

**UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE  
DAKAR**

☆☆☆☆☆☆

**FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET D'ODONTOLOGIE**

Année 2020



N°185

**GROSSESSE EXTRA-UTERINE A DAKAR (SENEGAL) : ASPECTS  
EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES  
(1<sup>ere</sup> JANVIER 2016 AU 31 DECEMBRE 2018)**

**THÈSE**

**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE  
(DIPLOME D'ÉTAT)**

**PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT**

**Le 03 Octobre 2020**

**Par**

**Babacar COULIBALY**

**Né le 09 Avril 1992 à Dakar (SENEGAL)**

**MEMBRES DU JURY**

<b>Président</b>	M. Madieng	DIENG	Professeur Titulaire
<b>Membres</b>	M. Djibril	DIALLO	Professeur Assimilé
	M. Abdoul Aziz	DIOUF	Professeur Assimilé
<b>Directeur :</b>	M. Djibril	DIALLO	Professeur Assimilé
<b>Co-Directeur :</b>	M. Omar	GASSAMA	Maître de Conférences Titulaire

**UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE  
DAKAR**

**FACULTE DE MEDECINE DE PHARMACIE  
ET D'ODONTO – STOMATOLOGIE**

**DECANTAT & DIRECTION**

**DOYEN**

**M. ABDOULAYE SAMB**

**PREMIER ASSESSEUR**

**M. BARA NDIAYE**

**DEUXIEME ASSESSEUR**

**M. MALICK FAYE**

**CHEF DES SERVICES ADMINSTRATIFS**

**M. HAMDIA TOU LY**

**DAKAR, LE 03 OCTOBRE 2020**

# LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT PAR GRADE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2019 – 2020

## I. MEDECINE

### PROFESSEURS TITULAIRES

M. Abdoulaye	BA	Physiologie
Mme Mariame Guèye	BA	Gynécologie-Obstétrique
M. Momar Codé	BA	Neurochirurgie
M. Seydou Boubakar	BADIANE	Neurochirurgie
M. Mamadou Diarra	BEYE	Anesthésie-Réanimation
M. Boubacar	CAMARA	Pédiatrie
M. Cheikh Ahmed Tidiane	CISSE	Gynécologie – Obstétrique
M. Mamadou	CISSE	Chirurgie Générale
§M. Jean Marie	DANGOU	Anatomie et Cytologie Patho.
M. Ahmadou	DEM	Cancérologie
+*M. Ibrahima	DIAGNE	Pédiatrie
M. Bay Karim	DIALLO	O.R.L
*M. Babacar	DIAO	Urologie
M. Maboury	DIAO	Cardiologie
§M. Alassane	DIATTA	Biochimie Médicale
M. Charles Bertin	DIEME	Orthopédie – traumatologie
M. Madieng	DIENG	Chirurgie Générale
*M. MameThierno	DIENG	Dermatologie-Vénérologie
M. Amadou Gallo	DIOP	Neurologie
M. Mamadou	DIOP	Anatomie
M. Saliou	DIOP	Hématologie – Clinique
Mme Sokhna BA	DIOP	Radiologie
M. Alassane	DIOUF	Gynécologie – Obstétrique
Mme Elisabeth	DIOUF	Anesthésie-Réanimation
M. Raymond	DIOUF	O.R.L
M. Saliou	DIOUF	Pédiatrie
Mme Awa Oumar Touré	FALL	Hématologie – Biologique
M. Babacar	FALL	Chirurgie Générale
M. Papa Ahmed	FALL	Urologie
M. Babacar	FAYE	Parasitologie
M. Papa Lamine	FAYE	Psychiatrie
§M. Lamine	GUEYE	Physiologie
M. Serigne Maguèye	GUEYE	Urologie
M. El Hadji Fary	KA	Néphrologie
+*M. Mamadou Mourtalla	KA	Médecine Interne
M. Ousmane	KA	Chirurgie Générale
M. Abdoul	KANE	Cardiologie

M. Oumar	KANE	Anesthésie – Réanimation
Mme Fatimata	LY	Dermatologie-Vénérologie
Mme Ndèye Maïmouna Ndour	MBAYE	Médecine Interne
M. Mamadou	MBODJ	Biophysique& Médecine Nucléaire
M. Jean Charles	MOREAU	Gynécologie – Obstétrique
M. Philippe Marc	MOREIRA	Gynécologie – Obstétrique
M. Abdoulaye	NDIAYE	Anatomie-Orthopédie-Traumatologie
Mme Fatou Samba Diago	NDIAYE	Hématologie Clinique
M. Issa	NDIAYE	O.R.L
M. Mor	NDIAYE	Médecine du Travail
M. Moustapha	NDIAYE	Neurologie
M. Ousmane	NDIAYE	Pédiatrie
M. Papa Amadou	NDIAYE	Ophthalmologie
*M. Souhaïbou	NDONGO	Médecine Interne
*M. Cheikh Tidiane	NDOUR	Maladies Infectieuses
M. Alain Khassim	NDOYE	Urologie
M. Jean Marc Ndiaga	NDOYE	Anatomie& Organogenèse
M. Oumar	NDOYE	Biophysique& Médecine Nucléaire
M. Gabriel	NGOM	Chirurgie Pédiatrique
*M. Abdou	NIANG	Néphrologie
M. El Hadji	NIANG	Radiologie
M. Lamine	NIANG	Urologie
Mme Suzanne Oumou	NIANG	Dermatologie-Vénérologie
M. Abdoulaye	POUYE	Médecine Interne
Mme Paule Aïda Ndoye	ROTH	Ophthalmologie
M. Niama DIOP	SALL	Biochimie Médicale
M. Abdoulaye	SAMB	Physiologie
M. André Daniel	SANE	Orthopédie-Traumatologie
M. Moussa	SEYDI	Maladies Infectieuses
*M. Masserigne	SOUMARE	Maladies Infectieuses
M. Ahmad Iyane	SOW	Bactériologie-Virologie
+*M. Papa Salif	SOW	Maladies Infectieuses
M. Mouhamadou Habib	SY	Orthopédie-Traumatologie
Mme Aïda	SYLLA	Psychiatrie d'Adultes
M. Assane	SYLLA	Pédiatrie
§M. Cheickna	SYLLA	Urologie
M. Abdourahmane	TALL	O.R.L
M. Mamadou Habib	THIAM	Psychiatrie d'Adultes
Mme Nafissatou Oumar	TOURE	Pneumo-phtisiologie

---

+ Disponibilité

\* Associé

§ Détachement

## PROFESSEURS ASSIMILES

Mme Fatou Diallo	AGNE	Biochimie Médicale
Mme Aïssata Ly	BA	Radiologie
M. El Hadji Amadou	BA	Ophtalmologie
M. Amadou Gabriel	CISS	Chirurgie Cardio- vasculaire
§M. Mamadou Lamine	CISSE	Gynécologie-Obstétrique
M. Mamadou	COUME	Gériatrie
M. Daouda	DIA	Gastro-Entérologie& Hépatologie
M. Mouhamadou Lamine	DIA	Bactériologie-Virologie
M. Chérif Mouhamed Moustapha	DIAL	Anatomie Pathologique
M. Djibril	DIALLO	Gynécologie-Obstétrique
M. Saïdou	DIALLO	Rhumatologie
*Mme Marie Edouard Faye	DIEME	Gynécologie-Obstétrique
M. Pape Adama	DIENG	Chirurgie Thoracique & Cardio-vasculaire
M. Ibrahima Bara	DIOP	Cardiologie
M. Papa Saloum	DIOP	Chirurgie Générale
M. Amadou Lamine	FALL	Pédiatrie
M. Lamine	FALL	Pédopsychiatrie
M. Adama	FAYE	Santé Publique
§Mme Mame Awa	FAYE	Maladies Infectieuses
M. Oumar	FAYE	Histologie-Embryologie& Cytogénétique
*M. Papa Moctar	FAYE	Pédiatrie
Mme Louise	FORTES	Maladies Infectieuses
M. Pape Macoumba	GAYE	Radiothérapie
Mme Yacine Dia	KANE	Pneumo-ptisiologie
M. Abdoulaye	LEYE	Endocrinologie-Métabolisme & Nutrition
M. Alassane	MBAYE	Cardiologie
*M. Mouhamadou	MBENGUE	Hépatologie / Gastro-entérologie
Mme Ndèye Fatou Coulibaly	NDIAYE	Orthopédie-Traumatologie
M. Mouhamadou Bamba	NDIAYE	Cardiologie
+*M. Papa	NDIAYE	Médecine Préventive
Mme Ndèye Dialé Ndiaye	NDONGO	Psychiatrie d'Adultes
M. Oumar	NDOUR	Chirurgie Pédiatrique
Mme Marie Diop	NDOYE	Anesthésie-Réanimation
Mme Anne Aurore	SANKALE	Chirurgie Plastique et reconstructive
Mme Anna	SARR	Médecine Interne
*M. Ibrahima	SECK	Santé Publique &Médecine Préventive
M. Mohamed Maniboliot	SOUMAH	Médecine Légale
M. Alioune Badara	THIAM	Neurochirurgie
M. Roger Clément Kouly	TINE	Parasitologie-Mycologie

---

+ Disponibilité

\*Associé

§ Détachement

## MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

M. Abou	BA	Pédiatrie
*M. El Hadji Makhtar	BA	Psychiatrie d'adultes
M. Idrissa	BA	Pédopsychiatrie
M. Idrissa Demba	BA	Pédiatrie
Mme MameSanou Diouf	BA	O.R.L
M. Pape Salmane	BA	Chirurgie Thoracique & Cardio-Vasculaire
M. Mamadou Diawo	BAH	Anesthésie-Réanimation
Mme Marie Louise	BASSENE	Hépto-Gastro-entérologie
M. Malick	BODIAN	Cardiologie
M. El Hadji Souleymane	CAMARA	Orthopédie-Traumatologie
M. Momar	CAMARA	Psychiatrie
Mme Fatou	CISSE	Biochimie Médicale
Mme Mariama Safiétou Ka	CISSE	Médecine Interne
M. André Vauvert	DANSOKHO	Orthopédie-Traumatologie
M. Richard Edouard Alain	DEGUENONVO	O.R.L
M. Mohamed Tété Etienne	DIADHIOU	Gynécologie-Obstétrique
Mme Nafissatou	DIAGNE	Médecine Interne
M. Ngor Side	DIAGNE	Rééducation Fonctionnelle
M. Abdoulaye Séga	DIALLO	Histologie-Embryologie
Mme Mama Sy	DIALLO	Histologie-Embryologie
M. Souleymane	DIATTA	Chirurgie Thoracique
M. Mor	DIAW	Physiologie
M. Demba	DIEDHIOU	Médecine Interne
Mme Marie Joseph	DIEME	Anatomie Pathologique
*M. Mamadou Moustapha	DIENG	Cancérologie
Mme Seynabou Fall	DIENG	Hématologie Clinique
M. Abdoulaye Dione	DIOP	Radiologie
M. Assane	DIOP	Dermatologie-Vénérologie
M. Ousseynou	DIOP	Biophysique&Médecine Nucléaire
M. Rudolph	DIOP	Stomatologie & Chirurgie maxillo-faciale
M. Abdoul Aziz	DIOUF	Gynécologie-Obstétrique
M. Assane	DIOUF	Maladies Infectieuses
M. Mayassine	DIONGUE	Santé Publique
Mme AbibatouSall	FALL	Hématologie Biologique
Mme Anna Modji Basse	FAYE	Neurologie
M. Atoumane	FAYE	Médecine Interne
Mme Fatou Ly	FAYE	Pédiatrie& Génétique Médicale
M. Mamour	GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
M. Modou	GUEYE	Pédiatrie
M. Aly Mbara	KA	Ophtalmologie
M. Daye	KA	Maladies Infectieuses
M. Ibrahima	KA	Chirurgie Générale
M. Sidy	KA	Cancérologie
M. Abdoul Aziz	KASSE	Cancérologie
M. Amadou Ndiassé	KASSE	Orthopédie-Traumatologie
M. Charles Valérie Alain	KINKPE	Orthopédie-Traumatologie
M. Ahmed Tall	LEMRAOTT	Néphrologie

M. Mamadou Makhtar Mbacké	LEYE	Médecine Préventive
M. Papa Alassane	LEYE	Anesthésie-Réanimation
Mme Indou Dème	LY	Pédiatrie
Mme Aminata Diack	MBAYE	Pédiatrie
M. Aïnina	NDIAYE	Anatomie
M. Ciré	NDIAYE	O.R.L
M. Lamine	NDIAYE	Chirurgie Plastique et Reconstructive
M. Magatte	NDIAYE	Parasitologie-Mycologie
M. Maodo	NDIAYE	Dermatologie-Vénérologie
M. Papa Ibrahima	NDIAYE	Anesthésie Réanimation
M. Babacar	NIANG	Pédiatrie& Génétique Médicale
M. Khadim	NIANG	Médecine Préventive
*M. Mouhamadou Mansour	NIANG	Gynécologie-Obstétrique
M. Boucar	NDONG	Biophysique& Médecine Nucléaire
M. Ndaraw	NDOYE	Neurochirurgie
Mme Marguerite Edith D.	QUENUM	Ophtalmologie
M. Aloïse	SAGNA	Chirurgie Pédiatrique
Mme Magatte Gaye	SAKHO	Neurochirurgie
M. Ndéné Gaston	SARR	Biochimie
M. Simon Antoine	SARR	Cardiologie
M. Mamadou	SECK	Chirurgie Générale
M. Moussa	SECK	Hématologie Clinique
Mme Sokhna	SECK	Psychiatrie d'adultes
Mme Adjaratou Dieynabou	SOW	Neurologie
Mme Marième Soda Diop	SENE	Neurologie
M. Abdou Khadir	SOW	Physiologie
M. Aboubacry Sadikh	SOW	Ophtalmologie
§M. Doudou	SOW	Parasitologie-Mycologie
M. Abou	SY	Psychiatrie d'adultes
M. Khadime	SYLLA	Parasitologie-Mycologie
M. Ibou	THIAM	Anatomie Pathologique
Mme Khady	THIAM	Pneumo-phtisiologie
M. Aliou	THIONGANE	Pédiatrie& Génétique Médicale
M. Alpha Oumar	TOURE	Chirurgie Générale
M. Silly	TOURE	Stomatologie & Chirurgie maxillo-faciale
M. Mbaye	THIOUB	Neurochirurgie
M. Cyrille	ZE ONDO	Urologie

---

+Disponibilité

\*Associé

§Détachement

μTitularisation

## MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

Mme Houra	AHMED	O.R.L
M. Léra Géraud Cécil Kévin	AKPO	Radiologie& Imagerie Médicale
Mme Nafissatou Ndiaye	BA	Anatomie Pathologie
Mme Aïssatou	BA	Pédiatrie
M. Nfally	BADJI	Radiologie& Imagerie Médicale
M. El Hadji Amadou Lamine	BATHILY	Biophysique Médicale & Nucléaire
M. Djibril	BOIRO	Pédiatrie& Génétique Médicale
Mme Djénéba Fafa	CISSE	Pédiatrie
Mme Maïmouna Fafa	CISSE	Pneumologie
M. Ousmane	CISSE	Neurologie
M. Mohamed	DAFFE	Orthopédie-Traumatologie
M. Abdoulaye	DANFA	Psychiatrie
M. Boubacar Samba	DANKOKO	Médecine Préventive
M. Hamidou	DEME	Radiologie& Imagerie Médicale
M. Sidy Ahmed	DIA	Médecine du Travail
M. Saër	DIADIE	Dermatologie-Vénérologie
M. Jean Pierre	DIAGNE	Ophtalmologie
Mme Salamata Diallo	DIAGNE	Hépatologie / Gastro-Entérologie
M. Moussa	DIALLO	Gynécologie-Obstétrique
Mme Viviane Marie Pierre Cissé	DIALLO	Maladies Infectieuses
M. Souleymane	DIAO	Orthopédie-Traumatologie
Mme Armandine Eusébia. Roseline	DIATTA	Médecine du Travail
M. Boubacar Ahy	DIATTA	Dermatologie-Vénérologie
Mme Mame Salimata	DIENE	Neurochirurgie
Mme Yaay Joor Koddu Biigé	DIENG	Pédiatrie
M. Baïdy	DIEYE	Bactériologie-Virologie
Mme Aïssatou Seck	DIOP	Physiologie
M. Amadou	DIOP	Bactériologie-Virologie
M. Ndiaga	DIOP	Histologie-Embryologie et Cytogénétique
M. Momar Sokhna dit Sidy Khoya	DIOP	Chirurgie Cardio-vasculaire
M. Doudou	DIOUF	Cancérologie
M. Mamadou Lamine	DIOUF	Pédopsychiatrie
M. Momar	DIOUM	Cardiologie
M. Boundia	DJIBA	Médecine Interne
M. Mamoudou Salif	DJIGO	Biophysique& Médecine Nucléaire
M. Biram Codou	FALL	Médecine Interne
M. Maouly	FALL	Neurologie
M. Mbaye	FALL	Chirurgie Infantile
M. Blaise Félix	FAYE	Hématologie
Mme Maria	FAYE	Néphrologie
M. Moustapha	FAYE	Néphrologie
M. Omar	GASSAMA	Gynécologie-Obstétrique
M. Abdou Magib	GAYE	Anatomie Pathologique
M. Magaye	GAYE	Anatomie-Chirurgie vasculaire
M. Ndiaga Matar	GAYE	Neurologie
Mme Mame Vénus	GUEYE	Histologie-Embryologie
M. Alioune Badara	GUEYE	Orthopédie Traumatologie

M. Mamadou Ngoné	GUEYE	Gastro-Entérologie& Hépatologie
Mme Mame Diarra Ndiaye	GUEYE	Gynécologie-Obstétrique
Mme Salimata Diagne	HOUNDJO	Physiologie
M. Baïdy Sy	KANE	Médecine Interne
M. Younoussa	KEITA	Pédiatrie& Génétique Médicale
Mme NdèyeAïssatou	LAKHE	Maladies Infectieuses& Tropicales
M. Soulèye	LELO	Parasitologie et Mycologie
Mme FatouAw	LEYE	Cardiologie
M. Yakham Mohamed	LEYE	Médecine Interne
*M. Birame	LOUM	O.R.L& Chirurgie cervico-faciale
M. Isaac Akhénaton	MANGA	Parasitologie et Mycologie
Mme Fatimata Binetou Rassoule	MBAYE	Pneumologie
M. Papa Alassane	MBAYE	Chirurgie Pédiatrique
Mme Khardiata Diallo	MBAYE	Maladies Infectieuses
Mme Awa Cheikh Ndao	MBENGUE	Médecine Interne
M. Joseph Matar Mass	NDIAYE	Ophtalmologie
M. Mouhamadou Makhtar	NDIAYE	Stomatologie & Chirurgie maxillo-faciale
M. Ibrahima	NDIAYE	Psychiatrie
M. Aliou Abdoulaye	NDONGO	Pédiatrie
Mme Maguette Mbaye	NDOUR	Neurochirurgie
M. Michel Assane	NDOUR	Médecine Interne
M. El Hadji Oumar	NDOYE	Médecine Légale
Mme Ndèye Aby	NDOYE	Chirurgie Pédiatrique
M. Aliou Alassane	NGAÏDE	Cardiologie
Mme Aïssatou Ahmet	NIANG	Bactériologie-Virologie
M. Moustapha	NIASSE	Rhumatologie
M. Abdourahmane	SAMBA	Biochimie
M. Lamine	SARR	Orthopédie Traumatologie
Mme NafyNdiaye	SARR	Médecine Interne
*M. Babacar	SINE	Urologie
M. El Hadji Cheikh Ndiaye	SY	Neurochirurgie
Mme Ndèye Marème	SOUGOU	Santé Publique
M. Djiby	SOW	Médecine Interne
M. Souleymane	THIAM	Biochimie
M. Ousmane	THIAM	Chirurgie Générale
*M. Jean Augustin Diégane	TINE	Santé Publique-Epidémiologie
Mme Maïmouna	TOURE	Physiologie
M. Mamadou Mour	TRAORE	Anesthésie-Réanimation
Mme Racky	WADE	Anatomie et Organogenèse

---

+Disponibilité

\*Associé

§Détachement

µTitularisation

## II. PHARMACIE

### PROFESSEURS TITULAIRES

M. Cheikh Saad Bouh	BOYE	Bactériologie-Virologie
Mme Aminata Sall	DIALLO	Physiologie
M. Mounibé	DIARRA	Physique Pharmaceutique
M. Alioune	DIEYE	Immunologie
*M. Amadou Moctar	DIEYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Tandakha Ndiaye	DIEYE	Immunologie
M. Yérin Mbagnick	DIOP	Chimie Analytique
M. Djibril	FALL	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Mamadou	FALL	Toxicologie
M. ModouOumy	KANE	Physiologie
Mme Ndèye Coumba Touré	KANE	Bactériologie-Virologie
M. Bara	NDIAYE	Chimie Analytique
M. Daouda	NDIAYE	Parasitologie
Mme Philomène Lopez	SALL	Biochimie
M. Mamadou	SARR	Physiologie
M. Matar	SECK	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
M. Guata Yoro	SY	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Alassane	WELLE	Chimie Thérapeutique

### PROFESSEURS ASSIMILES

Mme Aïda Sadikh	BADIANE	Parasitologie
M. Makhtar	CAMARA	Bactériologie-Virologie
Mme Rokhaya Ndiaye	DIALLO	Génétique
MmeThérèse	DIENG	Parasitologie
M. Amadou	DIOP	Chimie Analytique
M. Ahmadou Bamba Koueimel	FALL	Pharmacie Galénique
M. Alioune Dior	FALL	Pharmacognosie
M. Papa Madièye	GUEYE	Biochimie
M. Gora	MBAYE	Physique Pharmaceutique
M. Babacar	MBENGUE	Immunologie
*Mme Halimatou Diop	NDIAYE	Bactériologie-Virologie
Mme Mathilde M.P. Cabral	NDIOR	Toxicologie
Mme Maguette Dème Sylla	NIANG	Immunologie
M. Serigne Omar	SARR	Chimie Analytique & Bromatologie
M. Oumar	THIOUNE	Pharmacie Galénique

## MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

*M. Frimin Sylva	BARBOZA	Pharmacologie
M. William	DIATTA	Botanique et Biologie végétale
M. Cheikh	DIOP	Hydrologie
M. Louis Augustin D.	DIOUF	Physique et Biophysique
*M. Babacar	FAYE	Biologie Moléculaire et cellulaire
M. Macoura	GADJI	Hématologie
Mme Rokhaya	GUEYE	Chimie Analytique & Bromatologie
Mme Rokhaya Sylla	GUEYE	Pharmacie Chimique et Chimie Organique
*M. Moustapha	MBOW	Immunologie
*M. Mamadou	NDIAYE	Pharmacologie et Pharmacodynamie
M. Mouhamadou	NDIAYE	Parasitologie-Mycologie
M. Abdoulaye	SECK	Bactériologie-Virologie
*M. Mame Cheikh	SECK	Parasitologie-Mycologie
Mme Awa Ndiaye	SY	Pharmacologie
Mme Fatou Gueye	TALL	Biochimie
Mme Aminata	TOURE	Toxicologie

## MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

Mme Kady Diatta	BADJI	Botanique & Cryptogamie
Mme Fatoumata	BAH	Toxicologie
M. Mamadou	BALDE	Chimie & Physique Générale
M. Oumar	BASSOUM	Epidémiologie et Santé publique
Mme Awa Ba	DIALLO	Bactériologie-Virologie
M. Adama	DIEDHIOU	Chimie Thérapeutique & Organique
M. Assane	DIENG	Bactériologie-Virologie
M. Serigne Ibra Mbacké	DIENG	Pharmacognosie
M. Khadim	DIONGUE	Parasitologie-Mycologie
M. Moussa	DIOP	Pharmacie Galénique
M. Alphonse Rodrigue	DJIBOUNE	Physique Pharmaceutique
*Moustapha	DJITE	Biochimie Pharmaceutique
Mme Absa Lam	FAYE	Toxicologie
M. Djiby	FAYE	Pharmacie Galénique
M. Youssou	NDAO	Droit et Déontologie Pharmaceutiques
Mme Arame	NDIAYE	Biochimie
M. El Hadji Malick	NDOUR	Biochimie
M. Idrissa	NDOYE	Chimie Organique
M. Mbaye	SENE	Physiologie
M. Madièye	SENE	Pharmacologie
M. Papa Mady	SY	Biophysique
Mme Khadidiatou	THIAM	Chimie Analytique & Bromatologie
M. Yoro	TINE	Chimie Organique

+Disponibilité

\*Associé

§Détachement

µTitularisation

### III. CHIRURGIE DENTAIRE

#### PROFESSEURS TITULAIRES

M. Henri Michel	BENOIST	Parodontologie
M. Falou	DIAGNE	Orthopédie Dento-Faciale
Mme Adam Marie Seck	DIALLO	Parodontologie
M. Babacar	FAYE	Odontologie Conservatrice
M. Daouda	FAYE	Santé Publique
M. Cheikh Mouhamadou M.	LO	Santé Publique
M. El Hadj Babacar	MBODJ	Prothèse Dentaire
M. Papa Ibrahima	NGOM	Orthopédie Dento-Faciale
Mme Soukèye Dia	TINE	Chirurgie Buccale
§M. Babacar	TOURE	Odontologie Conservatrice

#### PROFESSEURS ASSIMILES

Mme Khady Diop	BA	Orthopédie Dento-Faciale
M. Khaly	BANE	Santé Publique
Mme Fatou Lèye	BENOIST	Santé Publique
M. Abdoulaye	DIOUF	Parodontologie
M. Joseph Samba	DIOUF	Orthopédie Dento-Faciale
M. Massamba	DIOUF	Santé Publique
Mme Aïssatou Tamba	FALL	Pédodontie-Prévention
M. Malick	FAYE	Pédodontie
*M. Moctar	GUEYE	Prothèse Dentaire
§Mme Charlotte Faty	NDIAYE	Chirurgie Buccale
M. Paul Débé Amadou	NIANG	Chirurgie Buccale
M. Mouhamed	SARR	Santé Publique

#### MAITRES DE CONFERENCES TITULAIRES

Mme Adjaratou Wakha	AIDARA	Santé Publique
M. Abdou	BA	Chirurgie Buccale
*M. Lambane	DIENG	Prothèse Dentaire
Mme Fatou	DIOP	Pédodontie préventive
Mme Binetou Cathérine	GASSAMA	Chirurgie Buccale
*M. Mouhamadou Lamine	GUIRASSY	Parodontologie
Mme Aïda	KANOUTE	Santé Publique Dentaire
M. Papa Abdou	LECOR	Anatomo-Physiologie
M. Cheikh	NDIAYE	Prothèse Dentaire
Mme Diouma	NDIAYE	Odontologie Conservatrice Endodontie
M. Seydina Ousmane	NIANG	Odontologie Conservatrice Endodontie
Mme Farimata Youga Dieng	SARR	Matières Fondamentales
M. Babacar	TAMBA	Chirurgie Buccale

---

+Disponibilité

\*Associé

§Détachement

μ Titularisation

## MAITRES DE CONFERENCES ASSIMILES

M. Alpha	BADIANE	Orthopédie Dento-Faciale
Mme Khady	BADJI	Prothèse Dentaire
Mme Bineta	CISSE	Prothèse Dentaire
M. Ahmad Moustapha	DIALLO	Parodontologie
M. Mamadou Tidiane	DIALLO	Odontologie Pédiatrique
M. Mamadou	DIATTA	Chirurgie Buccale
M. Mor Nguirane	DIENE	Santé Publique
*M. Khalifa	DIENG	Odontologie Légale
M. El Hadji Ciré	DIOP	Santé Publique
Mme Mbathio	DIOP	Santé Publique
M. Abdoulaye	DIOUF	Odontologie Pédiatrique
Mme Ndèye Nguiniane Diouf	GAYE	Odontologie Pédiatrique
M. Pape Ibrahima	KAMARA	Prothèse Dentaire
M. Mouhamad	KANE	Chirurgie Buccale
M. Alpha	KOUNTA	Chirurgie Buccale
M. Edmond	NABHANE	Prothèse Dentaire
M. Mamadou Lamine	NDIAYE	Radiologie Dento maxillo-Faciale
M. Oumar Harouna	SALL	Matières Fondamentales
Mme Anta	SECK	Santé Publique
M. Diabel	THIAM	Parodontologie
Mme Soukèye Ndoye	THIAM	Odontologie Pédiatrique
Mme Néné	THIOUNE	Prothèse Dentaire
M. Amadou	TOURE	Prothèse Dentaire

---

+Disponibilité

\*Associé

§Détachement

µTitularisation

*Au Nom d'Allah, le premier, le dernier,  
l'apparent, le caché, le digne de louange.  
Que le Salut et la bénédiction divine soient  
sur l'élu, la lumière de la vérité notre Prophète  
et Guide Mohammad (PSL),  
ainsi que sur sa noble Famille et tous ses  
Compagnons. Amine!*

## ***IN MEMORIAM***

*A la mémoire des membres de ma famille (grands parents, oncles, tantes, neveux, cousins) et de mes amis. Ces êtres chers qui ne sont plus de ce monde, nous rappellent le sens éphémère de la vie et l'importance des actes que nous posons qui transcendent le temps.*

*Reposez en paix et que la terre vous soit légère!*

### ***A la mémoire de mon père***

#### ***Bilal COULIBALY***

*Tu resteras toujours un symbole et une référence pour nous. Ton sens élevé de l'honneur et de la responsabilité, ta rigueur, ton attachement à la religion nous sert de repères. Tu nous manques et ces mots ne sauraient témoigner de la profonde gratitude et de tout l'amour que nous te portons.*

*Qu'Allah le tout puissant t'accueille dans les plus hauts degrés de son paradis céleste (firdaws).*

**DEDICACES**

## ***A ma mère***

### ***Marième FALL***

*A chaque regard que je pose sur toi, je rends grâce au tout puissant et prie dans mon fort intérieur qu'il te prête longue vie afin que je puisse te rendre un tant soit peu tout l'amour, le sens du sacrifice et la générosité dont tu as toujours fait preuve à notre égard.*

*Et pas seulement, Maman tu mérites la terre, les cieux et tout ce qui se trouve entre eux!*

*Je ne pourrais parler de ton être sans que mon cœur frémissse et que mes larmes coulent. Tu es ma bénédiction, ma référence, ma lumière, mon espoir et ma force. Ce travail n'aurait pu jamais se faire sans ton soutien indéfectible et me permet de te rendre hommage et de te témoigner ma profonde gratitude.*

## ***Mon guide spirituel***

### ***Cheikh Ahmed Tidjane Konteye***

*Si la perfection de ceux qui appellent à la voie d'Allah dépendait seulement de l'accord unanime des créatures pour leur faire foi, le Prophète Seydina Mohammed (PSL) serait le mieux émérite en cela, ainsi que les Prophètes avant lui.*

*A travers ton être je rends grâce au sceau des saints (khatmoul wilayati) source de la sainteté, Seydina Cheikh Ahmed Tidjane (RTA) et à son khalife, le détenteur de la FAYDA Tidjane je veux nommer Cheikh Ibrahima NIASSE (BARHAMA) serviteur du prophète et élu parmi les élus.*

*Merci de nous avoir élucidé sur la réalité ultime et sur le soufisme qui n'est que «la quintessence de l'application des règles de la charia par le serviteur, à condition que son œuvre soit exempte de faille et d'intérêts personnels».*

### ***A ma précieuse***

#### ***Ndeye Seynabou NIANG***

*Une femme d'une beauté inouïe, respectueuse, brave, généreuse qui m'a toujours soutenue. Tu fais partie intégrante de moi, une moitié qui me complète, me motive et me rend plus fort. T'avoir choisie comme épouse est l'un des meilleurs actes que j'ai posé dans ma vie. Je prie pour que le bon Dieu nous laisse unis dans le bonheur le plus absolu et nous donne une famille pieuse, à ton image. Je t'aime!*

### ***A mon BB Marième Nar COULIBALY***

*Je ne savais pas à quel point je suis béni jusqu'au jour où j'ai su ton existence. Te sentir bouger dans le ventre de maman fut une expérience indescriptible. T'avoir vu naître et te tenir dans mes bras représente le sens ultime de ma vie. MON AMOUR, je rends grâce et prie-le seigneur de t'accorder vie pour me permettre de te chérir, te protéger et t'aimer pour toujours.*

### ***A mes frères et sœurs***

*Au mentor (Mamour SY), le bon, l'humble ;*

*Au chef de famille, (Arona COULIBALY), le courageux, le protecteur ;*

*Au baye FALL (Ibrahima COULIBALY), le généreux, le mentor, l'idole ;*

*A Moussa COULIBALY, l'intègre au sens élevé de l'honneur ;*

*A Psichy (Abdoul Aziz COULIBALY), le confident, le gentil ;*

*Aux sœurs (Diarri, Mami, Maramba, Mame khare), les amours, les cœurs d'or, les plus gentilles qui me soutiennent en permanence.*

*Que Dieu vous accorde longue vie et surtout une santé qui ne fléchit point. Amine!*

*Recevez ainsi toute ma gratitude.*

***Aux amis de Mermoz*** (Alioune, Omar, Ameth, Ousmane, Ass, Marcel, Pape, Chérif)

*Le temps passé avec vous durant notre enfance entre les matchs de football, les soirées dansantes, les fameuses séances de thé (ataya), les disputes et sorties ont contribué à nous forger. Cependant chacun son destin mais ensemble nous resterons unis dans la sincérité et la fidélité.*

***A mes frères de la petite enfance*** (Cheikh Omar, Lamine Ndour)

*Depuis le jardin jusqu'à l'éternité. Vous êtes de vrais amis et je vous réitère à travers ce travail mon amitié sincère et ma fidélité.*

***A la "team like a Boss"***

*Chacun d'entre vous est une graine qui je le crois fermement sèmera le bonheur, la joie, l'amour dans le monde comme vous l'avez fait avec moi.*

***A mon frère Babacar SEYE***

*Merci pour le soutien constant et l'attention portée à mon être sans importance. Tu es un ami loyal et généreux, je n'oublierai jamais cette nuit.*

***A l'équipe de nuit*** (Momo au carré, Omar Samb, Babou, Phillippe)

*Les vrais jambars! Toutes ces nuits blanches à la faculté, nos ardentes discussions scientifiques, nos fameux projets témoignent des liens forts que nous avons tissés. Je vous souhaite une brillante carrière, une vie remplie et beaucoup de bonheur.*

***A mes épouses*** (Gnilane, Paulette, Mariétou, Fatima, Lulu)

*Votre amitié est sincère et véridique. L'occasion m'est donnée à travers ce travail, de vous remercier pour votre soutien indéfectible et votre amour.*

***A la PROSMED 2018***

*Nous avons partagé des années de souffrance mais aussi de bonheur, des années de dur labeur à travers lesquels je l'espère, chacun tirera des leçons d'humilité, de confraternité, d'empathie et de générosité. Permettez-moi chers confrères à travers ce travail de vous témoigner tout mon respect, ma disponibilité et ma convivialité.*

***A ma belle-famille (Mr et Mme NIANG et toute la famille)***

*Des gens merveilleux, bons, généreux, simples. Votre soutien est incommensurable. Qu'Allah vous garde.*

***A mes belles sœurs (Awa, Danielle, Sokhna, Fatou, Oumy)***

*Plus que des belles sœurs mais des sœurs, des amies, des confidentes. Je vous témoigne toute ma considération.*

***A mes oncles et tantes***

*Vos conseils, votre esprit éclairé et vos prières m'accompagnent dans chaque pas que je pose.*

***A mes cousins, cousines, neveux, nièces***

*De vrais amours, que le bon Dieu vous garde et fasse de vous des gens de bien.*

**A NOS MAITRES ET JUGES**

***A Notre Maître et Président du Jury***

***Monsieur le Professeur Madieng DIENG***

*Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider notre jury de thèse. Vos qualités humaines et professionnelles, votre sagesse et votre rigueur font de vous le Maître qui attire la sympathie, la confiance et le respect. L'occasion nous est enfin offerte pour vous exprimer toute notre admiration et notre profond respect.*

***A Notre Maître et directeur de Thèse***

***Monsieur le Professeur Djibril DIALLO***

*Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail. Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide. Vous nous avez reçus en toutes circonstances avec sympathie et bienveillance. Votre compétence, votre simplicité, votre dynamisme, votre rigueur et vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en nous une grande admiration et un profond respect.*

*Nous voudrions être dignes de la confiance que vous nous avez accordée et nous vous prions, cher maître, de trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde gratitude.*

***A notre Maître et Juge***

***Monsieur le Professeur Abdoul Aziz DIOUF***

*Nous avons été profondément touchés par la simplicité et la spontanéité avec laquelle vous nous avez reçu dans votre service.*

*Nous garderons en souvenir, votre enseignement de valeur mêlant rigueur et simplicité, ainsi que votre immense générosité. Soyez assuré de notre attachement.*

