



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2023

Thèse N°234

Prise en charge du cancer du col de l'utérus  
au service de chirurgie générale de l'Hôpital  
Militaire Avicenne de Marrakech

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 07/06/2023

PAR

Mme. SIDKI Salma

Née le 31 Mars 1998 à Safi

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

MOTS-CLÉS

Cancer du col utérin - Radiothérapie - Chimiothérapie - Chirurgie

JURY

Mme.	A. BASSIR	Professeur de Gynécologie-Obstétrique	PRESIDENTE
Mr.	R. ELBARNI	Professeur de Chirurgie Générale	RAPPORTEUR
Mr.	M. LAHKIM	Professeur de Chirurgie	JUGES
Mr.	Général Mr. E. ATMANE	Professeur de radiologie	





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك  
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ  
وأن أعمل صالحاً ترضاه  
وأصلح لي في ذريّتي  
إنّي تبّيت إليك و إنّي من المسلمين"  
صدق الله العظيم





## **Serment d'Hippocrate**

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

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qu'ils m'ont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je n'entraînerai 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 strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, j'en userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*J'em'y engage librement et sur mon honneur.*

**Déclaration Genève, 1948**





# *Listedesprofesseurs*



UNIVERSITE CADI  
 AYYAD FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
 MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vicedoyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vicedoyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane ELFEZZAZI

Vicedoyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine ELHOUDAIGUI

Professeurs de l'Enseignement Supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillofaciale	ATMANE Mehdi	Radiologie
ABKARI Imad	Traumatologie-orthopédie	BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABOUELHASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	BASRAOUI Dounia	Radiologie
ABOUCHADIA Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillofaciale	BASSIRA Hlam	Gynécologie-obstétrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	BELBACHIR Anass	Anatomie pathologique
ABOUSSAÏR Nisrine	Génétique	BELBARAKAR hizlane	Oncologie médicale
ADALI Imane	Psychiatrie	BELKHOUI Hlam	Rhumatologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	BENDRISS Laila	Cardiologie
ADMOU Brahim	Immunologie	BENALI Abdeslam	Psychiatrie
AGHOUTANEI Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	BENCHAMKHAY Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique
AISSAOUI Younes	Anesthésie-réanimation	BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale
AITAMEUR Mustapha	Hématologie biologique	BENHIMAM Mohamed Amine	Traumatologie-orthopédie
AITBATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie
AITBENALI Said	Neurochirurgie	BENJILALI Laila	Médecine interne
AIT-SABI Imane	Pédiatrie	BOUCHENTOUFI Rachid	Pneumo-phtisiologie

ALJSoumaya	Radiologie	BOUKHANNILahcen	Gynécologieobstétrique
AMALSaid	Dermatologie	BOUKHIRAAbderrahman	Biochimie–chimie
AMINEMohamed	Epidémiologieclinique	BOUMZEBRADrissi	ChirurgieCardio–vasculaire
AMMARHaddou	Oto–rhino–laryngologie	BOURRAHOUATAicha	Pédiatrie
AMROLamyae	Pneumo–phtisiologie	BOURROUSMonir	Pédiatrie

ANIBAKhalid	Neurochirurgie	BOUSKRAOUMohammed	Pédiatrie
ARSALANELamiaie	Microbiologie–virologie	BSISSMohammedAziz	Biophysique
ASMOUKIHamid	Gynécologie–obstétrique	CHAFIKRachid	Traumato–orthopédie
CHAKOURMohammed	Hématologiebiologique	HAZMIRIFatimaEzzahra	Histologie– embryologiecytogénéti que
CHELLAKSaliha	Biochimie–chimie	HOCAROUafa	Dermatologie
CHERIFDRISSELGANOUNI Najat	Radiologie	JALALHicham	Radiologie
CHOULLIMohamedKhaled	Neuropharmacologie	KADDOURISaid	Médecineinterne
CHRAAMohamed	Physiologie	KAMILIEIOuafiEIAouni	Chirurgiepédiatrique
DAHAMIZakaria	Urologie	KHALLOUKIMohammed	Anesthésie–réanimation
DAROUASSIYoussef	Oto–rhino–laryngologie	KHATOURIAli	Cardiologie
DRAISSGhizlane	Pédiatrie	KHOUCHANIMouna	Radiothérapie
ELADIBAhmedRhassane	Anesthésie–réanimation	KISSANINajib	Neurologie
ELAMRANIMoulayDriss	Anatomie	KRATIKhadija	Gastro–entérologie
ELANSARINawal	Endocrinologieet maladiesmétabolique	KRIETMohamed	Ophthalmologie
ELBARNIRachid	Chirurgiegénérale	LAGHMARIMehdi	Neurochirurgie
ELBOUCHTIlmane	Rhumatologie	LAHKIMMohammed	Chirurgiegénérale
ELBOUIHIMohamed	Stomatologieetchirurgiemaxillofa ciale	LAKMICHIMohamedAmine	Urologie
ELFEZZAZIRedouane	Chirurgiepédiatrique	LAKOUICHMIMohammed	Stomatologie et chirurgiemaxillo faciale
ELHAOUATIRachid	ChirurgieCardio–vasculaire	LAOUADInass	Néphrologie
ELHAOURYHanane	Traumato–orthopédie	LOUHABNisrine	Neurologie
ELHATTAOUMustapha	Cardiologie	LOUZIAbdelouahed	Chirurgie–générale
ELHOUDZIJamila	Pédiatrie	MADHARSiMohamed	Traumato–orthopédie
ELIDRISSISLITINENadia	Pédiatrie	MANOUDIFatiha	Psychiatrie

ELKAMOUNIYoussef	Microbiologie-virologie	MANSOURINadia	Stomatologie et chirurgiemaxillo faciale
ELKARIMISaloua	Cardiologie	MAOULAININEFadlMrabihr abou	Pédiatrie(Néonatalogie)
ELKHADERAhmed	Chirurgiegénérale	MARGADOMar	Traumatologie-orthopédie
ELKHAYARIMina	Réanimationmédicale	MATRANEAboubakr	Médecinenucléaire
ELMEZOUARIEMostafa	Parasitologiemycologie	MLIHATOUATIMohammed	Oto-rhino-laryngologie
ELMGHARITABIBGhizlane	Endocrinologie et maladiesmétaboliques	MOUAFFAKYoussef	Anesthésie-réanimation
ELOMRANIAbdelhamid	Radiothérapie	MOUFIDKamal	Urologie
ELFIKRIAbdelghani	Radiologie	MOUHSINEAbdelilah	Radiologie
ESSAADOUNILamiaa	Médecine interne	MOUTAJRedouane	Parasitologie
FADILIWafaa	Néphrologie	MOUTAOUAKILAbdeljalil	Ophtalmologie
FAKHIRBouchra	Gynécologie-obstétrique	MSOUGARYassine	Chirurgiethoracique
FAKHRIAnass	Histologie-embryologiecytogénétique	NARJISYoussef	Chirurgiegénérale
FOURAIJKarima	Chirurgiepédiatrique	NEJMIHicham	Anesthésie-réanimation
GHANNANEHoussine	Neurochirurgie	NIAMANERadouane	Rhumatologie
GHAZIMirieme	Rhumatologie	OUALIIDRISSIMariem	Radiologie
GHOUNDALEOmar	Urologie	OUBAHASofia	Physiologie
HACHIMIAbdelhamid	Réanimationmédicale	OULADSAIADMohamed	Chirurgiepédiatrique
HAJJIBtissam	Ophtalmologie	QACIFHassan	Médecineinterne
HAROUKaram	Gynécologie-obstétrique	QAMOussyoussef	Anésthésieréanimation
RABBANIKhalid	Chirurgiegénérale	TAZIMohamedIllias	Hématologieclinique
RADANoureddine	Pédiatrie	TOURABIKhalid	Chirurgie réparatrice etplastique
RAISHanane	AnatomiePathologique	YOUNOUSSaid	Anesthésie-réanimation
RAJIAbdelaziz	Oto-rhino-laryngologie	ZAHLANEKawtar	Microbiologie-virologie
ROCHDIYoussef	Oto-rhino-laryngologie	ZAHLANEMouna	Médecineinterne
SALAMATarik	Chirurgiepédiatrique	ZAOUISanaa	Pharmacologie
SAMKAOUIMohamedAbdenasser	Anesthésie-réanimation	ZARROUKIYoussef	Anesthésie-réanimation
SAMLANIZouhour	Gastro-entérologie	ZEMRAOUINadir	Néphrologie
SARFIsmail	Urologie	ZIADIAmra	Anesthésie-réanimation
SERGHINIIssam	Anesthésie-réanimation	ZIDANEMoulayAbdelfettah	Chirurgiethoracique

SORAA Nabila	Microbiologie-virologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique	ZYANI Mohammad	Médecine interne
TASSIN Noura	Maladies infectieuses		

### Professeurs Habilités (PH)

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
FDIL Naima	Chimie de coordination bio-organique		
GEBRATI Lhoucine	Chimie		
LOQMANSouad	Microbiologie et toxicologie environnementale		

### Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDEL FETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio-vasculaire	HAMMOUNEN Nabil	Radiologie
AKKAR Rachid	Gastro-entérologie	JALLAL Hamid	Cardiologie
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	JANAHHicham	Pneumo-phtisiologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MAOUJOU Omar	Néphrologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MESSAOUDI Redouane	Ophthalmologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie-virologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	NADERI Youssef	Traumatologie-orthopédie
BAKZAZA Oualid	Chirurgie Vasculaire périphérique	NASSIMSABAHTaoufik	Chirurgie réparatrice et plastique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BELGHMAIDISarah	Ophthalmologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
BELHADJAYoub	Anesthésie-réanimation	REBAHI Houssam	Anesthésie-réanimation
BELLASRI Salah	Radiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie-pathologique
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie-réanimation
EL-AKHIRI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie	SIRBOUR Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe

ELBAZMeriem	Pédiatrie	ZBITOUMohamedAnas	Cardiologie
ESSADIIsmail	Oncologiemédicale	ZOUIZRAZahira	ChirurgieCardio-vasculaire
FENANEHicham	Chirurgiethoracique		

### Professeurs Assistants

NometPrénom	Spécialité	NometPrénom	Spécialité
AABBASSIBouchra	Pédopsychiatrie	DAMIAbdallah	MédecineLégale
ABALLANajoua	Chirurgiepédiatrique	DARFAOUMouna	Radiothérapie
ABOUDOURIBMaryem	Dermatologie	DOUIREKFouzia	Anesthésie-réanimation
ABOULMAKARIMSiham	Biochimie	DOULHOUSNEHassan	Radiologie
ACHKOUNAbdessalam	Anatomie	ELAMIRIMyAhmed	Chimie de Coordinationbio- organique
AHBALATariq	Chirurgiegénérale	ELFADLIMohammed	Oncologiemédicale
AITERRAMIAdil	Gastro-entérologie	ELFAKIRIKarima	Pédiatrie
AITLHAJEIHoussaine	Ophtalmologie	ELGAMRANIYounes	Gastro-entérologie
AMINEAbdellah	Cardiologie	ELHAJJAMIAYoub	Radiologie
ARROBADil	Chirurgie réparatrice etplastique	ELHAKKOUNIAwatif	Parasitologiemycologie
AZAMIMohamedAmine	Anatomiepathologique	ELHAMDAOUIOmar	Toxicologie
AZIZZakaria	Stomatologieetchirurgie maxillofaciale	ELJADIHamza	Endocrinologie etmaladiesmétaboliqu es
AZIZIMounia	Néphrologie	ELKHASSOUIAmine	Chirurgiepédiatrique
BELARBIMarouane	Néphrologie	ELMOUHAFIDFaisal	Chirurgiegénérale
BENAMEURYassir	Médecinenucléaire	ELATIQUIOumkeltoum	Chirurgie réparatrice etplastique
BENANTARLamia	Neurochirurgie	ELJAMILIMohammed	Cardiologie
BENCHAFAILlias	Oto-rhino-laryngologie	ELOUARDIYoussef	Anesthésie-réanimation
BENYASSYoussef	Traumato-orthopédie	EL-QADIRYRabiy	Pédiatrie
BENZALIMMeriam	Radiologie	ESSAFTIMeryem	Anesthésie-réanimation
BOUHAMIDIAhmed	Dermatologie	FASSIFIHRIMohamedjawad	Chirurgiegénérale
BOUMEDIANEEMehdi	Traumato-orthopédie	FIKRIOussama	Pneumo-phtisiologie
BOUTAKIOUTEBadr	Radiologie	HAJHOUJIFarouk	Neurochirurgie
CHEGGOURMouna	Biochimie	HAMRIAsma	ChirurgieGénérale
CHETOUIAbdelkhalek	Cardiologie	HAZIMERaja	Immunologie

JEBRANEIham	Pharmacologie	RAMRAOUIMohammed-Es-said	Chirurgiegénérale
KHALLIKANESaid	Anesthésie-réanimation	RHEZALIManal	Anesthésie-réanimation
LACHHABZineb	Pharmacognosie	ROUKHSIRedouane	Radiologie
LAHLIMIFatimaEzzahra	Hématologieclinique	SAHRAOUIHoussamEddine	Anesthésie-réanimation
LAHMINIWidad	Pédiatrie	SALLAHIHicham	Traumatologie-orthopédie
LAKHDARYoussef	Oto-rhino-laryngologie	SAYAGHSanae	Hématologie
LALAOUIAbdessamad	Pédiatrie	SBAAIMohammed	Parasitologie-mycologie
LAMRANIHANCHIAsmae	Microbiologie-virologie	SBAIAsma	Informatique
LGHABIMajida	MédecineduTravail	SLIOUIBadr	Radiologie
MEFTAHAzzelarab	Endocrinologie et maladiesmétaboliques	WARDAKarima	Microbiologie
MOUGUIAhmed	Rhumatologie	YAHYAOUIHicham	Hématologie
MOULINESouhail	Microbiologie-virologie	YANISSESiham	Pharmaciegalénique
NASSIHouda	Pédiatrie	ZIRAOUIOualid	Chimiethérapeutique
RACHIDIHind	Anatomiepathologique	ZOUITABtissam	Radiologie
RAFISana	Endocrinologie et maladiesmétaboliques		

LISTEARRETEELE03/04/2023



# *Dédicaces*



الْحَمْدُ لِلَّهِ

الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ

تشكر الله بلسان العم به عليك وتعبد به بحمد العم به عليك وتوحده بقلب العم به عليك وتمسك في سبيله بما لعم به عليك وتبام الحمد استعمال نعمه الله لظاعته

**À machère maman, MALIKA ESSAÏD,**

*L'étoile qui guide chacun de mes pas . Cette dédicace est un humble tentatif de te transmettre l'amour et la gratitude qui remplissent mon cœur.*

*Tes prières et ta bénédiction ont été des piliers solides tout au long de ma vie, m'apportant force et réconfort.*

*Les mots me semblent bien insuffisants pour exprimer l'immensité de l'affection que j'éprouve en vers toi et la profonde reconnaissance que j'ai en toi.*

*Depuis mon enfance, tu as été mon modèle, un idole dont la force et le courage ont façonné la personne que je suis aujourd'hui.*

*Ce modeste travail, fruit de tes propres efforts et de ton sacrifice si incommensurables, est le symbole de notre lien indissoluble.*

*Sans toi, je n'aurais pu atteindre les sommets que j'atteins aujourd'hui. Je nourris l'espoir sincère de te rendre fière de moi en honorant ton amour et ton soutien inconditionnels. Cette dédicace est bien plus qu'un simple hommage, c'est une déclaration de gratitude profonde pour tout ce que tu es et pour tout ce que tu as fait pour moi.*

*Que Dieu veille sur toi, te préserve de tout mal et t'accorde une santé florissante, un bonheur éclatant et une longue vie comblée de joie, afin que je puisse t'offrir en retour ce que tu mérites.*

*Tu es, et seras toujours, la lumière qui illumine ma vie et guide mes pas. Que Dieu protège celle qui occupe une place unique et irremplaçable dans mon cœur, ainsi que dans celui de notre famille.*

**Je t'aime Maman.**

**À toi, mon cher père, AYOUBSIDKI,**

*Mon meilleur ami, ma source inépuisable de force et de sagesse.  
Cette dédicace est un hommage vibrant à ton rôle essentiel dans  
ma vie.*

*Ta présence bienveillante et tes précieux enseignements ont forgé la  
personne que je suis aujourd'hui.*

*Tu as été mon guide, mon confident et mon inspiration, toujours prêt à  
me soutenir dans les moments les plus difficiles.*

*Ce travail*

*humble est le fruit de tes sacrifices et de ton dévouement inconditionnel.*

*Chaque jour, je suis émerveillé par ta force, ta patience et ton dévouement envers notre famille. Tu as sacrifié tant de choses pour nous offrir le meilleur, et je suis profondément reconnaissant pour tout ce que tu as fait. Tes valeurs nobles et ton amour inconditionnel ont façonné ma vision du monde et m'ont donné la force de poursuivre mes rêves.*

*Que Dieu t'accorde santé, bonheur et une longue vie épanouissante, afin que je puisse continuer à te rendre fier par mes actions et mes accomplissements. Tu es mon pilier solide, celui sur lequel j'embaie toute confiance.*

*Je suis fier d'être ton enfant et je ferai de mon mieux pour te rendre fier chaque jour.*

**Je t'aime Ayoubi.**

***Amon très cher frère REDA.***

*Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour et de tendresse en vers toi. Je te remercie énormément et j'espère que tu trouveras dans cette thèse l'expression de mon affection pour toi. Je te souhaite un avenir florissant et une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité. Que Dieu te protège et consolide les liens sacrés qui nous unissent.*

***A ma petite sœur chérie RANIA.***

*Tu es notre perle qu'on chérit et qu'on protège, notre petit rayon de soleil qui nous procure chaleur et tendresse.*

*Tu*

*ne peux pas avoir à quel point je suis fier de toi. Je te dédie ce travail en souvenir des meilleurs et des plus agréables moments passés ensemble. Pour toute la complicité et l'entente qui nous unissent, Pour tout ce que tu m'apprends bien que tu sois la benjamine. Que tu preserves ton innocence et ta joie de vivre, et que le bonheur t'accompagne tout au long de ton chemin. Je t'aime énormément.*

***A ma tante bien aimée, Nora Essaid.***

*Cette dédicace est une preuve de l'attachement profond, de l'amour inconditionnel et de l'affection sincère que j'ai pour toi. Je suis reconnaissant de ton accueil chaleureux et de ton amour si véritable. Ce travail est dédié avec mes vœux les plus sincères de bonheur, de réussite et surtout de santé. Toi qui as tant attendu ce jour, je veux que tu saches que je t'aime infiniment.*

***A mon oncle chéri , AbdellahESSAID.***

*Ilyadesmomentsdanslaviequirestentgravésàjamais,etcettejour néeoùtuasvoyagéjusqu'àMarrakechpourn'inscrireàlafacde médecineestl'und'entreeux.Jen'oublierai jamais ton geste d'amour et de dévouement qui apavémavoieversmonrêve.Grâceàtoi,jesuisiciaujourd'hui, prête à devenir médecin. Tu es plus qu'un oncle,tuesmonhéros,etjet'aimeénormément.*

***Amagrandefamille:Mesonclesetmestantes,Atousmescousinsetcousines:***

*Merci pour votre amour, vos prières et vos encouragementsquim'ontétéd'ungrandsoutienaucoursdecelongparcours.*

*Vousêtespourmoiunesourceinépuisabledesagesse.Ilyatantdechaleur danslabontédevosœurs.Iln'yaaucunmotquisuffitpouvousdiremerci,jevousaimeénormément.*

*J'imploreDieupourqu'ilvousgardeenbonnesantéetqu'ilmepermettedeprofiterde votre présenceàmes côtés.*

***ALAMEMOIREDEMESGRANDSPARENTS:***

*Mon chagrin est énorme de ne pas pouvoir partager ce jour mémorable avec vous. Que Dieu vous Accorde SasainteMiséricordeetvousAccueille dans Son illustre Paradis. Que cet travail soit une prière pour le repos de vos âmes.*

***AMonAmesœur, mameilleure amie et l'amour de ma vie, ma juriste préférée, Aouatif El Allouki***

*Il est difficile de trouver les mots pour exprimer à quel point tu es spéciale pour moi et à quel point notre amitié est précieuse. Tu es véritablement un cadeau précieux dans ma vie, une étoile qui illumine chacune de mes journées. Nous avons partagé des moments si oubliables, des fous rires jusqu'à 7 heures du matin, et nous avons créé des souvenirs qui resteront à jamais gravés dans nos cœurs. Tu es toujours et bien plus qu'une amie, tu es et mon pilier pendant les périodes d'examens, me réveillant avec douceur (ou pas) et m'encourageant à donner le meilleur de moi-même. Tes paroles apaisantes ont dissipé mon stress et ont rempli mon cœur de confiance. Je suis consciente que sans toi, mes succès ne seraient pas les mêmes. Tu as cru en moi quand j'en avais le plus besoin, tu m'as poussée à me dépasser et à croire en mes capacités. Tu as été ma force quand mes jambes flanchaient, ma voix quand les mots me manquaient, et mon refuge dans les moments de turbulence. Chaque étape de mon parcours a été embellie par ta présence bienveillante.*

*Alors, aujourd'hui, je veux te dire merci du plus profond de mon être. Ta fidélité, ton soutien et ton amour inconditionnel ont fait de toi bien plus qu'une amie, tu es ma famille. Je suis infiniment reconnaissant de t'avoir à mes côtés, et je ne pourrais jamais assez exprimer ma gratitude pour tout ce que tu as fait pour moi.*

*Tu mérites tout le bonheur du monde, et je ferai tout ce qui est de mon pouvoir pour t'aider à réaliser tes rêves et à atteindre les étoiles.*

*Je serais ton guide, ta confidente et ta plus grande admiratrice. Que notre amitié continue de s'épanouir, de braver les épreuves et d'être le phare qui illumine nos vies. Je t'aime d'un amour sans limites, plus que les mots ne peuvent jamais le dire. Tu es la personne la plus précieuse à mes yeux, celle avec qui je veux partager tous les instants de ma vie, et je suis honoré de te compter comme la raison de mon bonheur.*

***Amaprécieuseamied'enfance,Macomplicedetouteslesbêtises,No  
uhaBaatoch:***

*Toi et moi, on forme une équipe de choc depuis qu'on a  
décidé de semer le chaos ensemble dès notre plus jeune âge.  
De nos débuts turbulents en médecine jusqu'à nos aventures  
les plus folles, on a toujours été sur la même longueur d'onde.  
Rien ne peut rivaliser avec nos fous rires interminables qui  
nous font plier en deux et qui nous font oublier tous nos soucis.*

*Que  
ce soit dans les couloirs de la fac ou dans nos virées nocturnes, on a  
aujourd'hui trouvé le moyen de s'évader et de créer des moments  
inoubliables. On a découvert des endroits  
insolites, partagés de fous rires contagieux et créés de souvenirs qui  
i  
resteront gravés dans nos cœurs. Et peu importe où on se trouve, avec  
toi, chaque instant est une aventure en soi.  
Je suis tellement fière de toi, de tes accomplissements et de la personne  
extraordinaire que tu es devenue. On a affronté les montagnes russes  
de la vie ensemble, et je sais qu'rien ne pourra nous arrêter. Peu  
importe ce que l'avenir nous  
réserve, je serai toujours là pour toi, prête à te soutenir, te remonter le  
moral et t'accompagner dans toutes tes aventures. Alors,  
ma complice de toujours, que notre amitié continue de grandir  
et de briller. Que notre duo continue d'écrire de nouvelles aventures et  
de partager des moments de complicité à n'en plus finir.*

***AMapartenairedefolies, WiamOmary,***

*Depuis que nos chemins se sont croisés, tu as apporté unelumière sispécialeàma vie,faisant detoibienplus qu'uneshimple amie. Tu es mon rayon de soleil, ma complice danstouteslesaventuresdelavie.Malgrétonjeuneâge,tasagesse et ta maturité sont fascinantes, et tu sais guider mes pas avec tes conseils précieux. Chaque instant partagé à tes côtés est une aventure extraordinaire, où nous créons des souvenirs gravés dans nos cœurs sans masques ni jugements.*

*Je suis*

*sifièredelapersonneextraordinairequetues,avec tonintelligence éclatante,tage nérositéinépuisableettabienveillance qui irradi e autour de toi. Quel'argent afflue vers toi de manière aussi abondante que les éclats de rire que nous partageons. Que tu atteignes tous tes objectifs et que tu réalises tes rêves les plus fous. Mais surtout, que tu gardes toujours cet esprit léger et cette joie de vivre qui te rendent si précieuse à mes yeux. J'ai hâte de partager de nouvelles aventures, de créer des souvenirs si oubliables et de voir notre complicité grandir encore plus.*

**À mes deux incroyables complices de toujours, Abdoussamad Hassi  
ket Chaimae Selkane:**

*Jenepourraijamaisexprimeràquelpointjesuisreconnaisantedevousavoiràmescôtés,depouvoircomptersurvotresoutieninconditionneletdesavoirquenousnousavonscommencécetteaventureensembleetquenouscontinueronsàavancer,maindanslamain. Aufildenotreparcours,nousavonssurmontétantd'épreuvesetcélébrédenombreusesvictoires. Quecesoitlorsdenossortiesenvoiture nocturnesoudans les moments de calme etdepartage,chaqueinstantavecvousestunsouvenirquejehérispr ofondément.*

*Vousêtesbienplusquedesamis pourmoi,vousêtesunevéritablebénéédictiondansmavie,mesdeuxprécieuxtrésors. Votreprésencem'apporteunejoieindescriptibleetuneforceinébranlable. Peuimporteoùlavienousmènera,jeseraitoujourslàpourvous,commevousl'avez toujoursétépourmoi. Vousêtesmesbébés,mespiliers,etjevousaime plusquetout.*

**AmesincroyablesHOMIES,mescompagnonsdevoyagedanslemondedelamédecine:KARIMBOUKELLA,MALIKBELKYAL,OUSAMASERIOUI,AMINE KHARBIBI ,OMARKHZAMI**

*Vousêtesmescomplices,mespartenairesdecrimemédical,mescollèguesdégantés. On'sestsoutenusetencouragésàchaqueétapedenotreparcoursenmédecine. Sansvotreprésenceetvotresoutien,jeneseraispassarrivée làoùjesuisaujourd'hui. Vousêtesbienplusquedescollègues,vousêtesmescomplicesderéussite. Mercid'avoirpartagécesnuitsblanchesd'étude,cesmomentsdedouteetdejoieavecmoi. Jevoussouhaited'êtrelesmeilleursmédecinsdetouslestemps etde connaître un bonheur infini dans votre vie professionnelleetpersonnelle.*

*Vousêtesdesétoiles brillantes dans moncheminmédical,etje suisreconnaisantedevousavoiràmescôtés.*

**À Ahlam Benfaida, ma grande sœur de cœur,**

*Iln'y a pas de mots assez forts pour exprimer à quel point ta présence d'ans ma vie est précieuse. Tu es cette grande sœur que j'en'ai jamais eue, tous les jours là pour écouter mes joies, mes peines et mes rêves les plus fous. Tu m'as montré les sens de la confiance, de la loyauté et de l'entraide. Ta sagesse et ton expérience sont une source d'inspiration et je suis tellement reconnaissante de pouvoir compter sur toi.*

*Ta capacité à ne jamais me prendre trop au sérieux et à apprécier ma folie est un trait unique qui rend notre relation si spéciale.*

*Avec toi, je peux être totalement moi-même, sans craindre d'être jugée ou critiquée. Peu importe les bêtises que je peux faire, tu es toujours là pour me pardonner avec bienveillance et me soutenir avec amour.*

*Que notre complicité et notre amour réciproque continuent de grandir et de nous apporter joie et bonheur tout au long de notre vie. Je suis honorée d'être ton petit bébé fofolle, et j't'aime plus que les mots ne peuvent le dire.*

***AmachèreDramaQueenAyaAjeddig,***

*De nos premiers jours en médecine jusqu'à ce jour béni, notre parcours a été un voyage riche en complicité et en émotions partagées. Tu n'es pas simplement une amie, mais une complice de chaque instant, une confidente de tous les secrets.*

*Les éclats de rire que nous avons partagés résonnent comme des mélodies enchanteresses dans nos mémoires, témoins d'une complicité indéfectible. À travers les hauts et les bas, tu as été un pilier solide, un ancrage précieux qui renforce notre lien unique.*

*L'évolution remarquable dont tu as fait preuve en devenant une médecin exceptionnelle est une source infinie de fierté. Ton dévouement, ta passion et tes succès sont une inspiration pour chacun d'entre nous.*

*Puisses-tu continuer à illuminer notre entourage de ta brillance et à concrétiser tous les désirs de ton cœur.*

*Alors, ma chère Aya, que la vie tisse encore de nombreuses surprises extraordinaires sur ton chemin, que tes rêves les plus audacieux se matérialisent, et que tu continues à rayonner de ta personnalité unique.*

**Ames fantastiques «Babies», Meryem Tafachnaoui, Zineb SounnyS  
litine, Chaimae Soussi, Sara Serghini.**

*Nous avons affronté ensemble les travaux pratiques, les services hospitaliers, les études marathons et les moments de stress intense. Chaque défi était une occasion de nous rapprocher davantage, de nous épauler mutuellement et de nous encourager à donner le meilleur de nous-mêmes.*

*Vous êtes les meilleurs médecins que je connaisse, pleines de connaissances, de compétence et de compassion. Votre dévouement envers notre noble profession est admirable. Je suis honorée de faire partie de ce groupe de filles exceptionnelles.*

*Que la vie vous réserve le meilleur sur votre chemin médical. Que chaque patient que vous rencontrez soit touché par votre gentillesse, votre expertise et votre humanité. Je suis convaincue que vous accomplirez de grandes choses et que vous laisserez une empreinte positive dans le monde de la médecine.*

*Merci d'être mes amies, mes sœurs d'études et mes collègues de confiance. Notre lien est précieux et je suis reconnaissante de vous avoir à mes côtés. Ensemble, nous avons écrit une belle page de notre parcours médical, et je suis impatiente de voir les merveilles que vous attendent.*

*Que notre groupe de filles, les Babies, reste un symbole de solidarité, de soutien et de réussite. Je vous souhaite à toutes le meilleur dans vos carrières et dans chaque aspect de votre vie. Vous méritez tout le bonheur, la réussite et l'épanouissement que le monde peut offrir.*



***Remerciements***



**ANOTREMAIT**  
**REETRAPPORTEURDETHÈSE:PRO**  
**FESSEURELBARNIRACHIDPROFESSEURDECHIRU**  
**RGIEGENERALEETCHEFDESERVICEDECHIRURGIE**  
**GENERALEÀL'HOPITALMILITAIREAVICENNEDEM**  
**ARRAKECH.**

*Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant de me confier la responsabilité de ce travail. Je vous en remercie profondément. Je vous suis très reconnaissant avant pour tout le temps et les sacrifices que vous avez dû faire aux dépens de votre travail et de vos obligations. Pour tous vos efforts incomparables, Pour toutes les informations précieuses, gratuitement livrées, ainsi que pour vos encouragements inlassables, vos conseils judicieux, et vos remarques hors-paires.*

*J'espère avoir été à la hauteur de votre confiance et de vos attentes. Veuillez trouver ici, cher maître, le témoignage de ma vive gratitude, de mes sentiments les plus distingués et de ma plus haute considération.*

**MON MAÎTRE ET PRÉSIDENTE DE THÈSE: PROFESSEUR BASSIR AHLAM PROFESSEUR DE GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE AUCHUMOHAMMED VIDED EMARRAKECH**

*Vous nous avez fait un insigne honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury. Nous restons convaincus que votre présence nous assurera la valorisation de notre travail. Vos qualités professionnelles m'ont beaucoup marqué, mais encore plus votre bienveillance, votre amabilité, et votre sympathie. Veuillez accepter, chère Maître, dans ce travail, mes sincères remerciements et toute la reconnaissance que je vous témoigne.*

**AMONMAÎTREETJUGEDETHÈSE:PROFESSEURLAHKIMMO**  
**HAMEDPROFESSEURDE**  
**CHIRURGIE**  
**GENERALEÀL'HOPITALMILITAIREAVICENNEDEMARRAK**  
**ECH**

*Vous m'faites un grand honneur en acceptant de siéger par  
armile jury de cette thèse. Vos qualités professionnelles et  
la sympathie que vous témoignez à tous ceux qui vous solli-  
citent suscitent mon admiration. Permettez-moi de  
vous faire une  
grande estime et de vous témoigner ma haute considéra-  
tion.*

*Vous êtes sans conteste un modèle à suivre pour les généra-  
tions à venir. Veuillez recevoir, mon cher  
maître, l'expression de mon respect et de ma considéra-  
tion les plus distingués.*

**AMONMAÎTREETJUGEDETHÈSE:PROFESSEURELM**  
**EHDIAATMANEPROFESSEURDERADIOLOGIEÀL'HOP**  
**ITALMILITAIREAVICENNEDEMARRAKEC**  
**H**

*C'est un réel honneur que vous acceptiez de juger notre travail  
de thèse, qui fut réalisé en collaboration avec votre service. Nous  
vous remercions pour votre disponibilité, ponctualité et  
spontanéité. Soyez assuré de notre profond respect et de l'as-  
surance de nos sentiments respectueux.*



# *Liste des abréviations*



## LISTE DES ABREVIATIONS

ACP	:	Anatomo-Cyto-Pathologie
ADK	:	Adénocarcinome.
ASC-US	:	Anomalies des cellules malpighiennes de signification inconnue
ASC-H	:	Anomalies des cellules malpighiennes pouvant évoquer une lésion de haut grade (dysplasies sévères).
CCU	:	Cancer du Col Utérin
CDDP	:	Cis diamine dichloroplatine = cisplatine.
CHE	:	Colpohystérectomie élargie
CIN	:	Néoplasie Cervicale Intra-Épithéliale.
CIS	:	Carcinome in situ.
CO	:	Contraception Orale.
CTE	:	Chimiothérapie.
GS	:	Ganglions sentinelle
FCV	:	Frottis Cervico Vaginal.
FDR	:	Facteur de risque.
FIGO	:	Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique.
HPV	:	Humain Papilloma Virus
HSIL	:	Lésion malpighienne intra-
HTEH	:	épithéliale de haut grade Hystérectomie totale élargie
TNE	:	Hystérectomie totale non élargie
IHC	:	Immunohistochimie
IVA	:	Inspection Visuelle du col utérin après application de l'Acide acétique
JPC	:	Jonction-pavimento-cylindrique
LSIL	:	Lésion malpighienne intra-épithéliale de bas grade
NSE	:	Niveau Socio-Economique
PCR	:	Polymerase chain reaction
RCC	:	Radiochimiothérapie concomitante

RCP : Réuniondeconcertationpluridisciplinaire  
SCC : Squamouscellcarcinomaantigen  
TEP : Tomographieparémissiondepositions



# *Plan*



INTRODUCTION	1
MATERIELSETMETHODES	4
RESULTATS	7
I.Fréquence	8
II.Caractéristiquesépidémiologiques	9
1.Nombredepatientesinclusesdansl'étude:	9
2.Âgedespatientes	9
3.Originegéographique	10
4.Parité	11
5.Statutmarital	11
6.Agedupremierrapportsexuel	12
7.Âgedelapremièregrossesse	12
8.Statutménopausal	12
9.Moyensdecontraception	13
10.Multiplicitédespartenaires:	13
11.Infectionsgénitalesàrépétition(IGR)	13
12.Tabagisme	13
13.Niveausocio-économique	13
14.Dépistageparfrottiscervico-vaginal	14
III.  CARACTERISTIQUESCLINIQUES	14
1.  Antécédentsmédico-chirurgicaux	14
2.  Délaideconsultation	16
3.  Signesrévélateurs	16
4.  Examenclinique:	71
IV.  Confirmationhistologique:	23
V.Biland'extension	23
1.  Imagerieparrésonancemagnétiquepelvienne:	23
2.  Scannerthoraco-abdomino-pelvien	25
3.  Bilanendoscopique:	25
VI.  Stadification	27
VII.  Bilanpré-thérapeutique	27
1.  Numérationformulesanguine:	27
2.  Fonctionrénale:	27
3.  Marqueurstumoraux:	28
VIII.  Traitement	28
1.  Modalitésthérapeutiques	28
2.  Stratégiesthérapeutiques:	30
3.  Résultatsanatomo-pathologiques:	31
IX.  Résultats	32
1.  Mortalité:	32
2.  Morbidité:	32
X.Evolution:	33
XI.Surveillance:	33

1. Surveillance post-thérapeutique:	33
2. Récidive loco-régionale:	34
3. Extension métastatique:	34
4. Survie globale:	34
DICUSSION	35
I. Histoire naturelle du cancer du col utérin:	36
II. Etude épidémiologique	36
1. Incidence et mortalité	36
2. L'Age:	41
3. Les Facteurs de risque :	44
III. Profil clinique	50
1. Délai à la consultation:	50
2. Signes fonctionnels	51
3. Examen clinique	53
IV. Les outils diagnostics	57
V. Anatomie pathologique du cancer du col utérin:	63
1. Lésions pré-cancéreuses	63
2. Cancer infiltrant du col utérin :	71
VI. Bilan d'extension:	94
1. Données de l'examen clinique:	81
2. Examens paracliniques:	81
VII. Classification	91
VIII. Prise en charge thérapeutique	94
IX. Profil évolutif	122
X. Prévention	127
CONCLUSION	129
RESUMES	132
ANNEXES	136
BIBLIOGRAPHIE	148



# *Introduction*



Le cancer du col de l'utérus est un enjeu de santé publique majeur. Il s'agit du 4<sup>ème</sup> cancer le plus fréquent chez les femmes dans le monde, avec près de 604 127 nouveaux cas en 2020 [1].

