

UNIVERSITE MOHAMMED V - RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT-

ANNEE: 2016

THESE N°: 150

**GROSSESSE CERVICALE :
LOCALISATION ECTOPIQUE INNHABITUELLE :
ETUDE D'UNE OBSERVATION ET REVUE DE LA LITTERATURE
SERVICE DE GYNÉCOLOGIE- OBSTETRIQUE H.M.I.M.V-RABAT**

THESE

Présentée et soutenue publiquement le :

PAR

Mme. Siham MOUFFAK

Née le 09 Septembre 1986 à Tetouan

Médecin Interne du CHU Ibn Sina de Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Grossesse ectopique – Grossesse cervicale – Echographie – Méthotrexate.

JURY

Mr. M. DEHAYNI

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mr. J. KOUACH

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mr. A. FILALI

Professeur de Gynécologie Obstétrique

Mr. M. OUKABLI

Professeur d'Anatomie Pathologie

Mr. H. EN-NOUALI

Professeur de Radiologie

Mr. A. BABAHABIB

Professeur Assistant de Gynécologie Obstétrique

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

MEMBRE INVITE

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

اللَّهُ
عَظِيمٌ



**UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT**

DOYENS HONORAIRES :

1962 – 1969	: Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974	: Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981	: Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989	: Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997	: Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003	: Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 – 2013	: Professeur Najia HAJJAJ - HASSOUNI

ADMINISTRATION :

Doyen	: Professeur Mohamed ADN AOUI
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes	Professeur Mohammed AHALLAT
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération	Professeur Taoufik DAKKA
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie	Professeur Jamal TAOUFIK
Secrétaire Général	: Mr. El Hassane AHALLAT

**1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS
ET
PHARMACIENS**

PROFESSEURS :

Mai et Octobre 1981

Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. TAOBANE Hamid*	Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

Pr. BENOSMAN Abdellatif	Chirurgie Thoracique
-------------------------	----------------------

Novembre 1983

Pr. HAJJAJ Najia ép. HASSOUNI	Rhumatologie
-------------------------------	--------------

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz	Médecine Interne – <i>Clinique Royale</i>
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi	Anesthésie -Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif	pathologie Chirurgicale

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENJELLOUN Halima	Cardiologie
Pr. BENS Aid Younes	Pathologie Chirurgicale

Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa
Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. AJANA Ali
Pr. CHAHED OUZZANI Houria
Pr. EL YAACOUBI Moradh
Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
Pr. LACHKAR Hassan
Pr. YAHYA OUI Mohamed

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib
Pr. DAFIRI Rachida
Pr. HERMAS Mohamed

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali*
Pr. CHAD Bouziane
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda

Janvier et Novembre 1990

Pr. CHKOFF Rachid
Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. MANSOURI Fatima
Pr. TAZI Saoud Anas

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOU DA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRAOUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOU DA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DAOUDI Rajae
Pr. DEHAYNI Mohamed*

Neurologie

Radiologie
Gastro-Entérologie
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Neurologie

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Traumatologie Orthopédie

Médecine Interne – **Doyen de la FMPR**
Cardiologie
Pathologie Chirurgicale
Neurologie

Pathologie Chirurgicale
Médecine-Interne
Gynécologie -Obstétrique
Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation – **Doyen de la FMPO**
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie – **Dir. du Centre National PV**
Chimie thérapeutique

Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique

Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL AOUAD Rajae
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HADRI Larbi*
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. JELTHI Ahmed
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. MOUDENE Ahmed*
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BRAHMI Rida Slimane
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. EL ABBADI Najia
Pr. HANINE Ahmed*
Pr. JALIL Abdelouahed
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. CHAARI Jilali*

Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Traumatologie- Orthopédie **Inspecteur du SS**
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

Urologie
Chirurgie – Pédiatrique
Neurologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Radiologie
Ophtalmologie
Neurochirurgie
Radiologie
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne

Pr. DIMOU M'barek*
 Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
 Pr. EL MESNAOUI Abbes
 Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
 Pr. HDA Abdelhamid*
 Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
 Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
 Pr. SEFIANI Abdelaziz
 Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Anesthésie Réanimation – **Dir. HMIM**
 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Cardiologie - **Directeur ERSM**
 Urologie
 Ophtalmologie
 Génétique
 Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*
 Pr. BELKACEM Rachid
 Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
 Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
 Pr. GAOUZI Ahmed
 Pr. MAHFOUDI M'barek*
 Pr. MOHAMMADI Mohamed
 Pr. OUADGHIRI Mohamed
 Pr. OUZEDDOUN Naima
 Pr. ZBIR EL Mehdi*

Radiologie
 Chirurgie Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Traumatologie-Orthopédie
 Néphrologie
 Cardiologie

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
 Pr. BEN SLIMANE Lounis
 Pr. BIROUK Nazha
 Pr. CHAOUIR Souad*
 Pr. ERREIMI Naima
 Pr. FELLAT Nadia
 Pr. HAIMEUR Charki*
 Pr. KADDOURI Noureddine
 Pr. KOUTANI Abdellatif
 Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
 Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
 Pr. OUAHABI Hamid*
 Pr. TAOUFIQ Jallal
 Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
 Urologie
 Neurologie
 Radiologie
 Pédiatrie
 Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Pédiatrique
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Neurologie
 Psychiatrie
 Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. AFIFI RAJAA
 Pr. BENOMAR ALI
 Pr. BOUGTAB Abdesslam
 Pr. ER RIHANI Hassan
 Pr. EZZAITOUNI Fatima
 Pr. LAZRAK Khalid *
 Pr. BENKIRANE Majid*
 Pr. KHATOURI ALI*
 Pr. LABRAIMI Ahmed*

Gastro-Entérologie
 Neurologie – **Doyen Abulcassis**
 Chirurgie Générale
 Oncologie Médicale
 Néphrologie
 Traumatologie Orthopédie
 Hématologie
 Cardiologie
 Anatomie Pathologique

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
 Pr. AIT OUMAR Hassan
 Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd

Pneumophtisiologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie

Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
 Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
 Pr. ECHARRAB El Mahjoub
 Pr. EL FTOUH Mustapha
 Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
 Pr. ISMAILI Hassane*
 Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
 Pr. TACHINANTE Rajae
 Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumo-phtisiologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Pneumo-phtisiologie
 Neurochirurgie
 Traumatologie Orthopédie
 Anesthésie-Réanimation
 Anesthésie-Réanimation
 Médecine Interne

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
 Pr. AIT OURHROUI Mohamed
 Pr. AJANA Fatima Zohra
 Pr. BENAMR Said
 Pr. CHERTI Mohammed
 Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
 Pr. EL HASSANI Amine
 Pr. EL KHADER Khalid
 Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
 Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
 Pr. HSSAIDA Rachid*
 Pr. LAHLOU Abdou
 Pr. MAFTAH Mohamed*
 Pr. MAHASSINI Najat
 Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
 Pr. NASSIH Mohamed*
 Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Neurologie
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Générale
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Pédiatrie
 Urologie
 Rhumatologie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Anesthésie-Réanimation
 Traumatologie Orthopédie
 Neurochirurgie
 Anatomie Pathologique
 Pédiatrie
 Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale
 Neurologie

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

ORL

Décembre 2001

Pr. ABABOU Adil
 Pr. BALKHI Hicham*
 Pr. BENABDELJLIL Maria
 Pr. BENAMAR Loubna
 Pr. BENAMOR Jouda
 Pr. BENELBARHDADI Imane
 Pr. BENNANI Rajae
 Pr. BENOUECHANE Thami
 Pr. BEZZA Ahmed*
 Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 Pr. BOUMDIN El Hassane*
 Pr. CHAT Latifa
 Pr. DAALI Mustapha*
 Pr. DRISSI Sidi Mourad*

Anesthésie-Réanimation
 Anesthésie-Réanimation
 Neurologie
 Néphrologie
 Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Rhumatologie
 Anatomie
 Radiologie
 Radiologie
 Chirurgie Générale
 Radiologie

Pr. EL HIJRI Ahmed
 Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
 Pr. EL MADHI Tarik
 Pr. EL OUNANI Mohamed
 Pr. ETTAIR Said
 Pr. GAZZAZ Miloudi*
 Pr. HRORA Abdelmalek
 Pr. KABBAJ Saad
 Pr. KABIRI EL Hassane*
 Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim
 Pr. MAHASSIN Fattouma*
 Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MIKDAME Mohammed*
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAH Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Médecine Interne
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 Pr. AMEUR Ahmed *
 Pr. AMRI Rachida
 Pr. AOURARH Aziz*
 Pr. BAMOU Youssef *
 Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 Pr. BENZEKRI Laila
 Pr. BENZZOUBEIR Nadia
 Pr. BERNOUSSI Zakiya
 Pr. BICHRA Mohamed Zakariya*
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. EL MANSARI Omar*
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HAJJI Zakia
 Pr. IKEN Ali
 Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 Pr. KRIOUILE Yamina
 Pr. LAGHMARI Mina
 Pr. MABROUK Hfid*
 Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*

Anatomie Pathologique
 Urologie
 Cardiologie
 Gastro-Entérologie
 Biochimie-Chimie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Psychiatrie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Gynécologie Obstétrique
 Ophtalmologie
 Urologie
 Traumatologie Orthopédie
 Pédiatrie
 Ophtalmologie
 Traumatologie Orthopédie
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie

Pr. NAITLHO Abdelhamid*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RACHID Khalid *
Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOUE Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOUGHALEM Mohamed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHABOUZE Samira
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. LEZREK Mohammed*
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Nouredine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENHALIMA Hanane

Médecine Interne
Oto-Rhino-Laryngologie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Néphrologie
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Cardiologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Gynécologie Obstétrique
Traumatologie Orthopédie
Urologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie
Pédiatrie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale

Pr. BENYASS Aatif
 Pr. BERNOUSSI Abdelghani
 Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed
 Pr. DOUDOUH Abderrahim*
 Pr. EL HAMZAoui Sakina*
 Pr. HAJJI Leila
 Pr. HESSISSEN Leila
 Pr. JIDAL Mohamed*
 Pr. LAAROSSI Mohamed
 Pr. LYAGOUBI Mohammed
 Pr. NIAMANE Radouane*
 Pr. RAGALA Abdelhak
 Pr. SBIHI Souad
 Pr. ZERAIDI Najia

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
 Pr. AKJOUJ Said*
 Pr. BELMEKKI Abdelkader*
 Pr. BENCHEIKH Razika
 Pr. BIYI Abdelhamid*
 Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
 Pr. BOULAHYA Abdellatif*
 Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
 Pr. DOGHMI Nawal
 Pr. ESSAMRI Wafaa
 Pr. FELLAT Ibtissam
 Pr. FAROUDY Mamoun
 Pr. GHADOUANE Mohammed*
 Pr. HARMOUCHE Hicham
 Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
 Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
 Pr. JROUNDI Laila
 Pr. KARMOUNI Tariq
 Pr. KILI Amina
 Pr. KISRA Hassan
 Pr. KISRA Mounir
 Pr. LAATIRIS Abdelkader*
 Pr. LMIMOUNI Badreddine*
 Pr. MANSOURI Hamid*
 Pr. OUANASS Abderrazzak
 Pr. SAFI Soumaya*

Cardiologie
 Ophtalmologie
 Ophtalmologie
 Biophysique
 Microbiologie
 Cardiologie *(mise en disponibilité)*
 Pédiatrie
 Radiologie
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Parasitologie
 Rhumatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Histo-Embryologie Cytogénétique
 Gynécologie Obstétrique

Anesthésie Réanimation

Rhumatologie
 Radiologie
 Hématologie
 O.R.L
 Biophysique
 Chirurgie - Pédiatrique
 Chirurgie Cardio – Vasculaire
 Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Gastro-entérologie
 Cardiologie
 Anesthésie Réanimation
 Urologie
 Médecine Interne
 Anesthésie Réanimation
 Microbiologie
 Radiologie
 Urologie
 Pédiatrie
 Psychiatrie
 Chirurgie – Pédiatrique
 Pharmacie Galénique
 Parasitologie
 Radiothérapie
 Psychiatrie
 Endocrinologie

Pr. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
Pr. AMHAJJI Larbi*
Pr. AMMAR Haddou*
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed*
Pr. BALOUCH Lhousaine*
Pr. BENZIANE Hamid*
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHARKAOUI Naoual*
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
Pr. ELABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GANA Rachid
Pr. GHARIB Nouredine
Pr. HADADI Khalid*
Pr. ICHOU Mohamed*
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
Pr. LOUZI Lhoussain*
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed*
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MOUTAJ Redouane *
Pr. MRABET Mustapha*
Pr. MRANI Saad*
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. RABHI Monsef*
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*
Pr. SIFAT Hassan*
Pr. TABERKANET Mustafa*
Pr. TACHFOUTI Samira

Psychiatrie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
ORL
Parasitologie
Anesthésie réanimation
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie générale
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Neuro chirurgie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Anesthésie réanimation
Microbiologie
Réanimation médicale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologique
Parasitologie
Médecine préventive santé publique et hygiène
Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie

Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour*
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
Pr TAHIRI My El Hassan*

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMAHZOUNE Brahim*
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. AZENDOUR Hicham*
Pr. BELYAMANI Lahcen*
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae*
Pr. BOUI Mohammed*
Pr. BOUNAIM Ahmed*
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
Pr. CHAKOUR Mohammed *
Pr. CHTATA Hassan Toufik*
Pr. DOGHMI Kamal*
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid*
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. L'KASSIMI Hachemi*
Pr. LAMSAOURI Jamal*
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal

Chirurgie générale
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Ophtalmologie

Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale

Médecine interne
Pédiatre
Chirurgie Générale
Neurologie
Neuro-chirurgie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Rhumatologie
Neuro-chirurgie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie orthopédique
Hématologie biologique
Chirurgie vasculaire périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Microbiologie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale

Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *
Pr. ZOUHAIR Said*

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. BOUAITY Brahim*
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. LEZREK Mounir
Pr. MALIH Mohamed*
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. RAISSOUNI Maha*

Février 2013

Pr. AHID Samir

Radiologie
Cardiologie
Pneumo-phtisiologie
Microbiologie

Anesthésie réanimation
Médecine interne
Physiologie
ORL
Microbiologie
Médecine aéronautique
Biochimie chimie
Radiologie
Chirurgie pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Ophtalmologie
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie
Anatomie pathologique

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Psychiatrie
Traumatologie Orthopédique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie pathologique
Psychiatrie
Cardiologie

Pharmacologie – Chimie

Pr. AIT EL CADI Mina	Toxicologie
Pr. AMRANI HANCHI Laila	Gastro-Entérologie
Pr. AMOUR Mourad	Anesthésie Réanimation
Pr. AWAB Almahdi	Anesthésie Réanimation
Pr. BELAYACHI Jihane	Réanimation Médicale
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain	Anesthésie Réanimation
Pr. BENCHEKROUN Laila	Biochimie-Chimie
Pr. BENKIRANE Souad	Hématologie
Pr. BENNANA Ahmed*	Informatique Pharmaceutique
Pr. BENSEFFAJ Nadia	Immunologie
Pr. BENSGHIR Mustapha*	Anesthésie Réanimation
Pr. BENYAHIA Mohammed*	Néphrologie
Pr. BOUATIA Mustapha	Chimie Analytique
Pr. BOUABID Ahmed Salim*	Traumatologie Orthopédie
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba	Anatomie
Pr. CHAIB Ali*	Cardiologie
Pr. DENDANE Tarek	Réanimation Médicale
Pr. DINI Nouzha*	Pédiatrie
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali	Anesthésie Réanimation
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa	adiologie
Pr. ELFATEMI Nizare	Neuro-Chirurgie
Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JOUDI Rachid*	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologie
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane*	Radiologie
Pr. ERRGUIG Laila	Physiologie
Pr. FIKRI Meryim	Radiologie
Pr. GHANIMI Zineb	Pédiatrie
Pr. GHFIR Imade	Médecine Nucléaire
Pr. IMANE Zineb	Pédiatrie
Pr. IRAQI Hind	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. KABBAJ Hakima	Microbiologie
Pr. KADIRI Mohamed*	Psychiatrie
Pr. LATIB Rachida	Radiologie
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra	Médecine Interne
Pr. MEDDAH Bouchra	Pharmacologie
Pr. MELHAOUI Adyl	Neuro-chirurgie
Pr. MRABTI Hind	Oncologie Médicale
Pr. NEJJARI Rachid	Pharmacognosie
Pr. OUBEJJA Houda	Chirurgie Pédiatrique

Pr. OUKABLI Mohamed*
Pr. RAHALI Younes
Pr. RATBI Ilham
Pr. RAHMANI Mounia
Pr. REDA Karim*
Pr. REGRAGUI Wafa
Pr. RKAIN Hanan
Pr. ROSTOM Samira
Pr. ROUAS Lamiaa
Pr. ROUIBAA Fedoua*
Pr. SALIHOUN Mouna
Pr. SAYAH Rochde
Pr. SEDDIK Hassan*
Pr. ZERHOUNI Hicham
Pr. ZINE Ali*

Anatomie Pathologique
Pharmacie Galénique
Génétique
Neurologie
Ophtalmologie
Neurologie
Physiologie
Rhumatologie
Anatomie Pathologique
Gastro-Entérologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Gastro-Entérologie
Chirurgie Pédiatrique
Traumatologie Orthopédie

Avril 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim*
Pr. GHOUNDALE Omar*
Pr. ZYANI Mohammad*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Urologie
Médecine Interne

***Enseignants Militaires**

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie – chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. BOURJOUANE Mohamed	Microbiologie
Pr. BARKYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie – chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. DRAOUI Mustapha	Chimie Analytique
Pr. EL GUESSABI Lahcen	Pharmacognosie
Pr. ETTAIB Abdelkader	Zootecnie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. HAMZAOUI Laila	Biophysique
Pr. HMAMOUCHE Mohamed	Chimie Organique
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRIS Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie
Pr. ZELLOU Amina	Chimie Organique

*Mise à jour le 09/01/2015 par le
Service des Ressources Humaines*

- 9 JAN 2015







Toutes les lettres

Ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

*Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour,
le respect , la reconnaissance...*

Aussi, c'est tout simplement que...

Je dédie cette thèse à...





A MES MERVEILLEUX PARENTS

Ma mère, la femme affectueuse et combattante

qui me comble par son amour et sa tendresse

Tu m'as appris le sens du travail grâce à ta persévérance,

ta performance

Mon père, l'homme souriant joyeux et serviable

Ta bonté et ta générosité sont sans limites

Vous étiez mes premiers enseignants

Vous m'avez appris à me battre, à me surpasser,

pour être toujours la meilleure

Aucun mot, aucune dédicace ne sauraient exprimer

mon respect, ma considération et l'amour éternel

Je vous dédie le fruit de ma carrière

Que Dieu vous garde toujours auprès

de moi et de mes frères





A MON EPOUX MOUAD

Tu es la source de mon courage

Tu es ma joie, mon espoir, mon secours

Ton soutien, ta prière ont été pour moi un vrai stimulant

Tout au long de ces quatre dernières années

Tu as su être l'époux tendre, le père responsable

Tu m'as aidé à réaliser ce travail grâce à ton soutien,

tes conseils et tes reproches

Tu resteras pour moi le mari idéal

Je te dédie ce travail

Que Dieu te garde pour moi et pour notre fille





A MON ADORABLE NOUREL HOUDA

Tu m'as inspiré depuis que tu es apparue dans ma vie

Tu as arrosé ma vie

Tu as honoré mes efforts

*Que Dieu te préserve et te procure
une longue et heureuse vie*





A MA SŒUR CHAIMÆ et sa petite famille

*Des mots ne pourront jamais exprimer la profondeur
de mon amour et mon affection*

Ma sœur drôle, souriante, la mère forte et affectueuse

Que Dieu te garde pour ta fille GHITA et ton mari BADR

*Je te dédie ce travail et je te souhaite le courage
pour ton doctorat, et le bonheur que tu mérites*





A MON CHER FRÈRE MOHAMED

Quoique je puisse te dire, ça ne sera jamais en mesure

d'exprimer ce que tu représentes pour moi

Mon adorable frère, source de tendresse,

de noblesse et d'affection

Tu n'as pas cessé de me soutenir durant ces dernières années

Sans toi ma vie n'aurait pas eu le même goût.

Que dieu t'accorde longue vie pleine de santé, de bonheur et de réussite.

Je te dédie ce travail et je te souhaite

une bonne continuation et surtout un bon retour





A MA GRANDE MERE

*Puisse Dieu te combler de santé et de prospérité
et vous accorder longue vie*

***A MES CHERS ONCLES PATERNELS MOHAMED
, YOUSSEF ET DRISS AINSI QUE MES
DEUX CHERES TANTES AICHA ET SOUAD***

*En témoignage de l'affection que je vous ai toujours réservé
J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes
sentiments les plus chaleureux*

***A MES CHERS ONCLES MATERNELS
PR REDWAN EL AZIFI et PR ABDELWAHED CHATT***

*Que ce travail soit le témoignage de mon affection
et mon attachement.*

Puisse Dieu vous procurer santé et bonheur





A MES BEAUX PARENTS
ALI ET LATIFA NEGAAD

*Bien que vous ayez trouvé vos mots et vos moyens
pour m'encourager*

Je ne sais trouver les miens pour vous remercier

*Veillez-trouver dans ce travail l'expression
de ma reconnaissance, de ma gratitude et mon respect
le plus profond, en réponse de votre sympathie, gentillesse,
votre aide et l'amabilité avec laquelle vous m'avez entouré.*

*Puisse Dieu vous protéger et vous prêter longue vie,
santé et bonheur.*





*A LA MEMOIRE DE MA GRANDE MÈRE,
MES TANTES LATIFA, KHADIJA ET RKIA
A LA MEMOIRE DE MON ONCLE MOHAMED CHATT*

*Que Dieu les accueille en sa sainte miséricorde.
J'aurais tant aimé que vous soyez à mes côtés ce jour.
Vous êtes dans mon cœur*

*A TOUS MES COUSINS ET COUSINES
Merci pour votre amour, et pour les bons souvenirs
qu'on a partagé
Je vous souhaite Le bonheur et la réussite dans votre vie*





*A MES VOISINS Mme SOUAD ISMAILI
ET SON ÉPOUX KINAOU*

En témoignage de l'affection que je vous éprouve

Pour tous vos services

*Veillez trouver dans ce travail l'expression
de mes sentiments les plus chaleureux*

A MON PROFESSEUR ALI IBN MAWLOU

C'est pour moi l'occasion de vous témoigner estime et respect.

J'ai apprécié votre sympathie et vos qualités humaines

*J'ai eu le privilège d'être inculqué sous votre direction
au cours de mon baccalauréat*

Veillez accepter mes sincères remerciements





A Ma très chère amie DR laachiri boutaina

*Veux-tu trouver ici l'expression de toute ma considération, ma
sympathie et mon amour.*

Je voudrais exprimer ma reconnaissance envers toi

*Tu m'as apporté le support moral et intellectuel
tout au long de ma démarche*

*Que DIEU te préserve un bon avenir plein
de bonheur et de réussite*





**DR HAJAREL KOVARTY ET
DR RANIA BENZIANE**

*J'aurais toujours à l'esprit le souvenir des agréables
années qu'on a mené à trois,
avec l'inoubliable moment de joie et de tristesse qu'on savait
adroitement éluder en s'épaulant mutuellement.*

*Les mots semblent parfois si dénués de sens
qu'il est difficile de trouver l'expression
qui traduise mon amour, mon attachement,
et ma reconnaissance pour tous les efforts
que vous consentez à mon égard*

*Notre amitié est pour moi, le plus beau cadeau du ciel, cette
expression ne saurait traduire mon amour et mes sentiments les plus
chers que j'ai pour vous.*

*« Je vous aime et je vous aimerai pour toujours »
Puisse Dieu vous protéger et nous laisser unies
et solidaires à jamais.*





DRASMA BAYI

*En souvenir des moments agréables passés ensemble, veux-tu
trouver dans ce travail l'expression de ma tendre affection
et mes sentiments les plus respectueux avec mes vœux de succès,
de bonheur et de bonne santé*

*Tu resteras ma merveilleuse amie, toujours
compréhensive attentionné et de bonne humeur*

A ma chère amie dr benkerroum zineb

*Je tiens à témoigner toute ma gratitude envers toi
J'ai été sensiblement touché par ton soutien et tes conseils*





A MES TUTEURS

*Dr Guelzim, Dr Hakimi, Dr Fazazi,
Dr Bechakroun, Dr Hafidi, Dr Salek, Dr Meklaa*

*A Mes Amies Dr Cherabi, Dr El Manguoub,
Dr Bensaleh, Dr Drissi Dr Fagouri, Dr Ziaydi, Dr Kassidi,
Dr Hachi, Dr Raiteb, Dr Akheraz, Dr Chennana,
Dr Aitbouhou, Dr Moukit, Dr Lafkir, Dr Mhawchi*

*Et tous les médecins du service
de GYNÉCOLOGIE- OBSTÉTRIQUE*

H.M.I.M.V

*En témoignage de toute l'affection
et des profonds sentiments de tolérance que je vous porte
Je vous souhaite du bonheur et du succès dans toute votre vie.*





*A toutes les personnes malades et qui souffrent
Que Dieu vous garde et vous accorde des jours
meilleurs.*

*A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin
à l'élaboration de ce travail.*





*A TOUS MES AMIS, CAMARADES, COLLEGUES
ET A TOUTE LA PROMOTION D'INTERNAT 2010*

*Les mots ne saurai ent exprimer l'entendue de l'affection
que j'ai pour vous et ma gratitude.*

*Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur,
de santé et de réussite.*

*Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et
de prospérité.*

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.





Remerciements



A notre maître et président de thèse Monsieur

Le Professeur M. DEHAYNI

*Professeur ET CHEF DE PÔLE de Chirurgie –
Viscérale et Gynécologie- Obstétrique*

H.M.I.M.V -RABAT

*Nous sommes particulièrement touchés
par la spontanéité et la gentillesse avec laquelle vous avez bien
voulu accepter de présider et de juger ce travail.*

*Nous vous présentons tout notre respect devant vos compétences
professionnelles, vos qualités humaines et votre disponibilité
pour vos étudiants.*

Nous vous remercions ce grand honneur que vous nous faites.

*Veuillez accepter, cher maître, ce travail avec toute notre estime et
haute vénération*





*A mon maitre et rapporteur de thèse Monsieur
le Professeur jaouad kouach*

Professeur agrégé de Gynécologie –Obstétrique

*J'ai été ému pour les efforts inlassables que vous avez
déployés pour que ce travail soit élaboré*

*Vous m'avez fait l'honneur de m'encadrer et vous
m'avez toujours guidé par vos précieux conseils.*

*J'ai trouvé auprès de vous un accueil bienveillant et bénéficié
de votre grande expérience*

*Tout au long de mon travail, j'avais admiré votre accessibilité,
votre disponibilité, votre modestie, votre compétence
et surtout votre sens du travail bien fait.*





A notre Maitre et juge de thèse

Monsieur le Professeur M. OUKABLI

Professeur agrégé d'anatomie pathologie

*Nous tenons à vous exprimer notre profonde reconnaissance pour
l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de siéger parmi
notre honorable jury.*

*Votre modestie, votre sérieux et votre compétence professionnelle seront
pour nous un exemple dans l'exercice de notre profession.*

*Permettez-nous de vous présenter dans ce travail,
le témoignage de notre grand respect.*





A notre Maître et juge de thèse

Monsieur le Professeur A. FILALI

Professeur agrégé de Gynécologie Obstétrique

*Nous sommes infiniment sensibles à l'honneur que vous nous faites de
siéger parmi notre jury de thèse.*

*Nous portons une grande considération tant pour votre extrême
gentillesse que pour vos qualités professionnelles.*

*Veuillez trouver ici, cher Maître, l'expression de notre profond respect
et de notre sincère reconnaissance.*





A notre Maitre et juge de thèse

Monsieur le Professeur H. EN-NOUALI

Professeur agrégé de Radiologie

*Nous avons été touchés par la bienveillance
et la cordialité de votre accueil.*

C'est pour nous l'occasion de vous témoigner estime et respect.

