutéinisante (LH), de l'œstradiol et secondairement de l'hormone antimüllérienne (AMH). En Côte d'Ivoire, **Hauhouot et Al** en 2012, a montré dans son étude que les patientes venant consulter pour désir de maternité, avaient le plus souvent une insuffisance ovarienne avec des taux d'AMH abaissés.

D'où l'objectif général de notre étude qui est de définir le profil de l'AMH de la femme infertile en Côte d'Ivoire:

Nos objectifs spécifiques seront de :

- Décrire les caractéristiques épidémiologiques de notre population d'étude.
- Décrire les caractéristiques cliniques de notre population
- Rechercher une corrélation entre la concentration en AMH et la durée de l'infertilité

Notre travail s'articulera en deux parties :

- Une première partie relative à la revue de la littérature sur les hormones sexuelles.
- Une deuxième partie consacrée à notre étude.

Première partie :

REVUE DE LA LITTERATURE

I- QUELQUES DEFINITIONS

1- Fécondité

C'est le fait d'avoir procréé ; un couple fécond a au moins un enfant. L'infécondité est son contraire, elle est employée pour les couples désirant une grossesse sans succès [5, 6]. Cette infécondité peut être volontaire en cas de contraception. Lorsqu'elle est involontaire, elle pose le problème de la fertilité.

2- Fertilité

Elle se définit comme étant l'aptitude à procréer [7]. Un couple fertile est capable de procréer.

La fertilité est une aptitude et la fécondité est sa réalisation.

Il existe divers degrés de fertilité allant de l'hyperfertilité, la fertilité moyenne et l'hypofertilité (modérée et sévère) à l'infertilité ou la stérilité.

Très souvent, une confusion est faite entre ces termes d'autant plus que dans la langue anglaise, «fecundity» = fertilité et «fertility» = fécondité [8].

Mais il faut savoir que tous les couples stériles sont inféconds mais tous les couples inféconds ne sont pas nécessairement stériles. Car il y a parmi eux des fertiles ou des hypofertiles qui n'ont pas encore saisi leurs chances de procréer.

On définit les hypofertilités, par une difficulté à concevoir se traduisant par un allongement du délai de conception [7]

Un couple qui n'arrive pas à procréer doit être qualifié d'abord d'infécond tant qu'on n'a pas encore fait la preuve de sa stérilité.

On parle d'infertilité secondaire pour un couple qui a eu un enfant et qui n'arrive pas à avoir un second [8].

Selon **J.R Giraud**, l'infertilité est l'incapacité pour un couple d'avoir un enfant, après deux ans sans contraception et une vie de couple normale [9].

3- Fécondabilité

Elle désigne la probabilité de concevoir au cours d'un cycle menstruel [5, 7]. Elle est notée P et est normalement de 25% ($P = 0.25$). Elle est nulle en cas de stérilité ($P = 0$).

4- Stérilité

La stérilité est l'impossibilité totale de concevoir, pour un homme, pour une femme, ou pour un couple à un moment donnée.

5- Délai moyen nécessaire pour concevoir (DNC)

Il correspond à l'espérance mathématique pour concevoir. Il se définit par le temps qui s'écoule entre l'arrêt de toute contraception et l'obtention d'une grossesse [10].

$$DNC = 1/P$$

$$P = 0,25 ; DNC = 4 \text{ cycles}$$

6- Facteurs physiologiques impactant la fécondité

7.1- Age féminin

Le facteur principal influençant la fertilité d'un couple est sans aucun doute l'âge, principalement celui de la femme. En effet, après un réservoir d'ovocytes initial non régénérable, on observe un pic de fertilité à 25 ans puis un déclin progressif qui sera plus marqué à partir de 35 ans. On estime qu'après 45 ans, même en l'absence de ménopause, la fertilité féminine est proche de zéro [11].

7.2- Age masculin

Plus le père est âgé, plus la mère aura du mal à tomber enceinte, indépendamment de son âge à elle.

En effet, les chances pour un homme d'avoir un enfant dans les six mois baissent de 2 % chaque année à partir de 24 ans. De plus, une différence d'âge du père de cinq ans ou plus diminue les chances d'avoir un enfant dans l'année par rapport aux couples ayant le même âge ou un père plus jeune [12].

De plus, l'âge du père serait relié au risque de fausse-couche. Une équipe de l'Université de Columbia a suivi plus de 90 000 naissances et a lié l'âge du père avec un risque de fausse-couche et de naissance prématurée. Les femmes dont le partenaire a 35 ans ou plus ont ainsi trois fois plus de risque de fausse-couche qu'avec un partenaire de 25 ans, indépendamment de l'âge, de l'état de santé et d'autres facteurs de risque de la mère. [13]

Une étude française incluant près de 2 000 hommes a montré que même chez les couples recourant à une fécondation in vitro, l'âge du père (au-dessus de 40 ans notamment) pouvait constituer une raison de l'échec de grossesse [14, 15].

Pourtant quel que soit son âge, l'homme produit quotidiennement des millions de spermatozoïdes. Alors les scientifiques pensent que le problème réside principalement dans la qualité de la production. En d'autres termes, la "machine à spermatozoïdes" fonctionne toujours mais elle commet de plus en plus d'erreurs. Confirmant cette thèse, plusieurs études ont démontré qu'avec l'âge, le volume spermatique et la mobilité des spermatozoïdes diminuent alors que la morphologie des spermatozoïdes s'altère [16, 17, 18].

6.3- Activité sexuelle.

La fécondabilité varie en fonction de la fréquence de l'activité sexuelle du couple. Pour un couple de 20 à 30 ans ayant des rapports sexuels quotidiens,

la fécondabilité est de 0,5 ; elle passe à 0,15 en cas de rapports sexuels hebdomadaires [19].

I- ETIOLOGIES DE LA STERILITE

Les étiologies de la stérilité sont souvent intriquées, et sont représentées dans les proportions suivantes : 30% des cas sont d'origine féminine, 20 à 30% de cause masculine, 30% de causes mixtes et dans 10% la stérilité est inexplicquée [20].

1- Causes féminines

1.1- Cervicale

Les causes cervicales sont dominées par la mauvaise qualité de la glaire cervicale, non perméable, rendant difficile la traversée des spermatozoïdes.

En outre, il pourrait aussi avoir une malformation ou une tumeur concernant le col utérin constituant un obstacle mécanique à la fécondation.