L'incidence a augmenté de plus de 50% entre 2008 et 2018 en raison de l'amélioration des moyens de dépistage, de l'augmentation de l'espérance de vie, de la croissance démographique, de l'urbanisation et des changements de mode de vie [2].

En Afrique, le cancer du col de l'utérus occupe le deuxième rang en termes d'incidence et de mortalité avec 173 166 nouveaux cas et 76 745 décès en 2020 [1].

Au Maroc, ce cancer vient au second rang chez la femme après le cancer du sein, ainsi au niveau du registre de l'institut national d'oncologie, le cancer du sein représente 15,4% contre 14,9% du cancer du col. Plus de 500 cas sont enregistrés annuellement dont la plupart sont des carcinomes invasifs avancés [9], [7].

Des efforts sont toujours déployés à travers le monde ayant pour stratégie la réduction de l'incidence des maladies cancéreuses par des mesures préventives consistant à organiser un dépistage précoce, à développer des traitements efficaces et offrir un traitement adapté. Les objectifs de cette stratégie dépendent principalement de la politique de santé publique.

L'amélioration de la connaissance des facteurs de risque et de nouvelles techniques thérapeutiques ont donné lieu à la mise en route de politiques mondiales de prévention, de dépistage et de prise en charge précoce de cette affection [3], [4].

Il est actuellement bien établi que le papillomavirus humain (HPV) est l'agent pathogène principal du cancer du col utérin. D'autres facteurs sexuels et non sexuels interviennent comme cofacteurs de la progression de l'infection à HPV vers le cancer du col de l'utérus tels que la précocité des premiers rapports, la multiplicité des partenaires sexuels, la multiparité ainsi que le tabac [9].

C'est un cancer facile à diagnostiquer, cliniquement accessible et hautement curable, il est retenu comme l'un des cancers prioritaires en santé publique en raison de sa fréquence, de sa létalité et de sa vulnérabilité [8].

Le diagnostic se base sur le triptyque cyto-colpo-histologie où l'étude anatomopathologique reste primordiale soit pour affirmer le diagnostic, évaluer le degré de malignité, fournir les éléments conditionnant le pronostic et fournir les éléments thérapeutiques [11].

Le traitement de ce cancer est multimodal. En fonction du stade de la maladie on peut faire appel à la chirurgie, la radiothérapie externe, la curiethérapie ou la chimiothérapie d'où l'intérêt de prendre les décisions thérapeutiques en réunions de concertation pluridisciplinaire afin d'optimiser la prise en charge de ces patientes [12].

L'objectif de notre travail est d'étudier le profil épidémiologique, clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutif du cancer du col utérin au sein du service de chirurgie générale de l'hôpital militaire de Marrakech à travers une étude rétrospective descriptive, étalée sur une période de 5 ans, de janvier 2018 à décembre 2022.



***Patientes et Méthodes***



## I. Typed'étude

Notre travail est une étude rétrospective ayant porté sur 38 cas étalée sur une durée de 5 ans, de Janvier 2018 à décembre 2022, incluant des patientes porteuses du cancer du col utérin et prises en charge au sein du service de chirurgie générale de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, avec comme objectif l'analyse des différentes données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives du cancer du col utérin chez ces patientes.

## II. Populationdel'étude

### 1. Critèresd'inclusion:

Ont été incluses dans cette étude, toutes les patientes traitées pour un cancer du col utérin prouvé histologiquement, en se basant sur la classification histologique des cancers du col utérin proposée par la fédération internationale des gynécologues obstétriciens (F.I.G. O2018)

### 2. Critèresd'exclusion:

Nous avons exclu de notre étude toutes les patientes présentant une:

- Tumeur maligne de localisation secondaire au niveau du col utérin
- Tumeur bénigne du col utérin
- Tumeurs malignes du col utérin qui n'ont pas été opérées (les malades classées stade III et IV de la classification FIGO ayant fait une biopsie du col et transférées au service d'oncologie pour lesquelles nous n'avons pas eu de renseignements suffisants).
- Dossier inexploitable ou contenant des données incomplètes.

### 3. Considérations éthiques

Le respect de l'anonymat ainsi que la confidentialité ont été pris en compte lors de la collecte des données.

### 4. Recueil de données

Les données ont été recueillies sur un fichier d'exploitation préétablie contenant les renseignements suivants:

- Les données épidémiologiques et sociodémographiques
- Les données cliniques
- Les données histologiques
- Les données radiologiques
- Les données thérapeutiques
- Les données évolutives

Ces données ont été analysées avec un logiciel de bio-statistique SPSS dans sa version 10.5.



***Résultats***



## I. Fréquence:

De Janvier 2018 à Décembre 2022, 38 cas de cancers du col utérin ont été traités dans notre formation, ceci représente environ 22,9% de tous les cancers gynéco-mammaires colligés durant cette période. (Tableau I)

Ainsi le col de l'utérus occupe la deuxième localisation cancéreuse chez la femme (22,9%) après le cancer du sein (61,5%).

Le cancer de l'ovaire arrivait en 3<sup>ème</sup> lieu soit 7,2% des cas des cancers gynéco-mammaires.

Tableau I: Fréquence des cancers gynéco-mammaires durant la même période (2018-2022)

Typede cancer gynécologique	Nombredecas	Pourcentage(n=166)
Cancer du sein	102	61,5%
Cancer du col	38	22,9%
Cancer de l'ovaire	12	7,2%
Cancer de l'endomètre	10	6%
Cancer de la vulve	4	2,4%
Total	166	100%

Dans notre étude, la répartition des patientes selon l'année de recrutement a été comme suit: (Tableau II).

Tableau II: Répartition des patientes selon l'année de recrutement

Année de recrutement	2018	2019	2020	2021	2022
Nombredecas	4	6	7	12	9
Pourcentage(n=38)	10,5%	15,8%	18,4%	31,6%	23,7%

## II. Caractéristiques épidémiologiques:

### 1. Nombre de patientes incluses dans l'étude:

Le nombre total des patientes incluses pendant la période de notre étude est de 38.

### 2. Âge des patientes:

La moyenne d'âge de nos patientes est de 51 ans avec des extrêmes allant de 25 à 82 ans.

La tranche d'âge la plus touchée dans notre étude est entre 50 et 60 ans (39,5%).

(Figure n°1).

Un cas de cancer du col utérin est survenu chez une jeune femme de 25 ans, et il a été révélé par des métrorragies isolées, de moyenne abondance. L'examen gynécologique a trouvé un col saignant au contact, atteignant le tiers supérieur du vagin sans atteinte paramétriale, dont la biopsie a conclu à un carcinome épidermoïde moyennement différencié.

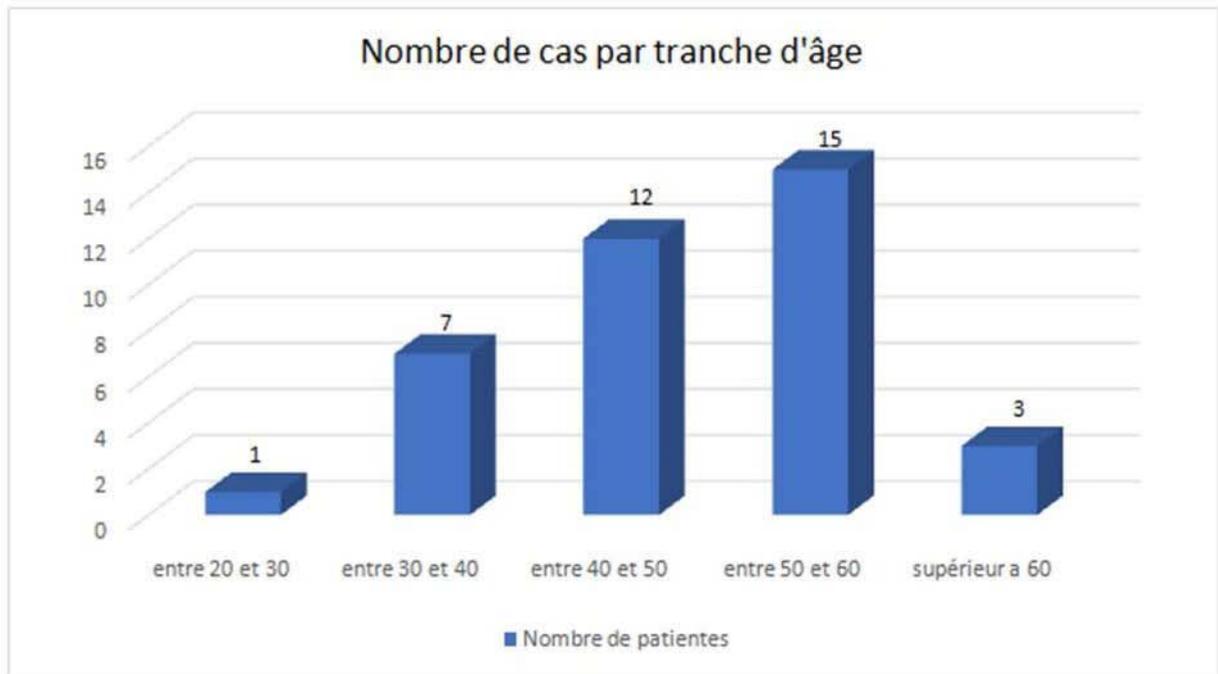


Figure n°1: Répartition des patientes en fonction d'âge

### 3. Origine géographique:

La majorité de nos patientes étaient d'origine urbaine dans 79% (30/38) des cas, et elles proviennent dans 40% des cas de la ville de Marrakech.

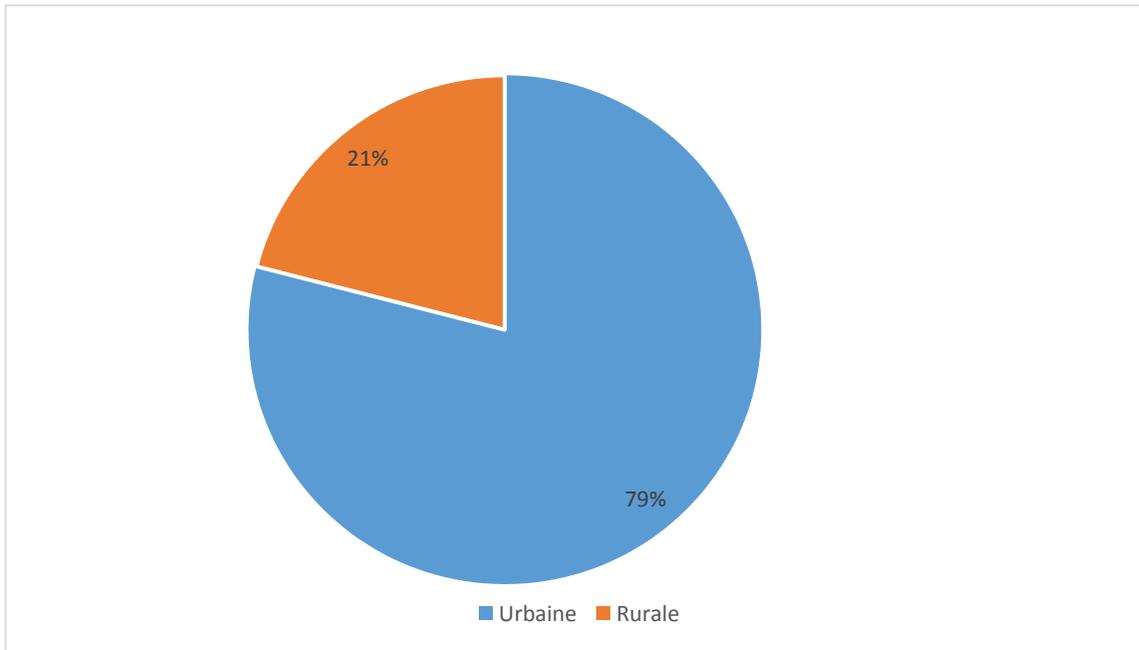


Figure n°2: Répartition des patientes selon l'origine

#### 4. Parité:

La parité moyenne était de 3 paires/femme. Ainsi, 74% de nos patientes étaient multipares. (Tableau III)

Tableau III: Répartition des patientes selon la parité

Parité	Nombre de cas	Pourcentage (n=38)
Multipare	28	74%
Paucipare	8	21%
Nullipare	2	5%
Total	38	100%

#### 5. Statut marital:

La majorité de nos patientes étaient mariées soit dans 89,4% des cas. (Tableau IV)

**Tableau IV: Répartition des patientes selon le statut marital**

Situation maritale	Nombre de cas	Pourcentage (n=38)
Célibataire	0	0%
Mariée	34	89,4%
Divorcée	2	5,3%
Veuve	2	5,3%
Total	38	100%

### 6. Âge du premier rapport sexuel:

Le tableau V montre que 52,6% de nos patientes ont eu leur premier rapport sexuel avant l'âge de 20 ans.

**Tableau V: Répartition des patientes selon l'âge du premier rapport sexuel**

Age du premier rapport sexuel	Nombre de cas	Pourcentage (n=38)
Moins de 20 ans	20	52,6%
Entre 20 et 25 ans	12	31,6%
Au-delà de 25 ans	6	15,8%
Total	38	100%

### 7. Âge de la première grossesse

Ils ont été précisés chez 27 patientes soit dans 71% des cas, dont 5 patientes ont eu leur premier enfant avant l'âge de 20 ans.

### 8. Statut ménopausal:

55,3% (21/38) de nos patientes étaient ménopausées, versus 44,7% (17/38) étaient des femmes non ménopausées. (Figure n°3).

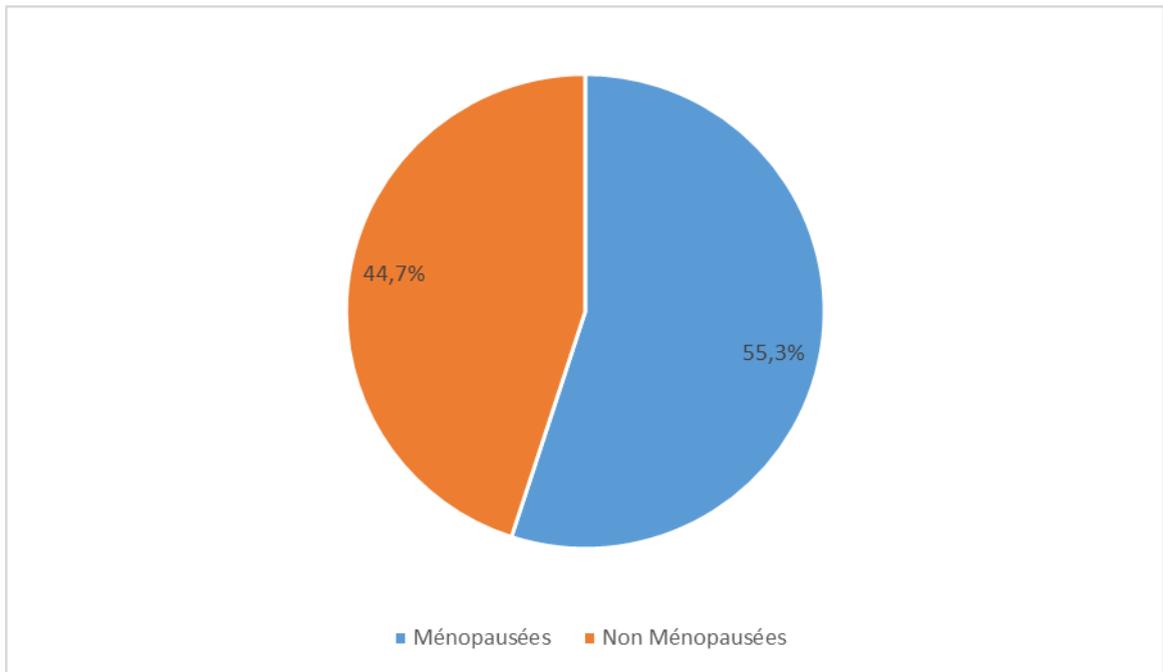


Figure n°3: Répartition des patientes selon le statut ménopausal.

### 9. Moyens de contraception:

En ce qui concerne la contraception hormonale, 31,6% de nos patientes sont ou ont été sous contraception orale hormonale alors que 23,7% ont eu recours à un autre moyen contraceptif. (Tableau VI)

Tableau VI: Répartition selon le moyen de contraception hormonale

Moyen de contraception	Nombre de cas	Pourcentage (n=38)
Contraception orale	12	31,6%
Autre moyen contraceptif	9	23,7%
Moyen non précisé	17	44,7%
Total	38	100%

### 10. Multiplicité des partenaires:

Cette notion était difficile à préciser dans notre étude.

### 11. Infections génitales à répétition (IGR) (Tableau VII):

Les infections génitales à répétition ont été retrouvées chez 7 patientes (18,4%) dont la grande majorité était mal suivie et mal traitée. Cette notion était absente chez 23 patientes (60,5%) et non précisée chez les patientes restantes (21,1%).

Tableau VII: Infections génitales à répétition

IGR	Nombre de patientes	Pourcentage (n=38)
Oui	7	18,4%
Non	23	60,5%
Non précisé	8	21,1%
Total	38	100%

### 12. Tabagisme :

La notion de tabagisme a été retrouvée chez deux patientes, soit dans 5,26% des cas.

### 13. Niveau socio-économique:

29 de nos patientes étaient issues d'un niveau socio-économique bas, soit dans 76,3% des cas.

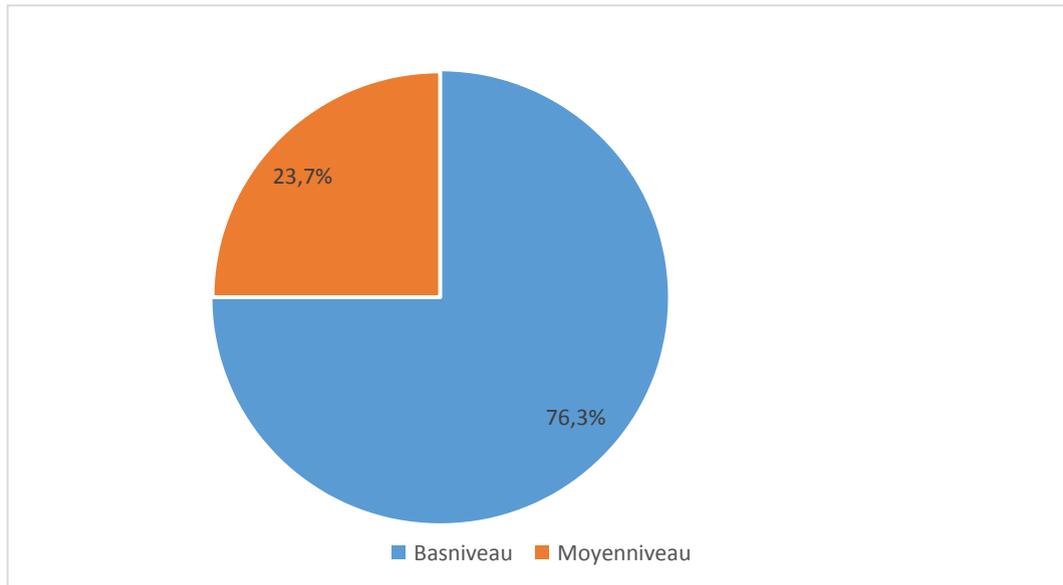


Figure n°4: Répartition des patientes selon leur niveau socio-économique.

#### 14. Dépistage par frottis cervico-vaginal:

Le frottis cervico-vaginal de dépistage n'a été effectué que chez 2 patientes soit dans 5,26% des cas.

### III. CARACTERISTIQUES CLINIQUES:

#### 1. Antécédents médico-chirurgicaux:

60,5% (23/38) des patientes étaient sans ATCD pathologiques. Les ATCD médico-chirurgicaux trouvés dans notre étude se répartissent comme suit:

- Fibrome utérin opéré: 4 cas.
- Grossesse extra-utérine: 2 cas.
- Avortement précoce: 2 cas.
- HTA + diabète: 4 cas.
- Cardiopathie: 3 cas.

## 2. Délaideconsultation : (Figure n°5)

Nous avons constaté un retard de consultation dans notre étude, en effet 52,6% (20/38) de nos patientes ont consulté entre 6 à 12 mois de l'apparition des symptômes.

Le délai moyen de consultation est d'environ 8 mois avec des extrêmes allant de 2 à 20 mois.

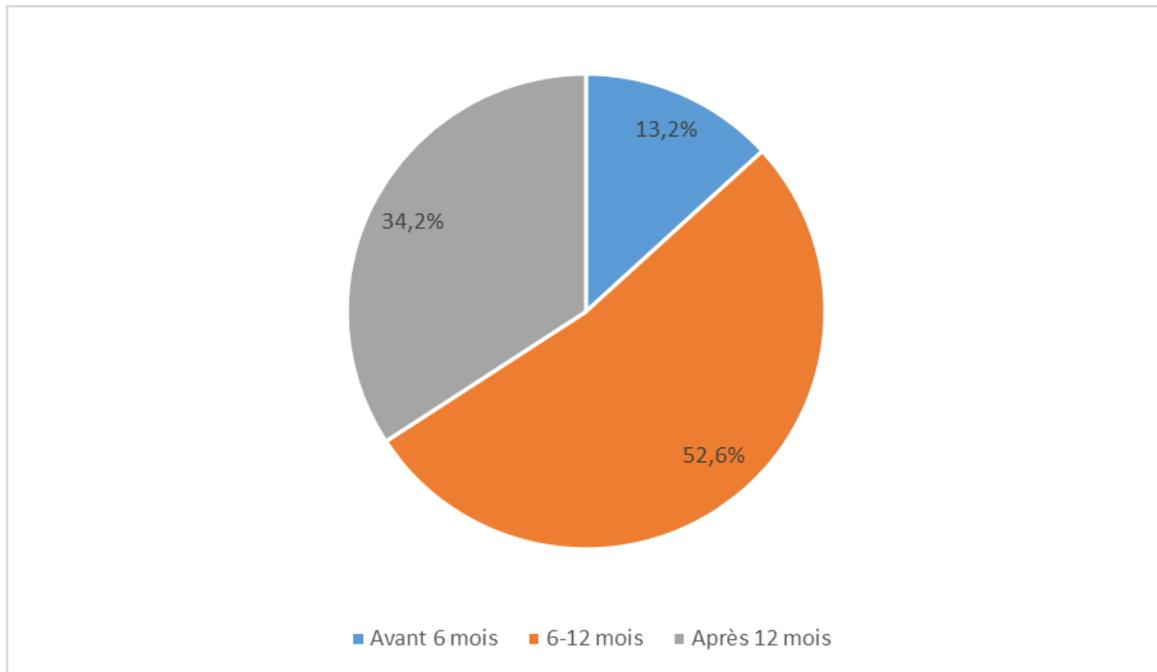


Figure n°5: Délaideconsultation

## 3. Signes révélateurs: (Tableau VIII)

Les métrorragies (spontanées ou provoquées) ont représenté le motif majeur de consultation. Elles ont été retrouvées chez 32 patientes (84,2%). Elles étaient isolées ou associées à d'autres signes.

La découverte fortuite a été notée chez 2 patientes (5,3%) lors d'une consultation systématique.

**Tableau VIII: Signes révélateurs**

Signes révélateurs	Nombre de cas	Pourcentage (n=38)
Métrorragies isolées	16	42,1%
Métrorragies + Douleurs pelviennes	3	7,9%
Métrorragies + Leucorrhées	9	23,7%
Métrorragies + Leucorrhées + Douleurs pelviennes	4	10,5%
Leucorrhées + Douleurs pelviennes	4	10,5%
Découverte fortuite	2	5,3%
Total	38	100%

D'autres signes associés ont été retrouvés:

- Un syndrome anémique a été retrouvé chez 9 femmes soit dans 23,7% des cas.
- Les signes urinaires ont été retrouvés chez 4 femmes soit dans 10,52% des cas avec:
  - Pollakiurie dans 2 cas soit dans 5,26% des cas.
  - Hématurie dans 2 cas soit dans 5,26% des cas.
- Les signes digestifs ont été retrouvés chez 2 femmes (5,26%) et étaient représentés par des rectorragies.
- La dyspareunie a été retrouvée chez 1 femme, soit dans 2,6% des cas.

#### 4. Examen clinique : (Figure n°6)

##### 4.1. Examen général :

L'état général a été précisé chez toutes nos patientes, dont 89,5% (34 / 38) étaient classées grade I de l'OMS.

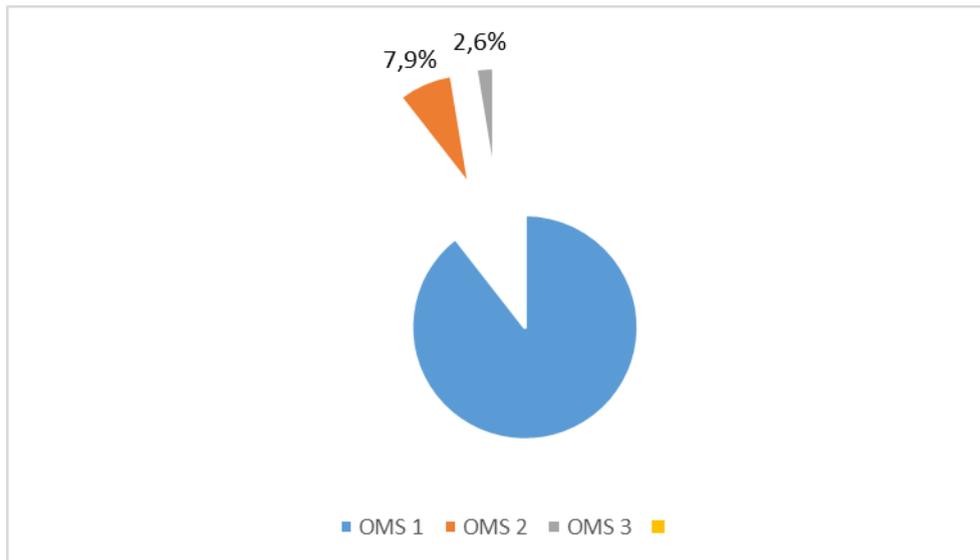


Figure n°6: Répartition des patientes selon l'état général

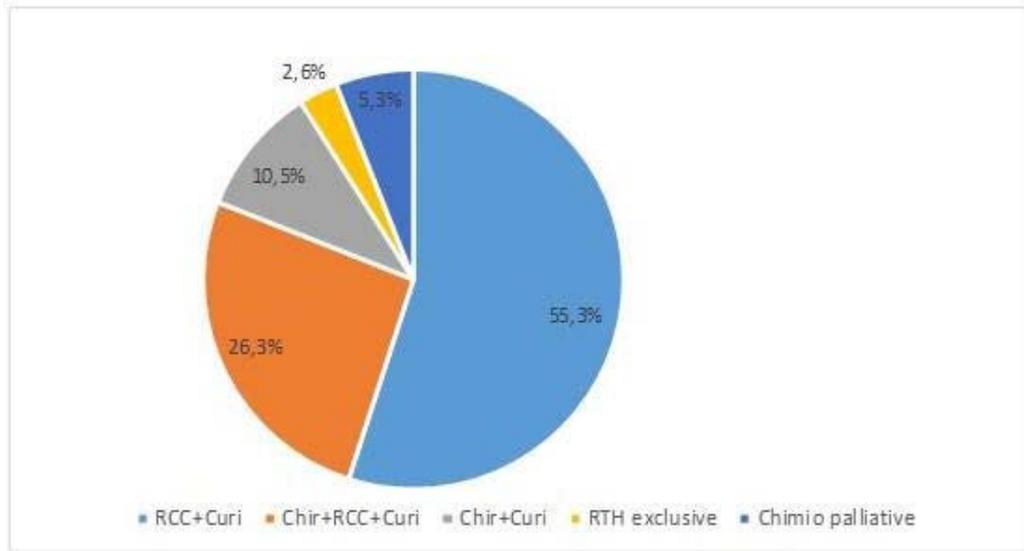
#### 4.2. Examengynécologique:

Il a comporté:

- L'inspection de la vulve et du périnée.
- L'examen au spéculum.
- Les touches pelviennes: vaginale (TV) et rectale (TR).

##### 4.2.1. Aspect tumoral: (Figure n°7)

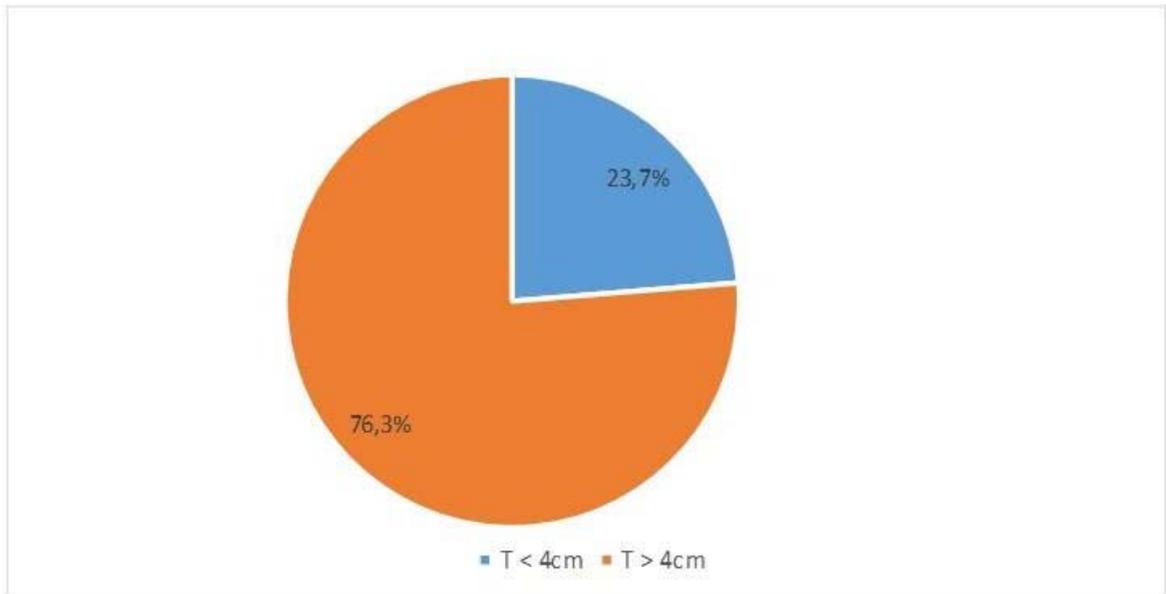
L'examen au spéculum a permis d'apprécier l'aspect du col utérin qui a été ulcéré chez 4 patientes, soit dans 10,5% des cas, et ulcéro-bourgeonnant chez 34 patientes soit dans 89,5% des cas.



**Figure n°7: Répartition en fonction de l'aspect tumoral**

**4.2.2. Taille tumorale: (Figure n°8)**

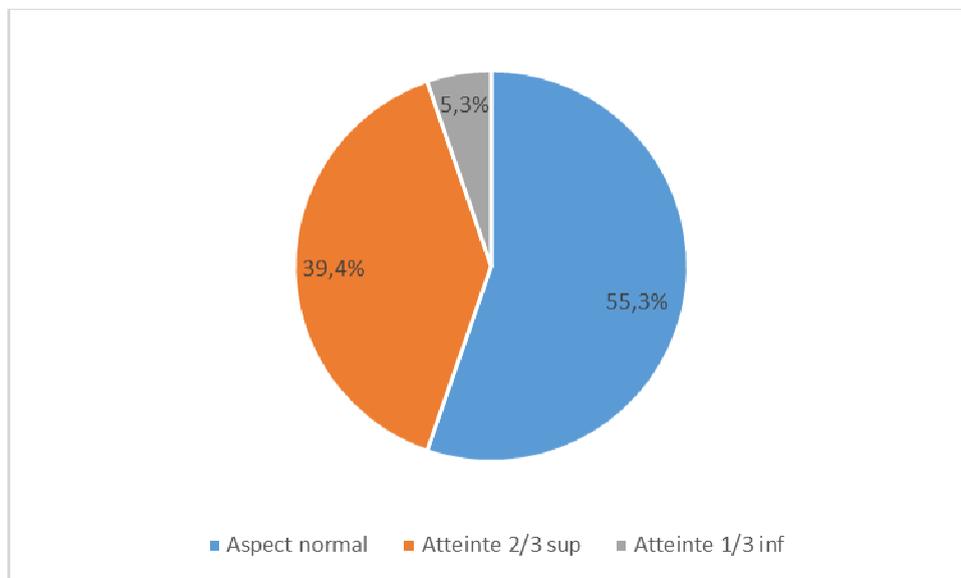
La taille tumorale était inférieure à 4 cm dans 23,7% (9 / 38) des cas, et elle était supérieure à 4 cm dans 76,3% (29 / 38) des cas.



**Figure n°8: Répartition selon la taille tumorale**

**4.2.3. Etat du vagin: (Figure n°9)**

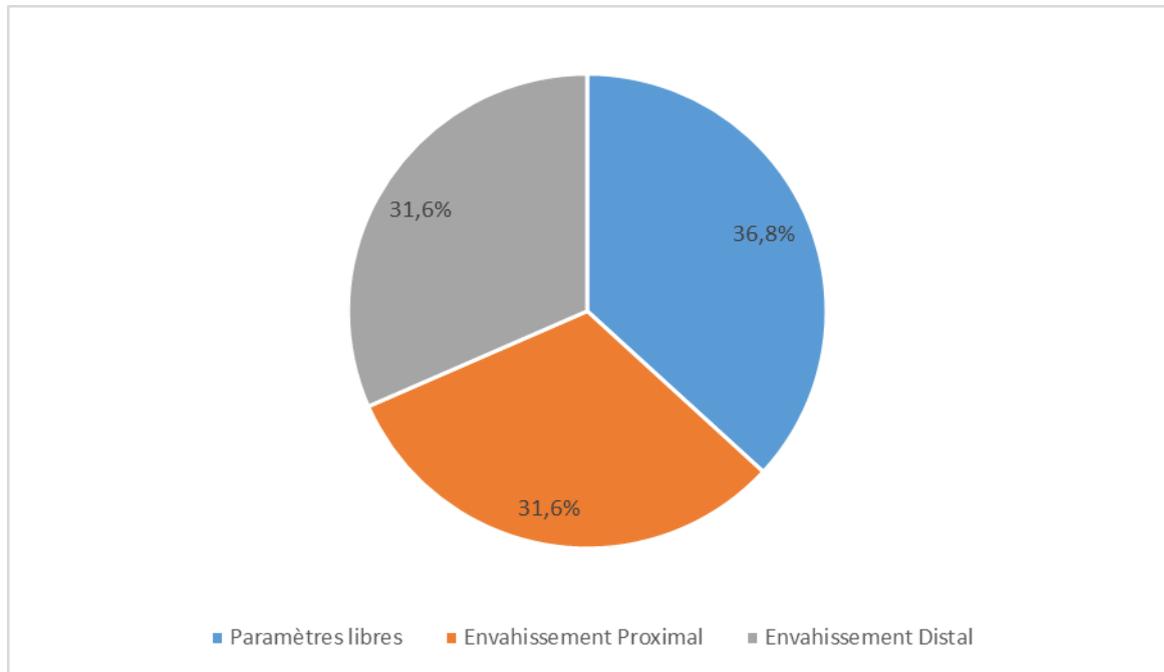
Les 2/3 supérieurs du vagin étaient envahis chez 15 patientes soit dans 39,4% des cas, et le 1/3 inférieur du vagin était envahi chez 2 patientes soit dans 5,3% des cas. Le vagin était non envahi chez 21 patientes soit dans 55,3% des cas.