*A notre co-directeur de thèse*

*Monsieur le Maître de conférences Omar GASSAMA*

*Cher Maître, nous apprécions en vous l'homme de science modeste et généreux. Vos qualités professionnelles et humaines font que nous sommes fiers d'être parmi vos apprenants.*

*Permettez-nous de vous dire merci pour votre courtoisie et sympathie, merci pour votre amour pour la profession, merci pour votre souci du travail bien fait, merci pour votre rigueur.*

*Vous n'avez pas hésité à nous soutenir et à accepter d'endosser la charge de co-directeur de thèse malgré vos multiples sollicitations, on vous remercie pour la confiance et l'autonomie que vous nous avez accordée pour mener à bien ce travail.*

*Cher Maître, vous êtes et resterez un modèle à suivre. Soyez rassuré de notre profonde gratitude.*

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

<b>AC</b>	: Activité cardiaque
<b>CBT</b>	: Césarienne basse transversale
<b>CH</b>	: Centre hospitalier
<b>CHN</b>	: Centre hospitalier national
<b>CS</b>	: Centre de santé
<b>DAP</b>	: Douleurs abdomino-pelviennes
<b>DSME</b>	: Division de la santé de la mère et de l'enfant
<b>DIU</b>	: Dispositif intra-utérin
<b>EPS</b>	: Etablissement public de santé
<b>FCS</b>	: Fausse couche spontanée
<b>FSH</b>	: Follicle stimulating hormone
<b>FIV</b>	: Fécondation in-vitro
<b>GEU</b>	: Grossesse extra-utérine
<b>GH</b>	: Grossesse hétérotopique
<b>GIU</b>	: Grossesse intra-utérine
<b>GSRH</b>	: Groupage sanguin rhésus
<b>HCG</b>	: Hormone chorionique gonadotrophine
<b>HMO</b>	: Hopital militaire de ouakam
<b>HOGIP</b>	: Hôpital général Idrissa Pouye
<b>HRU</b>	: Hématocèle rétro-utérin
<b>IM</b>	: Intra-musculaire
<b>IRM</b>	: Imagerie par raisonnance magnétique
<b>IST</b>	: Infections sexuellement transmissibles
<b>IVG</b>	: Interruption volontaire de grossesse

**LH** : Luteinizing hormone

**LMSO** : Laparotomie médiane sous-ombilicale

**MLU** : Masse latéro-utérine

**MSAS** : Ministère de la santé et de l'action sociale

**MTX** : Méthotrexate

**NFS** : Numération formule sanguine

**PAS** : Pression artérielle systolique

**PAD** : Pression artérielle diastolique

**PG** : Prostaglandine

**PMA** : Procréation médicalement assistée

**PNDS** : Plans nationaux de développement sanitaire

**PNP** : Politiques, normes et protocoles

**PSL** : Produits sanguins labils

**RAI** : Recherche d'agglutinines irrégulières

**Rh** : Rhésus

**SA** : Semaines d'aménorrhée

**SNIS** : Service national d'informations statistiques

**SONU** : Soins obstétricaux et néonataux d'urgence

**THI** : Traitement hormonal inducteur

**TCA** : Temps de céphaline activée

**TP** : Taux de prothrombine

**TV** : Toucher vaginal

**UI** : Unité internationale

**VEGF** : Vascular endothelial growth factor

**VO** : Vésicule ombilicale

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Organes génitaux internes de la femme (face postérieure) [52] .....	7
Figure 2 : Structure de la trompe utérine (structure) [52].....	10
Figure 3 : Topographique et vascularisation de la trompe [91] .....	12
Figure 4 : Différentes localisations des grossesses ectopiques selon Cunningham [70] .....	13
Figure 5 : Aspect macroscopique d'une GEU ovarienne [10].....	15
Figure 6 : Grossesse sur une corne rudimentaire [95] .....	16
Figure 7 : Transport de l'œuf fécondé dans la trompe [54] .....	18
Figure 8 : Différentes étapes de la migration de l'œuf fécondé [89] .....	19
Figure 9 : GEU tubaire droite non rompue à l'échographie .....	31
Figure 10 : Pseudo sac gestationnel : une seule couronne bordante = caduque (flèche).....	33
Figure 11 : Cœlioscopie : hémopéritoine, GEU rompue avec hématosalpinx droit (vue postérieure)[43].....	35
Figure 12 : Salpingectomie directe (antérograde) .....	44
Figure 13 : Incision lors d'une salpingotomie par voie coelioscopique [34] .....	46
Figure 14 : Situation géographique par district des EPS et CS inclus dans l'étude .....	61
Figure 15 : Répartition des patientes selon les années d'inclusion.....	67
Figure 16 : Répartition des patientes selon l'âge (n=275).....	68
Figure 17 : Répartition des patientes selon le statut matrimonial (n=275).....	69
Figure 18 : Répartition des patientes selon la résidence (n=275) .....	70
Figure 19 : Répartition des patientes selon la gestité (n=275).....	71
Figure 20 : Répartition des patientes selon la parité (n=275) .....	72
Figure 21 : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel.....	75
Figure 22 : Répartition des patientes selon le test urinaire au $\beta$ HCG n=173) ....	77
Figure 23 : Répartition des patientes selon le taux initial d'HCG (n=91).....	78
Figure 24 : Répartition des patientes selon le taux d'hémoglobine (Hb) .....	79

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Echelle de risque de GEU sans contraception de Coste et al. [55] ..	24
Tableau II : Traitement médical au MTX (Contres indications - Effets secondaires-Bilan pré-thérapeutique) .....	48
Tableau III : Score pré-thérapeutique de Pouly .....	50
Tableau IV : Score de Fernandez.....	52
Tableau V : Pronostic du traitement médical par MTX et du traitement chirurgical par cœlioscopie d'après les conclusions du CNGOF en 2003 .....	56
Tableau VI : Prise en charge de la GEU [25].....	57
Tableau VII : Infrastructures et ressources humaines des maternités des structures choisies .....	62
Tableau VIII : Prévalence de la GEU au cours des années .....	67
Tableau IX : Répartition des patientes selon les structures sanitaires.....	69
Tableau X : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction.....	70
Tableau XI : Répartition des patientes selon les facteurs de risque .....	73
Tableau XII : Répartition des patientes selon les motifs de consultation.....	75
Tableau XIII : Répartition des patientes selon les résultats de la palpation abdominale.....	76
Tableau XIV : Répartition des patientes selon les signes échographiques .....	80
Tableau XV : Répartition des patientes selon les modalités de traitement .....	80
Tableau XVI : Répartition des patientes en fonction de chaque critère d'abstention thérapeutique.....	81
Tableau XVII : Répartition des patientes selon l'évolution de l'abstention thérapeutique.....	81
Tableau XVIII : Répartition des patientes selon chaque critère de traitement médical.....	82
Tableau XIX : Répartition des patientes selon l'évolution thérapeutique.....	82

Tableau XX : Evolution du traitement médical suivant l'échographie pelvienne .....	83
Tableau XXI : Répartition des patientes selon le protocole .....	84
Tableau XXII : Répartition des patientes selon les résultats de la chirurgie .....	84
Tableau XXIII : Répartition des patientes selon le type d'anesthésie.....	85
Tableau XXIV : Répartition des patientes selon la voie d'abord chirurgical.....	85
Tableau XXV : Répartition des patientes selon le siège de la GEU .....	86
Tableau XXVI : Répartition des patientes selon l'état de l'annexe siège de la GEU .....	87
Tableau XXVII : Répartition des patientes selon l'état de l'annexe contro-latérale .....	87
Tableau XXVIII : Répartition des patientes en fonction de l'associations pathologique.....	88
Tableau XXIX : Répartition des patientes selon le geste chirurgical réalisé .....	89
Tableau XXX : Répartition des patientes selon l'évolution post-opératoire.....	90
Tableau XXXI : Comparaison de l'âge entre notre série et les autres séries .....	93
Tableau XXXII : Comparaison de la parité entre notre série et les autres séries	94
Tableau XXXIII : Comparaison de la notion d'IST entre notre série et les autres séries .....	95
Tableau XXXIV : Comparaison du taux d'avortements entre notre série et les autres séries.....	95
Tableau XXXV : Comparaison de la récurrence de GEU entre notre série et les autres séries.....	97
Tableau XXXVI : Comparaison des signes fonctionnels entre notre série et les autres séries.....	99
Tableau XXXVII : Comparaison du siège de la GEU avec les autres séries ...	106
Tableau XXXVIII : Traitement radical par salpingectomie dans notre série et dans la littérature .....	107
Tableau XXXIX : Fréquence du traitement conservateur dans notre série et dans la littérature .....	108

# TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	1
<b>PREMIERE PARTIE : MISE AU POINT SUR LA GROSSESSE EXTRA-UTERINE .....</b>	<b>4</b>
I. GENERALITES .....	5
I.1. Définition.....	5
I.2. Epidémiologie.....	5
I.3. Anatomie des trompes.....	6
I.3.1. Anatomie descriptive .....	6
I.3.2. Constitution .....	8
I.3.3. Structure .....	9
I.3.4. Vascularisation et innervation.....	10
I.4. Anatomopathologie.....	13
I.5. Etiopathogénie .....	17
I.5.1. Transit tubaire de l'œuf fécondé .....	17
I.5.2. Physiopathologie [32].....	19
I.5.3. Facteurs de risque .....	20
I.5.3.1. Infections génitales .....	21
I.5.3.2. Antécédents de chirurgie abdomino-pelvienne [2].....	21
I.5.3.3. Tabagisme .....	21
I.5.3.4. Age .....	22
I.5.3.5. Antécédents obstétricaux .....	22
I.5.3.6. Contraception .....	22
I.5.3.7. Stérilisation [60].....	23
I.5.3.8. Traitement hormonal inducteur et Fécondation <i>in vitro</i> .....	23
I.5.3.9. Autres facteurs de risque.....	24
I.5.3.10. G.E.U accidentelle .....	24
II. SIGNES .....	25

II.1.	TDD : GEU tubaire non rompue .....	25
II.1.1.	Signes cliniques .....	25
II.1.1.1.	Signes fonctionnels .....	25
II.1.1.2.	Signes généraux .....	26
II.1.1.3.	Signes physiques [37] .....	26
II.1.1.4.	Culdocentèse [80] .....	27
II.1.2.	Signes Paracliniques .....	27
II.1.2.1.	Biologie .....	28
II.1.2.1.1.	Marqueurs placentaires .....	28
II.1.2.1.2.	Marqueurs non placentaires .....	30
II.1.2.2.	Imagerie .....	31
II.1.2.2.1.	Echographie .....	31
II.1.2.2.2.	Cœlioscopie diagnostique [43] .....	34
II.1.2.3.	Histologie .....	35
II.1.2.3.1.	Curetage diagnostique [66] .....	35
II.1.2.3.2.	Anatomopathologie .....	35
II.1.3.	Modalités évolutives .....	36
II.1.3.1.	Avortement tubo-abdominal .....	36
II.1.3.2.	Hématosalpinx .....	36
II.1.3.3.	Rupture tubaire .....	36
II.1.3.4.	Grossesse abdominale secondaire .....	36
II.1.3.5.	Fissuration tubaire ou forme distillante de Pozzi .....	37
II.1.3.6.	Hématocèle rétro-utérin (HRU) .....	37
II.2.	Formes cliniques .....	37
II.2.1.	Formes symptomatiques .....	37
II.2.1.1.	Formes pseudo- abortives .....	37
II.2.1.2.	Formes fébriles ou pseudo-salpingiennes .....	38
II.2.1.3.	Formes pseudo-occlusives .....	38
II.2.1.4.	Formes pseudo-appendiculaires .....	38

II.2.1.5. GEU molaire.....	38
II.2.2. Formes topographiques.....	39
II.2.2.1. Implantations tubaires.....	39
II.2.2.2. Grossesse cervicale.....	39
II.2.2.3. Grossesse ovarienne.....	39
II.2.2.4. Grossesse abdominale primitive .....	40
II.2.2.5. Grossesse ectopique multiple [90] .....	40
II.2.3. Formes associées .....	40
II.2.4.1. Formes hétérotopiques [54] .....	40
III. TRAITEMENT.....	41
III.1. Buts .....	41
III.2. Moyens .....	41
III.2.1. Réanimation médicale.....	41
III.2.2. Moyens chirurgicaux .....	41
III.2.2.1. Voie d'abord .....	41
III.2.2.2. Gestes.....	43
III.2.2.2.1. Radical .....	43
III.2.2.2.2. Conservateur .....	45
III.2.3. Moyens médicaux.....	47
III.2.3.1. Méthotrexate .....	47
III.2.3.2. Autres traitements médicaux .....	49
III.2.4. Abstention thérapeutique .....	49
III.3. Indications .....	49
III.3.1. Traitement chirurgical.....	49
III.3.2. Traitement médical .....	51
III.3.3. Abstention thérapeutique [65].....	52
III.3.4. Indications en fonction de la topographie de la GEU [2].....	53
III.3.4.1. Grossesse hétérotopique .....	53
III.3.4.2. Grossesse abdominale .....	53

III.3.4.3. Grossesse ovarienne .....	54
III.3.4.4. Grossesse cervicale.....	54
III.3.4.5. Grossesse sur cicatrice de césarienne.....	54
III.4. Pronostic.....	54
<b>DEUXIEME PARTIE : NOTRE ETUDE .....</b>	<b>58</b>
I.  MATERIELS ET METHODES .....	59
I.1.  Cadre d'étude.....	59
I.2.  Infrastructures .....	62
I.3.  Type d'étude .....	64
I.4.  Période d'étude .....	64
I.5.  Population d'étude .....	64
I.6.  Echantillon.....	64
I.7.  Critères de sélection.....	64
I.8.  Plan d'étude des données .....	65
I.8.1. Support .....	65
I.8.2. Paramètres évalués.....	65
I.9.  Définition opérationnelle .....	66
II.  RESULTATS.....	67
II.1.  Fréquence en fonction de l'année d'inclusion .....	67
II.2.  Caractéristiques socio-démographiques .....	67
II.1.1. Année d'inclusion.....	67
II.1.2. Age.....	68
II.1.3. Structures sanitaires .....	68
II.1.4. Statut matrimonial .....	69
II.1.5. Niveau d'instruction .....	70
II.1.6. Résidence .....	70
II.3.  Antécédents et terrain .....	71
II.2.1. Gestité .....	71

II.2.2. Parité .....	71
II.2.3. Facteurs de risque .....	72
II.4. Signes cliniques .....	74
II.3.1. Signes généraux .....	74
II.3.2. Motifs de consultation .....	74
II.3.3. Age gestationnel .....	75
II.3.4. Signes physiques.....	76
II.3.5. Test urinaire au $\beta$ HCG .....	77
II.3.6. Culdocentèse.....	77
II.5. Signes paracliniques .....	78
II.4.1. Biologie .....	78
II.4.2. Echographie pelvienne.....	79
II.4.3. Anatomopathologie.....	80
II.6. Traitement .....	80
II.5.1. Abstention thérapeutique .....	81
II.5.2. Traitement médical .....	82
II.5.3. Traitement chirurgical.....	84
II.7. Transfusion sanguine .....	90
II.8. Durée d'hospitalisation .....	90
III. DISCUSSION.....	91
III.1. Limites de l'étude .....	91
III.2. Données socio-épidémiologiques.....	92
III.2.1. Fréquence .....	92
III.2.2. Age .....	92
III.2.3. Statut matrimonial .....	93
III.3. Antécédents et terrain .....	93
III.3.1. Gestité et Parité.....	93
III.3.2. Facteurs de risque .....	94
III.4. Signes cliniques .....	98

III.4.1. Signes généraux.....	98
III.4.2. Motifs de consultation .....	98
III.4.3. Âge gestationnel .....	99
III.4.4. Signes physiques.....	99
III.4.5. Test urinaire au $\beta$ HCG.....	100
III.4.6. Culdocentèse.....	101
III.5. Signes paracliniques .....	101
III.5.1. Biologie .....	101
III.5.2. Échographie pelvienne.....	101
III.5.3. Anatomopathologie.....	102
III.6. Traitement .....	102
III.6.1. Abstention thérapeutique .....	102
III.6.2. Traitement médical .....	103
III.6.3. Traitement chirurgical.....	105
III.7. Transfusion sanguine .....	109
III.8. Hospitalisation .....	109
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>110</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>110</b>
<b>REFERENCES.....</b>	<b>110</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>110</b>

# **INTRODUCTION**

L'expérience et la recherche empirique ont permis de dire qu'en présence de métrorragies et/ou de douleurs pelviennes chez une femme en âge de reproduction, la principale cause à éliminer est la grossesse extra-utérine (GEU). Toutefois, ce constat n'est pas un principe mais reflète la hantise que doit constituer la GEU qui représente une préoccupation majeure pouvant entraîner des conséquences non négligeables en terme de morbidité féminine. En effet, parmi les complications du début de la grossesse, elle constitue la première cause de décès maternels au premier trimestre [3].

La GEU est définie comme l'implantation de l'œuf fécondé hors de la cavité utérine, le plus souvent au niveau tubaire, plus rarement au niveau ovarien ou abdominal [39].

De nombreuses études réalisées ont tendance à montrer son augmentation constante due à la recrudescence des facteurs de risque. Sa fréquence varie entre 1,3 et 2,5 % des grossesses spontanées, pouvant atteindre 4 à 5 % dans des séries de grossesses obtenues par fécondation in vitro (FIV) [19]. Au Sénégal, le taux national de GEU est estimé à 0,6% selon les données hospitalières [64].

Son diagnostic est souvent tardif en raison des formes trompeuses, surtout dans les pays en développement malgré les avancées des nouvelles techniques de biologie et d'imagerie [35].

Ce diagnostic tardif relèverait entre autres de déterminants socio-culturels notamment l'analphabétisme et l'insuffisance de connaissances du phénomène de la grossesse par les femmes. Ce retard diagnostique pose la problématique:

- d'une mortalité en rapport avec la rupture cataclysmique de la GEU responsable d'un choc hémorragique engageant le pronostic vital et fonctionnel de la femme ;
- d'une morbidité en rapport avec l'avenir obstétrical en terme de fertilité ultérieure et de complications obstétricales lors des prochaines grossesses ;
- d'une prise en charge volontiers chirurgicale et radicale malgré la disponibilité d'un arsenal thérapeutique de plus en plus large.

Cependant aucune modalité de traitement unique n'est clairement supérieure aux autres en terme de fécondité future ou de récurrence de GEU et donc le choix du traitement doit être guidé par la situation clinique, la disponibilité de la patiente pour le suivi et leur préférence lorsque le choix se présente [33].

Au Sénégal, les dernières données épidémiologiques concernant cette complication obstétricale redoutable, remonteraient à l'année 2002 ou 255 cas ont été colligés [19]. En dehors de cette étude, toutes les publications relatives au sujet, ont été des enquêtes hospitalières bien circonscrites avec des effectifs restreints.

Dans un contexte socio-économique en perpétuel évolution, rassembler des données récentes en terme d'aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de la GEU dans un échantillon assez représentatif de la population semble une priorité.

C'est dans cet optique que nous avons mené cette étude transversale descriptive avec un recrutement rétrospectif de 275 cas de GEU dans 9 maternités de référence à Dakar sur une période de 3 ans (2016-2018). Les objectifs étaient les suivants :

- déterminer la prévalence de la GEU à Dakar ;
- apprécier le profil épidémiologique des femmes présentant une GEU ;
- décrire les différents aspects diagnostiques de la GEU ;
- identifier les moyens et les méthodes de traitement de la GEU ;
- proposer des recommandations en ce qui concerne la prise en charge de la GEU.

Pour atteindre ces objectifs, dans un premier temps nous aborderons les rappels sur la GEU et dans un second temps, nous présenterons notre méthodologie, puis nos résultats qui seront discutées, avant de terminer par une conclusion et des recommandations.

**PREMIERE PARTIE : MISE AU  
POINT SUR LA GROSSESSE  
EXTRA-UTERINE**

## **I. GENERALITES**

### **I.1. Définition**

La grossesse extra-utérine (GEU) est définie par la nidation et le développement de l'œuf en dehors de la cavité utérine [21].

### **I.2. Epidémiologie**

L'épidémiologie des GEU distingue les cas observés chez des femmes utilisant une contraception (échec de contraception) de ceux survenus sans contraception (échec de reproduction).

Après une forte augmentation entre 1970 et 1990, l'incidence de la GEU a baissé pendant une dizaine d'années. On assiste actuellement à une évolution différenciée avec la décroissance des GEU sous contraception et une augmentation des GEU sans contraception [12]. Cette augmentation paraît liée à 3 facteurs :

- la fréquence des salpingites aiguës dues aux infections sexuellement transmissibles (IST);
- l'accroissement des traitements de stérilité : inductions de l'ovulation, Fécondation *in vitro* (FIV), chirurgies tubaires ;
- la mise au point de meilleures méthodes de diagnostic.

Parmi les femmes qui souhaitent une grossesse, 2% auront une GEU [2].

La tranche d'âge la plus concernée est celle de 21 à 30 ans, correspondant à la population dont l'activité sexuelle est la plus intense [32].

La mortalité à la suite d'une GEU est rare dans les pays développés même si aux Etats-Unis elle est encore estimée à 10 à 15% [57]. La morbidité immédiate est mal documentée, mais les conséquences à long terme sur le plan psychologique peuvent être importantes [21].

Sa prévalence reste assez élevée dans les pays en voie de développement, elle est de 3,4% au Cameroun [53].

Au Sénégal, la dernière enquête effectuée au plan national relevait un taux de GEU de 0,6% et une létalité de 1,2%. Le profil épidémiologique était celui d'une jeune femme d'âge moyen, paucipare (parité moyenne = 3) admise pour une GEU rompue dans 95% des cas [64].

### **I.3. Anatomie des trompes**

#### **I.3.1. Anatomie descriptive**

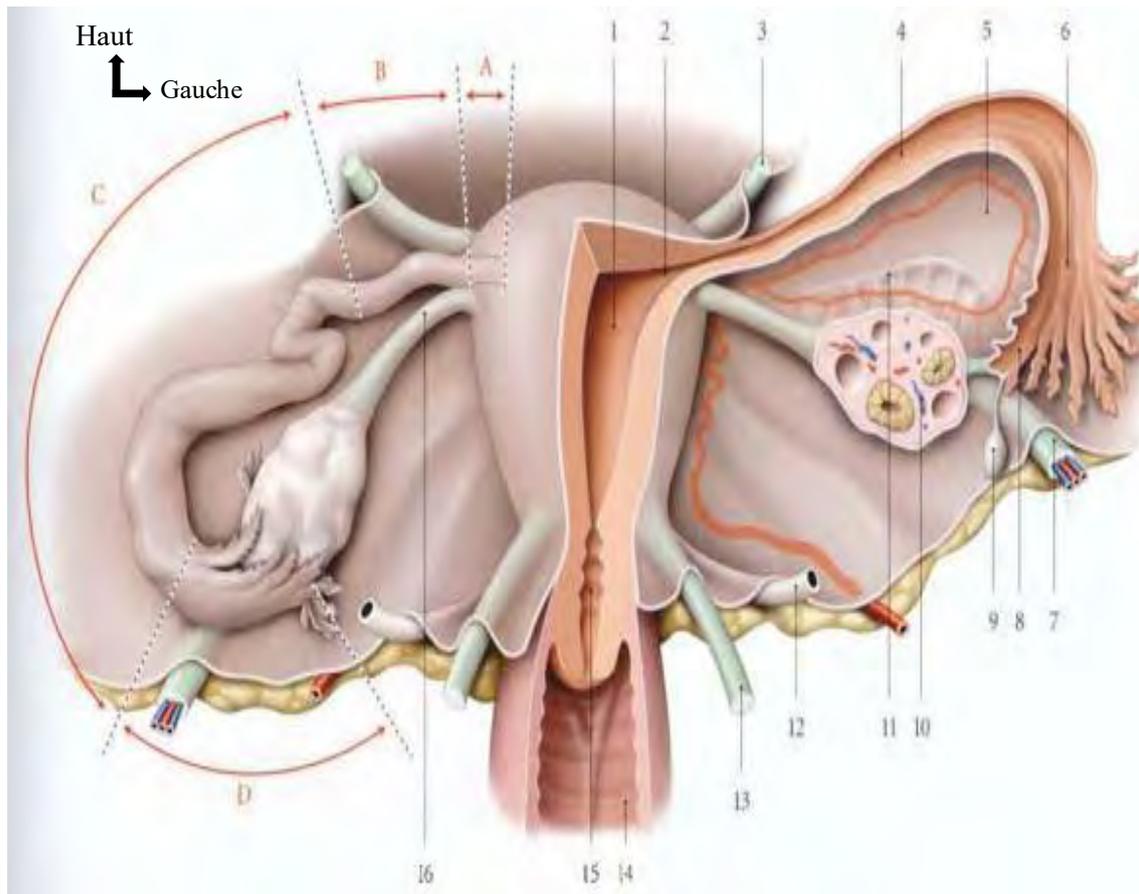
La trompe utérine ou salpinx est un conduit musculo-membraneux pair qui prolonge une corne utérine. Elle livre passage aux spermatozoïdes qui fécondent habituellement l'ovocyte dans son tiers distal.

La trompe utérine est située dans le pli supérieur du ligament large, ou mésosalpinx; classiquement entre l'ovaire situé en arrière et le ligament rond situé en avant.

Elle présente d'abord une direction transversale jusqu'à l'extrémité utérine de l'ovaire ; puis elle suit successivement son bord mésovarique, la face médiale de son extrémité tubaire et son bord libre.

Sa longueur totale est en moyenne 10 à 12 cm.

La trompe utérine est très mobile et maintenue par sa continuité avec l'utérus, par le mésosalpinx et par le ligament infundibulo-ovarique qui l'unit à l'extrémité tubaire de l'ovaire (figure 1).



- |  |  |
|--|--|
| <b>A</b> -Partie utérine de la trompe      | <b>C</b> -Ampoule de la trompe           |
| <b>B</b> -Isthme de la Trompe              | <b>D</b> -Infundibulum de la Trompe      |
| <b>1</b> - Cavité Utérine                  | <b>9</b> - Appendice vésiculeux          |
| <b>2</b> - Ostium utérin                   | <b>10</b> - Ovaire                       |
| <b>3</b> - Ligament rond                   | <b>11</b> - Mésovarium                   |
| <b>4</b> - Cavité tubaire                  | <b>12</b> - Uretère                      |
| <b>5</b> - Mésosalpinx                     | <b>13</b> - Ligament utéro-sacral        |
| <b>6</b> - Ostium abdominal                | <b>14</b> - Vagin                        |
| <b>7</b> - Ligament suspenseur de l'ovaire | <b>15</b> - Canal cervical               |
| <b>8</b> - Frange ovarique                 | <b>16</b> - Ligament propre de l'ovaire. |

**Figure 1 : Organes génitaux internes de la femme (face postérieure) [52]**

### **I.3.2. Constitution**

La trompe utérine est subdivisée en quatre parties : interstitielle, isthmique, ampullaire et infundibulaire (figure 3).

**La portion interstitielle** : c'est la portion intra-pariétale de la trompe. Elle est située dans l'épaisseur même du muscle utérin : à ce niveau les musculatures tubaire et utérine se confondent. Elle présente un trajet oblique en haut et en dehors, souvent linéaire, parfois flexueux. Sa longueur est environ de 1 cm à 1,5 cm et son diamètre de 0,2 à 0,5 mm. Notons que le diamètre de l'ovule représente le dixième de celui de la portion interstitielle. Elle débouche dans l'angle supérieur de l'utérus par un orifice de 1mm de diamètre, l'ostium utérin.

**Isthme tubaire** : il fait suite à la portion interstitielle et naît un peu au-dessus et en arrière du ligament rond. Il se porte transversalement en dehors. Sa longueur est de 3 à 4 cm, son diamètre est de 2 à 4 mm. Il est cylindrique, à paroi épaisse, dure à la palpation, presque inextensible.

**Ampoule tubaire** : elle fait suite à l'isthme et est en rapport avec l'ovaire. Cette portion est longue de 7 cm et volumineuse, avec un diamètre de 8mm. Flexueuse, elle présente une consistance molle et une grande compliance.

**Infundibulum tubaire** : partie la plus mobile de la trompe, il a la forme d'un entonnoir évasé. Il présente l'ostium abdominal de la trompe, qui fait communiquer les cavités tubaire et péritonéale. Sa base libre est festonnée en série de franges tubaires. Ces franges, au nombre de 10 à 15, ont une longueur de 10mm environ chacune.

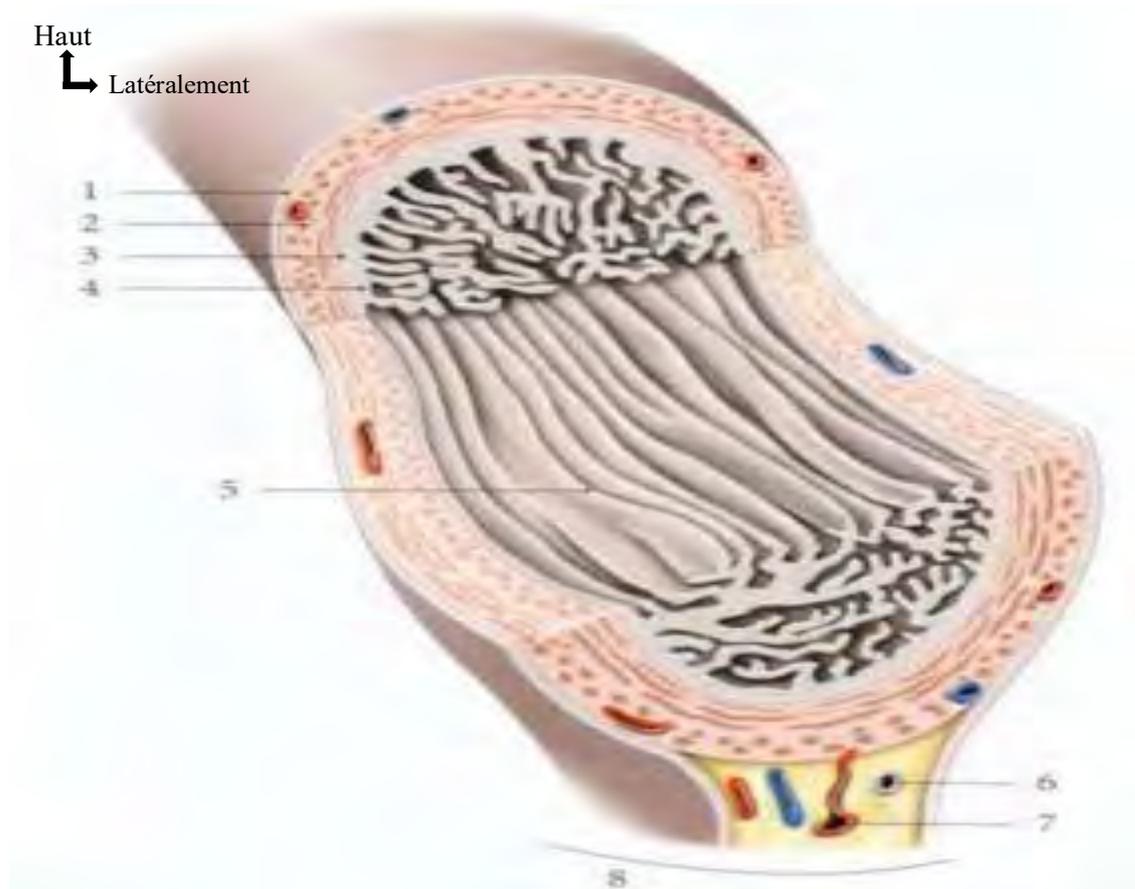
### **I.3.3. Structure**

La paroi de la trompe utérine comprend quatre tuniques de dedans en dehors que sont : la muqueuse, la musculieuse, la sous-séreuse et la séreuse (figure 2).

La surface interne de la trompe utérine présente des plis muqueux longitudinaux, les plis tubaires. Ils sont très nombreux, et au niveau de l'isthme des plis secondaires s'implantent sur les premiers. Les plis secondaires se hérissent en plis tertiaires, de quatrième et même de dixième ordre au niveau de l'ampoule. Cette disposition favorise la stagnation des sécrétions et explique les récurrences si fréquentes des salpingites.

La musculieuse est constituée de fibres musculaires lisses organisées en couche longitudinale, superficielle et circulaire profonde. La musculieuse est immédiatement en contact avec l'épithélium tubaire du fait de l'absence de couche sous-muqueuse dans la trompe. Cette organisation du myosalpinx engendre une activité contractile segmentaire et irrégulière qui peut expliquer le mouvement pendulaire, non périodique des ovocytes et du conceptus.

La sous-séreuse est une couche conjonctive qui contient les réseaux vasculaires et nerveux sous-séreux, et la séreuse correspond au revêtement péritonéal.



- |                         |                                    |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1- Séreuse              | 5- Plis tubaires                   |
| 2- Couche longitudinale | 6- Epoophoron                      |
| 3- Couche circulaire    | 7- Arcade artérielle infra-tubaire |
| 4- Muqueuse             | 8- Mésosalpinx                     |

**Figure 2 : Structure de la trompe utérine (structure) [52]**

#### **I.3.4. Vascularisation et innervation**

La trompe est irriguée par des artérioles sinueuses ou hélicines qui se détachent, en dents de peigne de l'arcade anastomotique infra-tubaire circulant à 2-3 mm du bord supérieur du mésosalpinx. Cette arcade est le résultat d'une anastomose entre : d'une part les artères tubaires médiale (interne) et moyenne (artère infra-tubaire) et d'autre part l'artère tubaire latérale (externe), respectivement prolongation de l'artère utérine et de l'artère ovarienne (figure 3).

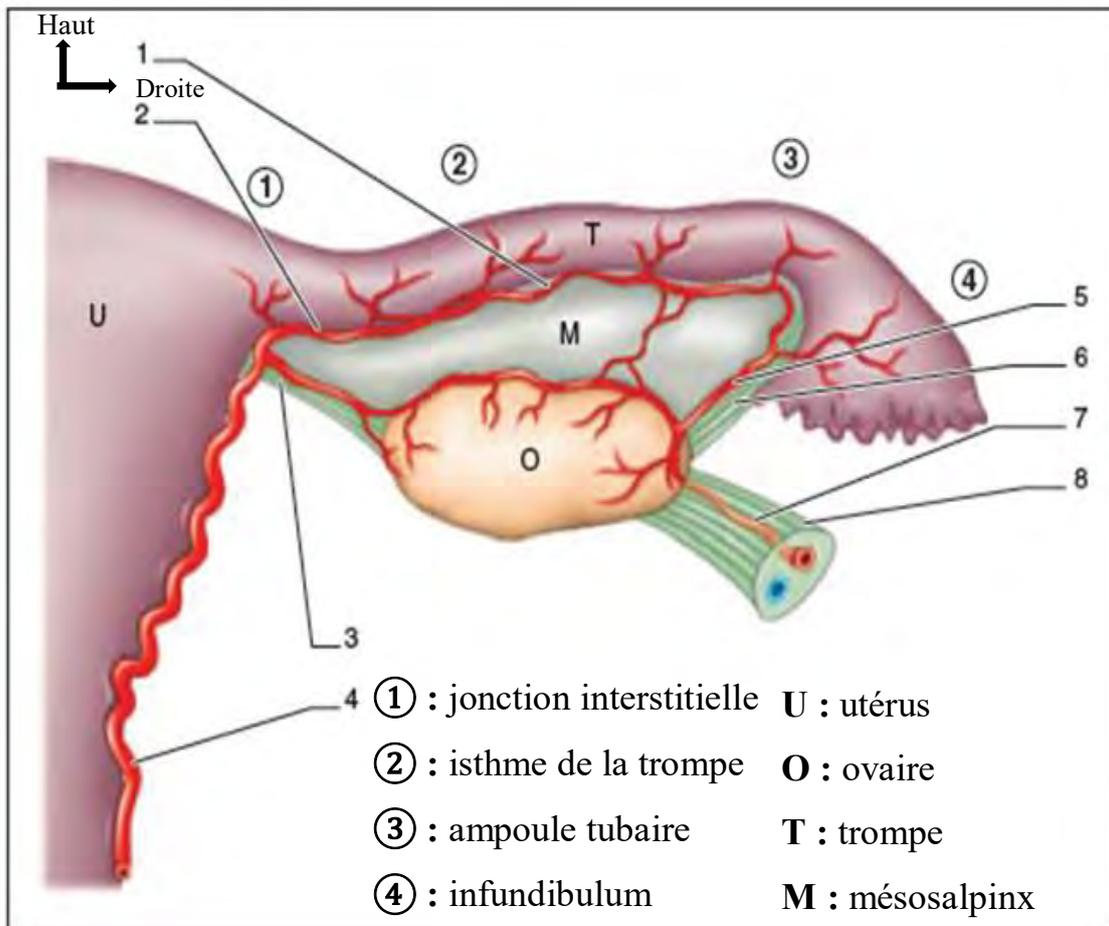
La micro-vascularisation est assurée par un réseau artériolaire sous-séreux riche et sinueux. Cette richesse vasculaire permet toute intervention sans risque d'ischémie.