1.2- Ovarienne

Il s'agit des cas de réduction partielle (dysovulation) ou alors des cas (anovulation). Il peut s'agir d'un défaut ou excès de maturité ovocytaire. Il peut enfin s'agir de pathologies touchant les ovaires telles que les endométrïomes ovariens ou le syndrome des ovaires polykystiques (SOPK).

1.3- Tubaire

Les causes tubaires concernent essentiellement les salpingites chroniques. Les séquelles de chirurgie tubaire telles que les salpingectomies ou encore des

ligatures tubaires sont responsables de lésions qui entraînent des grossesses extra-utérines, des absences de fécondation.

1.4- Utérine

Les causes utérines sont dominées par les fibromes utérins, l'adénomyose et les synéchies corporéales. On retrouve aussi souvent parmi ces causes les endométrites. Ces anomalies constituent généralement des obstacles à l'implantation de l'œuf fécondé.

1.5- Hormonale

Il peut s'agir d'un dysfonctionnement hypothalamique ou hypophysaire dans les deux sexes, ou d'un dysfonctionnement des glandes génitales.

1.6- Endométriose

C'est une affection non néoplasique et invalidante caractérisée par la présence de muqueuse utérine en dehors de la cavité utérine. En plus d'engendrer une symptomatologie très douloureuse, notamment lors des rapports sexuels, cette pathologie est scientifiquement reconnue pour compromettre considérablement la fertilité. La pathogénie reste cependant hypothétique.

2- Causes masculines

Elles sont nombreuses. On dénombre :

- Les facteurs environnementaux tels que le tabagisme, l'alcool, l'obésité, les produits phytosanitaires, les polluants industriels ont été incriminé comme étant des facteurs favorisant les troubles de la fertilité masculine.

- En effet, au fil des ans, les expositions s'accroissent et peuvent avoir une influence sur la santé de l'appareil reproducteur. Plusieurs études scientifiques ont relié une baisse de la fertilité avec le tabagisme, le cannabis ou le surpoids [21, 22, 23].
- Les anomalies qualitatives et quantitatives du sperme
- Les traumatismes directs sur le testicule d'origine chirurgicale.
- Les stérilités iatrogènes faisant suite à soit une radio chimiothérapie, soit une ligature du canal déférent (vasectomie).
- Les causes malformatives telles que l'absence de testicule et l'atrésie du tractus génital masculin responsable d'azoospermie.

3- Les causes sexologiques

Elles concernent surtout l'aptitude des conjoints à avoir des rapports sexuels, ainsi que la fréquence des rapports sexuels.

4- Les infertilités inexplicables

Elle représente environ 10% des causes d'infertilité d'un couple [24]

II- ESTIMATION DE LA RESERVE OVARIENNE

Au cours des 20 dernières années, plusieurs techniques ont été utilisées pour déterminer la taille de la réserve ovarienne. Ce sont entre autres la biopsie ovarienne, le compte des follicules antraux (AFC) et les dosages hormonaux. Ces techniques sont utilisées de concert pour la plupart des cas dans le cadre de procédure d'évaluation de la fertilité pour potentiellement entreprendre un programme d'assistance médicale à la procréation (fécondation in vitro etc...).

Ces techniques se basent soit sur une évaluation physique (biopsie ovarienne, compte des follicules antraux), soit sur une évaluation à partir de production directe ou indirecte des follicules (hormones).

III.1- Compte des follicules antraux (AFC) par échographie trans-vaginale

Le compte des follicules antraux est principalement employé dans le cadre de la fécondation in vitro (FIV) [25, 26]. L'AFC comptabilise le nombre de follicule dont la taille est supérieure à 10mm lors de la phase folliculaire. Bien qu'il soit considéré comme un bon indicateur de la réserve ovarienne, il ne reflète qu'à court terme la taille de la réserve ovarienne puisqu'il caractérise le nombre de follicule en fin de maturation seulement [27]. Toutefois le nombre de petits follicules antraux semble être lié au nombre de follicules primordiaux. Malgré tout, le nombre de follicules antraux varie entre les cycles ce qui peut engendrer un résultat variable sur la prédiction à long terme [28]. De récentes études ont montré que l'AFC était utile à la prédiction de l'état de la réserve ovarienne et/ou de la réponse ovarienne à la stimulation [29, 30].

III.2- Le bilan hormonal

Les dosages hormonaux représentent une façon très rapide d'estimer la réserve ovarienne. Quatre hormones sont couramment dosées pour évaluer la taille de la réserve ovarienne ; l'œstradiol, l'inhibine B, la FSH et l'hormone antimüllérienne (AMH).

Etant donné que le taux de FSH dépend des taux d'œstradiol et d'inhibine B, l'interprétation de son dosage peut être complexe [31].

III.2.1- L'hormone folliculostimulante

La FSH est dosée dans le cadre d'une fécondation in vitro (FIV). Elle est quantifiée au 3^e jour du cycle. En effet, au 3^e jour, la FSH se trouve normalement à son état basal.

Les fluctuations du taux de FSH au 3^e jour observées entre les cycles peuvent être le reflet d'un déclin de la réserve ovarienne [32].

III.2.2- L'œstradiol

L'œstradiol est un autre biomarqueur couramment utilisé pour quantifier la réserve ovarienne. Toutefois, il est plus le reflet de l'activité folliculaire que le nombre de follicules ovariens. Généralement, il n'est jamais dosé seul pour l'estimation de la réserve ovarienne. Le taux d'œstradiol peut être augmenté dans le cadre d'une augmentation de la folliculogénèse ou dans le cadre d'une augmentation de follicules antraux tel que observé dans le Syndrome de Stein-Leventhal ou syndrome des ovaires polykystiques. [33]. Ce sont les cellules de la granulosa des follicules pré-ovulatoires qui contribuent le plus à la production d'œstradiol [34].

III.2.3- L'inhibine B

L'inhibine B est une hormone peptidique faisant partie de la famille transforming growth factor- β .

Elle augmente lors du début de la phase folliculaire avec la croissance des follicules antraux pour finalement diminuer avant le pic de FSH [33].

Ce sont les petits follicules antraux qui contribuent le plus à la production de l'inhibine B [34]. De ce fait, une diminution du nombre de follicules pourrait conduire à une diminution du taux d'inhibine B.

Le dosage de l'inhibine B est surtout effectué dans le cadre d'une assistance médicale à la procréation où elle permettrait de prédire le nombre d'ovocytes récupérés chez des patientes ayant subi une stimulation ovarienne par des gonadotrophines [35, 36].