*Veuillez accepter l'expression de nos sentiments
les plus respectueux et les plus reconnaissants*





*A mon cher maitre et chef de service
le professeur MOUSSAOUI DRISS*

*Je tiens à vous remercier pour vos propositions judicieuses,
inhérentes au choix du sujet de cette thèse*

J'ai pour vous l'estime qu'impose votre compétence, votre sérieux

Et votre richesse d'enseignement

*Votre compétence, votre sérieux, votre disponibilité et votre rigueur sont
pour nous le meilleur exemple à suivre.*

Nous espérons avoir mérité votre confiance





A DR. BABA HABIB

Maître assistant de Gynécologie-Obstétrique

*Je tiens à vous déclarer mes remerciements les plus sincères pour avoir
accepté d'évaluer ce travail et avoir vérifié à son élaboration*

Ce fût agréable de travailler avec vous pendant cette période

A DR BOUJOUAL MAJDOULINE

Maître assistant de Gynécologie-Obstétrique

*Nous vous remercions pour votre estimable participation dans
l'élaboration de ce travail*

*Permettez-nous de vous exprimer notre admiration pour vos qualités
humaines et professionnelles*

*Votre dévouement au travail et votre gentillesse imposent le respect et
représentent le model que je serais toujours heureuse de suivre*





A DR HASSANI

Maître assistant de Gynécologie-Obstétrique

*Permettez-moi de vous exprimer mes remerciements les plus sincères
pour soutien et encouragement*

*Je tiens à remercier également tout le personnel du service de
gynécologie obstétrique de HMIMV de Rabat*

Pour leur soutien et encouragement pour réaliser ce travail

À qui je dois ma reconnaissance

À qui je présente ma gratitude





Liste des abréviations

ABREVIATIONS

ATCDS	: Antécédents
BHCG	: Sous unité β de l'hormone chorionique gonadotrope humaine
MTX	: Méthotrexate
GEU	: Grossesse extra-utérine
NFS	: Numération formule sanguine
KCL	: Chlorure de potassium
UAE	: Embolisation des artères utérines
ACOG	: Association canadienne de gynécologie obstétrique
D & C	: Dilatation et curetage
H₂O₂	: L'eau oxygénée
HSCOP	: Hystéroscopie opératoire
SA	: Semaine d'aménorrhée
DC	: Diagnostic
MFP	: Mifépristone
LCC	: Longueur cranio-caudale



Sommaire

INTRODUCTION	1
OBSERVATION	4
DISCUSSION	15
I.HISTORIQUE.....	16
II. EPIDEMIOLOGIE.....	17
A. Fréquence	17
B. Facteurs de risque	19
C. Autres facteurs	22
III. PHYSIOPATHOLOGIE :	24
IV. DIAGNOSTIC :	25
1. Les manifestations cliniques	25
a. Métrorragies :.....	25
b. Douleurs :.....	25
c. Examen clinique	25
2. Formes cliniques	28
a. La grossesse endocervicale.....	28
b.La grossesse cervicale intra murale	28
c. La grossesse exo cervicale :.....	29
d. La grossesse cervicale hétérotopique.....	29
3. L'échographie	29
a. Échographie 2D	29
b. Échographie 3D	35
c.Doppler Couleur.....	37
4. β HCG plasmatique	39
5. La coelioscopie.....	39
6. Tomodensitométrie.....	40

7. Imagerie par résonance magnétique (IRM)	40
8. Anatomopathologie	44
V. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL	48
1. Avortement en cours.....	48
2. Grossesse sur cicatrice de césarienne /grossesse isthmique ou cervico-isthmique	50
3. Les kystes de Naboth.....	57
4. Un placenta accreta et prævia	58
5. Un fibrome du col utérin.....	60
6. Le cancer du col	61
7. Tumeur trophoblastique.....	61
VI .TRAITEMENT DE LA GROSSESSE CERVICALE	63
1. Buts	63
2. Moyens	64
A/ Traitement médical:.....	64
A-1-Chimiothérapie	64
1- Le méthotrexate :.....	64
a- Avantages du MTX	65
b- Doses et voies d'administration.....	65
c- Résultats du traitement par MTX.....	71
d- Les limites du traitement par MTX	72
e- Surveillance thérapeutique	72
f- Effets indésirables de MTX	75
g- Les contre-indications du MTX.....	76
h- Echec de MTX	76

2-autre agents de chimiothérapie	77
A-2-Traitement par KCl.....	77
A-4-Mifépristone	78
A-3-Association MTX et KCL.....	78
B/ Traitement chirurgical	79
B.1 La tamponnade	79
B.2 Réduction de l'apport du sang	79
B.2.1 Le cerclage cervical	80
B.2.2 Embolisation des artères utérines.....	80
a-Technique	80
b- Indications de l'embolisation dans le traitement de la grossesse cervicale	81
c- Les complications de l'embolisation	82
B-2-3 Les ligatures des gros vaisseaux	84
B-3 Excision du trophoblaste	85
B-3-1 Dilatation et évacuation	85
B-3-2 Hystéroscopie	86
B-3-3 Hystérectomie.....	89
B-3-4 Trachélectomie	89
C/ Traitement médical versus chirurgical	92
D/ Traitement médico-chirurgical	94
VII. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE GROSSESSE CERVICALE :	95
VIII. PRONOSTIC :	97
CONCLUSION	98
RESUMES	102
BIBLIOGRAPHIE	106



Introduction

La grossesse cervicale est une forme rare de grossesse ectopique définie par l'implantation du blastocyste en dessous du niveau de l'orifice interne du col [1].

La grossesse cervicale n'est pas une GEU stricto "sensu", mais elle représente, une grossesse intra-utérine d'implantation pathologique. Son diagnostic et son traitement sont encore peu codifiés, quant à sa gravité, elle est liée essentiellement à ses complications hémorragiques qui sont provoquées par l'érosion ou l'exposition vasculaire à l'instar de celle du placenta accreta, et qui peuvent mettre en jeu le pronostic vital de la patiente [2].

La grossesse cervicale évolue rarement au-delà du troisième mois, le plus souvent responsable d'une symptomatologie bruyante nécessitant une prise en charge urgente. A l'examen histologique, la cavité utérine présente les caractéristiques d'une caduque ectopique sans aucun élément trophoblastique [2].

Sa prise en charge a été révolutionnée par le développement de l'imagerie notamment, l'utilisation des sondes échographiques endo-vaginales à haute fréquence, du doppler pulsé couplé au doppler couleur et de l'IRM qui permettent de mieux préciser les critères diagnostiques [2,3]. Sur le plan thérapeutique, différentes options se sont chevauchées en ayant parfois un impact potentialisant [2].

Toutefois le traitement optimal d'une grossesse cervicale demeure imprécis, la méthode thérapeutique choisie dépendra de plusieurs paramètres dont l'âge gestationnel, le désir de fertilité ultérieur de la patiente, ainsi que son état hémodynamique et la disponibilité d'un plateau technique adapté à l'urgence chirurgicale [4].

A travers l'analyse d'une nouvelle observation de grossesse cervicale et d'une revue de la littérature, nous mettons le point sur les difficultés diagnostiques, les modalités thérapeutiques et évolutives que pose cette pathologie [4, 5].

En 1953 Baptisti a dit : «La plupart des obstétriciens ne verront jamais une grossesse cervicale et ceux qui vont rencontrer sa complication ne souhaiteront pas la voir » [6].



Observation

Il s'agit de Mme A.A âgée de 35 ans : 3^{ème} geste, 2^{ème} pare et mère de deux enfants. Elle est de groupe sanguin B Rhésus négatif.

Elle n'a pas d'antécédents pathologiques personnels ou familiaux. Sur le plan gynéco-obstétrical, son cycle menstruel est régulier 5jours tous les 28 jours, elle est porteuse d'un stérilet en cuivre TCU380 depuis 4 ans. Elle a accouché par les voies naturelles à deux reprises, les suites de couches étaient simples et elle a bénéficié d'une immunoprophylaxie par les immunoglobulines anti-D au décours des deux accouchements.

La grossesse actuelle est contractée accidentellement sous stérilet.

L'histoire de sa symptomatologie a débuté par l'apparition à 7 semaines d'aménorrhées, de métrorragies minimales isolées sans douleur et sans signes digestifs ou urinaires. Ce qui a motivé sa consultation chez son médecin traitant.

L'examen initial a montré un utérus de taille subnormale, indolore à sa mobilisation, les annexes étaient libres.

Le dosage de β HCG plasmatique a montré un taux élevé à 50858UI/ml.

L'échographie pelvienne sus pubienne a objectivé un utérus de taille normale avec le stérilet en place et une masse rétro et latéro-utérine gauche sans épanchement péritonéal, faisant évoquer une grossesse extra utérine.

Une coelioscopie à visée diagnostique et thérapeutique a objectivé une masse cervico-isthmique hyper vascularisée bombante dans le cul de sac de Douglas, les annexes et le reste de la cavité abdominale étaient sans anomalies, cet aspect coelisocopique a suggéré le diagnostic d'une grossesse cervico-isthmique. Toutefois, vu le risque hémorragique potentiel en cas du traitement

chirurgical d'une grossesse cervicale, pouvant conduire à une hystérectomie, la décision était de se contenter du retrait du stérilet et de compléter l'exploration de la patiente.

L'échographie post opératoire a montré un sac gestationnel en situation cervicale intra murale postérieure contenant un bouton embryonnaire dont l'activité cardiaque était positive, (**Figure N° : 1**).

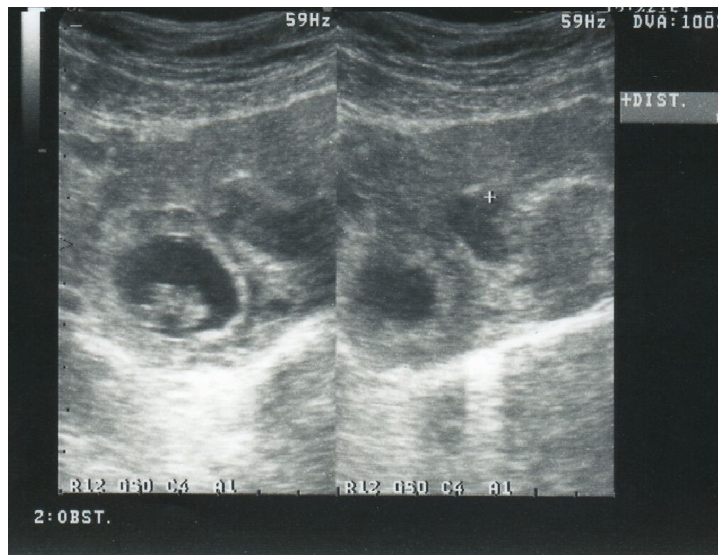


Figure N° : 1 : Image échographique d'une coupe longitudinale montrant un sac gestationnel en position cervicale siège d'un bouton embryonnaire avec activité cardiaque positive.

La décision était d'administrer un traitement médical à base de MTX.

Le bilan pré thérapeutique notamment l'hémogramme, le bilan hépatique et le bilan rénal, n'a pas montré d'anomalies. La patiente a bénéficié d'une première dose de méthotrexate à raison de 1mg/Kg soit une dose de 70 mg par

voie intramusculaire. La cure a été bien tolérée. Le contrôle biologique au 5^{ème} jour a objectivé une ascension du taux de β HCG à 70150 UI/ml.

Devant la poursuite évolutive de la grossesse et les difficultés opératoires, la patiente a été adressée au service de gynécologie obstétrique de l'Hôpital militaire d'Instruction Mohamed V de Rabat pour prise en charge thérapeutique.

L'examen à l'admission a trouvé la patiente en bon état général, apyrétique, ses conjonctives étaient normalement colorées, son pouls à 78 battements par minute, normo-tendue à 120 mm de Hg de systolique et 75 mm de Hg de diastolique.

Elle pesait 73kg pour une taille de 1,65m (soit un indice de masse corporelle de 27kg/m²). L'examen au spéculum a retrouvé un col rouge, enflé dans sa lèvre postérieure, sans métrorragies notables. Au toucher vaginal, l'utérus était augmenté de taille faisant 8SA, le cul de sac de Douglas était comblé par la masse cervicale, les annexes étaient libres.

L'échographie pelvienne en mode 2D a objectivé un utérus globuleux avec une ligne de vacuité fine, elle a également objectivé la présence dans la portion postérieure du col utérin d'un sac gestationnel tonique implanté dans l'épaisseur de la paroi postérieure du col contenant un embryon dont la longueur cranio-caudale correspondait à 7SA, l'activité cardiaque était positive. Par ailleurs, il n'existait ni épanchement péritonéal ni de masse latéro-utérine (**Figure N° :2**), pour le mode 3D l'échographie avait montré un sac gestationnel implanté dans l'épaisseur du col, avec son trophoblaste ectopique hyper vascularisé (**Figure N° : 3**)

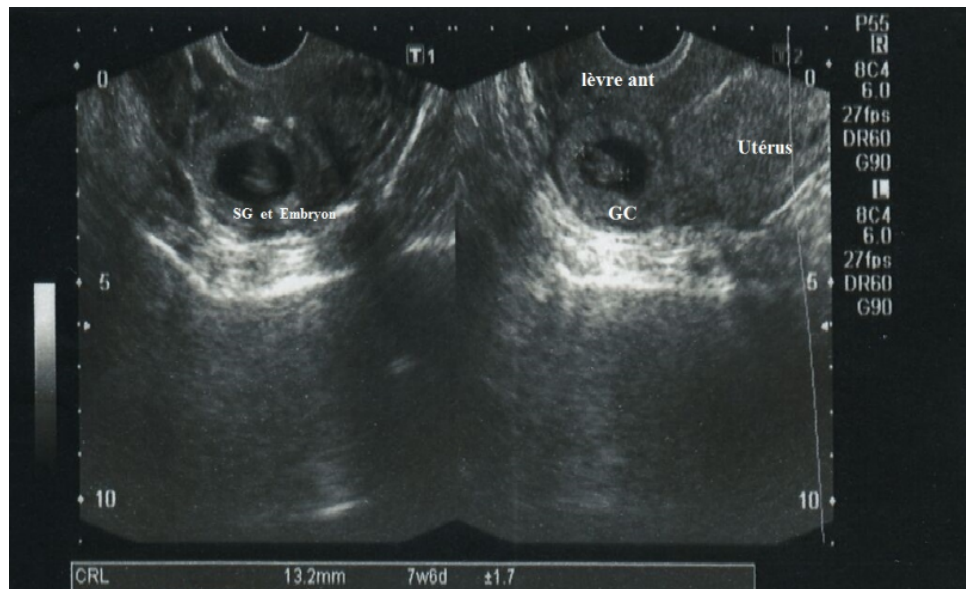


Figure N° : 2 : Image échographique d'une coupe longitudinale montrant une cavité utérine vide, siège au niveau cervical d'un sac gestationnel implanté dans la paroi postérieure du col utérin.

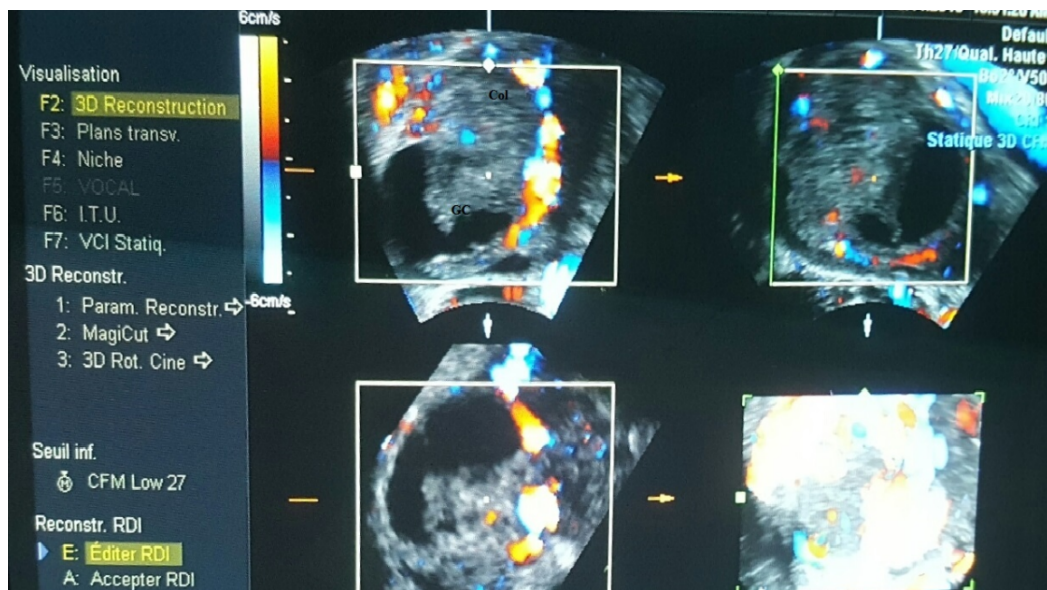


Figure N° : 3 : Image échographie en mode 3D montrant le sac gestationnel implanté dans l'épaisseur du col, avec son trophoblaste ectopique hyper vascularisé.

Sur le plan biologique, le taux de β HCG plasmatique était à 70150 UI/ml et la recherche des agglutinines irrégulières était négative.

Devant la stabilité hémodynamique, le jeune âge de la patiente, le désir de fertilité, l'âge gestationnel précoce ≤ 12 SA et après information et consentement éclairé de la patiente ; nous avons opté pour un traitement médical par MTX avec un protocole multi-dose. Le bilan pré chimiothérapie a été alors réalisé : l'hémogramme, l'ionogramme sanguin complet, la fonction rénale, les transaminases et bilan d'hémostase revenu normal.

Le MTX a été administré selon le schéma multi-dose J1/J3/J5 par voie systémique à la dose de 1mg/kg soit 73mg en perfusion intraveineuse associé à l'injection de 0,1mg/kg d'acide folinique à J2/J4/J6. Un antifongique buccal a également été prescrit à titre prophylactique de même que l'administration du sérum anti-D vu que la patiente était Rhésus négatif.

La surveillance post thérapeutique a été instaurée aussi bien sur le plan clinique, biologique et échographique.

Le traitement médical a été bien toléré sans effet toxique notable. Le contrôle échographique a noté la persistance de l'activité cardiaque au 7^{ème} jour après cure de MTX (**Figure N° 4**). Ce qui a justifié l'adjonction d'une injection in situ, de 50 mg de MTX. Le contrôle échographique a montré la persistance de l'activité cardiaque.

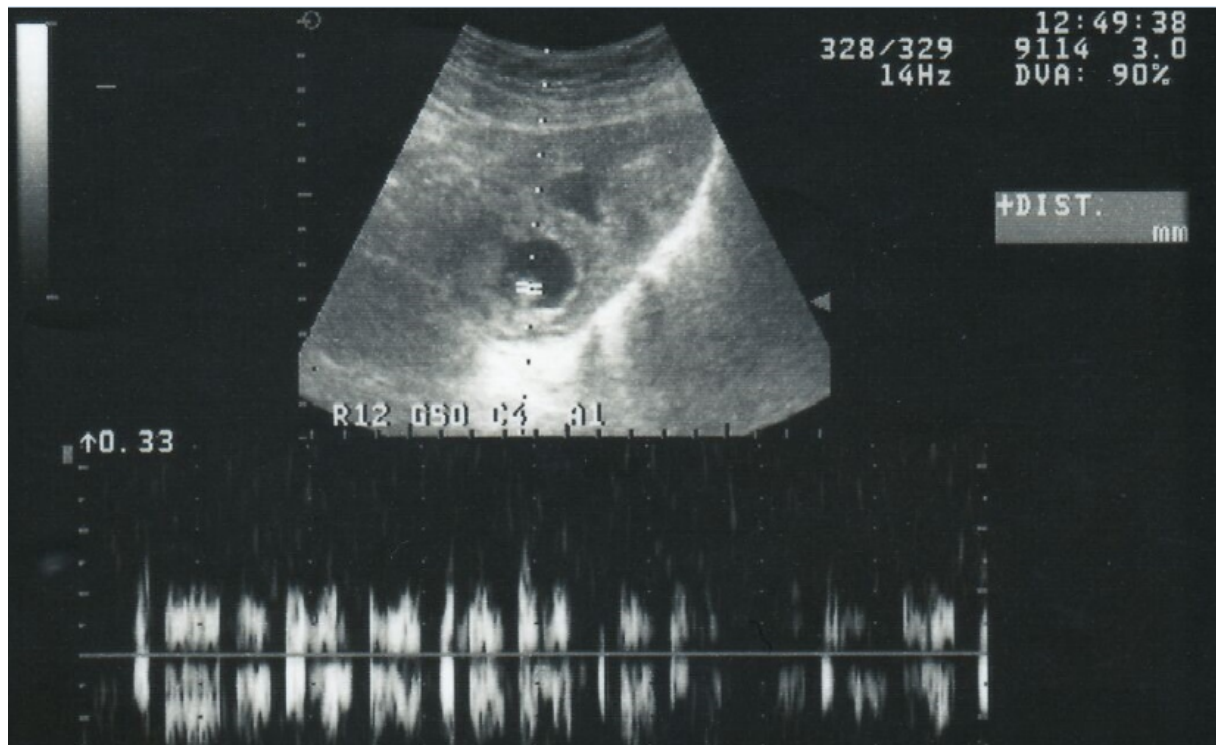


Figure N° 4 : Image échographique en coupe transversale objectivant la persistance de l'activité cardiaque après traitement systémique

Après cet échec, nous avons opté pour l'injection in situ de 3ml de chlorure de potassium (KCL).

2 jours après, la surveillance échographique a montré la persistance du sac gestationnel devenu hypotonique avec négativation de l'activité cardiaque fœtale.

Sur le plan biologique la cinétique de β HCG a montré une dégression progressive (figure N°5).

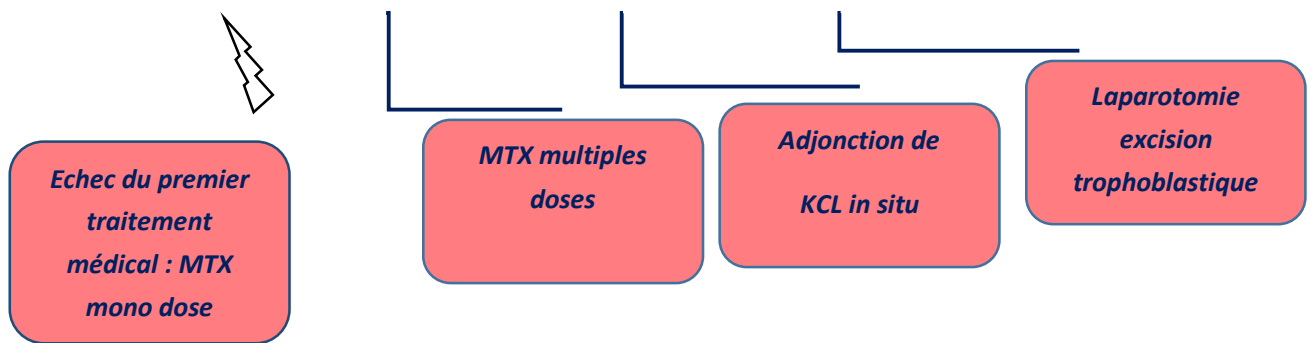
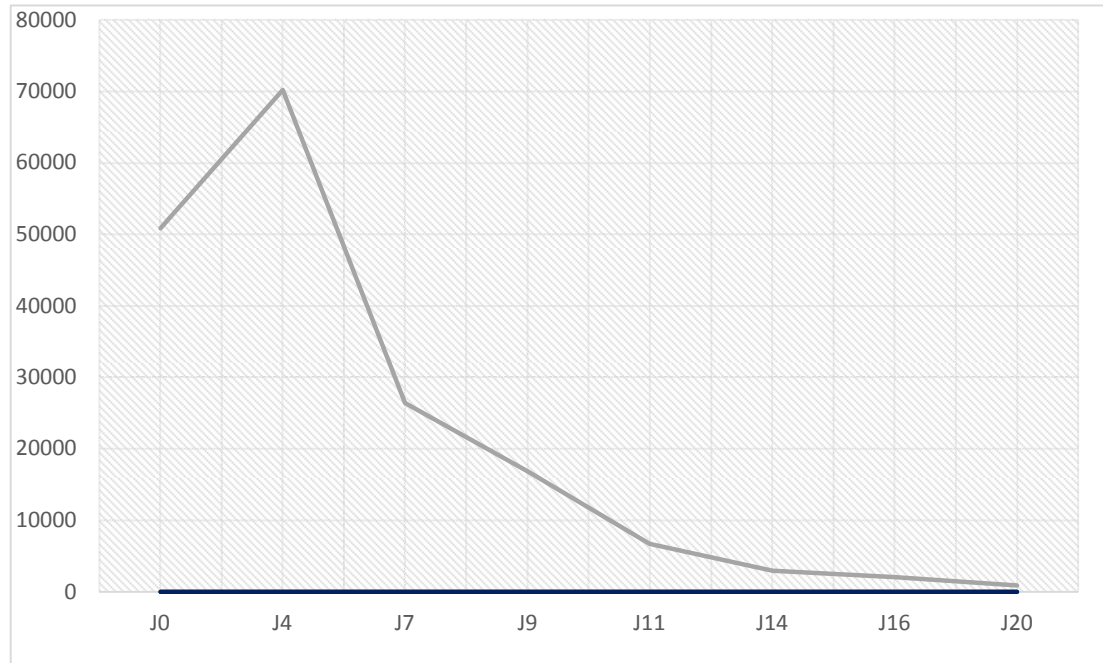


Figure N° 5 : Surveillance de la β HCG depuis administration du traitement médical jusqu'à indication de la laparotomie

Au 6^{ème} jour, les suites post-thérapeutiques ont été marquées par la survenue d'un syndrome fébrile isolé à 39-40°C sans signe d'appel infectieux patent. Un traitement antibiotique à visée empirique à base de céftriaxone (Triaxon® à raison de 2g/24heure) a été initialement mis en route en association avec un aminoside (Gentamycine® à raison de 160mg/24heure). Le bilan biologique réalisé initialement était sans anomalie notamment pas d'hyperleucocytose à l'hémogramme, la CRP était à 9,3, l'examen cyto bactériologique des urines était stérile, la radiographie du thorax était normale. Les hémocultures, réalisées au moment du pic fébrile, ont identifié un *Escherichia coli* sensible à la ciprofloxacine.

Le traitement antibiotique a été rétabli alors à base de ciprofloxacine à raison de 200mg/12heure de (Ciproxine®) associé au métronidazole à raison de 500mg/12heure (Flagyl®), l'évolution a été marquée cliniquement par la persistance de la fièvre, et biologiquement par l'augmentation de la CRP sans autres signes associés.

Le contrôle échographique a retrouvé une collection cervicale intra-murale faisant 51mm, faisant évoquer un abcès cervical, avec un épanchement péritonéal de faible abondance (**Figure N° 6**). Le drainage chirurgical était décidé par laparotomie.

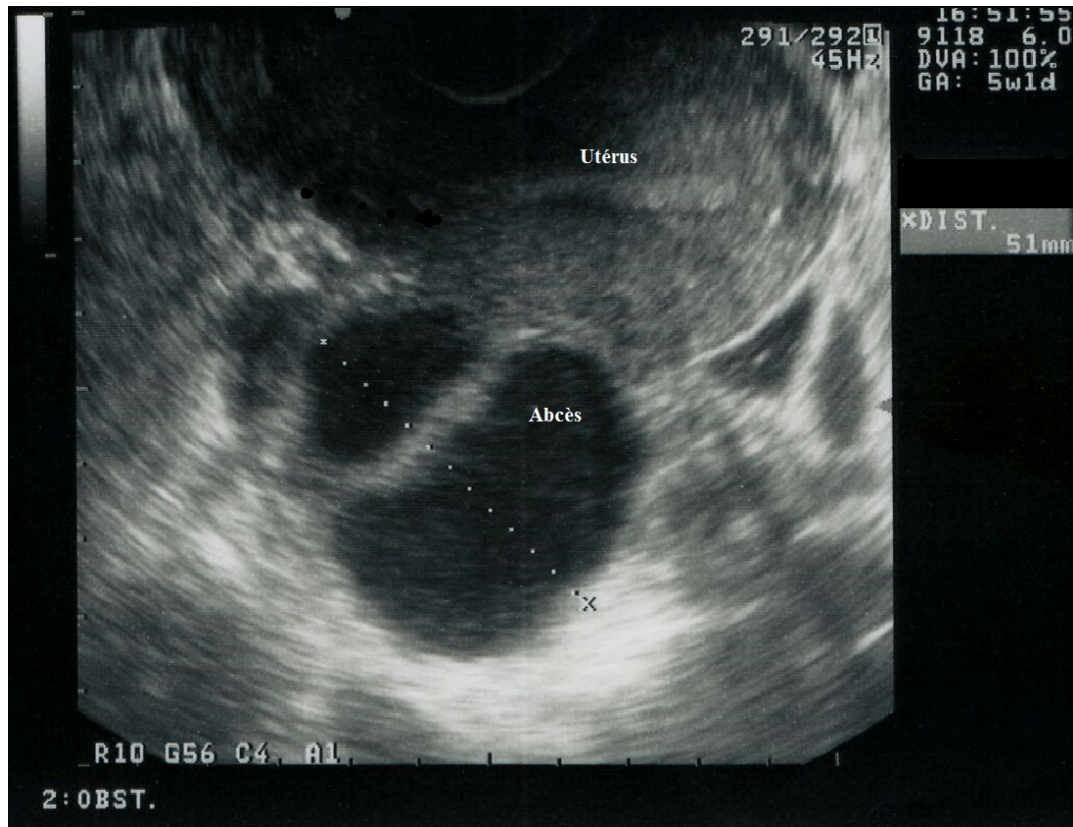


Figure N° 6 : Image échographique d'une coupe longitudinale montrant une collection hétérogène cloisonnée évoquant un abcès.