Les veinules de la muqueuse, situées dans l'axe conjonctif des franges ou des plis, sont entourées des artérioles. Les veinules se drainent dans les veines musculaires qui aboutissent au système veineux sous-séreux. Ces veines pariétales sont collectées par l'arcade veineuse infra-tubaire qui se drainent vers les veines ovariennes, les veines tubaires moyennes et les veines isthmiques.

Le réseau lymphatique est exceptionnellement abondant, dans la séreuse, et dans les plis où il se présente sous forme de fentes anastomosées, constituant habituellement des gaines lymphatiques péri-vasculaires autour des paquets d'artérioles et veinules. Ces systèmes primaires se drainent dans les réseaux valvulés de la sous-séreuse qui rejoignent eux-mêmes les principaux troncs efférents. Ils sont au nombre de deux ou trois, descendent comme les veines dans le mésosalpinx et s'unissent à ceux qui proviennent du corps utérin et de l'ovaire. Ils se mêlent à eux et remontent, pour la plupart, vers les nœuds lymphatiques lombaires.

L'innervation, réalise des anastomoses entre les rameaux de deux plexus représentant la même dualité d'origine que celle ovarienne :

- le plexus ovarien qui donne des rameaux surtout à l'ampoule et à l'infundibulum;
- le plexus utérin qui innerve richement l'isthme.

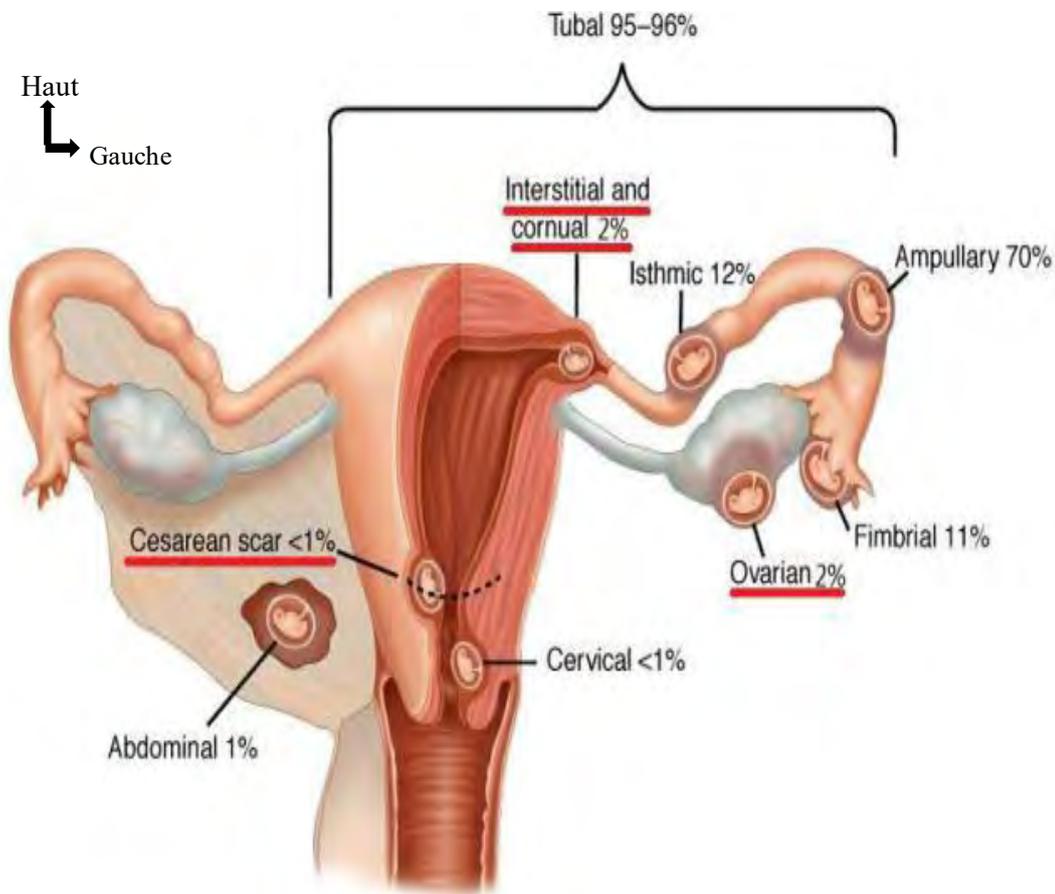


- 1 : arcade infratubaire  
2 : artère tubaire médiale  
3 : ligament utéro-ovarien  
4 : artère utérine  
5 : artère tubaire latérale  
6 : ligament infundibulo-ovarien  
7 : artère ovarique

**Figure 3 : Topographique et vascularisation de la trompe [91]**

## I.4. Anatomopathologie

Les différentes localisations sont illustrés dans la figure ci-dessous.



**Figure 4 : Différentes localisations des grossesses ectopiques selon Cunningham [70]**

### – GEU tubaire

D'après COUVELAIRE, il n'y a pas de véritable nidation dans la trompe, et l'œuf s'implante superficiellement dans la cavité tubaire. Les villosités du pôle d'insertion s'insinuent dans la musculature et y ouvrent des vaisseaux, formant ainsi une pseudo-circulation placentaire.

Contrairement à la paroi utérine, la paroi tubaire peu extensible, ne subit ni hypertrophie ni hyperplasie et ne suit pas l'augmentation du volume de l'œuf [70].

La GEU réalise une voussure ovoïde, rouge foncée ou violacée siégeant au niveau d'une trompe qui est congestive et anormalement vascularisée.

L'implantation peut se faire sur n'importe quel segment de la trompe [83].

- **Interstitielles [28]**

On distingue trois types topographiques :

- **tubo-utérines (proximales)** : siégeant sur le premier tiers proximal de la portion interstitielle, en dedans du ligament rond, difficile à distinguer des grossesses angulaires dont l'existence comme variante anatomique sont fortement discutée ;
- **intra-murales** : situées sur le tiers moyen, sous le ligament rond ;
- **tubo-utérines (distales)** : situées sur le tiers distal en dehors du ligament rond.

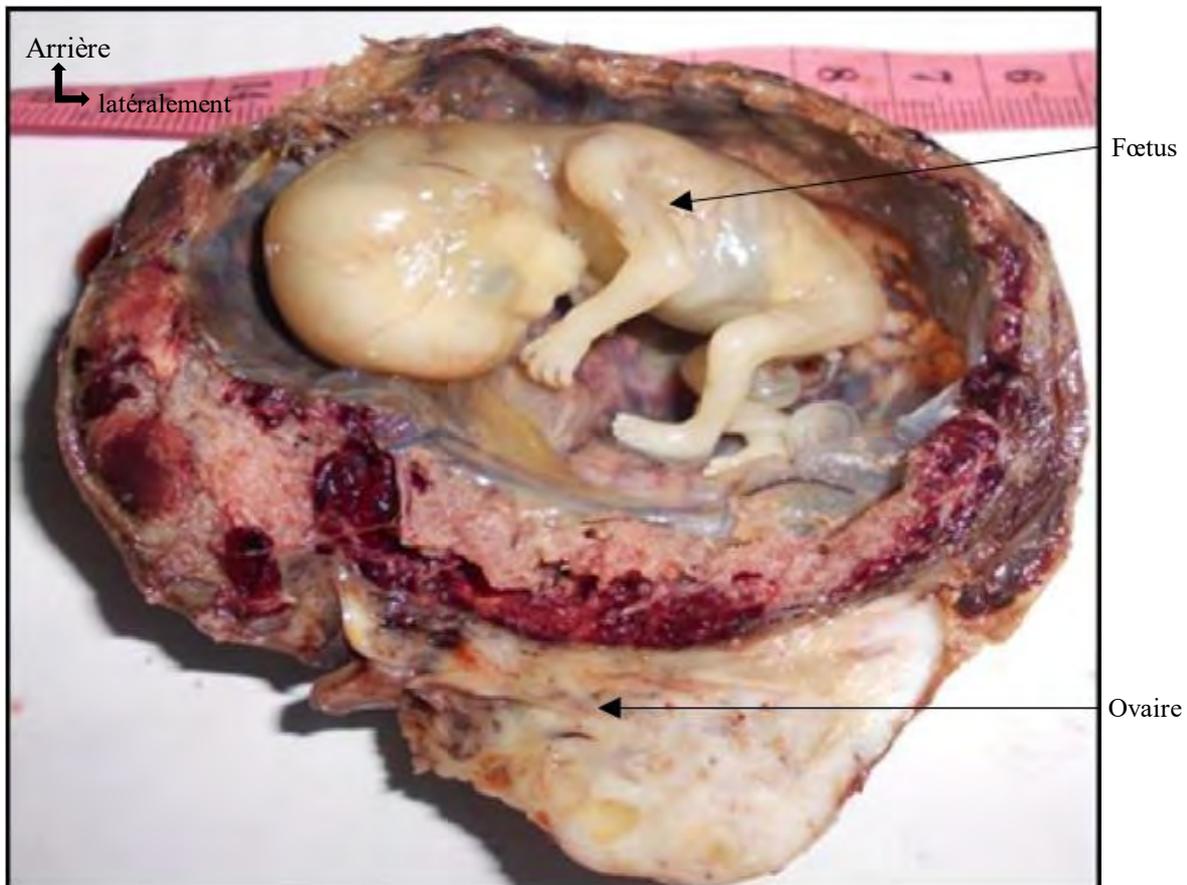
- **Isthmique** : dans cette variété l'œuf s'implante dans la région para-utérine. L'isthme étant la partie étroite et inextensible de l'oviducte, la grossesse extra utérine localisée dans cette région évolue rapidement vers la rupture [70].

- **Ampullaire** : elle se trouve dans une zone large et assez extensible dont la paroi est tapissée de replis muqueux profonds, et pauvre en fibres musculaires lisses ce qui explique la révélation tardive de cette forme [46].

- **Infundibulaire [28]** : c'est aussi une localisation très rare et le risque de rupture est faible. Au cours de sa croissance, l'œuf fait saillie dans la cavité abdominale et forme des adhérences avec les organes pelviens (ovaire, intestins, épiploon). Dans ce cas, on parle plutôt de grossesse tubo-abdominale et tubo-ovarienne

### – GEU ovarienne

Elle est évidente lorsque le fœtus est visible (figure 5). L'œuf s'implante sur l'ovaire et peut être confondu avec un corps jaune hémorragique.



**Figure 5 : Aspect macroscopique d'une GEU ovarienne [10]**

### – Grossesse abdominale

Elle est exceptionnelle, se définit comme étant l'implantation et le développement de l'œuf en partie ou en totalité dans la cavité péritonéale [32].

### – Grossesse cervicale

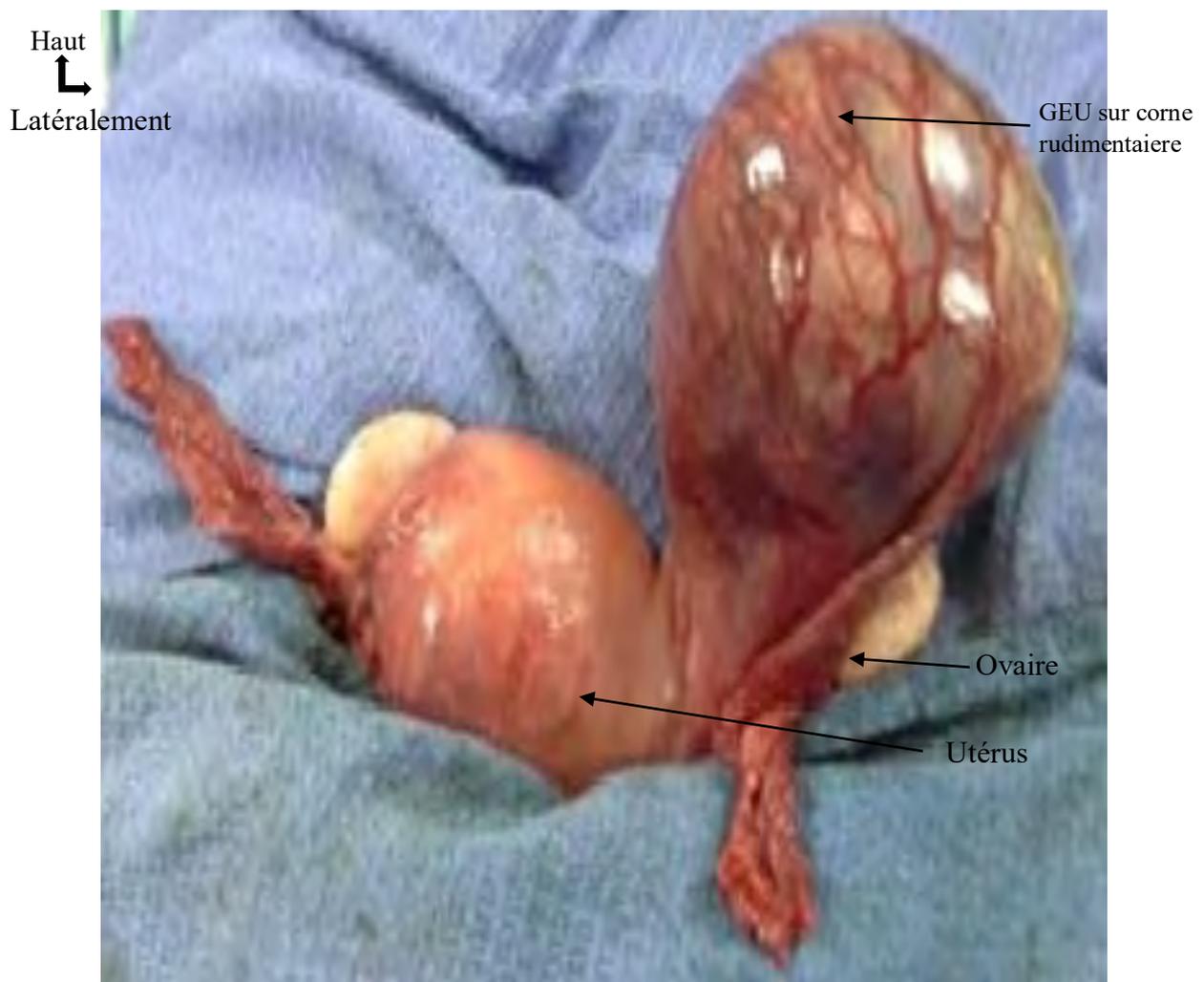
La grossesse cervicale n'est pas une GEU au sens strict du terme mais une GIU d'implantation pathologique.

Sa rareté pourrait s'expliquer par la structure de la muqueuse endocervicale, constituée par un épithélium cylindrique qui secrète continuellement du mucus à la moindre irritation s'opposant ainsi à toute tentative de nidation.

– **Implantation sur corne rudimentaire [35]**

Elle n'est pratiquement jamais diagnostiquée avant l'apparition des complications. Embryologiquement, la corne utérine rudimentaire appartient aux 21 groupes des malformations utérines caractérisées par une agénésie unilatérale due à un arrêt du développement des canaux de Müller.

Cette corne peut être pleine ou au contraire le siège d'une cavité avec endomètre, et c'est dans ce dernier cas qu'elle peut communiquer avec l'utérus, pouvant alors être le siège d'implantation d'une grossesse (figure 6).



**Figure 6 : Grossesse sur une corne rudimentaire [95]**

## **I.5. Etiopathogénie**

### **I.5.1. Transit tubaire de l'œuf fécondé**

La fécondation est réalisée par la pénétration du spermatozoïde dans l'ovule mûr, puis la fusion des éléments nucléaires et cytoplasmiques des deux gamètes qui donne un œuf diploïde et déclenche le développement.

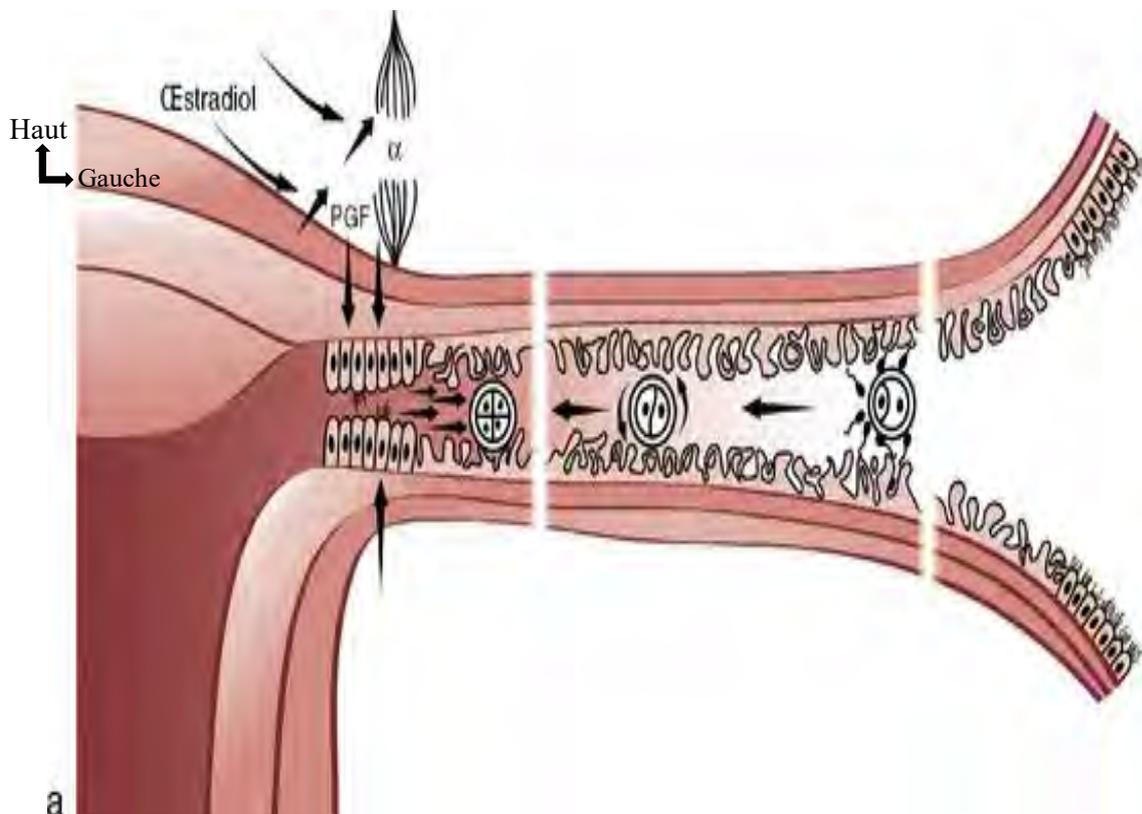
Les phénomènes de la segmentation suivent immédiatement ceux de la fécondation pendant la migration de l'œuf dans la trompe vers l'utérus. Pour arriver dans l'utérus, l'ovule fécondé chemine dans la lumière de la trompe, c'est la migration.

La progression est assurée surtout par les mouvements péristaltiques de la trompe, qui atteignent leur amplitude maximale après l'ovulation et accessoirement par les mouvements vibratiles de l'épithélium tubaire et par le courant liquidien de la sérosité péritonéale vers la cavité utérine. Les hormones ovariennes jouent un rôle dans la migration en réglant la contractilité musculaire de la trompe :

- les œstrogènes amplifient la contractilité tubaire et provoquent son hypertonie ;
- la progestérone diminue le tonus et laisse persister quelques ondes péristaltiques qui permettent la progression lente de l'œuf vers la cavité utérine.

L'œuf fécondé séjourne 72 heures à la jonction ampulo-isthmique du fait d'une fermeture de l'isthme par stimulation des récepteurs  $\alpha$  et une libération des PGF2a sous l'action de l'œstradiol (figure 7).

L'œuf franchit l'isthme à la fin du 3<sup>e</sup> jour post-ovulatoire grâce au relâchement du sphincter isthmique sous l'effet d'une stimulation  $\beta$  et d'une augmentation des PGE sous l'action de la progestérone.

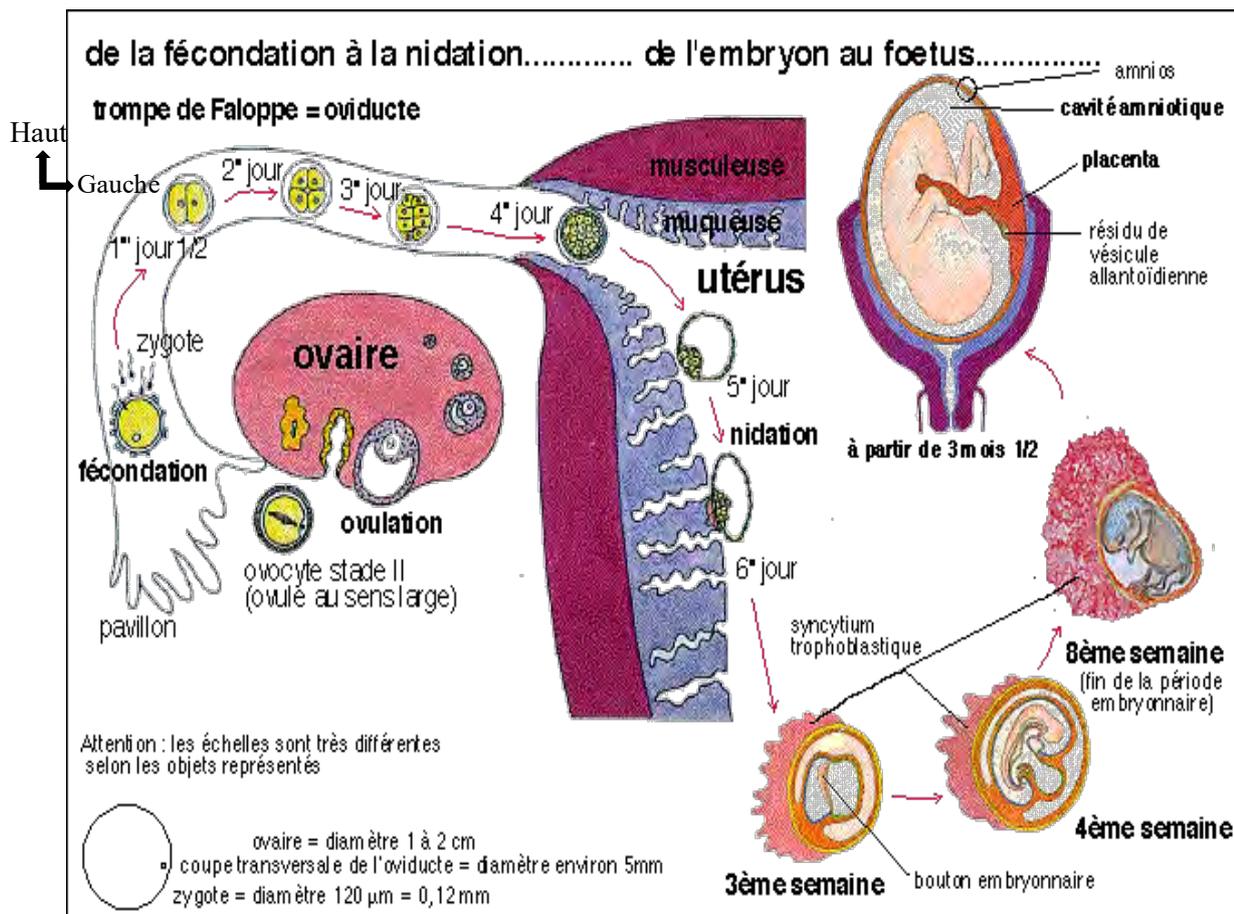


**Figure 7 : Transport de l'œuf fécondé dans la trompe [54]**

La durée de la migration tubaire semble être de trois à quatre jours. La partie externe de la trompe est parcourue plus rapidement que la partie interne. L'œuf arrive alors libre dans la cavité utérine au 4<sup>e</sup> jour (figure 8).

La nidation intervient au 6<sup>e</sup> jour et est grandement facilitée par l'état de la muqueuse utérine qui dessine de profondes cryptes grâce à l'imprégnation hormonale par les œstrogènes et la progestérone.

L'implantation a lieu normalement sur le fond utérin ou à son voisinage.



**Figure 8 : Différentes étapes de la migration de l'œuf fécondé [89]**

### I.5.2. Physiopathologie [32]

Le trophoblaste ne peut s'implanter que lorsque le blastocyste est sorti de la zone pellucide, soit quatre à cinq jours après l'ovulation. À cette date, l'embryon se trouve normalement dans la cavité utérine. Trois théories sont émises, pour expliquer les nidations ectopiques :

- **anomalie de captation de l'ovocyte** : il s'agit d'un défaut de captation de l'ovocyte par la trompe au moment de l'ovulation, dans 10 à 20% des cas [24]. La trompe n'assure pas son rôle de captation de l'ovocyte. Ce mécanisme permet d'expliquer l'existence de GEU non tubaires, ovariennes ou abdominales ;

- **retard de migration** : la trompe n'assure pas son rôle de transport de façon correcte et 4 à 5 jours après l'ovulation, l'œuf est toujours dans la trompe dans 60 à 80% des cas [24].

La GEU peut résulter donc d'un retard dans le transport de l'œuf fécondé dont la cause peut être hormonale ou mécanique :

- la progestérone favoriserait la migration de l'œuf dans la trompe. Ceci pourrait expliquer l'augmentation d'incidence des GEU chez les femmes qui ont une insuffisance lutéale ;
- les causes mécaniques sont plus évidentes. Il peut s'agir de perturbations des cellules musculaires lisses tubaires ou des cellules ciliées. Les arguments en faveur de cette théorie sont très nombreux : rôle délétère de la chirurgie tubaire, fréquence des adhérences lors des GEU, fréquence des lésions de la trompe proximale chez les patientes ayant présenté une GEU ainsi que le rôle du tabac.

- **reflux tubaire** : C'est une théorie décrite en 1963. Le blastocyste arrive normalement dans la cavité utérine mais sous l'effet de perturbations hormonales, il est renvoyé dans la trompe six à sept jours après l'ovulation, à une date où le trophoblaste est un tissu particulièrement agressif [50]. Ce mécanisme permet d'expliquer les GEU après fécondation in vitro (FIV) [33].

### **I.5.3. Facteurs de risque**

Les antécédents d'infection ou de chirurgie tubaire et le tabac sont les principaux facteurs de risque. Chacun explique un tiers des GEU et ils ont aussi un rôle causal, ce qui n'est pas le cas de l'âge, ou les antécédents de fausses couches spontanées (FCS), d'interruption volontaire de grossesse (IVG), de stérilet, de contraception orale par microprogestatifs, de stérilisation, de traitement hormonal inducteur (THI) et de FIV.

La connaissance de l'ensemble des facteurs de risque a permis à Coste et al. de définir une échelle de facteur de risque (tableau 1).

#### **I.5.3.1. Infections génitales**

Les infections sexuellement transmissibles (IST) et leurs complications génitales (salpingites, pelvipéritonites, séquelles adhérentielles) seraient responsables de 50 % des GEU.

Le *Chlamydiae Trachomatis* est le germe le plus fréquent du fait de la latence et la chronicité des lésions tubaires [32].

Ainsi les séquelles inflammatoires de l'épithélium peuvent constituer des brides qui vont couder ou modifier la morphologie des trompes.

#### **I.5.3.2. Antécédents de chirurgie abdomino-pelvienne [2]**

Ils peuvent s'agir d'antécédents de chirurgie digestive (appendicectomie, sigmoïdectomie...), ou pelvienne (endométriose, chirurgie de la stérilité notamment la chirurgie tubaire) et sont associés à une augmentation du risque de GEU. Cette association peut être expliquée par l'infection péritonéale concomitante, la réaction inflammatoire tubaire et les adhérences péri-annexielles séquellaires.

La chirurgie tubaire représente un risque spécifique : 5 % après reperméabilisation tubaire, 3 % après plastie proximale et près de 20 % après plastie distale.

#### **I.5.3.3. Tabagisme**

Le tabagisme est considéré actuellement comme le second grand facteur de risque de GEU. La relation serait dose-dépendante et présente pour des consommations même modérées (risque relatif de 1,3 pour une consommation de 1 à 10 cigarettes) [11].

L'inhalation passive ou active de la fumée de cigarette agit soit par l'effet direct toxique de la nicotine sur la trompe, soit indirectement par son effet anti-oestrogénique influençant le péristaltisme tubaire [16].

Actuellement, près de 30% des GEU peuvent être attribuées exclusivement au tabagisme. L'importance du tabac tend à être sous-estimée par les cliniciens. Il est cependant frappant de noter le parallélisme entre le rôle du tabac et celui des facteurs infectieux : les odds-ratios ont les mêmes ordres de grandeur, avec une même relation de type dose-effet. Les risques attribuables sont similaires [21].

#### **I.5.3.4. Age**

L'âge maternel augmente le risque de GEU indépendamment des expositions aux divers facteurs de risque. Le risque de GEU augmente avec l'âge surtout après 35 ou 40 ans [12].

#### **I.5.3.5. Antécédents obstétricaux**

Le risque de récurrence de GEU est expliqué d'une part par les facteurs de risque persistants et d'autre part, par les séquelles tubaires causées par la première GEU notamment en cas de traitement chirurgical conservateur (trompe avec cicatrice). Le taux de récurrence est estimé à 20% [38].

Le rôle de l'avortement (fausse couche spontanée-IVG) peut être expliqué par la présence de facteurs communs aux fausses couches et aux GEU (tels que les facteurs hormonaux). Par contre, la présence de complications infectieuses ou de rétention du post-abortum multiplie par cinq le risque de GEU [81].

#### **I.5.3.6. Contraception**

Si on compare le taux de GEU entre femmes enceintes et non enceintes portant le stérilet, on observe que le risque de GEU est dix fois plus élevé. La réalité est que le stérilet prévient mieux les GIU que les GEU [24]. Ce risque est supérieur avec le stérilet en cuivre qu'avec le dispositif intra-utérin (DIU) au lévonorgestrel [33].

La mise en cause du DIU dans la genèse de GEU s'explique par sa capacité d'empêcher une GIU et par le risque d'infection pelvienne qu'il peut induire [55]. Les microprogestatifs en prise continue augmentent le risque de GEU en raison de l'action inhibitrice sur la motilité ciliaire tubaire associée à l'absence d'inhibition de l'ovulation, l'opacification de la glaire cervicale et l'atrophie de l'endomètre. La micropilule progestative est associée à une augmentation du risque relatif de GEU aux alentours de 10% [81].

Les oestro-progestatifs combinés constituent le moyen contraceptif prévenant le mieux les GEU mais, peu d'études semblent trouver une liaison. Selon Madelenat, l'incidence de la GEU augmente chez les femmes sans contraception orale alors qu'elle diminue chez les femmes avec contraception oestroprogestative [38].

#### **I.5.3.7. Stérilisation [60]**

Le risque de GEU après la stérilisation est multiplié par neuf et est particulièrement élevé pour celles stérilisées par électrocoagulation et les femmes de moins de 30 ans.

#### **I.5.3.8. Traitement hormonal inducteur et Fécondation *in vitro***

L'induction de l'ovulation favorise les GEU dont le taux peut atteindre 3%. Il est alors fréquent de noter une grossesse hétérotopique par suite d'ovulations multiples du fait des modifications hormonales liées au premier corps jaune qui perturbe le transport des ovules supplémentaires [33]. Les femmes ayant subi une chirurgie reconstructive pour une maladie tubaire distale sont au plus haut risque de développer une grossesse tubaire après une FIV [100].

Après une FIV, malgré la réimplantation de l'œuf dans l'utérus, la GEU est possible (5 à 10%) s'il reste une trompe perméable à la corne [86].

### I.5.3.9. Autres facteurs de risque

L'endométriose ou la notion d'exposition in-utero au Distilbène ® sont des facteurs de risque de GEU sans que le mécanisme causal soit correctement élucidé [2].

Les malformations tubaires : Il peut s'agir ici de diverticules, d'hypoplasie ou d'une longueur exagérée de la trompe [53].

### I.5.3.10. G.E.U accidentelle

Pour certains auteurs l'enquête étiologique ne révèle aucun facteur de risque dans 25% des cas [72].

**Tableau I : Echelle de risque de GEU sans contraception de Coste et al. [55]**

Facteurs de risque		Points		
Age	<35ans	0	0	1%
	35-40ans	3	2	2%
	>40ans	6	4	2%
Tabac	Non fumeuse	0	6	3%
	1-20 cigarettes/j	2	8	5%
	>20 cigarettes/j	4	10	7%
Facteurs Médicaux	Aucun	0	12	11%
	Antécédent de GEU	10	14	15%
	Endométriose	9	16	21%
	Antécédent de salpingite	8	18	28%
	Induction par Clomide	7	20	37%
	Chirurgie tubaire	4	22	47%
			24	57%
			26	66%
			28	77%
			30	81%
			32	87%
			34	91%
			36	93%
			38	96%
			40	97%
			42	98%
			44	99%
			46	99%
			48	99%

## **II. SIGNES**

Le diagnostic de GEU reste difficile du fait d'une symptomatologie diverse et variée. De ce fait il constitue le premier diagnostic à éliminer devant des métrorragies au premier trimestre de la grossesse.

La forme clinique typique de GEU (tubaire) est bien connue de tous, cependant l'expression typique demeure rare.

### **II.1. TDD : GEU tubaire non rompue**

#### **II.1.1. Signes cliniques**

##### **II.1.1.1. Signes fonctionnels**

L'interrogatoire recherche les signes sympathiques de grossesse qui sont très souvent discrets voire même absents, l'ensemble des facteurs de risque de GEU et les signes fonctionnels.

##### **❖ Douleurs abdomino-pelviennes (DAP)**

Dans 90% des cas, il existe une douleur pelvienne plus ou moins importante [23]. Les douleurs sont hypogastriques basses, volontiers unilatérales à type de torsion surtout, de coliques, très caractéristiques. Elles peuvent être associées à des douleurs irradiant vers l'épaule faisant évoquer un hémopéritoine [17].

##### **❖ Aménorrhée**

L'aménorrhée est présente dans 70% des cas, parfois méconnue par la patiente car les métrorragies viennent souvent camoufler le retard des règles et sont ainsi prises dans de nombreuses situations pour des menstruations normales [37].

En fonction de la durée de l'aménorrhée exprimée en semaines d'aménorrhée (SA), on distingue deux types de GEU : précoces SA  $\leq 10$  et avancées SA  $> 10$ .

## ❖ Métrorragies

Elles sont spontanées, peu abondantes, récidivantes, distillantes, faites de sang brunâtre dite « sépia ». Cependant tous les types d'hémorragies génitales peuvent se rencontrer. Parfois non reconnues par la patiente, les métrorragies peuvent être prises pour des règles.

### II.1.1.2. Signes généraux

Ils sont fonction de la spoliation sanguine. Toutes les constantes hémodynamiques peuvent être normales parfois on retrouve une tachycardie et une pâleur des muqueuses.

### II.1.1.3. Signes physiques [37]

L'examen physique va fournir dans le cas typique des éléments importants en faveur du diagnostic. Il doit être fait avec tact et douceur pour ne pas précipiter la rupture.

L'examen clinique est d'une faible sensibilité et spécificité, il recherche essentiellement les signes d'irritation péritonéale, qui définissent l'urgence thérapeutique. On doit se rappeler que le but du diagnostic précoce de la GEU est la prévention des ruptures tubaires.

- **Inspection** : il montre aucune anomalie. Cependant, en cas de grossesse avancée, on peut noter une paroi abdominale soulevée par un utérus augmenté de volume réalisant une voussure sus pubienne.
- **Palpation** : elle est pratiquée après avoir vidée la vessie et le rectum. Elle révèle une douleur unilatérale à la partie basse de la fosse iliaque, et recherche des signes d'irritation péritonéale.
- **Examen au spéculum** : il retrouve un col gravide, macroscopiquement sain. Il permet aussi de mettre en évidence l'origine endo-utérine du saignement.

- **Toucher vaginal (TV) combiné au palper hypogastrique** : c'est un temps capital pour l'affirmation du diagnostic. On note :
  - un col ramolli, douloureux à la mobilisation souvent entre ouvert ;
  - un utérus ramolli, augmenté de volume mais son volume est plus petit pour l'âge de la grossesse ;
  - une masse latéro-utérine (MLU) unilatérale, mollaesse, de volume variable roulant sous les doigts, douloureuse et séparée de l'utérus par un sillon. C'est la "Petite chose latéro-utérine de Mondor".
  
- **Toucher rectal** : le cul-de-sac de Douglas est le plus souvent indolore. Parfois une douleur modérée est retrouvée au cas d'hémopéritoine en constitution.