**Figure n°9: Répartition en fonction de l'état du vagin**

**4.2.4. Etat des paramètres: (Figure n°10)**

Les paramètres étaient libres chez 14 malades soit dans 36,8% des cas. L'envahissement proximal a été retrouvé chez 12 malades, soit dans 31,6% des cas. Quant à l'envahissement distal il a été noté chez 12 patientes, soit dans 31,6% des cas.



**Figure n°10: Répartition selon l'état des paramètres**

**4.2.5.**

**Aires ganglionnaires: (Tableau IX)**

**Tableau IX: Adénopathies présentes à l'examen clinique**

	ADP présentes	Pourcentage (n=38)
NO	35	92,1%
ADP Inguinal unilatéral	2	5,3%
ADP Inguinal bilatéral	1	2,6%
ADP sus-claviculaire	0	0%

Tableau récapitulatif n°1 : Données de l'examen clinique

	Nombre de patientes	Pourcentage (n=38)
<b>Etat général</b>		
OMS1	34	89,5%
OMS2	3	7,9%
OMS3	1	2,6%
<b>Taille de la tumeur</b>		
<4cm	9	23,7%
>4cm	29	76,3%
<b>Aspect de la tumeur</b>		
UB	34	89,5%
Ulcérée	4	10,5%
<b>Envahissement du vagin</b>		
Libre	21	55,3%
2/3 supérieurs	15	39,5%
1/3 inférieur	2	5,3%
<b>Etat des paramètres</b>		
Non atteints	14	36,8%
Atteinte proximale	12	31,6%
Atteinte distale	12	31,6%
<b>Aires ganglionnaires</b>		
N0	35	92,1%
Inguinal unilatéral	2	5,3%
Inguinal bilatéral	1	2,6%
Sus-claviculaire	0	0%

#### IV. Confirmation histologique: (Tableau X)

La biopsie du col de l'utérus a permis de poser le diagnostic, de préciser le type histologique ainsi que le degré de différenciation et le caractère invasif de la tumeur. Elle a été réalisée chez toutes nos patientes.

Elle a objectivé 2 types histologiques: le carcinome épidermoïde dans 34 cas soit dans 89,5% des cas, et l'adénocarcinome dans 4 cas soit dans 10,5% des cas.

Tableau X: Caractéristiques anatomo-pathologiques de la biopsie du col utérin

	Nombre de patientes	Pourcentage (n=38)
<b>Type histologique</b>		
CE	34	89,5%
ADK	4	10,5%
<b>Lésions de HPV</b>		
Oui	0	0%
NP	38	100%
<b>Emboles vasculaires</b>		
NP	38	100%

#### V. Bilan d'extension

##### 1. Imagerie par résonance magnétique pelvienne: (Figure n°11)

L'IRM pelvienne a été réalisée chez 10 patientes, soit dans 26,3% des cas. Cet examen a permis d'objectiver les résultats suivants:

- L'extension vaginale chez les 10 patientes.
- L'infiltration des paramètres chez 7 patientes.

- Des adénopathies pelviennes chez 3 patientes.
- L'extension à la vessie chez 3 patientes.
- L'extension au rectum chez 1 seule patiente

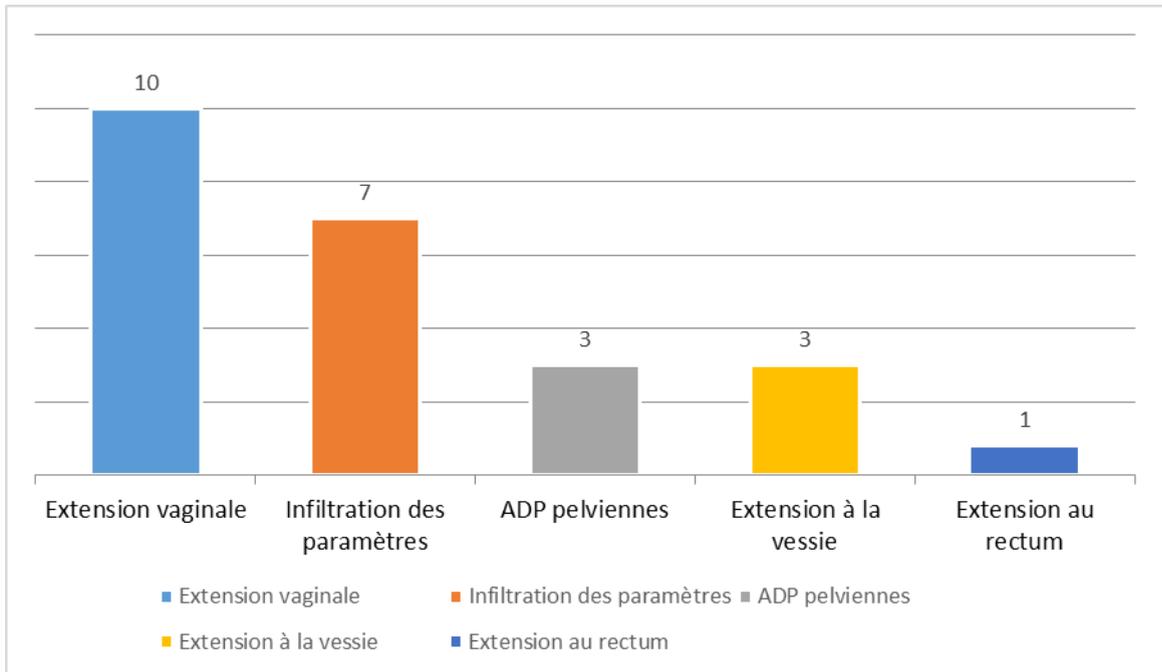


Figure n°11 : Résultats de l'IRM pelvienne



Figure n°12 : IRM Pelvienne : Coupe axiale en pondération T1 montrant une lésion tumorale postéro-latérale gauche du col utérin infiltrant le paramètre gauche classé stade IIB de FIGO chez une patiente de notre étude.

## 2. Scanner thoraco-abdomino-pelvien

Dans notre série, cet examen a été réalisé chez toutes nos patientes soit dans 100% des cas.

### 2.1 Etage thoracique:

Le scanner a mis en évidence des métastases pulmonaires chez 2 patientes.

### 2.2. Etage abdominal :

Une métastase hépatique a été diagnostiquée chez une patiente. Une urétéro-hydronephrose (UHN) a été constatée chez 3 patientes.

### 2.3. Etage pelvien:

En plus du processus tumoral cervical, le scanner a permis d'objectiver l'envahissement vaginal dans 44,7% des cas (17/38), l'atteinte paramétriale dans 50% des cas (19/38), la présence d'ADP dans 21% des cas (8/38) dont iliaques dans 7,9% des cas (3/38) et lombo-aortiques dans 13,2% des cas (5/38), l'extension à la vessie dans 7,9% des cas (3/38) et à l'rectum dans 2,6% des cas (1/38).

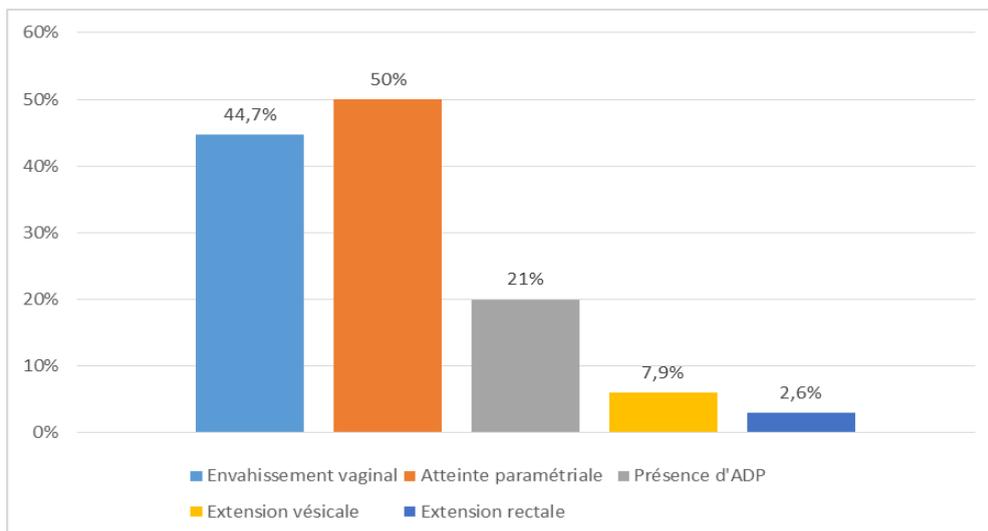


Figure n°13: Résultats de la TDM (Etage pelvien)

## 3. Bilan endoscopique:

### 3.1. Cystoscopie:

Dans notre série, la cystoscopie a été demandée lorsqu'on suspectait une atteinte

vésicale. Trois patientes ont bénéficié de cet examen, soit dans 7,9% des cas. L'atteinte vésicale a été confirmée chez ces patientes.

### **3.2. Rectoscopie:**

La rectoscopie a été pratiquée lorsqu'on suspectait une atteinte rectale (tumeur à développement postérieur important ou infiltration de la cloison recto-vaginale à l'examen clinique et/ou au bilan morphologique). Cet examen a été réalisé chez une seule patiente de notre série, soit dans 2,6% des cas. Cet examen est resté normal.

Tableau XI: Les résultats du bilan d'extension

Typede lésions	Nombre de cas
Métastases pulmonaires	2
Métastases hépatiques	1
Urétéro-hydronéphrose (U.H.N)	3
Adénopathies iliaques	3
Adénopathies lombo-aortiques	5
Atteinte vésicale	3
Atteinte rectale	0

## VI. Stadification

La classification de la Fédération Internationale de Gynécologie Obstétrique 2018 a été utilisée pour la stadification des patientes de notre série.

Tableau XII: Répartition des patientes selon la classification de FIGO

	Stadification de FIGO		Nombre de cas	Pourcentage (n=38)
CIS (n=0)	CIS		0	0%
Stade I (15,8%; n=6)	Stade IA	IA1	0	0%
		IA2	2	5,3%
	Stade IB	IB1	0	0%
		IB2	2	5,3%
		IB3	2	5,3%
Stade II (34,2%; n=13)	Stade IIA	IIA1	3	7,9%
		IIA2	4	10,5%
	Stade IIB		6	15,8%
Stade III (34,2%; n=13)	Stade IIIA		2	5,3%
	Stade IIIB		3	7,9%
	Stade IIIC	IIIC1	3	7,9%
		IIIC2	5	13%
	Stade IV (15,8%; n=6)	Stade IVA		3
Stade IVB		3	7,9%	
Non précisée (n=0)	Non précisée		0	0%

## VII. Bilan pré-thérapeutique

Un bilan biologique standard a été réalisé chez toutes nos patientes

### 1. Numération formules sanguines:

L'hémogramme a révélé une anémie chez 14 patientes soit dans 36,8% des cas, tandis que 24 patientes (63,2%) avaient un taux d'hémoglobine supérieur à 12g/dl.

Parmi les patientes anémiques, la transfusion de culots globulaires a été nécessaire chez 5 patientes (13%).

### 2. Fonction rénale:

7 patientes (18,4%) présentaient une insuffisance rénale et 31 patientes

(81,6%) avaient une fonction rénale normale.

### 3. Marqueurs tumoraux:

Ils n'ont été étudiés chez aucune de nos patientes.

## VIII. Traitement

Tous les dossiers des patientes ont été discutés en une réunion de concertation pluridisciplinaire avant toute décision thérapeutique.

### 1. Modalités thérapeutiques:

La majorité des patientes opérées ont bénéficié d'une radiothérapie ou de l'association radio-chimiothérapie en fonction du stade clinique.

#### 1.1 Traitement chirurgical:

La chirurgie du cancer du col utérin, dans les stades opérables, est une technique à préention carcinologique lourde, qui vise à pratiquer dans la continuité une exérèse de l'utérus, des tissus avoisinants (paramètres, ligaments utéro-sacrés, une collerette du fond vaginal de 2 à 3 cm), et son atmosphère cellulo-lymphatique.

Le mode d'anesthésie utilisé chez toutes les patientes opérées était l'anesthésie générale sous ventilation assistée, et la voie d'abord réalisée était une laparotomie médiane sous-ombilicale élargie en sus-ombilicale avec sondage vésical.

Dans notre série, 21 patientes ont bénéficié d'un traitement chirurgical, soit un taux d'opérabilité de 55,3%. L'ACHE (Adéno-colpohystérectomie) était le geste le plus pratiqué dans 90,5% des cas.

Tableau XIII: Répartition des patientes opérées selon le geste chirurgical

Typede chirurgie	Nombre de cas	Pourcentage (n=21)
Adéno-colpohystérectomie élargie ACHE	19	90,5%
Hystérectomie totale	2	9,5%
Total	21	100%

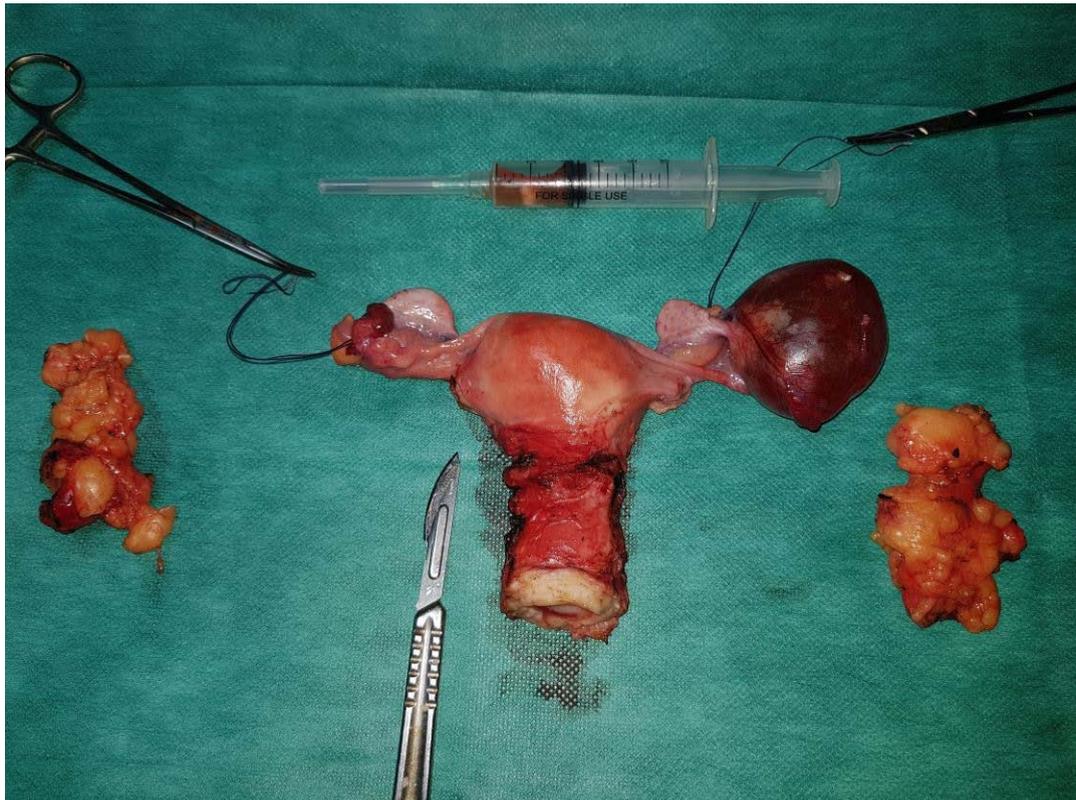


FIGURE N°14: Pièce d'ACHE chez une patiente de notre étude.

**1.2. Radiothérapie:**

La radiothérapie externe en cobalt 60 et à l'accélérateur linéaire a été faite chez 30 des patientes soit dans 78,9% des cas, le plus souvent en association avec la chimiothérapie.

La curiethérapie vaginale et/ou utéro-vaginale était souvent associée à la radiothérapie externe.

Tableau XIV: Répartition des patientes traitées par radiothérapie

Radiothérapie	Nombre de cas	Pourcentage (n=38)
Postopératoire	17	44,7%
Préopératoire	13	34,2%
Non faite	8	21,1%
Total	38	100%

### 1.3. Chimiothérapie:

La chimiothérapie a été indiquée chez 31 patientes soit:

- En néoadjuvant : 2 à 3 cures avant l'association radio-chimiothérapie, à base de 5-Fluorouracile + Cisplatine.
- En concomitance avec la radiothérapie, en post-opératoire, à base de cisplatine (CDDP) à 40 mg / m<sup>2</sup> dans la majorité des cas, sauf altération de la fonction rénale ou la carboplatine est utilisée en deuxième ligne, avec une moyenne de 4 cures par durée de RCC.
- Palliative réalisée chez 2 patientes soit dans 6,5% des cas et ceci dans les cas métastatiques, à base de Paclitaxel-CDDP en monothérapie.

Tableau XV: Répartition des malades selon le type de chimiothérapie

Typede chimiothérapie	Nombre de cas	Pourcentage (n=31)
Néoadjuvante	5	16,1%
Concomitante	24	77,4%
Palliative	2	6,5%
Total	31	100%

## 2. Stratégies thérapeutiques:

La RCC a représenté le standard de la prise en charge dans notre étude. Les patientes ayant eu la RCC suivie de curiethérapie ont représenté 55,3% (21 malades).

Quant aux patientes ayant eu la chirurgie suivie de RCC puis de curiethérapie vaginale, elles étaient d'un nombre de 10 soit 26,3%.

La curiethérapie associée à la chirurgie a été indiquée chez 4 patientes soit dans 10,5% des cas.

La radiothérapie exclusive jusqu'à 60 Gy ou 66 Gy a été réalisée chez 1 patiente soit dans 2,6% des cas.

Quant à la chimiothérapie palliative, elle a été pratiquée chez 02 patientes soit dans 5,3% des cas.

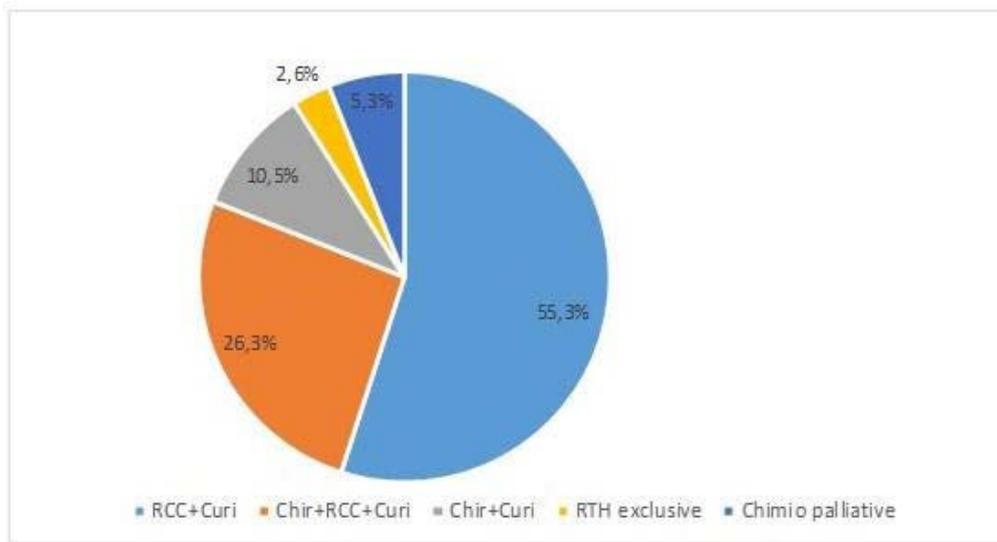


Figure n°15: Répartition en fonction de la stratégie thérapeutique

### 3. Résultats anatomo-pathologiques:

La confirmation anatomopathologique est faite chez toutes les patientes opérées (n=21). Le carcinome épidermoïde est le type histologique prédominant dans 89,4% des cas.

#### 3.1. Taille de la tumeur:

L'étude anatomopathologique des pièces opératoires a trouvé une taille tumorale moyenne de 3 cm avec des extrêmes de 1 à 8 cm.

Tableau XVI: Taille histologique de la tumeur

Taille histologique	Nombre de cas	Pourcentage (n=21)
1-2cm	3	14,3%
2 <- ≤ 4cm	13	61,9%
>4cm	5	23,8%
Total	21	100%

### **3.2. Limites d'exérèse:**

Elles étaient non envahies dans 95,2% des cas (20/21), et non précisées dans 1 cas.

### **3.3. Collerette vaginale:**

La plupart des collerettes vaginales étaient indemnes.

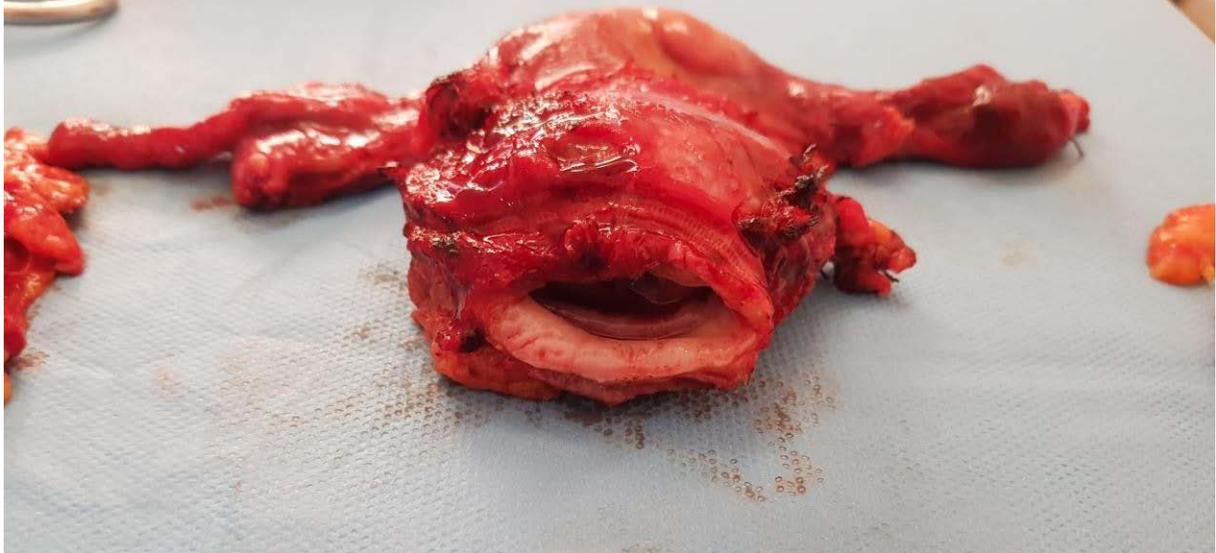


Figure n° 16 : Aspect de collerette vaginale non envahie sur pièce d'ACHE chez une patiente de notre étude.

### **3.4. Envahissement ganglionnaire:**

Le curage ganglionnaire a été réalisé chez 19 patientes.

### **3.5. Envahissement des paramètres :**

Cette notion a été évaluée à l'étude anatomopathologique chez les 14 patientes dont 4 ont présenté une invasion paramétriale.

## **IX. Résultats**

### **1. Mortalité:**

L'évolution a été marquée par la survenue d'un seul décès soit dans 2,6% des cas.

### **2. Morbidité:**

Dans notre étude, nous avons noté des complications chirurgicales immédiates et tardives:

- Des hémorragies per-opératoires dans deux observations dont une a nécessité une transfusion de culots globulaires en per-opératoire.
- Tardivement des patientes ont développés : 1 cas de lymphocèle et un cas de thrombose veineuse.

Des complications post-radiothérapie ont été notées dans 4 cas.

Tableau XVII: Répartition selon le type de complication thérapeutique

Complications thérapeutiques		Nombre de cas	Pourcentage (n=38)
Complications chirurgicales	Hémorragie	2	5,26%
	Lymphocèle	1	2,63%
	Thrombose veineuse	1	2,63%
Complications radiques	Rectite	1	2,63%
	Cystite	2	5,26%
	Sténose urétérale	1	2,63%

## X. EVOLUTION :

12 des patientes ont été perdues de vue (31,6%).

Le tableau XVIII montre l'évolution post-thérapeutique des patientes de notre étude.

Tableau XVIII: Répartition des patientes selon l'évolution post-thérapeutique

Evolution	Nombre de cas	Pourcentage (n=26)
Récidive loco-régionale	3	11,5%
Métastase ganglionnaire	1	3,8%
Métastase viscérale	1	3,8%
Décès	1	3,8%

## XI. SURVEILLANCE:

### 1. Surveillance post-thérapeutique:

La surveillance post-thérapeutique s'est faite pour les 26 malades, en consultation tous les 3 mois pendant 2 ans, puis tous les 6 mois pendant 3 ans puis tous les ans. Elle était basée essentiellement sur l'interrogatoire, un bon examen clinique et des examens paracliniques annuels à savoir l'échographie pelvienne ou le scanner abdomino-pelvien lorsqu'on suspecte une récurrence loco-

régionale et une radiographie thoracique.

D'autres examens ont été demandés selon le contexte clinique.

Le recul moyen de notre étude est de 38 mois.

## 2. Récidive loco-régionale:

Trois de nos patientes ont présenté une récidive loco-régionale soit dans 11,5% des cas.

## 3. Extension métastatique:

Les métastases ganglionnaires ont été notées chez une patiente soit dans 3,8% des cas ainsi qu'une métastase viscérale soit dans 3,8% des cas.

## 4. Survie globale:

La survie globale est de 91% à un an et de 82% à 3 ans.



*Discussion*



## I. Histoire naturelle du cancer du col utérin:

L'épithélium pavimenteux stratifié qui tapisse le col constitue une protection contre les substances toxiques et les infections. Dans des conditions normales, les couches supérieures se renouvellent sans cesse, assurant ainsi le maintien de l'intégrité de la couverture épithéliale, grâce à la formation constante et ordonnée de nouvelles cellules dans la couche basale. Cependant, en présence d'une infection à HPV persistante et d'autres cofacteurs, les cellules pavimenteuses métaplasiques de la zone de remaniement prennent un aspect anormal. On parle alors de lésion précancéreuse épidermoïde du col ou dysplasie. Par la suite, ces cellules vont proliférer de façon désordonnée, typique d'une évolution cancéreuse, et conduire au carcinome épidermoïde.

De ce fait, le cancer invasif du col de l'utérus est une maladie d'origine infectieuse à évolution lente qui met plus de dix ans à se développer, depuis la primo-infection par un papillomavirus humain oncogène à tropisme génital en passant par les différentes lésions histologiques précancéreuses accompagnant la persistance de l'infection [11], [12].

## II. Etude épidémiologique

### 1. Incidence et mortalité

#### 1.1 Dans le monde

Au niveau mondial, le cancer du col de l'utérus est le quatrième cancer le plus fréquent, ainsi que la quatrième cause de décès par cancer chez les femmes, ne se classant qu'après le cancer du sein (2,1 millions de cas), le cancer colorectal (0,8 million) et le cancer du poumon (0,7 million) [13].

Environ 500 000 nouveaux cas sont diagnostiqués chaque année, avec une grande majorité de 80% observée dans les pays en voie de développement. Selon les statistiques mondiales du cancer "GLOBOCAN 2018", il y a eu 570 000 nouveaux cas de cancer du col de l'utérus et 311 000 décès en 2018 [14].

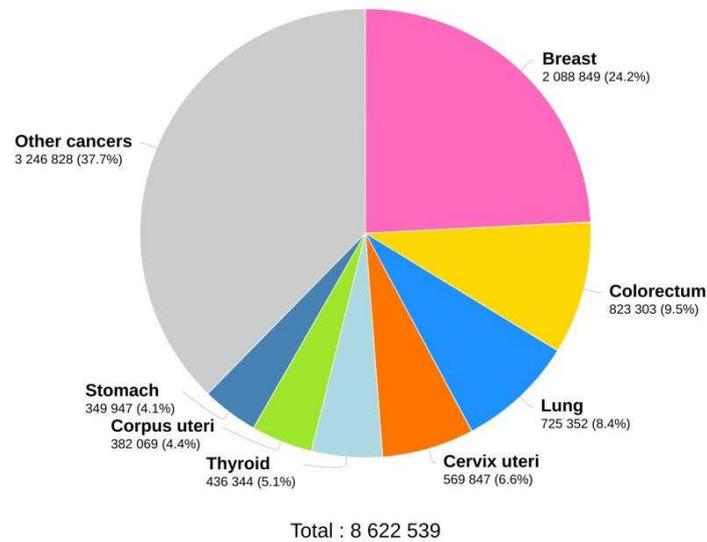


Figure 17. Estimation d'un nombre des nouveaux cas de cancer chez la femme dans le monde [14].

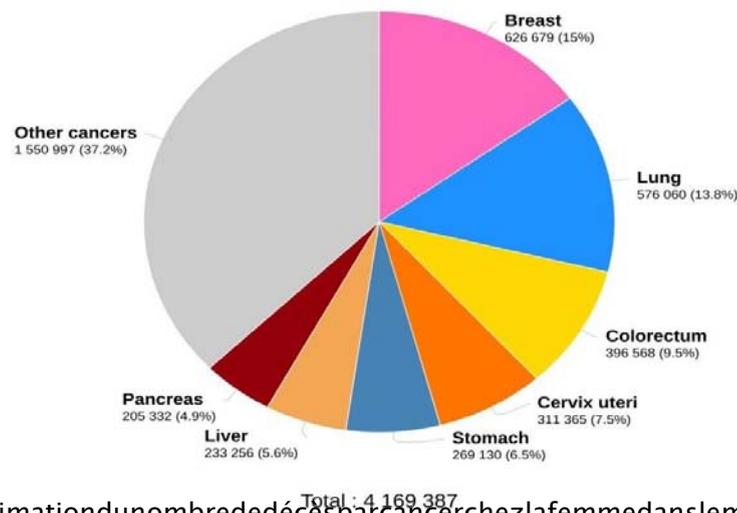


Figure 18. Estimation d'un nombre de décès par cancer chez la femme dans le monde [14].

L'incidence estimée par tranche d'âge du cancer du col de l'utérus était de 13,1 pour 100 000 femmes dans le monde et variait considérablement selon les pays. En Afrique orientale, occidentale, centrale et australe, le cancer du col de l'utérus était la principale

causede décès liés au cancer chez les femmes en 2018 [13].

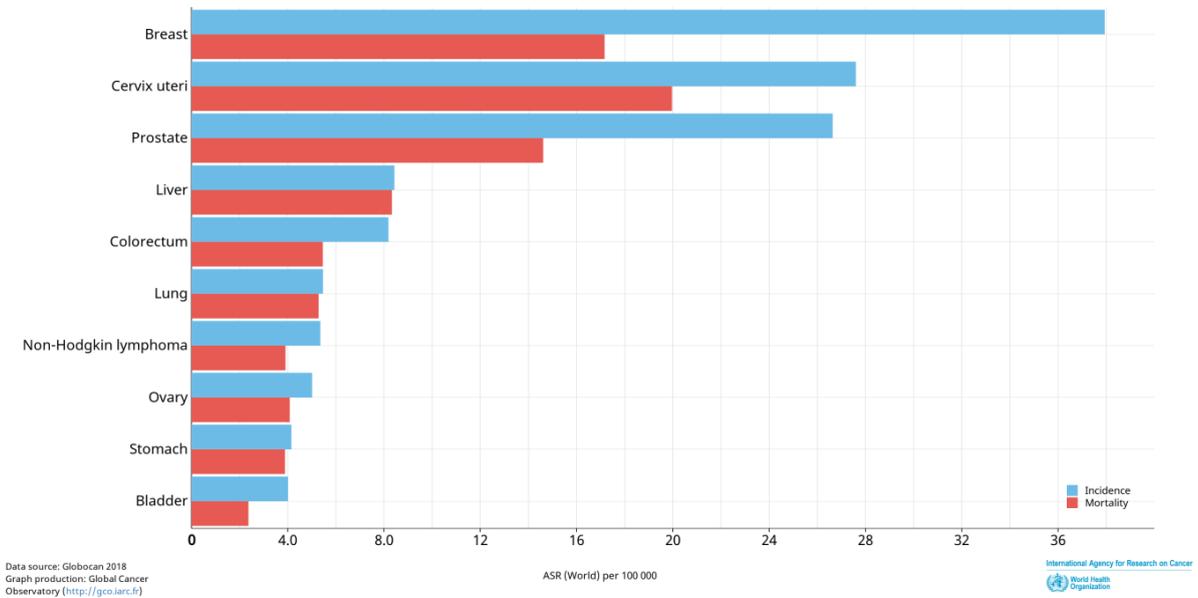


Figure 19. Le CCU occupe le deuxième rang d'incidence et de mortalité féminine par cancer en Afrique [14].

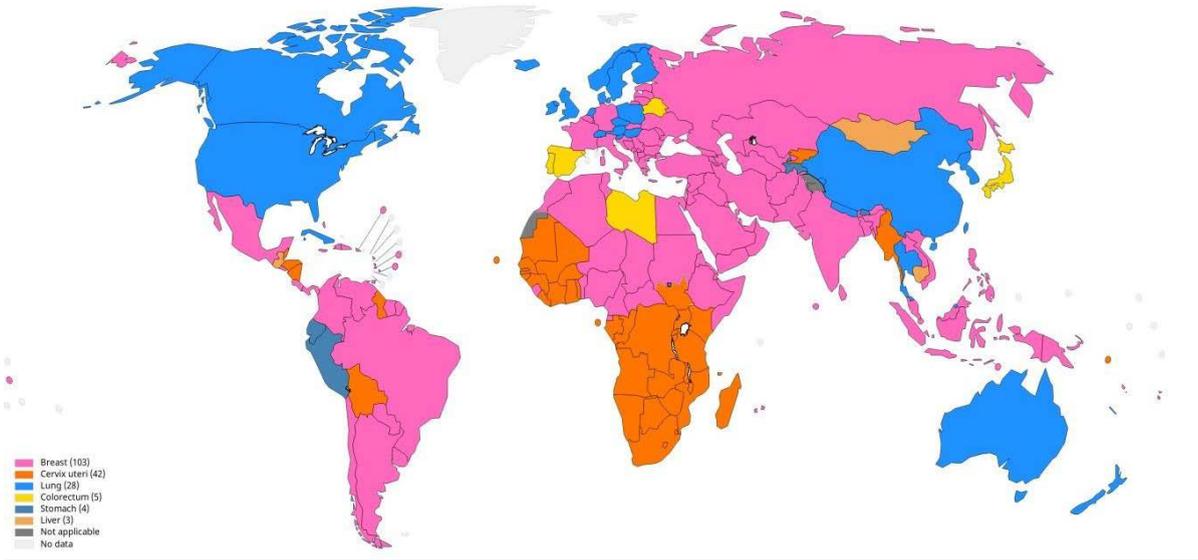


Figure 20 : Le CCU constitue la deuxième cause de mortalité féminine par cancer en Afrique [14].

Dans l'Union Européenne, il a été estimé en 2004 à environ de 30 400 le nombre de nouveaux cas de cancer du col de l'utérus (neuvième cancer chez la femme à l'union européenne) et à près de 13 500 nombre de décès (douzième position chez la femme) dus à ce cancer [15].

En France, il occupe le 7<sup>ème</sup> rang, avec 3500 nouveaux cas par an avec une incidence de 9,9/100 000 femmes;

Aux Etats-

Unis, le cancer invasif du col de l'utérus est 3 fois moins fréquent que le cancer in situ (CIS) avec une fréquence de 5% des cancers chez la femme [16].

### **1.2 Au Maroc**

Au Maroc, les données publiées ont montré que le cancer du col utérin représente un problème de santé publique important.

En l'absence d'un registre national du cancer, les données sont limitées au nombre de cas signalés dans certains centres médicaux et registres régionaux. Cependant, selon le registre du cancer de la grande région de Casablanca, le cancer du col est le deuxième cancer le plus fréquent chez les femmes marocaines après le cancer du sein (ASR : 14,8 pour 100 000) avec environ 1504 nouveaux cas et 3388 dans tout le Royaume selon «GLOBOCAN2018», base de données publiée sur le site internet du Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) [17], [14].