L'exploration chirurgicale a noté un aspect tuméfié de la face postérieure du col, à l'incision en regard de la collection, il y a eu issue d'un liquide purulent.

Le geste a été complété par la destruction digitale des logettes et excision du reste du trophoblaste. L'hémostase était assurée, le produit fût adressé à l'examen anatomopathologique (**Figure N° 7**). L'évolution post opératoire a été marquée par l'apyrexie au bout de 24 heures, le drain a été enlevé à J3 du post opératoire. Le premier contrôle, au 7^{ème} jour post-opératoire, de β HCG était négatif.

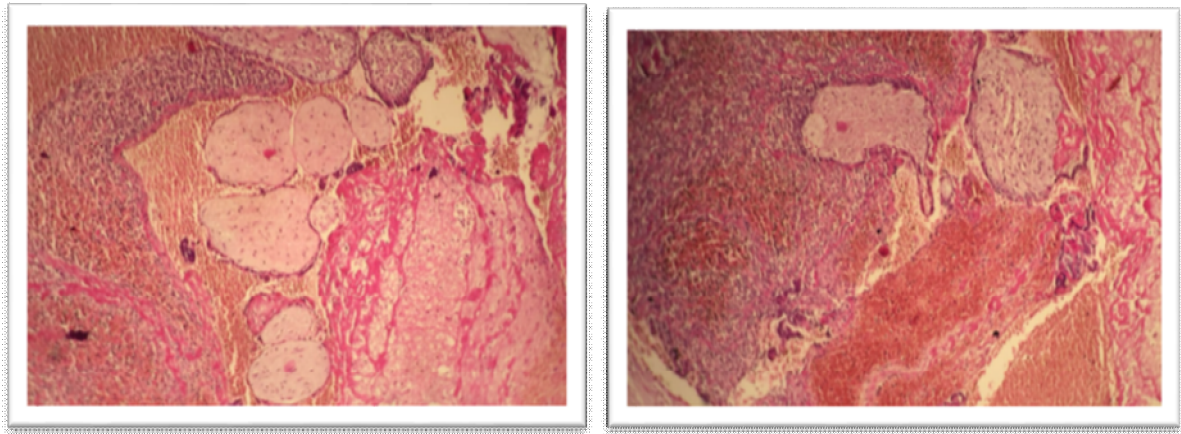


Figure N° : 7 : Les deux microphotographies montrent la présence de villosités choriales à axe discrètement fibreux sur un fond très hémorragique avec un tissu trophoblastique peu développé (HE x 40).

La patiente est sortie après 16 jours d'hospitalisation sous contraception orale, revue régulièrement en consultation et n'a pas eu de complications tardives.



Discussion

I.HISTORIQUE :

Décrite pour la première fois en 1817 par Sir Everard Home qui a retrouvé un embryon implanté dans le canal cervical lors d'un examen post-mortem, par la suite le terme n'a été employé qu'en 1860 par l'Autrichien Rokitanski qui a publié les 2 premiers cas de grossesse cervicale dans la littérature allemande [7,8].

Tarnier, a rapporté en 1887, le premier cas prouvé à l'examen histologique d'une pièce opératoire [1], et ce n'est qu'en 1911 que Rubin, a décrit les critères diagnostiques anatomopathologiques de cette entité [7,8].

En 1946 Scheneider a nommé la grossesse cervicale comme « une grossesse extra-utérine distale » et il a proposé la classification suivante [8] :

1. La grossesse cervicale pure où le placenta est localisé sur le col et son orifice interne est fermé.
2. La grossesse isthmico-cervicale dans laquelle la nidation serait produite dans le col utérin et le placenta serait étendu secondairement vers la zone ischémique, ou vice versa.
3. La grossesse endometrio-isthmico-cervicale comprenant la plupart des cas précédemment décrits dans la littérature comme des cas de grossesses cervicales, et qui ont été subdivisés en [6] :
 - a. Placenta Cervicalis dissecans : cervical proprement dit.
 - b. Placenta partim cervicalis : trophoblaste partiellement implanté sur le col utérin.
 - c. placenta totaliter sive praecipue cervicalis : Trophoblaste entièrement ou principalement implanté sur le col.

En 1956 Ingerselv a noté que d'un point de vue anatomique les grossesses cervicales pures étaient considérées comme intra-utérine, alors que physiologiquement elles étaient extra-utérine [6].

En 1978, Raskin a défini des critères échographiques pour le diagnostic de la grossesse cervicale qui ont été modifiés par Timor-Tritsch en 1993 [7].

II. EPIDEMIOLOGIE :

A. Fréquence :

La grossesse cervicale est une forme rare de la grossesse extra-utérine, représentant moins de 0,15% de toutes les grossesses extra-utérines [9, 10, 11, 12]. Son incidence réelle n'a jamais été déterminée avec précision dans la littérature, du fait de sa rareté (Tableau1).

En effet sa rareté a été constatée sur le registre d'Auvergne de GEU entre 1992 et 2001 où sur un total de 1800 patientes traitées chirurgicalement pour grossesse extra-utérine, aucun cas de grossesse cervicale n'a été signalé [13].

Tableau 1 : Incidence de la grossesse cervicale à travers la littérature entre 1963 et 2011

Auteurs	Année	Incidence
Sheldon et Dees [14]	1963	1/16000-1/18000
Shinagawa et Nagayama [14,9]	1969	1/1000
Breen [9]	1970	1/50000
Parente [15]	1978-1983	1/2500-1/50000
Yankowitz [16]	1994	1/1000-1/18000
Ushakov [11]	1996	1/8628
Hung [17]	1996	1/1446
Usha Varghese [18]	2007	1/9000
Vela [19]	2010	1/2500-18000
Wang Y [20]	2011	1/2500-12000

L'incidence de cette pathologie varie donc selon les séries, elle fluctue largement, mais le taux moyen généralement admis est un cas pour 20 000 grossesses, ce qui correspond à 0,01 jusqu'à 0,006 % des grossesses spontanées (Tableau 1).

B.Facteurs de risque :

Plusieurs facteurs de risque ont été évoqués dans la littérature ayant montré leur imputabilité dans la pathogénie de la grossesse cervicale. Selon 2 hypothèses différentes :

1-Le transport du blastocyste est trop rapide pour la nidation à travers l'endomètre immature (ou en raison d'un endomètre irréceptif) [6] :

Les facteurs qui répondent à cette hypothèse sont dits utérins, ce sont ceux qui engendrent une destruction de la structure de l'endomètre et altèrent la nidation de l'œuf dans la cavité utérine comme [21] :

L'endométrite, les fibromes, les synéchies utérines, la césarienne et la chirurgie de l'utérus en général ainsi que les techniques de reproduction assistée, l'exposition au diéthylstilbestrol, et les malformations utérines [1,21].

Les événements traumatiques utérins antérieurs et l'instrumentation en intra utérin, telle que l'hystéroscopie, sont supposés être associés au risque de la grossesse cervicale [22].

Dicker et al ont constaté une corrélation intime entre l'incidence plus élevée de la grossesse cervicale et les synéchies utérines, en particulier le Syndrome d'Asherman, ainsi que l'utilisation de dispositif intra-utérin, avec endométrite ultérieure [14].

2-La fécondation de l'ovocyte se produit tardivement dans le canal endocervical :

Cette hypothèse peut être expliquée par [6] :

2-a) La structure histologique du col utérin :

Qui contient habituellement un épithélium cylindrique n'ayant pas acquis les capacités de nidation [1]. Étant donné qu'il n'y a pas de caduque dans le canal cervical, nombreux embryons qui y arrivent seront rejetés alors que ceux ayant implantés leurs tissus trophoblastiques vont éroder l'épithélium cervical de l'endocol [21], le conceptus pousse alors dans le mur fibreux de l'utérus, alors que le tissu glandulaire ne sera pas développé à proximité des villosités choriales, par conséquent il n'y aura pas de véritables placentas formés [23].

D'autre part le col gravis garde une structure particulière au cours de la grossesse à savoir :

-L'hypervascularisation du col utérin le rendant prédisposé à la nidation. Cependant, cette richesse vasculaire rend ce site particulièrement vulnérable aux saignements incontrôlables [21].

L'architecture microscopique du col gravis augmente le risque d'hémorragie en cas de grossesse cervicale. En effet, seulement 20% du col est constitué de muscle lisse et le tissu fibreux n'est pas contractile et insensible à la manipulation mécanique et hémostatique des utéro toniques [21].

2-b) Altération du canal endocervical :

➤ Le curetage :

C'est un facteur de risque principal de la grossesse cervicale. En effet, le mécanisme physiopathologique serait l'accrochage et l'implantation de l'embryon dans un défaut ou une lésion endo-cervicale causée par la manipulation du canal cervical notamment en cas d'interruption volontaire de la grossesse [21].

Selon les données de la littérature, l'antécédent de curetage est retrouvé dans 50 à 90 % des cas [11, 19, 24]. Cela confirme que le curetage est l'un des facteurs prédisposant à la grossesse cervicale. Toutefois, le lien de causalité entre dilatation et curetage reste mal défini [25].

En effet, toute manipulation cervicale peut altérer son canal accélérer le passage de l'embryon dans l'utérus comme une fausse couche, une déchirure cervicale, la présence d'un stérilet [21].

Au cours d'une endométriose endocervicale la nidation peut se produire au niveau cervical [21].

C. Autres facteurs :

➤ Fécondation in vitro :

La fécondation in vitro est un facteur de risque significatif de grossesse cervicale [11]. Le premier cas de grossesse cervicale après FIV a été rapporté en 1988 [Brinsden].

En effet, vu les progrès des techniques de reproduction médicalement assistée, l'incidence de grossesse cervicale est en accroissement [27]. Sa fréquence peut atteindre 0,12% à 0,2% après une FIV et un transfert embryonnaire [28, 19].

➤ Le tabagisme :

Incriminé comme étant un facteur de risque modéré signalé d'une façon générale pour les grossesses extra-utérines [21].

Tous ces facteurs de risque aboutissent à une perturbation du dialogue materno embryonnaire avec une implantation ectopique du blastocyste [21].

➤ L'âge :

Selon l'étude rétrospective de 12cas de Vela (1985-2005), les âges des patientes variaient entre 30 et 45 ans. L'association possible entre l'âge et la survenue de la grossesse cervicale n'est pas bien élucidée [19].

➤ La parité :

Plus que le un tiers des femmes sont nullipares et par conséquent désirent de préserver l'utérus [26].

Les nullipares et les primipares constituent plus que 60% des cas (**figure N° 8**).

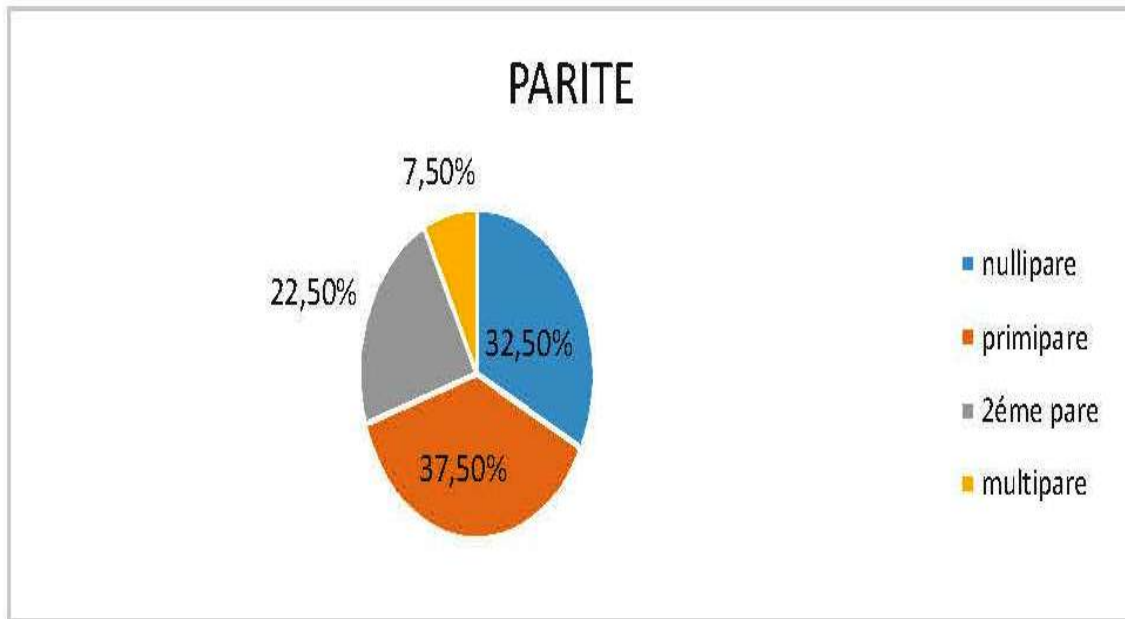


Figure N° : 8 : Un graphique qui montre la distribution de la parité des patientes décrites dans les séries de cas à travers notre revue de la littérature

III. PHYSIOPATHOLOGIE :

Au stade initial de la grossesse, la nidation embryonnaire peut se produire à n'importe quel endroit notamment la partie inférieure de la cavité utérine et le canal endocervical [29].

D'une façon générale, le site d'implantation de l'embryon dépend du moment de survenue de la fécondation, de maturation du col, et du passage du blastocyste le long la trompe de Fallope. Si la fécondation est précoce ou le temps de passage est lent, une grossesse extra-utérine pourrait se produire. Cependant le passage rapide des trompes, entraîne l'œuf plus bas dans l'utérus ou encore au niveau du col utérin si l'orifice interne n'est pas bien fermé [30].

En effet, l'implantation est possible de différentes manières [30, 31] :

- a- Le sac gestationnel ectopique peut se développer complètement dans le canal cervical.
- b- L'implantation peut se faire dans la couche fibro musculaire du col.
- c- Le sac gestationnel peut pousser jusqu'à l'orifice externe.
- d- Il pourrait également atteindre la cavité utérine, avec une évolution normale de la grossesse, même si l'implantation du placenta s'effectuerait sur l'orifice interne du col.

IV. DIAGNOSTIC :

Avant la fin des années 1980, le diagnostic clinique de la grossesse cervicale était généralement fait au cours d'un curetage soupçonné être spontané incomplet et hémorragique. La plupart des femmes atteintes de grossesse cervicale ont été sauvées par des hystérectomies en urgence et des transfusions massives [32]. Les manifestations cliniques incluent souvent une aménorrhée suivie par des métrorragies abondantes et indolores [6].

1. Les manifestations cliniques :

a. Métrorragies :

Les métrorragies représentent le symptôme le plus classique de la grossesse cervicale et elle est souvent profuse, dû à l'érosion et la mise à nu des vaisseaux. [21]. Leur fréquence est trouvée dans 92% des cas [19] et augmente avec l'âge gestationnel, le plus souvent responsable de saignement abondant exigeant parfois une hystérectomie d'hémostase [33, 19].

b. Douleurs :

Les douleurs abdominales, à type de contraction, peuvent survenir dans au moins un tiers des cas [6, 18].

c. Examen clinique :

Le col est mou et bombé raccourci dans sa longueur alors que le corps utérin est le plus souvent de taille normale. L'orifice cervical externe est partiellement ouvert, le col a un aspect en barillet, le produit de conception est fermement attaché à l'endocol, (**Figure N°9**), parfois, les membranes sont extériorisées [34]. (**Figure N°10**).

Toutefois, il est clair que le diagnostic clinique reste très difficile. D'ailleurs, chez notre patiente les données cliniques ne permettaient pas de soupçonner le diagnostic de la grossesse cervicale. Ceci est vraisemblablement en rapport avec le jeune âge de la grossesse.

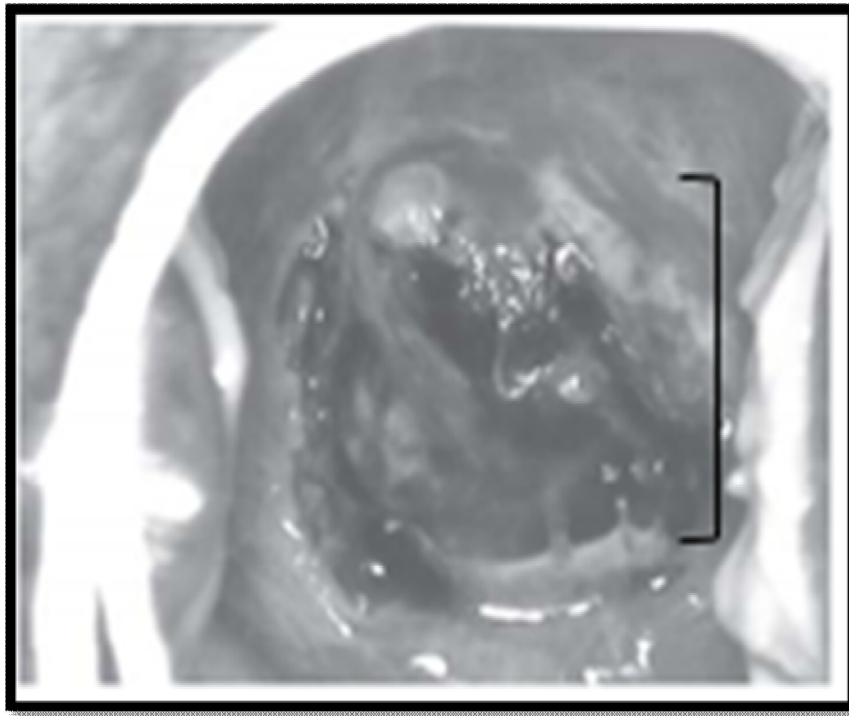


Figure N° : 9 : Examen sous speculum visualisant un col utérin avec une lèvre antérieure faisant 3 à 4 cm [36].

Dans une série, avec un âge gestationnel moyen de 9SA, le col était augmenté de volume, globulaire ou distendu dans 86% des cas, alors que l'utérus est augmenté de taille dans 54% des cas [34].

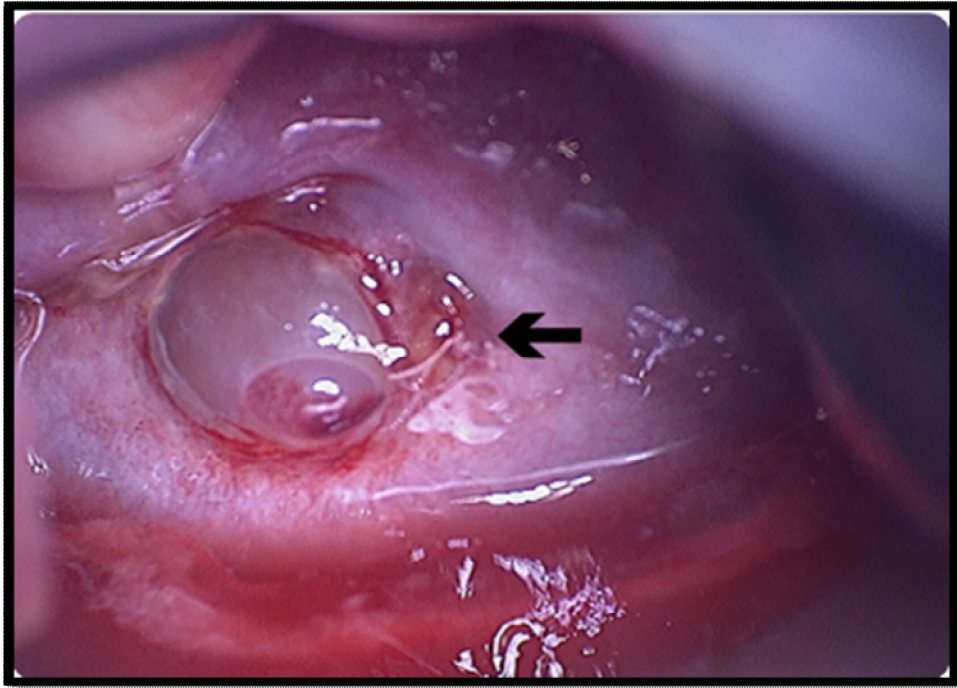


Figure N° : 10 : Aspect de grossesse avec un défaut observé sur la paroi postérieure de col (flèche noire) avec prolapsus des membranes fœtales (flèche noire) [35].

Pour un diagnostic plus précis de la grossesse cervicale Palman McElin a proposé cinq critères cliniques pratiques [18] :

- 1) Métrorragies indolores après une période d'aménorrhée.
- 2) Col en barillet dont la taille est supérieur ou égale à celle de l'utérus (utérus en sablier).
- 3) Les produits de conception entièrement confinés à l'intérieur et fermement attachés à l'endocol.
- 4) Orifice interne du col fermé.
- 5) Orifice externe partiellement ouvert [18].

2. Formes cliniques :

Dans la littérature trois formes de grossesses cervicales sont décrites :

a. La grossesse endocervicale : [37, 3]

C'est la forme la plus décrite dans la littérature. La grossesse se développe essentiellement dans le canal cervical, donnant un aspect en barrillet au col. L'orifice externe peut être ouvert laissant voir le sac gestationnel. Le diagnostic différentiel essentiel, surtout en cas d'hémorragie, est l'avortement en cours.

b. La grossesse cervicale intra murale : [37]

C'est une forme très rare de grossesse cervicale. Elle se développe dans la couche fibro-musculaire cervicale avec une fine communication entre le sac gestationnel et le canal cervical. C'est le cas de notre patiente.

3 cas sont rapportés dans la littérature [22, 37].

Taskin a décrit des critères de diagnostic de grossesse cervicale intra-murale [37] :

- Hyper échogénicité accentuée au niveau de la paroi cervicale,
- Cavité utérine et canal cervical vides à l'échographie.
- Le curetage endocervical ne ramène pas de produits gestationnels,
- L'étude histologique a mis en évidence la présence de tissu trophoblastique dans les matériaux obtenus à partir de la cavité cervicale après la rupture.
- Le taux de β HCG a diminué après le retrait du tissu trophoblastique du col utérin.

a. La grossesse exo cervicale : [3]

Un seul cas a été rapporté dans la littérature de grossesse développée sur l'exo-col et ayant évoqué en premier lieu un cancer du col et documentée par l'examen anatomopathologique. Sur le plan physiopathologique, il s'agirait d'une grossesse intra murale étendue à l'exocol [3].

b. La grossesse cervicale hétérotopique [5] :

La grossesse cervicale hétérotopique est exceptionnellement décrite dans la littérature, sa fréquence risque d'augmenter avec les techniques de procréation médicalement assistée. Son diagnostic peut être méconnu surtout par la présence de la grossesse intra-utérine [5].

3. L'échographie :

a. Échographie 2D :

Actuellement grâce à l'amélioration des sondes endo-vaginales de haute fréquence associées aux doppler couleur couplé et pulsé le diagnostic de la grossesse cervicale est plus précoce et plus fiable. Ce qui a contribué à l'obtention de résultats plus favorables, et à la réduction considérable du taux de mortalité lié à ces grossesses [2, 38].

- ❖ La voie sus-pubienne semble pour certains plus performante que la voie vaginale. Scherer attribue à cette dernière un risque à la fois traumatique et hémorragique lié au contact de la sonde avec le col [3].

- ❖ Cependant la voie endo-vaginale est plus performante dans la détection des grossesses cervicales précoces par rapport aux stades avancés qui sont plus accessibles par la voie trans abdominale [2].

Dans l'étude d'Ushakov et al, rapportant 117 cas de grossesses cervicales, l'échographie a permis le diagnostic dans 81,8% des cas [11].

Ainsi, l'emplacement spécifique du sac gestationnel dans le col, l'invasion trophoblastique du col, et l'identification du corps de l'utérus et de l'endomètre sont essentiels pour le diagnostic [39]. En effet, en cas de grossesse cervicale le sac gestationnel est rond ou ovale ; excentrique par rapport au canal cervical. **(Figure N°11)** [39].

Toutefois, aucun de ces signes n'est pathognomonique ce qui peut conduire à la fois à des faux positifs ou des faux négatifs. D'autre part, la visualisation d'un orifice interne fermé rend la différenciation entre une vraie grossesse cervicale et un avortement incomplet de grossesse difficile [40] **(figure N°12)**.

Cependant, l'exploration de l'orifice interne n'est pas facile en raison de l'épaississement et l'hyper échogénicité de l'endomètre au cours de la grossesse [40].

En outre, l'orifice peut apparaître ouvert chez les patientes ayant un gros canal cervical [40]. De ce fait, Timor-Tritsch et al suggèrent que le niveau de l'insertion des artères utérines doit être utilisé pour identifier l'orifice interne et faciliter ainsi le diagnostic de la grossesse cervicale [40].

En effet les premiers critères échographiques pour le diagnostic échographique de la grossesse cervicale ont été définis initialement par Kobayashi et al (1969) puis modifiés par la suite par Hofmann (1987) [39,40].

✚ -Les critères échographiques de Hofmann 1987 [39] :

- 1) L'absence de grossesse intra-utérine.
- 2) La forme en sablier de l'utérus avec un canal cervical ballonné.
- 3) La présence d'un sac gestationnel ou d'un bouton trophoblastique dans le canal cervical.
- 4) L'orifice interne du col fermé.

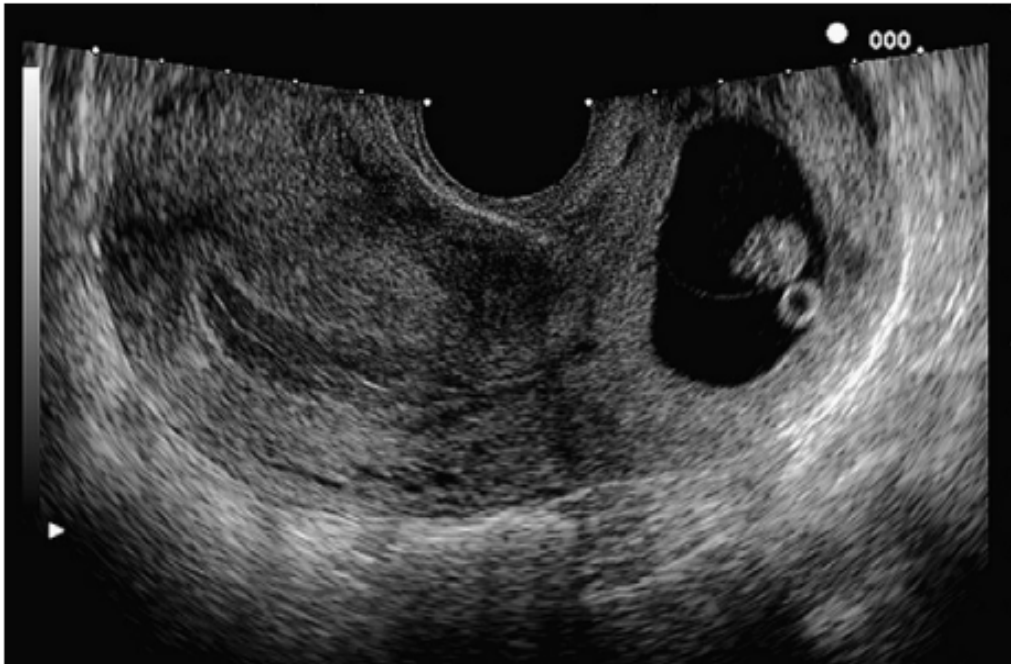


Figure N° 11 : Coupe d'échographie longitudinale transvaginale montrant un utérus vide et un sac gestationnel avec un embryon vivant au niveau du col de l'utérus [39].