#### **II.1.1.4. Culdocentèse [80]**

La ponction trans-vaginale du cul-de-sac de Douglas est une technique simple, peu coûteuse avec une bonne valeur prédictive positive et constitue un recours lorsque le dosage du taux d'HCG et l'échographie ne sont pas disponibles en urgence.

La deuxième notion à relever est que la GEU s'accompagne souvent d'hémopéritoine bien avant la rupture tubaire. Ceci explique que la culdocentèse ne doit pas être limitée aux seules patientes présentant des signes d'irritation péritonéale.

#### **II.1.2. Signes Paracliniques**

En fait, les signes cliniques ne constituent le plus souvent qu'un faisceau d'arguments en faveur d'une grossesse ectopique et le recours aux examens paracliniques est indispensable.

## II.1.2.1. Biologie

### II.1.2.1.1. Marqueurs placentaires

#### – Dosage de l'hormone chorionique gonadotrope

l'HCG est une hormone glycoprotéique complexe sécrétée dans le sang maternel par les cellules trophoblastiques, quel que soit le site d'implantation de la grossesse. Elle assure le maintien de l'activité du corps jaune gravidique jusqu'à ce que le placenta prenne le relais des sécrétions stéroïdiennes. L'HCG est composée de deux sous-unités :

- la sous unité  $\alpha$  à une structure identique à celle des sous unités de l'hormone lutéinisante (LH), de l'hormone folliculo-stimulante Hormone (FSH) et de la thyroestimuline (TSH) ;
- la sous-unité  $\beta$  : contrairement à la sous-unité  $\alpha$ , assure la spécificité d'action.

Le dosage de l'HCG dimérique est appelé improprement dosage des  $\beta$ HCG. Les tests utilisés aujourd'hui dose simplement l'HCG. L'HCG peut être dosée d'une façon qualitative ou quantitative :

- Le dosage qualitatif dans les urines correspond à la classique réaction de grossesse qui fait appel à la méthode immunologique de Wide et Gemzell. Il existe des tests de sensibilités différentes. Les plus fiables sont ceux qui peuvent détecter 40 à 50 unités internationales (UI). Les tests précoces (3 jours avant la date présumée des règles) détectent à un seuil de 25 UI. La sensibilité est estimée à plus de 99 % [59].
- Le dosage quantitatif est plus utilisé parce qu'il est plus sensible et plus spécifique. Le dosage plasmatique par méthode radio-immunologique ou immuno-enzymologique de l'HCG permet d'obtenir le diagnostic biologique de certitude de la grossesse très tôt dès le 6ème jour suivant la fécondation.
  - Dans le cas d'une grossesse normale, le taux d'HCG augmente très rapidement au 1er trimestre de la grossesse en doublant toutes les

48h. Une valeur seuil correspond à la concentration en HCG au-delà de laquelle une grossesse intra-utérine (GIU) doit être identifiée par l'échographie. Le seuil retenu est compris entre 1500 (voie endovaginale) et 2500 UI/L (voie sus pubienne). Pour une valeur >10000 UI/L, l'embryon et l'activité cardiaque sont habituellement retrouvés [45].

La non-visualisation d'un sac gestationnel intra-utérin pour un seuil d'HCG supérieur à 1500 UI/L évoque fortement une GEU. Mais seule la visualisation d'un sac gestationnel extra-utérin avec ou sans embryon permet d'affirmer le diagnostic de GEU.

La non-visualisation à l'échographie endovaginale en début de grossesse d'un sac gestationnel intra ou extra-utérine est appelée « grossesse de localisation indéterminée ». Dans le cadre des grossesses de localisation indéterminée, c'est-à-dire lorsque l'échographie endovaginale ne permet pas de préciser la localisation, la répétition des dosages après un délai de 48 heures dans un même laboratoire et leur comparaison ont une grande valeur informative. L'interprétation des dosages est délicate parce qu'il existe plusieurs profils évolutifs en cas de GEU [84] :

- la stagnation ou la faible progression du taux d'HCG est en faveur d'une GEU (71 % des GEU) sans cependant l'affirmer ;
- le doublement du taux d'HCG plasmatique en 48 heures est en faveur d'une GIU évolutive mais n'élimine pas la GEU ;
- 08 % des GEU ont une décroissance rapide du taux d'HCG comparable à celle observée dans l'avortement spontané précoce.

La difficulté pratique de la cinétique du taux d'HCG réside dans la nécessité d'une compliance des patientes aux convocations itératives ou à l'hospitalisation. De plus il existe un retard diagnostique d'au moins 48 heures avec le risque corrélé de morbidité. Quelle que soit l'évolution à 48

heures du dosage de l'HCG, la confrontation de l'évolutivité biologique et de l'évolutivité échographique est indispensable [27].

Dans les situations difficiles cliniquement non évidentes, avec échographie non concluante, le ratio entre le taux d'HCG sérique et celui de l'hémopéritoine recueilli par culdocentèse a été évalué. Grudzinskas et Chard ont les premiers publiés des taux d'HCG supérieurs dans l'hémopéritoine par rapport au sérum [66].

#### – **Autres marqueurs placentaires**

Rapidement, après l'implantation, l'HCG est présent dans le sang maternel au même titre que d'autres protéines produites par le tissu trophoblastique (pregnancy-associated plasma protein A, pregnancy-specific beta 1 glycoprotein, human placental lactogen, leukemia inhibitory factor, activine A et inhibine A). Ces protéines sont également produites lors d'une grossesse ectopique mais à des concentrations plus faibles comme c'est le cas pour l'HCG [66].

### **II.1.2.1.2. Marqueurs non placentaires**

#### – **Progestéronémie**

Elle est synthétisée par le corps jaune dans les 8 premières semaines de la gestation reste stable durant cette période et paraît être en rapport avec l'évolutivité de la grossesse. Un taux supérieur à 25 ng/mL peut exclure une GEU avec une sensibilité de 97 %. Lorsque le taux est inférieur à 5 ng/mL, on peut exclure une grossesse évolutive. C'est quand les taux se situent entre 5 et 25 ng/mL que les conclusions sont plus difficiles [44].

#### – **Autres marqueurs non placentaires**

Ils ont peu d'intérêt en pratique clinique du fait d'une sensibilité et d'une spécificité souvent médiocre [29]. Ce sont : la créatinine phosphokinase ; la fibronectine fœtale ; le facteur de croissance de l'endothélium vasculaire et l'œstradiolémie.

## II.1.2.2. Imagerie

### II.1.2.2.1. Echographie

L'échographie est un élément essentiel dans les algorithmes diagnostiques de la GEU. Elle peut être réalisée par voie trans-abdominale ou endo-vaginale. La voie endo-vaginale a considérablement amélioré la rapidité et la sensibilité du diagnostic [5].

Le diagnostic de certitude de la GEU repose sur la visualisation d'un sac gestationnel ectopique (masse liquidienne arrondie contenant un embryon avec activité cardiaque, entourée d'une couronne hyperéchogène de trophoblaste) comme l'illustre la figure 9.



**Figure 9 : GEU tubaire droite non rompue à l'échographie**

Cependant dans la grande majorité des cas, des signes indirects pouvant parfois porté à confusion sont retrouvés.

#### – Masse latéro-utérine non embryonnée

L'anneau ovulaire annexiel est plus fréquent : 40 à 60 % des cas, et correspond à une GEU plus jeune ou non-évolutive [5].

En l'absence d'embryon vivant, le diagnostic est moins formel, mais reste très probable lorsqu'il existe une couronne trophoblastique nette ou une vésicule ombilicale.

– **Hématosalpinx**

C'est une trompe dilatée par un gros caillot et quelques débris ovulaires. En échographie, c'est le signe le plus fréquent qui serait retrouvé dans 89 à 100 % des GEU, avec une spécificité d'environ 90 % [5].

Il s'agit d'une masse échogène, arrondie ou ovalaire, rarement très volumineuse (3 à 6 cm), latéro et rétro-utérine, distincte de l'ovaire.

– **Vacuité utérine**

C'est un signe majeur, l'absence de sac gestationnel doit être interprétée avec prudence. La ligne cavitaire est fine, l'endomètre apparaît épais (10-15 mm), modérément hyperéchogène, traduisant la transformation déciduale [14]. La décidualisation est la transformation histologique subie par l'endomètre en cas de grossesse, quel que soit son siège.

– **Pseudo-sac gestationnel**

C'est une image liquidienne intra-utérine festonnée sans couronne hyperéchogène (couronne trophoblastique) liée à la sécrétion au sein de la caduque [41]. La présence d'une vésicule ombilicale (VO) au sein d'une image de sac permet d'affirmer qu'il s'agit d'un sac ovulaire et donc d'éliminer un pseudo-sac gestationnel.

Actuellement, le piège du pseudo-sac se fait beaucoup plus rare par voie vaginale, mais il peut encore poser un problème de diagnostic parfois délicat avec une grossesse non évolutive, surtout lorsque le sac ovulaire est vide (œuf clair), hypotonique, irrégulier et plus ou moins aplati.

Ayant  
└─  
Latéralement



**Figure 10 : Pseudo sac gestationnel : une seule couronne bordante = caduque (flèche)**

– **Hémopéritoine**

La présence d'un épanchement péritonéal, larges plages anéchogènes dans le cul-de-sac de Douglas, peu traduire un hémopéritoine débutant. Il est souvent minime mais peut devenir un facteur péjoratif s'il est important ou s'il évolue d'un examen à un autre.

– **Corps jaune gravidique**

Il est généralement visible dans l'ovaire en début de grossesse, volontiers kystique. Son repérage est important puisque la GEU est presque toujours à son voisinage immédiat.

#### **II.1.2.2.2. Cœlioscopie diagnostique [43]**

En cas de discordance clinique, biologique et échographique, la cœlioscopie sera dans un premier temps diagnostique, puis thérapeutique si la GEU est confirmée.

Elle présente deux avantages :

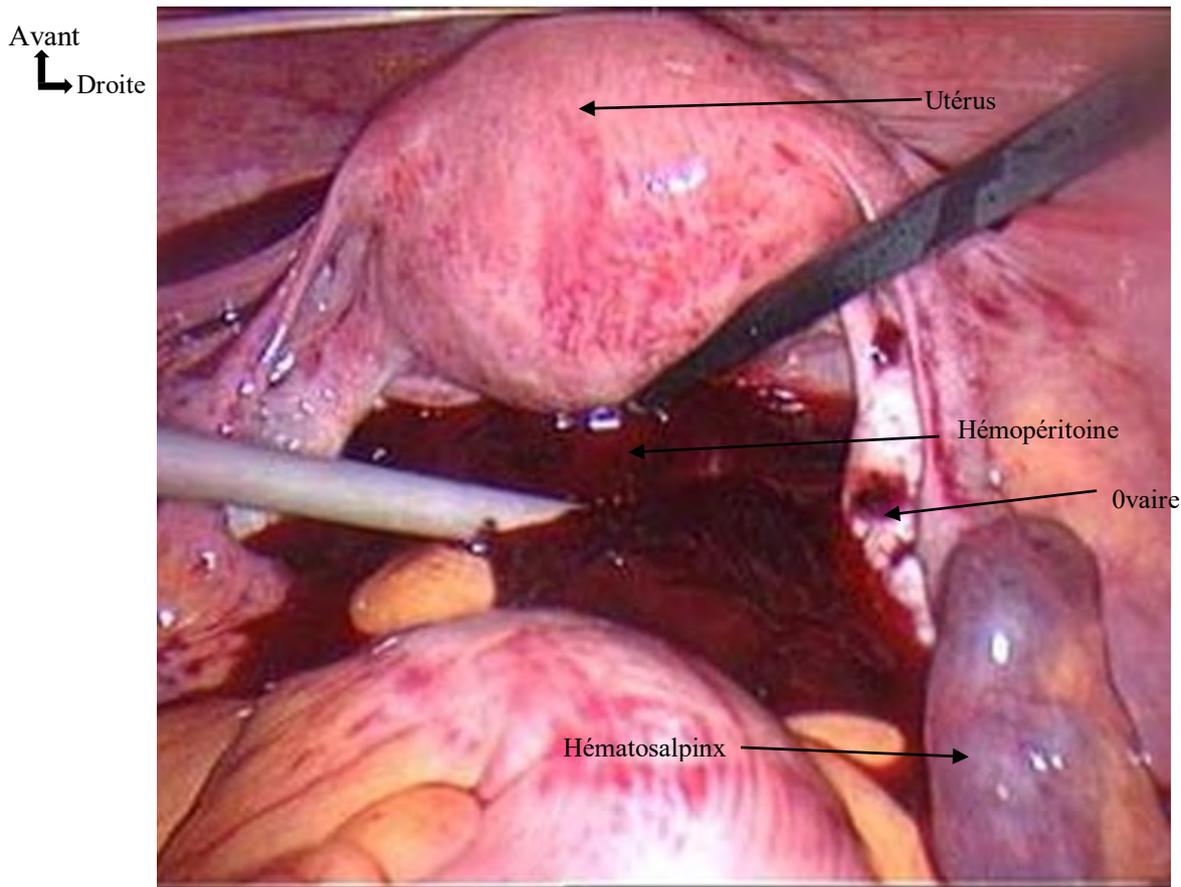
- Permet d'éviter la laparotomie dans presque tous les cas ;
- Augmente le nombre de diagnostic de GEU non rompues.

Cependant elle nécessite une hospitalisation et elle comporte un risque anesthésique et opératoire non négligeable. Les aspects coelioscopique qu'on peut observer sont [71]:

- une trompe soufflée, hyper-vascularisée, violacée donnant l'aspect typique d'un hématosalpinx (figure 11);
- une simple dilatation tubaire, bleutée avec un peu de sang distillant du pavillon ;
- une masse caillotique appendue à ce pavillon : c'est l'avortement tubo-abdominal ;
- plus rarement on peut observer un magma rétro-utérin fait de caillots plus ou moins organisés et adhérentiels, il s'agit de l'hématocèle enkystée.

Devant un peu de sang dans le cul de sac de Douglas, en l'absence de grossesse tubaire évidente, il faudra faire un examen complet de tout le pelvis à la recherche d'une grossesse située ailleurs (ovarienne ou péritonéale).

En cas de cœlioscopie ultra-précoce, il peut arriver qu'une GEU très jeune ne puisse être mise en évidence.



**Figure 11 : Cœlioscopie : hémopéritoine, GEU rompue avec hématosalpinx droit (vue postérieure)[43]**

### **II.1.2.3. Histologie**

#### **II.1.2.3.1. Curetage diagnostique [66]**

L'examen de la caduque utérine recueillie par curetage ou par expulsion spontanée révèle :

- la présence de cellules déciduales ;
- l'absence de villosités choriales ;
- les atypies cellulaires d'Arias-Stella.

#### **II.1.2.3.2. Anatomopathologie**

L'œuf ectopique est normal et ses villosités se fixent sur des tissus inaptes à la placentation [46].

### **II.1.3. Modalités évolutives**

Les moyens diagnostiques modernes ont montré que la régression spontanée de la GEU est plus fréquente qu'on ne le pensait (50 à 60% des cas) et de ce fait passe souvent inaperçue [56].

#### **II.1.3.1. Avortement tubo-abdominal**

L'avortement tubo-abdominal constitue l'issue la plus fréquente de la grossesse tubaire ampullaire et infundibulaire [54]. Souvent, le processus débute par des contractions de la trompe, suivies d'hémorragies ; celles-ci à leur tour occasionnent la rupture de la caduque réfléchie et finissent par chasser complètement l'œuf de son site d'implantation.

#### **II.1.3.2. Hématosalpinx**

Lorsque le décollement est incomplet, il réalise de petits saignements qui se pérennisent, la trompe remplie de caillots, constitue alors une poche sanguine à parois minces, dite hématosalpinx.

#### **II.1.3.3. Rupture tubaire**

La rupture tubaire est l'issue la plus fréquente de la grossesse interstitielle et isthmique [54]. C'est une urgence chirurgicale extrême.

Cliniquement le syndrome d'irritation péritonéale devient net, associé à des signes de choc hypovolémique.

Aucun examen paraclinique ne doit retarder la prise en charge.

#### **II.1.3.4. Grossesse abdominale secondaire**

Elle est secondaire à un avortement tubo abdominal, une rupture de grossesse tubaire ou une migration d'une GIU au travers d'une brèche d'hystérectomie compliquant des manœuvres abortives [82].

Dans le cadre de la rupture tubaire, il arrive pourtant dans quelques rares cas que la paroi tubaire cède à la pression de l'œuf et que la déchirure laisse intacte la

région du placenta. L'hémorragie est par conséquent minime. Le fœtus avec ou sans ses enveloppes glisse dans la cavité abdominale, où il continue son existence réalisant une grossesse abdominale secondaire.

#### **II.1.3.5. Fissuration tubaire ou forme distillante de Pozzi**

C'est la fissuration de l'hématosalpinx réalisant un hémopéritoine limité et progressif avec au maximum un hématoocèle.

#### **II.1.3.6. Hématocèle rétro-utérin (HRU)**

Les phénomènes précédents ayant été mal interprétés, l'évolution a traîné en longueur et ce n'est que plus tard que le médecin constatera un plus ou moins volumineux HRU comblant le cul de sac de Douglas et soulevant en haut l'utérus. Les caillots adhérents au péritoine pariétal et viscéral finissent par créer des fausses membranes et une véritable péritonite plastique sous forme d'HRU enkystée de Nelaton. La douleur est modérée, des signes d'emprunt rectal peuvent être observés. Les signes de résorption sanguine sont présents : fébricule et sub-ictère.

La ponction du Douglas ramène un peu de sang hémolysé, noir et mêlé de caillots.

## **II.2. Formes cliniques**

### **II.2.1. Formes symptomatiques**

#### **II.2.1.1. Formes pseudo- abortives**

Les métrorragies sont au premier plan, accompagnées de douleurs pelviennes vives de survenue brusque. Le col est ouvert et l'expulsion de caillots provenant de la caduque peut être abondante.

La persistance de la symptomatologie fonctionnelle, l'absence de décroissance rapide du taux d'HCG et l'histologie du produit de curetage ou d'expulsion permettent de rétablir le diagnostic.

### **II.2.1.2. Formes fébriles ou pseudo-salpingiennes**

Une fièvre à 38 ou 39°C associée à une hyperleucocytose et à une accélération de la vitesse de sédimentation orientent vers le diagnostic d'infection génitale haute. Les métrorragies étant attribuées à une endométriose associée. A l'examen le TV découvre une masse latérale, douloureuse avec un empâtement diffus péri-utérin.

### **II.2.1.3. Formes pseudo-occlusives**

Les principaux signes rencontrés ici sont : la douleur, les vomissements, l'arrêt des matières et des gaz, un météorisme souvent assez important, une hyper sonorité péri-ombilicale avec les anses grêles distendues et une absence de signes d'aménorrhée.

Devant un tel tableau chez une femme supposée en état de grossesse, il faut penser à la possibilité de GEU, surtout à une grossesse abdominale.

### **II.2.1.4. Formes pseudo-appendiculaires**

Les signes prédominants sont la douleur de la fosse iliaque droite, une défense ou une contracture, des vomissements, une fièvre et une hyperleucocytose avec élévation de la vitesse de sédimentation. Un seul signe pouvant orienter le diagnostic vers une GEU, c'est la notion d'aménorrhée.

### **II.2.1.5. GEU molaire**

Le choriocarcinome tubaire peut se développer chez toutes les femmes en période d'activité génitale, mais surtout au-delà de 40 ans compte tenu de l'augmentation de fréquence de la grossesse molaire [7].

Le taux d'HCG anormalement élevé peut faire évoquer le diagnostic d'une grossesse molaire tubaire mais le diagnostic de certitude est posé après examen histologique de la pièce opératoire.

## **II.2.2. Formes topographiques**

### **II.2.2.1. Implantations tubaires**

La localisation tubaire est de loin la plus fréquente (95%). Cette implantation peut se faire sur n'importe quel segment de la trompe : ampullaire (75%), isthmique, interstitielle, infundibulaire, ou fimbriale [4].

Parmi les implantations tubaires, on distingue la GEU cornuale qui est définie par une implantation du sac dans la corne rudimentaire d'un utérus bicorne, et par extension sont parfois regroupées sous cette définition les grossesses implantées dans la corne d'un utérus cloisonné ou sur le moignon d'une trompe chez une patiente ayant bénéficié d'une salpingectomie (syndrome de Patel) [49]. Ces grossesses représentent environ 2% des GEU [11] et ont un taux de mortalité de 2-2,5%, doublé par rapport aux GEU tubaires [9].

### **II.2.2.2. Grossesse cervicale**

Elle est une grossesse dont le tableau clinique se caractérise par une augmentation de volume du col de l'utérus alors que le corps de l'utérus garde ses dimensions habituelles. Au cours de la grossesse cervicale la patiente présente des saignements précoces dus au fait que la nidation ne se fait pas dans de bonnes conditions. On constate l'apparition d'un avortement spontané durant le deuxième ou troisième mois généralement.

### **II.2.2.3. Grossesse ovarienne**

Les grossesses ovariennes représentent le premier site parmi les GEU de localisations rares. Leur fréquence est estimée à 2-3% des GEU, ce qui représente une incidence d'environ 1/2500 à 1/5000 naissances [76]. Il s'agit d'une grossesse adhérente au tissu ovarien. Le diagnostic de grossesses ovariennes repose sur la définition historique des 4 critères diagnostiques de Spiegelberg, proposée en 1878, repris par Riethmuller [78] :

- la trompe du côté atteint, y compris le pavillon, doit être indemne de toute lésion ;
- le sac ovulaire doit occuper la place anatomique habituelle de l’ovaire ;
- l’ovaire et le sac gestationnel doivent être reliés à l’utérus par le ligament utéro- ovarien ;
- il doit exister du tissu ovarien au sein du sac ovulaire (ce qui sous-entend la confirmation histologique de la présence de villosités choriales au sein du tissu ovarien) [79].

#### **II.2.2.4. Grossesse abdominale primitive**

Elle est exceptionnelle. La grossesse abdominale se définit comme étant l’implantation primitive et le développement de l’œuf en partie ou en totalité dans la cavité péritonéale. Elle se caractérise par une évolution prolongée pouvant aboutir au terme mais le plus souvent cette évolution est marquée par de nombreuses complications [85].

#### **II.2.2.5. Grossesse ectopique multiple [90]**

L’incidence de GEU combinée à une grossesse tubaire est approximativement de 1/30 000 grossesses, l’hypothèse de super fécondation a été évoquée.

### **II.2.3. Formes associées**

#### **II.2.4.1. Formes hétérotopiques [54]**

La grossesse hétérotopique (GH) est la coexistence simultanée d’une GEU et d’une GIU chez la même patiente quel que soit la localisation de la GEU. C’est une forme pathologique et exceptionnelle de la grossesse gémellaire dizygote bi-ovulaire. Le nombre de GH a augmenté avec l’utilisation accrue d’agents inducteurs de l’ovulation et le développement des techniques de procréation médicalement assistée (PMA). Le diagnostic de gestation ectopique est particulièrement difficile. Le profil de la cinétique de l’HCG et les constatations

échographiques étant faussées par la présence d'un sac gestationnel intra-utérin évolutif.

L'aggravation de la symptomatologie douloureuse ou l'augmentation de volume d'une masse annexielle doivent faire penser au diagnostic de GH.

### **III. TRAITEMENT**

#### **III.1. Buts**

Les objectifs du traitement sont :

- arrêter le saignement et préserver le pronostic vital maternel ;
- supprimer la GEU ;
- réduire au maximum la morbidité thérapeutique ;
- limiter le risque de récurrence et préserver la fertilité ;
- assurer une prise en charge psycho-sociale soutenue.

#### **III.2. Moyens**

##### **III.2.1. Réanimation médicale**

Elle comprend la mise en place de voies veineuses de bon calibre, d'une sonde urinaire et naso-gastrique. L'oxygénothérapie, le remplissage vasculaire (solutés de remplissage : sérum salé isotonique, ringer lactate, colloïdes, produits sanguins labiles) et l'utilisation d'amines vasopressives en fonction respectivement du niveau de la saturation en oxygène et de l'état hémodynamique doivent toujours être de mise.

En cas d'indication chirurgicale, le bilan pré-opératoire (GSRH, NFS, urée, créatinine, glycémie, bilan d'hémostase) devra être réalisé en urgence.

##### **III.2.2. Moyens chirurgicaux**

###### **III.2.2.1. Voie d'abord**

Le traitement chirurgical de la GEU est aujourd'hui cœlioscopique.

La laparotomie peut être indiquée en cas de contre-indications à la cœlioscopie.

La cœlioscopie comporte une seule contre-indication absolue : l'inexpérience du chirurgien en laparoscopie.

Les autres contre-indications habituelles, comme un hémopéritoine massif et un état hémodynamique instable, une obésité morbide, un volumineux hématocèle enkysté ou une GEU interstitielle ne sont plus considérées comme indiscutables par les équipes disposant d'une bonne expérience cœliochirurgicale et d'un matériel adapté [34].

Mais le choix entre une laparotomie et une cœlioscopie dépend surtout de l'état hémodynamique de la femme. En l'absence de signes de choc, la cœlioscopie est en général préférée.

La cœlioscopie permet simultanément un diagnostic de certitude, un bilan de l'état tubaire et pelvien, un traitement efficace et rapide, au prix de pertes sanguines, de consommation d'analgésiques et d'adhérences postopératoires moindres, d'une hospitalisation plus courte et d'une convalescence rapide [88]. Cependant malgré le bénéfice économique, esthétique, le risque de persistance trophoblastique lors d'une cœlioscopie est de 15,5% par rapport à la laparotomie qui est de 1,9 % [34].

Lorsque la laparotomie est l'option choisie, la voie d'abord diffère en fonction des opérateurs. L'incision privilégiée est celle de Pfannenstiel grâce à son résultat esthétique meilleur [1].

La laparotomie médiane sous ombilicale (LMSO) est réalisée dans un contexte d'urgence. Cependant l'incision de type Joel-Cohen dont la morbidité est moindre est de plus en plus pratiquée.

Toutes les procédures décrites pour le traitement endoscopique sont superposables par laparotomie [93].

### **III.2.2.2. Gestes**

Le traitement chirurgical de la GEU repose essentiellement sur deux alternatives : le traitement conservateur par salpingotomie et le traitement radical par salpingectomie.

#### **III.2.2.2.1. Radical**

Il est principalement basé sur la réalisation de la salpingectomie. L'annexectomie ne se justifie pas en dehors de conditions exceptionnelles.

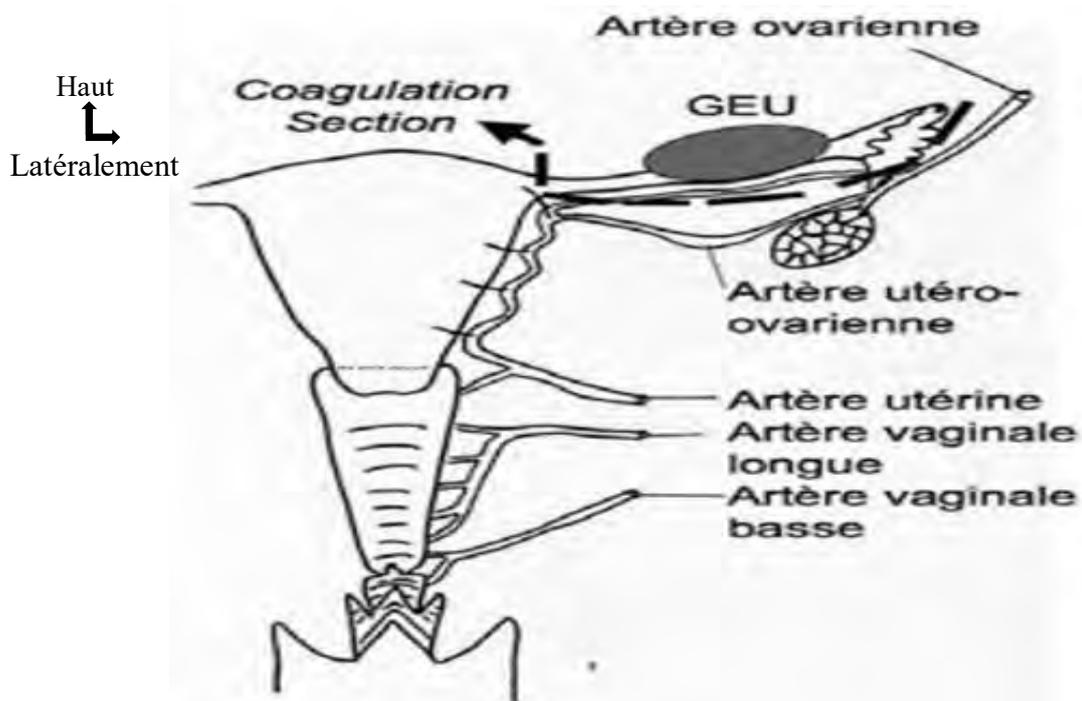
##### **– Salpingectomie**

C'est la plus ancienne des techniques réglées du traitement de la GEU [34]. La salpingectomie consiste en l'exérèse de la trompe réalisée par voie antérograde ou rétrograde, au ras du segment tubaire afin de préserver au mieux la vascularisation ovarienne et de prévenir ainsi la survenue de troubles trophiques.

Il est important ensuite de réaliser une section tubaire au ras de l'utérus car des récurrences de GEU ont été décrites en cas de moignon tubaire résiduel après salpingectomie. De même, des cas de GEU interstitielles sont possibles, tout comme des grossesses abdominales par passage des spermatozoïdes à travers l'orifice tubaire interstitiel pourtant théoriquement occlus.

##### **• Voie Cœlioscopique**

- ✓ Technique de la salpingectomie rétrograde est menée de la corne utérine vers le ligament infundibulo-ovarien, en réalisant une succession de séquences coagulation-section du mésosalpinx, de proche en proche, jusqu'à l'extrémité distale de la trompe aboutissant à sa libération complète.
- ✓ Technique de la salpingectomie antérograde est fondamentalement la même mais en commençant l'intervention par le ligament infundibulo-ovarien (figure 12).



**Figure 12 : Salpingectomie directe (antérograde)**

- **Laparotomie**

La technique de salpingectomie se fera comme suit :

- ✓ repérer la trompe de Fallope dans laquelle se développe la grossesse ectopique et l'exposer ;
- ✓ clamber le mésosalpinx pour stopper l'hémorragie ;
- ✓ la ligature-section des vaisseaux du mésosalpinx de proche en proche au ras de la trompe ;
- ✓ faire une suture proximale autour de la trompe, et réaliser la salpingectomie.

- **Annexectomie**

Elle consiste en une ablation de la trompe et de l'ovaire homolatéral. Si la grossesse est ovarienne, on pratique selon l'importance des lésions une ovariectomie partielle ou une annexectomie.

### **III.2.2.2.2. Conservateur**

Le traitement conservateur peut consister en une salpingotomie, une résection tubaire partielle, une expression trans-pavillonnaire ou un traitement médical sous contrôle coelioscopique.

#### **– Salpingotomie**

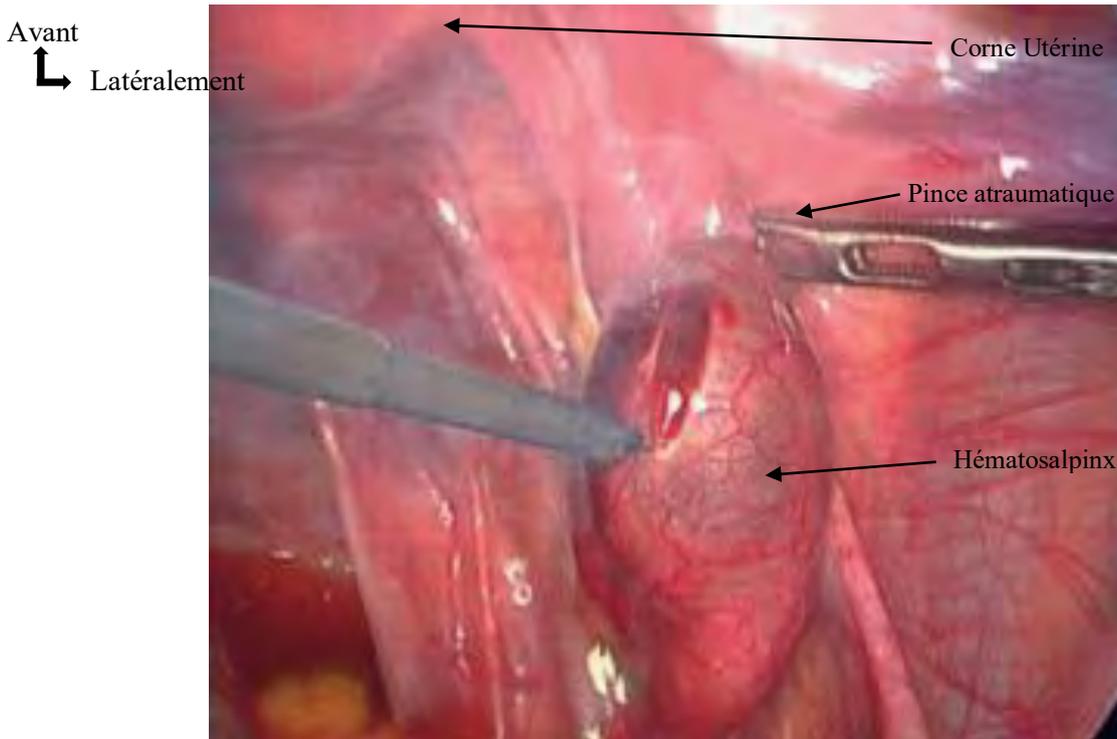
- **Voie cœlioscopique [34]**

La trompe est exposée à l'aide d'une pince atraumatique placée de préférence du côté opposé à l'hématosalpinx.

Une incision longitudinale suffisante de 10 à 15 mm est réalisée sur le bord antémésial (le moins vascularisé) de la trompe en regard de la portion proximale de l'hématosalpinx là où se trouve le trophoblaste (figure 13). Une canule de 10 mm reliée à un système de lavage-aspiration est introduite dans l'incision tubaire.

La GEU est clivée de la paroi tubaire interne en réalisant une irrigation sous pression ou hydrodissection. Une succession de lavage-aspirations est réalisée jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de tissu ectopique visible, la trompe étant lavée abondamment de l'intérieur pour éliminer les résidus trophoblastiques qui sont le plus souvent localisés dans la partie proximale de la trompe.

Le produit d'aspiration sera filtré en vue de l'examen histologique.



**Figure 13 : Incision lors d'une salpingotomie par voie coelioscopique [34]**

- **Laparotomie [92]**

La salpingotomie (ou césarienne tubaire) consiste à inciser la trompe en regard de la GEU, de manière linéaire sur le bord anté-mésial. Le conceptus est ensuite aspiré ou extrait par pression sous-jacente de la paroi tubaire, puis la lumière tubaire est lavée abondamment avec du sérum tiède afin de décoller puis d'aspirer les débris trophoblastiques restants.

La salpingotomie est ensuite laissée ouverte ou suturée par des points séparés, un surjet ou de la colle biologique. La plupart des auteurs préconisent la fermeture de la salpingotomie par points séparés. Cependant, certains proposent la cicatrisation spontanée car, outre sa simplicité, elle diminuerait le risque d'obstruction secondaire tout en permettant une restitution plus physiologique de l'orientation des plis de la muqueuse tubaire.

**NB :** La persistance d'un saignement abondant, après la réalisation du geste peut conduire à un traitement non conservateur.

– **Autres techniques chirurgicales conservatrices**

- L'expression tubaire : Elle consiste à l'extraction du produit de conception par expression du pavillon de la trompe.
- La résection tubaire segmentaire ou salpingectomie partielle : la résection doit être économe sur le plan tubaire et vasculaire permettant une anastomose microchirurgicale soit immédiate, soit plus fréquemment différée afin de bénéficier d'une anastomose en tissu sain, en l'absence d'œdème et d'imprégnation gravidique. L'inconvénient majeur de cette technique réside dans la nécessité d'une laparotomie secondaire pour l'anastomose microchirurgicale.

– **Traitement médical sous contrôle coelioscopique**

L'injection de méthotrexate a été préconisée par de nombreux auteurs. Les résultats semblent comparables à ceux de la voie systémique et de l'injection in situ sous contrôle échographique [65].

### **III.2.3. Moyens médicaux**

#### **III.2.3.1. Méthotrexate**

Le traitement médical, alternative au traitement chirurgical a été proposé en 1982 par Tanaka. La molécule la plus utilisée est le méthotrexate, antinéoplasique cytostatique du groupe des anti-folinique dont l'utilisation nécessite la réalisation d'un bilan pré-thérapeutique du fait de ses contre-indications et de ses nombreux effets secondaires (tableau II). Il agit comme antimétabolite des acides nucléiques [25].