III.2.4- L'hormone antimüllérienne

L'hormone antimüllérienne (AMH) est le plus récent des biomarqueurs de la réserve ovarienne découvert à ce jour. Elle fait partie tout comme l'inhibine B de la super famille des TGF- β [37]. Bien que l'AMH soit produite par les cellules de la granulosa des follicules primaires à antraux, ce sont les follicules secondaires à antraux qui contribuent le plus à sa production [38]. L'AMH n'est pas produite par les follicules atrétiques et les cellules de la thèque. Elle est considérée comme étant le meilleur biomarqueur de la réserve ovarienne dans son ensemble [39, 40, 41]. Il semblerait que son taux reflète le nombre de follicules chez la femme dans le cadre d'une étude épidémiologique [42].

Le taux sérique d'AMH comme biomarqueur de la réserve ovarienne présente plusieurs avantages. Le premier étant que le taux sérique d'AMH est affecté plus rapidement que ceux des autres facteurs endocriniens tels l'inhibine B ou l'œstradiol [43]. Le deuxième avantage de l'AMH provient des stades folliculaires qui la produisent. Contrairement à l'inhibine B et l'œstradiol, l'AMH est produite par les cellules de la granulosa d'une grande variété de stade folliculaire (primaires à antraux) [38, 44].

Cela semble avoir pour conséquence une indépendance de l'AMH vis-à-vis du cycle menstruel comme il a été suggéré dans plusieurs études prospectives [45, 46] hormis une étude longitudinale chez 37 femmes qui a montré une diminution rapide du taux d'AMH en début de phase lutéale [47].

Cette indépendance pourrait s'expliquer par le fait que la production de l'AMH serait FSH indépendante, probablement parce que les follicules antraux cessent progressivement de produire l'AMH [39, 48].

III.2.4.1- Définition structure

Découverte dans les années 50 par Alfred Jost l'hormone antimüllérienne ou Anti-müllérien hormone (AMH) est un homodimère glycoprotéique de 140 kDa, stabilisé par deux ponts dissulfures. Elle appartient à la superfamille du *transforming growth factor* (TGF- β) [49].

III.2.4.2- Sécrétion – rôle physiologique

III.2.4.2.1- Sécrétion fœtale

La sécrétion d'AMH débute dès la huitième semaine de la vie fœtale [49]. Cette sécrétion est assurée par les cellules de Sertoli du testicule fœtale. Son rôle est essentiellement la différenciation sexuelle mâle.

L'AMH agit en réprimant le développement des canaux de Müller qui représentent les ébauches génitales femelles (*utérus, trompes et partie supérieure du vagin*) pour permettre un développement des canaux de Wolff qui quant à eux représentent les ébauches génitales males (*canaux de l'épididyme, canaux déférents et vésicules séminales*) sous l'action conjointe de la testostérone [50]. Cette activité conjointe de ces deux hormones est fondamentale pour assurer la différenciation sexuelle mâle.

✓ Chez l'homme

Les cellules de Sertoli synthétisent des quantités importantes d'AMH, dès la différenciation fœtale du testicule : l'AMH provoque la régression des canaux de Müller chez le fœtus.

La concentration d'AMH est élevée pendant la vie fœtale et l'enfance chez le garçon, à l'exception de la période périnatale, puis diminue au cours de la puberté, en relation inverse avec l'augmentation de la testostérone [48].

Le rôle de cette sécrétion post natale d'AMH est mal connu.

Toutefois son dosage à la naissance peut être à viser diagnostic notamment dans la recherche d'une ambiguïté sexuelle, d'un pseudohermaphrodisme ou d'une cryptorchidie [51]. A la puberté, le taux d'AMH est un bon indicateur de l'existence de spermatozoïdes chez des patients présentant une azoospermie non productive et reflète le degré de maturation testiculaire [48].

✓ Chez la femme

Après la naissance, la sécrétion de l'AMH est assurée par les follicules ovariens en croissance des cellules de la granulosa. Elle est d'abord sécrétée dans les follicules primaires une fois qu'ils se développent à partir du stade primordial du follicule.

La production d'AMH est plus élevée pendant les stades préantral et petit follicule antral (moins de 4mm de diamètre) du développement du follicule. Cette production baisse graduellement dans les stades supérieurs du développement des follicules.

Il n'y a presque pas d'AMH produit dans les follicules mûres [50, 52].

Les concentrations en AMH dans le sérum sont presque indétectables à la naissance puis évoluent après la puberté pour devenir plus stables à l'âge adulte. Ces concentrations sériques en AMH constituent un bon reflet de la réserve ovarienne car en effet on observe une décroissance de ces concentrations avec un épuisement progressif de la réserve ovarienne [53].

A la ménopause, les concentrations en AMH sont indétectables suite à l'épuisement ovarien.

Après la puberté et à l'âge adulte, l'AMH présente un double rôle dans la folliculogénèse et le processus d'acquisition de la dominance folliculaire ; premièrement elle inhibe le recrutement des follicules primordiaux et secondairement elle baisse la sensibilité des follicules en croissances à l'action de la FSH [53].

On admet que la production d'AMH est constante durant le cycle menstruel et d'un cycle à l'autre si bien que le dosage peut être fait à n'importe quel moment du cycle [53, 54].

III.2.4.3- Intérêts du dosage

Puisque l'AMH est produite seulement dans les petits follicules ovariens, les niveaux de cette substance dans le sang ont été utilisés pour tenter de mesurer la taille du réservoir de follicules en développement chez les femmes. De ce fait, l'AMH constitue un marqueur de la réserve ovarienne et donc un indicateur du potentiel reproductif féminin [55, 56].

L'intérêt du dosage de l'AMH est beaucoup plus représentatif dans les traitements d'ovulations telles que la fécondation in-vitro (FIV) où sa détermination permet de prédire la réponse ovarienne à la stimulation sans toutefois influencer les chances de grossesses [57].

III.2.4.4- Valeurs de référence

Les valeurs dépendent de la technique utilisée et varient entre **2ng/ml** à **6,7 ng/ml** [51].

III.2.4.5- Variations physiopathologiques

✓ Variations physiologiques

Les concentrations en AMH dans le sérum sont presque indétectables à la naissance puis évoluent après la puberté pour devenir plus stables à l'âge adulte.

Les concentrations en AMH sont plus ou moins stables au cours du cycle et entre deux cycles menstruels. Elles s'effondrent après la ménopause [45].