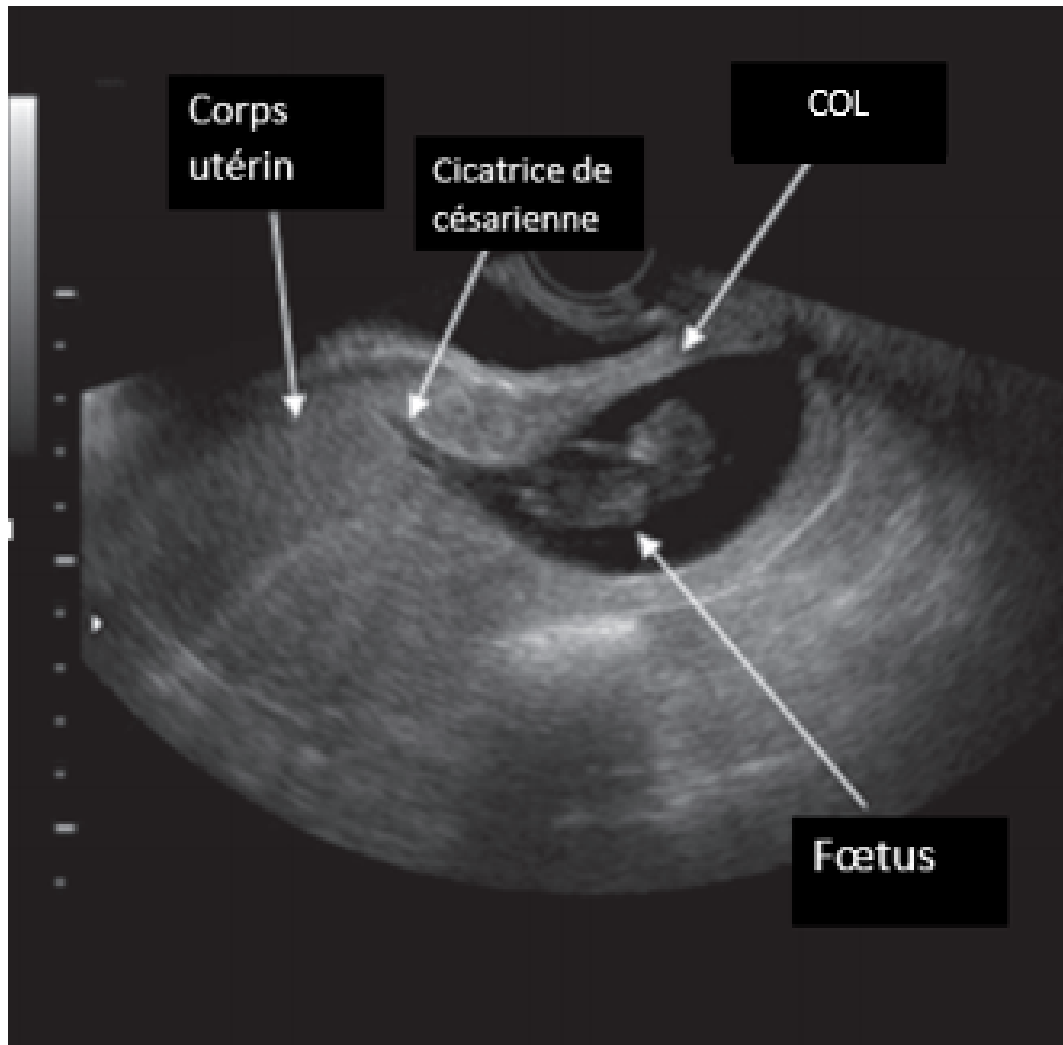


Figure N° 12 : Coupe échographique transvaginale 2D montrant un fœtus sans activité cardiaque mesurant 38mm localisé dans la portion cervicale de l'utérus. Noter l'image échographique d'une cicatrice de césarienne antérieure [41].

✚ Ushakov en 1997 a tracé 7 critères échographiques pour un diagnostic plus précis [42] :

1. Sac gestationnel présent dans l'endocol.
2. Présence d'une partie intacte du canal cervical entre le sac et l'endomètre,
3. Invasion locale de tissu cervical par le trophoblaste,
4. Visualisation des structures embryonnaires ou fœtales dans le sac gestationnel ectopique, en particulier l'activité cardiaque,
5. Cavité utérine vide
6. Décidualisation de l'endomètre : hyperthrophie et hyper échogénicité
7. Utérus en sablier (**figure N° 13**).



Figure N° 13 : Coupe échographique frontale montrant un utérus de taille normale avec une cavité vide, endomètre épaisse et hyperéchogène, avec un orifice cervical interne fermé contenant un fœtus vivant avec une LCC de 41 mm [9].

✚ Quant à Bianchi en 2011a résumé les critères échographiques en 5 critères [39] :

1. Utérus vide.
2. Col en forme de tonneau.
3. Sac gestationnel présent en dessous du niveau des artères utérines.
4. Absence du «signe de glissement» (lorsque la pression est appliquée sur le col à l'aide de la sonde dans une fausse couche, le sac gestationnel glisse contre le canal endocervical, à l'inverse de la grossesse cervicale implantée).
5. Présence d'un flux sanguin autour du sac gestationnel au doppler couleur.

Chez notre patiente, à l'échographie l'utérus était globuleux, la cavité utérine était vide d'écho embryonnaire et comblé par le dispositif intra-utérin.

La lèvre postérieure était le siège d'un sac gestationnel tonique excentré contenant un embryon dont la longueur cranio-caudale correspondait à 7SA avec activité cardiaque positive. L'orifice interne du col était fermé.

b. Échographie 3D :

Le diagnostic de la grossesse cervicale peut être confirmé par l'échographie 3D, qui permet d'obtenir des images plus précises de l'emplacement de la grossesse cervicale, notamment chez les femmes obèses et en cas d'utérus rétro versé [41].

L'intérêt de l'échographie tranvaginale 3D comparé à l'échographie 2D réside dans la possibilité d'avoir des coupes coronales en mode multi-plan ce qui permet de déterminer les limites d'insertion du sac gestationnel ainsi que de confirmer la présence ou non de l'invasion trophoblastique du stroma cervical et d'analyser l'endomètre et la cavité utérine (**Figure N° : 14, 15**) [11, 41, 43].

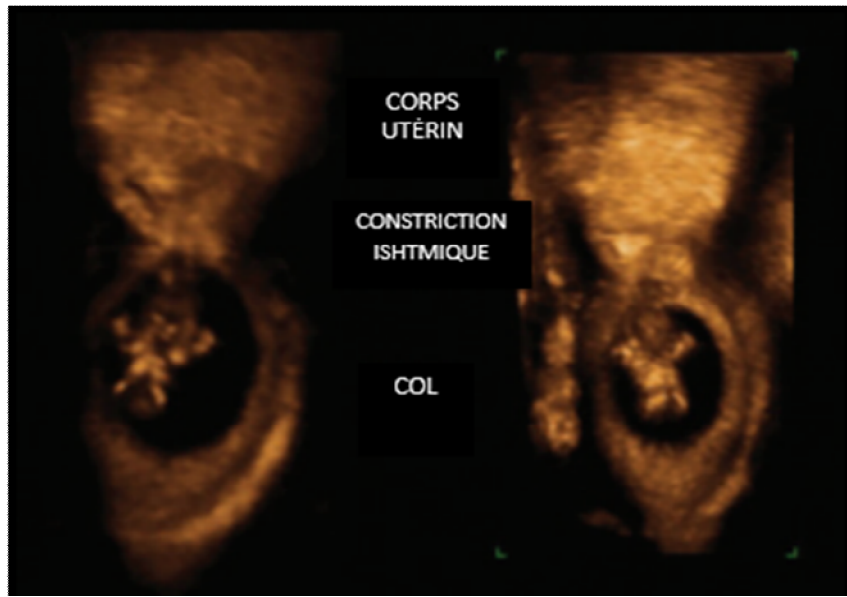


Figure N° 14 : Échographie 3D en coupe coronale objectivant la localisation plus précise du sac gestationnel à l'intérieur du col, la constriction isthmique étant la limite supérieure de la grossesse cervicale [41].

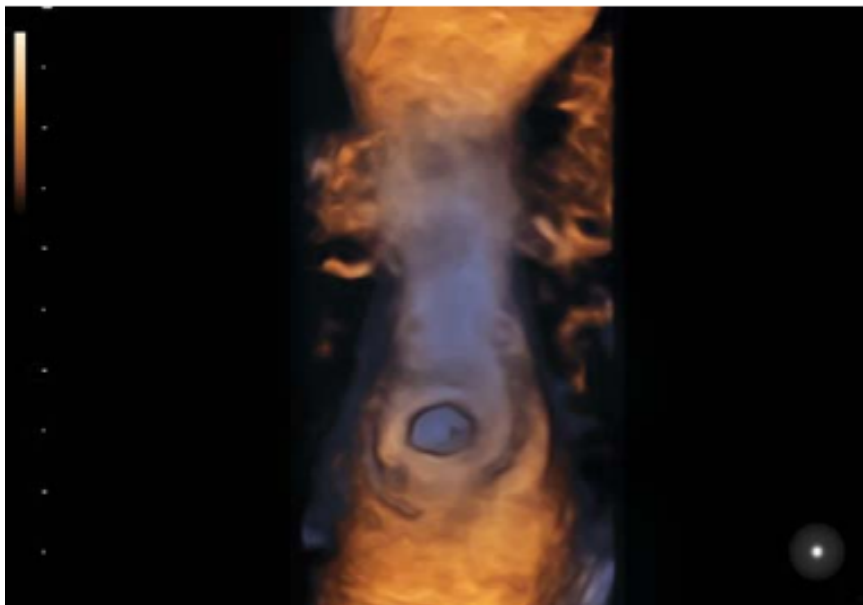


Figure N° 15 : Image échographique en coupe frontale en mode 3D surface.

c.Doppler Couleur :

Grâce à l'amélioration du Doppler couleur, la détection d'un flux hyper vasculaire sur le site d'implantation, ainsi que la détermination de l'insertion des artères utérines comme point repère pour identifier le niveau de l'orifice interne oriente vers un diagnostic plus précis [43].

En effet, un flux sanguin placentaire (à travers les villosités trophoblastiques), de faible résistance appelé flux artériel péri-trophoblastique ; étant à faible résistance ($IP < 1$) et à haute vitesse (20cm/s) [38], décrivant ce qu'on appelle : le signe « ceinture de feu » est essentiel dans le diagnostic de la grossesse extra-utérine en utilisant le doppler couleur et il peut être utile dans le diagnostic et la surveillance du traitement des grossesses cervicales. Ainsi un flux sanguin de faible résistance peut être détecté en intra-cervical confirmant le site d'implantation (**Figure N° : 16**) [24].

Ash et Farrell 1999, trouvent que plus la grossesse avance plus il aura une invasion du trophoblaste ectopique dans le stroma cervical ce qui peut entraîner une vascularisation accrue dans le site d'implantation au niveau cervical particulièrement visualisée au Doppler pulsé (**Figure N° : 17**) [44].

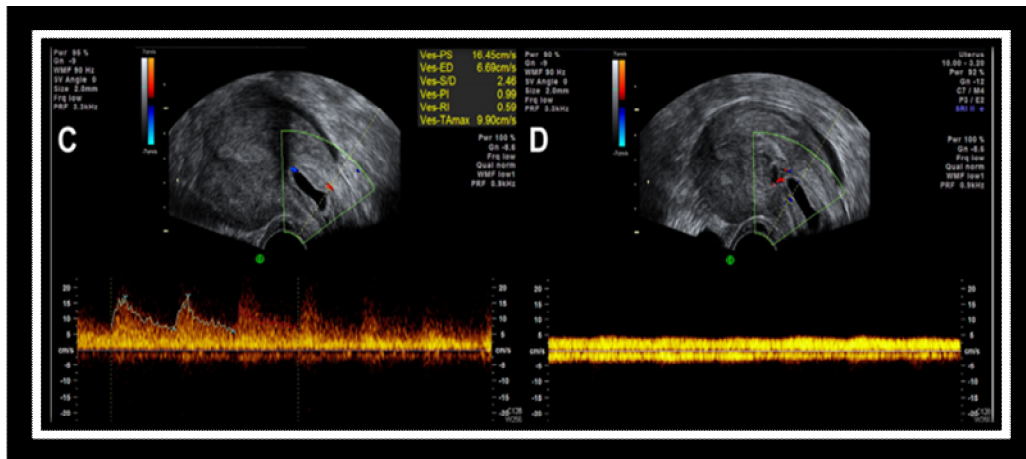


Figure N° : 16 : Echographie Doppler couleur révélant un flux artériel péri trophoblastique autour (C) Et à proximité du sac gestationnel (D) [44].



Figure N° : 17 : Doppler pulsé montrant une masse cervicale contenant de nombreux vaisseaux tortueux et dilatés et objectivant l'invasion trophoblastique dans le stroma cervical sous forme de lits vasculaires communicants avec le site d'implantation et établissant un flux artériel péri-trophoblastique abondant, [27].

4. β HCG plasmatique :

En effet, particulièrement pour l'implantation cervicale, il n'existe pas de corrélation entre l'âge gestationnel et le taux de β HCG, donc l'étude de la cinétique de β HCG en cas de grossesse cervicale ne permet pas de suivre l'évolution du trophoblaste ectopique (viable ou non), et par conséquent le dosage de β HCG n'est pas considéré comme un moyen pour faire un diagnostic différentiel entre une grossesse cervicale et les autres grossesses extra utérines non-cervicales [45].

Toutefois, le dosage de β HCG en matière de grossesse cervicale garde un intérêt dans le suivi des patientes mises sous traitement médical, en l'occurrence le MTX [45].

5. La coelioscopie :

Devant le diagnostic de grossesse à localisation inconnue, il est légitime à pratiquer une coelioscopie à visée diagnostic. Cependant pour le cas particulier de la grossesse cervicale aucun cas dans la littérature n'a préconisé une coelioscopie pour poser le diagnostic d'une implantation cervicale. Toutefois, des cas de coelioscopies réalisées à visée thérapeutique ont été évoqués dans la littérature pour ligature artérielle [45].

Chez notre patiente, la coelioscopie a été réalisée car le diagnostic retenu initialement était celui de grossesse extra-utérine tubaire. Cette exploration coelio-chirurgicale a permis de redresser le diagnostic omis à l'échographie et de localiser l'implantation ectopique au niveau cervical postérieur.

6. Tomodensitométrie :

Ouchakov et al a rapporté l'intérêt de la TDM trans-vaginale dans le diagnostic de la grossesse cervicale qui a une sensibilité de 87,5% [46].

Aucun cas dans la littérature n'a décrit les signes tomographiques pouvant orienter vers le diagnostic de la grossesse cervicale.

7. Imagerie par résonance magnétique (IRM) :

L'imagerie de la grossesse cervicale par IRM a été mentionnée pour la première fois en 1989. Selon Leeman, l'utilisation systématique de l'imagerie par résonance magnétique dans une grossesse cervicale n'a pas démontré un intérêt clinique [32]. Ainsi l'IRM peut être utile lorsque le diagnostic est incertain [46].

Cependant, l'IRM grâce aux images supplémentaires de contraste amélioré a été utile, non seulement dans le diagnostic mais également dans l'approche thérapeutique pour les cas qui ne sont pas cliniquement évidents [46].

Jung a rapporté les résultats des images IRM caractéristiques de la GC, qui ont objectivés sur les pondérations :

- T1 : un signal interne d'intensité irrégulière et un bord partiel ou circonférentiel avec un signal de faible intensité [46].
- T2 : une masse excentrée avec un signal d'intensité très hétérogène. [46] (**Figure N° : 18, 19**) [22].

Par ailleurs, l'IRM peut offrir un diagnostic de certitude en objectivant la présence d'une image de « placenta-like » au niveau du canal cervical, associée à une invasion trophoblastique du col et une vascularisation massive (**Figure N° : 20**) [3, 46].

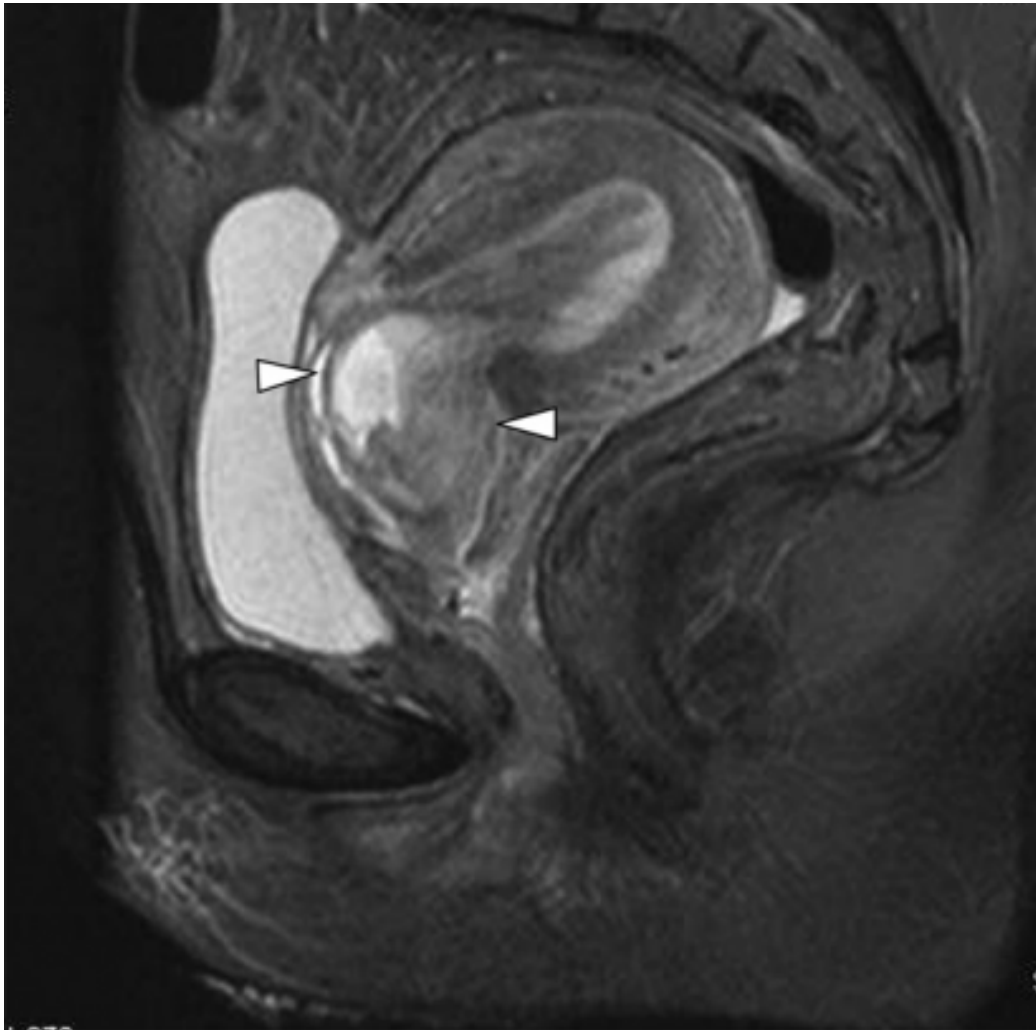


Figure N° : 18 : Coupe frontale du pelvis en pondération T2 montrant une masse gestationnelle marginée (flèche) avec un signal d'intensité hétérogène au niveau du col et une cavité utérine vide [46].

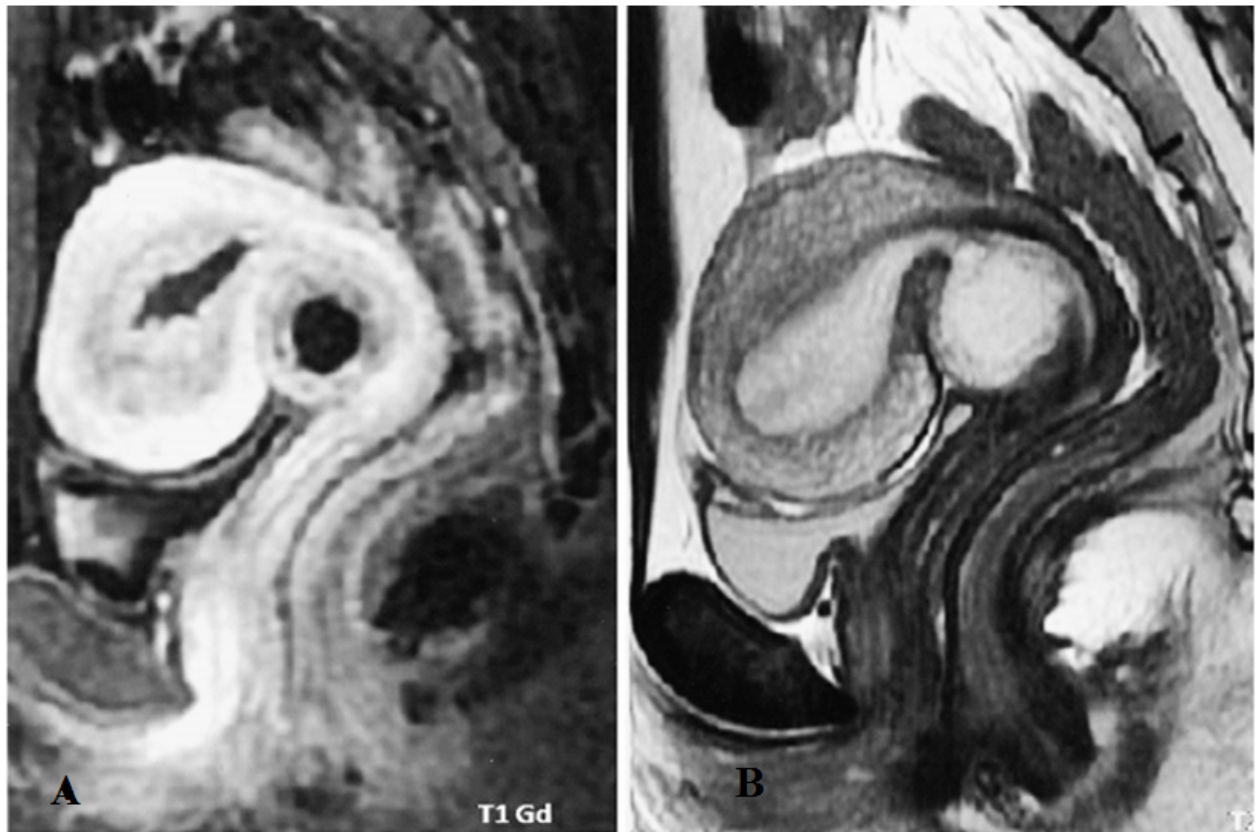


Figure N° : 19 : 2 Coupes sagittales pondérées en :

A : T1 avec gadolinium montrant un sac gestationnel dans la couche musculaire antérieure du col utérin. [22]

B : T2 objectivant la ligne de vacuité du canal cervical et la grossesse extra-utérine dans la couche musculaire antérieure. [22]

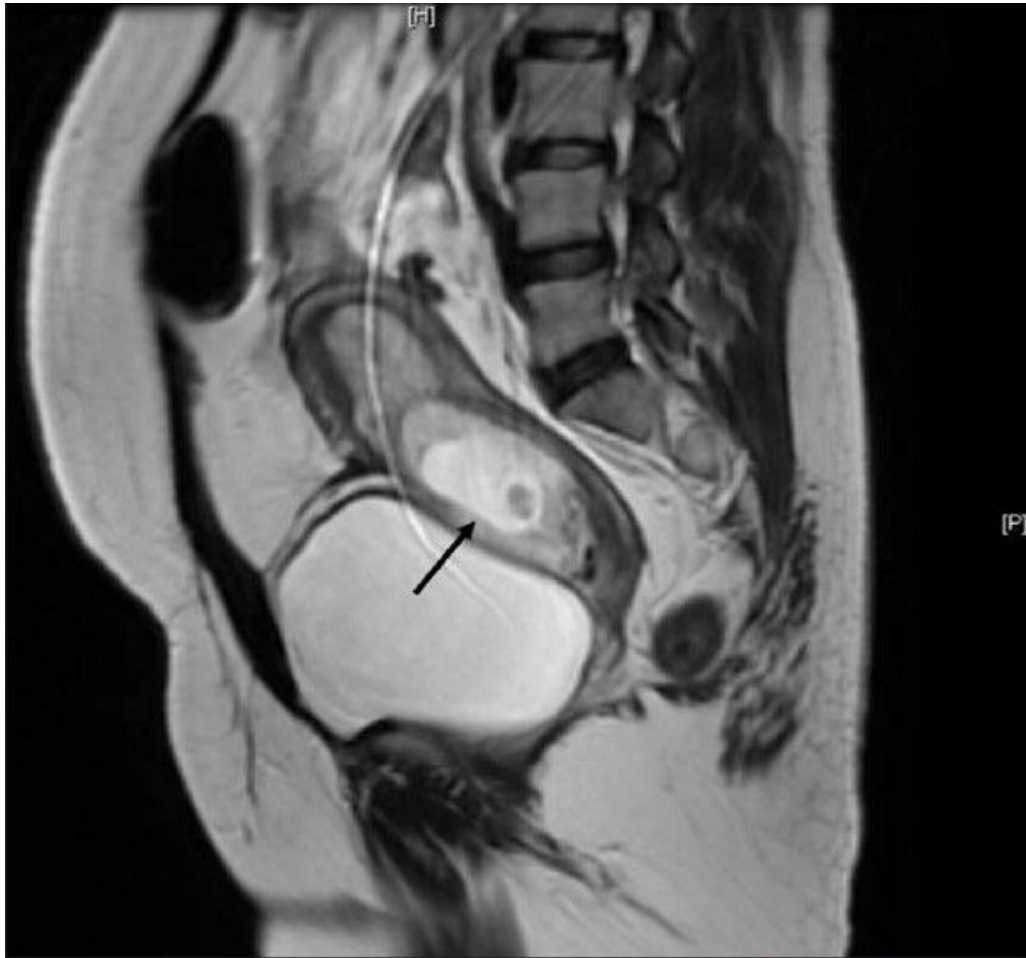


Figure N° : 20 : Coupe sagittale du bassin en pondération T2 montrant un sac gestationnel avec une image embryonnaire intra cervicale (flèche) avec l'aspect de l'utérus en sablier et un aspect de « Placenta Like » [47].

8. Anatomopathologie :

➤ Aspect macroscopique :

L'examen macroscopique des pièces d'hystérectomies révèle une cavité utérine vide et un canal cervical comblé par le blastocyste qui est implanté au-dessous de l'orifice interne du col (**Figure N° 21**) [48].



Figure N° : 21 : Examen macroscopique (flèche) 1 : corps utérin ; 2 : isthme utérin ; 3 : col utérin. On note l'implantation du blastocyste en dessous du niveau de l'orifice interne du col [48].

➤ Aspect microscopique :

On doit à RUBIN depuis 1911 les critères diagnostiques histologiques qui ont permis d'affirmer l'authenticité d'une grossesse cervicale à savoir :

1. Le tissu trophoblastique doit être en regard des glandes endocervicales. (**Figure N°22**)
2. La placentation doit être située au-dessous de l'orifice interne du col et également au-dessous de l'abouchement des artères utérines ou au-dessous de la réflexion péritonéale des faces antérieure et postérieure de l'utérus.
3. Les éléments embryonnaires ne doivent pas être individualisés en endo-utérin, la cavité utérine présente les caractéristiques d'une caduque de grossesse ectopique sans aucun élément trophoblastique [3].
4. Pénétration endocervicale des villosités choriales (**Figure N° 23**) [49].

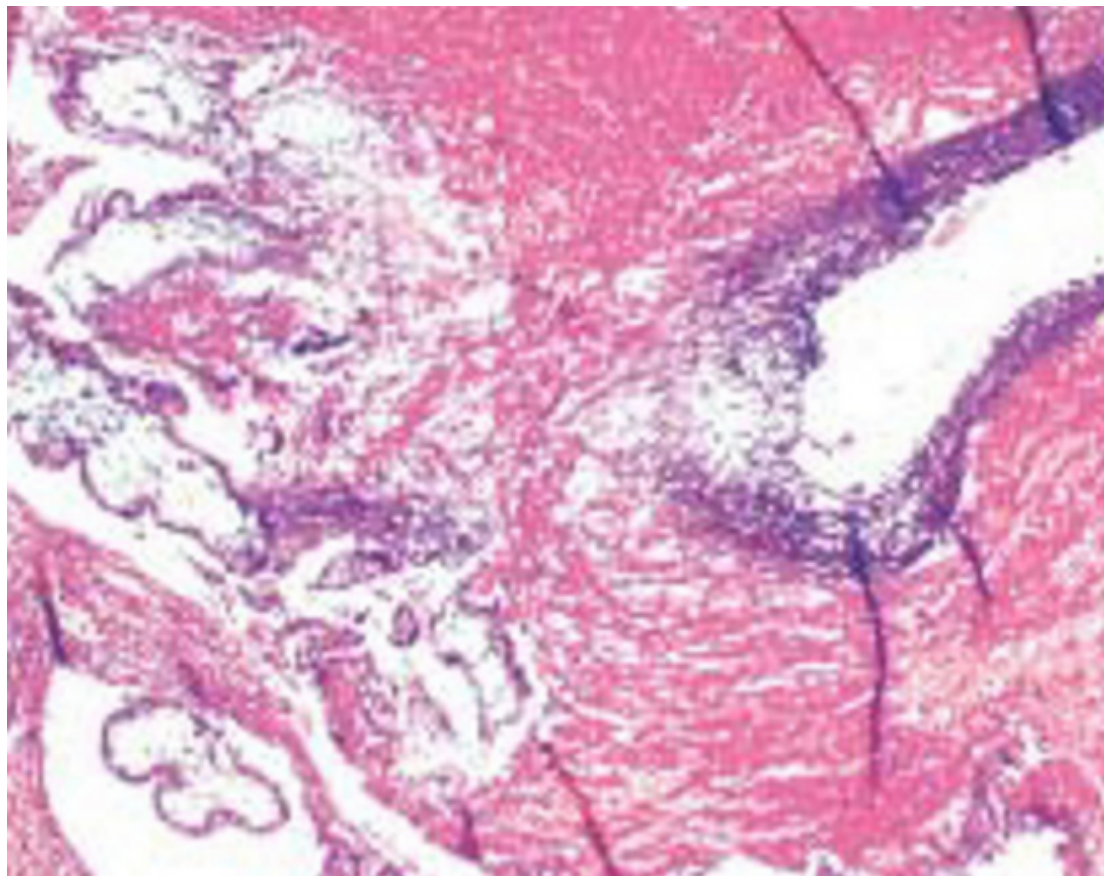


Figure N° 22 : Section microscopique au niveau de (la partie enflé du col) montrant les villosités choriales sous la muqueuse cervicale [50].