- Protocoles thérapeutiques ; Trois schémas thérapeutiques sont possibles :
  - Traitement intramusculaire monodose est constitué d'une injection en intramusculaire à j0 de 50 mg/m<sup>2</sup> surface corporelle ;

- Traitement intramusculaire multidoses comporte quatre injections intramusculaires de 1 mg/kg de MTX à j0, j2, j4 et j6, avec des injections intramusculaires de 0,1 mg/kg d'acide folinique à j1, j3, j5, j7. De j7 à j14, aucun médicament n'est prescrit ;
  - Injection in situ sous contrôle échoguidé ou sous cœlioscopie. On injecte alors in situ 100 mg de MTX.
- Surveillance du traitement par MTX grâce au dosage du taux d'HCG à j4 et à j7, puis 01 fois/ semaine jusqu'à négativation (en moyenne J30) [12].

**Tableau II : Traitement médical au MTX (Contres indications - Effets secondaires-Bilan pré-thérapeutique)**

<b>CONTRE-INDICATIONS</b>	<b>EFFETS SECONDAIRES</b>	<b>BILAN PRE-THERAPEUTIQUE</b>
Allaitement	Nausées, vomissements.	NFS
Immunodéficience	Gastrite	Aspartate aminotransférase (ASAT)
Maladie hépatique	Stomatite	Alanine aminotransférase (ALAT)
Insuffisance rénale	Alopécie réversible	Urée ; créatinine
Anémie, thrombopénie, Leucopénie	Pneumopathie	GSRH
Maladie pulmonaire évolutive.	Cytolyse hépatique	Recherche d'agglutinines irrégulières (RAI)
	Neutropénie, anémie, Thrombopénie	Bilan de la crase : Taux de céphaline et kaolin (TCK)
	Recrudescence des douleurs abdominales	Taux de prothrombine (TP)

### **III.2.3.2. Autres traitements médicaux**

Le chlorure de potassium ou le glucose hyperosmolaire à 50 % (10 à 20 ml) peuvent être utilisés en injection in-situ échoguidée, ils sont dénués d'effets secondaires graves et sont particulièrement indiqués en cas de GH.

Différents cytotoxiques ont été utilisés (Actinomycine D, Etoposide). Leur efficacité n'est pas supérieure au méthotrexate.

**N.B** : Dans tous les cas une injection de gamma globulines anti-D sera pratiquée chez les femmes Rhésus négatif, bien que le risque de passage des hématies fœtales dans la circulation maternelle soit faible.

### **III.2.4. Abstention thérapeutique**

Plusieurs études ont montré la réalité, la faisabilité et l'efficacité de l'abstention thérapeutique, depuis 1955 [58]. Cette attitude nécessite une compréhension et une adhésion parfaite de la patiente au protocole thérapeutique, qui consiste, à une surveillance en milieu médical : un dosage régulier du taux d'HCG et une surveillance clinique.

## **III.3. Indications**

### **III.3.1. Traitement chirurgical**

Le traitement chirurgical est indiqué dans plusieurs situations [65] :

- la rupture tubaire ;
- les GEU avec un taux d'HCG > à 10 000 UI/L ;
- les GEU avec activité cardiaque et les GH ;
- en cas de patiente non compliant (suivi par dosage du taux d'HCG impossible ; mauvaise compréhension des signes devant emmener à consulter) ;
- en cas de récurrence de GEU ;
- si le diagnostic nécessite la réalisation d'une cœlioscopie.

La décision de conserver ou non la trompe dépend de plusieurs facteurs :

- le désir de la patiente : chez les patientes ayant des enfants et ne désirant plus de grossesse, le traitement logique de la GEU est la salpingectomie, associée ou non à une stérilisation tubaire controlatérale ;
- les antécédents : le risque de récurrence de GEU est important en cas d'antécédent de plastie tubaire homolatérale ou de GEU ;
- l'état tubaire homo et controlatéral : en cas de trompe altérée, la salpingectomie est le traitement de choix ; Si la trompe controlatérale est anormale alors préférer la salpingotomie ;
- les difficultés opératoires : un saignement tubaire non maîtrisable peut mener à une salpingectomie.

Un score qui affecte un coefficient à chacun des facteurs influençant de façon significative la fertilité après la GEU (Tableau III) peut être utilisé.

**Tableau III : Score pré-thérapeutique de Pouly**

<b>ANTECEDENTS</b>	<b>POINTS</b>
GEU	2
Adhésiolyse	1
Microchirurgie tubaire	2
Trompe unique	2
Salpingite	1
<b>LAPAROSCOPIE</b>	<b>POINTS</b>
Adhérences homolatérales	1
Adhérences controlatérales	1
<b>SCORE DECISIONNEL</b>	<b>TOTAL</b>
Traitement conservateur	1 à 3
Salpingectomie	4
Salpingectomie et stérilisation tubaire controlatérale	> 4

- L'annexectomie est d'indication exceptionnelle. En 1955, Jeffcoate [65] préconisait l'ovariectomie systématique en complément de la salpingectomie pour diminuer le risque de récurrence de GEU par migration péritonéale prolongée. Cette attitude ne se justifie pas car ce mécanisme n'est pas prouvé. En outre, les possibilités de PMA imposent de préserver au mieux le capital ovarien.
- L'ovariectomie n'est justifiée que lors de certaines GEU ovariennes, tout en privilégiant la résection partielle.
- L'expression tubaire est préconisée dans les grossesses extra-utérines pavillonnaires en cours d'avortement tubo-abdominal. Toutefois, elle expose à un risque accru de persistance trophoblastique et de saignement persistant. L'aspiration trans-pavillonnaire de la GEU non pavillonnaire, est déconseillée du fait d'un risque multiplié par trois de persistance trophoblastique comparé à la salpingotomie [65].
- La résection tubaire segmentaire ou salpingectomie partielle est rarement indiquée. Elle a été proposée essentiellement pour les localisations isthmiques.

### **III.3.2. Traitement médical**

Le traitement médical permet d'éviter les risques liés à l'anesthésie et à la chirurgie. Il est indiqué en première intention dans les situations suivantes :

- en cas de GEU pour laquelle le diagnostic ne nécessite pas de cœlioscopie ;
- en l'absence de contre-indications absolues au traitement médical (état hémodynamique instable ; épanchement péritonéal de grande abondance ; absence de diagnostic médical ; mauvaise compliance de la patiente au suivi ; absence de compréhension des signes de rupture ; contre-indications du MTX) ;

- les GEU peu évolutives (sans activité cardiaque, avec des taux d'HCG inférieures à 10000 UI/L et de diamètre inférieur à 4 cm). A noter que le CNOGF et la Conférence nationale des PU\_PH en gynécologie obstétrique recommandent de ne proposer le traitement médical que si le taux d'HCG est inférieur à 5000 UI/l ;
- cas particuliers : GEU sur trompe unique, GEU interstitielle.

En deuxième intention, le traitement par MTX permet de traiter les persistances trophoblastiques observées après traitement chirurgical conservateur.

Par ailleurs le score de Fernandez (tableau IV) s'avère être un outil efficace d'aide à la décision thérapeutique.

**Tableau IV : Score de Fernandez**

	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Terme en jours d'aménorrhée	> 49	49-42	≤ 42
βHCG (mUI/ml)	≤ 1000	1000-5000	> 5000
Progestérone (ng/ml)	≤ 5	5-10	> 10
Douleur	Absente	Provoquée	Spontanée
Hématosalpinx	≤ 1	1-3	> 3
Hémopéritoine	0	1-100	> 100
<b>Traitement médical pour un score &lt; 13 : &gt; 90 % de succès</b>			

### **III.3.3. Abstention thérapeutique [65]**

Cette attitude a été prônée dès 1955 par Lund. 9 à 26% des GEU guérissent spontanément. De plus, l'expectative permettrait d'éviter un geste chirurgical délétère pour les trompes.

Le taux de succès lorsque le score de Fernandez est < 11 est proche de 90% justifiant le choix de la méthode. L'expectative n'est indiquée que si les conditions suivantes sont réunies :

- patiente asymptomatique et compliant;
- masse inférieure à 3 cm ;
- absence d’activité cardiaque ;
- décroissance spontanée du taux d’HCG ;
- un taux initial inférieur à 1500 UI/L.

### **III.3.4. Indications en fonction de la topographie de la GEU [2]**

#### **III.3.4.1. Grossesse hétérotopique**

Le traitement chirurgical non conservateur par voie coelioscopique est une option en raison de l’impossibilité de la surveillance de la chute du taux d’HCG en post-opératoire. Le traitement médical par injection in situ sous contrôle échographique de chlorure de potassium reste la référence.

#### **III.3.4.2. Grossesse abdominale**

##### **– Au premier trimestre**

- traitement médical si taux d’HCG < 5000 mUI/ml chez une patiente asymptomatique ;
- traitement coelioscopique si taux d’HCG > 5000 mUI/ml ;
- laparotomie en cas d’échec du traitement coelioscopique ou d’âge gestationnel supérieur à 12 SA.

##### **– Second trimestre**

Lorsque l’enfant est vivant, le problème de la date d’intervention se pose :

- soit immédiate en raison des risques de complications hémorragiques, infectieuses et occlusives (option retenue en cas de mort fœtale in utero) ;
- soit mise en surveillance de la patiente en milieu chirurgical jusqu’à la viabilité fœtale, d’autant plus lorsque celle-ci est proche. La patiente doit néanmoins être informée du pronostic périnatal sombre.

Le traitement est difficile : une laparotomie médiane est conseillée pour un meilleur contrôle de l’hémostase.

### **III.3.4.3. Grossesse ovarienne**

Le traitement chirurgical reste la référence. A chaque fois que cela est possible, l'ovaire doit être conservé. L'exérèse complète du trophoblaste est difficile à affirmer, c'est pourquoi certains associent un traitement par MTX en complément du traitement chirurgical. Une ovariectomie peut être nécessaire si la GEU est très volumineuse.

### **III.3.4.4. Grossesse cervicale**

Le traitement de référence est le traitement médical. En raison de la proximité des pédicules utérins, les GEU cervicales sont particulièrement hémorragiques et nécessitent une prise en charge spécialisée qui sera aux mieux réalisée dans un site offrant des possibilités d'embolisation sélective des artères utérines.

### **III.3.4.5. Grossesse sur cicatrice de césarienne**

Le traitement des grossesses sur cicatrice de césarienne doit être précoce et actif, du fait du risque majeur d'hémorragie ou de rupture qui augmente avec l'âge de la grossesse.

## **III.4. Pronostic**

Il repose essentiellement sur trois axes : le risque de récurrence, la fertilité ultérieure et l'impact psychologique.

La fréquence des récurrences de GEU est de 10 à 30%, et l'infertilité secondaire concerne 20 à 60 % des patientes [47].

Le traitement radical a par définition une efficacité de 100 %, le traitement conservateur une efficacité de 93 % [65]. En effet, le traitement conservateur comporte les risques suivants :

- un risque de persistance trophoblastique : ce risque impose un suivi par le dosage du taux d'HCG qui est obligatoire dès le 2e jour postopératoire et

jusqu'à négativation complète. Un traitement prophylactique qui consiste après la salpingotomie à associer une injection de méthotrexate à la dose de 1mg /kg en post opératoire immédiat, améliore le taux de succès du traitement conservateur [12]. De même la toilette péritonéale limite les risques de persistance trophoblastique ;

- un risque de saignement per-opératoire : Ce risque au cours d'une salpingotomie conduit à réaliser une salpingectomie d'hémostase, dont la patiente doit systématiquement être prévenue.

En de terme de Fertilité ultérieure toutes les études retrouvent un taux équivalent de grossesses après traitement conservateur ou après traitement radical.

Le risque de récurrence de GEU est de 10 % après traitement radical et de 15 % après traitement conservateur [65].

En ce qui concerne le traitement médical, il est démontré que le MTX n'agit pas sur le syncytiotrophoblaste qui produit l'HCG, mais sur les cellules du cytotrophoblaste en phase de synthèse [65]. Cela permet d'expliquer les points suivants :

- après une injection de MTX, il n'est pas observé de diminution rapide du taux d'HCG. Cette diminution est le plus souvent observée à partir du quatrième jour ;
- le nombre de cellules cytotrophoblastiques en phase «S» diminue quand le terme augmente. Donc le nombre de cellules-cibles qui peuvent être atteintes par le MTX diminue quand le terme augmente ; cela expliquerait la diminution de l'efficacité du MTX quand le terme de la grossesse augmente [12].

Par ailleurs le risque de rupture tubaire persiste jusqu'à négativation du taux d'HCG. Le taux de succès est de 65 à 95% et la fertilité, la perméabilité tubaire et le risque récurrence de GEU ne sont pas améliorés par rapport au traitement chirurgical par cœlioscopie (tableau V).

**Tableau V : Pronostic du traitement médical par MTX et du traitement chirurgical par coelioscopie d'après les conclusions du CNGOF en 2003**

Type de traitements	Taux de succès	Taux de récurrences	GIU ultérieures
Traitement médical par MTX	65 à 95%	10 à 30%	60%
Traitement Coelioscopique	72 à 95%	10 à 30%	60%

Tant qu'aucun facteur ne permet de sélectionner les GEU susceptibles de guérir spontanément, l'abstention semble être d'intérêt limité.

L'argument qui consiste à mettre en avant l'effet délétère de l'expectative sur la perméabilité tubaire n'est pas fondé [65] :

- après traitement expectatif, les trompes sont perméables dans 77 à 93 % des cas ;
- après traitement expectatif, le taux de grossesse intra-utérine varie de 68 à 83 % et le taux de récurrence de GEU de 4 à 13%.

En ce qui concerne la fertilité ultérieure : le pourcentage des GIU faisant suite au traitement par expectative équivaut à celui des patientes ayant bénéficié d'un traitement chirurgical [65].

Sur le plan psychologique, la GEU est un événement difficile à vivre pour toutes les femmes et les conséquences psychologiques peuvent être importantes. L'impact psychologique se manifeste par une souffrance psychologique. La GEU est vécue comme un événement traumatique, avec le sentiment d'une disponibilité insuffisante du corps médical, et la peur des douleurs ressenties [36].

Dans les mois suivant la GEU, on observe souvent un état dépressif, avec la peur d'une nouvelle grossesse, mais aussi de l'infertilité. Enfin, une étude a noté une augmentation du taux de tentatives de suicide dans l'année qui a suivi le traitement de la GEU [36].

Le tableau VI ci-dessous réalise un résumé de la prise en charge de la GEU.

**Tableau VI : Prise en charge de la GEU [25]**

<b>CHIRURGIE</b>	<b>METHOTREXATE</b>	<b>ABSTENTION THERAPEUTIQUE</b>
<b>INDICATIONS</b>		
Signes de rupture ; HCG > 5000 IU/L ; Laparoscopie nécessaire pour le diagnostic ; Grossesse hétérotopique présumé.	Aucun signe de rupture ; HCG ≤ 5000 IU/L ; HCG en hausse à 48H ; NFS-ASAT-ALAT normales ; Le patient comprend la nécessité d'une surveillance continue.	Aucun signe de rupture ; HCG < 1500 IU/L ; HCG en baisse à 48H ; Le patient comprend la nécessité d'une surveillance à long terme.
<b>PROCEDURE</b>		
Salpingotomie si trompe controlatérale absente ou endommagée ;	Dose multiple 1mg/Kg en IM (J1 ; J3 ; J5) + Acide folinique 0,1mg/Kg en IM (J2 ; J4 ; J6 ; J8).	Confirmer que la patiente est à côté des structures médicales tout au long du suivi ;
Salpingectomie si saignement incontrôlé ou lésions tubaires étendues du côté de la GEU ou récurrence ou échec de stérilisation ;	Continuer jusqu'à ce que le taux d'HCG soit < 15% à 48H sinon ajouter une quatrième dose de MTX. Répétition du même protocole possible si le taux d'HCG n'est pas < 40% de la valeur initiale à J14 ;	Répéter le dosage du taux d'HCG et l'échographie transvaginale dans les 48 premières heures.
Laparotomie si instabilité hémodynamique ou si la coelioscopie est considérée comme trop difficile.	Dose unique MTX 50mg/m <sup>2</sup> de surface corporelle en IM. Répéter la dose si le taux d'HCG n'est pas < 15% de la valeur initiale entre J4 et J7. Jusqu'à quatre doses peuvent être administrées si le taux d'HCG ne baisse pas de 15% chaque semaine.	
<b>SUIVI</b>		
Mesures hebdomadaire du taux d'HCG jusqu'à ce qu'il soit indétectable ; Aucun rapport sexuel ou examen pelvien jusqu'à la résolution ;	Mesures hebdomadaire du taux d'HCG jusqu'à ce qu'il soit indétectable ; Aucun rapport sexuel ou examen pelvien jusqu'à la résolution ;	Mesures hebdomadaire du taux d'HCG jusqu'à ce qu'il soit indétectable ; Aucun rapport sexuel ou examen pelvien jusqu'à la résolution ;
MTX 50mg/m <sup>2</sup> de surface corporelle en IM si persistance trophoblastique.	Toute grossesse doit être retardée de trois mois en raison de la tératogénécité du MTX.	MTX ou chirurgie si GEU persistante.

**DEUXIEME PARTIE :  
NOTRE ETUDE**

## **I. MATERIELS ET METHODES**

### **I.1. Cadre d'étude**

Notre étude s'est voulue d'être la plus exhaustive possible en ce qui concerne la région de Dakar. Cette région qui représente 1/5 de la population sénégalaise (3 732 282 habitants) pour une superficie de seulement 0,3% (547 km<sup>2</sup>) soit une densité de 6 823 habitants/ km<sup>2</sup> en constitue le principal pôle démographique et sanitaire.

La région de Dakar compte 10 établissements publics de santé (EPS) de niveau 3, 1 EPS de niveau 2 et 3 EPS de niveau 1 pour 75 centres de santé (CS) et sur le plan administratif à l'échelon périphérique un total de 10 districts sanitaires. Notre choix s'est porté sur 9 maternités de référence en charge de la GEU au niveau de la région de Dakar sur une période de trois ans (2016-2018). L'étude avait donc enroller :

#### **– 5 Etablissements publics de santé de niveau 3**

- Centre hospitalier national (CHN) Abass Ndao situé au centre du boulevard de la Gueule Tapée. Dans sa conception l'hôpital Abass Ndao était construit pour servir de maison de repos pour les prisonniers âgés, ceci lui a valu le nom de « repos mandel ». Il a été créé en 1935 par Alfred Goux. En 1974, le centre devient un hôpital municipal avec des services tels que la gynécologie et la chirurgie.
- CHN de Pikine situé dans la zone du District sanitaire de Pikine. Ex camp militaire de thiaroye, il s'agit d'un hôpital de niveau III ayant démarré ses activités depuis Mars 2006.

- Hôpital Principal de Dakar situé dans la zone du District sanitaire Sud plus précisément sur la presqu'île de Dakar, en bordure de l'anse Bernard. L'Hôpital fût inauguré en août 1884.
- Hôpital Général Idrissa Pouye (HOGIP) situé dans la zone du District sanitaire Nord. Il s'agit d'un hôpital de niveau III, bordé au Sud-ouest par la zone de captage qui le sépare de l'autoroute, à l'est par le Service National de l'Education pour la Santé et le Centre Polyvalent en Formation Professionnelle.
- Hôpital Militaire de Ouakam (HMO) situé dans la zone du District sanitaire Ouest plus précisément au km 8 sur l'avenue Cheikh Anta Diop dite route des Almadies. C'est un corps de troupe, implanté à Dakar, à la place d'armes de Ouakam. Il a été créé sur décision ministérielle en date du 22 juillet 2008.

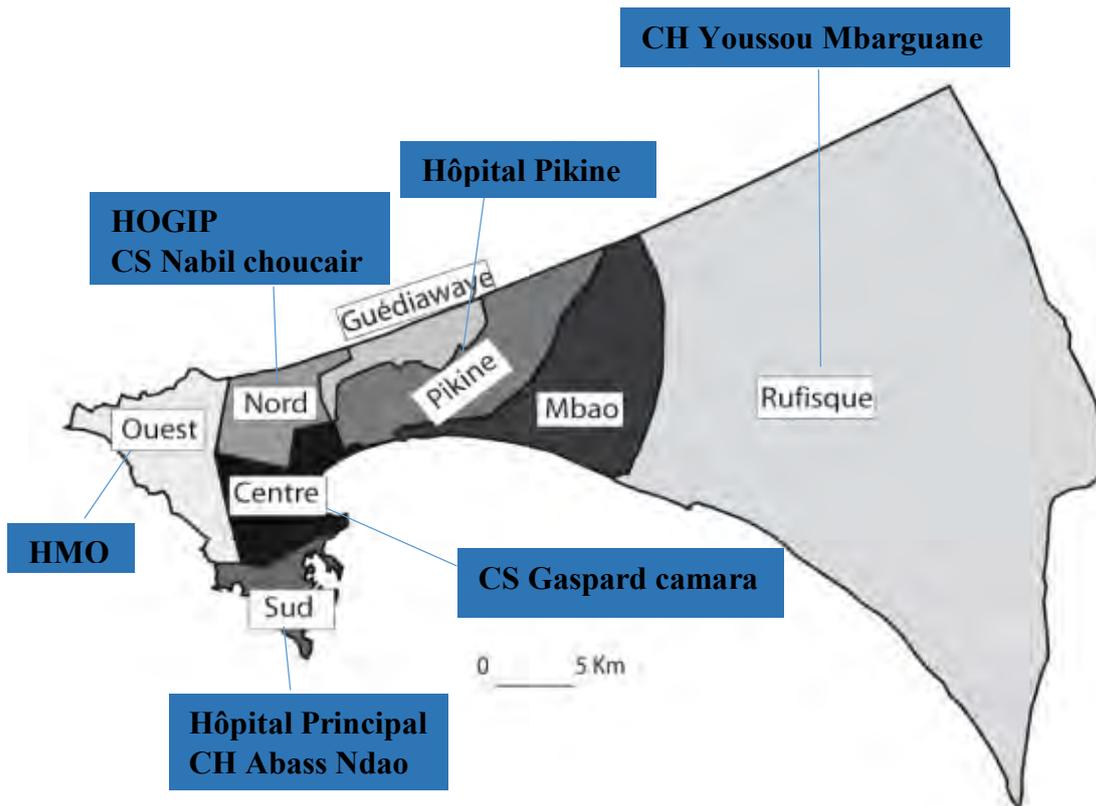
– **1 Etablissement public de santé de niveau 1**

- Centre hospitalier (CH) de Youssou Mbarguane abritant le District sanitaire de Rufisque a été érigé en EPS1 par DECRET n° 2010-774 en date du 15 juin 2010. La maternité fut entièrement rénovée et dotée d'une unité de néonatalogie à la date du 21 juin 2017 dans le cadre d'un vaste programme de réhabilitation de l'hôpital.

– **2 Centres de santé**

- CS Nabil Choucair est situé dans la commune d'arrondissement de la patte d'oie. Pour ses débuts, cette structure fut un poste de santé jouxtant un centre social de la croix rouge. C'est en 1990, grâce au financement de la banque mondiale que ce poste de santé a connu une réhabilitation et une extension qui le transformèrent en CS ;

- CS Gaspard Camara abritant le District sanitaire centre et se localise à Amitié III, plus précisément au niveau des allées Thierno Seydou Nourou Tall. Ce centre qui est une parfaite illustration des services intégrés en matière de santé des populations est fonctionnel depuis juillet 1992.



**Figure 14 : Situation géographique par district des EPS et CS inclus dans l'étude**

## I.2. Infrastructures

**Tableau VII : Infrastructures et ressources humaines des maternités des structures choisies**

Maternité des Structures sanitaires	Locaux et Equipements	Ressources humaines
<ul style="list-style-type: none"> <li>CS Nabil Choucaire</li> </ul>	Salle de tri Salle d'accouchement Salle de garde 2 unités d'hospitalisation Salle de réveil Salle de crèche Salle d'échographie Bloc opératoire Unité de consultation 02 tables opératoires 25 lits 04 tables d'accouchements Appareil d'échographie	1 Assistant Chef de clinique 3 Gynécologues 6 étudiants en Diplôme d'Etude Spéciale (DES) par semestre 14 Sages-femmes 0 Faisant fonction d'interne (FFI)
<ul style="list-style-type: none"> <li>HOGIP</li> </ul>	Salle de réveil Salle de tri 3 Salles de consultation Salle de garde Salle d'accouchement Salle d'échographie Salle de colposcopie 2 blocs opératoires Coin de réanimation/Crèche 2 Unités d'hospitalisation 05 cabines d'hospitalisation Bureaux administratifs 26 lits 3 tables d'accouchements Appareil d'échographie Appareil de colposcopie 2 aspirateurs électriques	4 Gynécologues 0 étudiant en DES 25 Sages-femmes 0 FFI
<ul style="list-style-type: none"> <li>CHN Abass NDAO</li> </ul>	Salle de consultation Salle de tri Salle de garde Salle d'accouchement Bloc opératoire 3 Unités d'hospitalisation (suites de couche normale et pathologique-grossesse pathologique) Unité de la santé de la mère et de l'enfant Unité de planification familiale Bureaux administratifs 56 lits 4 tables d'accouchement	6 Gynécologues 0 étudiant en DES 26 Sages-femmes 3 FFI
<ul style="list-style-type: none"> <li>CHN Pikine</li> </ul>	Salle de consultation Salle de garde Salle d'accouchement 2 Box d'accouchement 12 salles d'hospitalisation Salle d'échographie Bloc opératoire Bureaux administratifs 32 lits 2 tables d'accouchement Appareil d'échographie	1 Professeur titulaire en gynécologie obstétrique 1 Professeur agrégé en gynécologie obstétrique 2 Assistants chef de clinique 6 Gynécologues 15 à 20 étudiants en DES par semestre 28 Sages-femmes 3 internes des hopitaux 0 FFI

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Hôpital Principal</b></li> </ul>	Salle de consultation Salle de tri Salle de garde Salle d'accouchement 5 cabines particulières 24 salles d'hospitalisation Bloc opératoire Bureaux administratifs 53 lits 3 tables d'accouchement	4 Gynécologues 5 Etudiants en DES 26 Sages-femmes 0 FFI
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>HMO</b></li> </ul>	3 salles de consultation Salle de garde Salle d'accouchement 2 salles d'hospitalisation Salle d'échographie Bloc opératoire Bureaux administratifs 15 lits 3 tables d'accouchement Appareil d'échographie	4 Gynécologues 4 étudiants en DES 14 Sages-femmes 0 FFI
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CH Youssou Mbarguane</b></li> </ul>	Salle de tri Salle d'accouchement Salle de garde Salle d'échographie Salle de réveil bloc opératoire Unité de néonatalogie 2 salles d'hospitalisation Unité de consultation Bureaux administratifs 04 tables d'accouchements 22 lits Appareil d'échographie	4 Gynécologues 4 étudiants en DES 15 Sages-femmes 0 FFI
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>CS Gaspard Camara</b></li> </ul>	Salle de travail Salle de tri Salle d'accouchement Salle de garde Salle d'échographie Salle de réveil 2 blocs opératoires Unité de néonatalogie 3 cabines d'hospitalisation Unité de consultation Unité de SDC, de CPoN, de CPN et de PF 04 tables d'accouchements 22 lits Appareil d'échographie	1 Professeur agrégé en gynécologie obstétrique 2 Assistants chef de clinique à temps partiel 2 Gynécologues 6 à 8 étudiants en DES par semestre 25 Sages-femmes 0 FFI

### **I.3. Type d'étude**

Pour avoir une évaluation aussi précise que possible des différents aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de la GEU, nous avons entrepris une étude transversale descriptive sur un échantillon avec recrutement rétrospectif des données.

### **I.4. Période d'étude**

Notre étude a ciblé une période de 03 ans : allant du 01/01/2016 au 31/12/2018.

### **I.5. Population d'étude**

L'étude s'est portée sur 275 femmes admises et prises en charge pour GEU au sein des structures choisies.

### **I.6. Echantillon**

Nous avons recensé de façon exhaustive tous les cas de GEU dans les structures pendant la période d'étude. Un échantillon a été choisi par rapport à cette population en fonction des critères de sélection. Un questionnaire préétabli a permis de recueillir les renseignements nécessaires pour chaque patiente.

### **I.7. Critères de sélection**

#### **❖ Critères d'inclusion**

Être admise et prise en charge pour GEU dans les services pendant la période d'étude allant du 01/01/2016 au 31/12/2018.

#### **❖ Critères de non inclusion (n=243)**

Ont été exclues de cette étude :

- les femmes admises pour GEU dont les dossiers sont endommagés ou perdues ;

- les femmes admises pour GEU et dont les dossiers présentent des données manquantes en ce qui concerne les modalités de prise en charge ;

## **I.8. Plan d'étude des données**

### **I.8.1. Support**

Les supports utilisés dans cette étude ont été :

- lettres administratives destinées aux autorités en place dans les structures qui ont permis l'accès aux documents de recueil de données ;
- registres de maternité;
- dossiers d'hospitalisation ;
- cahiers de protocoles opératoires ;
- fiches d'exploitation pour recueillir de façon exhaustive les données ;
- la saisie a été faite après codage sur une maquette Epi7info version 7.3.2.0. L'exploitation et l'analyse des données ont été réalisées grâce à ce même logiciel et celui du type SPSS.

### **I.8.2. Paramètres évalués**

Nous avons étudié la fréquence de survenue des GEU dans les maternités choisies et pour chacune des patientes les données suivantes ont été étudiées :

- les caractères socio-épidémiologiques : l'âge , la situation matrimoniale, le niveau d'instruction et la résidence ;
- les antécédents : la gestité, la parité et les facteurs de risque de GEU ;
- les aspects cliniques : les motifs de consultation, les signes généraux, les signes physiques, l'âge gestationnel et la culdocentèse ;
- les aspects paracliniques : la biologie (NFS, GSRH,  $\beta$ HCG), l'échographie et l'anatomopathologie ;
- les aspects thérapeutiques : l'abstention thérapeutique, le traitement médical et le traitement chirurgical mais aussi le recours à une transfusion sanguine ;

- la durée d'hospitalisation.

### **I.9. Définition opérationnelle**

En ce qui concerne la gestité et la parité les définitions suivantes étaient retenues dans l'étude :

- nullipare : femme n'ayant jamais accouché ;
- paucipare : femme ayant eut entre 1 et 3 accouchements ;
- multipare : femme ayant eut plus de 3 accouchements ;
- nulligeste : femme n'ayant jamais eut de grossesses ;
- paucigeste : femme ayant entre 1 et 3 grossesses ;
- multigeste : femme ayant eut plus de 3 grossesses.

Pour les chiffres tensionnels les normes retenues étaient :

- l'hypertension artérielle définit selon l'OMS par une pression artérielle systolique (PAS)  $\geq 140$ mmHg et une pression artérielle diastolique (PAD)  $\geq 90$ mmhg ;
- la tension normale : PAS:100-139mmHg - PAD : 70-89mmHg ;
- l'hypotension artérielle : PAS : 80-99mmHg - PAD :  $< 69$ mmHg ;
- le collapsus cardio-vasculaire a une définition purement manométrique avec une chute de la PAS en dessous de 80mmhg. La chute de cette dernière de plus de 25% de la valeur initiale qui complète la définition ne pouvait pas être retenue du fait du caractère ponctuel de l'étude.
- La valeur de la tachycardie extrême dans notre étude correspondait à un fréquence cardiaque  $> 120$ bpm.
- En ce qui concerne les critères de sélection pour le traitement médical et l'abstention thérapeutique, il faut préciser qu'il s'agit de ceux du score de Fernandez exceptés le dosage de la progestéronomie relativement peu accessible dans notre contexte et la taille de l'hématosalpinx qui s'il existe n'est pas toujours renseignée dans les compte-rendus échographiques.

## II. RESULTATS

### II.1. Fréquence en fonction de l'année d'inclusion

La prévalence moyenne de la GEU était de 0,68% dans notre série avec un total de 518 cas pour 75655 accouchements (tableau VIII).

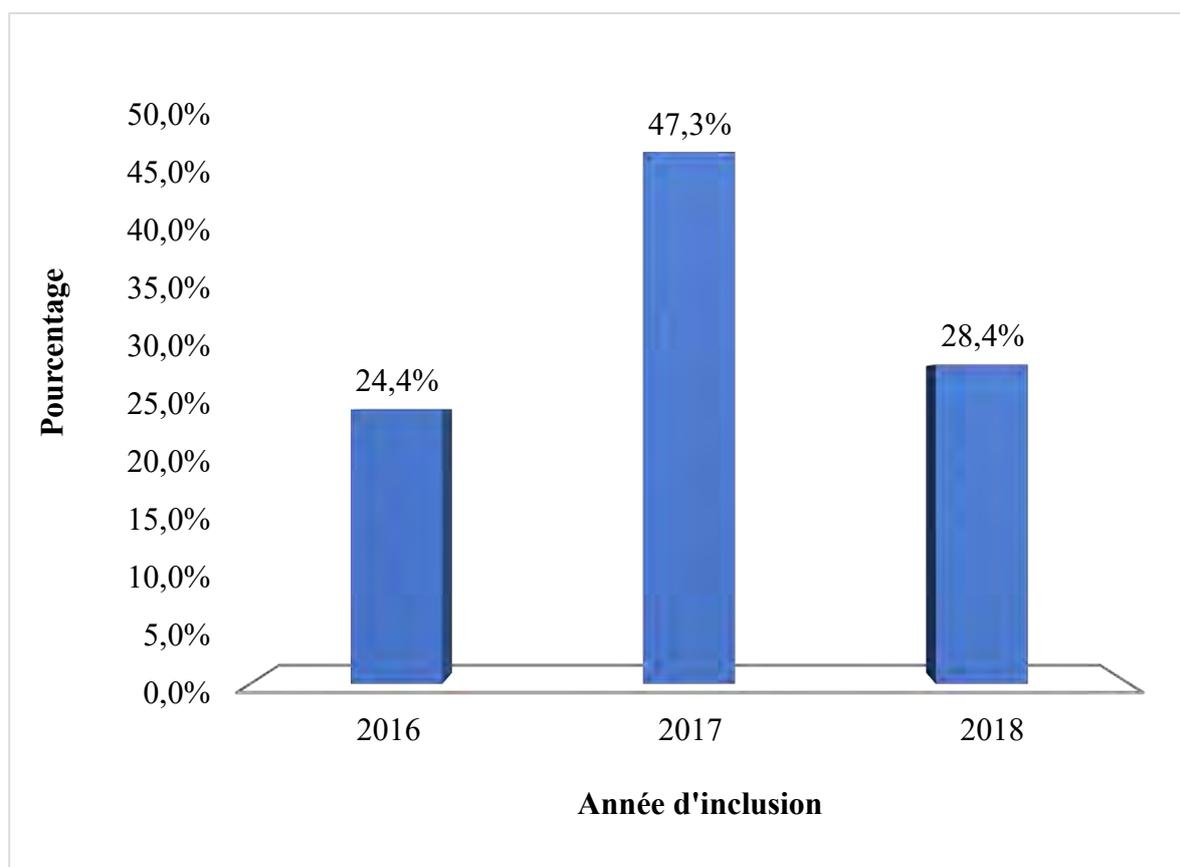
**Tableau VIII : Prévalence de la GEU au cours des années**

Année	2016	2017	2018
Prévalence	0,6	0,7	0,7

### II.2. Caractéristiques socio-démographiques

#### II.1.1. Année d'inclusion

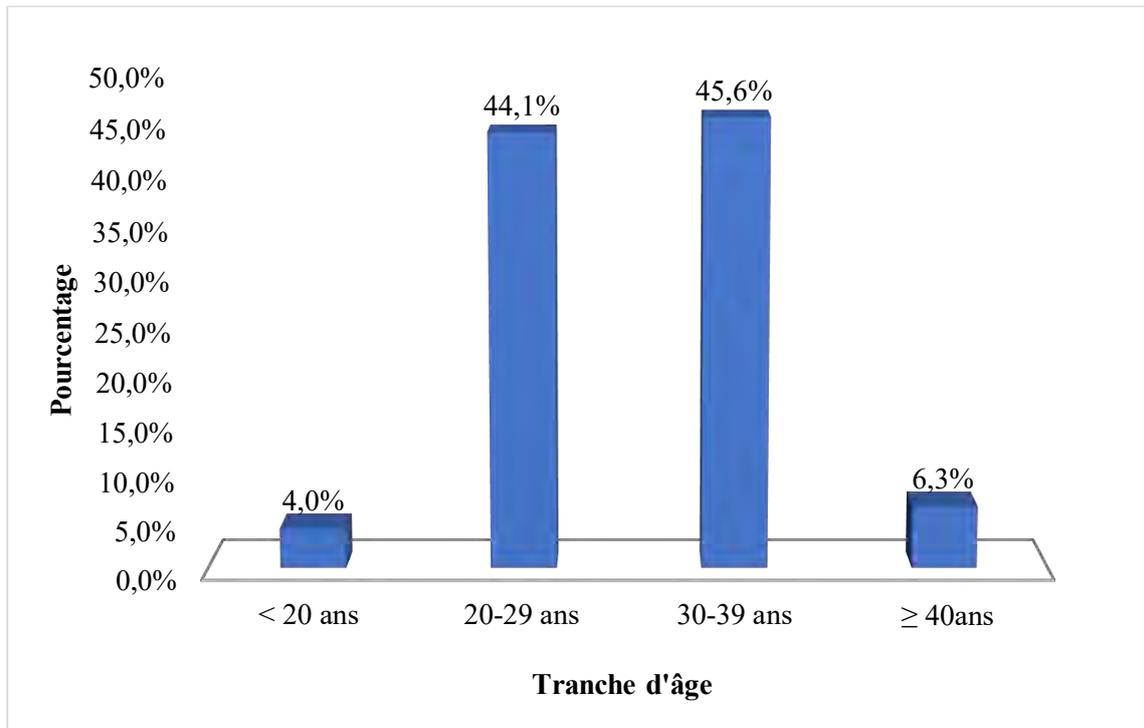
Au total, 275 patientes ont été enrôlées. L'année 2017 enregistrait 130 cas (47,3%) comme le montre la figure 15.