✓ Variations pathologiques

Les concentrations en AMH peuvent être élevées dans :

- La maladie de Stein-Leventhal ou syndrome des ovaires polykystiques (SOPK) [50]
- Des taux élevés en AMH ont également été observés au cours des aménorrhées par rapport aux oligoménorrhées [50]

En outre des concentrations basses ont été observées :

- Après la ménopause [45]
- Dans l'insuffisance ovarienne prématurée [56]

III.2.4.6- Interprétations

L'AMH à elle toute seule n'a pas de valeur pronostic pour les chances de grossesse car ne renseigne que sur le potentiel quantitatif ovarien et non qualitatif.

Les interprétations des taux en AMH doivent être corrélées avec l'âge de la patiente qui est d'un meilleur facteur pronostic car il reflète la qualité ovocytaire [58].

Deuxième partie :

ETUDE EXPERIMENTALE

I- MATERIELS ET METHODES

I.1- MATERIELS

1- Cadre de l'étude

Cette étude a été initiée par le département de Biochimie, Biologie moléculaire et de Biologie de la reproduction de l'Unité de Formation et de Recherche des sciences pharmaceutiques et biologiques (UFR SPB) de l'Université de Félix Houphouët Boigny (UFHB), en collaboration avec un centre privé d'assistance médicale à la procréation d'Abidjan.

2- Type de l'étude

Il s'agit d'une étude descriptive transversale de 542 cas qui s'est déroulée de Janvier 2011 à Décembre 2013

3- Population d'étude

Elle est constituée de femmes venues consultées pour désir de maternité dans un centre privé d'assistance médicale à la procréation, sise à Abidjan.

➤ Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude, toute patiente de plus de 18 ans venant consulter pour un désir de maternité

➤ Critères de non inclusion

Les patientes n'ayant pas eu de dosage d'AMH n'ont pas été inclu dans l'étude

4- Taille des échantillons

Au total 542 patientes ont été sélectionnées pour notre étude.

I.2- METHODES

1- Paramètres étudiés

a- Paramètres épidémiologiques

Les paramètres épidémiologiques étudiés sont l'âge et le sexe.

b- Donnée clinique

La durée de l'infertilité constitue le seul paramètre clinique retenu pour l'étude

c- Paramètre biologique

Un seul paramètre a été dosé ; l'hormone antimüllérienne (AMH).

II.2- Recueil des données

II.2.1- Données épidémiologiques et cliniques

Ces données ont été recueillies à partir d'un questionnaire renseigné par les patientes.

II.2.2- Données biologiques

II.2.2.1- Le prélèvement sanguin

Il est réalisé par ponction veineuse au pli du coude dans un tube sec ou un tube contenant un anticoagulant (Héparinate de lithium).

II.2.2.2- Traitement pré analytique

Après prélèvement, procéder directement à l'analyse dans les heures qui suivent. Si cela ne peut être fait dans les quatre (04) heures suivant le prélèvement, procéder à une centrifugation du sang suivi de la congélation du sérum ou du plasma puis transporter les échantillons congelés au laboratoire.

II.2.2.3- Traitement analytique

Le dosage est immunologique et se fait par électrochimiluminescence (ECLIA). Le principe du dosage est de type sandwich. Les résultats sont exprimés en ng/ml.

❖ Principe de la technique ELISA Sandwich.

Première incubation : Un échantillon de 50 µl est incubé avec un anticorps monoclonal spécifique anti-AMH biotinylé (souris) et un anticorps monoclonal spécifique anti-AMH marqué d'un complexe de ruthénium (souris). Un complexe en sandwich se forme alors. Cette étape dure neuf (09) minutes.

Deuxième incubation : Suite à l'ajout de microparticules couvertes de streptavidine, le complexe se forme via l'interaction biotine-streptavidine à la phase solide. Cette étape dure neuf (09) minutes.

Mesure : Le mélange de réactifs est transféré dans la cellule de mesure où les microparticules sont immobilisées par magnétisme à la surface de l'électrode. Les substances libres sont ensuite évacuées. L'application d'une certaine tension au niveau de l'électrode permet d'induire l'émission chimiluminescente qui est ensuite mesurée à l'aide d'un photomultiplicateur [59].

II.2.2.4- Méthodes de traitement et d'analyse des données

La conception, la saisie et l'analyse des données ont été effectués sur épi info version 7.1.5. Les données quantitatives ont été décrites par la médiane, la moyenne, l'écart-type et les extrêmes.

Nous avons utilisé le logiciel Word 2013 pour la saisie de notre document, EXCEL 2013 pour la saisie de la base de données et la confection des tableaux.

II- RESULTATS

II.1- DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

a- Répartition selon l'âge

Tableau I: Répartition selon l'âge.

CLASSE D'AGE (an)	EFFECTIFS	POURCENTAGE(%)
<25	7	1,29
25-30	36	6,64
30-35	114	21,03
35-40	195	35,98
40-45	153	28,23
45-50	35	6,46
50-55	2	0,37
TOTAL	542	100

Nous avons répartis notre population en différentes classes d'âge. L'âge des patients varie entre 19 et 53 ans avec un âge moyen de $37,22 \pm 5,28$ ans.

La proportion la plus importante de notre population est constituée de femme dont l'âge varie entre 35 à 40ans soit 35,98%.

II.2- DONNEES CLINIQUES

Tableau II : Données cliniques

	Moyenne	Ecart type	Minimum	Maximum
Durée de l'infertilité (années)	7,49	4,89	1	26

La durée moyenne de l'infertilité dans notre population est de $7,49 \pm 4,89$ ans avec un minimum de 1 an et un maximum de 26 ans.

II.3- DONNEES BIOLOGIQUES

a- Données globales

Tableau III : Données biologiques globales

	Moyenne	Ecart type	Variance	Minimum - Maximum
AMH (ng/ml)	2,40	3,15	9,95	0.01 - 46,00

La concentration moyenne en AMH dans notre population est de $2,40 \pm 3,15$.

b- Répartition de la population en fonction des valeurs usuelles.

Tableau IV : Répartition de la population en fonction des valeurs usuelles.

AMH (ng/ml)	Effectifs	Pourcentage(%)
< 2	333	61,4
[2-6,7[168	31,0
≥ 6,7	41	7,6
Total	542	100

La proportion plus importante de notre population (61,4%) présente des valeurs inférieures à la normale. 7,6% des patientes présente des valeurs supérieures à la normale et 31% ont des valeurs normales en AMH

c- Répartition des patientes en fonction de l'âge et de leur AMH.