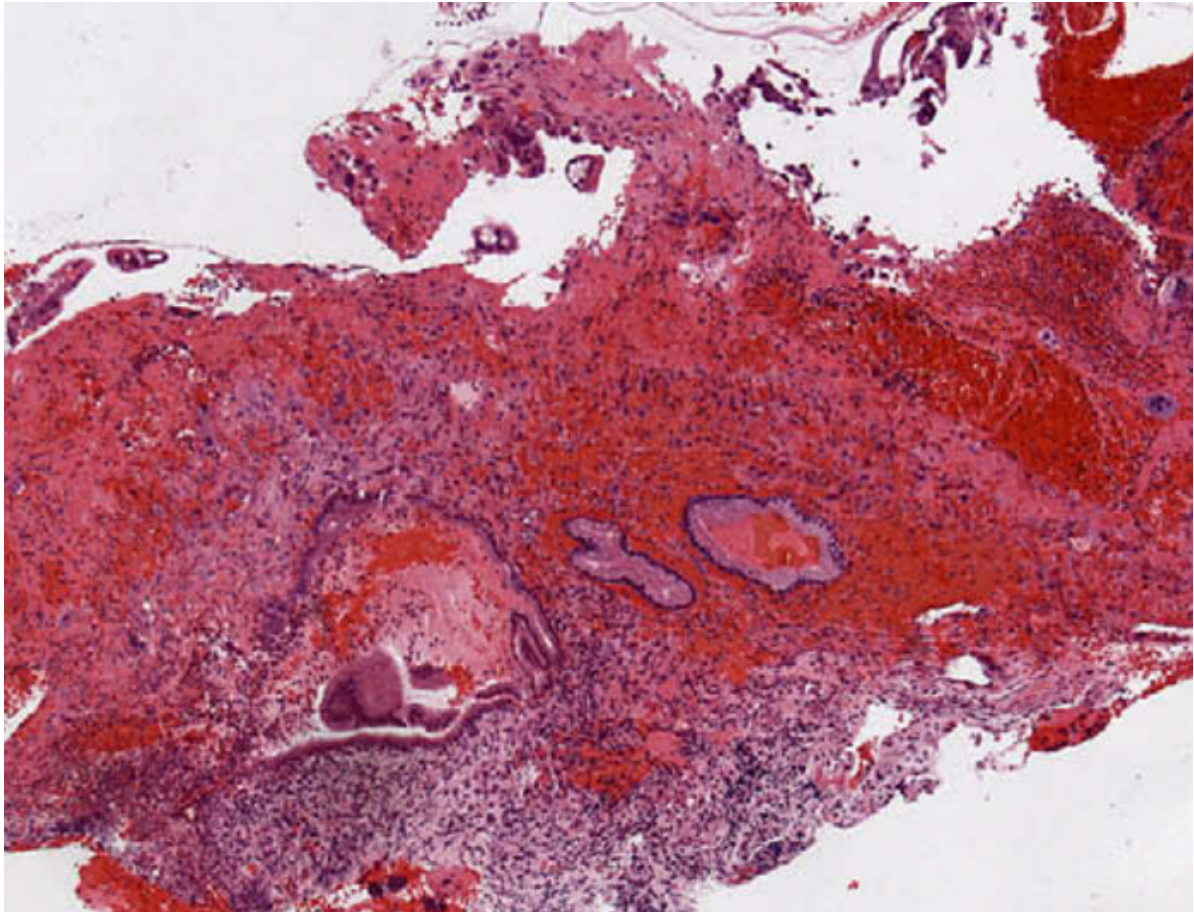


Figure N° 23 : Aspect microscopique de la muqueuse cervicale en coloration schiff montrant les glandes endocervicales avec un épithélium mucineux (acide périodique Schiff positif), les cellules inflammatoires, cellules multi-nucléaires. Cellules trophoblastiques au niveau du site d'implantation_[31].

V. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

1. Avortement en cours :

Les grossesses cervicales doivent être distinguées du temps cervical « d'un avortement spontané d'une grossesse intra-utérine où l'abortus est retenu dans le canal cervical par un orifice externe résistant et tend à bomber le canal cervical » (**Figure N°24**) [2].



Figure N° : 24 : Image échographique en coupe longitudinale montrant un sac gestationnel hypotonique en voie d'expulsion avec un endomètre hétérogène

En effet, le sac gestationnel d'un avortement en phase cervicale est souvent décrit comme crénelé tandis que le sac gestationnel dans une grossesse cervicale est souvent rond ou ovale et laissant apparaître certains éléments fœtaux ou vésicule vitelline [51].

Le «signe de glissement » ou « sliding sign » : se produit lorsque le sac gestationnel d'un abortus glisse contre le canal endocervical suite à une pression douce par l'échographiste, ce signe est caractéristique et n'est pas reproductible en cas de grossesse cervicale implanté [51].

-L'orifice interne est constamment dilaté par un avortement cervical mais complètement fermé dans une grossesse cervicale [51].

-La cavité endométriale dans l'avortement cervical montre souvent une masse échogène dense représentant un mélange de sang et de produits de conception, alors que dans la grossesse cervicale seule l'endomètre qui est hyperéchogène par réaction déciduale [17].

L'avortement cervical, peut-être également distingué d'une grossesse cervicale par un corps utérin plus élargi que dans l'état non gravide en raison de la perte récente du sac intra-utérin [30, 52]. L'avortement cervical, peut-être également distingué d'une grossesse cervicale par un corps utérin plus élargi que dans l'état non gravide en raison de la perte récente du sac intra-utérin. Si le diagnostic est mis en doute, des examens échographiques supplémentaires sont réalisés quelques jours après pour définir le caractère éphémère du sac caractéristique de l'avortement cervical d'une grossesse intra utérine [32].

Tableau 2 : Tableau décrivant les différentes caractéristiques cliniques et échographiques qui permettent de distinguer plus facilement une grossesse cervicale d'un avortement en cours [30].

Critères	Grossesse cervicale	Avortement en cours
Corps utérin	Petit et fermé	Grand et mou
Col utérin	Soufflé	Ouvert
Orifice interne du col	Fermé	Ouvert
Orifice externe du col	Ouvert	Fermé (dans certains cas)
Produit de conception	Confiné dans le canal cervical	En intra utérin progresse vers le canal
Échographie	Signe de glissement négatif	Signe de glissement positif

2. Grossesse sur cicatrice de césarienne /grossesse isthmique ou cervico-isthmique :

Les grossesses cervico-isthmique et cicatricielle, constituent une entité de localisation gravidique ectopique particulière due à une cicatrisation défectueuse, le un quart des cicatrices, présentant des déformations en baïonnette [38].

✓ La grossesse sur cicatrice : peut-être asymptomatique dans 40% des cas selon la série de Rotas où les patientes n'ont pas manifesté de douleur ni de saignement vaginal, rarement une aménorrhée [38]. En effet, c'est l'échographie qui retrouve un trophoblaste situé en regard de la vessie et la paroi antérieure (figures 25,26A) de l'utérus d'une façon discontinue, avec hyper vascularisation péri-trophoblastique au doppler couleur, qui reste en principe absente sur la cicatrice en cas de grossesse endo-utérine normale (**Figure N° : 26B**) [38]. Par ailleurs le canal cervical reste en général intact puisque l'implantation ne dépasse pas l'orifice interne du col (figure 27) [53].

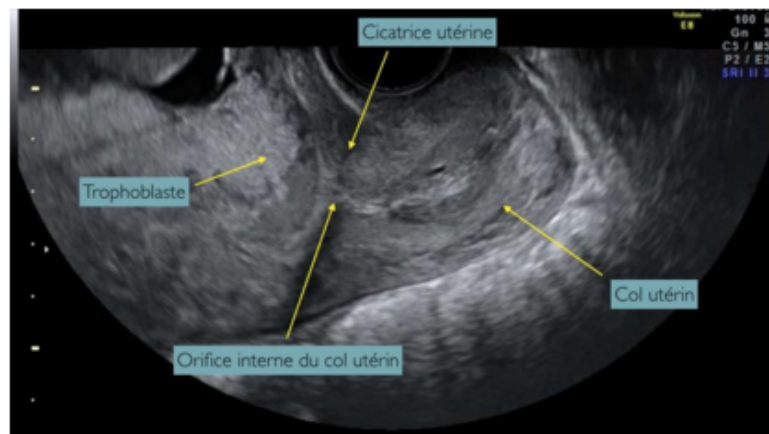


Figure N° : 25 : Image échographique en coupe sagittale au 1er trimestre de la grossesse, en mode 2D, par voie endo vaginale focalisée sur le trophoblaste situé en regard de la cicatrice utérine, lors d'une grossesse sur cicatrice [38].



Figure N° : 26 A : Coupe sagittale passant par le SG, le col sur toute sa longueur et la cavité utérine : montrant une discontinuité de la paroi antérieure en regard du trophoblaste et de la vessie [38].

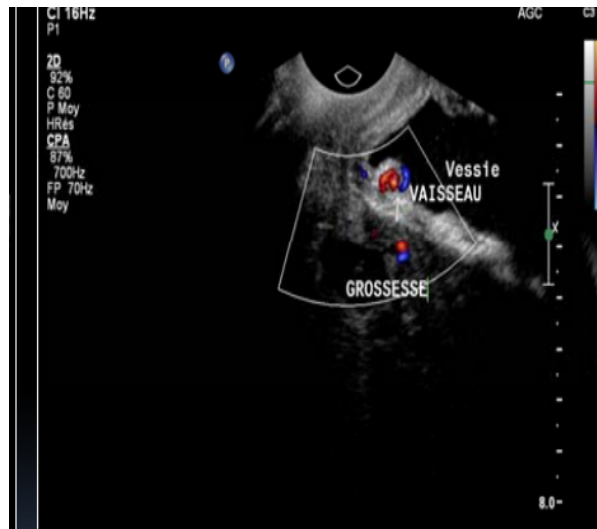


Figure N° : 26 B : Doppler couleur montrant une hyper vascularisation péri trophoblastique en cas de grossesse sur cicatrice de césarienne [38].

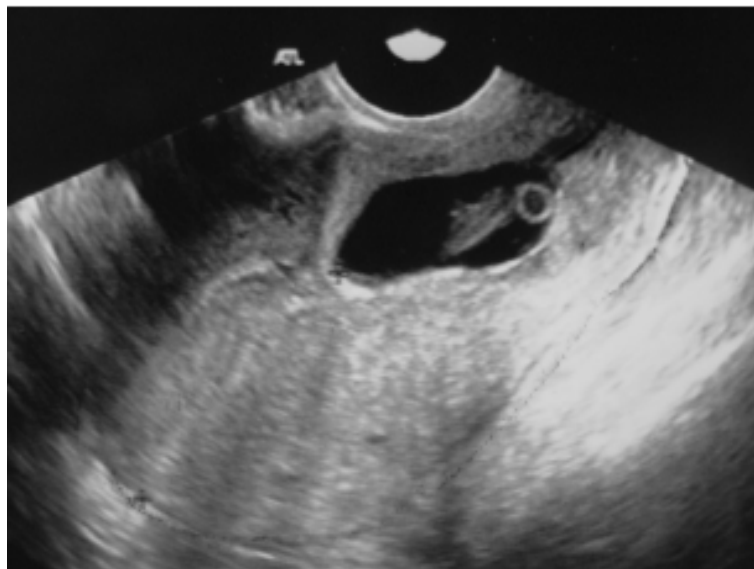


Figure N° : 27 : Aspect échographique d'un sac gestationnel qui siège au niveau du segment inférieur de l'utérus sur la cicatrice d'une césarienne antérieure, excentré, comprenant une vésicule vitelline et un bouton trophoblastique sans activité cardiaque [53].

- Quant à l'IRM, elle permet d'appréhender les rapports anatomiques en précisant la profondeur de l'invasion trophoblastique dans le myomètre, et l'atteinte potentielle de la séreuse utérine ou de la vessie [54] (figure 28).

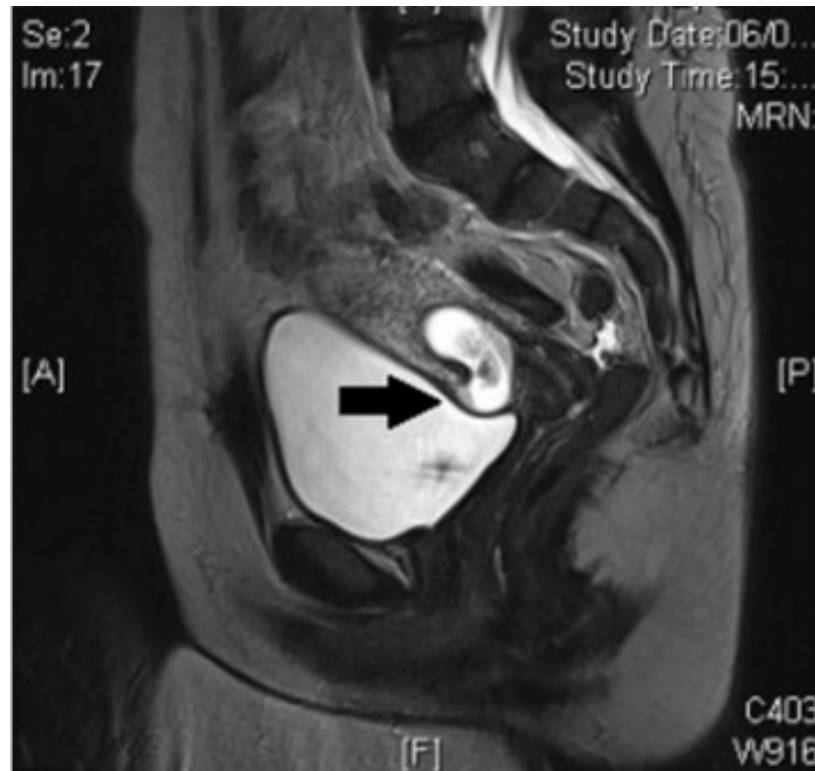


Figure N° :28 : IRM injectée au gadolinium en coupe sagittale séquence T2 : sac gestationnel embryonné faisant protrusion en regard d'une cicatrice de césarienne avec respect du liseré vésical antérieur (flèche noire) [54].

✓ Grossesse isthmique ou cervico-isthmique :

Il est crucial de faire la part entre, la grossesse cervico-isthmique et la grossesse cervicale qui reste purement incompatible avec l'obtention d'un fœtus viable et doit donc être arrêtée dans son évolutivité aussitôt le diagnostic effectué [2]. Concernant la localisation cervico-isthmique, qui correspond à une grossesse dont le sac gestationnel se situe entre l'orifice interne du col et la zone de décidualisation fonctionnelle de l'endomètre (figure 29). Son expression clinique est essentiellement représentée par des saignements vaginaux souvent plus tardifs (2^{ème} ou 3^{ème} trimestre). Le diagnostic est le plus souvent évoqué lors de la césarienne réalisée pour métrorragies, mais des diagnostics préopératoires par échographie ou par IRM ont été décrits. Concernant son évolution, l'hystérectomie d'hémostase succède souvent la césarienne en raison de l'hémorragie par inertie due à l'absence de rétraction utérine. Les grossesses décrites comme cervicales et ayant abouti à la naissance d'un enfant vivant ou viable sont en fait des grossesses cervico-isthmiques ou encore isthmiques pures [2].

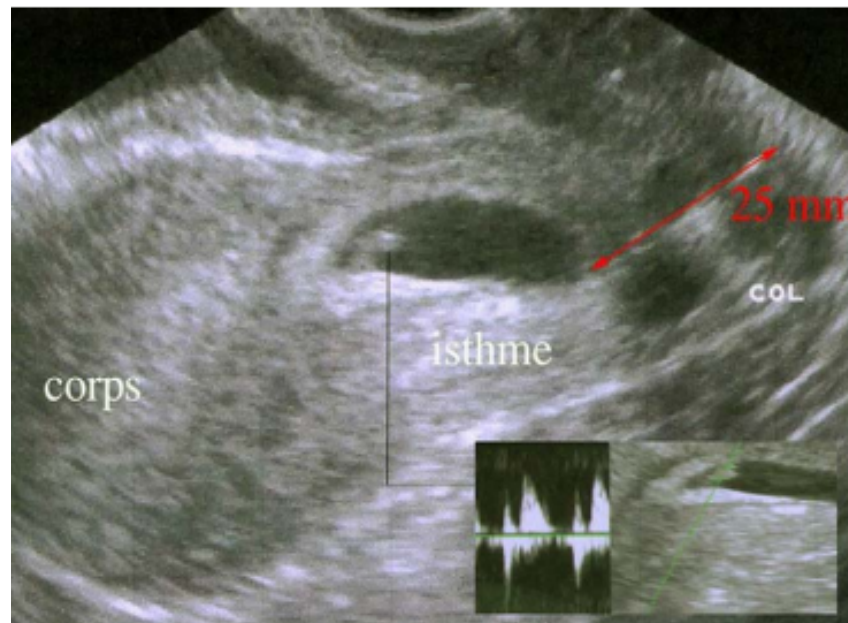


Figure N° : 29 : Grossesse cervico-isthmique évolutive à 6 semaines d'aménorrhée : l'implantation du sac se situe en région isthmique avec une distance entre l'extrémité distale du sac et l'orifice externe du col de 25mm [2].

Pour rassembler ces différents types de grossesses ectopiques une nouvelle nomenclature a été mise en œuvre, c'est LLIEP (grossesse ectopique bas implantée) : (Low-lying-implantation ectopic pregnancy) (figure 30) [29]

En effet, à travers une étude prospective de 42 grossesses ectopiques colligées entre 2003 et 2008 **par l'équipe de Shih-Wei Tsai** [29], une définition de grossesses bas implantées (LLIEP) a été établie, regroupant les entités suivantes :

- ✓ Grossesse sur cicatrice de césarienne
- ✓ Grossesse cervico-isthmique,
- ✓ Grossesses cervicales du premier trimestre.

L'utilisation de LLIEP guidera les cliniciens pour :

- diagnostiquer des formes rares de grossesses du segment inférieur.
- Discuter selon des critères échographiques standardisés.
- Choisir un plan de traitement approprié [29].

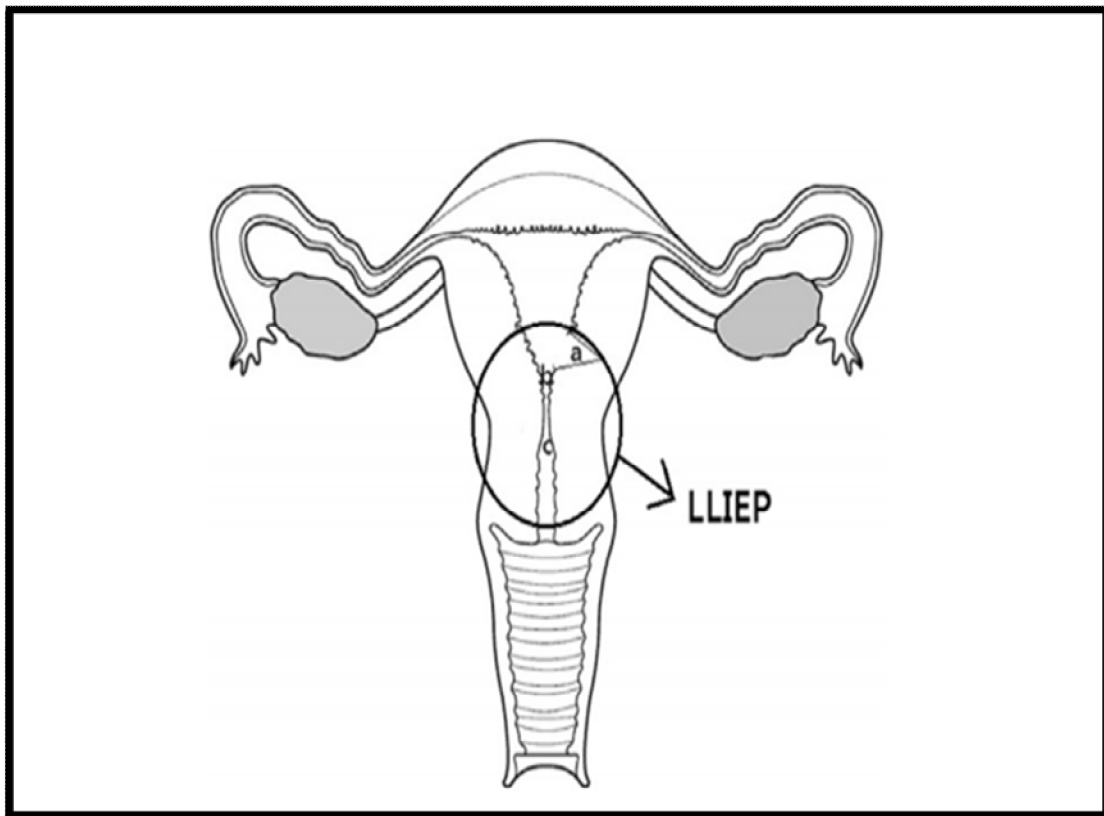


Figure N° : 30 : Shéma montrant les différents emplacements anatomiques des grossesses extra-utérines bas-implantées (LLIEP) : a=grossesse sur cicatrice de césarienne; b=grossesse cervico-isthmique; c=grossesse cervicale [29].

3. Les kystes de Naboth :

Les kystes de Naboth sont bien circonscrits, apparaissent comme une structure anéchogène circulaire, avec un renforcement postérieur qui se produit habituellement en groupes [55] (figure 31).



Figure N° : 31 : Image échographique en coupe longitudinale objectivant : complexes d'œuf de Naboth sous forme d'un (cercle) avec échos interne et calcification murale. Initialement prise pour une grossesse cervicale [55].

En effet, les œufs de naboth sont des structures généralement statiques et devraient conserver leur image échographique sur des périodes courtes [55].

Ils présentent habituellement un flux périphérique sur le Doppler, mais avec une forte résistance contrairement à la circulation à faible résistance de la grossesse cervicale. Par ailleurs les kystes de Naboth dits basses peuvent être visibles à l'examen au spéculum, et leur emplacement devrait corrélérer aux résultats échographiques [55].

4. Un placenta accreta et prævia :

Le placenta accreta désigne une anomalie de l'insertion placentaire. Cette pathologie résulte d'une invasion des villosités trophoblastiques à travers le myomètre et elle est caractérisée, sur le plan anatomopathologique, par l'absence plus ou moins localisée de la caduque déciduale qui s'interpose normalement entre le placenta et le myomètre. Ce qui la différencie histologiquement de la GC où il n'y a pas de plan de clivage net [56] (figure 32).

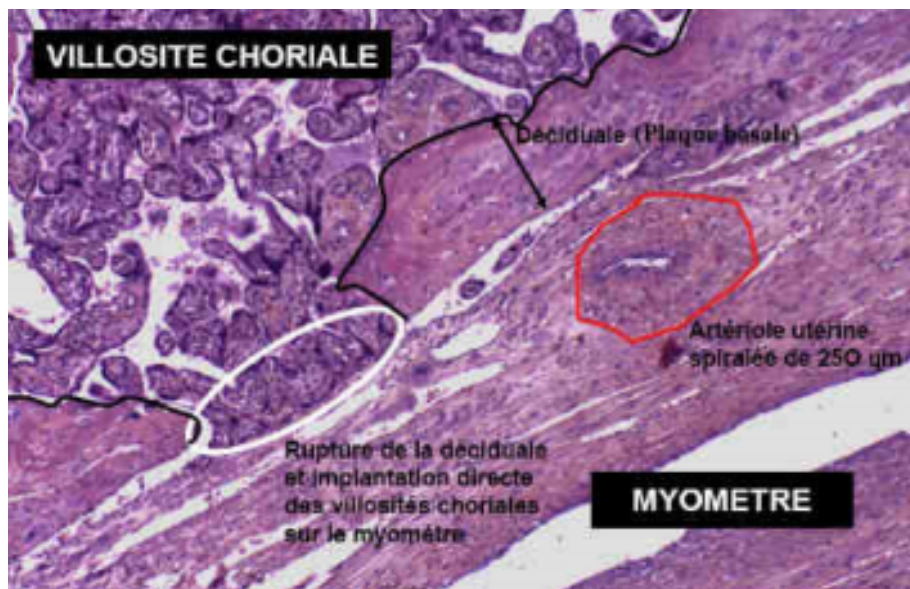


Figure N° : 32 : Coupe histologique montrant une rupture de la déciduale et l'implantation directe des villosités choriales sur le myomètre, définissant le caractère accreta du placenta [56].

Le placenta accreta partage les mêmes facteurs de risque (à savoir l'antécédent de cicatrices utérines qu'elle soit obstétricale (césarienne ou curetage) ou gynécologique (myomectomie ou hystéroscopie opératoire) ainsi que le même risque hémorragique que peut courir une grossesse cervicale.

En effet, dès le premier trimestre, les signes qui peuvent orienter vers un placenta accreta, se résument en une implantation basse du sac gestationnel, qui reste adhérent à la cicatrice utérine avec un myomètre fin en regard de la zone d'hystérotomie (où adhère le sac) [56] (figure 33).



Figure N° : 33 : Sac gestationnel inséré en regard de la cicatrice utérine [56]

5. Un fibrome du col utérin :

Peut dans certains cas être confondu avec une grossesse exo-cervicale (Figure 34), surtout devant, comme c'était le cas rapporté par Pandey en 2011 d'une patiente qui s'est présentée pour des métrorragies abondantes sans aménorrhée, en rapport avec une masse cervicale hyper vascularisée ayant nécessité curetage hémostatique sans réaliser ni de dosage plasmatique de β HCG ni d'échographie endo vaginale le diagnostic de grossesse cervicale a été raté et n'a pu être confirmé qu'après un examen histologique d'un produit de curetage hémostatique (figures 34, 35) [57].

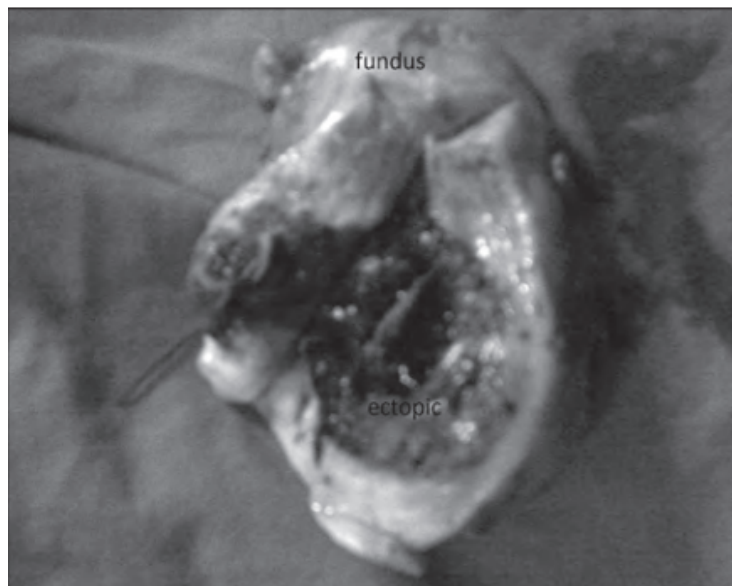


Figure N° 35 : Aspect macroscopique d'une pièce d'hystérectomie avec une masse cervicale dont DC anatomopathologique a confirmé une grossesse cervicale [57].

6. Le cancer du col : [3]

Un carcinome invasif, notamment le cancer de l'endocol, peut souffler la lèvre cervicale antérieure de même qu'une grossesse cervicale (figure 36)

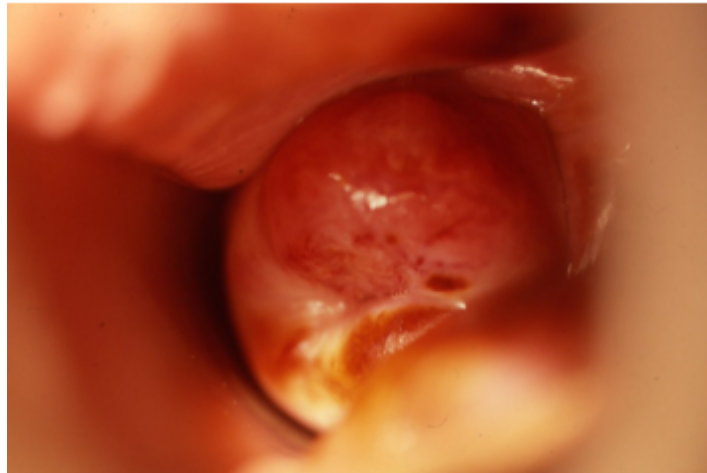


Figure N° : 36 : Aspect macroscopique d'un cancer invasif de l'endocol [3].