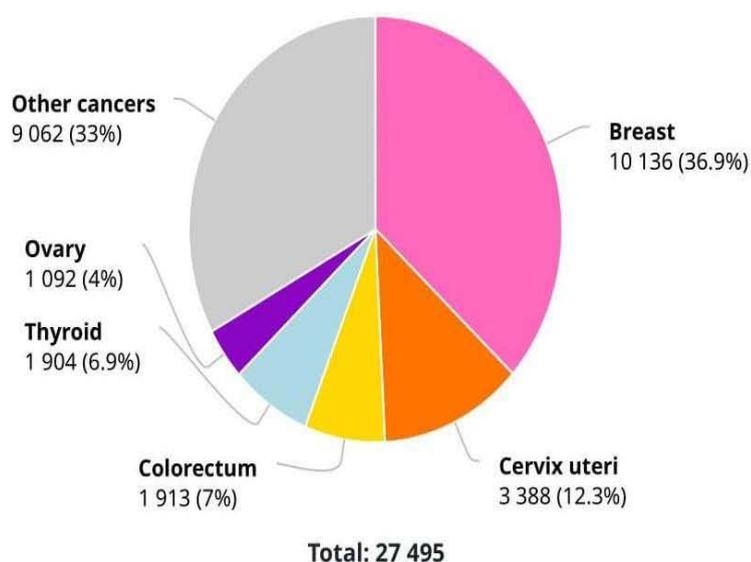


Figure 21. Nombre des nouveaux cas de cancer du col utérin au Maroc en 2018 [14].

Et selon les mêmes données, le Maroc est passé de 2258 nouveaux cas par an en 2012 à 3388 nouveaux cas par an en 2018. Le nombre de décès, lui, est passé de 1076 en 2012 à 2465 décès en 2018. Considéré ainsi comme deuxième cause de mortalité liée au cancer chez la femme Marocaine après le cancer du sein [14].

Tableau XIX. Estimation du taux de mortalité par le cancer du col utérin au Maroc en 2018

[18].

Indicator	Morocco	Northern Africa	World
Annual number of deaths	2,465	5,243	311,365
Crude mortality rate <sup>a</sup>	13.5	4.4	8.2
Age-standardized mortality rate <sup>a</sup>	12.6	5.1	6.9
Cumulative risk (%) at 75 years old <sup>b</sup>	1.5	0.6	0.8

Dans notre série, Le cancer du col utérin est venu en deuxième lieu après celui du cancer du sein avec 22.9% de l'ensemble des cancers gynéco-mammaires rejoignant ainsi les résultats des autres régions marocaines (Casablanca, Rabat) et les estimations de Globocan.

## 2. L'Age:

Dans les pays industrialisés, le taux d'incidence du cancer du col de l'utérus commence à augmenter chez les femmes à partir de 25 ans et atteint un pic aux alentours de 40 ans. Cependant, dans les pays en voie de développement, les taux continuent d'augmenter fortement jusqu'à l'âge de 55 à 69 ans. En moyenne dans le monde, l'âge moyen de diagnostic du cancer du col de l'utérus est de 53 ans, avec des variations allant de 44 ans (Vanuatu) à 68 ans (Singapour). Le cancer du col de l'utérus est responsable d'un décès moyen à l'âge de 59 ans, avec des différences entre les pays allant de 45 ans (Vanuatu) à 76 ans (Martinique) [19].

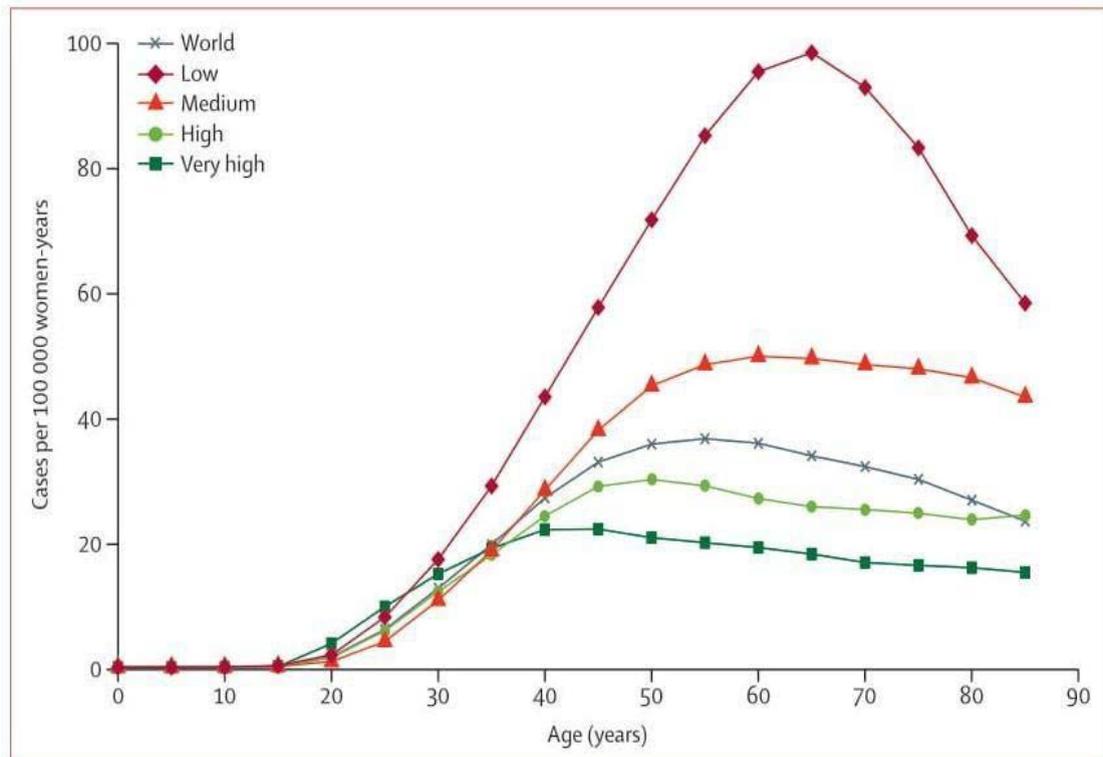


Figure 22. Incidence du cancer du col utérin selon l'âge dans le monde et en termes d'IDH (indice de développement humain) à quatre niveaux [19].

Les quatre niveaux d'IDH sont les suivants: très élevé ( $IDH \geq 0.8$ ), élevé ( $0.7 \leq IDH < 0.8$ ), moyen ( $0.55 \leq IDH < 0.7$ ), et faible ( $IDH < 0.55$ )

Au Maroc, la moyenne d'âge des femmes atteintes du cancer du col de l'utérus a été de 52,9 ans. La tranche d'âge la plus touchée est de 50-54 ans, avec 5,5% âgées de moins de 35 ans [28,29].

Selon le RCGC, la classe d'âge comprise entre 50 et 54 ans était la plus représentée parmi les cas de cancer du col de l'utérus enregistrés, avec une proportion de 17,6% des cas, suivie de celle comprise entre 45 et 49 ans avec une proportion de 14,2% [20].

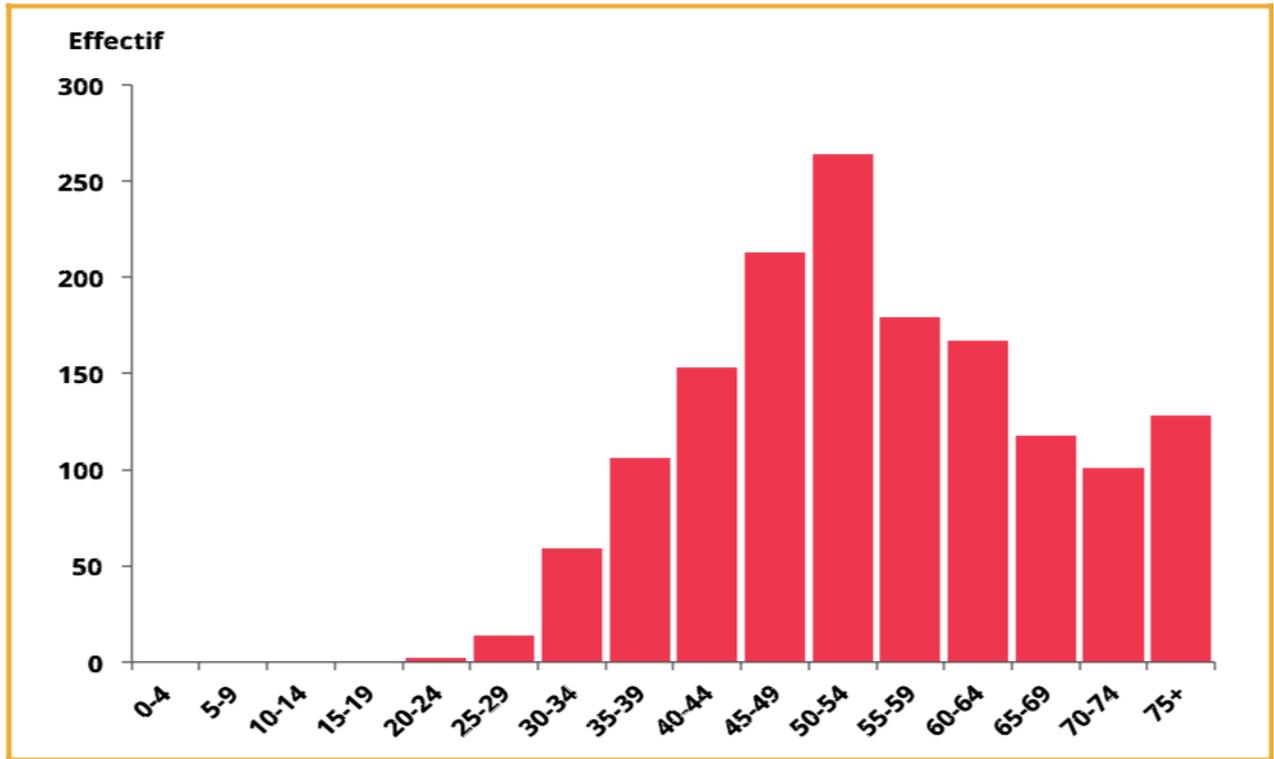


Figure 23. Nombre de cas de cancer du col selon les classes d'âge [20].

Dans notre série, la tranche d'âge la plus atteinte était 50-60 ans (39.5%), suivie de la tranche 40-50 ans. Ces résultats se sont révélés comparables à ceux retrouvés dans les séries nationales et étrangères.

Tableau XX: Moyenne d'âge dans différentes séries.

Auteurs	Pays	Année	Âge moyen
Fritih[21]	Algérie	2009	54
Kochbati[22]	Tunisie	2011	54.4
R.Sabiri[23]	Casablanca	2018	53.1
Y.Echafi[24]	Marrakech	2019	51
Mapoko et Al[25]	Cameroun	2022	52.8
Notre série	Marrakech	2023	51

### 3. Les Facteurs de risque:

Plusieurs recherches fondamentales et épidémiologiques ont été menées pour identifier les facteurs de risque clés impliqués dans le développement du cancer du col de l'utérus.

Il est important de souligner que le cancer du col de l'utérus est une maladie multifactorielle complexe qui implique une combinaison de facteurs de risque. Parmi ces facteurs, l'infection par le papillomavirus humain est considérée comme la cause principale de la plupart des cas de cancer du col utérin. Cependant, il existe d'autres facteurs de risque qui peuvent agir seuls ou en combinaison avec le virus pour augmenter le risque de développer la maladie. Ces facteurs peuvent être liés à des comportements individuels, tels que le tabagisme ou la sexualité, ou à des facteurs environnementaux et génétiques.

#### 3.1. Comportement sexuel

L'importance de la vie sexuelle dans l'épidémiologie du cancer du col est connue depuis Rigoni Stern en 1842, médecin chef à l'hôpital de Vérone, puis elle a été mise en évidence pour les néoplasies cervicales intraépithéliales [26].

Certains critères relatifs au comportement sexuel sont retrouvés chez la majorité des femmes atteintes par le cancer du col utérin:

##### 3.1.1. La précocité des rapports sexuels:

L'immaturation du col utérin au cours de l'adolescence, le rend vulnérable aux chocs subis lors des coïts. En 1967, Rotkin montre que les rapports sexuels dans la période postpubertaire entraînent un risque particulier : Selon lui, le premier coït avant 20 ans serait retrouvé chez 53% à 85% des futures cancéreuses [27].

Selon Giraud [26], le risque de cancer du col et de dysplasie cervicale augmente lorsque l'âge du premier rapport sexuel s'abaisse, ce qui peut intervenir par plusieurs façons :

- L'épithélium métaplasique de la zone de transformation du col est sensible aux agressions.
- Une plus longue vie sexuelle entraîne un plus grand nombre de partenaires, donc

plus de risque d'infections génitales.

- Le temps d'exposition à l'agent cancérigène est plus long.
- L'âge du mariage donne une idée théorique sur l'âge du premier rapport sexuel. Les statistiques montrent qu'une femme mariée avant 20 ou 21 ans présente un risque particulier de cancer cervico-utérin [27].

Ceci rejoint l'étude de B.R. Soudre à Burkina-Faso, qui a constaté une nette précocité au mariage de leurs femmes puisque 30 d'entre elles l'ont été à 16 ans ou avant. Cette précocité du mariage donne une idée approximative sur l'âge du premier rapport dont la précocité constitue un facteur de risque.

Certains auteurs font intervenir également le nombre élevé de rapports sexuels par semaine comme facteur d'aggravation de risque d'atteinte par l'HPV et donc de cancer cervical [26].

### **3.1.2. La multiplicité des partenaires sexuels:**

La multiplicité des partenaires sexuels introduit un risque certain en augmentant les risques de contagion. Dans les statistiques de Rotkin, les femmes qui ont été mariées deux fois ou plus sont plus nombreuses dans le groupe des cancéreuses que dans le groupe du contrôle: 14 à 51% contre 9 à 27% [27].

Ce facteur concerne aussi bien les partenaires sexuels de la femme que ceux de l'homme. Il est évident que le comportement sexuel des maris joue un rôle important dans l'étiopathogénie du cancer du col de l'utérus, il augmente le risque de dysplasie cervicale et de carcinome in situ chez leurs femmes [28].

Les relations sexuelles extraconjugales sont avérées être un facteur de risque plus élevé que les relations sexuelles avant le mariage, les hommes infectés avant le mariage n'étaient plus contagieux au moment du mariage, alors que les hommes mariés qui contractent une IST peuvent transmettre l'infection récemment acquise à leur épouse [29].

Dans notre série, l'âge au moment des premières relations sexuelles était inférieur à l'âge du premier mariage il était inférieur à 20 ans dans 52.6% des cas,

rejoignant l'étude de Mapoko et Al [25] au Cameroun chez qui la moyenne d'âge du premier rapport était de 17 ans.

Concernant la notion de multiplicité des partenaires, c'est une notion difficile

à

préciser et tabou dans notre contexte, elle n'a pas été retrouvée chez nos patientes.

Ces résultats sont revenus moins significatifs dans le cadre des facteurs de risques.

### **3.2. Les facteurs infectieux**

De nombreux germes ou virus ont été mis en cause dans le développement du cancer du col.

Dès 1970, les recherches sont orientées vers une étiologie virale, le virus de l'herpès génital a été suspecté très tôt, cela est dû à plusieurs de ses propriétés : l'herpès génital est une maladie sexuellement transmissible qui peut entraîner une infection aiguë mais aussi une infection à bas bruit, les cellules carcinomateuses pourraient contenir une partie du génome viral susceptible d'induire des transformations malignes [26].

Zur HAUSEN a émis l'hypothèse que le virus herpétique HSV-2 pourrait intervenir en association avec le papillomavirus dans le phénomène de transformation cellulaire, le premier agit comme initiateur et le deuxième comme promoteur de l'oncogénèse [30].

Des sérieuses études sont attachées à démontrer quel HPV était l'agent sexuellement transmissible responsable du cancer du col, Bosch et al, ont, les premiers, démontré dans une étude épidémiologique à l'échelle mondiale que les cancers du col contenaient dans 95 % des cas de l'ADN d'HPV. Les échantillons négatifs ont été à nouveau testés et les résultats finaux ont confirmé la présence d'HPV dans 99,8 % des cas [31].

D'autres germes connus comme les chlamydiae, gonocoques, trichomonas ou mycoplasme ont été incriminés, mais aucun de ces micro-organismes ne semblait avoir les caractéristiques ou les propriétés d'un facteur oncogène. Le fait qu'on les retrouve de façon fréquente chez les femmes atteintes d'une néoplasie cervicale serait plutôt le reflet de leur promiscuité sexuelle [26].

Dans notre étude, 7 patientes ont rapporté la notion d'infection à répétition ayant présenté 8.4% des cas de la série, ce qui rejoint l'étude de MOUHRIRI [32], qui a retrouvé cette notion chez 20.8% des cas. Quant à la notion de l'infection par HPV, elle n'a pas été identifiée dans notre série.

Ces résultats ne rejoignent pas ceux de la littérature internationale où l'infection génitale et notamment à HPV est retrouvée dans 90% des cancers du col, et ce grâce au dépistage systématique et au test de typage d'HPV.

### **3.3. Laparité**

Les femmes ayant accouché d'un grand nombre d'enfants montrent une augmentation nette du risque. Les traumatismes subits pendant les accouchements, les changements quant au niveau des hormones et de la nutrition ainsi qu'une vitalité virale accrue pendant la grossesse, peuvent expliquer une sensibilité accrue aux lésions précancéreuses [33].

Les données groupées de huit études cas – témoin sur le cancer invasif du col utérin et deux études sur le cancer in situ CIS provenant de quatre continents semblent montrer que, par rapport à des femmes qui n'ont jamais eu d'enfant, celles qui en ont eu trois ou quatre ont 2,6 fois plus de risque de contracter un cancer du col utérin, celles qui en ont eu sept ou plus avaient 3,8 fois plus de risque [34].

Les multipares ont représenté 74% de notre échantillon ayant affirmé la participation de la multiparité comme facteur de risque, ce qui correspond à l'étude de N'Guessan Ket Alaumali [35], qui rapporte une multiparité (supérieure à 3) chez 73,1% des patientes.

### **3.4. La contraception orale**

Elle est aussi considérée comme un facteur potentiel du développement du cancer du col utérin.

Une synthèse de 28 études réunissant un total de plus de 12500 femmes atteintes de cancer du col utérin montre une augmentation du risque de cancer invasif chez les

femmes prenant ou ayant pris des contraceptifs oraux, ce risque augmente avec la durée d'utilisation : l'augmentation est de 10% pour une utilisation de moins de 5 ans, de 60% pour une utilisation de 5 à 9 ans, et de 100% pour une utilisation de 10 ans ou plus [36].

L'agence internationale de la recherche contre le cancer (IARC) a classé les contraceptifs administrés par voie orale de type combiné comme des molécules potentiellement carcinogènes pour la femme. L'apparition des lésions cancéreuses est maximale chez les femmes d'un certain âge ayant bénéficié de ce type de traitement et l'ayant arrêté déjà depuis un certain temps [37].

De nombreuses études cas-témoin et cohorte ont montré qu'il y'a un risque croissant de développer une néoplasie cervicale proportionnelle à la durée d'utilisation de la contraception orale.

Dans notre série 31.6% ont été sous contraception hormonale orale.

### **3.5. Letabagisme:**

Letabagisme semble être fortement associé au développement des lésions cervicales précancéreuses et du cancer.

Fumer fait partie des cofacteurs environnementaux les plus régulièrement identifiés comme pouvant affecter le risque de cancer du col de l'utérus. Depuis 1977, la cigarette a été incriminée par Wenkelstein [38] comme facteur de risque causal dans le développement du cancer du col utérin.

L.A Briton [39] a mis en évidence dans son étude une corrélation étroite entre le nombre de cigarettes, la durée du tabagisme et le risque de cancer du col utérin.

Dans notre contexte socioculturel, letabagisme reste encore très peu fréquent chez les femmes.

Dans notre étude, letabagisme actif était une notion non rapportée aisément par les patientes ; révélee par deux patientes, ce qui a représenté 5.26% de la série d'étude.

### 3.6. Le niveau socio-économique

Le cancer du col utérin est associé le plus souvent aux classes défavorisées avec un bas niveau socio-économique.

Les femmes d'un niveau socio-économique faible ont souvent des revenus limités, un accès restreint aux services de santé, une mauvaise alimentation et une connaissance limitée des problèmes de santé et des comportements préventifs [40].

Une analyse groupée de 57 études cas-témoins a révélé un risque accru, dans toutes les catégories sociales, pour le développement d'un cancer invasif du col utérin, cette augmentation du risque était apparente dans toutes les régions, bien qu'elle était plus forte dans les Amériques, en Asie et en Afrique qu'en Europe. Ces tendances sont susceptibles de refléter à la fois la relation entre la classe sociale et l'exposition au principal agent étiologique (HPV) et l'accès à des programmes de prévention des maladies invasives y compris le dépistage adéquat et la vaccination [41].

Dans notre étude, les femmes de bas niveau socio-économique ont représenté la majeure partie de la série, soit 76.3%, ce qui rejoint les séries nationales : Abdellaoui [42] et internationales : étude de N'guessen Ketal [35].

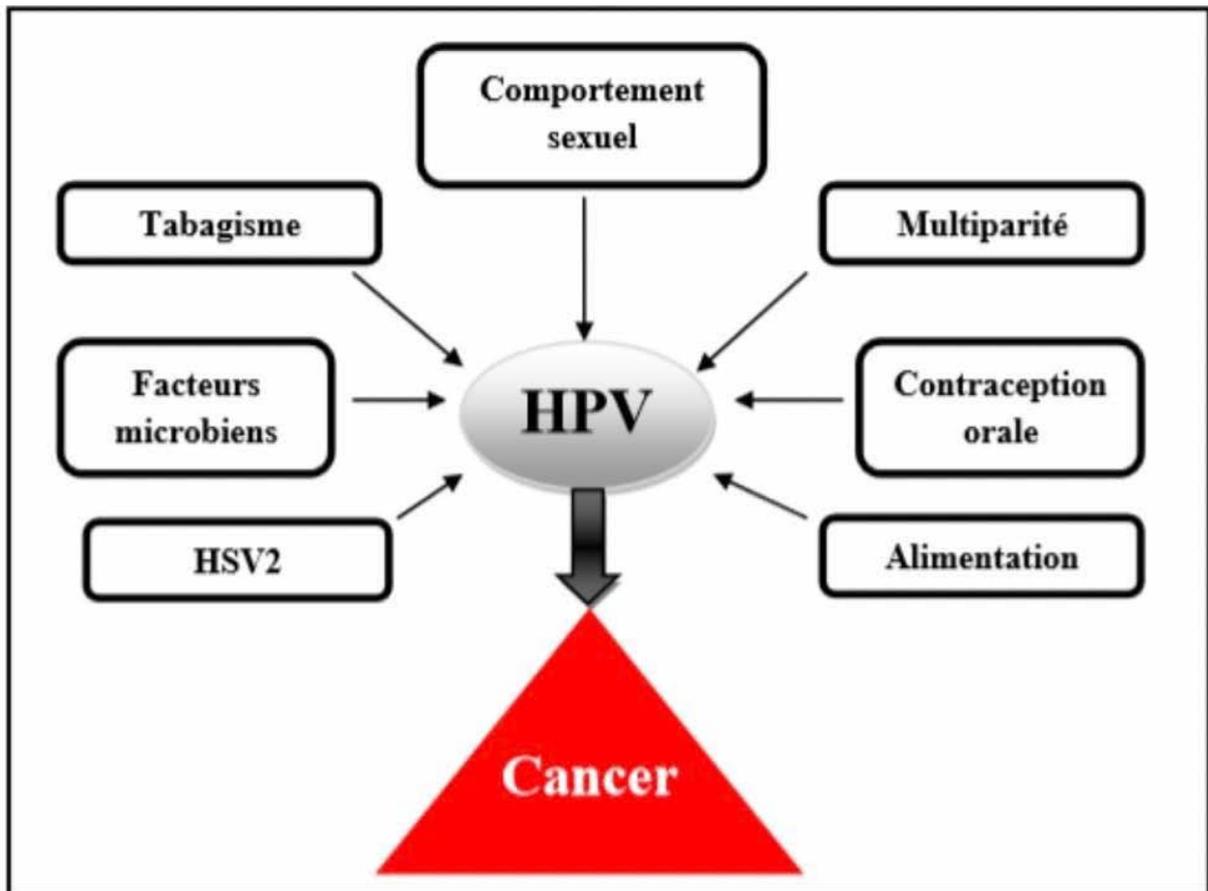


Figure 24: Facteurs de risques liés à l'HPV dans l'induction du cancer du col de l'utérus jumeaux comparés aux faux zygotés.

### III. Profil Clinique:

#### 1. Délai à la consultation:

Nos malades ont consulté tardivement, après un délai moyen de 8 mois. Dans la littérature ce délai est de l'ordre de 4 mois, en raison d'un suivi gynécologique plus rigoureux comportant la pratique régulière d'un FCV [43].

En Algérie le délai diagnostique maximal du cancer du col de l'utérus après le premier symptôme était de 4 mois [44].

Dans notre contexte, il existe des considérations sociales (pudeur...) qui empêchent les femmes de consulter pour des signes gynécologiques mais également la difficulté d'accès

aux soins. Ces contraintes pourraient expliquer le long délai à la consultation et donc le diagnostic à des stades avancés.

## 2. Signes fonctionnels

Les signes cliniques du cancer du col peuvent correspondre aussi bien à un stade précoce qu'à un stade évolué des lésions.

Au stade du cancer clinique, les signes d'appel retrouvés sont le plus souvent des métrorragies, parfois des leucorrhées, ou des signes plus tardifs comme les douleurs pelviennes, des troubles urinaires ou rectaux, ou des signes généraux à savoir l'amaigrissement, la fièvre, l'anémie...

### 2.1. Les métrorragies

Sont le signe le plus évocateur, elles consistent en des pertes de sang rouge vif, peu abondantes, indolores, permanentes ou intermittentes en dehors des règles, et dont le caractère pathognomonique, est d'être provoquées. Les métrorragies surviennent en général après les rapports sexuels ou la toilette intime. En revanche, les métrorragies de la préménopause, passent souvent inaperçues en raison de leur banalité, ne provoquent pas toujours l'inquiétude de la patiente.

L'hémorragie peut être aussi brutale et considérable si l'ulcération néoplasique a érodé un vaisseau cervical.

Selon l'étude de D. Nguyen [45] le maître symptôme révélant le cancer du col utérin était les métrorragies, présentes dans 88,7% des cas.

### 2.2. Les leucorrhées

Peuvent être le signe révélateur, ces leucorrhées traduisent l'inflammation propre au cancer entraînant des pertes troubles plus ou moins infectées. Parfois striées de sang, elles sont caractérisées par le fait d'être persistantes.

Selon la littérature : ZAMIATI et coll. [46] les leucorrhées sont présentes dans 11,7%. S. Sahraoui [47] les retrouve dans 15% des cas.

Dans la série de KAJAM[48] 44% des patientes ont présenté des leucorrhées comme signe d'appel.

### 2.3. Les douleurs pelviennes

Les douleurs pelviennes ou hypogastriques traduisent en général l'existence d'une forme étendue. Ce sont soit des douleurs pelviennes sourdes, lancinantes, en rapport avec la nécrose tumorale et le syndrome inflammatoire, soit plutôt des douleurs par compression ou envahissement nerveux (lombalgies) dans les formes localement très étendues ou avec présence d'adénopathies[49].

Selon A. DEM[50] les douleurs pelviennes sont présentes dans 19,5% des cas.

Abdellaoui[49] rapporte des douleurs pelviennes chez 34,64% des cas.

### 2.4. Autres signes

D'autres symptômes comme les dyspareunies, les troubles urinaires, les troubles rectaux ainsi que d'autres signes en rapport avec des localisations secondaires ne se voient habituellement que dans les formes avancées.

Dans notre série, les métrorragies ont constitué le principal signe révélateur dans 84.2% des cas, suivies de leucorrhées dans 44,7% des cas, et de douleurs pelviennes dans 28.9% des cas. Ces symptômes étaient souvent associés.

Le délai de consultation après 6 mois d'évolution était de 86.8%.

Le tableau ci-dessous rassemble les différentes séries et la symptomatologie révélatrice dans chacune.

Tableau XXI: les différentes séries et la symptomatologie révélatrice dans chacune.

Auteurs	Pays	Année	Nombre	Metro	Leuco	dIrpelvienne
ErrhaiminietAl[40]	Marrakech	2009	246	91.80%	65.00%	58.40%
AbdellaouietAl[42]	Fès	2010	49	93.77%	32.64%	34.64%
KajametAl[48]	Marrakech	2012	91	90.10%	44.00%	29.70%
AznagueetAl[49]	Marrakech	2013	82	96.33%	35.36%	29.27%
KhayatetAl[51]	Marrakech	2020	250	92.4%	44.8%	36.20%
Notre série	Marrakech	2023	38	84.21%	44.74%	28.95%

### 3. Examen clinique

Il doit être effectué dans des bonnes conditions en position gynécologique, avec vessie et rectum vides. L'examen sous anesthésie permet une meilleure appréciation de l'extension loco-régionale du cancer, la malade étant bien relâchée et l'examineur n'étant pas gêné par la douleur qu'il peut provoquer.

#### 3.1 Examen général

Il comporte une estimation de l'état général avec :

- L'examen des aires ganglionnaires (inguino-crurales, sus-claviculaires et cervicales).
- L'examen abdominal (palpation du foie à la recherche d'une hépatomégalie ou d'une ascite).

Il doit également faire une appréciation de l'état veineux des membres inférieurs, le degré de l'obésité, l'état respiratoire et le bilan d'opérabilité.

Le cancer du col n'altère l'état général que très tardivement et cela étant donné qu'il reste méconnu très longtemps (les stades pré-invasifs peuvent durer jusqu'à 13 ans). Selon Handassi, 78,6% des malades conservent leur état général et ce dernier ne s'altère que chez 10%, les principales causes semblent être l'anémie liée à la métrorragie et les métastases extrapelviennes notamment pulmonaires et cérébrales [52].

Ces résultats concordent avec les résultats de notre série où l'état général n'est altéré que chez 10,5% des patientes.

#### 3.2 Examen gynécologique

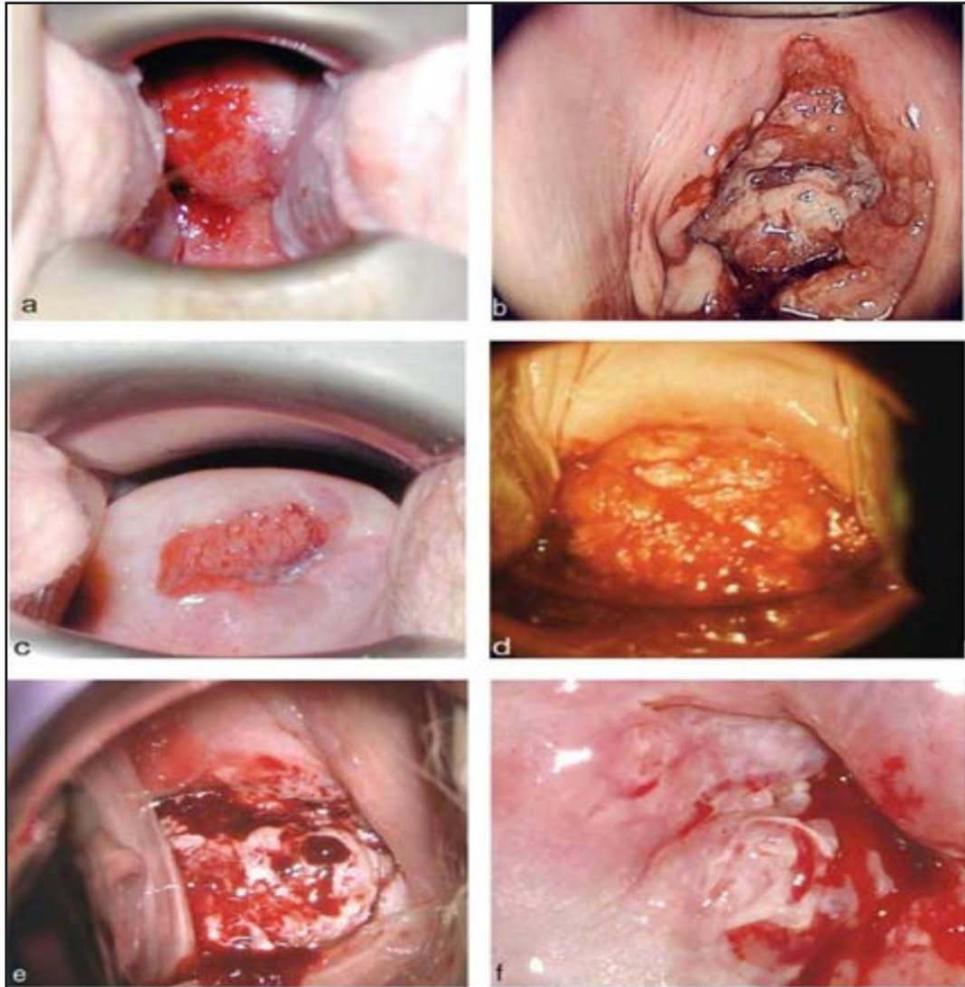
##### 3.2-1 Examen au spéculum

Il fait partie de l'examen gynécologique. Il permet de visualiser le col et de mieux préciser les caractères macroscopiques de la lésion (aspect, taille, siège). Il faut ouvrir les branches du spéculum pour déplisser les parois vaginales et mettre en évidence une éventuelle extension à ces niveaux, et effectuer une biopsie [53], [49].

Les aspects observés sont [54]:

- ✓ Les formes bourgeonnantes, de taille variable, (petit bourgeon irrégulier sur l'exocol ou forme prenant tout le col) ces formes sont souvent hémorragiques au moindre contact.
- ✓ Les formes ulcérées, irrégulières térébrantes à fond nécrosé avec souvent un aspect cratère détruisant le col.
- ✓ Les formes infiltrantes qui s'étendent vers l'endocol et l'isthme réalisant un aspect appelé «col en barillet».
- ✓ Le col peut avoir un aspect normal dans les formes très limitées ou dans les cancers de l'endocol.

Selon S. Sahraoui [47] l'aspect bourgeonnant a été dominant retrouvé dans 80,7% des cas.



**Figure 25: Différents aspects de cancer invasif au spéculum**

- |   |   |
|---|---|
| a. Envahissement de la lèvre antérieure.        | b. Ulcération de tout le col. (Levègue).      |
| c. Lésion débutante de la lèvre antérieure.     | d. Lésion bourgeonnante.                      |
| e. Forme bourgeonnante envahissant tout le col. | f. Lésion invasive débutante de la commissure |

droite

### 3.2-2 Lestouchers pelviens

- Le toucher vaginal permet d'apprécier le volume tumoral, la croissance du col, le siège de la lésion et surtout de son extension aux cul-de-sac vaginaux, aux parois antérieure et postérieure du vagin.
- Le toucher rectal est un examen indispensable car lui seul permet d'apprécier l'extension de la tumeur dans les paramètres et les ligaments utéro-sacrés.

- Le toucher bidigital permet d'apprécier l'état de la cloison recto-vaginale.

L'ensemble de cet examen gynécologique pelvien permet de faire le bilan d'extension locorégional de la maladie et il sera refait sous anesthésie générale par une équipe pluridisciplinaire, pour permettre une bonne tarification de la maladie et définir mieux la stratégie thérapeutique [54].

Dans notre série, le col était lesiégé de tumeurs ulcéro-bourgeonnantes dans 89.5%. Les patientes non opérées initialement dont la taille dépassait 4 cm ont constitué 76.3%.

L'envahissement vaginal des 2/3 sup a représenté 39.4 % des cas, contre 5.3% pour le 1/3 inférieur.

Les paramètres étaient envahis dans 63.2% des cas.

Dans la série de Khayat [51], la forme ulcéro-bourgeonnante était la forme prédominante dans 82,40% des cas. Le vagin était envahi dans ses 2/3 sup dans 63,6% des cas, et le 1/3 inférieur dans 6,8%. Quant aux paramètres, ils étaient envahis dans 86,4% des cas.

Dans la série de S.Mejjaoui [55], l'aspect UB était retrouvé chez 51,7% des cas, le vagin était envahi dans ses 2/3 sup dans 73,4% des cas et les paramètres étaient infiltrés dans 73% des cas.

Tableau XXII: La fréquence de l'aspect tumoral ulcéro-bourgeonnant dans différentes séries.

Série	Aspect tumoral (Ulcéro-Bourgeonnant (%))
Sahraoui et Al [47]	80.7%
Mejjaoui et Al [55]	51.7%
Khayat et Al [51]	82.4%
Notre série	89.5%

#### IV. Les outils diagnostics:

Le choix du moyen diagnostique est différent selon qu'ils s'agit d'une forme pré-invasive ou invasive.