Tableau V : Age moyen des patientes en fonction des valeurs usuelles de l'AMH.

AMH (ng/ml)	EFFECTIFS	MOYENNE D'AGE
<2	333	39,05
[2-6,7[168	34,69
≥ 6,7	41	32,68
Total	542	37,22

Les patientes les plus nombreuses et ayant un AMH très faible ont un âge proche de 40 ans

Tableau VI : Age moyen des femmes présentant les valeurs les plus basses d'AMH.

AMH (ng/ml)	Effectif	Pourcentage(%)	MOYENNE D'AGE
[0-1[192	57,7	40,31
[1-2]	141	42,3	37,33
Total	333	100	39,05

Près de 60 % des femmes ayant des valeurs très basses d'AMH avaient un âge moyen de 40 ans.

d- Corrélation entre la durée d'infertilité et le taux d'AMH

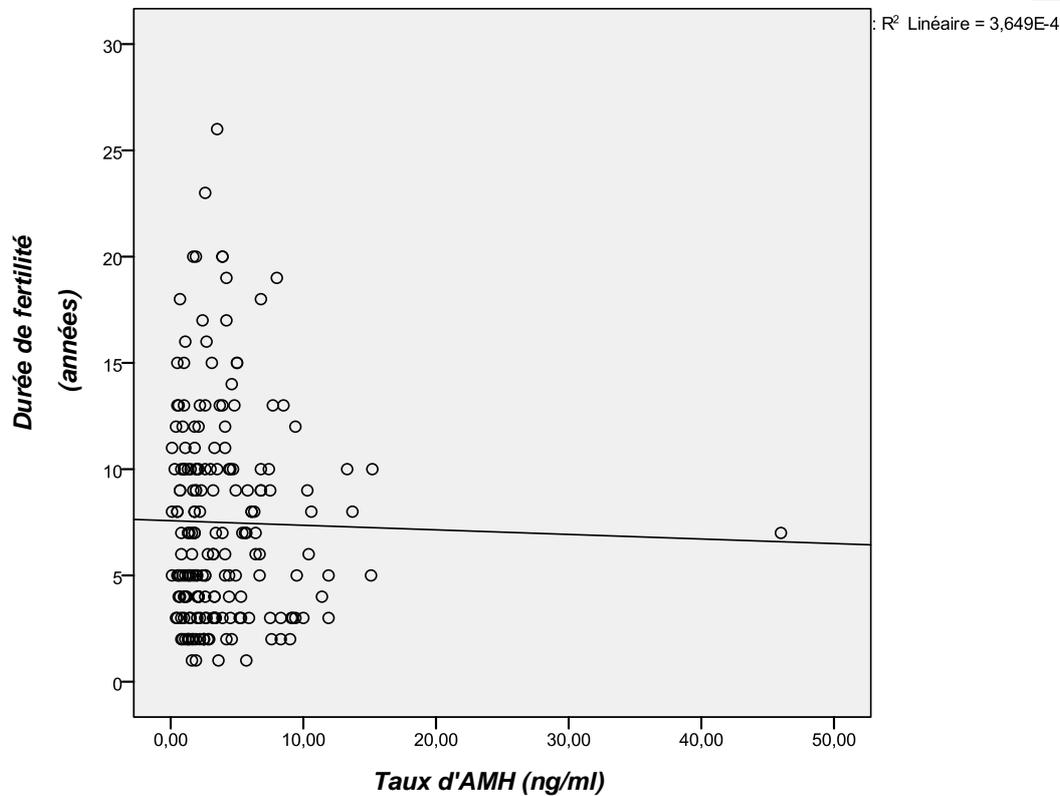


Figure 1 : corrélation entre la durée de l'infertilité et le taux d'AMH ; droite de régression

Corrélation $r = -0,02000$.

L'observation du nuage de point par rapport à la droite de régression montre que la corrélation entre la concentration en AMH et la durée de l'infertilité est faible, voire nulle avec un indice de corrélation proche de zéro.

III- DISCUSSION

1- Selon l'âge

L'âge des patientes de notre population varie entre 19 et 53 ans avec un âge moyen de $37,22 \pm 5,28$ ans.

Elle est en majorité constituée de femme dont l'âge varie entre 35 à 40ans soit une proportion de 35,98%. L'expression du désir de maternité à cet âge peut faire appel à divers facteurs. En effet **Giulia Ranzanici et al [11]** ont montré que les facteurs socioculturels tels que l'éducation, l'ambition professionnelle ou encore l'idéalisation de la famille ont un effet prépondérant sur la tendance à retarder l'âge de la première grossesse jusque dans la troisième décennie. Ces facteurs constitueraient un mauvais pronostic pour un désir de maternité. En effet, selon **Philippe Merviel et al [60]**, la population folliculaire baisse de 75% entre 30 et 40 ans avec une chute de la fécondabilité à 35 ans qui passe de 25% à 12%.

Dharmawijaya N Lekamge et al [49] montre dans leur étude que les femmes présentant une faible réserve ovarienne avaient un âge moyen de 36,6ans.

2- Selon la durée de l'infertilité

La durée moyenne de l'infertilité dans notre population est de $7,49 \pm 4,89$ ans, avec un minimum d'un (01) an et un maximum de vingt-six (26) ans. Ceci peut être dû à un accès limité aux centres spécialisés et aux médecins spécialistes dans la prise en charge des infertilités de couple. En effet, **VANESSA SAUREL [20]** a montré dans son étude qu'en France dans la région des Midi-Pyrénées, il n'existait que trois (03) centres d'AMP agréés, tous localisés dans la région toulousaine. Il ressort de cette même étude la

difficulté des médecins généralistes dans la prise en charge de couples infertiles.

A Abidjan, il n'existe que deux (02) centres de fertilité à ce jour. Aussi, force est de constater que les problèmes liés à la fertilité constituent un véritable tabou et ne sont abordés réellement pour les couples en difficultés.

Les infections sexuellement transmissibles (IST), pour la plupart des salpingites aiguës sont responsables d'absence de fécondation.

Par ailleurs, il est également constaté que beaucoup de femmes ayant des difficultés à procréer en l'absence de diagnostics préalablement posés s'orientent vers une médication " traditionnelle" via une utilisation abusive "d'indigénat " dont l'efficacité jusque-là n'a pas été prouvée.