7. Tumeur trophoblastique [21] :

Le diagnostic de grossesse molaire, invasive ou non, reste un diagnostic à évoquer devant toute métrorragie du premier trimestre, l'examen peut dans la plupart du temps orienter le diagnostic, l'aspect échographique en nid d'abeille est fortement évocateur, le diagnostic est confirmé par l'histologie. Cependant dans certains cas douteux le recours à l'IRM permet de redresser le diagnostic avant de le confirmer par l'examen histologique.

Tableau 3 : Tableau récapitulatif des diagnostics différentiels d'une grossesse cervicale en citant quelques caractéristiques cliniques et para cliniques.

<u>Diagnostic</u>	<u>Clinique</u>	<u>Paraclinique</u>
Grossesse sur cicatrice de césarienne	peut-être asymptomatiques dans 40% Parfois se révèle par métrorragies sur aménorrhée	trophoblaste situé en regard de la vessie et la paroi antérieure de l'utérus d'une façon discontinue avec hyper vascularisation péri-trophoblastique au doppler couleur IRM : intérêt dans l'analyse des rapports anatomiques entre la vessie et la cicatrice
Grossesse isthmique /cervico-isthmique	Saignement plus tardif (2 ^{ème} ou 3 ^{ème} trimestre)	sac gestationnel se situe entre l'orifice interne du col et la zone de décidualisation fonctionnelle de l'endomètre
Placenta accreta et prævia	Même risque hémorragique que la grossesse cervicale	implantation basse du sac gestationnel, qui reste adhérent à la cicatrice utérine avec un myomètre fin en regard de la zone d'hystérotomie
Fibrome du col utérin	Métrorragies plus ou moins abondantes avec une masse cervicale	Examen anatomopathologique est essentiel dans le diagnostic
Cancer du col utérin	Tumeur ulcérée et bourgeonnante qui saigne	Examen anatomopathologique est essentiel dans le diagnostic
Tumeur trophoblastique gestationnelle	Métrorragies sur aménorrhée avec un taux de BHCG très élevé	Examen anatomopathologique est essentiel dans le diagnostic

VI.TRAITEMENT DE LA GROSSESSE CERVICALE :

1. Buts :

Le traitement de la grossesse cervicale a 3 objectifs thérapeutiques à atteindre [28] :

- Eliminer la grossesse cervicale.
- Minimiser le risque hémorragique.
- Préserver l'utérus et ou la fertilité.

En effet, lors du traitement de toute grossesse ectopique cervicale, plusieurs conditions doivent être garanties :

- a. L'anticipation d'un saignement significatif mettant en jeu le pronostic vital.
- b. La réalisation d'un plan de gestion pour prévenir et/ou de contrôler l'hémorragie afin d'éviter l'hystérectomie.
- c. La disponibilité des produits sanguins.
- d. Le consentement éclairé de la patiente expliquant le potentiel d'un besoin imminent d'une éventuelle hystérectomie et les risques de chaque traitement à court et à long terme.
- e. La disponibilité d'un plateau technique de radiologie interventionnelle expérimenté dans l'artériographie et l'embolisation des artères pelviennes pour contrôler une éventuelle hémorragie comme alternative à l'hystérectomie.

Le traitement de la grossesse cervicale peut être classé en 2 volets : conservateur, dans la plupart des cas actuels, ou radical dans les cas hémorragiques ou d'emblée pour les grossesses à un âge avancé.

Le premier est subdivisé en 3 types optionnels :

- Médical : in situ ou systémique.
- Chirurgical par voie basse ou par voie endoscopique
- Médico-chirurgical

Jusqu'à l'heure actuelle, il n'existe pas, dans la littérature, de recommandations spécifiques pour un meilleur traitement de la grossesse cervicale.

2. Moyens :

A/ Traitement médical :

Le traitement médical de la grossesse cervicale est inspiré du traitement des autres grossesses extra-utérines [40]. Toutefois, vu que l'incidence de la grossesse cervicale est rare, il est donc impossible d'effectuer une étude prospective, randomisée, contrôlée pour évaluer l'efficacité des différents schémas thérapeutiques [58]. Le traitement médical est fondé sur la chimiothérapie systémique ou in-situ [14].

A-1-Chimiothérapie :

1- Le méthotrexate :

Le méthotrexate est un anti métabolite inhibant la réductase d'acide dihydrofolique qui interfère dans la synthèse d'ADN, la réparation et la

réplication cellulaire. Par conséquent, il agit sur les tissus qui prolifèrent activement, comme les cellules fœtales. Ainsi le MTX inhibe la croissance du trophoblaste.

En 1983, Farabow était le premier à décrire l'utilisation de MTX dans le traitement de la grossesse cervicale [26] et ce n'est qu'en 1989 que le premier traitement réussi d'une grossesse cervicale viable par le méthotrexate a été rapporté [28]. Par la suite, plusieurs cas ont été rapportés dans la littérature sous forme de cas isolés ou de petites séries.

a- Avantages du MTX :

Le traitement par MTX présente plusieurs avantages :

- ✓ Peu d'effets secondaires,
- ✓ Ne nécessite aucune expertise,
- ✓ Semble être efficace, en particulier en cas d'âge gestationnel précoce,
- ✓ Préserve ainsi l'intégrité anatomique et le potentiel de la fertilité de la femme [46]

b- Doses et voies d'administration :

b-1 Voie veineuse :

Les schémas et les doses de MTX utilisés pour le traitement systémique ont varié considérablement. Il n'y a pas de corrélation claire entre la dose et le succès thérapeutique, mais il est logique d'utiliser les doses les plus faibles pour minimiser les effets secondaires [59].

Plusieurs protocoles ont été utilisés en fonction, de l'âge gestationnel, de la taille de la grossesse et du taux de plasmatique.

Schématiquement les protocoles les plus utilisés sont :

- le protocole mono-dose est utilisé en cas de taux de β HCG inférieurs β HCG à 15 000 UI/ML ; à raison d'une moyenne de 1 mg/kg de MTX en injection intramusculaire ou en perfusion intraveineuse.

- Le protocole multi-dose est utilisé en cas de taux plus élevés de β HCG à raison de 0,5-1 mg/kg de MTX en intramusculaire pendant quatre ou cinq jours. Chaque injection de MTX est suivie d'une perfusion d'acide folinique à la dose de 0,1 mg/kg pour prévenir ses effets secondaires [3].

D'autres schémas sont proposés pour l'injection multi-doses à savoir : [59]

- Une cure de 5 jours de 20-30 mg quotidiennes administrés en IM ou par voie intraveineuse.
- Une cure de 0,5 à 1 mg / kg quatre fois tous les deux jours alterné avec de l'acide folinique à raison de 0,1 mg / Kg.
- Schéma à dose élevé (une dose de 100 mg/m² de surface corporelle + une dose de 200 mg/m² de surface corporelle dans une solution saline normale 500 ml en injection intraveineuse, combiné à l'acide folinique [59].
- Schéma à faible dose prolongée (1mg/kg pour une dose unique tous les deux jours pour 4 doses, en IM [59].
- Schéma administré en une seule cure MTX 50 mg avec l'acide folinique (0,1 mg/kg) [60].

b-2 Voie intra-artérielle :

Yitzhak et al ont suggéré l'injection intra-artérielle de MTX, par angiographie, car elle permet l'accumulation locale rapide du médicament, sans augmenter sa toxicité [61]. Ce protocole a été utilisé après échec du schéma de doses multiples, en cas d'absence de régression du taux de β HCG ou en cas de persistance de l'activité cardiaque.

En revanche cette voie d'administration est invasive, coûteuse et comporte des risques inhérents, sans éviter les effets secondaires du méthotrexate, de ce fait l'angiographie artérielle doit être réservée pour l'embolisation des grossesses cervicales chez les patientes qui ont été traitées par MTX en cas d'un saignement grave [46,61].

b-3 Voie In situ :

L'injection intra-amniotique de MTX a été utilisée pour la première fois en 1994, et cette voie d'administration était réservé aux grossesses cervicales de < 12SA [9].

Dans la plupart des études, la dose suffisante à injecter localement est de 25 mg [21, 40,62].

L'injection directe de MTX dans le site ectopique a plusieurs avantages [63] :

- 1) Une plus grande efficacité.
- 2) Plus courte durée de traitement.
- 3) Une réduction de la toxicité et des effets indésirables par rapport à l'administration parentérale.

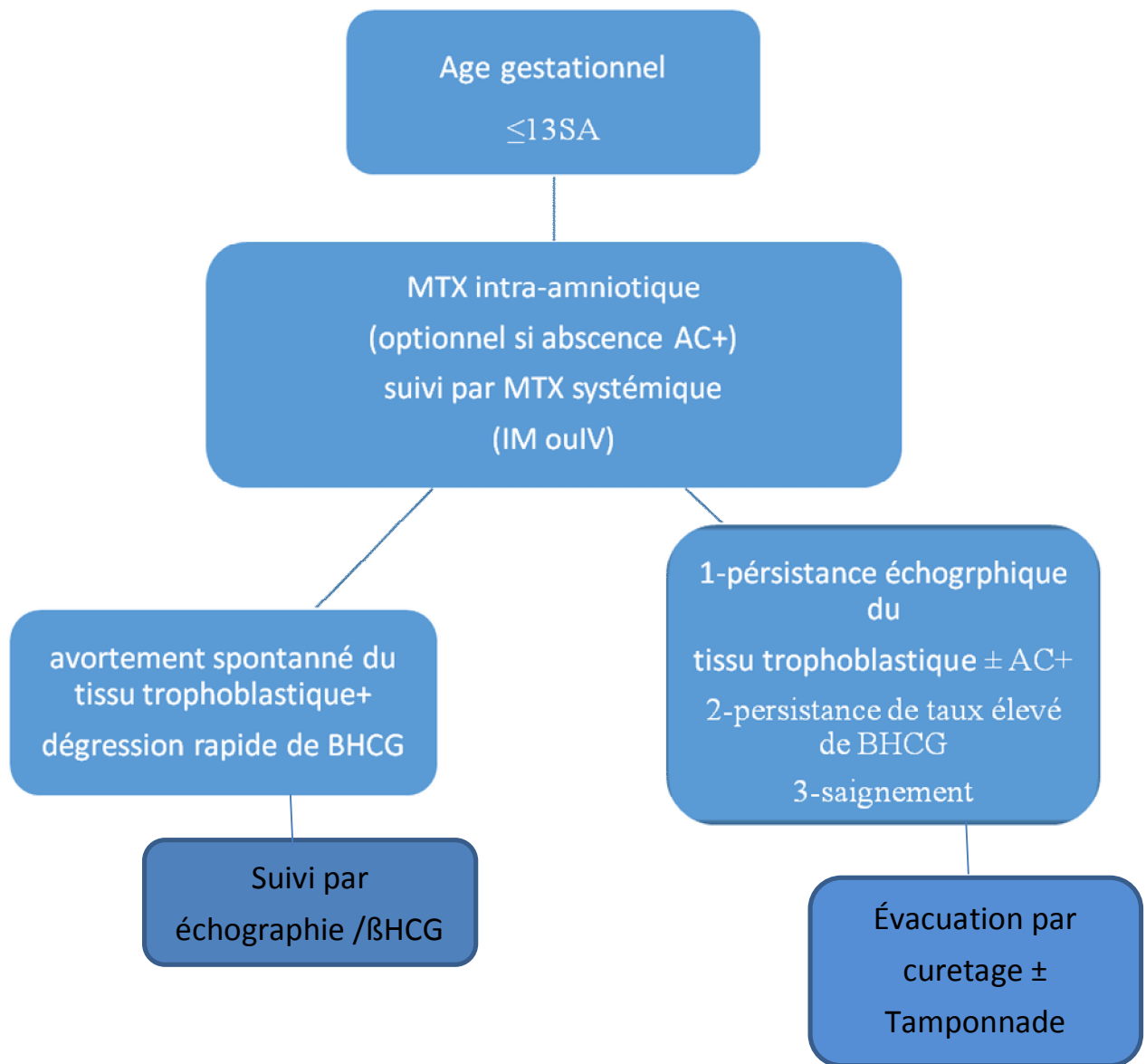
La majorité des données de la littérature concluent à ce que l'injection intra-amniotique de MTX représente une approche plus efficace à un âge avancé du premier trimestre, où le MTX systémique expose à un taux d'échec plus élevé. Dans de telles circonstances, l'administration locale de MTX, offre un double effet, en minimisant les effets secondaires et de gonado-toxicité par rapport à l'administration systémique, et en augmentant les chances de succès de la résection hystéroscopique de la grossesse cervicale [26].

Cependant, deux graves complications peuvent survenir :

- L'infection, puisque le tissu trophoblastique étant retenu dans le col constitue un support de culture.
- L'hémorragie foudroyante en raison de la nécrose, la desquamation des tissus à travers un col utérin ouvert [26].

Auteur	Année	Traitement initial	Méthodes associés si échec	Résultats
Hung [17]	1996	45% MTX systémique 21% MTX systémique une seule dose 21% MTX intra amniotique	Une dose supplémentaire de MTX en intra amniotique dans 9% des cas	Succès
Grigoris [64]	2006	MTX intra amniotique + MTX systémique +curetage		Succès
Ohtsuka [22]	2011	MTX intra amniotique	Laparotomie pour excision du sac gestationnel +ligature des artères utérines	Succès

Tableau 4 : Succès du MTX in situ seul ou associé

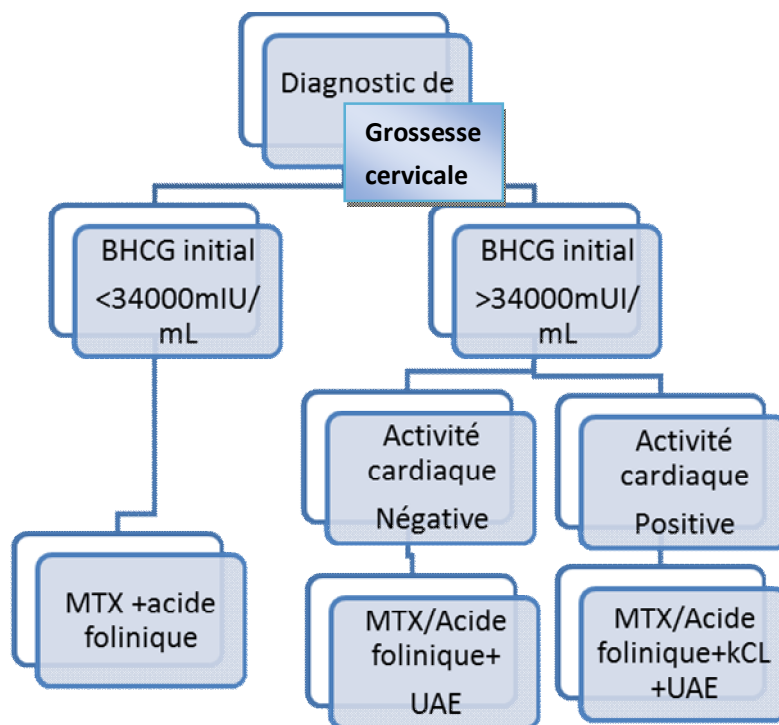


Arbre décisionnel 1 : Le traitement combiné de la grossesse cervicale au cours du premier trimestre avec MTX locale et systémique suivi d'une évacuation par curetage avec ou sans tamponnade cervical de l'utérus [64].

c- Résultats du traitement par MTX :

Le MTX présente un effet cytotoxique sur les villosités choriales, ce qui induit une régression partielle du tissu trophoblastique et semble limiter l'hémorragie avant une aspiration [64]. En effet, le MTX peut éviter l'hystérectomie dans 91% des cas [43].

Le succès du traitement systémique et local du MTX a été signalé par plusieurs auteurs [28]. Le taux global de succès de MTX seul est de 61,5%. En l'absence d'activité cardiaque le succès ascensionne à 90,9%. En effet, l'activité cardiaque peut diminuer l'efficacité thérapeutique de 40% [28].



Arbre décisionnel 2 : Traitement conservateur de la grossesse cervicale [65]

d- Les limites du traitement par MTX :

Les grossesses cervicales avec activité cardiaque embryonnaire évidente, des structures fœtales visibles, ou un âge gestationnel >12 semaines sont plus résistantes au traitement par MTX [58].

Hung et al ont souligné 4 facteurs de mauvais pronostic pour le traitement systémique par MTX seul [31] :

- 1) Âge gestationnel ≥ 9 semaine d'aménorrhée.
- 2) Taux sériques de de β HCG $\geq 10\,000$ UI / l.
- 3) La longueur cranio-caudale (LCC) > 10 mm.
- 4) L'activité cardiaque positive (Hung et al, 1998).

e- Surveillance thérapeutique :

Ce protocole de surveillance se base sur les recommandations de l'ACOG qui préconise une surveillance :

- **-Biologique :**

- β HCG à J4 et à J7 avec décroissance de 15% attendue à la fin de cette durée.

Plusieurs cinétiques de de β HCG après MTX systémique ont été décrites dans la littérature :

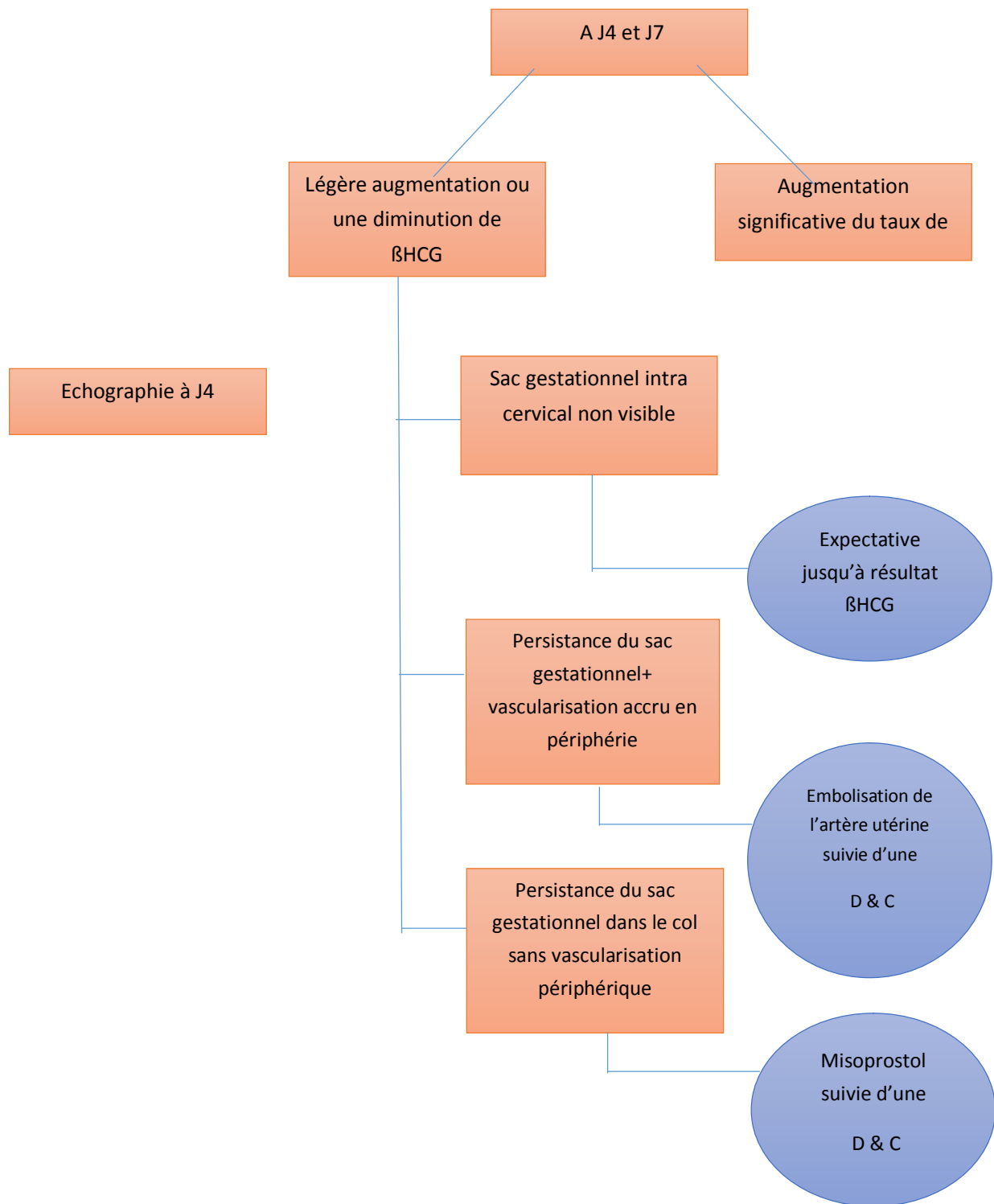
- Une concentration de β HCG sérique > 40% de la valeur initiale à j14 incite à une cure supplémentaire [61].
- Une baisse de 15% pour le schéma dose unique de MTX, dans ce cas une dose supplémentaire demeure nécessaire à j7 si la concentration en HCG sérique est <15% de celui retrouvé à j4 [61].

Le MTX doit être poursuivi jusqu'à diminution de 15% entre deux dosages consécutifs quotidiens de β HCG [9].

-Hémogramme à J7 à la recherche d'une leucopénie.

- **Echographique :**

L'échographie pelvienne reste un outil indispensable dans la surveillance d'une grossesse cervicale sous traitement à base de MTX. Elle doit être réalisée à partir du quatrième jour [42].



Arbre décisionnel 3 : Recommandations de l'ACOG : Conduite à tenir devant une grossesse cervicale selon la surveillance biologique et échographique [42]

Après le septième jour, un suivi de β HCG est réalisé chaque semaine jusqu'à l'obtention d'une négativation [42].

La régression complète de la masse trophoblastique et la durée de régression de peut varier entre 68 jours et 86 jours chez les patientes traitées avec le MTX [20].

La période moyenne entre l'initiation du traitement jusqu'à la résolution échographique de la masse cervicale était de $72,4 \pm 43.8$ jours [59].

En effet, la régression de la masse cervicale après MTX est corrélée à la baisse du niveau. Toutefois, la manipulation du col est à éviter notamment pour réduire la taille d'une masse hyper vasculaire asymptomatique vu le risque hémorragique [59].

f- Effets indésirables de MTX :

Les effets secondaires liés au traitement systémique de MTX sont variables par leur gravité et leur fréquence, on cite par ailleurs les plus relatés dans la littérature à savoir [58] :

- Troubles gastro-intestinaux : Nausées, vomissements ; Gastroraphie ; Stomatite ; Anorexie ; Diarrhée
- Hépatotoxicité aiguë ou chronique
- L'aplasie médullaire, la fièvre
- Fibrose pulmonaire
- Alopécie et la photosensibilité.

g- Les contre-indications du MTX [66] :

- Immunodéficience.
- Hépatopathie.
- Hémopathies : leucopénie ; thrombopénie ; l'anémie.
- Maladie pulmonaire active
- Ulcère gastroduodéal.
- Insuffisance rénale, hépatique ou hématologique.

h- Echec de MTX :

En cas d'échec du MTX d'autres options thérapeutiques sont nécessaires [64].

Cet échec est défini par :

- Une augmentation ou plateau du taux de β HCG pendant 7 jours après le traitement initial de MTX.
- Un saignement vaginal incontrôlable.
- Une masse gestationnelle cervicale persistante avec ou sans activité cardiaque pendant le suivi et nécessitant une intervention thérapeutique supplémentaire pour son évacuation [58].

En effet, en cas de décroissance des taux de β HCG non synchrone avec la disparition des produits gestationnel, une hémorragie retardée peut survenir, même avec de faibles niveaux de β HCG [28]. Toutefois, on ne peut pas prédire l'apparition d'hémorragie massive après un traitement par MTX par voie systémique ou

2-Autres Agents de Chimiothérapie :

Quelques études ont rapporté l'utilisation avec succès d'autres agents chimio thérapeutiques, comme l'actinomycine et l'étoposide [26, 40].

En effet, l'actinomycine est un agent plus puissant que le méthotrexate qui peut être administré dans les cas de grossesses viables avec des taux élevés de β HCG où le MTX systémique est susceptible d'échouer [26, 40].

Quant à l'étoposide, prescrit dans les lymphomes non hodgkiniens et les sarcomes de Kaposi, est considéré comme un agent fœticide ; il a été utilisé avec succès par voie orale dans un cas [2].

A-2-Traitement par KCl :

Le premier fœticide par injection intracardiaque de KCl a été décrit en 1988. Depuis, de nombreuses études ont décrit l'utilisation de différentes doses, voies d'abord et techniques d'injections.

Le mode d'action du KCl réside dans la perturbation de l'équilibre des échanges intra- et extracellulaire des ions potassium, la baisse de conduction des potentiels d'action dans les myocytes cardiaques, conduisant ainsi à une bradycardie et finalement à une asystolie [67].

L'injection intracardiaque permet un effet maximal sur le myocarde, la cible idéale est théoriquement le ventricule ou l'oreillette gauche pour un passage immédiat du KCl dans les artères coronaires [67].

En effet, l'introduction de l'aiguille dans le sac doit se faire à travers la paroi cervicale au lieu du canal cervical en vue de garder le sac intact ; le saignement causé par la ponction reste minime et peut être géré par un packing vaginal [58].

Le KCL en injection intracardiaque a été utilisé non seulement comme traitement primaire mais également comme un traitement de deuxième intention après échec du traitement systémique par MTX [40,58]. De plus, le KCL est un foetocide sélectif qui peut être utilisé avec succès dans les grossesses hétérotopiques (intra-utérine et cervicale) pour pouvoir récupérer la grossesse intra-utérine [62,68].

A-3-Association MTX et KCL :

Dans plusieurs études, dans les cas où l'activité cardiaque fœtale est négative, le traitement par MTX systémique seul reste efficace. Par contre dans les cas où l'activité cardiaque est présente, l'injection de KCL engendre une asystolie cardiaque rendant ainsi le traitement par MTX plus efficace [68, 69,70].

Dans plusieurs études, l'association MTX et KCl, a été utilisée avec succès et dont le but principal était d'augmenter l'efficacité et de minimiser la toxicité et par conséquent de conserver la fertilité [68].

A-4-Mifépristone :

La mifépristone ou RU 486 est une hormone stéroïde anti-progestative dérivée de la noréthindrone qui se fixe spécifiquement sur le récepteur de la progestérone et inhibe son action au niveau de ses récepteurs de la muqueuse utérine ainsi la mifépristone va entraver le développement embryonnaire et entraîner le détachement puis l'élimination de la muqueuse utérine[71].

La mifépristone n'a jamais été utilisée seule dans le traitement de la grossesse cervicale. Elle a été souvent associée au MTX. L'association MTX et mifépristone procure un succès particulier dans la résolution de la grossesse cervicale [42]. En effet l'action du méthotrexate sur le tissu trophoblastique pourrait être renforcée par l'action anti-déciduale de la mifépristone, qui conduit à la destruction du trophoblaste cervical [42]. De plus, l'action du misoprostol permet de faciliter l'évacuation cervicale [24,42].

L'association, Méthotrexate-Mifépristone-Misoprostol, a été rapportée pour la première fois en 1998 pour traiter une grossesse ectopique. Cette association produit la lyse des cellules du trophoblaste plus rapidement qu'en cas de monothérapie [42,69].

B/ Traitement chirurgical :

B.1 La tamponnade :

Consiste en l'utilisation d'un cathéter de Foley, placé au-delà de l'orifice externe du col, suivi de l'inflation de l'ampoule avec 30 ml de solution saline, c'est une méthode pratiquée dans la plupart du temps en post aspiration pour faire assurer l'hémostase mécanique [70].

B.2 Réduction de l'apport du sang :

La grossesse cervicale expose à un risque élevé de saignement massif en préopératoire, peropératoire, ou postopératoire. La réduction du risque hémorragique est devenue un défi.

Ces dix dernières années, différentes méthodes ont été rapportées dans la littérature, pour bloquer ces suppléances vasculaires, qu'elles soient chirurgicales comme le cerclage cervical, la ligature de l'artère iliaque interne ou iliaque commune ou de l'artère utérine, ou endoscopiques comme principalement l'embolisation des artères utérines (UAE), associées ou non aux autres méthodes d'excision trophoblastique, curetage ou hystéroscopie opératoire.

B.2.1 Le cerclage cervical :

Le cerclage a été décrit pour la première fois par Scott en 1978 dans le traitement de la grossesse cervicale [33]. C'est une technique complémentaire avec d'autres méthodes comme la dilatation, curetage ; efficace pour contrôler l'hémorragie. Les fils de sutures doivent être appliqués à proximité de l'ostium interne du col pour occlure les vaisseaux sanguins qui alimentent le col de manière appropriée. En alternative, les branches descendantes des vaisseaux utérins peuvent être ligaturées par voie vaginale [33].

B.2.2 Embolisation des artères utérines :

a-Technique :

L'embolisation artérielle angiographique a connu une large application pour le contrôle des hémorragies massives (Cancer du col, hémorragies de la délivrance...) [3].