Ainsi, dans la première on suit l'ordre: frottis cervico-vaginal, colposcopie, biopsie dirigée.

Dans la seconde forme, les 2 premiers examens sont inutiles et seule la biopsie est valable [56].

##### A. Frottis cervico-vaginal:

L'examen cytologique du col ne peut à lui seul établir le diagnostic ; il constitue simplement une technique de dépistage des lésions pré-invasives du col. Il peut suggérer un processus invasif si des cellules hautement atypiques sont présentes sur le frottis, associées à des débris tumoraux. Les chances de diagnostic d'un cancer invasif chez une

femme asymptomatique présentant une cytologie cervicale anormale dépendent du degré d'anomalie cytologique [57].

Le frottis est recommandé par l'ANAES, pour les femmes de 25 ans à 65 ans à la fréquence d'un frottis tous les 3 ans, après 2 frottis normaux réalisés à 1 an d'intervalle [58].

Le prélèvement du frottis doit porter sur la totalité de la zone de transformation et donc intéresser l'orifice cervical externe et l'endocol. L'instrument utilisé doit être adapté aux conditions anatomiques et notamment à la situation exo ou endocervicale de la jonction pavimento-cylindrique.

Le frottis doit être effectué à distance des rapports sexuels, en dehors des menstruations et en l'absence de toute thérapeutique locale ou d'infection. Chez la femme ménopausée, un traitement oestrogénique peut s'avérer nécessaire en cas d'atrophie importante.



Figure n°26: Réalisation du frottis cervico-utérin.

### B..La colposcopie :[59],[60],[61]. -

La colposcopie est la pierre angulaire de la stratégie de diagnostic et de prise en charge des précurseurs du cancer du col après un (ou des) test(s) de dépistage.

La colposcopie a pour but de repérer des anomalies au niveau de la muqueuse du col utérin et d'en préciser la topographie. En tant que telle, elle est peu performante lorsqu'elle est utilisée comme outil diagnostique. En revanche, sa réalisation est indispensable pour diriger les biopsies et par conséquent aboutir au diagnostic histologique.

L'examen colposcopique comporte trois étapes:

- Examen sans préparation du col utérin avant et après nettoyage avec un coton sec afin d'apprécier le chorion sous-jacent.
- Examen après application d'acide acétique à 2%. Les anomalies du revêtement du col utérin apparaissent blanchâtres grâce à la coagulation des protéines. Il permet d'apprécier la gravité de la lésion et surtout de visualiser la zone de jonction cylindro-squameuse.
- Examen après badigeonnage au lugol (test de Schiller); le lugol se fixe sur le revêtement normal de l'exocol porteur de glycogène et lui donne une couleur brunâtre.

Enfin, la colposcopie du col utérin après agrandissement optique permet d'étudier les

réseaux de microvaisseaux sanguins qui se trouvent sur le col utérin. Les anomalies de ces réseaux permettent de localiser les zones anormales qui doivent être biopsiées.

Pour améliorer la qualité de la colposcopie, chaque clinicien doit décrire avec précision

- l'emplacement de la ligne de jonction pavimento-cylindrique.
- la zone de transformation atypique.
- la topographie des lésions.
- et les signes de gravité qui guident les sièges des biopsies.

La colposcopie est recommandée après une cytologie anormale. Elle doit être réalisée au milieu du cycle menstruel, après traitement oestrogénique local ou général pour les femmes ménopausées et après avoir traité une éventuelle infection cervico-vaginale.

En France et selon l'Agence Nationale d'Accréditation et d'Évaluation en Santé, il est recommandé de faire une colposcopie après une cytologie anormale. Si la colposcopie est considérée comme normale avec jonction pavimento-cylindrique parfaitement vue, on propose un nouveau frottis après un intervalle de 3 à 6 mois. Au cours de cette surveillance, une nouvelle positivité de la cytologie évoquant une lésion de haut grade impose une conisation même si la colposcopie est normale.

Si la jonction pavimento-cylindrique n'est pas vue ou mal vue, la colposcopie doit être considérée comme non satisfaisante. Elle impose dans ce cas une nouvelle cytologie et une éventuelle conisation.

Aux USA, la colposcopie est réservée aux cas où la cytologie révèle une lésion de haut grade. Pour les lésions de bas grade, on préconise la répétition des frottis.

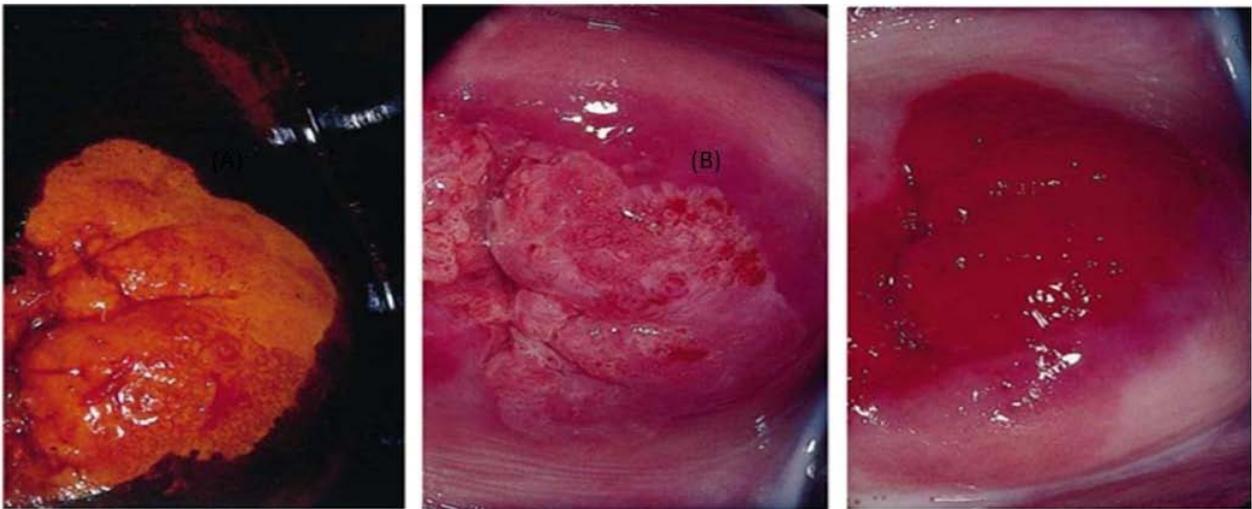


Figure n°27: Aspect colposcopique d'un cancer in situ : transformation atypique de grade 2. Zone rouge congestive (A), forte réaction après application d'acide acétique (B), absence de réaction après application de Lugol (C).

### C. Labiopsie cervicale dirigée:

Labiopsie cervicale est faite le plus souvent sous le contrôle d'un examen colposcopique. Elle est faite sur la partie la plus suspecte de la lésion. Elle ne doit être effectuée que sur une lésion cliniquement macroscopiquement évidente [62].

La biopsie doit ramener à la fois un épithélium de surface et un stroma sous-jacent pour permettre de porter le diagnostic d'une lésion purement intraépithéliale ou d'une lésion envahissant le stroma.

La biopsie doit comporter un matériel interprétable, c'est-à-dire ne pas présenter de signes de thermo-coagulation et être fixée rapidement pour permettre une inclusion et une coloration de bonne qualité [63].

### D. Histologie: [64], [65]. -

Le diagnostic histologique de malignité impose le prélèvement de tissus dans la zone suspecte du col. La cytologie et la colposcopie ne permettent pas de réaliser le diagnostic, mais elles peuvent indiquer le type d'investigation et la taille de la biopsie requises.

Les différents types de biopsies à visée diagnostiques sont les suivants :

- la biopsie à l'emporte-pièces sous colposcopie ;
- la biopsie-exérèse ;
- l'excision à l'anse diathermique, l'excision large à l'anse de la zone de transformation, l'excision électrodiathermique à l'anse ;
- l'excision au laser ;
- la conisation au bistouri ;
- la biopsie cunéiforme ;
- l'hystérectomie.

Quelle que soit la technique de biopsie employée, celle-ci doit être suffisamment profonde pour établir le diagnostic d'invasion ; un curetage du canal endocervical peut être utile, si des lésions sont suspectées dans cette zone. Dans certains pays, on a rarement recours au curetage endocervical, et si des lésions endocervicales malignes sont suspectées, on pratique une biopsie du canal par l'une des méthodes évoquées ci-dessus.

En cas de suspicion d'un processus invasif, une biopsie à l'emporte-pièces sous colposcopie peut s'avérer insuffisante pour confirmer la nature des lésions. Les techniques de biopsie plus larges ont l'avantage de permettre l'exérèse de la totalité de la zone de transformation, ce qui rend l'interprétation histologique beaucoup plus précise et définitive.

Si des lésions invasives précoces sont suspectées, la conisation au bistouri a l'avantage de fournir des bords d'excision de bonne qualité, sans artefact diathermique et/ou thermique et, par conséquent, d'améliorer l'interprétation histologique. La biopsie cunéiforme est utile pour confirmer ou exclure un envahissement ; elle est en général réalisée sous anesthésie générale.

La principale indication de cette intervention est l'exploration de la femme enceinte chez laquelle un cancer du col est suspecté. Ce choix s'explique par une moindre morbidité, comparativement à la conisation, et par une exactitude diagnostique supérieure à

celle d'une biopsie guidée par colposcopie.

Dans notre contexte, la biopsie est le seul examen qui permet de poser et de confirmer le diagnostic. Elle a été réalisée chez toutes les malades. La biopsie dirigée sous colposcopie a été pratiquée chez toutes nos patientes.

Encas d'une hystérectomie élargie l'étude macroscopique se base sur:

- Orientation
- Peser, mesurer et noter
- Prélever la limite vaginale
- Prélever l'isthme utérin
- Prélever les paramètres + paracervix
- Corps utérin
- Description du néoplasme
- Col utérin: inclure la totalité
- Encas d'exérèse d'autres organes pelviens (vessie, rectum, ...) prélever à cheval pour rechercher l'infiltration
- Curage ganglionnaire



Figure n°28: Etude macroscopique d'une Adéno-colpo-hystérectomie élargie.

## V. Anatomie pathologie du cancer du col utérin:

### 1. Lésions pré-cancéreuses: [26], [66], [67], [68]. -

Les CIN sont des lésions asymptomatiques. Leur incidence et leur prévalence sont difficiles à préciser du fait de la reproductibilité imparfaite des critères de définitions et des variations interobservateurs caractérisant les modalités de leur diagnostic.

Les données épidémiologiques récentes suggèrent une augmentation de l'incidence et de la prévalence des CIN et une diminution de la moyenne d'âge des patientes porteuses de la lésion. L'incidence annuelle est de cinq nouveaux cas pour 1000 femmes de moins de 40 ans et la prévalence varie de 29 à 65 pour 1000.

Les CIN1 sont les lésions les plus fréquentes chez les femmes jeunes. Les CIN2, CIN3 et les carcinomes micro-invasifs ne sont cependant pas rares à cet âge et ils sont souvent découverts dans les 2 à 3 ans suivant un frottis normal.

Inversement, chez les femmes âgées de plus de 60 ans, ces lésions sont exceptionnelles si le frottis de dépistage est toujours normal.

#### 1.1. Classification de Bethesda

Les lésions précancéreuses de l'épithélium malpighien sont caractérisées par des atypies nucléaires et des mitoses anormales. Ces lésions ont été dénommées par l'OMS : dysplasie et carcinome in situ ; par RICHART : néoplasies intraépithéliales cervicales (CIN) et dans la classification de BETHESDA : lésions intraépithéliales de bas grade et de haut grade. C'est la classification actuellement adoptée par l'ensemble des cytologistes et dont la version de (2014) est donnée ci-dessous:

Anomalies des cellules épithéliales:

- ✓ Cellules malpighiennes:
  - Atypies des cellules malpighiennes
  - ✚ Désignification indéterminée (ASC-US)
  - ✚ Lésion de haut grade ne peut être exclue (ASC-H)

- Lésion malpighienne intraépithéliale de bas grade (LSIL) incluant les dysplasies discrètes / CIN1.
- Lésion malpighienne intraépithéliale de haut grade (HSIL) incluant les dysplasies modérées et sévères, CIS, CIN2 et CIN3.
- Carcinome malpighien
- ✓ Cellules glandulaires:
  - Atypies de:
    - Cellules endocervicales
    - Cellules endométriales
    - Cellules glandulaires
      - Atypies des cellules glandulaires / endocervicales évocatrices d'un processus néoplasique.
      - Adénocarcinome endocervical in situ
      - Adénocarcinome
  - Endocervical
  - Endométrial
  - Extra-utérin
  - sans autre précision

- ✓ Autrenéoplasme malin.

## 1.2. Aspect cyto-histologique :

### 1.2.1. Lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade (a)

#### Cytologie

Les modifications cytologiques associées aux lésions malpighiennes intraépithéliales de bas grade concernent essentiellement les cellules malpighiennes intermédiaires et superficielles, et correspondent principalement à des anomalies ou atypies nucléaires, c'est-à-dire des anomalies de la taille, de la forme des noyaux et / ou de leur structure chromatinienne. Les modifications caractérisant ces lésions sont de quatre types.

Le premier, qui est le plus fréquent, correspond à des cellules malpighiennes intermédiaires et/ou superficielles dont noyaux sont augmentés de taille et dont la densité chromatique est accentuée sous la forme, soit d'une chromatine finement granuleuse, soit sous la forme d'une accentuation uniforme et diffusée de cette densité avec une chromatine d'aspect plus opaque.

Le second type correspond au koïlocyte; moins fréquente que la précédente, est pathognomonique d'une infection à HPV. Le koïlocyte correspond à une cellule superficielle dont le noyau atypique (toujours hyperchromatique, parfois augmenté de taille, occasionnellement multiple) est entouré par un large halo cytoplasmique bordé par une marge de cytoplasme de couleur normale ou légèrement plus acidophile que normalement avec une accentuation linéaire à l'interface entre le cytoplasme et le halo.



Figure n°29: Koïlocyte: cette modification cellulaire est pathognomonique d'une infection à papillomavirus humain. Ces images sont fréquentes dans les lésions intraépithéliales de bas grade [69].-

---

Le troisième type correspond à la présence de cellules miniatures, kératinisées et nucléées, mais dont les noyaux sont atypiques, c'est-à-dire hyperchromatiques, déformés et détaillés parfois variables. Ces cellules para-kératosiques avec atypies sont rarement binucléées. Elles ne sont pas caractéristiques d'une lésion intraépithéliale de bas grade, mais elles sont très évocatrices de l'existence d'une lésion malpighienne, intraépithéliale (quelque soit son grade) ou invasive.

Le quatrième type, probablement rarement représenté sur un frottis de dépistage et exceptionnellement identifié, concerne des cellules malpighiennes parabasales dont les noyaux ont légèrement augmenté de taille et discrètement hyperchromatiques dans certaines formes de lésion malpighienne intraépithéliale de bas grade (en particulier dans les formes végétantes et papillomateuses ou condylomes acuminés).

*b) Histologie:*

Les deux caractères morphologiques essentiels des lésions malpighiennes intraépithéliales, quelque soit leur grade, sont la présence d'atypies nucléaires et d'une perte de la maturation cytoplasmique. Les atypies nucléaires ont été décrites ci-dessus. Le degré de la perte de la maturation varie grandement d'une lésion à l'autre.

Les lésions de bas grade se caractérisent par des anomalies architecturales du CIN1, c'est-à-dire qu'elles présentent une hyperplasie des cellules immatures parabasales étendue au tiers inférieur de l'épaisseur de la muqueuse, à laquelle s'associent des atypies des cellules malpighiennes des couches plus superficielles.



Figure n°30 : Lésion intraépithéliale de bas grade (CIN1). La maturation des cellules de cette muqueuse malpighienne est encore bien évidente; les cellules des couches moyenne et superficielles, parfois binucléées, présentent des modifications nucléaires et cytoplasmiques rappelant celles des koïlocytes[69].

### **1.2.2. Lésions malpighiennes intraépithéliales de haut grade**

#### ***a. Cytologie***

Paradoxalement, les anomalies cytoplasmiques dues aux HPV sont moins marquées dans les lésions de haut grade que dans celles de bas grade. En revanche les anomalies nucléaires sont plus importantes avec des contours des noyaux irréguliers et une chromatine dont la densité est non seulement augmentée, mais dont la structure est hétérogène avec la formation de mottes ou de grains.

Les cellules de ces lésions de haut grade sont généralement plus petites que celles des lésions de bas grade (perte de la maturation) ; bien que la taille des noyaux soit similaire dans les cellules de ces deux lésions, le rapport nucléocytoplasmique est augmenté dans les lésions de haut grade en raison d'une diminution de la taille du cytoplasme.

Les cellules des lésions de haut grade sont soit isolées, soit groupées en petits amas denses dans lesquels les noyaux atypiques ont une orientation variable ; ce dernier caractère aide à distinguer ces groupements syncytiaux des placards de cellules endocervicales en métaplasie malpighienne avec lesquels ils peuvent être confondus.

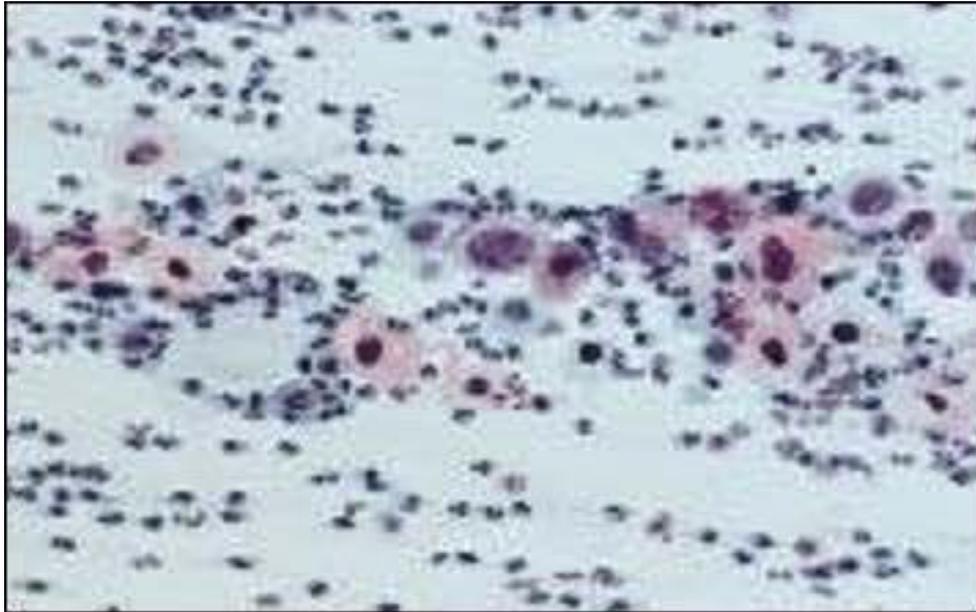


Figure n°31 : frottis traditionnel d'une lésion de haut grade. Les cellules malpighiennes inter-médiaires présentent des anomalies nucléaires nettes avec des noyaux élargis et hyperchromatiques [70].

*b. Histologie:*

Dans les lésions de haut grade, les cellules immatures de la couche basale occupent plus d'un tiers de l'épaisseur de la muqueuse. La densité des noyaux est augmentée, ces noyaux sont hyperchromatiques et légèrement polymorphes. Les mitoses sont nombreuses et présentes dans les couches de la muqueuse où on ne les observe pas dans les conditions normales ; occasionnellement ces mitoses peuvent être atypiques.

Le cytoplasme de ces cellules est peu abondant, ses limites sont indistinctes. Les cellules des couches plus superficielles dont les noyaux sont anormaux comportent un cytoplasme plus large aux limites plus nettes.

La couche la plus superficielle est souvent représentée par de petites cellules parakératosiques avec des noyaux atypiques. Certains

auteurs ont subdivisé ces lésions de

haut grade intraépithélial – variétés : les formes

à petites cellules, à larges cellules kératinisées et à larges cellules non kératinisées.

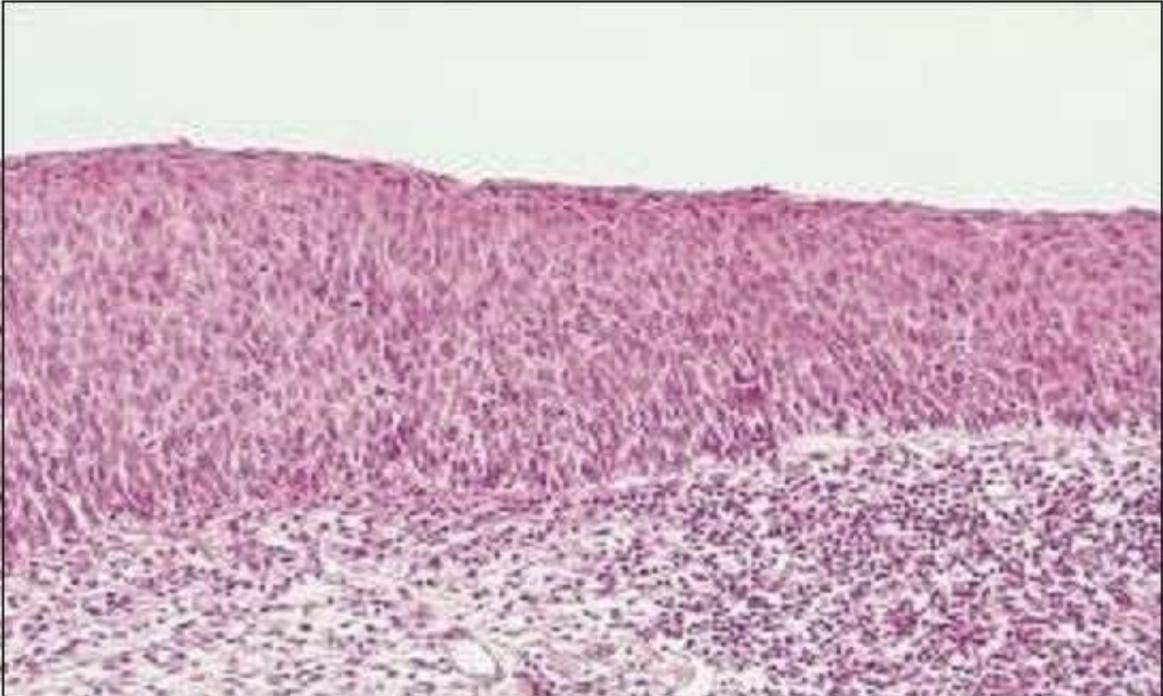


Figure n°32 : Lésion intraépithéliale de haut grade (CIN3) : les cellules de revêtement malpighien ne présentent plus de maturation, toute l'épaisseur de la muqueuse est occupée [70].

### 1.2.3. Atypies des cellules malpighiennes de signification indéterminée (ASCUS, ASC-H)

Le diagnostic d'ASC-US de la première classification de Bethesda est un diagnostic d'exclusion : les atypies ne correspondent ni à une lésion de faible grade, ni à une lésion de haut grade, ni à un processus réactionnel, c'est-à-dire que leur signification est indéterminée comme l'estipule leur dénomination. En conséquence, les critères morphologiques de cette catégorie étaient, pour le moins, mal définis et peu reproductibles.

Inévitablement il est apparu que certains de ces ASC-US correspondaient à des modifications réactionnelles, à des processus de réparation ou à des atrophies, d'autres encore

correspondaient à des lésions intraépithéliales de grade variable. La terminologie de Bethesda de 2001 introduit la distinction entre les ASC-US correspondant aux atypies de signification indéterminée et les ASC-H correspondant aux atypies pouvant appartenir à une lésion de haut grade.

Le diagnostic de ASC-H est formulé lorsque les atypies évoquent une lésion de haut grade, mais qu'elles sont qualitativement ou quantitativement insuffisantes pour l'affirmer, soit parce que les noyaux de ces cellules sont augmentés de taille, légèrement hyperchromatiques, que leur rapport nucléocytoplasmique est augmenté, mais que toutes ces modifications ne sont pas suffisantes pour une lésion de haut grade, soit parce que le nombre de cellules avec atypies est si faible qu'il ne permet pas au cytopathologiste d'affirmer avec confiance le diagnostic de haut grade.

#### **1.2.4. Lésions glandulaires**

Le diagnostic cytologique des lésions glandulaires est moins aisé que celui des lésions de la muqueuse malpighienne pour deux raisons principales:

- Ces lésions sont nettement moins fréquentes que celles de la muqueuse malpighienne;
- Les modifications réactionnelles des cellules cylindriques endocervicales sont nettement plus variées.

La classification histologique des lésions néoplasiques bénignes et malignes de la muqueuse endocervicale est complexe et il est hors de notre propos de détailler la cytologie de ces différentes entités.

## 2. Cancer infiltrant du col utérin:

### 2.1 Aspects macroscopiques:

#### 2.1-1 Cancer in situ et microinvasif:

Ils ne présentent généralement pas d'aspect caractéristique.

#### 2.1-2 Cancer invasif:

Les premiers stades de l'invasion ne sont décelables que par l'examen microscopique, et lorsqu'ils se manifestent macroscopiquement, c'est le plus souvent dans la zone de jonction entre exo et endocol qui est d'ailleurs de siège variable, plus ou moins rapproché de l'orifice externe [71].

Tout d'abord apparaît une zone péri-orificielle, indurée, granuleuse, iodo-négative, qui va évoluer suivant les modalités suivantes [71]:

- la forme bourgeonnante ou « exophytique » : est caractérisée par la prolifération de végétations, blanc grisâtre, parfois exulcérées en surface, friables, saignant spontanément et surtout au contact et pouvant arriver à envahir le vagin, réalisant l'aspect « chou-fleur ».
- La forme infiltrante ou « endophytique » : débute par une induration s'enfonçant dans le stroma cervical, laissant lors de ses premiers stades d'évolution la muqueuse intacte en surface. Par la suite apparaissent des ulcérations à bords déchiquetés qui reposent sur une base indurée et saignent facilement au contact. Dans les formes avancées, ces deux aspects se combinent pour aboutir finalement à un véritable cratère végétant et ulcéré. Les épithéliomas endocervicaux ont, du fait de leur siège, une évolution plus longue avant de s'extérioriser. Seule, l'induration du col permet de les soupçonner cliniquement. Dès que ces cancers gagnent l'orifice cervical, rien ne les distingue, macroscopiquement, des tumeurs précédentes.

- La forme mixte.

## 2.2 Aspects microscopiques:

L'histologie malpighienne (épidermoïde ou spinocellulaire) représente entre 85% et 90% des cancers du col utérin. Les adénocarcinomes ne concernent que 8% à 12% des cas. Les autres formes histologiques comme les sarcomes, les mélanomes, les cancers à cellules claires sont rares.

### 2.2-1 Carcinome épidermoïde:

Le carcinome épidermoïde du col utérin est le cancer le plus fréquent. Il se développe à partir de l'épithélium de surface, envahit le chorion cervical, après avoir franchi la membrane basale.

On distingue [72]:

#### a) Carcinome in situ

Pour les carcinomes épidermoïde in situ du col utérin, l'épithélium est désorganisé sur toute sa hauteur dans la zone de jonction. Les cellules malignes occupent l'épithélium sur une certaine surface mais ne franchissent pas la membrane basale.

Depuis les années 70, une augmentation significative du nombre de cancers in situ chez les femmes de moins de 40 ans a été mise en évidence dans le sens où le dépistage est organisé. En ce qui concerne le carcinome épidermoïde in situ en particulier, 85% des cas sont détectés chez des femmes de moins de 45 ans.

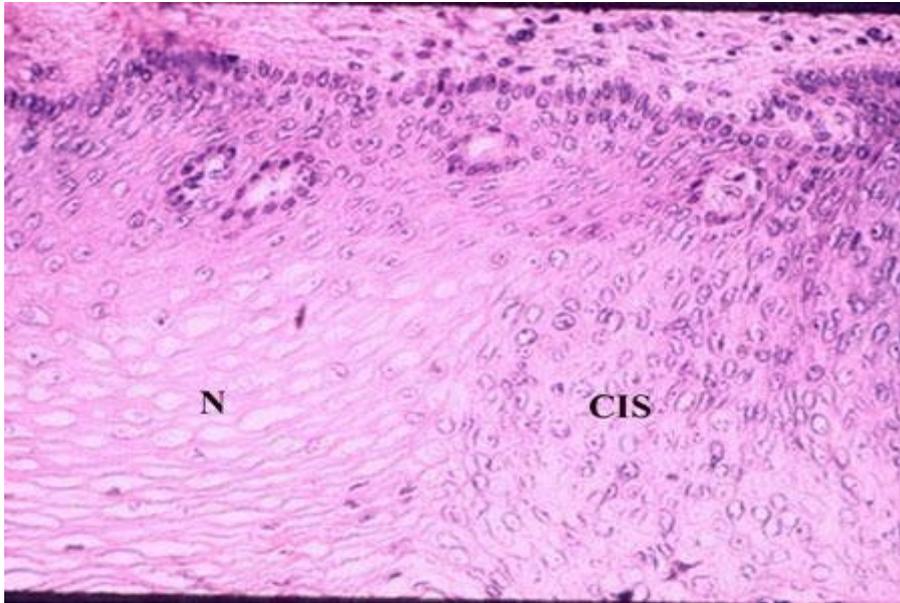


Figure 33. Exocol (moyen grossissement)

N: exocol normal

CIS: carcinome in situ [72].

b) Carcinome micro-invasif

On parle de carcinome épidermoïde micro-invasif, lorsque l'invasion du chorion par la prolifération tumorale maligne en un ou plusieurs endroits, ne dépasse pas 5 mm en profondeur et 7 mm en largeur sur le prélèvement histologique [95].

Aucune invasion vasculaire sanguine ou lymphatique n'est détectée [73].

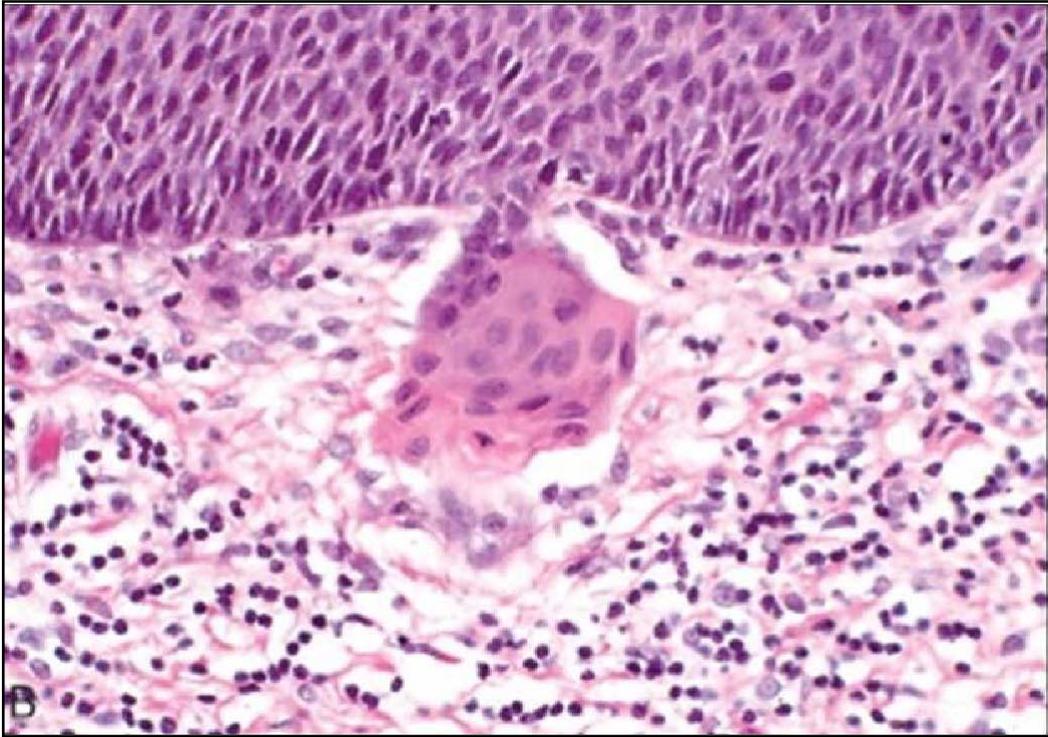


Figure 34. Carcinome micro-invasif. L'infiltration carcinomateuse ne dépasse pas 3 mm de profondeur. Pas d'invasion vasculaire [72].-

Le carcinome épidermoïde micro-invasif touche essentiellement la femme jeune, d'âge moyen de 35 ans, en période d'activité génitale.

a. **Carcinome invasif**

Il représente l'immense majorité des cas (85-90%). L'invasion du chorion s'étend au-delà de 5 mm en profondeur. La tumeur est cliniquement une tumeur végétante ou ulcérée, infiltrée. L'extension est locale, loco-régionale (métastases ganglionnaires iliaques) et générale (métastases pulmonaires, hépatiques, osseuses...) [72]. A l'examen histologique, les tissus néoplasiques tendent à reproduire, avec une prédominance variable, toutes les structures de l'épithélium malpighien, selon le degré de maturation et de différenciation, on distingue à l'examen histologique [62], [72]:

- Selon le degré de kératinisation, deux formes:
  - Forme kératinisante.
  - Forme non kératinisante.
- Selon le degré de différenciation (l'activité mitotique et les atypies cyto-  
logiques)[54] :
  - Grade 1: Carcinome épidermoïde bien différencié.
  - Grade 2: Carcinome épidermoïde moyennement différencié.
  - Grade 3: Carcinome épidermoïde peu différencié.
  - Grade 4: Carcinome indifférencié.

**b. Formes particulières des carcinomes épidermoïde**[62],[72].

- Carcinome verruqueux : Il s'agit d'une variété particulièrement bien différenciée. En surface, cette tumeur apparaît papillomateuse.

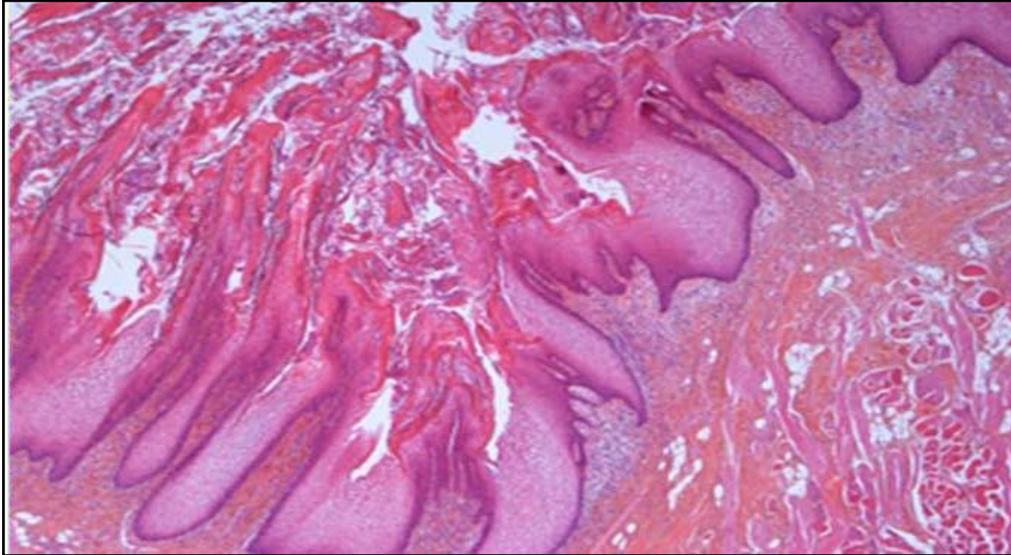


Figure 35. carcinome verruqueux.

- Carcinome condylomateux.
- Carcinome papillaire.
- Carcinome lymphoépithélioma-like : Associe une prolifération indifférenciée et un stroma lymphoïde.