Antonio La Marca [61] a mis en évidence certains facteurs liés aux comportements pouvant être à la base de la durée de l'infertilité d'un couple. Ce sont entre autres le tabagisme, responsable d'une baisse de la fertilité, une augmentation des risques de grossesse extra-utérine et des fausses couches et l'obésité qui est associé à des concentrations faibles en AMH.

3- Selon les valeurs usuelles de l'AMH

La répartition en fonction des valeurs usuelles nous montre que notre population d'étude est constituée en majorité de femme dont les concentrations sériques en AMH sont inférieures à la normale, soit 61,4%. Les patientes qui présentent des concentrations normales en AMH constituent 31.0%. Le reste des patientes, soit 7,6% présente des concentrations supérieures à la normale.

La majorité des patientes de notre échantillon soit 61,4% présente des concentrations en AMH inférieure à la normale avec un âge moyen de 39,05ans.

Hauhouot et al [4] a également mis en évidence dans son étude une majorité des patientes qui présentent des concentrations basses en AMH d'âge similaire.

Ceci peut s'expliquer par une baisse physiologique du pool ovarien avec l'âge et qui se réduit de façon considérable après l'âge de 35ans [20, 45]. Ceci est d'autant plus marqué comme le montre le second tableau où les femmes qui présentent les valeurs les plus faibles en AMH ont un âge moyen de 40,31 ans.

En effet l'hormone antimüllérienne étant un bon reflet de la réserve ovarienne, l'on observe chez les femmes ayant un âge supérieur à 35 ans un épuisement ovarien plus important associé à des concentrations en AMH relativement basses [57].

Ce constat a été fait par **JONETT SARAH [62]** dans son étude sur l'infertilité et ses traitements dans laquelle elle montre que la moyenne d'âge dans le groupe infertile est supérieure à 35 ans.

Les patientes dont les concentrations sériques de l'AMH sont normales sont estimées à 31% avec un âge moyen de 34,69 ans.

Seulement 7.6% de notre population a présenté des concentrations en AMH supérieur à la normale. Ces dernières pourraient présenter le syndrome des ovaires polykystiques. En effet, c'est une pathologie dans laquelle les patientes présentent des taux élevés d'AMH en raison du nombre accru de petits follicules et d'une sécrétion augmentée au sein de chacun de ses follicules. A ce déséquilibre hormonal, s'associent divers signes cliniques

dont une infertilité le plus souvent d'origine ovulatoire, un hirsutisme, une obésité et une oligoménorrhée voire une aménorrhée [63].

4- Corrélations entre l'AMH et la durée de l'infertilité

Notre indice de corrélation étant proche de zéro, nous pouvons donc dire que la corrélation entre l'AMH et la durée de l'infertilité sur notre population est faible.

Johnny S et Younis [64] ont montré quant à eux une meilleure corrélation dans leur étude entre la durée de l'infertilité, l'AMH et l'âge des patientes. En effet les patientes dont l'âge variait entre 36 ans et 40 ans présentaient une durée d'infertilité supérieure à 10 ans avec des concentrations en AMH faibles.

Fanchin [39] dans son étude portant sur 75 femmes infertiles a fait la corrélation entre les concentrations faibles en AMH chez ces femmes et leur infertilité sans toutefois en préciser la durée.

CONCLUSION

L'objectif de notre étude était de définir le profil de l'AMH de la femme infertile en Côte d'Ivoire. Au terme de ce travail portant sur une population de 542 patientes, il ressort que l'âge des patientes variait entre 19 ans et 53ans avec un âge moyen de 37,22ans. Les patientes de la classe d'âge [35ans – 40ans] prédominaient, soit (35,98%).

La durée moyenne de l'infertilité dans notre population est de $7,49 \pm 4,89$ ans, avec un minimum d'un an et un maximum de vingt-six (26) ans.

La majorité des patientes de notre population (61,4%) présente des valeurs inférieures à la normale. 7,6% des patientes présentent des valeurs supérieures à la normale et 31% ont des valeurs normales en AMH.

La durée de l'infertilité est faiblement corrélée avec la concentration en AMH dans notre population.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1- Philippe Merviel, H. Copin, A. Devaux et al. Bilan actualisé de l'infertilité en 2011 [Internet].

http://www.lesjta.com/html2fpdf/article_pdf.php?ar_id=1452

2- Leridon H. Studies of fertility and fecundity: comparative approaches from demography and epidemiology. *C R Biol.* 2007;330(4):339-46.

Mis en forme : Anglais (États Unis)

3- Mahmoud Annabi. Infertilité au magreb [Internet]. Tunisie

http://www.3cetudes.com/news/Infertilite%20au%20Maghreb_aspect%20statistique.pdf.

4- Marie-Laure Hauhouot-Attoungbré et al. Biochemical profile of infertile women in Côte d'Ivoire. *Biochemica clinica*, 2012, vol. 36, n. 5 pp. 358-361.

Mis en forme : Anglais (États Unis)

Mis en forme : Français (France)

5- Leridon H. « La stérilité et l'insémination artificielle par donneur dans l'opinion ». *Contraception*, 8, 2, 1980, 153-158.

6- Leridon H. *Human Fertility. The Basic Components.* Chicago, The University Press, 1977, 202 p

Mis en forme : Anglais (États Unis)

7- Zorn J.R, Savale M, Stérilité du couple, 2^{ème} édition, Paris, Masson, 2005 ; 336p

8- Gèneviève Kermorgant. Ostéopathie et l'infertilité secondaire. [Thèse] [Montréal]: 2007

9- Giraud J.R, Rotten D, Bremond A, Poulain P. Gynécologie, abrégés, 4^{ème} édition, Paris, Masson 346p.

10- Daniel Schwartz. Importance de la durée d'infécondité dans l'appréciation de la fertilité d'un couple. In: *Population*, 36^e année, n°2, 1981. pp. 237-250.

11- Giulia Ranzanici. Betim Redzeqi. Lyat Perez. Omar Torriani. Infertilité et procréation médicalement assistée.

12- Ford WC, North K, Taylor H, Farrow A, Hull MG, Golding J. Increasing paternal age is associated with delayed conception in a large population of fertile couples: evidence for declining fecundity in older men. The ALSPAC Study Team (Avon Longitudinal Study of Pregnancy and Childhood). *Hum Reprod.* 2000 Aug;15(8):1703-8.