En 1988, Kivikoski décrivait cette technique pour le traitement d'une grossesse cervicale, depuis d'autres auteurs l'ont appliqué, soit avant ou après l'aspiration [3,28].

Cosin (1997) a été le premier à utiliser l'embolisation dans un cas de grossesse cervicale, pour des métrorragies apparaissant au cours d'un traitement par méthotrexate [66].

En effet, le col est vascularisé principalement par les artères utérines. De ce fait, l'interruption de l'artère utérine serait préférable à celle de l'iliaque interne en raison de la vaste circulation collatérale pelvienne [5]. L'agent embolique utilisé était une éponge de gélatine dont les particules pouvaient être facilement imprégnées dans les artères au moyen d'un micro cathéter [66].

b- Indications de l'embolisation dans le traitement de la grossesse cervicale : [66, 10, 9, 72]

En fait, l'UAE seule semble être insuffisant pour traiter efficacement une grossesse cervicale, le traitement médical concomitant peut être alors indiqué [65], et semble être justifié devant les facteurs de risques de récurrences hémorragiques suivants [20, 66] :

1. Activité cardiaque fœtale positive avant la thérapie, (toutefois pour Yan Kui 2011, elle ne représente pas une contre-indication absolue à UAE réussie dans 88% des cas sans saignement secondaire) [20].
2. Le taux de β HCG élevé et persistant.
3. Le signal Doppler récurrent autour du sac gestationnel intra-cervical après UAE [66].

Depuis 1990, l'utilisation de l'embolisation de l'artère utérine (UAE) suivi immédiatement par la **dilatation et curetage**, injection de vasopressine, et suture du col à 3 heures et 9 heures [73], a réussi à plusieurs reprises et à des âges gestationnels, le plus souvent, précoces [9, 20, 10]. Plusieurs études ont

souligné l'association **UAE-MTX** dont le succès dans le traitement des grossesses cervicales avec saignement vaginal actif a atteint 75%. Cette association permet de préserver l'utérus et par conséquent la fertilité [66], *Mark A. Zakaria* a prouvé, grâce à son étude rétrospective (15cas), l'avantage de la combinaison d'UAE et MTX avec ou sans KCL [65] en terme d'efficacité, et d'innocuité [65].

YanKui Wang en 2011 a souligné que l'UAE reste supérieure par rapport aux traitements classiques telle une hospitalisation plus courte et moins laborieuse, un suivi en ambulatoire, une dégression remarquablement rapide de β HCG, des effets thérapeutiques efficaces et radicales, dans la prévention des saignements et de la récurrence hémorragique [65, 20].

c- Les complications de l'embolisation :

c-1 Saignement tardifs après UAE :

Le développement d'une vaste circulation collatérale et la reperméabilisation des artères utérines embolisées après UAE en utilisant temporairement les agents emboliques, pourrait revasculariser le col utérin à nouveau [66] d'où l'intérêt selon plusieurs auteurs d'administrer le MTX avant UAE, pour réduire la perfusion des tissus [65].

c-2 Ménopause prématurée : [66]

Bien que rare chez les femmes de 40 ans, une aménorrhée transitoire ou permanente peut se produire à la suite de lésions ischémiques de l'endomètre ou des ovaires après UAE bilatérale. Elle a été signalée dans 2-7 % des patientes. L'atrophie de l'endomètre et l'embolisation non ciblée des ovaires peuvent être parmi les causes possibles de cette ménopause prématurée.

c-3 Fertilité après UAE :

La fertilité après UAE n'est pas encore évaluée, mais le pronostic serait le même qu'après une ligature chirurgicale des artères utérines [1,66]. Pour protéger l'ovaire de l'embolisation non ciblée, Hirakawa a préféré de pratiquer l'embolisation des anastomoses utéroovariennes en utilisant des bobines métalliques avant UAE [66].

c-4 Aménorrhée : L'aménorrhée secondaire peut être expliquée par l'adhérence cervicale ou par un syndrome d'Asherman [66].

c-5 Complications gravidiques :

L'avortement spontané : L'avortement spontané est considéré comme la complication la plus commune après UAE. Il est dû à une hypovascularisation utérine temporaire [66] qui peut affecter soit la placentation, les échanges foeto-placentaires, la contractilité utérine, et l'évolution de la croissance fœtale, cela ne peut être confirmé [66].

Le retard de croissance : Selon la revue de Hirakawa, aucun cas de retard de croissance intra-utérin n'a été rapporté auparavant chez les patientes ayant une grossesse ectopique cervicale traitées par UAE [66].

Le risque lié aux grossesses ultérieures [66] : Les femmes qui deviennent enceintes après UAE sont également à risque de :

- Présentations dystociques (17% contre 5%)
- Prématurité (28% contre 5% -10%)
- Accouchement par césarienne (58% vs 22%)
- Hémorragie du post-partum (13% contre 4% -6%).

c-6 Lésion du nerf sciatique, nécrose de la vessie ou du rectum : [15,74].

Elles sont de survenue sporadique mais rapportées dans plusieurs revues de littérature.

B-2-3 Les ligatures des gros vaisseaux :

 Ligature des artères utérines : LAU

La LAU bilatérale suivie immédiatement par une résection hystéroscopique du sac gestationnel a été décrite par certains auteurs [45]. Le traitement était efficace dans 66% des cas. La ligature des artères a été réalisée sous laparoscopie. La manipulation utérine par voie basse a été évitée vu le risque hémorragique [45].

Toutefois, la ligature de l'artère utérine peut être suivie immédiatement aussi par un curetage comme ça a été rapporté récemment par l'équipe de Hong 2015 [53, 41].

 Ligature de l'artère iliaque commune versus iliaque interne :

L'occlusion temporaire de l'artère iliaque commune par ballonnet est utilisée pour le contrôle du saignement pendant l'hystérectomie pour placenta percreta. Cette technique permet de court circuiter la circulation collatérale des artères iliaques et fémorales externes, ce qui permet de réduire significativement l'hémorragie et de façon plus efficace par rapport à l'occlusion de l'artère iliaque interne décrite pour la première fois par Nelson 1979 [75]. En effet, l'interruption du flux utérin reste temporaire et il n'y a pas de risque concernant le devenir obstétrical des grossesses ultérieures. Cependant, l'occlusion prolongée de l'artère iliaque commune peut être associée à un risque de reperfusion, de thrombose, et / ou d'embolie des membres inférieurs. Par conséquent, la durée d'occlusion doit être aussi courte que possible [27].

B-3 Excision du trophoblaste :

B-3-1 Dilatation et évacuation :

La technique consiste en quatre étapes [63] :

- **1^{er} Temps :**

Infiltration cervicale par un agent hémostatique et vasoconstricteur comme la vasopressine (20 unités diluées dans 50ml de sérum salé).

- **2^{ème} temps :**

Le cerclage cervical par la technique de McDonald dans le but de ligaturer les branches cervicales descendantes des artères utérines pour limiter le saignement au cours de la procédure, ce cerclage est gardé en place, prêt pour être nouer immédiatement après un saignement peropératoire [63].

- **3^{ème} temps [63].**

Le point clé d'une aspiration réussie est de ne pas tenter une dilatation cervicale. Aspiration douce par une sonde adaptée en fonction de l'âge gestationnel en faisant une rotation d'une façon délicate en passant à travers le canal cervical et la cavité endométriale.

- **4^{ème} temps :**

Appelée communément la tamponnade : Immédiatement après le curetage une sonde de Foley est remplie de 30 ml (au maximum 100ml si nécessaire), placée en intra cervical (Figure) pour permettre un effet de tamponnement et cela pendant 24h [63].

En effet, la dilatation et curetage seuls comportent un risque d'hémorragie incontrôlable et d'hystérectomie dans 40% des cas [40]. De ce fait, après le curetage une tamponnade cervicale est justifiée permettant non seulement une compression simple mais aussi l'obstruction des vaisseaux cervicaux et la dégression lente de la pression intra-cervicale dans 48 à 72h [12,76].

Pour Jurkovic d'autres méthodes préopératoires sont utiles pour limiter l'hémorragie [20] :

- Ligature transvaginale des branches cervicales des artères utérines.
- Cerclage du col utérin.
- Embolisation angiographique de l'artère utérine.
- Injection de vasopressine intra cervicale
- Ballonnet à tamponnement du site d'implantation après évacuation.

La meilleure méthode pour prévenir les saignements semble être l'embolisation des artères utérines avec seulement 11% de cas de saignement important et 0 % d'hystérectomie [40,20].

B-3-2 Hystéroscopie :

En 1992, Roussis, a décrit pour la première fois, l'hystéroscopie pour visualiser une grossesse cervicale et guider son ablation par aspiration curetage sur une grossesse cervicale résistante au traitement par MTX [77].

Quatre ans plus tard, Ash et Farrell ont publié le premier cas en utilisant l'hystéroscopie opératoire, sans chimiothérapie préalable, pour réséquer complètement une grossesse cervicale viable. La grossesse était à six semaines de gestation, après injection de la vasopressine en intra-cervical à 3, 6, 9 et 12 heures, une suture a été placée à 03 heures à la jonction du col et de la muqueuse vaginale pour ligaturer la branche cervicale de l'artère utérine gauche. La grossesse ectopique a été coagulée puis réséquée. Le taux de β HCG résolu après 14 jours. L'altération des capacités de reproduction de la patiente n'a pas été rapportée [23].

Cependant, la sécurité et l'efficacité de la résection par hystéroscopie sans ligature vasculaire préalable reste à confirmer par d'autres études portant sur une population plus larges [45].

En 2004, Kung et al a effectué la ligature de l'artère utérine assistée par laparoscopie en association avec une résection hystéroscopique endocervicale de la grossesse cervicale chez 6 patientes, ce qui a permis de déduire que la chimiothérapie administrée avant l'hystéroscopie n'est plus obligatoire [23].

En 2006, Matteo et al a également utilisé l'hystéroscopie pour réséquer avec succès une grossesse cervicale, après deux cycles de traitement par MTX, il a constaté que l'hémostase pourrait être réalisée par la coagulation hystéroscopique directe du saignement ;

Dans les deux cas, la durée opératoire était $\approx$ 35 minutes, le saignement était minime et il y avait une résolution rapide de la β HCG en post-résection [23].

En 2008, et pour la première fois une étude coréenne ayant colligé 32 cas de grossesses cervicales, entre 2005 et 2007 dont 10 ont été traitées par HSCOP avec irrigation par (eau oxygénée : H_2O_2), a révélé un succès dans le traitement hystéroscopique de la grossesse cervicale avec un meilleur contrôle du saignement en per-opératoire grâce à l'application d' H_2O_2 [77], qui est une solution qui relargue une grande quantité d'oxygène libre via une catalase, retrouvée en grande quantité dans les embryons et le sac vitellin, elle induit la mort cellulaire en raison de la toxicité de l'oxygène.

Après irrigation de la cavité utérine par la solution d' H_2O_2 (50 ml à 300 ml de solution de 3,5% d' H_2O_2), une grande quantité d'oxygène libre est libéré induisant la mort cellulaire, la vasoconstriction, l'atrophie du sac embryonnaire et des cellules trophoblastiques, ainsi le sac gestationnel qui est dépourvu de sa vascularisation devient blanchâtre, la procédure se succède par la suite par un "rasage" du sac puis à sa rupture, ensuite par la coagulation du tissu trophoblastique ainsi que son site d'implantation. Finalement une injection de vasopressine de 0,2 unités diluées dans 15 ml de solution saline en intra-cervicale à 3, 6, 9, et 12 heures, cette technique dure 30min [77].

L'hystéroscopie peut être utilisée pour [26] :

- Injection in situ ou intra-amniotique du traitement médical.
- Résection du trophoblaste : La résection hystéroscopique de la grossesse extra-utérine est réalisée sous anesthésie générale ; après dilatation de col jusqu'à 10 mm par des bougies de Hegar, et résection à l'aide du bipolaire 9 mm avec un flux continu et une anse de résection de 4 mm [26].

Après coagulation des gros vaisseaux sur la base du sac gestationnel, la résection est débutée du bord libre du sac tout en se déplaçant progressivement vers sa base. Une attention particulière est accordée à la résection du site d'implantation de la grossesse vu la présence des gros vaisseaux [26].

B-3-3 Hystérectomie :

Avant 1979, l'hystérectomie d'hémostase était réalisée entre 22 et 90% des cas pour le traitement des grossesses cervicales [2, 11,28].

L'avènement de l'échographie a permis des diagnostics de plus en plus précoces, parfois avant toute expression clinique, laissant entrevoir la possibilité de traitements conservateurs. Toutefois, et malgré l'amélioration de la prise en charge et de la précocité du diagnostic, des cas récents d'hystérectomie ont été décrits [2].

En effet, l'hystérectomie primaire peut être attribuée aux cas suivants :

- Hémorragie incontrôlable ;
- Grossesse cervicale au deuxième ou au troisième trimestre
- Méthode pour éviter une transfusion ou en cas de chirurgie d'urgence chez une femme qui ne désire pas sa fertilité [32].

Tous les cas publiés de grossesses cervicales traitées par hystérectomie avaient un âge gestationnel au-delà de 12 semaines d'aménorrhée [32].

B-3-4 Trachélectomie :

Actuellement des techniques chirurgicales modernes ont été décrites, pour préserver la fertilité. La trachélectomie partielle, constitue une nouvelle approche chirurgicale lors du traitement de la grossesse cervicale [8].

Elle est indiquée [8] :

- Devant une hémorragie massive après échec des mesures hémostatiques comme la tamponnade, ligature artérielle, UAE...
- Grossesse avancé >12SA où le traitement par MTX serait inefficace.

- En cas de nécessité d'une excision trophoblastique par curetage après un traitement par MTX et KCL in situ.

Comme nomenclature il ne s'agit pas tout simplement d'une extension d'une conisation mais d'une technique à part entière différente de la trachélectomie radicale utilisée dans le traitement des cancers du col [78].

Il s'agit d'une excision du canal cervical au niveau du site d'implantation cervical sous contrôle de vue avec un décollement de la paroi cervicale de son insertion vaginale, cela est précédé d'une ligature étagée : des ligaments ronds (qui doivent être reliés en fin du geste), pour permettre un bon décollement vésico utérin, ligature bilatérales des branches descendantes des artères utérines juste en dessous de leurs bifurcation [8]. (**Figure N° 37,38**).

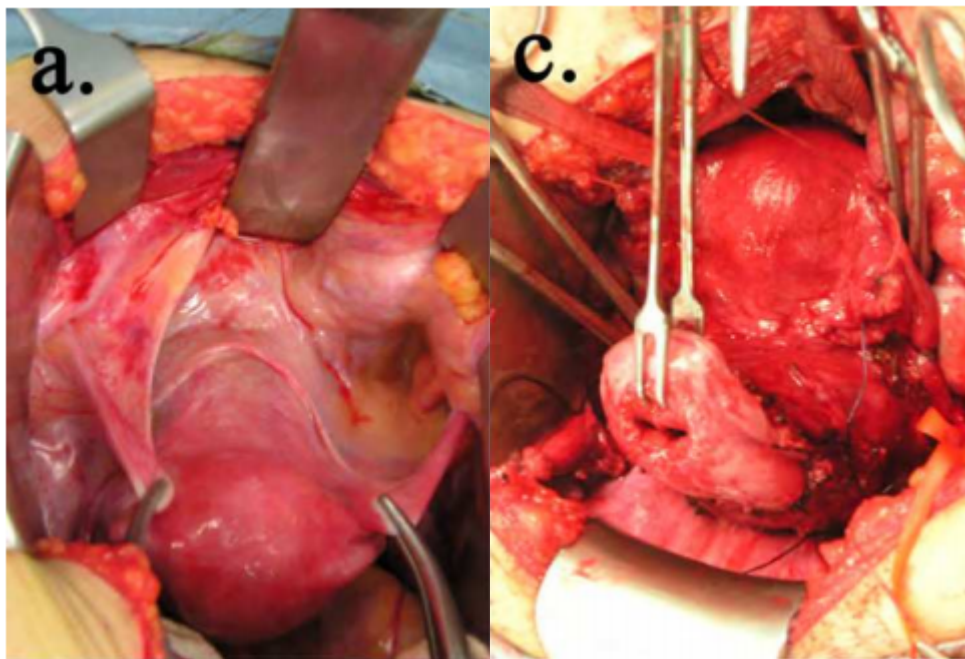


FIGURE N°37 : Vue peropératoire, à gauche ligatures des ligaments ronds et ouverture du ligament large, à droite : après ligature des branches descendantes de l'artère utérine, une excision fusiforme du canal cervical est effectué [8]

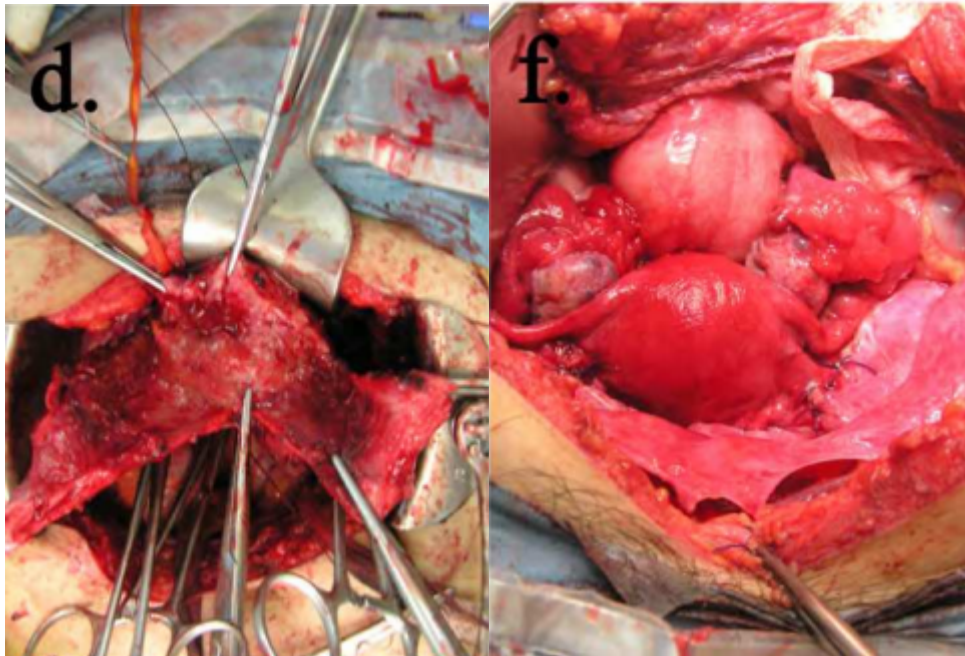


FIGURE N°38 : Vue peropératoire, à gauche : aspect du fornix vaginal et de la paroi cervical indemne d'implantation et à droite : aspect après reconstruction anastomose du vagin avec le col restant [8].

Parmi les risques encourus après cette méthode chirurgicale, on cite : les rechutes, l'accouchement prématuré, risque de lésion urétérale, de lâchage de sutures... [8].

C/ Traitement médical versus chirurgical :

L'analyse des études publiées indique que le traitement médical représente le traitement de choix d'une grossesse cervicale précoce cela porte un meilleur pronostic que la chirurgie [40].

En effet, malgré quelques cas d'échec du traitement médical, son taux de réussite dans les grossesses cervicales demeure très satisfaisant allant de 81 % à 100 % des cas [3].

Ainsi, les techniques chirurgicales ne sont généralement appliquées que lorsqu'un traitement médical échoue ou en cas d'hémorragie grave [59].

Par ailleurs, pour réussir un traitement conservateur, il est indéniable de réunir un diagnostic précoce, de préférence avant 12 semaines.

Ainsi, depuis 1996 Jurkovic et al a prouvé à travers sa revue de littérature le succès et la sécurité garantie du traitement médical [40] (Tableau 5) :

**Etude rétrospective portant sur 10ans (1986-1996) ayant colligés 43cas
de grossesses cervicales comparant les résultats des 2options
thérapeutiques**

Chirurgicale ou médicale

Dilatation & C

D & C+ embolisation

D& C+ cerclage cervicale

D & C + Foley

Méthotrexate systémique

Méthotrexate in situ ou KCL

Autres agents chimio
thérapeutiques

Évolution	Traitement Chirurgical	Traitement Médical
Réussite	80%	81%
Hystérectomie	15%	2%
Hémorragie grave	45%	9%

Dans cette étude l'âge gestationnel moyen variait entre 8,4SA et 7,4SA, cependant la viabilité de la grossesse n'avait pas une implication significative sur les résultats.

Jurkovic suggère que toute grossesse cervicale non-viable devrait être traitée initialement par injection systémique de MTX, quant à la grossesse cervicale viable, il lui propose une injection de MTX local ou KCL qui semble être le moyen le plus efficace pour la traiter indépendamment de l'âge de gestationnel [40]. Ceci concorde avec notre cas.

D/ Traitement médico-chirurgical :

Selon plusieurs auteurs, le traitement médico-chirurgical est réalisé de façon systématique.

Dans le but d'extirper un éventuel tissu trophoblastique résiduel, de réduire la perfusion sanguine du site trophoblastique ou d'exercer une compression directe pouvant arrêter le saignement [3].

Le choix de la technique dépendra de l'évolution du traitement et de l'état hémodynamique [3].

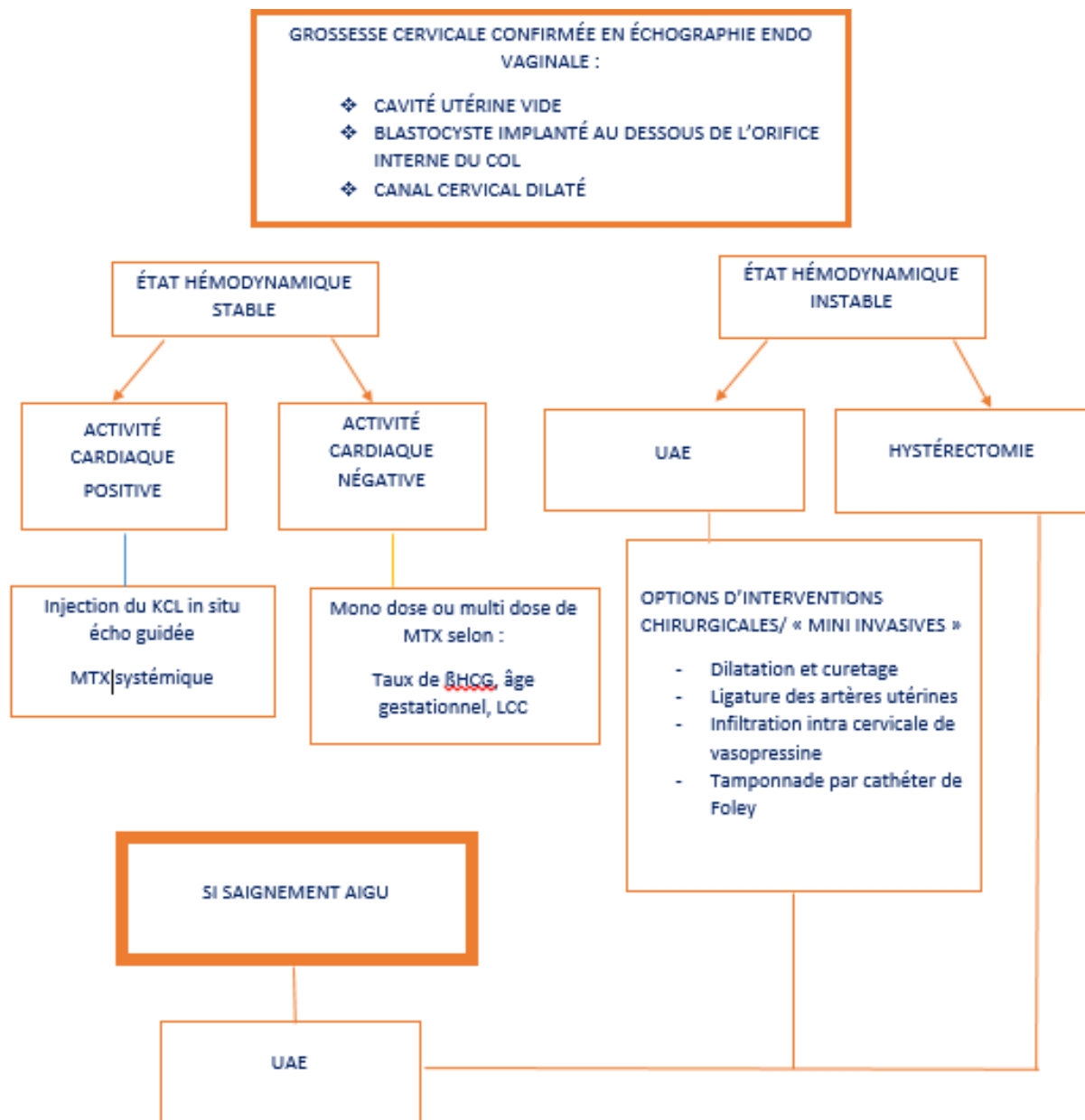
Certains ont opté pour la pratique d'un curetage sept jours après l'administration du MTX. D'autres ont associé MTX et embolisation des artères utérines. Dans une revue de littérature (Hung et, 1998), les autres options thérapeutiques en dehors du MTX ont été nécessaires dans 20 des 52 cas examinés :

1. Instillation intra-amniotique de MTX
2. Embolisation angiographique des artères utérines
3. Foeticide avec injection intracardiaque de KCL.
4. Mifépristone par voie orale.
5. Aspiration écho-guidée transvaginale du contenu du sac gestationnel La chirurgie abdominale conservatrice [64].

VII. CONDUITE A TENIR DEVANT UNE GROSSESSE CERVICALE :

Les options thérapeutiques (Tableau 8) choisies pour une grossesse cervicale dépendent largement de plusieurs paramètres :

- La sévérité du saignement vaginal.
- L'âge gestationnel.
- Le taux initial de β HCG.
- La présence /absence d'activité cardiaque.
- Le désir de préserver l'utérus.
- Le désir de fertilité.



Arbre décisionnel 4 : Conduite à tenir devant une grossesse cervicale [79]

VIII. PRONOSTIC :

La grossesse extra-utérine représente l'une des principales causes des décès en début de grossesse [21]. En effet, dans les années 1900, le taux de mortalité maternelle précoce a été exceptionnellement élevé, principalement due à l'hémorragie et au sepsis pouvant aller jusqu'à 30% [8].

Bien qu'il y ait eu un débat considérable quant à la véritable incidence des grossesses cervicales vu les incertitudes dans le diagnostic, le pronostic des grossesses cervicales a longtemps été mauvais avec des taux de décès atteignant 50 % des cas en raison d'un diagnostic le plus souvent tardif et une prise en charge mal adaptée. Ce diagnostic n'était parfois posé que sur des pièces d'hystérectomies indiquées pour des hémorragies massives par rupture spontanée des vaisseaux endo-cervicaux [3, 80].

Le traitement de la grossesse cervicale a nettement évolué et la mortalité maternelle a diminué de 40% à 10% puis s'est presque annulée actuellement. Le dernier décès publié remonte à 1953 [2].

L'établissement de facteurs pronostic pour un traitement conservateur serait utile pour une bonne pratique des différents moyens thérapeutiques.

Cependant, les caractéristiques suivantes, sont associées un taux d'échec plus important pour un traitement au MTX [81, 82] :

❖ Activité cardiaque positive	} D'où l'intérêt des autres moyens notamment les moyens chirurgicaux
❖ Taux de β HCG ≥ 10000	
❖ LCC > 10mm	
❖ Âge gestationnel >9 SA	



Conclusion

Conclusion :

La grossesse cervicale est une ectopie rarissime et la littérature est essentiellement faite de description de cas cliniques isolés à part quelques rares courtes séries.

Le tableau clinique peut ne pas être suffisant pour poser le diagnostic, notamment en cas de suspicion d'un avortement incomplet. L'échographie pelvienne permet de redresser le diagnostic.

Le traitement médical par méthotrexate constitue actuellement le traitement de choix avant 12 semaines d'aménorrhée. Toutefois, devant la diversité des protocoles thérapeutiques, un consensus concernant ce traitement médical s'impose. Les tendances thérapeutiques actuelles sont en faveur du protocole multi dose [2].

Recommandent l'administration :

- Méthotrexate systémique : Lorsque l'état hémodynamique est stable, activité cardiaque négative, âge gestationnel < 9SA [46].

- Méthotrexate systémique + KCL : Lorsque l'état hémodynamique est stable, activité cardiaque positive, âge gestationnel >9SA.

Les autres options thérapeutiques comme : La tamponnade avec ballonnet de Foley, la ligature des gros vaisseaux ou l'embolisation des gros vaisseaux voir l'hystérectomie sont réservés pour les patientes à risque hémorragique.

L'absence de recommandation pour la pratique clinique est due à la rareté de cette pathologie, d'autre part à l'insuffisance de données pour conclure à un traitement de choix.

Par ailleurs cette diversité de méthodes thérapeutiques innovantes a permis de diminuer la morbidité et la mortalité maternelle.