**Figure 15 : Répartition des patientes selon les années d'inclusion**

### II.1.2.Age

L'âge moyen était de  $29,6 \pm 6,3$  ans et des extrêmes de 16 et 52 ans. La médiane était de 30 ans. Les patientes appartenait essentiellement aux tranches d'âge 20-29 ans et 30-39 ans (figure 16).



**Figure 16 : Répartition des patientes selon l'âge (n=275)**

### II.1.3. Structures sanitaires

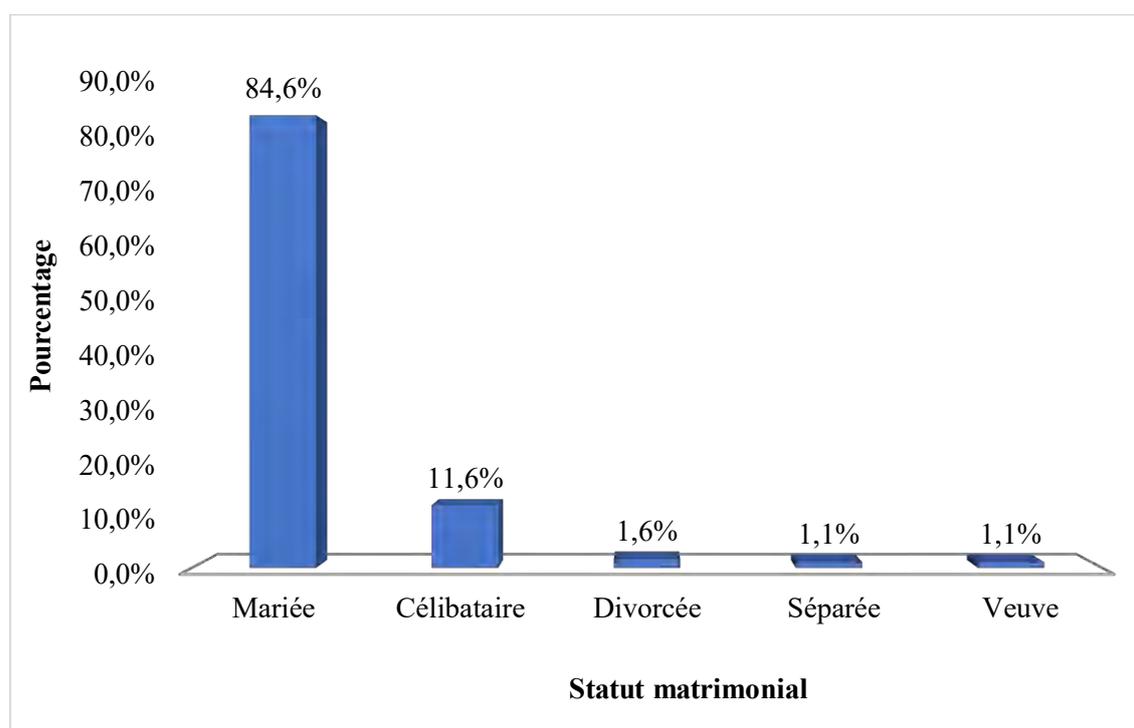
Le CHU de Abass Ndao enregistrerait le plus de cas, soit 21,1% des patientes (tableau IX).

**Tableau IX : Répartition des patientes selon les structures sanitaires**

Structures sanitaires	Effectif	Pourcentage
CHN Abass Ndao	58	21,1
CS Nabil Choucair	50	18,2
CHN Pikine	45	16,4
CH Youssou Mbarguane	32	11,6
CS Gaspard Camara	31	11,3
Hôpital Principal	30	10,9
HOGIP	23	8,4
HMO	6	2,2
Total	275	100,0

#### II.1.4. Statut matrimonial

Presque la totalité des patientes étaient mariées (84,7%).



**Figure 17 : Répartition des patientes selon le statut matrimonial (n=275)**

### II.1.5.Niveau d'instruction

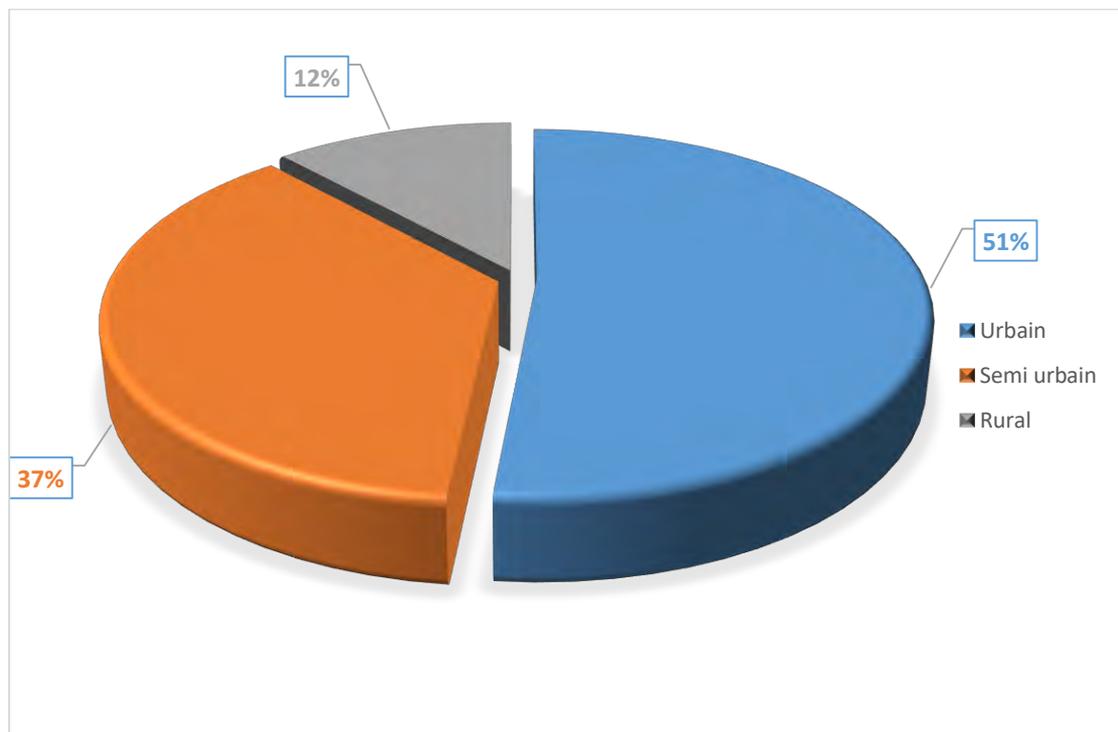
Plus de la moitié (67,7%) étaient instruites essentiellement de niveau primaire (27,4%). Les patientes qui n'étaient pas instruites représentaient 32,3% (tableau X).

**Tableau X : Répartition des patientes selon le niveau d'instruction**

Niveau d'instruction	Effectif	Pourcentage
Sans instruction	20	32,3
Primaire	17	27,4
Secondaire	12	19,3
Supérieur	13	21,0
Total	62	100,0

### II.1.6.Résidence

Un peu plus de la moitié des femmes (51,6%) provenaient de la zone urbaine (figure 18).

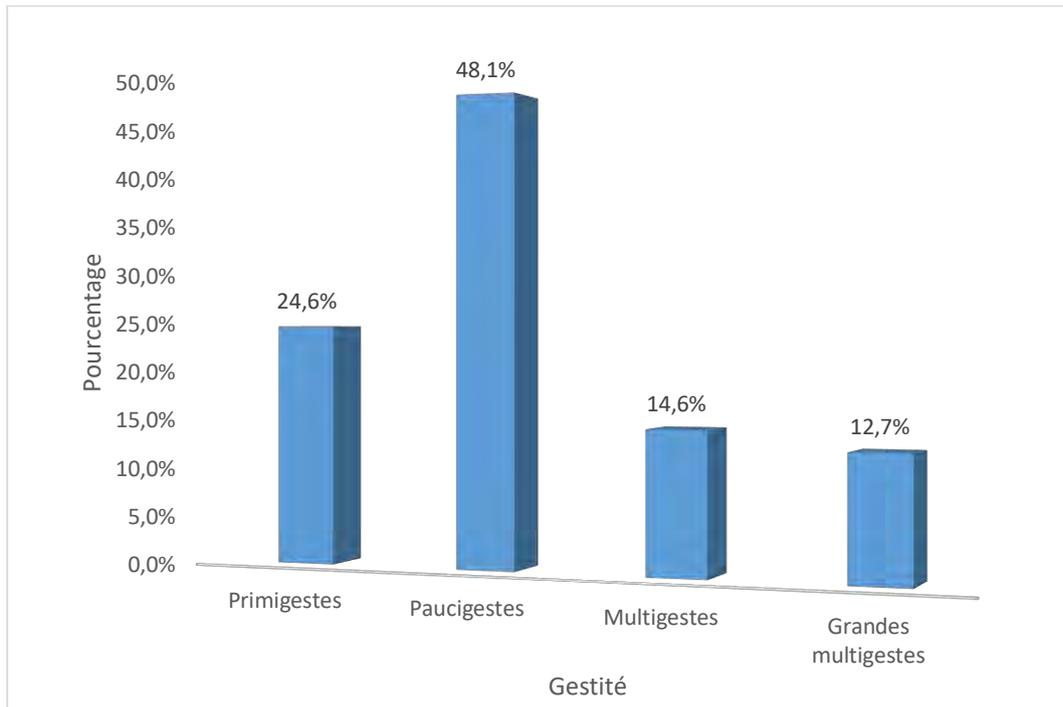


**Figure 18 : Répartition des patientes selon la résidence (n=275)**

## II.3. Antécédents et terrain

### II.2.1. Gestité

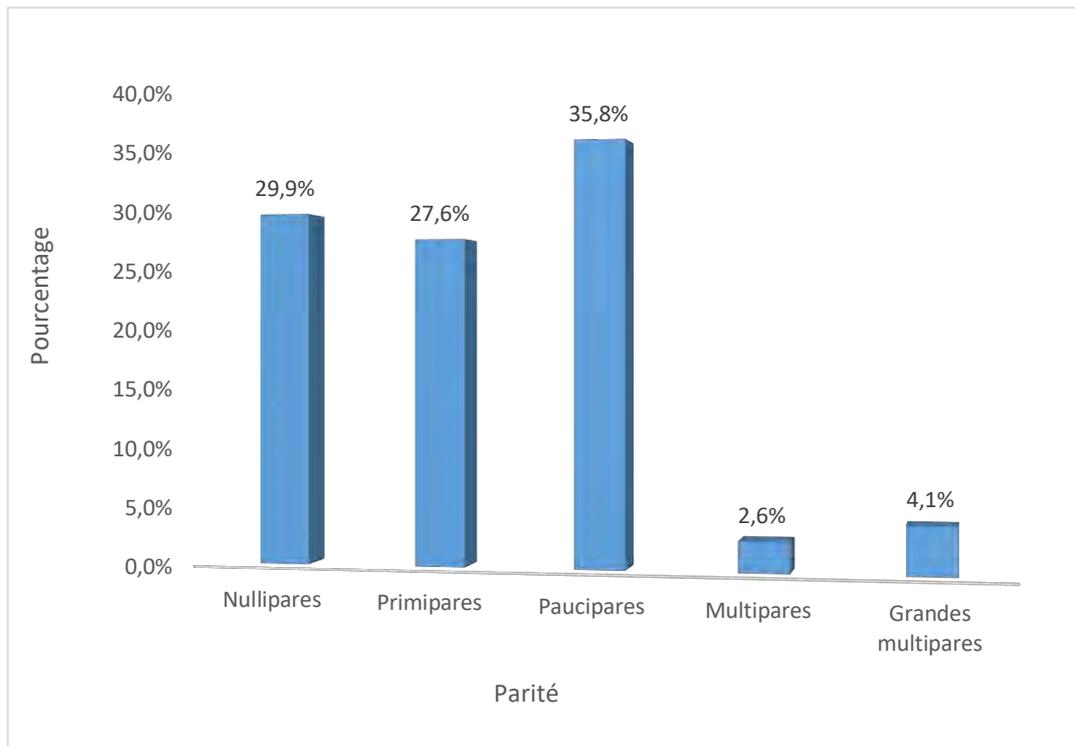
La gestité moyenne était de  $2,8 \pm 1,6$  gestes avec des extrêmes de 1 et 9 gestes. La médiane était de 3 gestes. Les paucigestes représentaient 48,1% des cas (figure 19).



**Figure 19 : Répartition des patientes selon la gestité (n=275)**

### II.2.2. Parité

La parité moyenne était de  $1,5 \pm 1,4$  gestes avec des extrêmes de 0 et 6 pares. La médiane était de 1 pare (figure 20).



**Figure 20 : Répartition des patientes selon la parité (n=275)**

### **II.2.3.Facteurs de risque**

Les facteurs de risque les plus fréquents étaient représentés essentiellement par la notion d'IST (24,5%), les avortements (24,1%) et la contraception orale (19,9%) (tableau XI).

Par ailleurs la chirurgie pelvienne représentait 17,8% avec essentiellement les césariennes basses transversales (CBT) (N=24 soit 11,2%).

**Tableau XI : Répartition des patientes selon les facteurs de risque**

<b>FDR</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Notion d'Infections sexuellement transmissibles	53	24,5
Avortement	52	24,1
Contraception orale	43	19,9
Césarienne basse transversale	24	11,2
Grossesse extra-utérine	15	6,9
Tabagisme actif	7	3,3
Traitement hormonal inducteur	5	2,3
Autres types de chirurgie pelvienne	5	2,3
Kystectomie ovarienne	4	1,9
Myomectomie	2	0,9
Appendicectomie	2	0,9
Salpingectomie	2	0,9
Dispositif intra-utérin	2	0,9
Fécondation in-vitro	0	0

## **II.4. Signes cliniques**

### **II.3.1. Signes généraux**

- **La pression artérielle** était renseignée chez 265 patientes. La majorité des patientes était normotendue (N=174 soit 63,3%), alors que 60 (soit 21,8%) ont présenté une hypotension artérielle et 20 (soit 7,3%) étaient en collapsus cardiovasculaire (CCV) ;
- **La fréquence cardiaque** était normale chez 153 patientes (soit 55,6%). 114 patientes (soit 41,5%) étaient tachycardes avec 10 cas de tachycardie extrême (>120bpm) ;
- **Les muqueuses conjonctivales** étaient normocolorées chez 199 patientes (soit 72,4%), tandis que 76 patientes ont eu des conjonctives décolorées soit 27,6%.
- **La température** était normale chez la majorité des patientes (N=178 soit 64,7%) tandis que 17 (soit 6,2%) étaient fébriles.

### **II.3.2. Motifs de consultation**

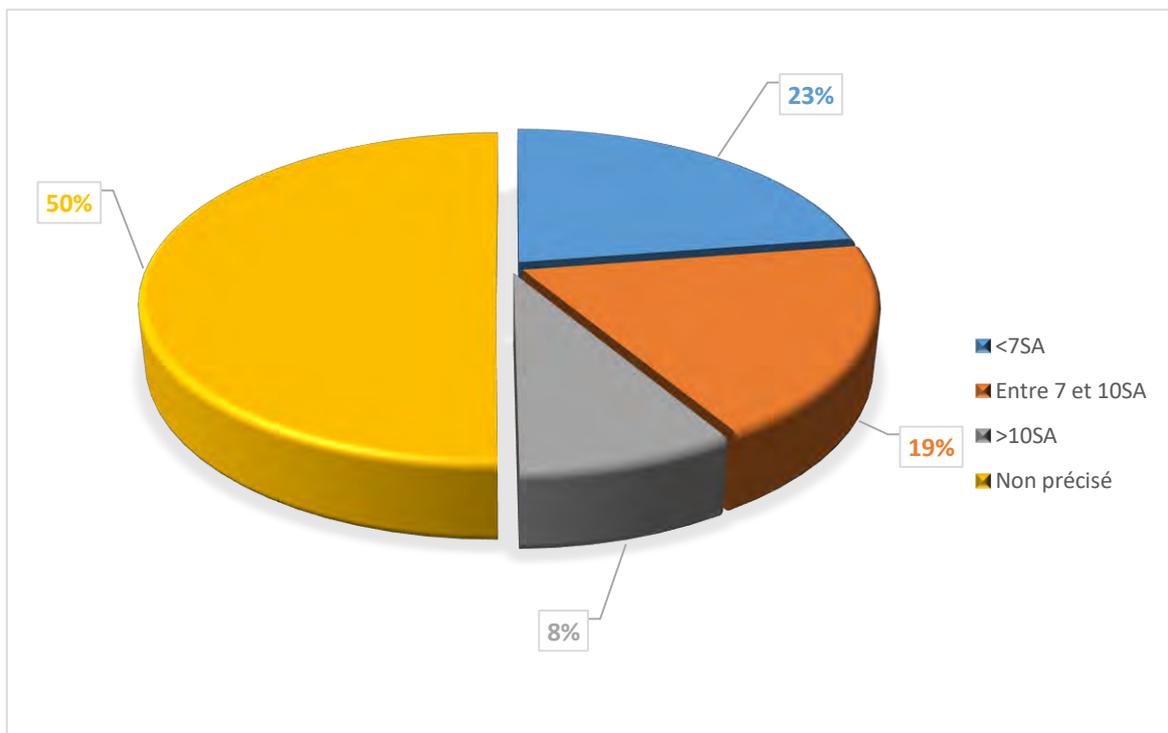
Les algies pelviennes étaient le principal motif de consultation. La triade fonctionnelle classique était retrouvée chez 79 patientes, soit 28,7% (tableau XII).

**Tableau XII : Répartition des patientes selon les motifs de consultation**

Motifs de consultation	Effectif	Pourcentage
Algies pelviennes	216	78,5
Aménorrhée	161	58,5
Métrorragies	152	55,3
Triade classique	79	28,7
Signes de choc	16	5,8
Troubles digestifs	15	5,5
Céphalées	2	0,7

### II.3.3. Age gestationnel

Dans notre série, l'âge gestationnel le plus fréquent au moment du diagnostic était inférieur à 10 SA chez 114 patientes soit 41,4% (figure 21).



**Figure 21 : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel**

### II.3.4. Signes physiques

- **Palpation abdominale** : l'abdomen était sensible dans 62,9% des cas, avec 8,3% présentant une défense abdomino-pelvienne (tableau XIII).

**Tableau XIII : Répartition des patientes selon les résultats de la palpation abdominale**

Palpation abdominale	Effectif	Pourcentage
Normale	82	29,8
Sensible	173	62,9
Cri de l'ombilic	10	3,6
Défense	23	8,3
Contracture	1	0,4

- **Inspection vulvo-périnéale** : était normale dans la majorité des cas (N=114 soit 41,5%). Les métrorragies (N=137 soit 50%), les leucorrhées (N= 10 soit 4%) et des lésions de grattage (N= 7 soit 2,7%) étaient les principales anomalies retrouvées.
- **Examen au spéculum** : n'était pas fait dans la majorité des cas (N=253 soit 92%). Dans 5,2% des cas il confirmait l'origine endo utérine du saignement et dans 1,8% des cas il était normal.
- **TV combiné au palper abdominal** : il est douloureux dans la majorité des cas (N=230 soit 83,6%). Le col était fermé chez 215 patientes (soit 78,2%) alors qu'il était déhiscent dans 16% des cas. 128 patientes (soit 46,5%) présentaient une MLU, alors qu'un empatement annexiel étaient présents chez 77 patientes (soit 28%).

- **Toucher rectal** : il n'était pas fait dans la majorité des cas (N=263 soit 95,6%). Dans 3,6% des cas il révélait des signes d'irritation péritonéale avec un cri du Douglas.

### II.3.5. Test urinaire au $\beta$ HCG

Il était positif chez plus de la moitié des patientes (N=173 soit 64,8%) comme le montre la figure 22.

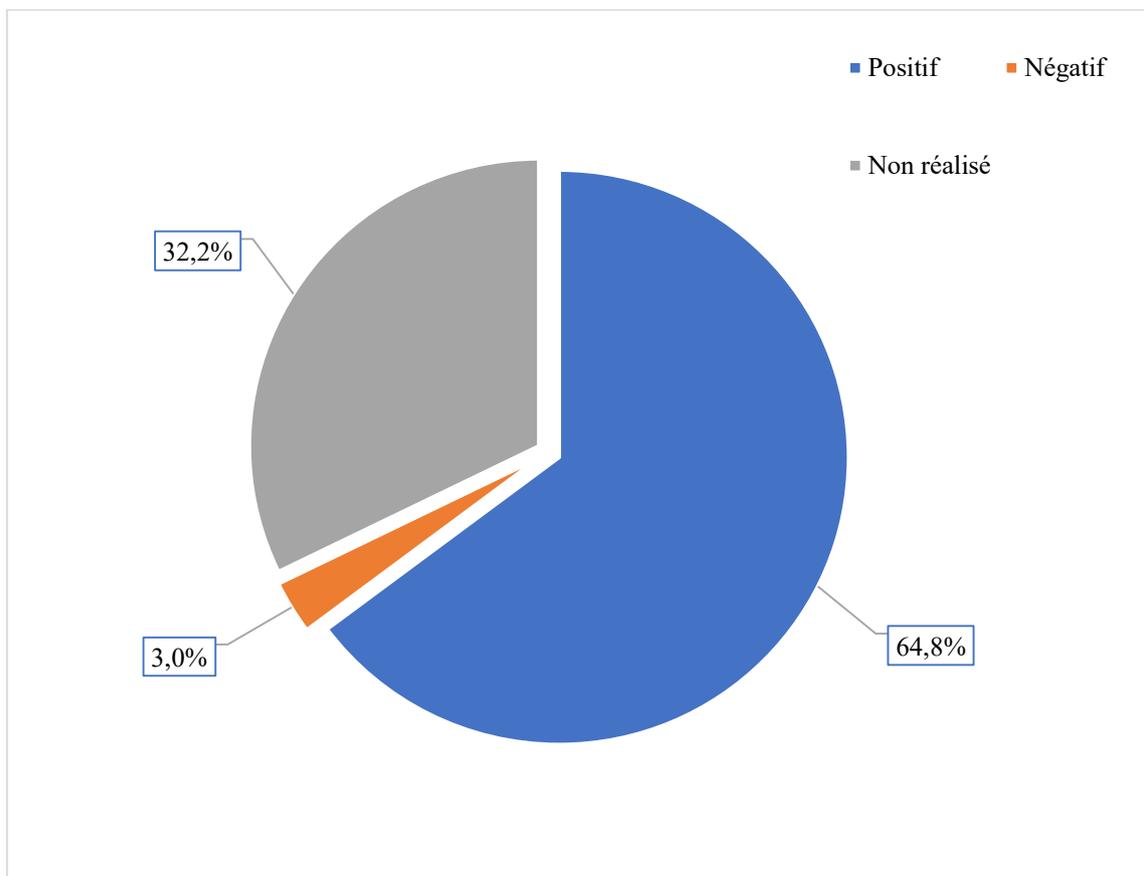


Figure 22 : Répartition des patientes selon le test urinaire au  $\beta$ HCG (n=173)

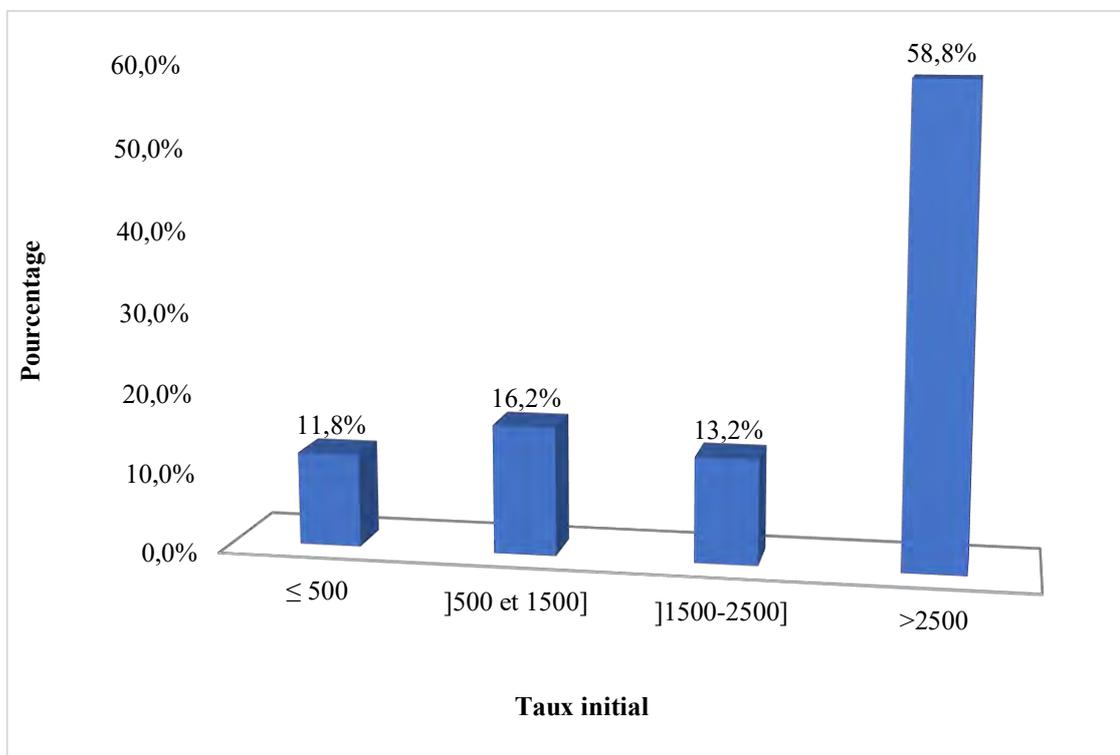
### II.3.6. Culdocentèse

Elle était réalisée chez 20 patientes soit 7,9% et était positive dans 95% des cas.

## II.5. Signes paracliniques

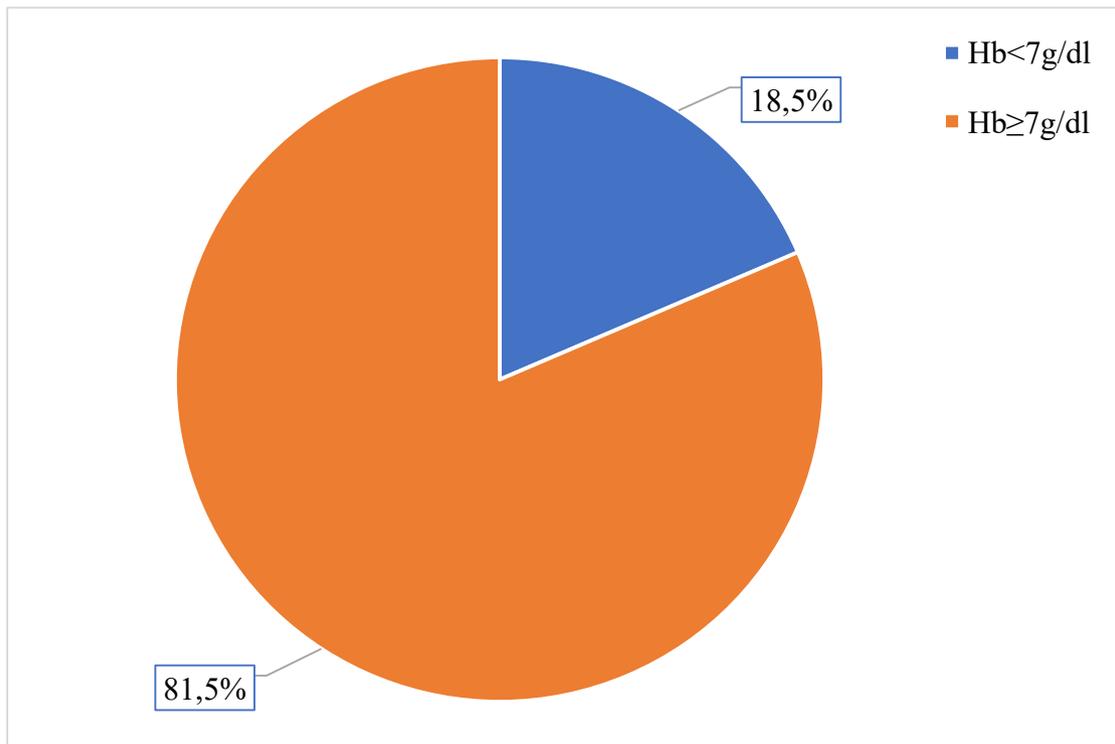
### II.4.1. Biologie

- **Dosage quantitatif du taux d’HCG** : était réalisé chez 91 patients (33,1%). Le taux initial était renseigné chez 68 patientes avec des extrêmes entre 50 et 196098UI/ml. Le taux moyen était estimé à  $13821 \pm 28596$ UI/ml. La médiane était de 4316UI/ml. Plus de la moitié de ces dernières (58,8%) avaient un taux initial supérieur à 2500UI/ml (figure 23).



**Figure 23 : Répartition des patientes selon le taux initial d’HCG (n=91)**

- **NFS** : le taux d’hémoglobine (Hb) était renseigné chez 232 patientes ; presque la totalité (81,5%) de ces dernières avait un taux supérieur ou égal à 7g/dl (figure 24).



**Figure 24 : Répartition des patientes selon le taux d'hémoglobine (Hb)**

#### **II.4.2.Echographie pelvienne**

Au total, 247 femmes (soit 89,8%) avaient bénéficié d'une échographie pelvienne (tableau XIV).

Les principaux signes retrouvés étaient la vacuité utérine présente chez 192 patientes (soit 77,7%) et l'épanchement péritonéal chez 163 patientes (soit 66%).

Un sac gestationnel extra-utérin était retrouvé chez 93 patientes (soit 37,6%).

**Tableau XIV : Répartition des patientes selon les signes échographiques**

Signes	Effectif	Pourcentage	
<b>Directs</b>	Sac gestationnel sans activité cardiaque	59	23,8
	Sac gestationnel avec activité cardiaque	34	13,8
<b>Indirects</b>	Vacuité utérine	192	77,7
	Epanchement péritonéal	163	66
	MLU (anneau ovulaire annexiel+ Hématosalpinx)	142	57,4
	Décidualisation	45	18,2
	Pseudo sac gestationnel	7	2,8
	HRU	7	2,8

### II.4.3. Anatomopathologie

Elle était réalisée chez dix patientes (6,2%) avec une confirmation histologique de la GEU dans tous les cas.

### II.6. Traitement

Le traitement chirurgical était réalisé dans la quasitotalité des cas (n=267 soit 97,1%). L'abstention thérapeutique et le traitement médical ne concernait respectivement que 2,2 et 5,8% des cas (tableau XV).

**Tableau XV : Répartition des patientes selon les modalités de traitement**

Modalités de traitement	Effectif	Pourcentage
Traitement chirurgical	267	97,1
Traitement médical	16	5,8
Abstention thérapeutique	6	2,2
Total	275	100,0

### II.5.1. Abstention thérapeutique

#### – Critères

Seule une patiente réunissait la totalité des critères (tableau XVI).

**Tableau XVI : Répartition des patientes en fonction de chaque critère d'abstention thérapeutique**

<b>Critères d'abstention</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Grossesse extra-utérine non rompue	5	83,3
Absence d'activité cardiaque	5	83,3
$\beta$ HCG <1500 ou décroissance spontanée	3	50,0
Patiente asymptomatique et compliant	1	16,7

#### – Evolution

Deux patientes avaient une évolution favorable jugée sur la décroissance de la cinétique du taux d'HCG (tableau XVII).

**Tableau XVII : Répartition des patientes selon l'évolution de l'abstention thérapeutique**

<b>Evolution</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Favorable	2	33,3
Défavorable (chirurgie)	2	33,3
Non renseignée	2	33,3
Total	6	100,0

## II.5.2.Traitement médical

Seules seize patientes (5,8%) avaient bénéficié d'un traitement médical au MTX. Le MTX adjuvant après chirurgie conservatrice était réalisé chez seulement une patiente.

### – Critères

Seules 3 patientes rassemblaient la totalité des critères (tableau XVIII).

Seules 10 (soit 50 %) parmi 20 patientes potentiellement éligibles à ce type de traitement l'avaient effectivement reçu.

**Tableau XVIII : Répartition des patientes selon chaque critère de traitement médical**

Critères traitement médical	Effectif	Pourcentage
$\beta$ HCG<10000UI	24	92,3
Absence d'activité cardiaque	23	88,5
Absence d'hémopéritoine	23	88,5
Patiente coopérante	4	15,4
Totalité des critères	3	11,5

### – Evolution

Seules 3 patientes (soit 18,7%) avaient une évolution favorable jugée sur la décroissance du taux d'HCG (tableau XIX). Ces dernières rassemblaient la quasitotalité des critères de selection.

**Tableau XIX : Répartition des patientes selon l'évolution thérapeutique**

Evolution thérapeutique	Effectif	Pourcentage
Favorable	3	18,7
Défavorable	12	75
Non renseignée	1	6,3
Total	16	100,0

✚ L'étude analytique des facteurs pouvant être associés de façon significative à l'évolution du traitement médical révélait qu'elle ne variait pas significativement suivant les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents, l'âge gestationnel et la clinique. Par contre elle variait significativement suivant la présence d'un sac gestationnel avec ou sans activité cardiaque à l'échographie avec un p value de 0,001. Le tableau XX illustre les résultats.

**Tableau XX : Evolution du traitement médical suivant l'échographie pelvienne**

Echographie pelvienne	Evolution traitement médical				Total	P value
	Favorable		Défavorable			
	N	%	N	%		
<b>Réalisation écho</b>						0,604
Oui	3	21,43	11	78,57	14	
Non	0	0,00	1	100,0	1	
<b>Sac gestationnel</b>						0,001
Avec activité cardiaque	0	0,00	3	100,0	3	
Sans activité cardiaque	3	37,50	5	62,50	8	
Non vue	0	0,00	3	100,0	3	
<b>Acuité utérine</b>						0,587
Oui	3	23,08	10	76,92	13	
Non	0	0,00	1	100,0	1	
<b>Décidualisation</b>						0,090
Oui	0	0,00	6	100,0	6	
Non	3	37,50	5	62,50	8	
<b>Pseudo sac gestationnel</b>						0,307
Oui	0	0,00	3	100,0	3	
Non	3	27,27	8	72,73	11	
<b>Hématosalpinx</b>						0,587
Oui	0	0,00	1	100,00	1	
Non	3	23,08	10	76,92	13	
<b>Epanchement de Douglas</b>						0,425
Oui	0	0,00	2	100,0	2	
Non	3	25,00	9	75,00	11	
<b>Hémopéritoine</b>						0,425
Oui	0	0,00	2	100,0	2	
Non	3	25,00	9	75,00	11	

### – Protocole

Le protocole à dose unique était utilisé dans 80% des cas (tableau XXI).

**Tableau XXI : Répartition des patientes selon le protocole**

<b>Protocole</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Dose unique	12	80
Doses multiples	2	13,3
Autres	2	6,7
Total	16	100,0

### **II.5.3. Traitement chirurgical**

Presque la totalité des patientes (N=267 soit 97,1%) avait bénéficié d'un traitement chirurgical. Les résultats de ces interventions chirurgicales étaient répartis comme suit (tableau XXII) :

**Tableau XXII : Répartition des patientes selon les résultats de la chirurgie**

<b>Résultats</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Confirmation de GEU	259	97
Laparotomie blanche	6	2,2
Syndrome de Pattel	1	0,4
Myomectomie	1	0,4
Total	267	100,0

 L'étude analytique des facteurs pouvant être associés de façon significative à une laparotomie blanche révélait qu'elle ne variait pas significativement suivant les caractéristiques sociodémographiques, les antécédents, l'âge gestationnel et la clinique et la paraclinique.