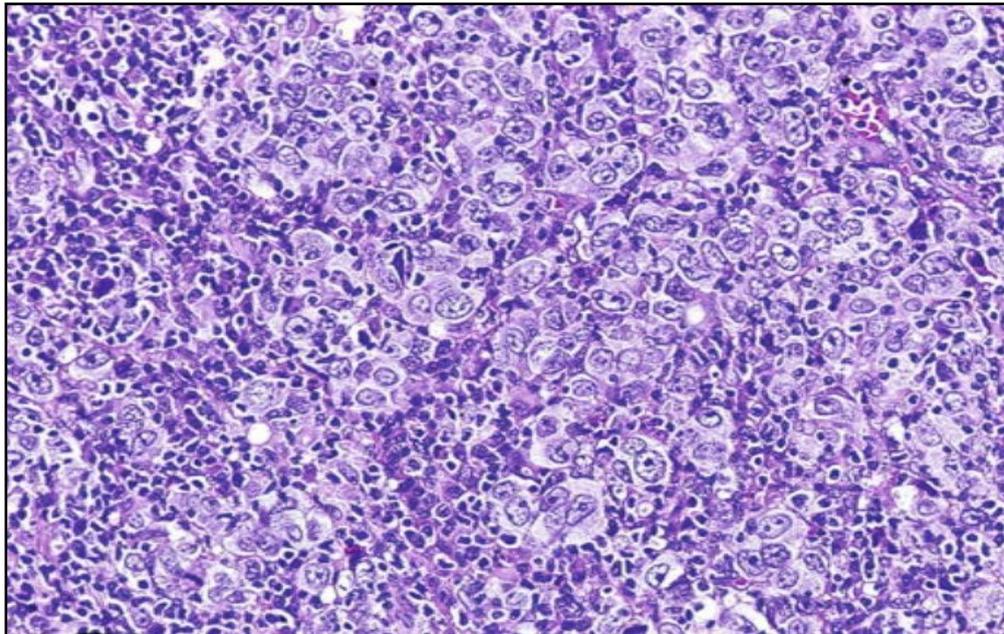


Figure 36: Carcinome lymphoépithélioma.

### 2.2-2 Adénocarcinome

L'Adénocarcinome du col de l'utérus est une entité histologique rare du cancer du col (10% des cas), on observe actuellement une augmentation de la proportion des ADK dans le cancer du col utérin probablement en rapport avec la moindre efficacité du dépistage des lésions précancéreuses endocervicales, son incidence est difficile à apprécier dans la mesure où elle est estimée de 10 à 20% des cancers invasifs du col de l'utérus, alors qu'il y a une vingtaine d'années, ils ne représentent que 5% environ [74].

Son histoire naturelle se décline en Adénocarcinome (AIS) et secondairement en Adénocarcinome invasif (ADK) [75]. C'est une tumeur qui naît à partir des glandes endocervicales qui sont contiguës à la zone de jonction [71].

Elles peuvent réaliser des aspects morphologiques variés:

- Adénocarcinome mucineux:

Il s'agit de la variété tumorale la plus fréquente, les formations glandulaires sont tapissées par des cellules mucosécrétantes. Cet adénocarcinome est le plus souvent bien ou moyennement différencié. Il est constitué par des formations glandulaires aux contours festonnés, irréguliers, qui s'opposent à l'aspect plutôt régulier des glandes endocervicales normales. Dans l'adénocarcinome, les formations glandulaires peuvent se disposer en lobules. Une architecture cribriforme ou papillaire peut être observée [24].



Figure 37. Adénocarcinome endocervical infiltrant très différencié de grade I composé de tubes (à épithélium pluristratifié) infiltrant le tissu conjonctif[24]. -

- Adénocarcinome endométrioïde:

L'aspect de cet adénocarcinome est tout à fait comparable à celui de la forme la plus commune des adénocarcinomes de l'endomètre. Cela souligne d'emblée la difficulté du diagnostic différentiel avec l'extension au col d'un adénocarcinome de l'endomètre. Cet adénocarcinome peut être associé à un adénocarcinome endométrioïde de l'ovaire[73].

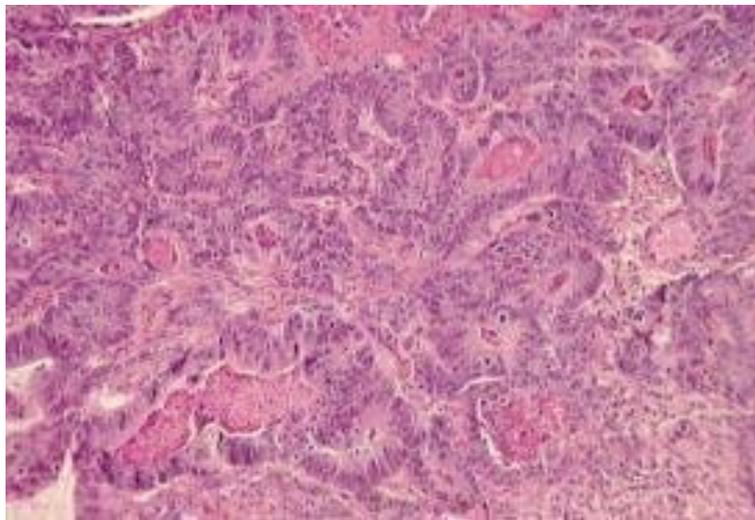


Figure 38. Adénocarcinome de type endométrioïde, grade 2[73]. -

- Adénocarcinome à cellules claires

Plusieurs architectures peuvent être observées : papillaire, tubulaire, microkystique, solide. Les formations tumorales sont tapissées par des cellules claires, en

«cloud tapissier», riches en glycogène. A noter que, parfois, cette tumeur peut être constituée par des cellules non claires mais éosinophiles [73].

- Adénocarcinomes séreux :

L'aspect histologique de cette tumeur ne diffère en rien de celui observé dans les adénocarcinomes séreux de l'endomètre, de la vessie, etc. Cette tumeur est constituée par des végétations papillaires, souvent micropapillaires, tapissées par des cellules particulièrement atypiques.

Ce type de carcinome est particulièrement agressif. Des métastases ganglionnaires peuvent être observées, même si la tumeur apparaît peu infiltrante. Cette tumeur doit être distinguée des carcinomes microglandulaires.

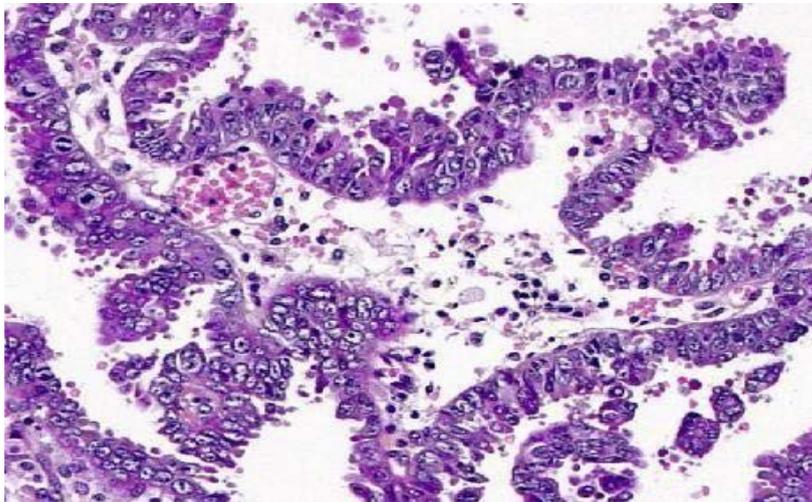


Figure 39. Adénocarcinome papillaire séreux infiltrant avec papilles bordées de cellules néoplasiques séreuses [24].

- Adénocarcinome mésonéphrotique:

Sont des tumeurs très rares, ou l'on met en évidence de grandes cellules claires provenant de reliquats wolffiens (canal de Malpighi Gartner), ce qui explique leur départ dans les culs-de-sac latéraux [71].

Dans notre série, le carcinome épidermoïde était d'un taux majoritaire et a représenté 89.5% des cas, suivi de loin de l'ADK dont on a compté 4 cas représentant 10.5% des cas.

Ces résultats concordent avec les données de la littérature:

ACHARKI [43] à Casablanca: sur une série de 337 malades, 95% avaient des carcinomes épidermoïdes, L'adénocarcinome n'a été retrouvé que chez 16 malades soit 4,74%.

J.Yomi à Yaoundé [76] (Cameroun): sur une série de 111 malades, 96% avaient des CE et 4% des ADK.

A Bordeaux, sur 1390 malades suivies entre 1974 et 1994, Pigneux [124] a

Retrouvé:

- 55 cancers micro-invasifs soit: 3,95%.
- 1178 Carcinomes épidermoïdes plus ou moins différenciés soit: 84,74%.
- 103 adénocarcinomes soit: 7,41%.
- 41 cancers indifférenciés soit: 2,94%.
- 13 cancers d'histologie diverses soit: 0,93%.

## VI. Bilan d'extension:

Il doit être basé essentiellement sur un bon examen clinique associé à un ensemble d'examen complémentaires justifiés, dans le but de dresser un cartographie locale, régionale et générale du cancer du col utérin, réaliser une stadification précise pour un choix thérapeutique adapté, et ainsi aider à établir un pronostic et évaluer le retentissement sur l'état général et chercher une éventuelle contre-indication au traitement proposé.

### 1. Données de l'examen clinique:

Cet examen est indispensable à l'évaluation de l'extension de la tumeur en direction des culs-de-sac vaginaux, vers le bas dans le vagin, latéralement au niveau des paramètres, antérieurement dans l'espace vésicovaginal ou postérieurement dans les ligaments utéro-sacrés. La palpation vaginale permet de déterminer le volume tumoral, ainsi que la taille et la consistance du col. Un col utérin extrêmement dur à la palpation peut être révélateur d'un cancer endophytique ou infiltrant. Les lésions vaginales infiltrantes peuvent également être décelées de cette manière, mais passent souvent inaperçues lors de l'inspection vaginale.

Une palpation transrectale sous anesthésie est indispensable lors de l'évaluation paramétriale.

- Les paramètres sont-ils souples, élastiques ou nodulaires et envahis par la tumeur ? La tumeur est souvent infectée secondairement. Pour cette raison, il est parfois impossible de savoir dans quelle mesure la fixation et l'épaississement des paramètres sont dus à la tumeur ou à une réaction inflammatoire. Un traitement antibiotique et anti-inflammatoire préliminaire peut être prescrit.
- L'invasion est-elle unilatérale ou bilatérale ?
- Ya-t-

il dutissuffixésurlaparoipelvienne? Il arrive que l'on puisse sentir un ligament utéro-sacré nodulaire/envahi. Un élargissement ganglionnaire pelvien

peut être décelé à la palpation. Le gynécologue évalue la souplesse et la mobilité ou l'invasion du rectum.

## 2. Examens paracliniques:

Les examens paracliniques sont faits afin:

- ✓ D'apprécier le volume tumoral
- ✓ De préciser l'envahissement local régional
- ✓ De préciser l'extension ganglionnaire, et de rechercher des métastases à distance.
- ✓ D'apprécier le retentissement sur le haut appareil urinaire.
- ✓ De définir des facteurs qui sont susceptibles d'intervenir dans le choix de la stratégie thérapeutique.

### 2.1 Les moyens d'imagerie:

Les moyens d'imagerie constituent un complément de l'examen clinique gynécologique.

#### 2.1.1 Echographie abdomino-pelviennetendovaginale:

L'échographie pelvienne donne des renseignements sur les mesures de la masse tumorale et son extension endocervicale, vers l'isthme, le corps utérin et les ovaires et le retentissement sur l'arbre urinaire. L'atteinte des paramètres est difficile à évaluer avec une sensibilité de 60% et un taux de faux positifs de 11%.

Les échographies transvaginales et intra cervicales sont incapables de dépister une lésion pré-invasive. En présence de frottis positif, l'échographie endoluminale visualise les tumeurs de moins de 5mm dans la moitié des cas, et détecte les tumeurs de plus de 5mm dans 100% des cas, alors que l'échographie transvaginale ne repère que 74% des lésions.

La tumeur apparaît hypo ou hyperéchogène, déforme le col, infiltre le myomètre et très vascularisée, L'angiogenèse ou la formation de la néo vascularisation est un mécanisme fondamental pour la formation et le développement tumoral, l'Echographie Doppler au

niveau tumoral offre une méthode d'évaluation de la vascularisation des tumeurs invasives et facile à renouveler si nécessaire.

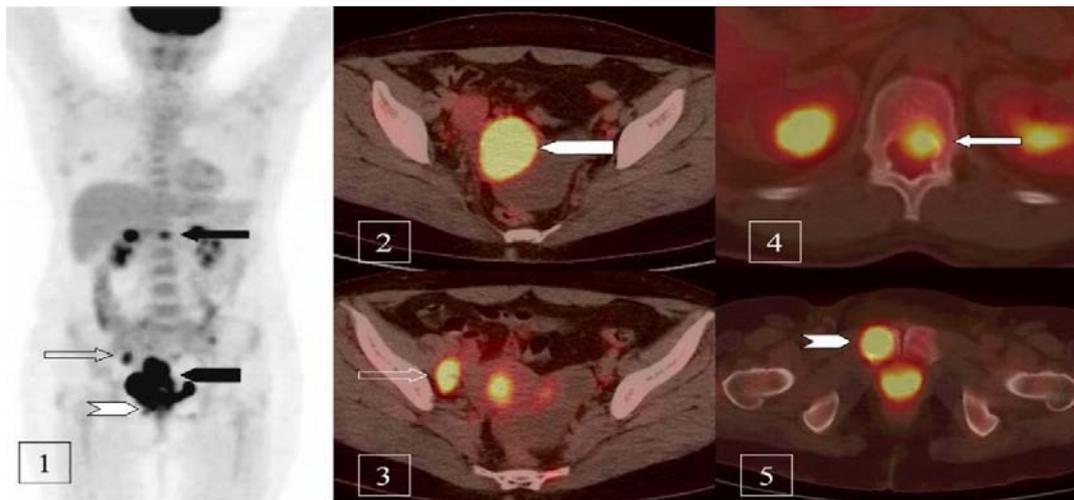
Au niveau de la cavité abdominale la place de l'échographie réside essentiellement dans la recherche du retentissement de la tumeur sur les reins, le foie et le dépistage des métastases hépatiques. En revanche elle n'a aucun intérêt pour le diagnostic de l'atteinte ganglionnaire [24].

### **2.1.2. la TDM Abdomino-pelvienne:**

Généralement les tumeurs localisées du col sont peu visibles. En revanche, la TDM au cours des lésions cervicales évoluées semble plus performante, elle met en évidence l'augmentation du volume du col avec irrégularité des contours et bombement au niveau des paramètres en cas d'extension. En cas d'atteinte vésicale ou rectale, il y a une perte de liseré graisseux péri-vésical ou rectal [77].

La tomographie abdominale est habituellement réalisée pour rechercher des localisations secondaires notamment hépatiques, rechercher une dilatation des cavités pérycôloniques, et surtout pour évaluer le statut ganglionnaire iliaque et lombo-aortique (visualisation d'adénopathies en péri-aortique ou interaortique). La connaissance de l'atteinte ganglionnaire constitue un facteur pronostic essentiel. L'atteinte ganglionnaire est suspectée lorsqu'il y a une augmentation de volume des ganglions ( $\geq 1$  cm), la fiabilité de la tomographie concernant l'extension ganglionnaire varie entre 74 et 95% [78], [79].

L'introduction de la TEP-TDM, en raison de ses performances supérieures à la tomographie, représente une véritable avancée dans la prise en charge des patientes atteintes du cancer du col de l'utérus. La TEP-FDG a été évaluée dans le bilan d'extension tumoral du cancer du col et présente une sensibilité globale de 97% pour la détection des tumeurs primitives, ces dernières représentant un hyper métabolisme franc quel que soit leur type histologique [80].



**Figure 40. Patiente de 38 ans. Bilan d'extension initiale d'un carcinome épidermoïde du col [81].**

TEP-TDM au 18 F-FDG : images MIP (1) et fusion TEP-TDM (2, 3, 4, 5) dans le plan transverse. Foyers hyperfixants pathologiques du col utérin correspondant à la lésion primitive

(2), iliaque externe droite correspondant à une adénopathie maligne (3), du corps vertébral de L1 (4) et de la partie droite du pubis (5) correspondant à des métastases osseuses.

La TDM pelvienne a été réalisée chez toutes les patientes de notre série. Les anomalies notées étaient en plus du processus tumoral cervical, l'envahissement vaginal (44.7% des cas), l'atteinte paramétriale (50%), l'urétérohydronéphrose (7.9%), la présence d'adénopathies (21%) et l'extension à la vessie (7.9%) ou à l'aurectum (2.6%).

### **2.1.3. Imagerie par résonance magnétique (IRM)**

L'IRM a démontré son efficacité pour la localisation et la stadification des tumeurs du col utérin, elle constitue l'examen de choix pour apprécier les trois critères pronostic essentiel notamment : le volume de la tumeur, son extension au-delà du col ainsi que le statut ganglionnaire [82].

Il faut privilégier les séquences pondérées en T2 qui constituent le pilier de l'imagerie du cancer du col de l'utérus. 95% des tumeurs invasives sont détectées en T2 [83]. Elle offre une différence de contraste optimale entre la tumeur et le tissu

cervicale normale et permettent également la détection des ganglions lymphatiques atteints. Ainsi trois séquences SE T2 sont réalisées dans les plans : axial (dans un plan perpendiculaire au grand axe du col), coronal (dans un plan parallèle au grand axe du col), et sagittale (balayant toute l'épaisseur de l'utérus), permettant le bilan d'extension locorégional : mesure de la lésion, rapports avec le reste de l'utérus (isthme, corps), état des annexes, infiltration des paramètres, extension au vagin, la vessie, le rectum, et étude des aires ganglionnaires [84].

Habituellement une tumeur n'est détectable en IRM qu'à partir du stade où elle devient cliniquement visible. Certaines lésions micro-invasives sont visualisées uniquement sur les séquences dynamiques injectées et pas en T2 (plaques de rehaussement focal intense et précoce) [85].

Les séquences dynamiques correspondent à une étude dynamique après injection du produit de contraste (Gadolinium), elles évaluent la microcirculation tumorale : les tumeurs se rehaussant massivement sont celles qui sont mieux contrôlées localement par la radiothérapie [86].

L'IRM a un apport majeur pour améliorer les capacités de définition du volume et de mesure de la tumeur par rapport à l'examen clinique qui sous-estime la taille tumorale réelle, avec une précision de 95%. La détermination de la taille tumorale semble de plus en plus importante en tant que facteur pronostic, elle est également la base pour le choix du traitement, car les tumeurs de plus de 4 cm ont une indication à un traitement par radiochimiothérapie concomitantes, alors que le traitement de tumeurs de moins de 4 cm n'est pas standardisé et peut faire appel à d'autres modalités thérapeutiques [109].

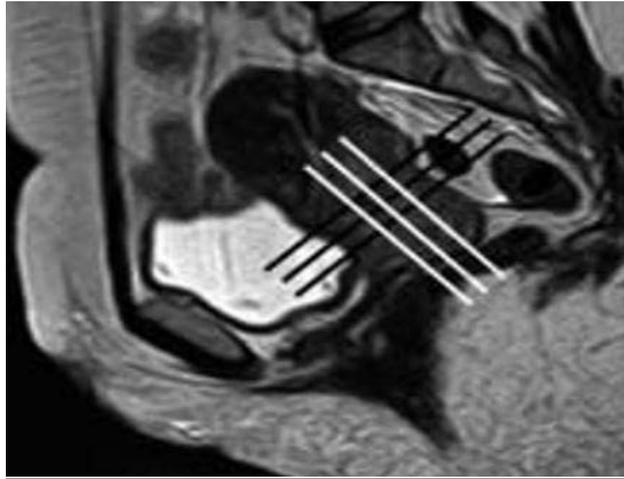


Figure 41. Coupe sagittale en TSE T2 d'une patiente ayant un cancer du col. Les coupes axiales seront faites dans un plan perpendiculaire au grand axe du col (lignes noires). Les coupes coronales seront réalisées dans le plan du grand axe du col (lignes blanches)[87].

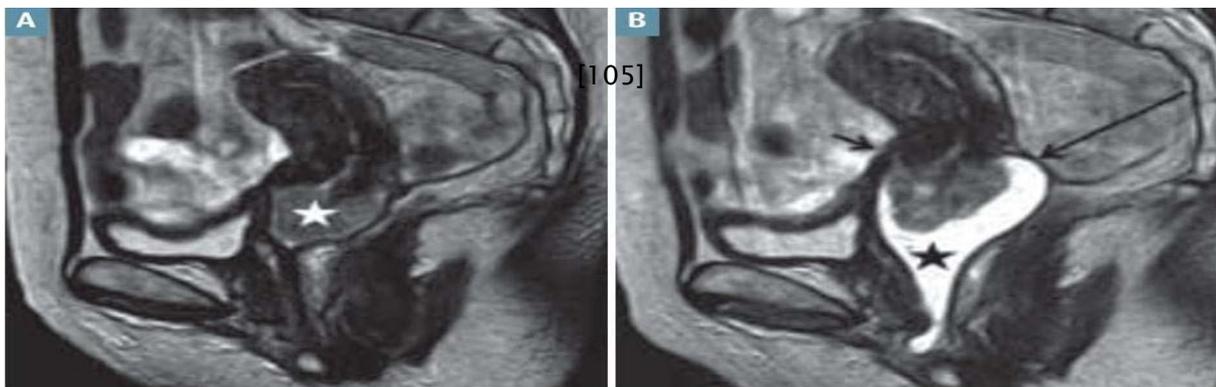


Figure 42. Coupe sagittale en TSE T2 identifiant une tumeur bourgeonnante de l'exocol (étoile blanche).

Sans opacification, un éventuel envahissement du tiers supérieur du vagin n'est pas appréciable. B : Après opacification vaginale (étoile noire), le cul-de-sac vaginal postérieur apparaît libre (flèche longue) alors que le cul-de-sac vaginal antérieur est oblitéré (flèche courte). L'intervention chirurgicale confirmera que ce cancer est classé en stade IIA de la classification FIGO [87].

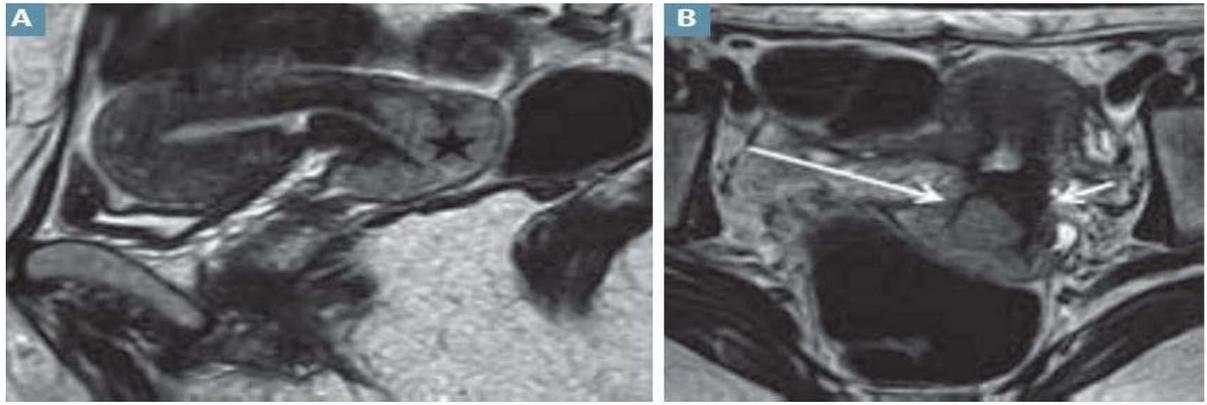


Figure 43. Coupe sagittale en TSE T2. La tumeur en hypersignal (étoile noire) envahit le tiers supérieur du vagin.

B : Coupe en TSE T2 dans le plan du grand axe du col montrant la rupture de l'anneau fibreux par la lésion du côté droit (flèche longue). Le paramètre gauche est respecté (flèche courte). Il s'agit d'une tumeur IB selon FIGO [87].

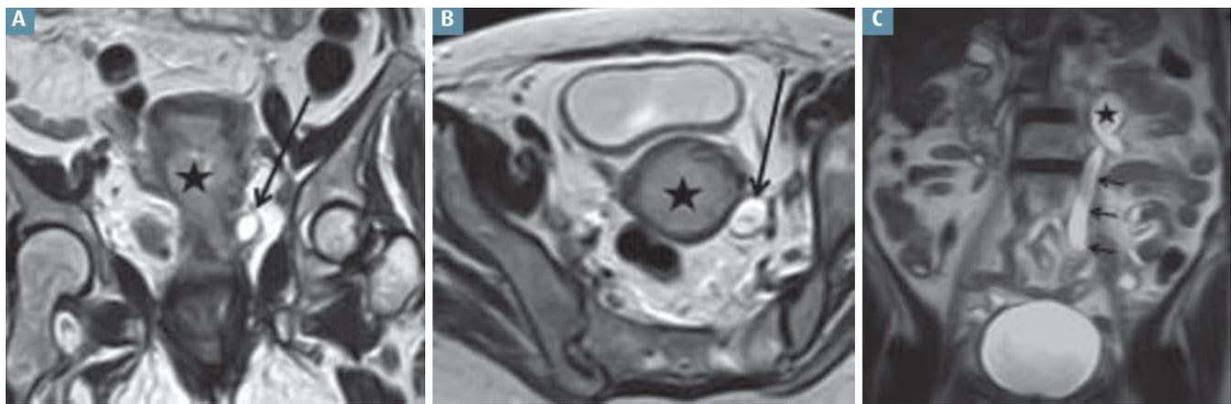


Figure 44. A : Coupe coronale oblique montrant une tumeur en hypersignal T2 (étoile noire) responsable d'un envahissement de l'uretère gauche qui est dilaté et en franc hypersignal (flèche). B : La coupe axiale montre la dilatation urétérale gauche (flèche) et l'absence d'envahissement de l'uretère droit par la tumeur (étoile noire). C : Une coupe coronale T2 en grand champ aide à identifier la dilatation de l'uretère gauche (flèches noires) et du pyélon (étoile noire) [87].

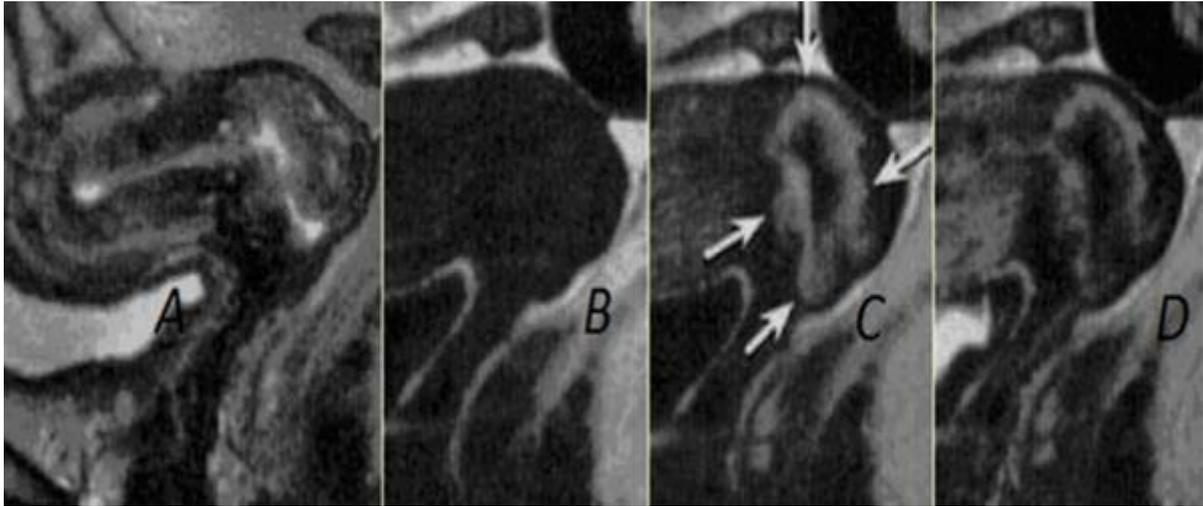


Figure 45. IRM coupe A) Sagittal T2, B) Sagittal T1 Sagittal, C, D) dyn T1 gado : début et fin lésion cervicale en hypersignal T2 modéré hétérogène, mal limitée en regard de la lèvre antérieure, en isosignal T1, se rehaussant intensément et précocement en périphérie sur les premières séquences dynamiques après injection, avec une zone centrale en hypersignal T2 franc, non rehaussée, nécrotique. Sur les dernières acquisitions dynamiques, il existe un début de « lavage » avec une lésion devenant progressivement plus hypointense. [86].

Quoique l'IRM reste l'examen de référence avec meilleure précision du volume tumoral et de l'extension locorégionale, elle venait en 2<sup>ème</sup> place après la TDM en terme de fréquence de réalisation dans les bilan pré-thérapeutiques, réalisée chez 10 patientes soit 26.3% des cas de notre série, ceci était le plus souvent expliqué par le niveau socio-économique de nos patientes qui ne pouvaient bénéficier d'un examen plus coûteux que le scanner. Elle a objectivé une extension vaginale chez les 10 patientes soit 100% des cas, une infiltration des paramètres chez 7 cas soit 70%, les adénopathies chez 3 cas, soit 20% et étant toutes pelviennes, l'extension à la vessie chez 3 cas et l'extension à l'rectum chez 1 cas.

Tableau XXIII: Résultats de l'IRM dans la littérature.

	Atteinte Paramétriale	Atteinte Ganglionnaire
M.Chastanetal[81].	66.26%	43.4%
Notre série	70%	20%

#### 2.1.4. Radiographie thoracique standard:

Bien que les métastases pulmonaires soient rares, la radiographie thoracique standard est réalisée de façon systématique à la recherche de nodules pulmonaires faisant suspecter une localisation secondaire à ce niveau.

### 2.2 Bilan Endoscopique

#### 2.2.1. Cystoscopie

Cet examen peut aider à établir l'intégrité ou l'invasion de la vessie, elle permet de [88]:

- Faire une inspection attentive de la muqueuse vésicale ainsi que du trigone et de l'orifice des uretères.
- Chercher les croissances exophytiques, les granulations, les ulcérations et les œdèmes localisés qui constituent des signes d'invasion de la muqueuse vésicale.
- Réaliser des biopsies sur les zones suspectes pour confirmer le diagnostic.
- Il est surtout important de rappeler qu'un envahissement sous-muqueux de la vessie n'est pas toujours visible à la cystoscopie.

Dans notre étude, elle a été réalisée chez 3 malades soit 7.9%. L'atteinte vésicale a été confirmée chez ces patientes.

### 2.2.2 Rectosigmoïdoscopie

Ce type d'examen n'est utile qu'en cas d'invasion tumorale postérieure et d'infiltration de l'espace recto-vaginal. Il permet d'observer la muqueuse du rectum et du colon inférieur, qui peut être normale ou congestive, fixe, présenter des végétations friables, la lumière peut également être sténosée par une extension de la tumeur cervicale jusqu'à la couche musculaire, des biopsies doivent être pratiquées [88].

Dans notre série, la rectoscopie a été demandée dans 2.6% des cas, devant la suspicion d'envahissement rectal au bilan radiologique mais n'a objectivé en aucun cas une métastase rectale.

## **2.3 Bilan biologique**

### 2.3.1. Les marqueurs tumoraux

Pour les tumeurs épidermoïdes, qui constituent la forme histologique la plus fréquente des cancers du col utérin, le SCC (squamous cell carcinoma antigen) et le Cyfra 21-1 sont les marqueurs tumoraux à utiliser.

Le Cyfra 21-

1 est un marqueur d'utilisation plus récente dans cette localisation que le SCC. Ce marqueur est performant dans les cancers épidermoïdes du col. Dans les ADK, il faut utiliser des marqueurs liés à ce type histologique, c'est-à-dire l'ACE, le CA19,9 ou le CA125.

Le dosage des marqueurs tumoraux n'est pas indispensable pour le diagnostic ou pour le bilan d'extension, il est surtout important pour la surveillance postthérapeutique. Pourtant, on a noté une corrélation statistiquement significative entre la concentration du Cyfra 21-1 et le volume tumoral, l'extension de la tumeur ou l'existence des métastases, avec une augmentation dans 100 % des cas du Cyfra 21-1 dans les stades avancés de la maladie [89].

Dans notre série, ces marqueurs n'ont pas été demandés.

### 2.3.2. Bilan biologique général

Il comporte : une numération formule sanguine, une vitesse de sédimentation, une fonction rénale (urée et créatinine sanguine), un groupage sanguin, bilan d'hémostase et la glycémie.

Pour les patientes traitées par la radiothérapie on doit surveiller l'hémoglobine afin de la maintenir au dessus de 11g/l pour conserver une bonne oxygénation des tissus irradiés.

Ila été réalisé pratiquement chez toutes les patientes.

## VII. Classification:

Le cancer du col utérin se propage par extension directe dans les paramètres, le vagin, l'utérus et les organes adjacents (vessie et rectum). Il se propage également le long des canaux lymphatiques jusqu'aux ganglions lymphatiques régionaux, à savoir obturateurs, iliaques externes et iliaques internes, puis aux ganglions iliaques communs et para-aortiques. Les métastases à distance (poumon, foie et squelette) par voie hématogène constituent un phénomène tardif [90].

Le système actuel de stadification du cancer du col utérin établi par la Fédération internationale de gynécologie obstétrique est présenté par la classification FIGO. Cette classification s'applique aux carcinomes [88].

### Classification FIGO des carcinomes du col utérin: FIGO 2018 [91]

- Stadel: Carcinome limité au col (les extensions au corps utérin sont ignorées)
  - Stadel A: Carcinome invasif préclinique, diagnostic microscopique, profondeur d'invasion maximale < 5mm
  - Stadel A1: Invasion stromale mesurée < 3mm en profondeur
  - Stadel A2: Invasion stromale mesurée ≥ 3mm et < 5mm en profondeur

- Stade IB: Carcinome invasif limité au col utérin dont l'invasion maximale en profondeur est  $\geq 5$  mm
- (Supérieure au stade IA)
- Stade IB1: carcinome invasif avec invasion stromale  $\geq 5$  mm et  $< 2$  cm de plus grande dimension.
- Stade IB2: carcinome invasif  $\geq 2$  et  $< 4$  cm de plus grande dimension
- Stade IB3: carcinome invasif  $\geq 4$  cm de plus grande dimension
- **Stade II : Lésion étendue au-delà de l'utérus mais sans atteindre le tiers inférieur du vagin ni la paroi pelvienne**
  - Stade IIA: Extension limitée aux 2/3 supérieurs du vagin sans atteinte paramétriale
  - Stade IIA1: carcinome invasif  $< 4$  cm de plus grande dimension
  - Stade IIA2: carcinome invasif  $\geq 4$  cm de plus grande dimension
  - Stade IIB: Extension paramétriale sans atteindre la paroi pelvienne
- **Stade III : Lésion infiltrant le tiers inférieur du vagin, et/ou étendue à la paroi pelvienne, et/ou responsable d'une hydronéphrose ou rein muet, et /ou présence d'adénopathies pelviennes et/ou lombo-aortiques**
  - Stade IIIA: Atteinte du tiers inférieur du vagin sans extension à la paroi pelvienne
  - Stade IIIB: Atteinte de la paroi pelvienne fixée ou non, ou hydronéphrose, ou rein muet.
  - Stade IIIC : Atteinte ganglionnaire pelvienne et /ou lombo-aortique, quelle que soit la taille de la tumeur et son extension locale.
  - Stade IIIC1 adénopathie pelvienne exclusive
  - Stade IIIC2: présence d'adénopathies lombo-aortiques

Préciser le mode de diagnostic (r=radiologique, p=analyse pathologique)

- **Stade IV: Extension à d'autres organes ou extension au-delà du petit bassin**
  - Stade IVA: Invasion de la muqueuse de la vessie ou du rectum prouvée par biopsie
  - Stade IVB: Métastase à distance

Dans notre étude, le stade IIB a été le plus fréquent avec un pourcentage de 15.8% de la population suivi du stade IIIC2 qui présentait 10.5% des cas, puis IIA2 dans 10.5% des cas. Et ainsi on constate que les stades avancés ont constitué la grande part de notre série de malades.

Ces résultats rejoignent ceux retrouvés par KAJAM[48] , E Barranger[92], V. Lavoué et al[93] et N. Guessan[35], dont le stade le plus retrouvé est IIB, avec des taux respectivement de 41,10%, 13,63%, 40%, et 32%.

La discordance notée dans les résultats des différentes séries est attribuable au niveau socio-économique d'une part et à la pratique ou non du dépistage d'autre part.

En effet, dans les pays industrialisés où existe une politique de dépistage, la fréquence des stades avancés est faible par rapport à celle des lésions précancéreuses et des formes localisées. Alors que dans les pays en développement, l'absence de dépistage fait que le cancer est souvent découvert à un stade avancé.

Tableau XXIV: les stades de FIGO dans différentes séries.