D'autres part, le traitement de la grossesse cervicale, devrait être adapté en fonction des besoins et des souhaits de la patiente, des caractéristiques de la grossesse, et de la disponibilité des différentes thérapies.

D'où l'intérêt d'une prise en charge dans un centre spécialisé disposant du plateau technique nécessaire à l'embolisation et la résection hystéroscopique.

En cas de réussite du traitement conservateur, il existera un risque de béance cervico-isthmique à prendre en compte pour une grossesse ultérieure, conduisant selon certains auteurs à l'indication d'un cerclage prophylactique.

Tableau 6 : Les différentes méthodes thérapeutiques
de la grossesse cervicale avantages et inconvénients

Méthode	Avantages/inconvénients	Suggestions
Tamponnade Packing vaginal/cervical Ballonet/Foley	Disponible 60% de succès Thérapie non définitive Disponible 92% de succès Thérapie non définitive	Permet de mettre en condition avant de transférer Permet d'arrêter l'hémorragie après dilatation et curetage
Réduction de l'apport du sang Cerclage cervical Embolisation artérielle /Ligature des gros vaisseaux	Disponible Préserve la fertilité Indisponible dans la majorité des cas Nécessite une expertise	Techniques facultative pour prévenir ou contrôler hémorragie
Excision de trophoblaste Dilatation et curetage Hystéroscopie Hystérectomie	Disponible Haut risque d'hémorragie Définitive Ne nécessite pas une longue durée de suivi Risque hémorragique Expérience de l'opérateur Traitement définitif Sacrifie la fertilité	N'est pas une thérapie première Vu risque hémorragique aigue il est recommandé de la combiner avec une tamponnade et/ou ligature vasculaire pour préserver fertilité Protocoles à rechercher Pour les hémorragies foudroyantes Deuxième ou troisième trimestre
Injection intra-amniotique KCL/ MTX	Préserve la fertilité Nécessite une expertise	Réalisable entre 9et 12SA Grossesse hétérotopique Considéré comme traitement adjuvant au traitement systémique
Chimiothérapie systémique Méthotrexate intramusculaire autres agents de chimiothérapie	Accessible Expérience partagé avec les autres grossesses ectopiques Effets secondaires systémiques (minimes) Faible expérience Effets secondaires plus marqués	Indiqué : <9SA et sans activité cardiaque Protocoles à rechercher Après échec de méthotrexate



Résumé

Titre : Grossesse cervicale : Localisation ectopique inhabituelle.

Mots clés : Grossesse ectopique ; grossesse cervicale ; échographie ; méthotrexate.

Auteur : Mme Mouffak Siham.

La grossesse cervicale est l'une des rares localisations ectopiques après la grossesse abdominale. Elle est caractérisée par la migration du produit de conception au niveau du canal cervical simulant parfois un avortement en cours. Son diagnostic doit être soupçonné chez toute femme ayant des facteurs de risque (DIU, ATCDS de césarienne, curetage...) et qui présente les critères cliniques suivants :

- Des métrorragies indolores précédant une aménorrhée
- Un utérus en sablier, un orifice externe partiellement ouvert
- Un produit de conception qui reste entièrement confiné dans la cavité cervicale.

L'échographie pelvienne couplée au doppler contribue à un diagnostic précoce et fiable.

Les critères échographiques qui ont été décrits pour ce diagnostic sont :

- Orifice interne du col utérin retrouvé toujours fermé
- Flux vasculaire péri trophoblastique détecté en intra-cervicale orienté au site d'implantation.

L'IRM peut être utile pour confirmer le diagnostic.

L'étude anatomopathologique vient mettre le point sur le diagnostic, grâce aux critères de Rubin, le plus caractéristique est l'implantation du trophoblaste au-dessous de l'orifice interne du col et de la bifurcation des artères utérines.

Le traitement de la grossesse cervicale fait appel à plusieurs méthodes locales, systémiques, endoscopiques, et enfin chirurgicales, jusqu'à l'heure actuelle, aucun traitement standardisé n'est disponible dans la littérature.

Les indications thérapeutiques sont alors diversement appréciées dans la littérature, le traitement médical par méthotrexate constitue actuellement le traitement de choix avant 12 semaines d'aménorrhée, associé ou non au KCL.

Quant au traitement chirurgical est placé en deuxième ligne après échec du MTX, toutefois pour certains praticiens expérimentés privilégient la résection hystéroscopique, et l'embolisation de l'artère utérine associée ou non au traitement médical.

Le choix de la technique dépendra de l'évolution du traitement initial.

SUMMARY

Title: Cervical pregnancy: ectopic unusual. Study of a case report and review of literature.

Key words: ectopic pregnancy; cervical pregnancy; ultrasound; methotrexate.

Author: MOUFFAK Siham.

Cervical pregnancy is second rarest form of ectopic pregnancy, after abdominal pregnancy .It has to be distinguished from the product of conception in cervical canal during a natural course of an abortion.

Its diagnosis must be suspected among women with risk factors (Intra uterine device, caesarean ATCDS, curettage ...) and presenting clinical criteria including:

- A painless bleeding preceding amenorrhea
- An hourglass uterus, a partially open os.
- A product of conception that remains completely confined within the cervical cavity.

Since these signs can in many times simulate an abortion in progress, pelvic ultrasound coupled with Doppler contributes to early and reliable diagnosis. The sonographic criteria, indispensable to confirm the diagnosis are:

- Orifice Internal cervical found still closed.
- Flux Perivascular trophoblastic detected intra cervical directed to the implantation site.

MRI may be useful to confirm the diagnosis. Finally, histological study just confirm the diagnosis. The most characteristic is the implantation of the trophoblast below the internal os of the cervix and uterine artery bifurcation.

The treatment of cervical pregnancy uses several methods, local, systemic, endoscopic, and finally surgical, until the present time, no standardized treatment is available in the literature.

The therapeutic indications were so diversely appreciated in the literature; medical treatment with methotrexate is currently the treatment of choice before 12 weeks of gestation, associated or not with KCL.

The surgical treatment is placed in the second line after failure of MTX; however, some experienced practitioners prefer hysteroscopic resection and uterine artery embolization with or without the medical treatment.

The choice of technique depends on the success or failure of initial treatment and hemodynamic status of the patient

ملخص

العنوان: الحمل في عنق الرحم: موقع غير اعتيادي للحمل خارج الرحم.
الكلمات الرئيسية: الحمل خارج الرحم ; الحمل في عنق الرحم ; الموجات فوق الصوتية ;
الميثوتريكسات.

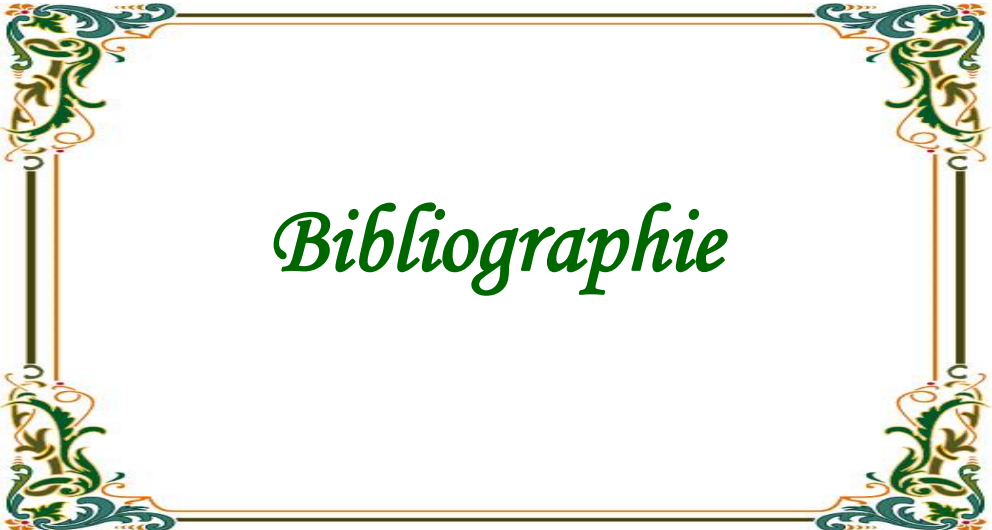
الكاتب: السيدة سهام الموفق.

يعتبر الحمل في عنق الرحم من أندر حالات الحمل خارج الرحم بعد الحمل في تجويف البطن. فهو يتميز بهجرة "المضغة" نحو قناة عنق الرحم فيظهر كأنه إجهاض. لدى يتعين تشخيص هذه الحالة عند كل سيدة سبق أن استعملت اللولب أو أنجبت بعملية قيصرية أو خضعت لعملية إجهاض بتقشير الرحم والتي تظهر لديها المعايير السريرية التالية :

- الاستحاضة الغير المؤلمة الذي تسبق انقطاع الطمث.
- الرحم الشبيه بالساعة الرملية مع الفوهة المهبلية لعنق الرحم مفتوحة جزئيا.
- بقاء المضغة محصورة كليا داخل تجويف عنق الرحم.
- التصوير بالصدى للحوض مقرونة بتقنية دوبلر تضمن تشخيصا مبكرا وناجعا لهذا النوع من الحمل. المعايير الضرورية للتشخيص الصوتي :
- الانسداد الدائم للفوهة الرحمية للعنق.
- الكشف، داخل عنق الرحم، عن تدفق الدم المميز لمحيط التروفوبلاست والذي يشير بمكان التعشيش.

كما يُمكن في بعض الحالات الاستعانة بتقنية التصوير بالرنين المغناطيسي لتأكيد التشخيص. أخيرا الدراسة التشريحية – المرضية تمكن من تدقيق التشخيص اعتمادا على معايير معينة أهمها تعشيش التروفوبلاست تحت الفتحة الداخلية لعنق الرحم وتفرُّع الشرايين الرحمية. يعتمد علاج حالات الحمل في عنق الرحم على عدة طرق منها الموضعية ومنها الجراحية ومنها الباطنية ومنها أخيرا الجراحية. لكن لا توجد لحد الآن طريقة موحدة في العلاج حسب ما نشر حول هذا الموضوع.

فإن تقدير مختلف التوجهات العلاجية يتفاوت من مرجع لآخر ليبقى العلاج الطبي الأمثل هو ذلك المعتمد على استعمال مادة الميثوتريكسات قبل الأسبوع الثاني عشر بعد انقطاع الطمث منفردة أو مقرونة بمادة كلورور البوتاسيوم. أما العلاج بالجراحة، فيأتي في المرتبة الثانية بعد فشل العلاج بالميثوتريكسات حيث يفضل بعض الممارسين من ذوي الخبرة عملية الاستئصال بواسطة المنظار الداخلي للرحم وانصمام الشريان الرحمي مُرَفَقاً أحيانا بالعلاج الطبي. فالتقنية المعتمدة رهينة بتطور طريقة العلاج الأولية وحالة الدورة الدموية عند السيدة الحامل.



Bibliographie

[1] F. Cuillier, E. Orvain, E. Kuhl et col.

Quel est votre diagnostic ? Cas Clinique. Réalités en Gynécologie-Obstétrique 2004 ; 92 :1-4.

[2] D. Riethmuller, L. Courtois, R. Maillet et col.

Prise en charge de la grossesse extra-utérine : Les autres ectopies (cervicales et abdominales) Recommandations pour la pratique clinique J Gynecol Obstet Biol Reprod 2003 ; 3: 101-108.

[3] R. Fatnassi, I. Mkhinina, R. Naifer et col.

Intérêt du méthotrexate dans la prise en charge des grossesses cervicales, Imagerie de la Femme 2011 ; 21 : 72-75.

[4] H.Chang, T.Chiu, T.Hsieh, L.Lo et col.

Early Cervical Ectopic Pregnancy: A Case Report and Review of the Literature Journal of Medical Ultrasound 2014 ; 22:117-119.

[5] L.Honey, A.Leader and P.Claman et col.

Uterine artery embolisation: a successful treatment to control bleeding cervical pregnancy with a simultaneous intrauterine gestation Human Reproductionvol 1999 ; 2 : 553-555.

[6] M. Thomsen and F. Johansen.

Two cases of cervical prgnancy, acta obstetricia et gynecologia scandinavica 1961;40:99–115.

- [7] **P. Lambert, L. Marpeau, D. Jannet et col.**

Grossesse cervicale : Traitement conservateur avec embolisation première des pédicules utérins. J Gynecol Obstet Biol Reprod 1995; 24: 43-7.

- [8] **S. Kamoi, N. Iwasaki and T. Takeshita et col.**

Fertility-Preserving Surgery for Cervical Ectopic Pregnancy, from Past to Present Ectopic Pregnancy - Modern Diagnosis and Management Edited by Dr. Michael Kamrava 2011; 14: 227-235.

- [9] **C.Nappi, A.D'Elia, C.Di Carlo et col.**

Conservative treatment by angiographic uterine artery embolization of a 12-week cervical ectopic pregnancy. CASE REPORT. Human Reproduction vol 1999; 4:1118-1121.

- [10] **B. Xu, YK.Wang , YH.Zhang et col.**

Angiographic uterine artery embolization followed by immediate curettage: an efficient treatment for controlling heavy bleeding and avoiding recurrent bleeding in cervical pregnancy. J Obstet Gynaecol Res 2007; 33:190-194.

- [11] **FB.Ushakov, V.Elchalal, PJ.Aceman et col.**

Cervical pregnancy. Past and future. Obstet Gynecol Surgery 1996 ; 52: 45-59.

[12] R.Tuncer, D.Uygur, S.Kis et col.

Inevitable hysterectomy despite conservative surgical management in advance cervical pregnancy: a case report. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2001 ; 100:102-104.

[13] J.Bouyer, J.Coste, H.Fernandez et col.

Sites of ectopic pregnancy: a 10-year population-based study of 1800 cases HumanReproduction. 2002; 12 :3224-3230.

[14] P.Dall, J. Pfisterer, A.du Bois et col.

Therapeutic Case report strategies in cervical pregnancy European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 1994;56: 195-200.

[15] JT.Parente, Ou CS, J.Levy et col.

Cervical pregnancy analysis: a review and report of five cases. Obstet Gynecol 1983; 62:79-82.

[16] J.Yankowitz, J.Leake, G.Huggins et al. Cervical ectopic pregnancy :
review of the literature and report of a case treated by single-dose methotrexate therapy. Obstet Gynecol Surv.1990; 45: 405-414.

[17] T.H. Hung, C.J. Jeng.

Treatment of cervical pregnancy with methotrexate International Journal of Gynecology & Obstetrics 1996; 53: 243-247.

- [18] **Usha Varghese, Aurora Fajardo, T. Gomathinayagam.** **Cervical Pregnancy.** Submitted: 14 October 2007. Accepted: 05 November 2007. From the Department of Obstetrics and Gynecology, Buraimi Hospital.
- [19] **G.Vela, e T.Tulandi.**
Cervical pregnancy: The importance of early diagnosis and treatment
Journal of Minimally Invasive Gynecology 2007; 14:481-484.
- [20] **Wang Y, Xu B, Dai S.**
An efficient conservative treatment modality for cervical pregnancy: angiographic uterine artery embolization followed by immediate curettage. Am J Obstet Gynecol 2011; 204:1-7.
- [21] **F. Hoellen, K.Diedrich, C.Dittmer, K.Kelling, M. Bohlmann.**
Cervical Ectopic Pregnancy: Therapeutic Management Expert Review of Obstetrics & Gynecology. 2011; 6:91-98.
- [22] **T. Ohtsuka, T.Hirata, T. Tsukiyama, et col.**
A very rare case of an ectopic cervical intramural pregnancy Fertility and Sterility. 2011; 95:11-13.
- [23] **S. Ash, S. Farrell.**
Hysteroscopic resection of a cervical ectopic pregnancy. Fertil Steril 1996; 66:842-844.

[24] M. Gun et M. Mavrogiorgis.

Cervical ectopic pregnancy: a case report and literature review
Ultrasound Obstet Gynecol 2002; 19: 297-301.

[25] CJ. Jeng , ML.Ko, J. Shen.

Transvaginal ultrasound-guided treatment of cervical pregnancy.
Obstetrics and Gynecology 2007; 109:1076-82.

[26] A.Di Spiezio Sardo, C.Alvigg, B.Zizolfi et col.

Cervico-isthmic pregnancy successfully treated with bipolar resection following methotrexate administration: case report and literature review,
Reproductive BioMedicine Online 2013; 26:99-103.

[27] J.Yang, J.Shih, K. Liu, et Y. Yang.

Combined treatment with temporary intraoperative balloon occlusion of common iliac arteries and hysteroscopic endocervical resection with postoperative cervical balloon for intractable cervical pregnancy in an infertile woman, Fertility and Sterility 2007; 5:11-13.

[28] G. Vilos, B.Abu-Rafea, R.Kozak et col.

Safe resectoscopic evacuation of a 10-week viable cervical pregnancy after transfemoral bilateral uterine artery embolization Fertility and Sterility 2005; 2:509.

- [29] **S. Tsai, K. Huang, Y. Ou, T. Hsu et col.**

Low-lying-implantation ectopic pregnancy: A cluster of cesarean scar, cervico-isthmus, and cervical ectopic pregnancies in the first trimester Taiwanese Journal of Obstetrics & Gynecology 2013; 52:505-511.

- [30] **G. Chamberlain.**

Cervical pregnancy case report. The British Medical Journal. 1963; 5348: 36.

- [31] **B.Kraemer, H.Abele, M.Hahn et col.**

Cervical ectopic pregnancy on the portio: conservative case management and clinical review Fertility and Sterility 2008; 5: 1-4.

- [32] **L.M. Leeman, C. L. Wendland.**

Cervical Ectopic Pregnancy Diagnosis with Endovaginal Ultrasound Examination and Successful Treatment with Methotrexate. Arch Fam Med. 2000; 9:72-77.

- [33] **D.Chen, I.Kligman, et Z.Rosenwaks.**

Heterotopic cervical pregnancy successfully treated with transvaginal ultrasound-guided aspiration and cervical-stay sutures Fertility and sterility. 2001; 75:1030-1033.

- [34] **J.Rosenzweig, et R.H. Birkhahn.**

Cervical ectopic pregnancy case report: findings for the bedside sonographer. The Journal of Emergency Medicine 2009; 36:34-36.

[35] E.Miller, K.Marko, L. Cohen et al.

Despite two treatments, a cervical ectopic pregnancy continued to advance. American Journal of Obstetrics & Gynecology 2012; 206:1-2.

[36] V.Gupta, R.Acharya, N.Bansal et al.

Cervical Ectopic Pregnancy: Case Reports and Management Modalities South Asian Federation of Obstetrics and Gynecology 2010; 1:77-79.

[37] S.Taskın, E.Taskın, and B.Cengiz.

Cervical intramural ectopic pregnancy. Fertility and Sterility 2009; 92:5-7.

[38] Belinga E, Mbo AJ, Hanen C et col

Grossesse sur cicatrice de césarienne : apport de l'échographie dans le diagnostic et la prise en charge. Health Sci Dis. 2014; 15 (2).

[39] P.Bianchi, M.Salvatori, F.Torcia and al.

Cervical pregnancy. Fertility and Sterility. 2011; 95: 3-4.

[40] D. Jurkovic, E.Hacket, S.Campbell.

Diagnosis and treatment of early cervical ectopic pregnancy: a review and a report of two cases treated conservatively. Ultrasound Obstet Gynecol 1996; 8: 373- 80.

[41] R. Ruano, F.Reya, O.Picone, N.Chopin et al.

Three-dimensional ultrasonographic diagnosis of cervical pregnancy clinics 2006; 61:355-358.

- [42] **M. Gomez Garcia, G. Benitez, B.Barbera.**

Medical therapy (methotrexate and mifepristone) alone or in combination with another type of therapy for the management of cervical or interstitial ectopic pregnancy European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2012; 165: 77-81.

- [43] **U.Honemeyer, I.Alkatout, S.Kupesic-Plavsic et col.**

The Value of Color and Power Doppler in the Diagnosis of Ectopic Pregnancy Donald School Journal of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, 2013; 7: 429-439.

- [44] **H. Chang, T. Chiu, T. Hsieh, L. Lo.**

Early Cervical Ectopic Pregnancy: A Case Report and Review of the Literature Journal of Medical Ultrasound. 2014; 22: 117-119.

- [45] **F.Kung, H.Lin, T. Hsu.**

Differential diagnosis of suspected cervical pregnancy and conservative treatment with the combination of laparoscopy-assisted uterine artery ligation and hysteroscopic endocervical resection, Fertility and Sterility. 2004; 6: 1642-1649.

- [46] **K.Kochi, T.Hidaka, K.Yasoshima et col.**

Cervical pregnancy: A report of four cases J. Obstet. Gynaecol. Res. 2014; 2: 603-606.

[47] S.Singh.

Diagnosis and management of cervical ectopic pregnancy J Hum Reprod Sci. 2013; 6: 273-276.

[48] A.C. Pizzoferrato, G. Legendre, F. Demaria et col.

La réimplantation cervicale de la grossesse, une complication méconnue des interruptions volontaires de grossesse. À propos d'un cas. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2012 ; 41: 587-590.

[49] L.H. Iloki, J-R. Ibara, R. Koubaka et col.

La grossesse cervicale diagnostic échographique et prise en charge a propos d'un cas. Médecine d'Afrique Noire 2000; 47: 172-174.

[50] N Dixit Maj S Venkatesan.

Cervical Pregnancy: An Uncommon. Ectopic Pregnancy MJAFI 2008; 64:183-184.

[51] A. S. Elagwany, T. M. Abdeldayem.

A case report of cervical ectopic pregnancy misdiagnosed as cervical miscarriage, Apollo Medicine (2013),

[52] S. Badr, A. Ghareep, L. Abdulla, R. Hassanein.

Ectopic pregnancy in uncommon implantation sites The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine 2013; 44, 121-130.

[53] L. Maheut, S. Seconda, E. Bauville

Grossesse sur cicatrice de césarienne : un cas clinique de traitement conservateur Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2010; 39: 254-258.

[54] R.Aich, N.Solanki, K.Kakadiya et col.

Ectopic Pregnancy in caesarean section scar: A case report Radiology Case Reports. 2015; 10: 68-71.

[55] V.Modayil , A.Ash , et C. Raio.

Cervical ectopic pregnancy diagnosed by point-of-care emergency department ultrasound The Journal of Emergency Medicine 2011; 6:655–657.

[56] A.Riteau.

Thèse en médecine N°169 Nantes 2012 : Diagnostic prénatal de placenta accreta : quelle imagerie ?

[57] D.Pandey, B. Tripathi, S.Pandey.

Cervical Ectopic Pregnancy presenting as Cervical Fibroid Journal of basic and clinical reproductive sciences 2013 www.jbcrs.org.

[58] T.Hung, W.Shau, T. Hsieh et al.

Prognostic factors for an unsatisfactory primary methotrexate treatment of cervical pregnancy: a quantitative review. Human Reproduction. 1998; 13:2636-2642.

[59] T. Kim, S.Seong, K. Lee, J. Lee et al.

Clinical Outcomes of Patients treated for Cervical Pregnancy with or without Methotrexate. J Korean Med Sci 2004; 19: 848-852.

[60] MA. Henry, WL.S. Gentry.

Single injection of methotrexate for treatment of ectopic pregnancies. Am J Obstet Gynecol 1994; 171: 1584-1587.

[61] P.J.Hajenius and F. Van der Veen.

European Society of Human Reproduction and Embryology Cervical pregnancy-a conservative stepwise approach 1999; 2677-2678.

[62] F. Kung, S. Chang, Y.Tsai et col.

Subsequent reproduction and obstetric outcome after methotrexate treatment of cervical pregnancy: a review of original literature and international collaborative follow-up Human Reproduction 1997; 12:591-595.

[63] D. Fylstra,

Cervical pregnancy: 13 cases treated with suction curettage and balloon tamponade American Journal of Obstetrics & Gynecology 2014:58:1-5.

[64] G.Grimbizis, K.Chatzigeorgiou, T.Tsalikis.

Evacuation of the cervix after methotrexate administration in the treatment of cervical pregnancy: five cases. Reproductive BioMedicine Online 2006; 12:487-492.

- [65] M. Zakaria, M. Abdallah, V.I. Shavell.**

Conservative management of cervical ectopic pregnancy: utility of uterine artery embolisation. *Fertility and Sterility* 2011; 95: 872-876.

- [66] M.Hirakawa, T. Tajima, K.Yoshimitsu et al.**

Uterine Artery Embolization Along With the Administration of Methotrexate for Cervical Ectopic Pregnancy: Technical and Clinical Outcomes *American Roentgen Ray Society*. 2009 ; 192:1601-1607.

- [67] A.Delabaere, D.Lemery, H.Laurichesse et al.**

Le point sur les thérapies fœtales -Interruption sélective de grossesse, extrait de mise à jour en Gynécologie Obstétrique CNGOF Décembre 2010.

- [68] U.Verm,and N.Goharkhay.**

Conservative management of cervical ectopic. Pregnancy *Fertility and Sterility*. 2009; 91: 671-674.

- [69] M. Perdu, E.Camus, P Rozenberg .**

Treating ectopic pregnancy with the combination of mifepristone and methotrexate: a phase II nonrandomized study. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 1998; 179: 640-3.

- [70] A. Woleke.**

Cervical pregnancy:Diagnosis and management options. *Trop J Obstet Gynaecol* 2012 ; 29:88-95.

[71] M.Aulagnon,

Tirs croisés contre la pilule abortive, Le Monde diplomatique, avril 1998, page 27.

[72] N.Suzumori, K.Katano, T.Sato.

Conservative treatment by angiographic artery embolization of an 11 week cervical pregnancy after a period of heavy bleeding. Fertil Steril 2003; 80: 617-619.

[73] SM.Lobel, MF.Meyerovitz, C.Benson et al.

Preoperative angiographic uterine artery embolization in the management of cervical pregnancy. Obstet Gynecol 1990; 76:938-41.

[74] P.Sejekan, V.Vaclavinkova, H.Leven et al.

Unilateral uterine artery embolization and systemic methotrexate therapy in cervical pregnancy J Sci Res Med Sci. 2000; 2: 55–58.

[75] RM.Nelson.

Bilateral internal iliac artery ligation in cervical pregnancy: conservation of reproductive function. Trans Pac Coast Obstet Gynecol Soc 1979 ; 46:44-49.

[76] TE.Nolan, PE.Chandler, LW.Hess et al.

Cervical pregnancy managed without hysterectomy. J Reprod Med 1989; 34: 241-243.

[77] SK.Jeong, KH. Nam,TH. Kim et al.

Hysteroscopic Management of Cervical Pregnancy with Intrauterine Irrigation with H₂O₂ Journal of Minimally Invasive Gynecology. 2008; 5: 627-630.

[78] C.J, J. Shen, S.H. Huang,

Partial trachelectomy: a new treatment choice for persistent or recurrent high-grade cervical intraepithelial neoplasia.Gynecol Oncol. 2006; 100: 231-232.

[79] A.Murji, K.Garbedian, J.Thomas et al.

Conservative Management of Cervical Ectopic Pregnancy J Obstet Gynaecol Can 2015; 37:1016-1020.

[80] A. Kouyoumdjian.

Cervical pregnancy: case report and literature review, journal of the national medical association.1984; 8: 291-297.

[81] N. Paillocher, F. Biquard, L. Paris.

Grossesse isthmique localisée au niveau d'une cicatrice d'hystérotomie traitée par méthotrexate. À propos d'un cas. Gynécologie Obstétrique & Fertilité 2005 ; 33:772-77.

[82] Kung , Chang .

Efficacy of methotrexate treatment in viable and nonviable cervical pregnancies. Am J Obstet Gynecol 1999; 181:1438-1444.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

- *Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- *Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- *Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- *Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- *Les médecins seront mes frères.*
- *Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- *Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- *Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم أبقراط

بسم الله الرحمان الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
- وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
- وأن أمارس مهنتي بوانع من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي في الأول .
- وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي .
- وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب .
- وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي .
- وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي .
- وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها .
- وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد .
- بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشري في .

والله على ما أقول شهيد .

الحمل في عنق الرحم: موقع غير اعتيادي للحمل خارج الرحم

دراسة الملاحظة ومراجعة واسعة الأدبيات

مصلحة أمراض النساء والتوليد بالمستشفى العسكري محمد الخامس بالرباط

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

السيدة : سهام الموفق

المزودة في : 4 شتنبر 1986 بتطوان

طبيبة داخلية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الحمل خارج الرحم – الحمل في عنق الرحم – الموجات فوق الصوتية –
المنثوسكوبات

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس	السيد : محمد الدحاني
مشرف	أستاذ في طب النساء والتوليد
	السيد : جواد الكواش
	أستاذ في طب النساء والتوليد
	السيد : محمد أوقبلي
	أستاذ في علم التشريح الدقيق
أعضاء	السيد : أديب الفيلالي
	أستاذ في طب النساء والتوليد
	السيد : حسن النوالي
	أستاذ في طب الأشعة
عضو مدعو	السيد : عبد الله بابا حبيب
	أستاذ متمرن في طب النساء والتوليد