– **Type d’anesthésie**

L’anesthésie loco-régionale était utilisée majoritairement dans 48,3% des cas (tableau XXIII).

**Tableau XXIII : Répartition des patientes selon le type d’anesthésie**

<b>Type d’anesthésie</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Loco-régional	129	48,3
Général	111	41,6
Loco-régional/ conversion en AG	3	1,1
Non précisé	24	9,0
Total	267	100,0

– **Voie d’abord**

La Pfannentsiel était largement plus utilisée avec 58,4% (tableau XXIV).

**Tableau XXIV : Répartition des patientes selon la voie d’abord chirurgical**

<b>Voie d’abord</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Pfannentsiel	156	58,4
LMSO	29	10,9
Cœlioscopie	15	5,6
Johel Cohen	27	10,1
Non précisé	40	15,0
Total	267	100,0

– **Siège**

Il était le plus fréquemment tubaire, avec un taux de 88,7% (soit 237 cas), plus précisément dans sa localisation ampullaire qui représentait 56,9% (tableau XXV).

**Tableau XXV : Répartition des patientes selon le siège de la GEU**

<b>Siège</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	
Tubaire	Ampullaire	152	56,9
	Cornuale	14	5,2
	Infundibulaire	8	3,0
	Isthmique	10	3,7
	Non renseigné	53	19,9
Ovarien	18	6,7	
Abdominal	2	0,8	
Hétérotopique	2	0,74	
Non précisé	10	3,7	
Sur cicatrice de césarienne	0	0	
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100,0</b>	

– **Etat des annexes**

• **Annexe siège de la GEU**

l'exploration chirurgicale avait retrouvé 160 (soit 61,5%) cas de ruptures tubaires (tableau XXVI).

**Tableau XXVI : Répartition des patientes selon l'état de l'annexe siège de la GEU**

<b>Annexe siège de la GEU</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Rompue	160	61,5
Non rompue	97	37,3
Autres (Pyosalpinx, Moignon de trompe)	3	1,2
Total	260	100,0

- **Annexes contro-latérales**

Elles étaient saines dans 94,2%. Un cas d'agénésie partielle était retrouvé (tableau XXVII).

**Tableau XXVII : Répartition des patientes selon l'état de l'annexe contro-latérale**

<b>Annexe contro-latérale</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Saine	245	94,2
Autres (Rompue, inflammatoire, non renseignées, non visualisées, agénésie partielle, moignon de trompe)	15	5,8
Total	260	100,0

- **Associations pathologiques**

Au total, 60 patientes avaient à l'exploration d'autres anomalies associées à la GEU. L'hémopéritoine était noté chez 211 patientes soit 70,6 % (tableau XXVIII).

**Tableau XXVIII : Répartition des patientes en fonction de l'associations pathologique**

<b>Association pathologique</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>
Hémopéritoine	211	70,6
Adhérences	38	12,7
Hématosalpinx	25	8,5
Myomes	11	3,8
Avortement tubo-abdominal	8	2,7
Hématocèle rétro-utérin	2	0,8
Fissure face postérieure de l'utérus	1	0,3
Ovaire dystrophique gauche	1	0,3
Pelvipéritonite	1	0,3
Pyosalpinx	1	0,3

– **Gestes**

La salpingectomie était le principal geste chirurgical réalisé chez 211 patientes soit 79% (tableau XXIX). Elle était rétrograde chez 60 patientes (soit 69,8%) et antérograde chez 26 patientes (soit 30,2 %).

**Tableau XXIX : Répartition des patientes selon le geste chirurgical réalisé**

<b>Geste</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage</b>	
<b>Traitement chirurgical radical</b>	Ovariectomie totale	10	3,7
	Salpingectomie totale	211	77,6
	Annexectomie	16	5,9
	Salpingotomie	15	5,5
<b>Traitement chirurgical conservateur</b>	Expression tubaire	9	3,3
	Evacuation	6	2,2
	PDC/HRU		
	Ovariectomie partielle	0	0
	Résection segmentaire	0	0
<b>Autres gestes</b>	Myomectomie	3	1,1
	Kystectomie	4	1,5
	Adhésiolyse	12	4,4
	Hysterroraphie	1	0,4

- **Evolution post-opératoire**

Elle était simple dans la majorité des cas (75,3%). L'anémie était la principale complication retrouvée avec un taux de 20,2% (tableau XXX).

**Tableau XXX : Répartition des patientes selon l'évolution post-opératoire**

<b>Evolution post-opératoire</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage</b>
Simple	201	75,3
Anémie	54	20,2
Infections	5	1,9
Perdus de vue	3	1,1
Coagulopathies	2	0,8
Autres (vomissements incoercibles- céphalées)	2	0,8
Total	267	100,0

### **II.7. Transfusion sanguine**

Elle était réalisée chez 72 patientes (27,2%).

Le nombre de poches de produits sanguins labiles (PSL) était renseigné chez 68 patientes dont la moyenne était de 2,4 avec un écart type de 1,2 et des extrêmes de 1 et 7 poches. La médiane était de 2 poches.

### **II.8. Durée d'hospitalisation**

Presque la totalité des patientes 97,4% (N=264) était hospitalisée. Le nombre moyen d'hospitalisation était de  $4,1 \pm 1,7$  jours avec des extrêmes de 1 et 15 jours. La médiane était de 4 jours. La mortalité était nulle dans notre série.

### III. DISCUSSION

#### III.1. Limites de l'étude

L'étude avait enrôlé un échantillon de 275 cas de GEU durant une période de 3 ans (2016-2018) aux niveaux de 8 structures sanitaires (5 EPS de niveau 3, 1 EPS de niveau 1 et 2 CS de niveau 2) dans la région de Dakar.

Outre la lourdeur administrative qui a retardé ou même dans certains cas empêcher l'accès à des structures initialement choisies, le recueil des données réalisé sur la base d'un questionnaire pré-établi à partir des dossiers médicaux des patientes fut laborieux du fait d'une gestion empirique (non informatisée) et très souvent mal organisée des archives.

Il s'agit d'une étude transversale descriptive et rétrospective, entraînant donc essentiellement des biais de sélection à savoir :

- une sous-estimation du nombre de patientes du fait de registres de maternité (bases de recueil) parfois incomplets ;
- la perte d'informations liée aux patientes perdues de vue ;
- la non exhaustivité des données renseignées dans les dossiers médicaux.

Par ailleurs il paraît important de signaler que la prise en charge de la GEU à l'hôpital Principal était dédiée exclusivement aux chirurgiens viscéraux avant l'inclusion des gynécologues obstétriciens de la structure à partir de 2018.

De plus bien que l'hôpital Aristide Le Dantec n'était pas inclus dans l'étude du fait de la fermeture de sa maternité durant la période choisie, la GEU représente 1,36 % des urgences chirurgicales au niveau du service de Chirurgie Générale du Centre Hospitalier Universitaire Aristide Le Dantec [96].

Ce qui témoigne de la place importante du traitement chirurgical dans la prise en charge de la GEU et de la nécessité d'une approche multi-disciplinaire pour sa gestion efficiente.

## **III.2. Données socio-épidémiologiques**

### **III.2.1. Fréquence**

La fréquence de la GEU était de 0,68% (soit 1 GEU / 146 accouchements) dans notre étude. L'incidence de la GEU dans notre série concorde avec celle de la littérature qui varie entre 0,51 et 2%. En effet Marou et al. retrouvait au Niger en 2016 une fréquence de 1,98% [61] et au Cameroun Dohbit et al. en 2010 avait noté une fréquence de 2,3% [31]. Pour l'étude menée au Sénégal par Cissé et al, l'incidence de la GEU était de 0,6 pour 1000 grossesses attendues et Moreau au CHU le Dantec à Dakar en 1995 retrouvait 1 GEU / 53 accouchements [64].

Dans un contexte de pays en développement, l'accessibilité aux soins et les réalités socio-culturelles font que le recours aux structures hospitalières est parfois le dernier rempart dans une voie thérapeutique diversifiée avec souvent le recours à la médecine traditionnelle. Ces facteurs associés aux biais de sélection rencontrés pourraient entraîner une sous-estimation du taux de prévalence de la GEU dans notre étude.

### **III.2.2. Age**

L'augmentation du risque de GEU avec l'âge est considérée dans la littérature comme un phénomène connu. La plupart des études faites sur la GEU retrouvent que la tranche d'âge comprise entre 30-40 ans est la plus concernée [24].

Nos résultats rejoignent ceux de la littérature ainsi que ceux des séries de l'Afrique de l'ouest (tableau XXXI).

**Tableau XXXI : Comparaison de l'âge entre notre série et les autres séries**

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Age moyen</b>	<b>Ages extrêmes</b>	<b>Tranche d'âges prédominantes</b>
<b>Bouyer [11]</b>	France	29	19-35	23-34
<b>Baldé I.S et al. [8]</b>	Guinée Conakry	28	15-42	30-34
<b>Seko. [85]</b>	Mali	24	15 – 40	20-35
<b>Cissé et al. [19]</b>	Sénégal	29	16-52	20-29
<b>Notre série</b>	Sénégal	30	16-52	30-39

### **III.2.3. Statut matrimonial**

Dans notre étude la majorité des patientes étaient mariées. La plupart des études faites retrouvent que les femmes mariées sont plus concernées par la GEU [2]. Le pourcentage de femmes mariées dans notre étude (84,7%) est superposable à ceux de Cissé et al. (87,8%). Ce fort taux pourrait s'expliquer aussi par le fait que le Sénégal est un pays majoritairement musulman où le mariage constitue le seul cadre légal de toute activité sexuelle sur le plan de la loi islamique.

### **III.3. Antécédents et terrain**

#### **III.3.1. Gestité et Parité**

On constate que le nombre de GEU dans la majorité des études est plus important chez les nullipares et les paucipares [2].

Nous avons obtenu une gestité moyenne de  $2,8 \pm 1,6$  avec des extrêmes de 1 et 9 grossesses. Les paucigestes étaient majoritaires et représentaient 72,7% des cas. La parité moyenne était de  $1,5 \pm 1,4$ .

Les résultats rejoignent ceux de la littérature (tableau XXXII).

**Tableau XXXII : Comparaison de la parité entre notre série et les autres séries**

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Nullipares</b>	<b>Paucipares</b>
<b>Bouyer [11]</b>	France	22,9%	39%
<b>Perrin et al. [68]</b>	Bénin	27,8%	35%
<b>Baldé I.S et al. [8]</b>	Guinée Conakry	35,1%	40,5%
<b>Cissé et al. [19]</b>	Sénégal	-	56%
<b>Ndong SI. [64]</b>	Sénégal	16,7%	56,7%
<b>Notre étude</b>	Sénégal	29,9%	63,4%.

### **III.3.2. Facteurs de risque**

Les facteurs de risque les plus marqués dans notre série étaient la notion d'infections sexuellement transmissibles, les avortements et la contraception orale.

#### **– Infections sexuellement transmissibles**

En particulier les infections à *chlamydia trachomatis* réalisent un processus inflammatoire chronique augmentant le risque de GEU qui est multiplié par 2 à 8 selon les études réalisées [32]. Même si dans notre étude, le taux d'IST (24,5%) est relativement faible par rapport à la sous-région, leur prédominance dans les facteurs causales de la GEU pourrait refléter leur méconnaissance et leur retard diagnostique dans nos pays en développement (tableau XXXIII).

**Tableau XXXIII : Comparaison de la notion d’IST entre notre série et les autres séries**

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Fréquence</b>
<b>Seko. [85]</b>	Mali	73,2%
<b>Baldé IS et al. [8]</b>	Guinée Conakry	57,6%
<b>Moreau et al. [20]</b>	Sénégal	23,4%
<b>Notre étude</b>	Sénégal	24,5%

– **Avortements**

Dans notre série, les avortements représentaient 23,1% des antécédents confortant le lien entre la GEU et l’avortement connu dans la littérature.

Nos résultats témoignent d’un taux d’avortements moins important que dans les autres séries (tableau XXXIV).

**Tableau XXXIV : Comparaison du taux d’avortements entre notre série et les autres séries**

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Fréquence</b>
<b>Degee et al. [26]</b>	Belgique	40%
<b>Marou Ali R. [61]</b>	Niger	30%
<b>Ndong SI. [64]</b>	Sénégal	74%
<b>Notre étude</b>	Sénégal	23,1%

– **Contraception orale**

La micropilule progestative est associée à une augmentation du risque relatif de GEU aux alentours de 10%. En revanche, la relation entre GEU et pilule combinée œstroprogestative n’a jamais été observée [81].

Dans notre étude la prévalence de la contraception orale était de 19,9%. Cependant il paraît nécessaire de signaler que le type de contraception orale en cause n'était pas renseigné.

– **Dispositif intra-utérin**

Dans notre série, seules deux patientes avaient un DIU (soit 0,9%). La faible utilisation de cette méthode dans la population générale pourrait expliquer ce taux relativement bas. Cependant la relation entre GEU et DIU est connue de la littérature [32].

– **La chirurgie abdomino-pelvienne :**

En raison des adhérences qu'elle peut engendrer, la chirurgie abdomino-pelvienne est considérée comme facteur non négligeable dans la survenue de la GEU [87]. Elle représentait 17,8% corrélable aux résultats de Bouyer en France qui retrouvait un taux de 18%.

– **Antécédents de GEU**

La récurrence concerne un tiers des patientes, particulièrement en cas de persistance des facteurs de risque non modifiables [12].

Nos résultats sont superposables à ceux de certaines études africaines (tableau XXXV).

Cependant, Bouyer en France retrouvait un taux de récurrence plus important en rapport avec probablement la précocité diagnostic induisant l'utilisation plus répandue d'un traitement chirurgical conservateur. Lorsqu'on sait que le risque de récurrence de GEU est de 10% après traitement radical et de 15% un après traitement conservateur [65].

**Tableau XXXV : Comparaison de la récurrence de GEU entre notre série et les autres séries**

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Fréquence</b>
<b>Bouyer [11]</b>	France	12%
<b>Seko. [85]</b>	Mali	7,9%
<b>Nayama et al. [63]</b>	Niger	3,5%
<b>Notre étude</b>	Sénégal	6,9%

– **Tabagisme actif**

C'est le second grand facteur de risque de GEU. L'association est très forte, avec une relation causale et de type dose-effet. Le pourcentage de GEU attribuable au tabagisme au moment de la grossesse est de l'ordre de 30% [11]. Il constitue une des principales causes de GEU dans les pays développés mais est rarement retrouvé dans les séries africaines [19].

Le tabagisme représentait 3,3% des facteurs de risque de notre série. Le tabac reste tout de même un facteur de risque modifiable et accessible à la prévention primaire.

– **Traitement hormonal inducteur-Fécondation in-vitro**

Dans notre série, nous notons que 5 patientes avaient eu recours aux inducteurs de l'ovulation (soit 2,3%). Aucun cas de FIV n'a été retrouvé. Ce taux relativement bas par rapport à la série de Judlin [51], dans laquelle les patientes avaient recours à un traitement pour l'infertilité dans 18% des cas pourrait être imputable à l'insuffisance de moyens dans nos pays en développement mais aussi à des considérations d'ordre socioculturel.

### **III.4. Signes cliniques**

La symptomatologie clinique de la GEU est hétérogène allant de la forme asymptomatique au tableau d'hémorragie cataclysmique.

#### **III.4.1. Signes généraux**

L'état hémodynamique est le plus souvent satisfaisant, car la plupart des GEU sont diagnostiquées avant la rupture tubaire. Le collapsus est dû à une anémie aiguë suite à l'inondation péritonéale après la rupture de la GEU [83].

Dans notre étude, 60 patientes (soit 21,8%) ont présenté une hypotension et le collapsus était retrouvé chez 7,3% des patientes relativement moins important que ceux des autres séries africaines [30, 63, 68].

Une anémie clinique était retrouvée chez 76 patientes (soit 27,6%).

La grande majorité des patientes était normotendue, avec des muqueuses conjonctivales colorées et une fréquence cardiaque normale en rapport probablement avec un diagnostic plus précoce avant le stade de complications hémorragiques.

Par ailleurs, 17 patientes (soit 6,2%) étaient fébriles pouvant être corrélé essentiellement aux fort taux d'IST dans notre série.

#### **III.4.2. Motifs de consultation**

Les DAP (78,5%), les métrorragies (55,3%), et l'aménorrhée (58,5%) représentaient les principaux motifs de consultation dans notre série, rejoignant ceux de la littérature.

Par contre les signes de choc étaient moins fréquents (5,8%) que dans les autres séries (tableau XXXVI).

**Tableau XXXVI : Comparaison des signes fonctionnels entre notre série et les autres séries**

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Douleur</b>	<b>Aménorrhée</b>	<b>Métrorragies</b>	<b>Signes de choc</b>
<b>Degée et al. [26]</b>	Belgique	100%	31%	62,8%	7,8%
<b>Nayama et al. [63]</b>	Niger	100%	89,5 %	80,4%	10,5%
<b>Baldé I.S et al. [8]</b>	Guinée Conakry	66,5%	73,2%	68,6%	-
<b>Notre étude</b>	Sénégal	78,5%	58,5%	55,3%	5,8%

### **III.4.3. Âge gestationnel**

Dans notre série, même si l'âge gestationnel était plus fréquemment inférieur à 10 SA (N=114 soit 41,4%) avec dans 23% des cas un délai inférieur à 7SA.

Ce délai diagnostique relativement court corrélable à un taux de rupture de 61,8%, aurait rendu possible la réalisation des méthodes thérapeutiques non invasives dans notre série.

### **III.4.4. Signes physiques**

L'examen clinique est d'une faible sensibilité et spécificité il recherche essentiellement les signes d'irritation péritonéale, qui définissent l'urgence thérapeutique. Comme l'a montré Fauconnier [37], il était insuffisamment fiable dans notre étude même s'il a permis de préciser le degré d'urgence.

– **Signes d’irritation péritonéale**

- 62,9% des patientes avaient présenté une sensibilité abdomino-pelvienne et un cri de l’ombilic était retrouvé dans 3,7% des cas ;
- 8,3% présentaient une défense abdomino-pelvienne ;
- le toucher rectal révélait un cri du douglas dans 3,6% des cas.

Nous avons noté dans les séries africaines la prédominance de la défense notamment les séries de Nayama et Perrin et al. qui avaient retrouvé respectivement des taux de 66,6 et 62,3%, toujours associée au diagnostic tardif post-rupture.

Par contre dans notre série, il apparaît une nette diminution du taux de défense (8,3%) corrélable à un diagnostic relativement plus précoce avant le stade de rupture.

– **Toucher vaginal combiné au palper hypogastrique**

Il est souvent difficile à analyser du fait de la douleur, il permet de préciser l’état du col, la taille de l’utérus et l’état des annexes [39]. Dans notre série :

- le col était fermé chez 215 patientes (soit 78,2%) ;
- la MLU était retrouvée dans 46,5% des cas ;
- un empatement annexiel était présent dans 28% des cas.

### **III.4.5. Test urinaire au $\beta$ HCG**

Les faux positifs sont possibles à cause des diverses substances interférentes présentes dans certaines urines [6]. Ce test était réalisé dans la majorité des cas (67,8%) et révèle une sensibilité de 95,6% dans notre série.

### **III.4.6. Culdocentèse**

La culdocentèse était faiblement réalisée dans notre série mais révélait un taux de positivité de 95%. Nayama et al. retrouvaient aussi un taux de 98,4%.

Ce geste qui présente une bonne valeur prédictive positive est faiblement réalisé du fait probablement d'une plus grande accessibilité aux examens paracliniques.

## **III.5. Signes paracliniques**

### **III.5.1. Biologie**

#### **– NFS**

Son intérêt est d'apprécier le degré de l'anémie, et de guider les indications pour la transfusion sanguine. Dans notre série, environ 1/5<sup>e</sup> des patientes présentaient une anémie sévère avec un taux d'Hb inférieur à 7g/dl (soit 18,5%). Par contre le recours à la transfusion qui dépend essentiellement de la tolérance hémodynamique dépassait ce taux et concernait 27,1% des cas.

#### **– Dosage quantitatif du taux d'HCG**

Ce dosage qui permet d'obtenir le diagnostic biologique de certitude de la grossesse très tôt pourrait poser la problématique du coût (14.400FCFA selon la liste des prix suivant la nouvelle nomenclature officielle de l'institut pasteur) notamment avec un dosage répété dans le cadre de la surveillance.

De ce fait, le dosage plasmatique du taux d'HCG était faiblement réalisé chez 91 patientes (soit 33,1%). Cela pouvant parfois aussi être lié à l'admission de certaines patientes dans le cadre de l'urgence.

### **III.5.2. Échographie pelvienne**

Dans notre série 247 femmes (soit 89,8%) avaient bénéficié d'une échographie pelvienne.

La visualisation d'un sac ovulaire ectopique en échographie sus-pubienne qui est le seul élément de certitude, est rare et n'est retrouvée que dans 10 à 20% des cas selon les séries [5]. Un sac gestationnel extra-utérin était retrouvé chez 93 patientes (soit 33,8%) dans notre série.

La vacuité utérine était présente chez 192 patientes (soit 77,7%) constitue un signe majeur.

L'épanchement péritonéal était retrouvé chez 163 patientes (soit 66%). Il constitue un élément assez spécifique mais peu sensible, et est considéré comme un signe d'alerte.

La MLU dans notre série représente l'anneau ovulaire annexiel et l'hématosalpinx qui représente respectivement 40 à 60% et 89 à 100% des cas selon les séries [5]. Elle était présente chez 142 patientes (soit 57,5%) dans notre série.

L'échographie reste cependant opérateur dépendant et les résultats de notre étude ne prétendent pas exclure l'existence de faux négatifs ou positifs.

### **III.5.3. Anatomopathologie**

Le taux de 6,2% témoigne d'un faible recours aux examens anatomopathologiques ce qui pourrait dans certaines formes de GEU avoir des conséquences gravissimes.

## **III.6. Traitement**

### **III.6.1. Abstention thérapeutique**

L'étude prospective d'Ylöstalo et al. [93] permet d'estimer qu'environ une grossesse extra-utérine sur 5 va involuer spontanément si on prend l'ensemble de la population des GEU vue dans le même temps.

L'abstention était notée chez 6 patientes (soit 2,2%). Le faible recours à cette option thérapeutique dans notre étude pourrait s'expliquer par :

- Le coût de la surveillance en ambulatoire qui doit être répétée et prolongée jusqu'à normalisation clinique, échographique et biologique ;
- Un défaut de compréhension et d'adhésion des patientes à cette option thérapeutique.

Le problème réside dans la sélection des femmes qui pourraient bénéficier d'une abstention thérapeutique. Les études publiées ont des critères d'inclusion différents rendant une méta-analyse impossible [93]. De ce fait par rapport aux critères choisis dans notre étude tenant en compte l'accessibilité à certains bilans biologiques, seule une patiente présentait la totalité des critères (soit 16,6%).

Le taux de succès dans les différentes séries varie de 50 à 85% (le plus souvent proche de 70%) selon les critères de sélection. Ce taux de succès est nettement inférieur à celui du traitement médical ou chirurgical [93].

Seules 02 patientes soit (33,3%) avaient une évolution favorable jugée sur la décroissance de la cinétique du taux d'HCG.

Ce taux de succès relativement faible pourrait être imputable principalement au non-respect des critères de sélection car lorsque le score de Fernandez est  $< 11$ , il est proche de 90%.

Infine l'abstention thérapeutique apparaît comme une véritable alternative à la chirurgie ou au traitement médical, mais doit tenir compte de critères de sélection rigoureux. De plus, l'expectative permettrait d'éviter un geste chirurgical délétère pour les trompes.

### **III.6.2. Traitement médical**

Le traitement médical est évalué dans la littérature entre 15 à 57 % des GEU [21]. Seules 16 patientes (5,8%) ont bénéficié d'un traitement médical seul. Ce faible taux dans notre étude par rapport à la littérature pourrait être nuancé en Afrique dans le sens où de nombreuses séries [8, 19, 61, 63, 85] n'ont retrouvé aucune patiente ayant reçu de traitement médical. Par contre Marou et al. au Niger avait

un taux de 2,24% soit 3 cas de traitement médical sur une population de 140 patientes et n'avait enregistré aucune guérison par traitement médical [61].

Cela pourrait démontrer que le traitement médical commence de nos jours à être inclus dans la prise en charge de la GEU dans nos pays en développement.

Les critères choisis dans notre étude sont ceux du score Fernandez excepté le dosage de la progestéronémie et la taille de l'hématosalpinx. Les résultats de l'étude révèlent :

- L'adhésion de la patiente qui constitue un critère majeur du fait de l'importance de la participation de la patiente à sa thérapeutique, n'est presque jamais renseignée dans les dossiers. Ce qui pose un problème éthique car le renseignement de cette information est médicolégal ;
- Le non-respect des critères de sélection dans 37,5% des cas pour les patientes ayant reçu le MTX. Mais aussi 50 % des patientes potentiellement éligibles à ce type de traitement ne l'ont pas reçu. Cela pourrait témoigner d'une insuffisance de connaissances des modalités de traitement par le personnel en charge de la GEU.

Dans notre série, le protocole d'injection intramusculaire d'une dose unique de 1 mg/kg ou de 50 mg/m<sup>2</sup> de MTX a été utilisé dans 80% des cas. Dans certains cas sélectionnés, ce protocole est une alternative claire au traitement chirurgical en termes d'efficacité, de fertilité, de coût et de tolérance [18].

Nous répertorions un taux de succès de seulement 18,7% jugé sur la décroissance du taux d'HCG. Ce faible taux de réussite pourrait être imputable au non-respect des critères de sélection, aux nombreuses contraintes en ce qui concerne le suivi, au défaut de compréhension et d'adhésion des patientes.

De plus par rapport aux critères de sélection la présence d'un sac gestationnel sans activité cardiaque à l'échographie était associée de façon significative à l'évolution favorable du traitement médical (p value = 0,001).

Cependant Fernandez et al ont obtenu avec le même protocole d'injection un taux de succès de 82 à 95% du fait du respect strict des critères avec un score < 13 [93]. Ainsi ce type de stratégie doit nécessiter l'adhésion parfaite de la patiente après qu'une information claire soit donnée et que l'ensemble des autres possibilités thérapeutiques lui soit expliqué. Cette honnêteté intellectuelle et la disponibilité de l'équipe médicale sont une des garanties de l'absence de litige dans ce type de stratégie.

### **III.6.3. Traitement chirurgical**

Le but du traitement chirurgical pour la GEU est d'éviter toute hémorragie interne, en conservant si possible une trompe fonctionnelle, surtout s'il existe un désir de grossesse. Presque la totalité des patientes (N=267 soit 97,1%) avaient bénéficié de traitement chirurgical soit d'emblée soit suite à l'échec des autres modalités thérapeutiques.

A noter 6 cas de laparotomies blanches qui n'étaient pas corrélables de façon significative après une étude analytique à aucune caractéristique sociodémographique, clinique et la paraclinique.

#### **– Voie d'abord**

La laparotomie est le mode chirurgical prédominant dans notre série (79,4%), même si la coelioscopie gagne du terrain avec 5,6%.

La voie d'abord la plus utilisée était le type Pfannentiel avec un taux de 58,4%, alors que la LMSO représentait 10,9% et l'incision de type Joel Cohen 10,1%.

Même si la voie coelioscopique reste la référence dans la chirurgie de la GEU, il faut reconnaître qu'en Afrique la laparotomie reste largement plus utilisée du fait d'un faible plateau technique et de la fréquence des formes rompues avec instabilité hémodynamique [67].

#### – Exploration

Le siège tubaire était le plus fréquent chez nos patientes, avec un taux de 88,7% (soit 237 cas), plus précisément dans sa localisation ampullaire qui représentait 56,9%.

Ces résultats rejoignent ceux de la littérature (tableau XXXVII).

**Tableau XXXVII : Comparaison du siège de la GEU avec les autres séries**

<b>Siège de la GEU</b>	<b>Bouyer%</b>	<b>Seko%</b>	<b>Notre série%</b>
<b>Ampullaire</b>	68,1	47,7	56,9
<b>Isthmique</b>	15,1	1,2	3,7
<b>Interstitiel</b>	2,2	0,3	5,2
<b>Pavillonnaire</b>	10,1	1,5	3,0
<b>Ovarien</b>	2,8	2,9	6,7
<b>Abdominal</b>	1,6	3,7	0,8
<b>Hétérotopique</b>	0	2,9	0,74
<b>Cicatrice de césarienne</b>	-	-	0
<b>Cervical</b>	-	-	0

L'exploration pelvienne est un temps systématique dans la chirurgie de la GEU, après l'exposition par une large aspiration péritonéale permettant de vérifier l'importance de l'hémopéritoine, l'état des 2 annexes, de la trompe controlatérale, l'aspect évolutif de la GEU ainsi que les adhérences et les lésions associées. Ainsi l'hémopéritoine était noté chez 211 patientes (81,9%)

comparable à ceux de la littérature et les adhérences, présentes chez 38 patientes (14,2%) pourrait être corrélées avec le fort taux d'IST et d'antécédents de chirurgie abdomino-pelvienne dans notre série.

Par ailleurs nous notons une rupture tubaire dans 61,5% des cas largement inférieur aux taux retrouvés par Cissé et al (95%) et Baldé et al (80,1%).

#### – Modalités du traitement chirurgical

Dans la littérature le traitement radical est effectué dans 20 à 73% des cas selon les indications [67]. La salpingectomie était le principal geste chirurgical soit 79% (N=211) dans notre série.

Nos résultats témoignent d'un taux moins important de traitement radical par salpingectomie que ceux des autres séries de la sous-région (tableau XXXVIII).

**Tableau XXXVIII : Traitement radical par salpingectomie dans notre série et dans la littérature**

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Danfa P.S. [96]</b>	Sénégal	80,4
<b>Baldé et al. [8]</b>	Guinée	91
<b>Nayama et al. [63]</b>	Niger	87,4
<b>Cissé et al. [19]</b>	Sénégal	100
<b>Notre série</b>	Sénégal	79

L'annexectomie est d'indication exceptionnelle. Cependant dans notre série elle est réalisée dans 5,9 % des cas et l'ovariectomie est totale dans 3,7% des cas.

Au total même si le stade diagnostique de la GEU paraît plus précoce, la chirurgie reste encore volontiers radicale (88,6%).

Le traitement conservateur vise à préserver tout ou une partie de la trompe atteinte dans le but d'améliorer le pourcentage de fertilité ultérieure, lorsque l'état de la

trompe le permet. La Salpingotomie fut la technique chirurgicale conservatrice utilisée dans la majorité des cas 5,5% des cas. L'évacuation du PDC dans les cas d'avortement tubo-abdominal et l'expression tubaire représentent respectivement 2,2% et 3,3% des cas (tableau XXXIX).

Ce faible recours à une chirurgie conservatrice (11%) par rapport aux séries des pays développés témoignerait d'écart en matière de précocité diagnostic et de qualité de prise en charge.

**Tableau XXXIX : Fréquence du traitement conservateur dans notre série et dans la littérature**

<b>Auteurs</b>	<b>Pays</b>	<b>Pourcentage</b>
<b>Degee et al. [26]</b>	Belgique	26,8
<b>Nayama et al. [63]</b>	Niger	11,9
<b>Cissé et al [19]</b>	Sénégal	0
<b>Notre série</b>	Sénégal	11

#### ❖ **Evolution en post-opératoire**

Elle était simple dans la majorité des cas (75,3%).

Aucun cas de décès n'a été répertorié dans notre série contrairement aux séries de Cissé et al. (1,20%), Baldé et al. (1,80%) et Buambo-Bamanga et al. (3,6%). Les cas de décès étaient essentiellement dus aux infections post-opératoires qui représentaient 2,7% dans la série de Cissé et al.

Dans notre série, l'anémie était la principale complication retrouvée avec un taux de 20,2%, les infections post opératoires ne représentaient que 1,9%.

Cette différence pourrait s'expliquer par les progrès dans la prise en charge sur le plan chirurgical avec une disponibilité grandissante de la coelioscopie et la réduction des cas de rupture mais aussi grâce aux progrès dans l'antibiothérapie.

### **III.7. Transfusion sanguine**

Les patientes présentant une grossesse extra-utérine compliquée d'un hémopéritoine massif subissent généralement une laparotomie immédiate et une transfusion sanguine homologue est parfois commencée avant l'opération [98]. La notion de transfusion sanguine était retrouvée chez 72 patientes (soit 27,2%). La médiane des poches de sang transfusées était de 2 poches. Ce qui pourrait témoigner de l'importance de la disponibilité des PSL en obstétrique.

### **III.8. Hospitalisation**

Presque la totalité des patientes 97,4% (N=264) étaient hospitalisées. Le nombre moyen de jours d'hospitalisation était de  $4,1 \pm 1,7$  avec des extrêmes de 1 et 15 jours.

La médiane était de 4 jours relativement court et corrélable essentiellement à la diminution de la morbidité en post-opératoire.

# **CONCLUSION**

La GEU reste une pathologie grave et vécue comme un véritable drame par les femmes. Elle touche surtout la femme jeune en pleine période d'activité sexuelle et nécessite donc une prise en charge psycho-sociale soutenue.

Pour avoir une évaluation exhaustive des différents aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de la GEU, nous avons mené cette étude multicentrique, transversale, descriptive et analytique avec recrutement rétrospectif des données sur une période de 03 ans : allant du 01/01/2016 au 31/12/2018. L'étude avait enrolé un échantillon de 275 femmes admises et prises en charge pour GEU au sein de 9 maternités de référence de Dakar (Sénégal).

L'étude révèle une fréquence de 0,68% (soit 1 GEU / 146 accouchements). La moyenne d'âge était de 30 ans avec des extrémités de 16 et 52 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle comprise entre 30 et 39 ans. Un peu plus de la moitié des femmes (51,6%) provenaient de zone urbaine et étaient instruites (67,7%) essentiellement de niveau primaire. Elles étaient dans la majorité des cas mariées (84,7%) et paucigestes (72,7%). La parité moyenne était de  $1,5 \pm 1,4$  avec des extrémités de 0 et 6 accouchements. Les facteurs de risque étaient représentés essentiellement par la notion d'IST (24,5%), les avortements (24,1%), la contraception orale (19,9%) et la chirurgie pelvienne (17,8%).

L'instabilité hémodynamique était rare. Un CCV était retrouvé dans 7,3% des cas et des signes de choc étaient présents chez 5,8% des patientes. La principale manifestation fonctionnelle était représentée par les douleurs abdomino-pelviennes (78,5%). Les métrorragies et l'aménorrhée étaient retrouvées respectivement chez 55,3 % et 58,5 % des patientes. Les signes d'irritation péritonéale qui définissent l'urgence thérapeutique étaient représentés par un cri de l'ombilic (3,7%), un cri du Douglas (3,6%) et une défense abdomino-pelvienne (8,3%). L'examen sous spéculum et le toucher rectal étaient faiblement réalisés. Le TV combiné au palper abdominal révélait principalement une MLU dans 46,5% des cas.

Dans notre série, l'âge gestationnel était plus fréquemment inférieur à 10 SA (41,4%) avec dans 23% des cas un délai inférieur à 7SA. La culdocentèse était réalisée chez seulement 20 patientes (soit 7,9%) avec un taux de positivité de 95%. Sur le plan biologique, environ 1/5<sup>e</sup> des patientes présentaient une anémie sévère avec un taux d'Hb < 7g/dl (soit 18,5%).

Le test urinaire au  $\beta$ HCG fut réalisé dans 67,8 % des cas et le dosage plasmatique du taux d'HCG était réalisé chez seulement 91 patientes (soit 33,1%) avec un taux médian de 4316 UI/ml.

La grande majorité des femmes (N=247 soit 89,8%) avait bénéficié d'une échographie pelvienne qui était d'un grand apport avec la confirmation diagnostique d'emblée par la présence d'un sac gestationnel extra-utérin dans 33,8% des cas.

Cependant nous avons noté un faible recours aux examens anatomopathologiques (6,2%).

Sur le plan thérapeutique l'abstention thérapeutique et le traitement médical réalisés respectivement dans 2,2 et 5,8% des cas présentaient des taux de succès relativement faibles de 33,3 et 18,7%, corrélés principalement au non-respect des critères de sélection.

Presque la totalité des patientes (N=267 soit 97,1%) avait bénéficié d'une chirurgie soit d'emblée soit suite à l'échec des autres modalités thérapeutiques. La laparotomie fut le mode chirurgical prédominant dans notre série (79,4%), même si la coelioscopie gagne du terrain avec un taux de 5,6%. Le siège de la GEU était tubaire dans la majorité des cas (88,7%), plus précisément ampullaire (56,9%). Par ailleurs la GEU était rompue dans 61,5% des cas et la chirurgie volontiers radicale (88,6%). La salpingectomie était le principal geste chirurgical réalisé (N=211 soit 79%).