	CIS	IA	IB(1+2)	IIA	IIB	III	IV
N. Guessan[35](Mali 2009)	02%	05%	07%	14%	32%	25%	15%
V. Lavoué et al [93](France 2010)	-	08%	34%	07%	40%	09%	02%
E. Barranger[92](France 2012)	-	-	59%	27%	13.63%	-	-
Kajam[48](Marrakech 2012)	-	10.90%	29.60%	13.10%	41.10%	03.20%	01.10%
Notre série	-	5.3%	10.6%	18.4%	15.8%	34.2%	15.8%

## VIII. Prise en charge thérapeutique

### 1. Le but du traitement:

De très nombreuses évolutions diagnostiques et thérapeutiques ont permis d'améliorer la prise en charge des cancers du col utérin. L'objectif du clinicien sera toujours d'optimiser la séquence thérapeutique en assurant le contrôle local régional et le contrôle à distance en éradiquant la maladie métastatique, tout en améliorant la survie sans récurrence et sans engendrer une morbidité excessive inutile qui dégraderait fortement la qualité de vie des patientes. L'étroite collaboration entre chirurgien, chimiothérapeute et radiothérapeute est indispensable à cette réussite.

### 2. Les moyens thérapeutiques

#### 2.1. L'ablation chirurgicale

##### 2.1-1 L'ablation chirurgicale conservatrice

###### a. La conisation

La conisation est une technique chirurgicale qui consiste à l'ablation d'un fragment du col de l'utérus sous forme de cône, d'où le nom de conisation [94]. Elle constitue le traitement de référence des lésions intra-épithéliales. Elle est également réalisée en cas de discordance cyto-histologique, lorsque la ligne de jonction pavimonto-cylindrique pénètre à l'intérieur du canal cervical ou ne peut être suivie en colposcopie.

Les conisations peuvent se faire au bistouri froid, au bistouri électrique, au laser ou à l'anse diathermique. La technique consiste à passer à 5 mm au-delà de la lésion exocervicale et à obtenir au moins 10 mm de canal endocervical.

Beaucoup d'études ont démontré que les différentes techniques de conisation avaient la même efficacité et comportent - à différents degrés - les mêmes complications : exérèse non in situ, hémorragie, sténose cervicale et récurrence [73].

L'usage des anses diathermiques permet de gagner en simplicité et en rapidité. Cette technique peut être réalisée en ambulatoire dans 96% des cas. Elle permet de

minimiser les conséquences néfastes de l'acte chirurgical et traiter ainsi et guérir près de 94% des malades [73].

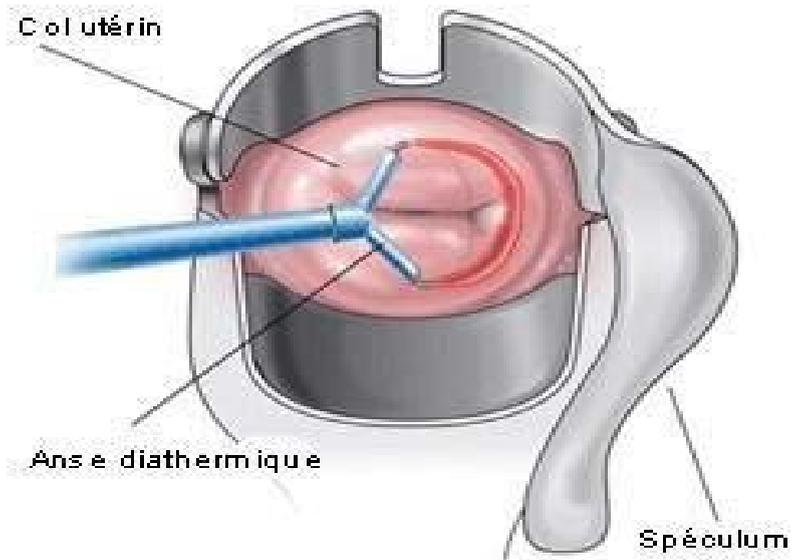


Figure 46. Conisation du col utérin [95]. -



Figure N° 47: Image de l'aspect macroscopique d'un cône utérin [96]. -



Figure 48. Pièce de conisation-conisat [95]. -

***b. Latrachélectomie (Amputation du col)***

C'est une technique décrite par professeur Dargent en 1978 pour préserver la fertilité chez les patientes. Cette opération consiste à réaliser une colpotrachélectomie élargie au paramètre proximal, tout en préservant la branche ascendante de l'artère utérine [97].

L'intervention comporte deux temps : Un premier temps consistant en une évaluation ganglionnaire pelvienne réalisée par coelioscopie. A l'issue de la procédure du ganglion sentinelle ou du curage pelvien, les pièces opératoires étaient envoyées en anatomopathologie pour un examen extemporané. En l'absence d'atteinte ganglionnaire, le deuxième temps pouvait être réalisé, par voie vaginale, il s'agissait de la trachélectomie plus ou moins élargie aux paramètres selon le stade tumoral. Elle consistait en une exérèse élargie du massif cervical par voie vaginale emportant la partie proximale des paramètres et le tiers supérieur du vagin. L'utérus était ainsi séparé du massif cervical juste en dessous du rétrécissement isthmique. Comme décrit par Dargent, la pièce de trachélectomie était adressée en anatomopathologie pour une analyse extemporanée de la tranche supérieure

discoïde. La présence de cellules cancéreuses au niveau de cette tranche était une contre-indication à la conservation de l'utérus et les patientes étaient prévenues par avance du risque d'hystérectomie élargie [98].

La trachélectomie peut être réalisée par trois voies d'abord : la voie vaginale qui consiste en l'identification et la dissection des uretères et des artères utérines, les paramètres sont coupés et ligaturés à 1,5 ou 2 cm du col, puis la branche cervico-vaginale de l'artère utérine est ligaturée et l'isthme utérin est localisée. Le col est sectionné environ 8 à 10 mm en dessous de l'isthme ; la voie abdominale, effectuée de façon identique à une hystérectomie élargie, tout en préservant l'artère utérine et le corps utérin, et la voie laparoscopique [99].



Figure N°49: Image de trachélectomie - face vaginale avec massif cervical et collerette vaginale [96].

Dans la série de ROY, concernant 41 femmes traitées par trachélectomie vaginale élargie, entre Octobre 1991 et Juillet 1999, 2 cas de récurrence ont été enregistrés dont un carcinome neuroendocrinien à petites cellules [100].

Dans notre série, cette technique n'a été réalisée chez aucune de nos patientes.

## **2.1-2 La chirurgie radicale [101],[102],[103],[104].**

### **A) Colpohystérectomie élargie (CHE)**

Les variantes techniques de la chirurgie pour cancer du col utérin prennent tous le nom d'hystérectomie élargie avec lymphadénectomie. Elle permet en plus du geste thérapeutique, l'exploration macroscopique de la cavité péritonéale, des ganglions pelviens et lombos-aortiques, du foie, un cyto-diagnostic péritonéal et des prélèvements ganglionnaires systématiques orientés.

Elle peut être exécutée par voie vaginale : c'est l'intervention de SCHAUTA, par voie abdominale : c'est l'intervention de WERTHEIM, par voie coelioscopique ou vaginale assistée par coelioscopie [105].

La colpohystérectomie élargie distale, toujours associée à une lymphadénectomie pelvienne, voire lombos-aortique, reste l'intervention de référence. Elle s'apparente à l'intervention de Wertheim ou au type III dans la classification de Piver. Elle est classiquement réalisée par une laparotomie médiane. Elle emporte l'utérus et ses annexes, une large collerette vaginale et la totalité des ligaments cardinaux au plus près de la paroi pelvienne. L'artère utérine est liée à son origine et les uretères sont complètement dégagés, sauf dans leur partie préligamentaire, afin de préserver leur vascularisation. Les risques per- et postopératoires sont importants dans ce type d'intervention.

La colpohystérectomie élargie proximale (hystérectomie de type II dans la classification de Piver) n'emporte que la partie la plus proximale des ligaments cardinaux à l'aplomb de l'uretère, limitant ainsi sa dévascularisation. L'avantage est ici de réduire les risques de fistule et de minimiser les dénervations vésicales.

L'hystérectomie extrafasciale trouve sa place dans l'arsenal chirurgical, en particulier après une bonne réponse à la radiochimiothérapie (RT-CT) première et lorsqu'il est souhaitable de réaliser l'exérèse du site de la tumeur initiale. La résection du paramètre et de la collerette vaginale est inutile (et même délétère), car l'extension tumorale y a été stérilisée. L'irradiation préalable peut rendre délicat le décollement vésico-utérin et la

ligature de l'artère utérine , alors soudée à l'uretère , et être source de fistule secondaire. Elle est associée à une annexectomie bilatérale, puisque les ovaires sont non fonctionnels après l'irradiation externe. Elle peut être insuffisante dans les adénocarcinomes, moins radiosensibles que les cancers épidermoïdes.

### B) la lymphadénectomie:

Généralement associées au geste d'exérèse du site tumoral, les lymphadénectomies peuvent être réalisées par laparotomie ou par cœlioscopie, le plus souvent par voie transpéritonéale. Elles ont un rôle diagnostique meilleur que l'imagerie pour détecter des métastases ganglionnaires : ainsi, la lymphadénectomie pelvienne, voire lomboaortique, par cœlioscopie première constitue une étape essentielle pour la stadification de la tumeur afin de choisir le traitement optimal (poursuite ou non de la chirurgie, adaptation des champs d'irradiation). Elles sont également réalisées dans un but pronostique, car l'envahissement ganglionnaire diminue les chances de guérison, et dans un but thérapeutique en

effectuant l'exérèse d'ad

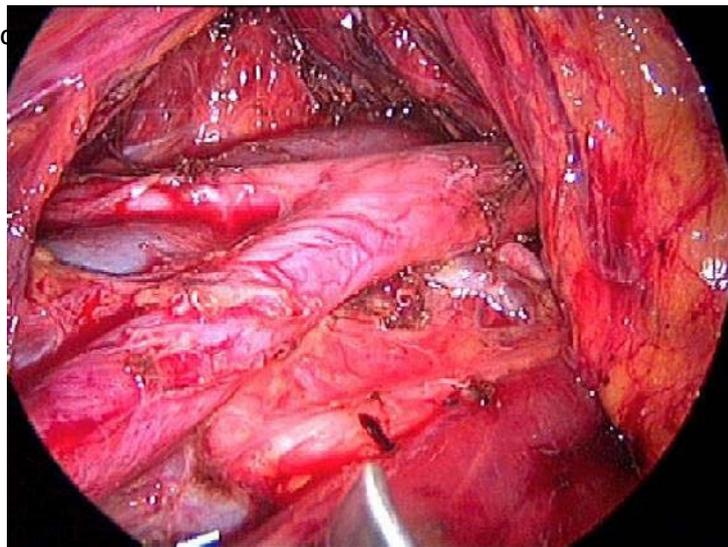


Figure N°50 : Aspect des vaisseaux lombo-aortiques (aorte, veine cave, vaisseaux iliaques primitifs.) après réalisation d'une lymphadénectomie lomboaortique laparoscopique par voie rétro-péritonéale [106].

### C) Colpohystérectomie deschauta

C'est une adéno-colpohystérectomie élargie par voie vaginale. La voie vaginale est à la fois peu traumatique et d'exécution rapide ; elle est la seule à assurer une incision vaginale strictement adaptée aux nécessités. Elle ne peut s'appliquer aux cas déjà irradiés (en principe), ni aux tumeurs de plus de 4 cm de diamètre. Le vagin est sectionné à la hauteur choisie, puis les piliers de la vessie, les artères utérines et les ligaments cardinaux contre la paroi pelvienne. La voie coelioscopique est la seule à pouvoir assurer la lymphadénectomie de manière atraumatique.

Elle présente une morbidité réduite par rapport à la laparotomie, avec un meilleur confort postopératoire.

### D) Transposition ovarienne:

C'est le déplacement provisoire ou permanent des ovaires dans la cavité abdomino-pelvienne. Elle a pour objectif d'éviter les conséquences néfastes d'une ménopause précoce chez les jeunes femmes qui seront traitées par une irradiation pelvienne ou par curiethérapie cervicale.

La préservation ovarienne, particulièrement logique dans les carcinomes épidermoïdes non hormono-dépendants, est une option thérapeutique d'autant plus acceptable que l'incidence des métastases ovariennes est extrêmement faible quand les tumeurs sont de petite taille.

Les indications de la transposition ovarienne sont : une tumeur malpighienne de moins de 4 cm, de bas stade, sans envahissement ganglionnaire chez un malade de moins de 40 ans.

Cette intervention peut également être réalisée par coelioscopie. Les indications dans ce cas sont restreintes aux tumeurs cervicales malpighiennes de taille inférieure à 2 cm, sans envahissement ganglionnaire.

Son efficacité, de l'ordre de 75% des cas avec activité hormonale, est liée à la hauteur de la transposition et à l'âge de la malade.

### E) Les exentérations pelviennes

Les exentérations pelviennes antérieures, postérieures ou totales emportent les organes atteints du voisinage (vessie, rectum) et nécessitent des gestes de reconstruction. Elles sont rarement indiquées dans les stades let II, mais peuvent l'être dans les récidives.

La reconstruction pelvienne peut nécessiter une anastomose colorectale basse après exérèse rectale (la conservation sphinctérienne étant le plus souvent possible), le drainage des urines après cystectomie (urétérostomie cutanée directe ou transintestinale, ou création d'une néovessie), la reconstruction vaginale (entéroplastie ou lambeaux myocutanés) et le comblement pelvien par épiploplastie (l'exclusion pelvienne permet de réduire le volume d'intestin irradié en refoulant les anses ou les ovaires hors du champ pelvien d'irradiation).

### F) Chirurgie large par coelioscopie:

L'introduction de la coelioscopie dans le traitement du cancer du col utérin daté de plus de 15 ans. Elle est utilisée depuis 1986 pour la réalisation des lymphadénectomies pelviennes et depuis 1991 pour les lymphadénectomies para-aortiques.

C'est la chirurgie vidéo-endoscopique, chirurgie mini-invasive qui présente plusieurs avantages:

- éviter une laparotomie dans les cancers de bas stade, de faible volume tumoral sans envahissement ganglionnaire.
- éviter, en cas d'atteinte ganglionnaire pelvienne ou de stade localement évolué, une irradiation étendue systématique para-aortique si l'exploration est négative à ce niveau.
- limiter le nombre des chirurgies « inutiles » pour les formes relevant d'une exentération pelvienne qui présenteraient une diffusion métastatique

in-fraclinique.

- l'évaluation plus précise et plus complète de la cavité péritonéale par rapport à la laparotomie.
- la possibilité de réaliser des prélèvements orientés de façon optimale pour l'histologie et l'histochimie.
- les suites sont plus allégées et la cicatrice est amoindrie. Le risque principal étant l'essaimage des cellules carcinomateuses d'où l'intérêt de respecter les contre-indications notamment l'adénocarcinome et la carcinose périto-néale.

Dans notre série, La chirurgie a été réalisée chez 21 patientes soit 55.2% des cas, dont 19 ont eu une Adéno-colpo-hystérectomie élargie (ACHE) et deux ont eu une hystérectomie totale.

### 2.2. La radiothérapie : [89], [96], [60].

Le cancer du col utérin est un cancer radiosensible et radiocurable. Son accessibilité anatomique a permis depuis longtemps son traitement avec succès par les corps radioactifs. La Radiothérapie externe et la curiethérapie occupent une place importante dans le traitement des cancers volumineux du col utérin (IB2 et IIA de plus de 4 cm) à haut risque d'évolution centropelvienne et ganglionnaire pelvienne, l'association radiochirurgicale est actuellement retenue, basée sur la connaissance des facteurs pronostiques avec haut risque de récurrence locale [41].

#### 2.2.1. la radiothérapie externe

Pour l'irradiation des cancers du col utérin, les photons de haute énergie (10 à 25 MV) provenant d'un accélérateur linéaire sont idéaux. Le champ habituel est un champ irradiant le « grand pelvis » en forme de diamant. La limite supérieure est L5-S1, la limite latérale déborde de 1 à 2 cm les limites latérales osseuses du pelvis, la limite inférieure est déterminée par l'examen vaginal.

Le champ pelvien peut être modifié en fonction du contexte clinique : un champ réduit focalisé sur un paramètre, une chaîne iliaque lymphatique et/ou l'utérus ou un champ

étendu comprenant le pelvis et les ganglions lombo-aortiques. Une protection médiane est parfois utilisée en cas de curiethérapie utéro-vaginale.

Le rythme de l'irradiation classique est de 2 Gy par séance et 5 séances par semaine. Chez les patientes fragiles, après chirurgie ou sur des champs plus grands, une dose par fraction de 1,8 Gy est préférable.

La radiothérapie préopératoire est une irradiation de haute énergie utilisée dans les tumeurs très bourgeonnantes et les gros cols pour réduire le volume tumoral et permettre ensuite une curiethérapie complémentaire sur un col de volume réduit. Une irradiation postopératoire est indiquée en cas de métastases lymphatiques ou d'exérèse incomplète.

La dose dépend de l'objectif clinique (curatif ou palliatif), de la stratégie thérapeutique (radiothérapie exclusive ou association radio-chirurgicale) et du compromis choisi entre la dose de contrôle tumoral qui dépend du volume tumoral. La dose requise pour stériliser les lésions utérines est de 60 à 75 Gy, pour les adénopathies métastatiques de 60 à 70 Gy, et pour la maladie résiduelle infraclinique de 45 à 55 Gy.

La dose minimale de la radiothérapie externe dans l'ensemble du pelvis est de 20 Gy pour les formes cliniques les moins évoluées. Dans les formes plus étendues, elle est effectuée à 40 Gy. Des doses supérieures à 40 Gy sont délivrées si la tumeur résiduelle est encore très étendue.

Le protocole de radiothérapie exclusive débute par une irradiation externe de 45 Gy sur le pelvis en 4 faisceaux suivie d'une curiethérapie utéro-vaginale de 25 Gy. Le paramètre choisi ou la chaîne ganglionnaire atteintes sont traités par un surdosage latéral pelvien qui complète la dose précédemment reçue jusqu'à 55 Gy.

La dose de tolérance est variable selon les organes critiques, ainsi en fonction du volume irradié et à titre indicatif : 60 à 65 Gy pour le rectum et la vessie, 50 à 60 Gy pour le sigmoïde et 45 Gy pour le grêle. Le vagin, l'utérus et les uretères sont relativement radio-résistants. Les ovaires sont très radiosensibles et perdent après 10 Gy leur fonction endocrine et germinative.

Dans notre série d'étude, 30 patientes ont bénéficié de radiothérapie soit un taux de 78.9% de succès.

### 2.2.2. La curiethérapie

La curiethérapie cervicovaginale a pour but de stériliser la maladie microscopique au niveau du col, du tiers supérieur du vagin et des paramètres proximaux où cheminent les uretères.

Elle consiste à placer des sources radioactives (le Cesium 137 généralement) au contact de la tumeur : c'est la curiethérapie endocavitaire, ou à l'intérieur de la tumeur : c'est la curiethérapie interstitielle.

La curiethérapie délivre une dose inhomogène, des doses très élevées sont délivrées à quelques mm de la source et des doses très faibles à 1 ou 2 cm de la source (notion de gradient de dose). Cette inhomogénéité de répartition de la dose est à la base de l'efficacité et de la bonne tolérance de la curiethérapie si l'application est correcte et l'indication bien adaptée. Les doses standard délivrées par curiethérapie exclusive ou en association avec une radiothérapie externe sont de l'ordre de 60 Gy.

Ces doses sont délivrées soit à bas débit de dose (0,4 Gy par heure) ou grâce à des projecteurs de source, à haut débit de dose (2 à 3 Gy par minute). La méthode classiquement utilisée est celle du bas débit qui correspond à une dose quotidienne de 10 Gy nécessitant une hospitalisation d'environ une semaine pour une curiethérapie utéro-vaginale préopératoire.

La curiethérapie réalisée après chirurgie première pour les stades localisés a également évolué avec l'utilisation de la curiethérapie à haut débit de dose. Cette technologie permet à efficacité identique, un traitement ambulatoire ne nécessitant ni hospitalisation ni anesthésie et présentant donc une meilleure acceptabilité pour les patientes.

Pour les tumeurs de moins de 4cm, et lorsqu'il existe de bonnes conditions anatomocliniques pour la réalisation de la curiethérapie, elle peut représenter le seul traitement de l'axe centropelvien.

Pour les tumeurs de plus de 4cm, l'irradiation externe est délivrée d'emblée dans l'ensemble du pelvis avant de réaliser la curiethérapie, et la surimpression latérale aboutit à une dose totale de 50 Gy dans les régions latéro-pelviennes.

## **2.2. L'achimiothérapie:**

L'achimiothérapie a un double objectif:

- améliorer le contrôle local régional en facilitant la réalisation de la chirurgie ou en améliorant l'efficacité de la radiothérapie.
- agir sur la maladie micro-métastatique pour améliorer la survie sans métastases et la survie globale des malades.

Les stratégies de chimiothérapie néoadjuvantes et adjuvantes se sont avérées plus toxiques qu'efficaces.

En revanche, les associations concomitantes (radiochimiothérapie) ont démontré leur supériorité à la radiothérapie seule, et deviennent ainsi le standard de la prise en charge des cancers du col à un stade avancé avec un bénéfice incontestable en contrôle local et en survie globale pour les stades IB et II de gros volume. La synergie RT-CT diminue le risque de décès de 30 à 50% par rapport à la RT exclusive, avec un gain en survie de 12% à 5 ans [105].

La radio-chimiothérapie concomitante consiste à administrer les deux traitements en même temps. Les buts sont d'agir sur les cellules cancéreuses à distance des volumes irradiés, de lutter ainsi contre la diffusion micro-métastatique, d'améliorer le contrôle local et ainsi d'augmenter la survie.

En dehors des champs d'irradiation, l'achimiothérapie agit par son mécanisme propre.

Différents mécanismes expliquent la meilleure efficacité de l'association radiochimiothérapie :

- modifications des lésions radio-induites,
- inhibitions des réparations,

- synchronisation en phase radiosensible,
- promotion de l'apoptose,
- actions sur les cellules hypoxiques,
- réoxygénation,
- actions sur l'angiogénèse.

Dans le cas du cancer du col utérin, la drogue principalement utilisée est le Cisplatine. Ce dernier produit au niveau des molécules d'ADN des adduits entre la molécule de platine et les bases guanines de l'ADN. Les adduits inter brins sont des lésions irréparables (5% des adduits), alors que les adduits intrabrins sont réparables par la cellule.

L'association radiothérapie – Cisplatine conduit à des modifications des lésions radioinduites ce qui les rend irréparables. Le second mécanisme est l'inhibition de la DNA-PK par le Cisplatine.

Également, le 5 fluoro-uracile est souvent utilisé dans le traitement des cancers du col. Il agit en formant un complexe stable avec la thymidilate synthase ce qui conduit à son inhibition, d'où la déplétion du pool de thymidine puis l'inhibition de la réparation de l'ADN. Il en résulte une inhibition de la réparation des lésions radicales. Ces mécanismes augmentent l'activité anti-tumorale mais majoritairement les toxicités aiguës et tardives [105].

La chimiothérapie concomitante, est la plus utilisée chez les malades de notre série puisqu'elle a été notée chez 24 cas soit 77.4% des malades.

La drogue utilisée pour le protocole de première ligne était la Cisplatine (CDDP) à 40mg/m<sup>2</sup> chez la majorité des cas. La Carboplatine en deuxième ligne lorsque la fonction rénale était altérée.

La Chimiothérapie palliative a été réalisée chez 2 patientes soit 6.5% des cas et ce dans les cas métastatiques. Le protocole utilisé était le paclitaxel-CDDP en monothérapie.

### 3. Stratégies thérapeutiques:

On considère actuellement que la chirurgie première, l'association radio-chirurgicale et l'irradiation exclusive sont équivalentes pour le traitement des cancers de stades précoces de bon pronostic, alors que la RCC est devenue un standard pour les cancers de stades précoces de mauvais pronostic et les stades localement avancés, son impact paraît moindre pour les cancers localement avancés.

#### 3.1. Cancer in situ [109],[43],[110],[111],[112].

Le traitement des cancers in situ doit retenir d'une part le plus conservateur possible afin de préserver l'intégrité de la fonction cervicale, mais d'autre part il doit faire disparaître la totalité de la lésion cervicale notamment à un niveau des glandes endocervicales qui peuvent être compléées par le processus atypique.

Le choix de la méthode thérapeutique doit prendre en compte le désir de grossesse de la patiente et sa compliance pour la surveillance postthérapeutique.

Les méthodes de résection sont habituellement indiquées. La hauteur de la conisation sera guidée par l'examen colposcopique. Chez la jeune femme nullipare, la hauteur de la résection cervicale doit être la plus réduite possible mais avec des limites saines.

Les méthodes de destruction (vaporisation laser ou cryothérapie) peuvent être proposées à une femme désirant une grossesse et qui acceptera un suivi régulier, si les conditions suivantes sont respectées: lésions de petite taille et totalement visibles à la colposcopie.

Les méthodes destructives sont comme principal inconvénient, l'absence de pièce opératoire permettant l'étude anatomopathologique de la lésion.

L'analyse de la littérature montre la supériorité de l'électroconisation à l'ansé diathermique par rapport aux autres techniques. Beaucoup d'études ont prouvé son efficacité; BOULANGER en 1984: 94% de succès, PRENDIVILLE en 1989: 95%, WHITELY en 1990: 95% et MERGUI en 1995: 94%.

L'électro-conisation à l'ans diathermique permet de retirer un fragment cervical adapté à la taille de la lésion. Elle peut être réalisée le plus souvent sous anesthésie locale, en ambulatoire restrictif (dans 96% des cas), tout en réalisant une destruction tissulaire réduite à la taille réelle de la lésion et permettant une analyse histologique fiable.

### **3.2. Le cancer invasif**

#### **3.2.1.**

#### **Lésions microinfiltrantes : Le stade IA**

Selon la classification FIGO, ces cancers définis comme micro-invasifs ne sont pas établis cliniquement, à la différence des autres stades du cancer du col utérin, ils nécessitent une exploration chirurgicale. La conisation constitue l'option standard, celle-ci va permettre d'évaluer un certain nombre de facteurs pronostic que la biopsie ne peut pas fournir notamment : la profondeur de l'invasion, l'extension en surface, présence d'embolies [113].

##### **a) Le stade IA1 : [91]**

##### **a.1. Traitement des Stades IA1 sans embolie lymphovasculaire**

- Standard
- Conisation en zone saine, absence d'embolie lymphovasculaire et marges  $\geq 5$  mm : surveillance.

En cas de doute, une relecture des lames histologiques de la totalité de la pièce de conisation doit être réalisée pour l'étude des limites d'exérèse et la recherche d'embolie

- Option:
  - Hystérectomie totale non élargie (HTNE). A discuter avec la patiente en fonction du désir de grossesse, de la compliance à la surveillance et de la possibilité d'une surveillance colposcopique.

### a.2. Traitement des Stades IA1 avec embolies lymphovasculaires et IA2: [91]

Le risque d'extension ganglionnaire peut être estimé à environ 7%.

La technique du ganglion sentinelle peut être une option pour les stades IA avec embolies (en attendant des résultats de l'essai SENTICOL3).

Stades IA1 avec embolies lymphovasculaires et IA2 sans embolie lymphovasculaire Standard

Ganglion sentinelle (GS) pelvien bilatéral avec examen extemporané soit dans le cadre d'une chirurgie en 2 temps avec lymphadénectomie pelvienne 1ère:

- Si positif, ne pas réaliser l'hystérectomie et procéder à une lymphadénectomie lombo-aortique puis radiochimiothérapie concomitante.
- Si négatif, réaliser une hystérectomie totale non élargie (HTNE). En cas de métastase ganglionnaire à l'analyse histologique définitive, compléter par une radiochimiothérapie concomitante.
- Si échec de GS, faire une lymphadénectomie pelvienne complémentaire du côté de l'échec et réaliser une hystérectomie totale non élargie (HTNE). En cas de métastase ganglionnaire à l'analyse histologique définitive, compléter par une radiochimiothérapie concomitante.

Stades IA2 avec

embolies Standard:

Ganglion sentinelle pelvien bilatéral avec examen extemporané soit dans le cadre d'une chirurgie en 2 temps avec lymphadénectomie pelvienne 1ère :

- Si positif, ne pas réaliser l'hystérectomie et procéder à une lymphadénectomie lombo-aortique puis radiochimiothérapie concomitante.
- Si négatif, réaliser une hystérectomie totale élargie (HTE)

En cas de métastase ganglionnaire à l'analyse histologique définitive, compléter par une radiochimiothérapie concomitante.

- Si échec de GS, faire une lymphadénectomie pelvienne complémentaire du côté de l'échec et réaliser une hystérectomie totale élargie (HTE). En cas de métastase ganglionnaire à l'analyse histologique définitive, compléter par une radiochimiothérapie concomitante.

Option:

En cas de désir de grossesse, discuter en RCP d'une trachélectomie élargie si les ganglions sentinelles pelviens sont négatifs. Les marges saines minimales à obtenir doivent être de 5 mm au minimum.

Si souhait de préservation ovarienne : possible si patiente < 40 ans, carcinome épidermoïde du col et N0.

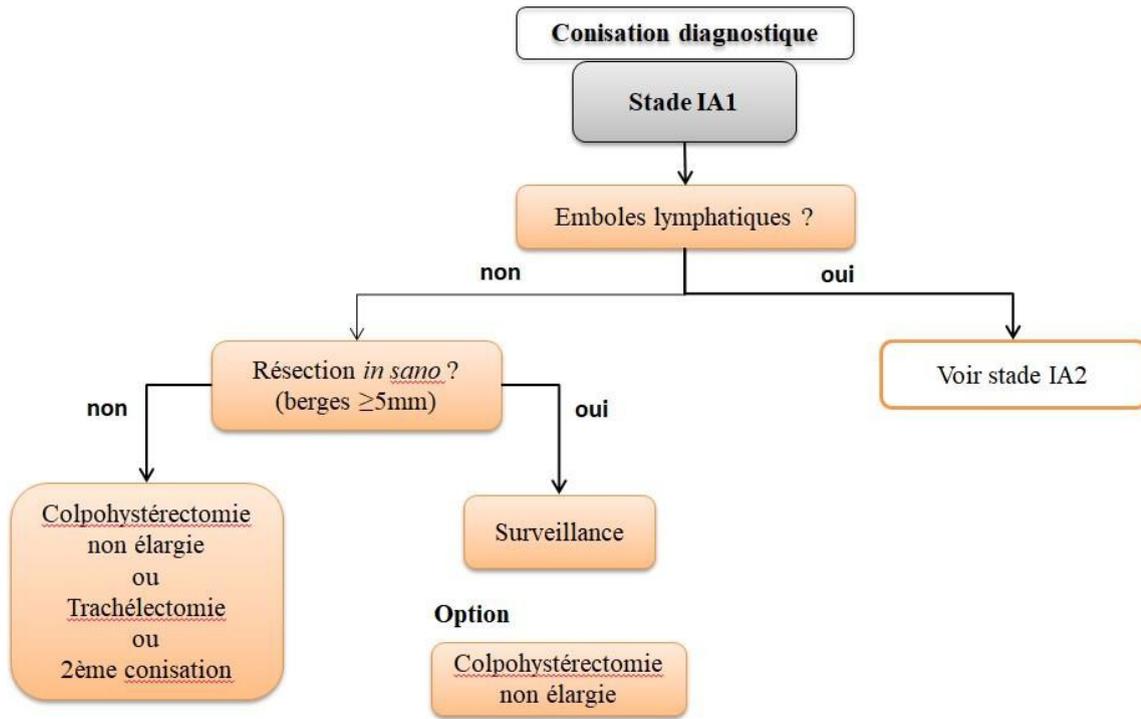


Figure 51 : Prise en charge du stade IA1 :

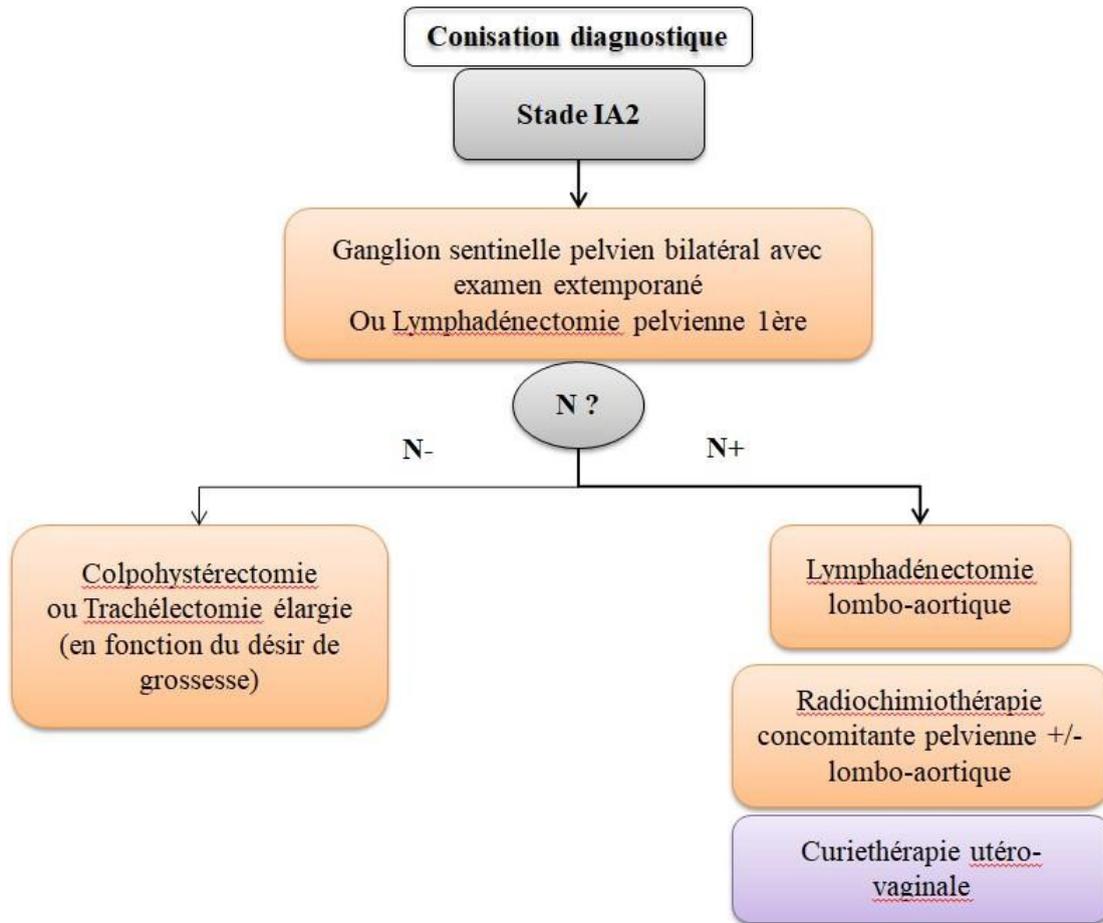


Figure 52: Prise en charge du stade IA2

### 3.2.2. Cancers invasifs localisés: L'étade IB1 et IB2 :[91]

#### Standard:

Ganglion sentinelle pelvien bilatéral par méthode combinée avec examen extemporané soit dans le cadre d'une chirurgie en 2 temps avec lymphadénectomie pelvienne 1<sup>ère</sup>:

- Si positif, ne pas réaliser la colpohystérectomie et procéder à une lymphadénectomie lombo-aortique puis radiochimiothérapie concomitante.
- Si négatif, réaliser une colpohystérectomie totale élargie (HTE)
- Si échec de GS, faire un curage pelvien complémentaire du côté de l'échec et réaliser une colpohystérectomie totale élargie (HTE).

\*Ultrastaging du ou des ganglions sentinelles en histologie définitive (examen extemporané portant sur une moitié du ganglion lymphatique. Inclusion en totalité du ganglion lymphatique. Coupes étagées et IHC avec anticorps anti-cytokératine AE1 / AE3)

Encas de métastase ganglionnaire à l'analyse histologique définitive, compléter par une radiochimiothérapie concomitante.

S'il n'y a pas de ganglion envahi mais que sont notés des risques d'évolution locale : tumeur > 2cm, limites d'exérèse atteintes, y compris par une composante intra-épithéliale, présence d'emboles lymphatiques, un complément par curiethérapie vaginale post-opératoire est indiqué.

Privilégier l'inclusion dans le protocole SENTICOL3.