- 13- Kleinhaus K, Perrin M, Friedlander Y, Paltiel O, Malaspina D, Harlap S.** Paternal age and spontaneous abortion. *Obstet Gynecol.* 2006 Aug;108(2):369-77.
- 14- Elise de La Rochebrochard, P Thonneau, J Mouzon.** Fathers over 40 and increased failure to conceive: the lessons of in vitro fertilization in France. *Fertil Steril.* 2006 May;85(5):1420-4. Epub 2006 Apr 17.
- 15- Wyrobek AJ et al.** Advancing age has differential effects on DNA damage, chromatin integrity, gene mutations, and aneuploidies in sperm. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2006 Jun 20;103(25):9601-6. Epub 2006 Jun 9.
- 16- Dakouane M, et al.** [Late paternity: spermatogenetic aspects]. *Gynecol Obstet Fertil.* 2006 Sep;34(9):855-9.
- 17- Eskenazi B, Wyrobek AJ, Slotter E, Kidd SA, Moore L, Young S, Moore D.** The association of age and semen quality in healthy men. *Hum Reprod.* 2003 Feb;18(2):447-54.
- 18- Kidd SA, Eskenazi B, Wyrobek AJ.** Effects of male age on semen quality and fertility: a review of the literature. *Fertil Steril.* 2001 Feb;75(2):237-48.
- 19- Charlène MORESI.** Le Pharmacien d'Officine face à la prise en Charge de l'Infertilité en Lorraine. [Thèse]. [Toulouse];UNIVERSITE DE LORRAINE 2013
- 20- Vanessa Saurel.** Prise en charge de l'infertilité en soins primaires : enquêtes auprès des médecins généralistes libéraux des Midi-Pyrénées. [Thèse]. [Toulouse]; Université de Toulouse III – Paul Sabatier. 2013
- 21- Bjog, Chia SE, Lim ST, Tay SK, Lim ST.** Factors associated with male infertility: a case-control study of 218 infertile and 240 fertile men. *An International Journal of Obstetrics & Gynaecology.* 2000; 107(1): 55-61
- 22- Burkman, et al** - Abstract No. P-331 - 59 th Annual Meeting of the American - Society for Reproductive Medicine.

Mis en forme : Anglais (États Unis)

- 23- Roudebush, et al.** - Abstract No. P-333 - 59 th Annual Meeting of the American Society for Reproductive Medicine.
- 24- Wong WY, Merkus HM, Thomas CM, Menkveld R, Zielhuis GA, Steegers-Theunissen RP.** Effects of folic acid and zinc sulfate on male factor subfertility: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Fertil Steril.* 2002 Mar;77(3):491-8.S
- 25- Elter et al.** Intercycles variabilities of basal antral follicles count and ovarian volume in subfertile women and their relationship to reproductive aging: a prospective study. *Gynecol Endocrinol.* 2005; 20 :137-43.
- 26- Hendricks et al.** Antral follicle count in the prediction of poor ovarian response and pregnancy after in vitro fertilization: a meta-analysis and comparison with basal follicle-stimulating hormone level. *Fertil Steril.* 2005 ; 83 :291-301.
- 27- Klinkert et al.** Expected poor responders on the basis of antral follicle count do not benefit from a higher starting dose of gonadotrophins in IVF treatment: a randomized control trial. *Hum Reprod.* 2005; 20: 611-5.
- 28- Kevenaar et al.** Serum Anti-Mullerian hormone levels reflect the size of primordial follicle pool in mice. *Endocrinology.* 2006; 147: 3228-34.
- 29- Nardo et al.** Anti-Mullerian hormone levels and antral follicle count in women enrolled in in vitro fertilization cycles: relationship to lifestyle factors, chronological age and reproductive history. *Gynecol Endocrinol.* 2005; 23:486-93.
- 30- Muttukrishna et al.** Antral follicle count anti-mullerian hormone and inhibin B: predictor of ovarian responses in assisted reproductive technology? *BJOG.* 2005; 112:1384-90.
- 31- Van Rooij et al.** Serum antimullerian hormone levels best reflect the reproductive decline with age in normal women with proven fertility: a longitudinal study. *Fertil Steril.* 2005; 83: 979-87.

- 32- Perloe et al.** Strategies for ascertaining ovarian reserve among women suspected of subfertility. *Int J Fertil Womens Med.* 2005; 45:215-24.
- 33- Toner JP.** Ovarian reserve, female age and the chance of successful pregnancy. *Minerva Gynecol.* 2003; 55: 399-406.
- 34- Welt.** Regulation and function of inhibins in the normal menstrual cycle. *Semin Reprod Med.* 200; 22:187-93.
- 35- Bansci et al.** Predictors of poor ovarian response in vitro fertilization: a prospective study comparing basal markers of ovarian reserve. *Fertil steril.* 2002; 7:328-36.
- 36- Erdem et al.** Comparison of basal and clomifene citrate induced FSH and inhibin B, ovarian volume and antral follicle count as ovarian reserve test and predictors of poor ovarian response in IVF. *J Assist Reprod Genet.* 2004; 21:37-45.
- 37- Knight PG, Glistler C.** TGF-beta superfamily members and ovarian development. *Reproduction.* 2006; 132:191-206.
- 38- Weenen et al.** Anti-Mullerian hormone expression pattern in the human ovary: potential implications for initial and cyclic follicle recruitment. *Mol Hum Reprod.* 2004; 10:77-83.
- 39- Fanchin et al.** Serum Anti-Mullerian hormone is more strongly related to ovarian follicular status than serum inhibin B, estradiol, FSH and LH on day 3. *Hum Reprod.* 2003; 18:232-7.
- 40- Berein, Teixeira.** Utility of serum antimullerian hormone/Mullerian inhibiting substance for predicting ovarian reserve in older women. *Menopause.* 2008; 15:824-6.
- 41- Appt SE et al.** Destruction of primordial ovarian follicles in adult cynomolgus macaques after exposure to 4-vinylcyclohexene dioxide: a nonhuman primate model of the menopausal transition. *Fertil Steril.* 2006; 86:1210-6.
- 42- Broekmans et al.** A systemic review of tests predicting ovarian reserve and IVF outcome. *Hum Reprod Update.* 2006; 12: 685-718.