L'évolution en post opératoire était simple dans la majorité des cas (75,3%). L'anémie était la principale complication retrouvée (20,2%) et les infections post-opératoires ne concernaient que 1,9% des patientes. L'évolution à long terme

impactant essentiellement le devenir obstétrical de ces femmes n'a pas été prise en compte par l'étude du fait de son caractère rétrospectif. Presque la totalité des patientes (N=264 soit 97,4%) étaient hospitalisées et la durée moyenne d'hospitalisation était de 4 jours. La mortalité était nulle dans notre étude.

Enfin il apparaît clairement dans notre étude que le profil épidémiologique de la GEU commence à présenter un nouveau visage. La GEU était classiquement une maladie « chirurgicale » et traitée comme telle. Cependant on assiste aujourd'hui à un changement de paradigme avec un diagnostic plus précoce imputable probablement aux progrès en matière d'accessibilité des soins et de performance des examens paracliniques. Ce progrès sur le plan de la précocité du diagnostic permet un traitement précoce avant toutes complications (rupture hémorragique), mais aussi le plus conservateur possible avec par ailleurs la possibilité de traitements non invasifs qui limitent la morbidité opératoire.

Ces options thérapeutiques encore embryonnaires dans notre contexte présentent un faible taux de succès probablement due :

- au non-respect des critères de sélection qui pourrait témoigner de besoins en formation du personnel en charge de la GEU ;
- au coût et à l'accessibilité de la surveillance en ambulatoire qui doit être répétée et prolongée jusqu'à normalisation clinique, échographique et biologique ;
- au défaut de compréhension et d'adhésion des patientes à ces options thérapeutiques.

Ainsi ce type de stratégie doit nécessiter l'adhésion parfaite de la patiente après qu'une information claire soit donnée et que l'ensemble des autres possibilités thérapeutiques lui soit expliqué.

# **RECOMMENDATIONS**

Au Sénégal, l'amélioration de la santé maternelle et néonatale constitue une composante majeure de la politique de santé. Selon la dernière estimation de l'enquête démographique de santé à indicateurs multiples du Sénégal (EDS-MICS) la mortalité maternelle est estimée à 392/100.000 naissances vivantes et est principalement due aux hémorragies.

Notre étude s'inscrit en droite ligne dans les plans nationaux de développement sanitaire (PNDS) où la lutte contre la morbidité maternelle demeure une priorité bien définie.

Dans cette perspective nous formulons les recommandations suivantes en vue d'améliorer les indicateurs de santé maternelle particulièrement les complications de la grossesse dont la GEU constitue la première cause de décès au premier trimestre.

#### **– Au niveau institutionnel**

Le ministère de la santé et de l'action sociale (MSAS) à travers la division de la santé de la mère et de l'enfant (DSME) appuyé par la chaire de gynécologie et d'obstétrique à élaborer des politiques, normes et protocoles (PNP) de soins obstétricaux et néonataux d'urgences complets (SONUC). Cependant certaines pathologies obstétricales notamment la GEU n'ont pas été adressées. Fort de ce constat et au vue des résultats obtenues nous recommandons :

- d'inclure dans les paquets minimums de soins de santé maternelle l'information et la sensibilisation sur les facteurs de risque et les complications de la GEU ;
- organiser des séminaires de formation continue afin d'approfondir le savoir et le savoir-faire des sages-femmes en matière de dépistage précoce et d'orientation en ce qui concerne la GEU ;
- améliorer le plateau technique par la facilitation de l'accès et la réduction du coût de certains examens paracliniques (échographie, dosage HCG) mais aussi

la mise à disposition de colonnes de cœlioscopie associée à la formation d'équipes pour l'utilisation et la maintenance ;

- améliorer la disponibilité des PSL dans les structures avec des fonctions SONUC.

– **Au niveau universitaire**

- mettre à disposition des personnels en charge de la GEU des algorithmes diagnostiques et des protocoles de prise en charge uniformisés en fonction du contexte ;
- s'assurer de la bonne gestion et de l'archivage des outils de collecte de données ;

– **Au niveau communautaire**

- informer, communiquer et éduquer sur les facteurs de risque de la GEU ;
- agir sur les facteurs de risque modifiables à savoir le tabagisme, les IST, les avortements provoqués, la contraception orale (pilules micro-progestatives) ;
- éduquer la population pour une consultation précoce afin d'éviter tout retard de diagnostic.

# REFERENCES

**1. ADDANIAOUI K.**

Les traitements actuels de la Grossesse Extra-Uterine (revue de littérature).

[Thèse Médecine No 077/16].

Casablanca: Université Hassan II ; 2000.

**2. AMAROUCHE FZ.**

Grossesse extra-utérine au CHU de Bejaia.

[Mémoire de fin de cycle No203].

Algérie : Faculté de médecine ; 2018

**3. ANORLU RI, OLUWOLE A, ABUDU OO, ADEBAJO S.**

Risk factors for ectopic pregnancy in lagos.

Acta Obstet Gynecol Scand 2005 ; 84 : 184-8.

**4. AROUS F, ET TAEBI Z.**

La grossesse abdominale à propos de 3 cas.

Méd du Maghreb 2007 ;148 : 9-23.

**5. ATRI MD, DAVID A, VALENTI MD, PATRICE MD, BRET MD,  
PETER GILLETT.**

Effect of transvaginal sonography on the use of invasive procedures for evaluating patients with a clinical diagnosis of ectopic pregnancy].

The Pan African Medical Journal, 04 May 2016 ; 24:14.

**6. AZOULAY P.**

La grossesse extra-utérine.

Revue Fr Gynecol Obstet 1994; 89(11):547-552.

**7. BAGSHAWE KD.**

Treatment of high-risk choriocarcinome.

J Reprod Med 1984 ; 29(11) :813-820.

**8. BALDE I.S, F.B. DIALLO, I. CONTE, M.H. DIALLO, I. SYLLA, B.S. DIALLO ET AL.**

Grossesse extra-utérine dans la clinique de gynécologie-obstétrique Ignace-Deen du CHU de Conakry aspects épidémiologiques, sociodémographiques, thérapeutiques et pronostiques.

Médecine et santé tropical Juillet-Août-Septembre 2014 ; 201(24) :3.

**9. BENIFLA JL, FERNANDEZ H, SEBBAN E, DARAI E FRYDMAN R.**

Alternative to surgery of treatment of unruptured interstitial pregnancy: 15 cases of medical treatment.

Europe Journal Obstet Gynecol Reprod Biol 1996 ; 70 (2) :151–156.

**10. BERGER MJ, TAYMOR ML.**

Simultaneous intra-utérine and tubal pregnancies following ovulation induction.

Am J Obstet Gynecol 1972 ; 113(6) :812 – 813.

**11. BOUYER J, COSTE J, FERNANDEZ H, JOB SM.**

Tabac et grossesse extra utérine : Arguments en faveur d'une relation causale.

Revue épidémiologique et sociale de santé publique 1998 ; 46 :93-9.

**12. BOUYER J, COSTE J, SHOJAEI T, POULY JL, FERNANDEZ H, GERBAUD L, ET AL.**

Risk factors for ectopic pregnancy: A comprehensive analysis based on a large case-control population-based study in France.

Am J Epidemiol 2003 ; 157 :185-94.

**13. BOUYER J.**

Epidémiologie de la GEU : incidence, facteurs de risque et conséquences.

J Gynecol obstet biol reprod 2003 ; 32(S7) :8-17.1.

**14. BROWN DL, DOUBILET PM.**

Transvaginal sonography for diagnosing ectopic pregnancy: positivity criteria and performance characteristics.

J Ultrasound Med 1994 ; 13 :259-66.

**15. BUAMBO-BAMANGA SF, OYERE-MOKE P, BABIESSA F.**

La grossesse extra-utérine à propos de 139 cas colligés au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville.

Me'd Afr Noire juillet-aout-septembre 2010 ; vol 24 : numéro 3.

**16. BURGNET A, AGNANI G.**

Smoking, fertility and very preterm birth.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2003 ; 32 :159-160.

**17. BURLET.G, JUDLIN.P.H.**

Le syndrome douloureux pelvien aigu : Approche diagnostique et thérapeutique chez la femme.

Revue Fr Gynécologie Obstet. 1994 ; 89(11) :537-542.

**18. CANIS M, SAVARY D, POULY J.-L, WATTIEZ A, MAGE G.**

Grossesse extra-utérine : critères de choix du traitement médical ou du traitement chirurgical au Service de Gynécologie Obstétrique et Médecine de la Reproduction du CHU Polyclinique, Clermont-Ferrand.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction novembre 2003 ; 32(S7) :54-63.

**19. CISSE CAT, DE BERNIS L, FAYE EO, DIADIOU F.**

Grossesse extra-utérine au Sénégal.

Carnets de santé 2002 ; 12 (2) :271-4.

**20. CISSE ML, MOREAU JC, KOUEDOU D, FAYE EO, NIANG M, DIONNE P, ET AL.**

Fertility after ectopic pregnancy at the University Hospital in Dakar.

Dakar Med 2002 ; 47 (1) :1-4.

**21. BOUYER J**

Epidémiologie de la grossesse extra-utérine, incidence, facteur de risque et conséquence.

Journal de Gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction Novembre 2003 ; (S7) :8-17.

**22. COSTE J, BOUYER J, JOB-SPIRA N.**

Construction of composite scales for risk 99% assessment in epidemiology : an application to ectopic pregnancy.

American Journal of Epidemiology 1997; 145 :278-289.

**23. COSTE J, BOUYER J, UGHETTO S.**

Ectopic pregnancy is again increase :Recent trends in the incidence of ectopic pregnancies in France.

Hum Reprod 2004; 19: 2014-9.

**24. COSTE J, JOB SPIRA N.**

Aspects épidémiologiques des grossesses extra-utérines.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 1998 ; 17 :991-1001.

**25. CYNTHIA M FARQUHAR.**

Seminar on Ectopic pregnancy.

August 2005 ; 366 :13.

**26. DEGEE S, DRICOT JF, LAMBORELLE S, DUBOIS M, FOIDART JM, NISOLLE M..**

Comment je traite...une grossesse extra-utérine.

Rev Med Liège 2006 ; 6(12) :797-803.

**27. DEMBELE Y.**

Grossesse extra-utérine : aspects épidémiologiques, cliniques thérapeutiques et pronostiques de la GEU dans le service de gynécologie obstétrique du centre de santé de référence de la commune V à propos de 128 cas.

Thèse Med Bamako 2006 ; 242 :100.

**28. DEPUIS O, CLERC J, MADELENAT P, GOLFIER F, RAUDRANT D.**

Grossesse extra-utérine.

Encycl Méd Chirurg Gynécologie obstétrique 2009 ; 5(32) :30. Elvier masson SAS.

- 29. DEVELIOGLU OH, ASKALLI C, UNCU G, SAMLI B, DARAGENLI O.**  
Evaluation of serum creatine kinase in ectopic pregnancy with reference to tubal status and histopathology.  
Br J Obstet. Gynecol 2002 ; 109:121-8.
- 30. DIARRA. S.**  
Aspects épidémiologiques, Clinique et pronostic de la GEU au Centre de santé de référence de la Commune V de Bamako.  
Thèse médecine 2012 ; n° 12.
- 31. DOHBIT JS, FOUMANE P, KAPCHE MD, MBOUDOU ET, DOUMBE M.**  
Grossesse extra-utérine à l'Hôpital Régional de Bafoussam: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques.  
Clin Mother Child Health 2010 ;7(1) :1189-1193.
- 32. DOYLE MB, DECHERNEY AH, DIAMOND MP.**  
Epidemiology and etiology of ectopic pregnancy.  
Obstet Gynecol Clin North Am 1991; 18 :1-17.
- 33. DUPUIS O, CAMAGNA O, BENIFLA JL, BATALLAN A, DHAINAUT-RENOLLEAU C, MADELENAT P.**  
Grossesse extra-utérine.  
Encycl Méd 2001 ; 18(5) :32-30.
- 34. GERARD MAGE.**  
Traitement coeliosurgical de la grossesse extra-utérine.  
Chirurgie coelioscopique en gynécologie 2013 ; 296. Elsevier Masson SAS.
- 35. ELSON CJ, SALIM R, POTDAR N, CHETTY M, ROSS JA, KIRK EJ.**  
Diagnosis and management of ectopic pregnancy on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists.  
BJOG 2016 ; 123: 15–55. Green-top Guideline No. 21.

**36. FARHI J, BEN-RAFAEL Z, DICKER D.**

Suicide after ectopic pregnancy.

New England J Med 1994; 330 :714.

**37. FAUCONNIER A, MABROUK A, HEITZ D, VILLE Y.**

Grossesse extra-utérine : intérêt et valeur de l'examen clinique dans la stratégie de prise en charge.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2003; 32: 18-27. 1.

**38. FERRAND S, MADELENAT P, MENARD A, CREQUAT J, HAUUY J.P, CASSUTO G.**

Vers un traitement ampulatoire de la grossesse extra-utérine.

Contracept. Fertil. sex 1990 ; 181-184.

**39. FERRAND S, MADELENAT P.**

Grossesse extra-utérine.

Encycl Med Chir Gynécologie 1991; 700(A10) :9.

**40. FRANK H, NETTER M.D.**

Atlas d'anatomie.

Elsevier-Masson 2007 ; 4ème Ed. Paris.

**41. FRATES MC, LAING FC.**

Sonographic evaluation of ectopic pregnancy.

AJR Am J Roentgenol 1995; 165: 251-9.

**42. GANDZIEN P.**

La GEU à l'hôpital de base de Talangai, Congo.

Médecine d'Afrique noire 2006 ; p53.

**43. GERARD MAGE.**

Traitement coelioscirurgical de la grossesse extra-utérine.

Chirurgie coelioscopique en gynécologie 2013 ; p7.

**44. GERVAISE A, FERNANDEZ H.**

Prise en charge diagnostiques et thérapeutiques de la grossesse extra utérine

Encycl. Med.Chir. Gynécologie 2010 ; p8.

**45. GUERIN B.**

Diagnostic précoce de la grossesse extra-utérine Gynécologie Obstétrique.

Du Masgenet Fertilité janvier 2006 ; 34(1) :14-18.

**46. RANAIVOSON H.**

Grossesse ovarienne: à propos de 3 cas et une revue de la littérature.

The Pan African Medical Journal 02 Nov 2016 ; 25 :128.

**47. JAMARD, M. TURCK, A. D. PHAM, M. DREYFU, G. BENOIST.**

Fertilité et risque de récurrence après traitement chirurgical d'une grossesse extra-utérine : salpingotomie versus salpingectomie.

J Gynécol Obstét Biol Reprod 2016;45(2), 129-138.

**48. JOB-SPIRA N.**

Fréquence de la grossesse extra-utérine et caractéristique des femmes traitées.

La presse médicale 1995 ; 24. Premiers résultats du registre d'Auvergne.

**49. JOURDAIN O, HOPIRTEAN U, SAINT-AMOND H, DALLAY D.**

Fertilité après traitement chirurgical d'une grossesse extra-utérine : A propos de 138 cas.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2001 ; 30 :365-371.

**50. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction (2010)  
39S, F17—F24 24**

**51. JUDLIN P, LEGUIN T, ZACCABRI A, LANDES P.**

Avenir général des patients ayant eu une GEU à propos d'une série continue de 330 cas.

J Gynéco Obstet bio Reprod 1986 ; 4 :58-59.

**52. KAMINA P.**

Anatomie clinique de l'appareil génital féminin.

Elsevier-Masson 2<sup>e</sup> édition Paris 2008 ; 4.

**53. KENFACK B, NOUBOM M, BONGOE A, TSATEDEM FA, NGONO M.**

La grossesse extra-utérine dans une région semi-rurale en Afrique: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à propos d'une série de 74 cas traités à l'Hôpital de District de Sangmelima au Sud-Cameroun.

Pan African Medical Journal 2012;13:71.

**54. KITCHIN JD, WEIN RM, NLEY WC, THIAGARAJAH S, THORNTON WN.**

Ectopic pregnancy: current clinical trends.

Am J Obstet Gynécol 1979 ; 134 (8) :870- 876.

**55. LANSAC J, GALLET C, ROCHET Y.**

La grossesse extra-utérine et son pronostic obstétrical.

J Gynécol Obstet Biol Reprod 1975 ; 4.

**56. LEMOINE JP, DAGORNE JM, PAQUET M, DUVAL CL, DEMORY J.**

Etude épidémiologique de la grossesse extra-utérine à propos de 375 cas.

Revue Fr Gynécol Obstet 1987 ; 82(3) :175-183.

**57. LOZEAU AM, POTTER B.**

Diagnosis and management of ectopic pregnancy.

Am Fam Physician 2005 ; 72 :1707-14.

**58. LUND J.J.**

Early ectopic pregnancy.

J. Obst et Gyu Be Emp 1955; 62:70.

**59. LYSANNE MARTEL.**

Révision scientifique-Université Laval.

Cahier de FC de L'actualité pharmaceutique juin 2013 ; p26.

**60. MALEK MELLOULI M.**

Les grossesses jeunes de localisation indéterminées.

La Tunisie médicale 2012 ; 764-773.

**61. MAROU ALI R.**

La grossesse extra-utérine à la maternité Issaka Gazoby de Niamey à propos de 140 cas.

Thèse Médecine Université Sidi Mohamed Ben Adallah 2016 ; n°1.

**62. N'GUESSAN K, BONI ES, BOHOUSSOU KM.**

La grossesse extra-utérine à localisation tubaire au CHU de Cocody, Abidjan : aspects épidémiologiques et thérapeutiques.

Guinée Méd 2001 ; p34.

**63. NAYAMA M, A. GALLAIS, N. OUSMANE, N. IDI, A. TAHIROU, M. GARBA ET AL.**

Prise en charge de la grossesse extra-utérine dans les pays en voie de développement : exemple d'une maternité de référence au Niger.

Gynécologie-Obstétrique & Fertilité 2006 ; 34 :14–18.

**64. NDONG SI.**

Grossesse extra-utérine : aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques au centre hospitalier régional de Ndoum à propos de 30 cas.

Thèse de médecine Sénégal 2014 ; n° 138.

**65. NEUGEBAUER R, KLINE J, STEIN Z, SHROUT P, WARBURTON D, SUSSER M.**

Association of stressful life events with chromosomally normal spontaneous abortion.

Am J Epidemiol 1996; 143 :588-96.

**66. NGRAND IJ.**

Gonadotrophine chorionique (hCG) et sous-unité béta libre Biologie clinique.

Biochimie 2007 ; 90 (3) : 10-4595.

**67. ORAZI G, COSSON M.**

Traitement chirurgical de la grossesse extra-utérine au pôle de Chirurgie

Gynécologique, Maternité Jeanne-de Flandre, CHRU Lille.

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction novembre 2003 ; 32 (S7) : 75-82 – 8.

**68. PERRIN R, BOCO V, BILONGO B, AKPOVI J, ALIHONOU E.**

Prise en charge de la grossesse extra utérine à la Clinique de gynécologie et d'obstétrique de Cotonou (Bénin).

Santé 1997 ; 7 : 201-3.

**69. PERRINE CAPMAS.**

Comparaison des différentes stratégies de prise en charge de la grossesse extra-uterine.

Sante publique et epidemiologie de l'universite Paris Sud, Submitted on 9 Jul 2015 ; p123.

**70. PHILIPPE E, CHARPIN C.**

Pathologie gynécologique et obstétricale à Paris.

Lavoisier 1999 ; p230.

**71. PHILIPPE E, RENAUD R, DELLENBACH P, DREYFUS J, RITTER J, MUHLSTEIN C.**

Grossesses extra-utérines de localisations rares.

Gynécol Obstet Biol Reprod 1987 ; 16 :901-908.

**72. PICAUD A, NLOME-NZE A.R, OGOWET-IGUMU N.**

Séquelles de perihepatites observes lors d'une GEU.

Rev Fr Gynecol Obstet 1990 ; 85 (6):335-36.

**73. PISARSKA M.D, CARSON S A, AND BUSTER JE.**

Ectopic pregnancy.

The Lancet 1998 ; 351(9109) :1115–1120.

**74. PONCELET E.**

Aspect échographique et IRM de la grossesse extra utérine.

Imagerie de la femme 2009 ; 19 :171-178.

**75. RAFIA. M.**

Prise en charge de la grossesse extra-utérine au service de gynéco-obstétrique B, à propos de 86 cas.

Thèse Médecine Casablanca, Université Hassan II ; 2006 : n°137.

**76. RAZIELA, SCHACHTER M, MORDECHAI E, M. PANSKI.**

Ovarian pregnancy-a 12-year experience of 19 cases in one institution.

Eur. J Obstet Gynecol Reprod Biol 2004 ; 114(1) :92–96.4.

**77. RICHARD L, DRAKE, WAYNE VOGL, ADAM W.M. MITCHELL.**

Gray's Anatomie pour les étudiants.

Elsivier Masson 2<sup>ème</sup> ed.Paris 2010 ; p75.

**78. RIETHMULLER D, COURTOIS L, MAILLET R, SCHALL J.**

Prise en charge de la grossesse extra-utérine : les autres ectopies (cervicale et abdominale).

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2003 ; 32(7) :101-108.6.

**79. RIETHMULLER D, SAUTIERE JL, BENOIT S, ROTH P, SCHAAL JP.**

Ultrasonic diagnosis and laparoscopic treatment of an ovarian pregnancy, a case report and review of the literature.

J Gynecol Obstet Biol Reprod. 1996; 25(4):378–383.

**80. ROMERO R, COPEL JA, KADAR N, JEANTY P, DECHERNEY A, HOBBS JC.**

Value of culdocentesis in the diagnosis of ectopic pregnancy.

J Obstet Gynecol 1985 ; 65 :519-22.

**81. SAADA M, JOB-SPIRA N, BOUYER J, COSTE J, FERNANDEZ H, GERMAIN E.**

La récurrence de GEU : rôle des antécédents gynéco-obstétricaux, contraceptifs et du tabagisme.

Contracept Fertil Sex 1997; 25:457-62.

**82. SARR ISS, FAYE M, FAYE PM, SECK M, KA O, DIENG M .**

Occlusion intestinale aïgue révélant une grossesse abdominale : à propos d'un cas.

Pan Afr Med J 2018 ; 31:155.

**83. SEBBAN E, SITBON D, BENIFLA JL, RNOLEAU C. DARAI ET  
MADELENAT P.**

Grossesse extra-utérine

EMC – Obstétrique 1996 ; Article 5-032-A-30.

**84. SEEBER BE, BARNHART KT.**

Suspected ectopic pregnancy.

J Obstet Gynecol 2006; 107(2) :399-413.

**85. SEKO HASSA D.**

Aspects epidemiologiques de la grossesse extra-uterine au CS ref civ du district de bamako du 1er janvier 2010 au 31 Décembre 2012.

Thèse Médecine 2011 ;

**86. SERGENT F, VERSPYCK E.**

Prise en charge des GEU après fécondation in vitro.

J Gynecol Obstet Biol Reprod 2003 ; 32(3) :cahier 1.

**87. SETOUANI, SNAIBI OUADGHIRI A, BOUTALEBY.**

Etude de la fécondité après GEU.

Gynécologie 1987 ; 38(1):62-66.

**88. SHERMAN D, LANGER R, SADOVSKY G, BUKOWSKY I, CASPI E.**

Improved fertility following ectopic pregnancy.

Fertil Steril 1982;37:497-502.0

**89. TAVERNIER R.**

Biologie 1ère L.

ES. Paris Brodas 1988; p 351.

**90. THOUVENY A.**

Grossesses extra utérines de localisations rares à propos de 28 cas.

Analyse des pratiques et propositions de protocoles thérapeutiques pour la Maternité Régionale/Universitaire de Nancy [Thèse Médecine] 2013 ;

**91. TRAITEMENT COELIOCHIRURGICAL DE LA GROSSESSE EXTRA-UTERINE.**

Chirurgie coelioscopique en gynécologie 2013 ; p55/71 Elsevier Masson SAS;

**92. TEMIME RB, MATHLOUTHI N, MAKHLOUF T, ATTIA L, CHACHIA A.**

La grossesse hétérotopique : à propos de sept cas et revue de la littérature.

Imagerie Femme 2012;22(2):110-116.

**93. TULANDI T, SALEH H.**

Surgical management of ectopic pregnancy.

Clinic Obstet Gynecol 1999 ; 42 : 31 – 8.2.

**94. YLOSTALO P, CACCIATORE B, SLOBERG J, KAARIANEN M, TENHUMEN A, STENMAN UH.**

Expectant management of ectopic pregnancy.

J Obstet Gynecol 1992; 80 : 345-8.

**95. ZAHRA SANAA E, NABIL G, NISRINE M, CHAHRAZED B, ABDELAZIZ B.**

Grossesse dans une corne rudimentaire : difficultés diagnostiques et prise en charge.

Pan African Journal of médecine 2016; 24: 14.

**96. DANFA P.S.**

Prise en charge de la Grossesse extra-utérine aux urgences de Chirurgie Générale du CHU Aristide Le Dantec (2010-2018).

Thèse Médecine FMPO Sénégal 2019 ; n°274.

**97. WB STROMME.**

Salpingotomy for tubal pregnancy .

Obstet Gynecol 1953 ; 1 : 472 .

**98. YAMADA T , KASAMATSU H .**

Laparoscopic surgery with intraoperative autologous blood transfusion in patients with heavy hemoperitoneum due to ectopic pregnancy.

J Am Assoc Gynecol Laparoscopic 2000 ; 7 : 255 – 6.

**99. ZORN JR, RISQUEZ F, MIGNOT T, BOYER P, GUICHARD A,  
CEDARD L.**

Diagnostic ultra-précoce de la grossesse extra-utérine : méthodes et indications.

Gynécol 1989;40(5):363-367.

**100. ZOUVES C, ERENUS M, GOMEL V.**

Tubal ectopic pregnancy after in vitro fertilization and embryo transfer: a role for proximal occlusion or salpingectomy after failed distal tubal surgery.

FertilSteril 1991;56(4):691-695.

# **ANNEXES**

## QUESTIONNAIRE

### EPIDEMIOLOGIE ET PRISE EN CHARGE DE LA GROSSESSE EXTRA-UTERINE A DAKAR (01/01/2016 AU 31/12/2018)

#### 1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

• Age	1= .... 2= Ne sait pas
• Situation matrimoniale	1= Marié 2= Célibataire 3= Divorcée 4= Séparée 6= Non renseignée
• Niveau d'instruction	1= Sans instruction 2= Alphabétisée 3= Primaire 4= Secondaire 5= Supérieur 6= Non renseigné
• Résidence	1= Urbain 2= Semi urbain 3= Rural 4= Autre (à préciser) 5= Non renseignée

#### 2. ANTECEDENTS ET TERRAIN

• Gestité	1= Paucigestes (1-3 gestes) 2= Multigestes ( $\geq$ 4gestes) 4= Non renseignée
• Parité	1= Nullipares 2= Paucipares (1-3 pares) 3= Multipares ( $\geq$ 4gestes) 4= Non renseignée
• Autres	1= IST 2= GEU 3= Contraception 4= THI 5= Tabagisme actif 6= Avortements 7= FIV 8= Chirurgie pelvienne (préciser)

### 3. CLINIQUE

#### 3.1 Signes généraux

• Tension artérielle	1= Hypertendue
	2= Normo tendue
	3= Hypotendue
	4= CCV
	5= Non précisée
• Fréquence cardiaque	1= Tachycardie extrême (Pouls >120bpm)
	2= Tachycardie
	3= Normale
	4= Bradycardie
	5= Non précisée
• Température	1= Fièvre
	2= Apyrexie
	3= Non précisée
• Coloration des muqueuses	1= Décolorées
	2= Normo colorées
	3= Non précisée

#### 3.2 Motifs de consultation

1= Aménorrhée
2= Algies pelviennes
3= Métrorragies
4= Triade classique (1+2+3)
5= Signes de choc
5= Autres (Préciser)

<b>3.3 Age gestationnel</b>	1= <7SA
	2= Entre 7 et 10SA
	3= >10SA
	4= Non précisé

#### 3.4 Signes physiques

• Palpation abdominale	1= Normale
	2= Sensible
	3= Cri de l'ombilic
	4= Défense
	5= Contracture
• Inspection vulvo-périnéale	1= Normale
	2= Leucorrhées
	3= Métrorragies
	4= Lésions de grattage
	5= Autres anomalies (Préciser)

<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen au spéculum</li> </ul>	1= Normal
	2= Origine endo-utérine des métrorragies
	3= Aspect pathologique du col
	4= Non fait
<ul style="list-style-type: none"> <li>TV combiné au palper hypogastrique</li> </ul>	1= Oui
	2= Non
Si oui	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Douleur</li> </ul>	1= Oui
	2= Non
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Etat du col</li> </ul>	1= Déhiscent ou Ouvert
	2= Fermé
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ CDS</li> </ul>	1= Normal
	2= MLU
	3= Empatement annexiel
<ul style="list-style-type: none"> <li>TR</li> </ul>	1= Normal
	2= Cri du Douglas
	3= Non fait
<ul style="list-style-type: none"> <li>Autres anomalies (Préciser)</li> </ul>	
<b>3.5 Culdocentèse</b>	1= Oui (préciser le résultat)
	2= Non

#### 4. PARACLINIQUE

##### 4.1 Biologie

<ul style="list-style-type: none"> <li>Test urinaire au <math>\beta</math>HCG</li> </ul>	1= Positif
	2= Négatif
	3= Non réalisé
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dosage quantitatif du taux d'HCG</li> </ul>	1= Oui
	2= Non

- Surveillance du taux d'HCG

Jours	J0	J....	J....	J....	J....
Taux					

<ul style="list-style-type: none"> <li>NFS</li> </ul>	1 = Hb<7g/dl
	2 = Hb $\geq$ 7g/dl
<ul style="list-style-type: none"> <li>GSRH</li> </ul>	1= O+                      1'= 0-
	2= A+                      2'= A-
	3= B+                      3'= B-
	4=AB+                    4'= AB-

<b>4.2 Echographie pelvienne</b>	1= Oui
	2= Non
Si oui	
• Signes directs	1= Sac gestationnel a= Avec activité cardiaque b= Sans activité cardiaque
	1= Vacuité utérine 2= Décidualisation 3= Pseudo sac gestationnel 4= Hématosalpinx 5= Epanchement péritonéal 6= Anneau ovulaire annexiel

### 4.3 Résultats de l'anatomopathologie

## 5. MODALITES THERAPEUTIQUES

1=Traitement chirurgical
2=Traitement chirurgical après échec Traitement médical
3=Médical seul
4=Abstention seul
5=Traitement Chirurgical après échec de l'abstention
6=Traitement médical néo adjuvant

### 5.1 Abstention

• Critères	1= Patiente asymptomatique et compliant
	2= GEU non rompue
	3= Absence d'activité cardiaque
	4= Taux d'HCG<1000UI ou décroissance spontanée
	5= Aucun critère
• Evolution	1= Favorable (décroissance des BHCG)
	2= Défavorable (chirurgie)
	3= Non renseignée

### 5.2 Traitement médical

• Critères	1= Taux d'HCG<15000UI
	2= Absence d'activité cardiaque
	3= Absence d'Hémopéritoine
	4= Patiente coopérante
	5= Aucun critère
	1= Dose unique
	2= Doses multiples

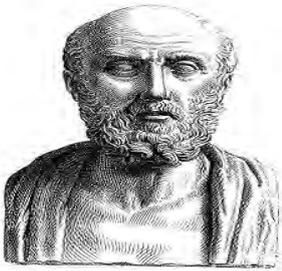
• Protocole	3= Autres (à préciser)
• Modalités	1= Médical seul
	2= Néo-adjuvant
	3= Injection locale
• Evolution	1= Favorable
	2= Défavorable (Chirurgie)

### 5.3 Traitement chirurgical

• Anesthésie	1= Locorégional
	2= Général
	3= Locorégional/conversion en AG
	4= Non précisée
• Voie d'abord	1= Pfannentsiel
	2= Laparotomie médiane sous ombilicale (LMSO)
	3= Cœlioscopie
	4= Joël Cohen
	5= Non précisée
• Exploration	
✓ Siège	1= Ovarien
	3= Abdominal
	2= Tubaire a = Ampullaire b = Cornuale c = Infundibulaire d = Isthmique e= Cervicale
	4= Autres (préciser)
✓ Etat des annexes	1 = Annexe siège de la GEU b = Rompue c = Non rompue d = Autres (Préciser)
	2= Annexes controlatérales a = Saine b = Autres (Préciser)
✓ Associations pathologiques	1= Adhérences 2= Hémopéritoine 3= Autres (préciser)

• Gestes	1= Salpingectomie a= Antérograde b= Rétrograde
	2= Salpingotomie
	3= Ovariectomie a= Partielle b= Totale
	3= Annexectomie
	4= Expression tubaire
	5= Autres (à préciser)
• Post-op	1= Simple
	2= Infections
	3= Décès
	4= Anémie
	5= Autres (à préciser)

<b>6. TRANSFUSION SANGUINE</b>	1=Oui (Préciser le nombre de poches)
	2=Non
<b>7. HOSPITALISATION</b>	1=Oui (Préciser la durée)
	2=Non



## SERMENT D'HYPPOCRATE

---

« En présence des maîtres de cette école et de mes chers condisciples, je jure et je promets d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

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

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

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

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

## PERMIS D'IMPRIMER

---

Vu :  
Le président du jury

Vu :  
Le Doyen.....

Vu et Permis d'imprimer

Pour le recteur, le Président de l'assemblée d'Université Cheikh Anta Diop de Dakar et par  
délégation

Le Doyen

**GROSSESSE EXTRA-UTERINE A DAKAR (SENEGAL) : ASPECTS  
EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES ET THERAPEUTIQUES (1<sup>ère</sup> JANVIER 2016 AU  
31 DECEMBRE 2018)**

**OBJECTIF**

Décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de la GEU au niveau de la région de Dakar (Sénégal).

**METHODOLOGIE**

Il s'agit d'une étude multicentrique, transversale, analytique et descriptive avec recrutement rétrospectif des données sur une période de 03 ans, allant du 01/01/2016 au 31/12/2018. L'étude avait enrôlé un échantillon de 275 femmes admises et prises en charge pour GEU au sein de 9 maternités de référence à Dakar (Sénégal).

**RESULTATS**

La fréquence de la GEU était de 0,68 %. Le profil épidémiologique était celui de la femme d'âge moyen estimé à 30 ans, mariée (84,7%), instruite (67,7%) essentiellement de niveau primaire, provenant de zones urbaines (51,6 %), paucigeste (72,7%) qui présentait essentiellement comme facteurs de risque les IST (24,5%), les avortements (24,1%), la contraception orale (19,9%), la chirurgie pelvienne (17,8%) et qui avait consulté principalement pour des douleurs abdomino-pelviennes (78,5 %).

L'instabilité hémodynamique était relativement rare avec un collapsus cardio-vasculaire retrouvé dans 7,3% des cas et des signes de choc présents chez 5,8% des patientes. Les signes d'irritation péritonéale qui définissent l'urgence thérapeutique étaient représentés par un cri de l'ombilic (3,7%), un cri du Douglas (3,6%) et une défense abdomino-pelvienne (8,3%). Le toucher vaginal combiné au palper abdominal révélait principalement une masse latéro-utérine dans 46,5% des cas. La culdocentèse était réalisée chez seulement 20 patientes (soit 7,9%) avec un taux de positivité de 95%.

Le dosage plasmatique du taux d'HCG était réalisé dans 33,1% des cas avec un taux médian de 4316 UI/ml. L'échographie pelvienne qui était réalisée chez 247 femmes (soit 89,8%) visualisait un sac ovulaire ectopique dans 33,8% des cas. L'âge gestationnel au moment du diagnostic était inférieur à 7SA chez 23% des patientes.

L'abstention thérapeutique et le traitement médical réalisés respectivement dans 2,2 et 5,8% des cas présentaient des taux de succès relativement faibles de 33,3 et 18,7%, corrélés principalement au non-respect des critères de sélection.

Le traitement chirurgical (N=267 soit 97,1%) était volontiers radical dans 88,6 % des cas.

L'évolution en post opératoire était simple dans la majorité des cas (75,3%). L'anémie était la principale complication retrouvée avec un taux de 20,2% tandis que les infections post-opératoires ne représentaient que 1,9 % des cas. Le recours à la transfusion sanguine fut nécessaire chez 72 patientes (soit 27,2%). La mortalité était nulle dans notre série.

**CONCLUSION**

La GEU demeure une pathologie obstétricale redoutable en terme de morbimortalité maternelle au Sénégal. Malgré un diagnostic plus précoce et une prise en charge de plus en plus diversifiée, la chirurgie reste la pierre angulaire du traitement. L'augmentation du taux de succès des méthodes thérapeutiques non invasives contribuerait à améliorer sa prise en charge dans nos pays en développement.

**MOTS CLES :** Methotrexate, Chirurgie, DAKAR, Hémorragies, GEU