- 43- **Burger HG et al.** A review of hormonal changes during the menopausal transition: focus and findings from the Melbourne Women's Midlife Health Project. *Hum Reprod Update.* 2007; 13:559-65.
- 44- **Durlinger et al.** Regulation of ovarian function: the role of anti-Mullerian hormone. *Reproduction.* 2002; 124:601-9
- 45- **La Marca A et al.** Serum anti müllerian hormone throughout menstrual cycle. *Human reproduction vol.21, No12 pp. 3103 – 3107, 2006.*
- 46- **Tsepelidis et al.** Stable serum levels of anti-mullerian hormone during the menstrual cycle: a prospective study in normo-ovulatory women. *Hum Reprod.* 2007; 22:1837-40.
- 47- **Wunder et al.** Statistically significant changes of antimullerian hormone and inhibin levels during the physiologic menstrual cycle in reproductive age women. *Fert Steril.* 2008 ; 89 : 927-33.
- 48- **Deffieux X, Antoine JM.** Inhibines, activines et hormone anti-müllérienne : structure, signalisation, rôles et valeur prédictive en médecine de la reproduction. *Gynécol Obstét Fertil* 2003 ; 31 : 900-911.
- 49- **Dharmawijaya N Lekamge et al.** Anti müllerian hormone as a predictor of IVF outcome. *Reproductive biomedicine online vol. 14 No5 2007 pp.602 – 610.*
- 50- **Jenny A Visser et al.** Anti müllerian hormone: a new marker for ovarian function. *Journal of Society for reproduction and fertility* 2006 pp. 1741 – 1626.
- 51- Précis de biopathologie médicales spécialisés 2012
www.biomnis.com/.../precis/HORMONE_ANTI-MULLERIEENNE.pdf
- 52- **Adel F et al.** Anti-Müllerian hormone in polycystic ovary syndrome and normo-ovulatory women: Correlation with clinical, hormonal and ultrasonographic parameters. *Middle East Fertility Society Journal (2010) 15,* 253–258.
- 53- **J Visser.** Rôle de l'AMH (hormone antimüllérienne) dans le recrutement folliculaire initial et cyclique. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, Volume 35, Issue 5, Part 2, September 2006, Pages 30-34.*

Mis en forme : Français (France)

- 54- Mohamed Aboulghar.** Anti-müllerian hormone in the management of infertility. *Middle East Fertility Society Journal* (2014) 19, 1–7.
- 55- Pallet L et al.** Granulosa cell production of antimullerian hormone is increased in polycystic ovaries. *J Clin Endocrinol Metab* 2007; 92:240–5.
- 56- Kai J. Buhling, Petra Stute, and Volker Ziller.** Anti-Mullerian Hormone: Usefulness in Clinical Practice. *International Journal of Endocrinology*. Volume 2013, Article ID 791386.
- 57- T FREOUR, S. MIRALLIE, A. COLOMBE et al.** Anti-müllerian hormone: clinical relevance in assisted reproductive therapy. *Annales d'Endocrinologie*, Volume 67, Issue 6, December 2006, Pages 567-574.
- 58- Bouet, Lemerle, Ferre et al.** Quand demander une AMH? Comment interpréter ? [Internet]. Angers ; Centre hospitalier universitaire de Angers.
<http://www.med.univ-angers.fr/fr/formation-1/fmc/cours-en.../amh.pdf>
- 59- Test immunologique par électrochimiluminescence (ECLIA) pour le dosage quantitatif in vitro de l'hormone de régression mullérienne dans le sérum et le plasma humain.**
http://www.roche-diagnostics.ch/content/dam/.../roche.../FR_EA_AMH_Factsheet.pdf
- 60- Philippe Merviel.** Exploration de la réserve ovarienne dans le bilan de l'infertilité 2009 [Internet].
http://www.lesjta.com/article.php?ar_id=1296.
- 61- Antonio La Marca, Valentina Grisendi, and Georg Griesinger.** How Much Does AMH Really Vary in Normal Women? *Int J Endocrinol*. 2013;2013:959487. Epub 2013 Nov 19.
- 62- Jonett Sarah.** L'infertilité et ses traitements : Quelles difficultés sexuelles et conjugales pour les couples ? [Mémoire]. [Strasbourg]. 2014

Mis en forme : Anglais (États Unis)

Mis en forme : Anglais (États Unis)

Mis en forme : Anglais (États Unis)

63- S. Catteau-Jonard, D. Dewailly. L'hormone antimüllérienne dans le syndrome des ovaires polykystiques. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité*, Volume 39, Issue 9, September 2011, Pages 514-517.

64- Johnny S. Younis et al. A simple multivariate score could predict ovarian reserve, as well as pregnancy rate, in infertile women. *Fertility and sterility*. Juillet 2010 Volume 94, Issue 2, Pages 655–661.

RESUME

L'infertilité est un problème de santé publique mondial du fait de son impact sur l'individu et la société. Selon l'OMS 60 à 80 millions de personnes en souffrent Elle peut être d'origine masculine, féminine, mixte ou inexpliquée. En Côte d'Ivoire les données relatives à cet aspect sont jusque-là insuffisantes. L'exploration d'une infertilité féminine passe entre autre par la réalisation d'un bilan hormonal dans lequel l'hormone antimüllérienne (AMH) se positionne comme étant le meilleur marqueur qui reflète le pool ovarien et permet d'apprécier le potentiel reproductif féminin.

A cette fin, le département de biochimie, biologie moléculaire et biologie de la reproduction de l'UFR sciences pharmaceutiques et biologiques de l'université Félix Houphouët Boigny en collaboration avec un centre privé d'assistance médicale à la procréation (AMP) a initié cette étude dans le but de définir le profil de l'AMH de la femme infertile en Côte d'Ivoire afin de.

Au terme de ce travail portant sur une population de 542 patientes, il ressort que l'âge des patientes variait entre 19 ans et 53 ans avec un âge moyen de 37,22 ans. Les patientes de la classe d'âge [35ans – 40ans] prédominaient, soit (35,98%).

La durée moyenne de l'infertilité dans notre population est de $7,49 \pm 4,89$ ans, avec un minimum d'un an et un maximum de vingt-six (26) ans.

La majorité des patientes de notre population (61,4%) présente des valeurs inférieures à la normale. 7,6% des patientes présentent des valeurs supérieures à la normale et 31% ont des valeurs normales en AMH.

La durée de l'infertilité est faiblement corrélée avec la concentration en AMH dans notre population. Des auteurs européens ont obtenu le même résultat avec une meilleure corrélation.

Mots clés : Infertilité, AMH, AMP.