Option : Curiothérapie Utéro vaginale 1<sup>ère</sup> (si techniquement possible et après discussion en RCP et avec l'équipe de curiethérapie) puis chirurgie pour les stades IB2:

- Si T > 2cm et présence d'emboles vasculaires :
  - Curiothérapie Utéro vaginale 1<sup>ère</sup> (3DIRM) puis,
  - 6 à 8 semaines plus tard: Hystérectomie totale avec curage pelvien
- Si les limites d'exérèse sont saines, qu'il n'y a pas de ganglion envahi, ce traitement radiochimiothérapeutique peut être suffisant et une surveillance mise en route.
- S'il y a un ou plusieurs ganglions envahis, un complément par radiothérapie pelvienne

avec radio-sensibilisation par chimiothérapie postopératoire sera réalisée.

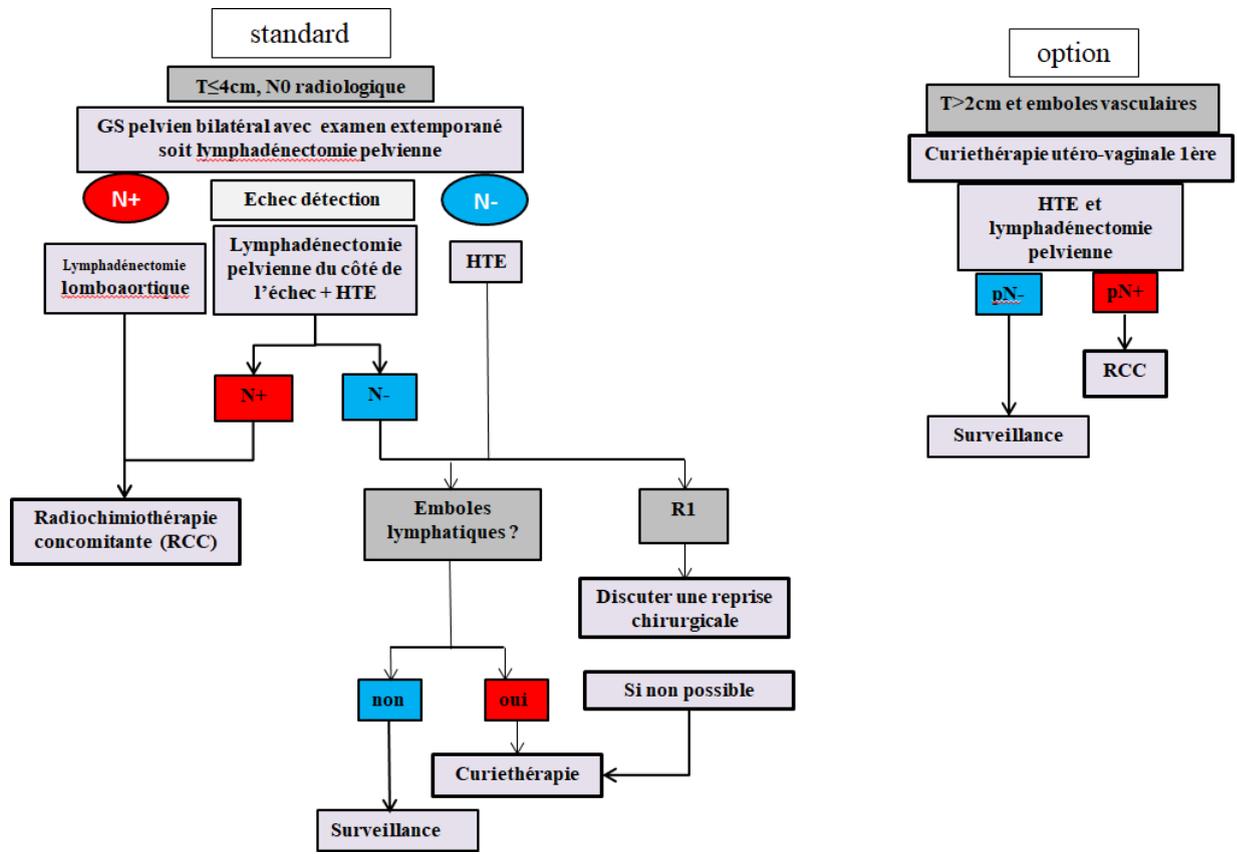


FIGURE 53: Prise en charge des carcinomes invasifs localisés .IB1 /2

**3.2.3. Cancers invasifs localement évolués. Stades IB3 à IVA (FIGO 2018) [91]:**

**a) Pour les stades IB3-IVA**

Standard: Radiochimiothérapie concomitante

**a.1. Staging ganglionnaire par PET Scan FDG et chirurgie:**

La lymphadénectomie lombo-aortique de stadification par abord mini invasif peut être proposée pour stadifier le statut ganglionnaire dans les cas où une atteinte pelvienne iliaque externe et/ou iliaque interne est décrite au PET-Scan, sans atteinte lombo-aortique (Bendifallah, 2018).

En cas d'atteinte iliaque primitive au PET scanner, une irradiation lombo-aortique est d'emblée indiquée sans avoir à réaliser de curage lombo-aortique.

**a.2. Radiothérapie associée à une chimiothérapie radiosensibilisante avec réévaluation**

clinique vers 40 Gy pour compléter par une curiethérapie de surimpression si elle est techniquement possible, sinon par une poursuite de l'irradiation externe pour 18–20 Gy supplémentaires dans un volume réduit en fonction des doses aux organes à risque.

Chimiothérapie radio-sensibilisante

Cisplatine 40 mg/m<sup>2</sup> hebdomadaire pendant la radiothérapie externe et si possible pendant la curiethérapie.

Option: Carboplatine AUC2 en cas de fonction rénale altérée.

Modalités de surimpression en cas de radiochimiothérapie

La curiethérapie de surimpression si elle est techniquement possible après évaluation systématique par le curiethérapeute est le traitement STANDARD (Annexe 4).

Si impossible:

Surimpression localisée en radiothérapie externe (IGRT+/-IMRT).

a.3) 8 à 12 semaines après la fin de la curiethérapie, une nouvelle évaluation complète est réalisée par examen clinique, IRM pelvienne, PET-Scan:

- Si le bilan objective une persistance tumorale locale, discuter en RCP une hystérectomie totale de clôturation après biopsies si possible ;
- Si le bilan de réévaluation ne montre pas de reliquat tumoral, mise en route de la surveillance.

**b) Stades IB3 à IVA**

Radiothérapie exclusive

.Option:

En cas de contre-indication médicale à un traitement par chimio radiothérapie, il peut être discuté en RCP de recours d'une radiothérapie exclusive avec réévaluation clinique vers 40 Gy pour compléter par une curiethérapie de surimpression si techniquement possible ou par une poursuite de l'irradiation externe.

c) **Stade IIA1 [91] :**

Option:

Pour les stades IIA1 de petite taille, il peut être discuté une prise en charge identique aux IB1-2.

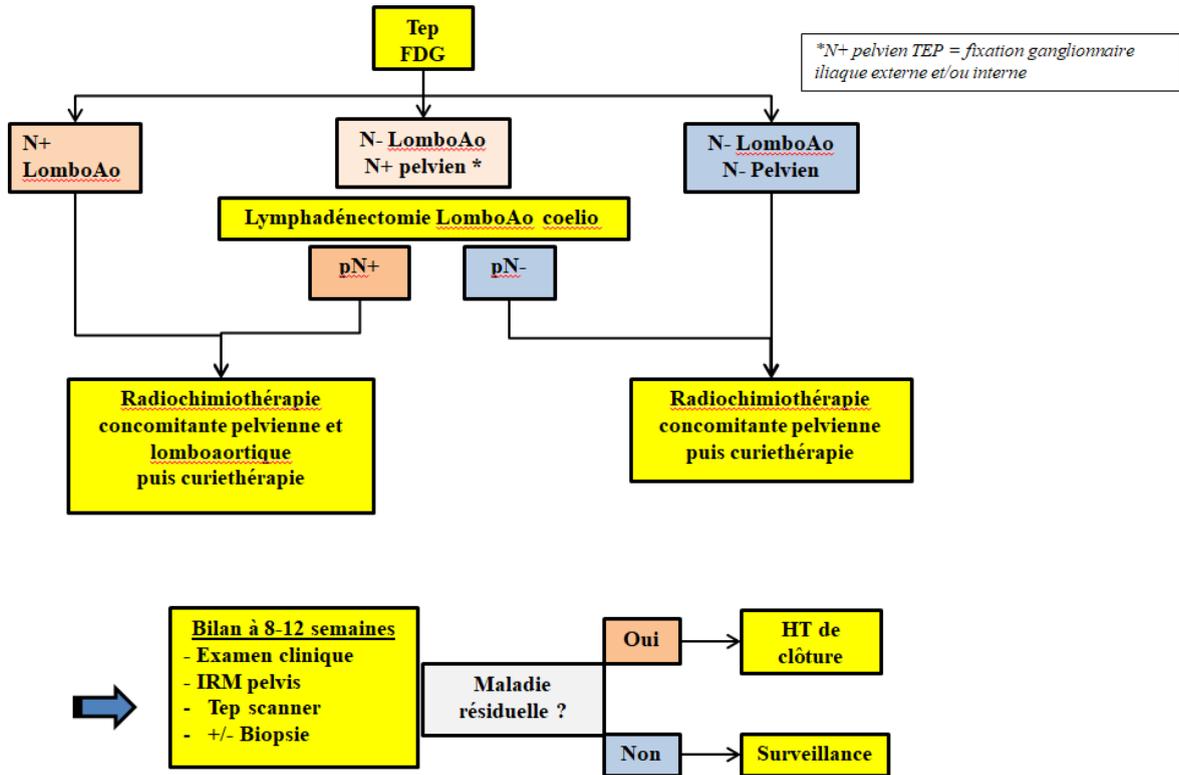


Figure 54: Prise en charge des carcinomes invasifs IB3-IVA

**3.2.4. -Cancers invasifs disséminés (IVB et récidives) [91]:**

Il est recommandé d'inclure les soins de support dans la prise en charge initiale et de favoriser les inclusions dans les essais thérapeutiques

On réalise en général une mono chimiothérapie à base de cisplatine [124], à visée palliative. Le traitement local peut comporter une radiothérapie associée ou non à une chimiothérapie. Une chirurgie peut être envisagée dans de rares cas. Les traitements sont discutés aux cas par cas selon l'état général et les souhaits de la patiente. Dans le cas

particulier du stade IVB avec atteinte métastatique uniquement lombos-aortique, un traitement à but curatif est à discuter.

Dans notre série, la RCC représente le standard de la prise en charge.

Les patientes ayant eu la RCC suivie de curiethérapie ont représenté 55.3%.

Quant aux malades ayant eu la chirurgie suivie de RCC puis de curiethérapie vaginale, elles représentaient 26.3%.

La curiethérapie + chirurgie : 10.5%

La radiothérapie

exclusive jusqu'à 60 Gy ou 66 Gy sans curiethérapie : 2.6%

Quant à la chimiothérapie palliative : 5.3%.

Tableau XXV: Stratégies thérapeutiques chez différentes séries:

	RCC+curiethérapie	Chirurgie+RCC +Curithérapie	Curithérapie +chirurgie	Radiothérapie exclusive	Chimiothérapie palliative
M.Ait daoud	65%	12%	15%	3%	6%
D.Khayat	50.8%	23.3%	-	2.8%	-
Notre série	55.3%	26.3%	10.5%	2.6%	5.3%

### 3. Les complications liées aux traitements

Le caractère spécifique des complications après traitement pour un cancer gynécologique a conduit à la réalisation d'un glossaire dit « Franco -Italien » qui permet de comparer les complications entre les différentes méthodes thérapeutiques.

Ces complications sont codées selon ce glossaire en fonction de l'organe lésé, selon un grade de 1 à 4:

- ❖ Grade 1 : complications mineures : préjudice presque négligeable, gêne fonc-

tionnelle discrète.

- ❖ Grade 2 : complications modérées : altérant l'activité normale de façon continue ou passagère.
- ❖ Grade 3 : complications sévères : altération tissulaire ou organique grave et permanente nécessitant une hospitalisation (transfusion ou chirurgie : fistule, occlusion).
- ❖ Grade 4 : complications létales.

Il faut souligner que l'amélioration des techniques de traitement, une meilleure connaissance en radiothérapie des doses critiques aux organes sains, l'adaptation des doses de radiothérapie, les associations radio-chirurgicales raisonnables (non maximalistes), ont entraîné

une chute significative du taux de complications et de leur gravité. Les taux de complications sévères de Grade 3, qui atteignaient 17% par an jusqu'en 1977, est tombé à 4% en 1988 et à 2% voire moins depuis 1989 [105].

Les principales complications en fonction de la thérapeutique sont :

### **3.1 Les complications chirurgicales:**

#### **3.1.1. Les complications opératoires:**

Elles sont principalement : hémorragiques nécessitant la transfusion en cas de gravité et ceci dans 5 à 8% des cas, des plaies urinaires, digestives (lors de la dissection de volumineuses tumeurs) ou neurologiques (en particulier les lésions du nerf obturateur) [105].

#### **3.1.2. Les complications postopératoires: [114],[115].**

##### ***a. Les complications urinaires:***

Ces sont essentiellement les troubles fonctionnels urinaires à type de dysurie, parfois les sténoses urétérales, les fistules vésicales ou urétérales secondaires. Elles s'observent surtout quand le traitement a été radio-chirurgical:

- ✓ **Fistules urétéro-vaginales:**

Elles peuvent être précoces, dues au traumatisme opératoire méconnu, ou le plus

souvent tardives, secondaires à une nécrose de la portion juxta-vésicale de l'uretère. Leur fréquence dépend directement de l'étendue de l'exérèse. Elles sont d'autant plus fréquentes que l'on pousse loin l'exérèse des paramètres à la face postérieure de la vessie, et d'autant moins fréquentes si la chirurgie est exclusive.

Dans notre série, aucun cas de fistules urétero-vaginales n'a été retrouvé.

✓ Les fistules vésico-vaginales:

Querleu [116] retrouve 0,8% de fistules urinaires après hystérectomie élargie proximale contre 7,7% après chirurgie élargie distale.

Les facteurs de risque des fistules vésico-vaginales sont les mêmes que pour les fistules urétero-vaginales: l'étendue de l'exérèse et l'expérience de l'opérateur [105], [114].

Dans notre série, aucun cas de fistules vésico-vaginales n'a été retrouvé.

✓ Les complications fonctionnelles urinaires:

Les troubles de la fonction de la miction sont très divers en nature, fréquence, gravité et évolution. En phase postopératoire immédiate, une rétention due à un spasme du sphincter strié de l'uretère et à une atonie du détrusor, est fréquente mais rapidement et spontanément résolutive.

A long terme un syndrome d'urgence mictionnelle et/ou un syndrome d'incontinence urinaire d'effort peuvent se développer.

La chirurgie radicale peut également entraîner des sténoses urétérales postopératoires et d'autres perturbations fonctionnelles à type d'atonie ou de dilatation. Or, elles sont

le plus souvent asymptomatiques et doivent être recherchées systématiquement par l'urographie intraveineuse 3 mois après l'intervention.

✓ Les dyskinésies vésico-urétérales:

Les dysfonctionnements vésicaux sont secondaires à la section des filets nerveux du détrusor. Cette dénervation est souvent associée à l'hypertonie consécutive qui porte à la fois sur le

détrusores sur la musculature lisse de l'urètre. Elles sont fréquentes et

d'expressions cliniques multifformes. Elles ont l'avantage d'être dans la plupart des cas spontanément résolutive et le plus souvent un drainage vésical correct permet un retour à la fonction normale.

✓ **Les urétérohydronéphroses:**

Elles sont rares . Elles apparaissent surtout au troisième mois et peuvent être unilatérales. Il peut s'agir d'une urétérohydronéphrose vraie et réversible sans avoir recours à la chirurgie, comme il peut s'agir d'une urétérohydronéphrose persistante ou s'aggravant à 2 urographies intraveineuses à 3 mois d'intervalle ou plus et rendant dans ce cas la chirurgie indispensable.

***b. Les complications infectieuses:***

Elles sont représentées essentiellement par les infections urinaires. Les cystites constituent les principales complications infectieuses et sont pratiquement inévitables lorsqu'une sonde vésicale est installée pendant une durée de plus de 48 heures.

Pigneux [105] rapporte un taux de cystites plus élevé après une radiothérapie (9% contre 3%).

***c. Les complications digestives:***

Elles sont tardives à type d'occlusions, ou de fistules intestinales en particulier en cas de radiothérapie préalable [105].

Leur fréquence varie selon le type de chirurgie. Pour Castaigne [117] les complications postopératoires les plus fréquentes dans les exentérations pelviennes sont digestives, sous la forme de fistules (dans 12 à 32% des cas) ou d'occlusions intestinales (dans 5 à 12% des cas). Pour Durand [118] les complications digestives majeures représentent 0,7% de l'ensemble des complications.

***d. Les lymphocèles:***

Les lymphocèles, recherchées systématiquement, peuvent être relativement fréquents. Ils apparaissent chez 20% des malades au maximum. [138] La majorité des lymphocèles sont asymptomatiques et détectés uniquement par des études d'imagerie telles que la TDM

durant le suivi. Ces lymphocèles sont plus fréquents en cas d'invasion ganglionnaire et/ou de radiothérapie postopératoire [116], [114].

Dans notre étude, un cas de lymphocèle a été rapporté.

*e. La mortalité postopératoire:*

Les causes de mortalité sont les complications thrombo-emboliques, suivies par les infections et les hémorragies. La mortalité des hystérectomies élargies n'est pas nulle mais dans les séries actuelles, elle est inférieure à 1%. Celle des exentérations pelviennes est plus importante : elle est de 0,4% pour Durand [119] et de moins de 10% selon Castaigne [117].

**3.1.3. Les complications post-radiques:**

Les complications de la radiothérapie peuvent être dues à la radiothérapie externe ou à la curiethérapie. Ces complications sont liées à la dose administrée, au volume irradié et au mode d'administration.

D'après Durand [119] les complications de la radiothérapie sont plus rares, plus tardives, mais plus difficiles à traiter et plus invalidantes que celles de la chirurgie exclusive. Le taux de complications sévères (invalidantes nécessitant souvent un traitement chirurgical et/ou laissant des séquelles importantes) ne doit pas dépasser 2 à 3% dans les stades précoces et 5 à 8% pour les cancers avancés.

Les complications précoces de la radiothérapie externe sont généralement peu importantes : asthénie, nausées et parfois vomissements, diarrhées et signes de rectite, cystite radique, réactions cutanées et troubles hématologiques. La plupart de ces complications peuvent être traitées de façon symptomatique et sont réversibles.

Les complications tardives de la radiothérapie représentent le facteur limitant de ce traitement : ils'agit essentiellement de complications digestives qui peuvent être très sévères et imposer un traitement chirurgical (résections intestinales itératives, voire dérivation intestinale définitive). Ce sont les sigmoïdites et surtout les rectites qui peuvent

devenir sténosantes et évoluer vers une fistule et le grêle radiqué source d'occlusion par sténose. Les complications urinaires sont moins fréquentes : il peut s'agir de cystite radiquée évoluant rarement vers la fistule ou de sténoses urétérales en rapport avec une fibrose pelvienne évolutive [45].

Dans notre série : 2 cas de cystite soit 5.2%, un cas de rectite post-radiquée (soit 2.6%) et un cas de sténose urétérale.

## IX. Profil évolutif:

### 1. Surveillance:

#### 1.1 Objectifs de surveillance

Une fois le traitement est terminé, une surveillance est mise en place pour :

- Détecter et traiter l'éventuelle complication du traitement.
- Détecter le plus tôt possible une éventuelle récurrence.
- Réinsertion socioprofessionnelle et réadaptation sexuelle.

#### 1.2 Rythme de surveillance

Les recommandations sont de trois à quatre examens par an pendant les 2 premières années, puis tous les 6 mois pendant les 3 années suivantes puis une fois par an à vie.

#### 1.3 Les modalités

La surveillance consiste en un interrogatoire minutieux afin de prendre en charge la patiente sur le plan psychologique, apprécier sa qualité de vie notamment en ce qui concerne la vie sexuelle.

Un examen gynécologique, test de Schiller ou frottis du fond vaginal sur la cicatrice annuellement et réalisation des touchers pelviens afin d'apprécier la souplesse des parois et des paramètres [120].

Un examen clinique général : abdominal (palpation du foie et des fosses lombaires),

ganglionnaires, (ganglions inguinaux, de troisier), examen pleuro-pulmonaire.

Pour les patientes qui ont reçu un traitement conservateur de l'utérus (trachélectomie élargie ou conisation), le frottis de surveillance est systématique au bout de 6 mois puis 12 mois puis annuel.

Pour les patientes atteintes d'un carcinome épidermoïde, un dosage du marqueur tumoral SCC (Squamous cell carcinoma) peut être utile au suivi in utero a été révélé au moment diagnostic.

Des examens complémentaires (Echographie, TDM, IRM) seront proposés en cas de signes d'appel.

Enfin, il faut être attentif aux signes urinaires et pratiquer au moindre doute, une UIV et des échographies rénales.

Les autres examens complémentaires peuvent être demandés en fonction du stade et des signes d'appel.

Cette surveillance a ainsi pour but de dépister les récurrences et les métastases, de même que certaines complications tardives.

## 2. Récurrence locorégionale

Malgré la radiosensibilité des carcinomes du col utérin et les progrès diagnostiques et thérapeutiques, des récurrences évolutives et des récurrences tumorales peuvent survenir et assombrir le pronostic de la maladie (survie à 5 ans < 5 %. Les récurrences locorégionales surviennent dans les deux tiers des cas dans les 2 ans suivant le traitement initial et dans 90 % des cas dans les 3 ans.

La détection de ces récurrences se fait en général lors de la surveillance post-thérapeutique reposant sur l'interrogatoire, l'examen physique et les moyens d'imagerie, dont la tomodensitométrie, l'imagerie par résonance magnétique ou la tomographie par émission de positons (TEP-TDM). Cependant, seul l'examen histologique confirme la récurrence.

Les progressions et les récurrences tumorales se caractérisent par leur évolution rapide et souvent par la complexité de l'extension anatomique rendant le traitement difficile et rarement satisfaisant. Les stratégies thérapeutiques du cancer du col localement avancé en récurrence sont la chirurgie de rattrapage et la chimiothérapie. Seules les patientes ayant une récurrence uniquement Centro pelvienne et chez qui une chirurgie de rattrapage est possible peuvent avoir une survie à long terme augmentée [121].

Dans notre série, le taux de récurrence locorégionale était de 11.5% des cas.

A. de metal. [122] sur une série de 616 cas trouve un taux de récurrence élevé de 52.8%.

Dans la série de Kochbati [22] on note un taux de récurrence proche à celui de notre série soit 7,5% des cas.

Guerrain [123] sur une série de 240 cas trouve un taux de récurrences de 2,9%.

### 3. Extension métastatique:

Le cancer du col utérin reste une maladie locorégionale. Les métastases à distance sont rares. Avec l'optimisation de la radiothérapie et donc de la survie, les métastases (ganglionnaires ou viscérales) deviennent de plus en plus fréquentes et observées même après plusieurs années d'évolution. L'évaluation du statut ganglionnaire lombéo-aortique est un élément important du pronostic et de la prise en charge des patientes et ceci grâce aux nouvelles techniques d'imagerie comme la TEP [124].

Les sites métastatiques les plus fréquemment observés sont pulmonaire dans 21%, les ganglions para-aortique dans 11%, de la cavité abdominale (le foie, le péritoine, le tube digestif) 8% et les ganglions sus-claviculaires 7% et les métastases osseuses chez 16% des patientes. Les sites métastatiques osseux les plus fréquents sont la colonne vertébrale surtout lombaire (48% des cas) et le bassin [125].

Dans notre étude, l'évolution métastatique était ganglionnaire dans 3.8 % des cas et viscérale dans 3.8% des cas.

#### 4. Facteurs Pronostiques :

Le pronostic du cancer du col de l'utérus est fondé uniquement sur des critères cliniques et histologiques. Il dépend naturellement du stade clinique, de la taille de la tumeur et de l'atteinte de la chaîne ganglionnaire.

##### 4.1 Stade clinique :

Le stade FIGO est admis par tous les auteurs comme un facteur pronostique déterminant des cancers du col utérin.

Le stade clinique de la maladie a un impact sur la survie, et on a pu montrer que plus le stade est avancé, plus le taux d'échec après traitement augmente.

L'incidence globale des récurrences pelviennes et à distance, chez les patientes traitées par irradiation uniquement, passait de 9,6 % et 17,5 % au stade IB à 41 % et 42 % respectivement au stade III.

Pour les stades précoces traités par chirurgie, avec ou sans radiothérapie adjuvante, l'incidence rapportée augmente également de 10 % environ au stade IB à 20 % au stade IIA [126].

##### 4.2 Taille tumorale

L'analyse de la littérature permet de retrouver une corrélation très marquée entre le volume tumoral et le pronostic. La taille tumorale est appréciée par l'examen clinique et l'IRM qui donne le plus grand diamètre de la tumeur et montre les limites de l'envahissement tumoral.

Le pronostic des tumeurs dont le diamètre est supérieur à 4 cm est plus péjoratif que celui des tumeurs plus petites [126].

La taille de la tumeur primitive a plus d'impact sur la survie dans les stades précoces (IB-IIA) que dans les stades plus avancés (IIB-III) de la maladie. Dans le dernier cas, le volume et la bilatéralité sont également d'importants prédicteurs des survies sans récurrence [126].

#### **4.3 Type histologique**

Les données bibliographiques paraissent très divergentes. Les études comparant les pronostics des cancers glandulaires et des cancers épidermoïdes, donnent des résultats variables, mais le plus souvent les adénocarcinomes auraient un caractère plus péjoratif. (10% de survies sans récurrence à 5 ans contre 14%) [40].

Quant au degré de différenciation histologique, certains auteurs considèrent le carcinome épidermoïde peu différencié ou indifférencié de très mauvais pronostic. Il aurait néanmoins une meilleure survie et une plus grande fréquence d'envahissement.

#### **4.4 Envahissement ganglionnaire**

L'atteinte ganglionnaire et le volume tumoral constituent les facteurs pronostiques essentiels des cancers du col utérin.

Selon Sahraoui le pourcentage de malades en contrôle local régional maintenant passé de 95% si les ganglions ne sont pas envahis à 63% s'ils le sont.

D'après A. Recoules-arche, la survie passe de 86% si les ganglions ne sont pas envahis à 55% en cas d'atteinte ganglionnaire.

Selon Hisatake, la survie à 5 ans est de 89,2% si pas d'envahissement ganglionnaire contre 13% si positivité d'au moins 3 ganglions [127].

## X. Prévention:

### 1. Prévention primaire

La prévention primaire consiste à prévenir les infections à HPV et à éviter les cofacteurs de risque reconnus pour augmenter le risque de cancer du col. Les stratégies de promotion de la santé sont axées sur l'information, la sensibilisation et l'éducation de la population (aussi bien les femmes que les hommes) aux risques de contracter l'infection par HPV par les biais des comportements sexuels à risque.

Il faudra également chercher à changer quelques habitudes liés au mode de vie : l'utilisation des méthodes de barrières, déconseiller le tabagisme en l'arrêt du tabac, encourager la planification familiale [128].

La prévention primaire du cancer du col peut ensuite être potentiellement obtenue par l'immunisation et le contrôle de l'infection génitale à HPV. En effet, si des mesures de protection peuvent limiter l'extension de la maladie, il n'est pas prouvé qu'elles soient efficaces pour les éviter. Cela est particulièrement vrai pour l'infection à HPV à risque [98].

Deux types de vaccins HPV sont en cours de développement : les vaccins prophylactiques pour prévenir l'infection à HPV et les lésions associées et les vaccins thérapeutiques pour induire la régression ou la rémission des lésions précancéreuses et du cancer du col à un stade avancé [128].

Tous les deux utilisent les VLP de capside et nécessitent trois injections intramusculaires sur 6 mois ; Le vaccin de Sanofi Pasteur MSD (Gardasil) cible le cancer cervical lié à l'infection l'HPV de type 16 et 18 ainsi aux condylomes acuminés liés aux HPV type 6. En revanche, le vaccin développé par GSK (Cervarix) cible le cancer du col uniquement, liés aux HPV 16 et 18 [128].

Les vaccins HPV prophylactiques sont bien tolérés, immunogènes et efficaces sur les infections à HPV les plus courantes et leurs conséquences.

L'immunisation est robuste mais la durée de la protection n'est connue que pour quatre années et le taux minimum d'anticorps anti-HPV protecteur n'est pas défini. La stratégie la plus efficace de prévention du cancer du col, fondée sur la vaccination HPV est d'assurer un haut niveau de participation des femmes.

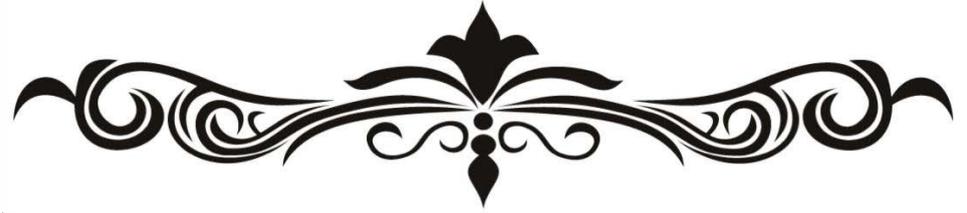
En termes de prévention globale du cancer du col dans le monde, la vaccination HPV aurait un impact variable. Dans les pays développés l'impact sur le dépistage et son environnement par la réduction significative des lésions précancéreuses (CIN) et mesurable dans un court délai serait le fait marquant. Dans les pays en voie de développement l'impact plus lointain sur l'incidence et la mortalité par cancer du col serait la conséquence la plus attendue [18].

## 2. Prévention secondaire

Quelle que soit la politique vaccinale appliquée, Le dépistage reste indispensable en raison de la faible efficacité des vaccins sur la prévention des lésions cervicales induites par les autres types HPV, de l'absence de l'effet thérapeutiques chez les femmes infectées et des probables difficultés à couvrir toute la population par le vaccin surtout dans les pays en voie de développement.



# *Conclusion*



Le cancer du col utérin est un problème important de santé reproductive féminine, surtout dans les pays en développement où il constitue la cause majeure de décès dus au cancer chez la femme.

Au Maroc, il demeure fréquent et vient au 2ème rang des cancers chez la femme après le cancer du sein.

Le type histologique prédominant est le carcinome épidermoïde.

Il touche habituellement les femmes entre 40 et 60 ans avec une augmentation marquée de la fréquence chez les femmes jeunes expliquée en grande partie par la fréquence élevée des infections génitales.

La transmission par voie sexuelle du «Papillomavirus humain» est l'étiologie principale du cancer du col utérin. Le jeune âge de début de l'activité sexuelle, les partenaires sexuels multiples, la multiparité, ainsi que le tabagisme constituent les principaux facteurs de risque susceptibles de potentialiser le rôle de l'HPV.

Malgré les efforts de dépistage, la proportion des formes localement avancées reste prédominante et représente près de 80% des cas.

Le maître symptôme du cancer du col utérin est le saignement provoqué.

Le bilan d'extension comprend un examen clinique complet, une tomodensitométrie abdomino-pelvienne, une cystoscopie, une rectoscopie et une radiographie thoracique.

La classification des cancers du col de l'utérus utilise les stades de la Fédération Internationale de Gynécologie Obstétrique (FIGO).

La prise en charge thérapeutique dépend essentiellement du stade clinique, du volume tumoral et de l'atteinte ganglionnaire. Le traitement, dans notre série, a reposé essentiellement sur la RCC du fait du stade clinique avancé des patientes.

Les principaux facteurs pronostiques sont l'atteinte ganglionnaire et le volume tumoral.

La surveillance post-thérapeutique est indispensable pour évaluer l'efficacité du traitement, et dépister une éventuelle réc

idive, mais la majorité de nos patientes n'étaient

pas fidèles à leur consultation de suivi et ceci est dû à leur faible niveau socio – économique, donc ont souvent des revenus limités , un accès restreint à l'institut , et une connaissance limitée sur le pronostic de ce cancer.

D'où la nécessité de multiplier les efforts de dépistage et de les généraliser sur toute la population pour en tirer le maximum de profit.



***Résumés***



## Résumé:

### INTRODUCTION

Le cancer du col utérin est le deuxième cancer gynécologique le plus fréquent après le cancer du sein dans les pays en voie de développement et la troisième cause de décès par cancer chez la femme à l'échelle mondiale. L'objectif de notre travail est d'étudier le profil épidémiologique, clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutif du cancer du col utérin au sein du service de chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech.

### MATÉRIEL ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, étalée sur une période de 5 ans, de janvier 2018 à décembre 2022, à propos de tous les cas du cancer du col utérin documentés histologiquement et traités au sein du service de chirurgie générale de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech.

### RÉSULTATS

On a colligé 38 cas qui répondaient aux critères d'inclusion. Le cancer du col de l'utérus représentait 22.9 % des cancers gynécologiques, il arrivait en deuxième place après celui du sein. La tranche d'âge la plus touchée était celle entre 50 et 60 ans. L'hémorragie génitale est représentée le motif majeur de consultation, retrouvée dans 84.2 % des cas. Le type histologique prédominant était le carcinome épidermoïde, représentant 89.5 % des cas. 55.3% de nos patientes ont été traitées par une radiochimiothérapie concomitante à base de cisplatine hebdomadaire à 40 mg/m<sup>2</sup>, suivie de curiethérapie utéro-vaginale. Environ 5.3% des cas qui étaient métastatiques à distance ont reçu une chimiothérapie palliative seule à base de l'association de cisplatine et de paclitaxel.

### CONCLUSION:

Le cancer du col utérin est un problème de santé publique. D'où la nécessité de multiplier les efforts de dépistage et de les généraliser sur toute la population pour en tirer le maximum de profit.

### Mots-clés :

Cancer du col utérin – Radiothérapie – Chimiothérapie – Chirurgie

## Abstract:

### INTRODUCTION

Cervical cancer is the second most common gynecological cancer after breast cancer in developing countries and the third leading cause of cancer-related deaths in women worldwide. The objective of our study is to investigate the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic, and evolutionary profile of cervical cancer within the General Surgery Department of Avicenne Military Hospital in Marrakech.

### Materials and methods:

This is a descriptive retrospective study conducted over a period of 5 years, from January 2018 to December 2022, involving all histologically documented cases of cervical cancer treated within the General Surgery Department of Avicenne Military Hospital in Marrakech.

### RESULTS

A total of 38 cases that met the inclusion criteria were collected. Cervical cancer accounted for 22.9% of gynecological cancers, ranking second after breast cancer. The most affected age group was between 50 and 60 years. Genital bleeding was the major reason for consultation, found in 84.2% of cases. The predominant histological type was squamous cell carcinoma, representing 89.5% of cases. 55.3% of our patients were treated with concurrent radiochemotherapy using weekly cisplatin at 40 mg/m<sup>2</sup>, followed by uterovaginal brachytherapy. Approximately 5.3% of cases that were metastatic received palliative chemotherapy alone or in combination of cisplatin and paclitaxel.

### CONCLUSION

Cervical cancer is a public health problem. Hence the need to increase screening efforts and to generalize them across the entire population in order to derive maximum benefit from them.

### KEYWORDS-

Cervical cancer-Radiotherapy-Chemotherapy-Surgery

## ملخص

### مقدمة:

رسطان عنق الرحم هو ثاني أكثر أنواع سرطان الجهاز التناسلي لدى النساء بعد سرطان الثدي. في حين أن سرطان عنق الرحم هو ثاني أكثر أسباب الوفاة بين سرطانات الجهاز التناسلي لدى النساء، وهو ثالث أكثر أسباب الوفاة بين سرطانات الجهاز التناسلي لدى النساء. في حين أن سرطان عنق الرحم هو ثاني أكثر أسباب الوفاة بين سرطانات الجهاز التناسلي لدى النساء، وهو ثالث أكثر أسباب الوفاة بين سرطانات الجهاز التناسلي لدى النساء. في حين أن سرطان عنق الرحم هو ثاني أكثر أسباب الوفاة بين سرطانات الجهاز التناسلي لدى النساء، وهو ثالث أكثر أسباب الوفاة بين سرطانات الجهاز التناسلي لدى النساء.

### المواد والطرق

نُفذت هذه الدراسة وصنيفة استرجاعية تمت على مدى 5 سنوات من يناير 2018 حتى ديسمبر 2022، وتهدف إلى تقييم النتائج السريرية والسريرية لسرطان عنق الرحم المتقدم. تم إجراء تحليل شامل للبيانات السريرية والسريرية لسرطان عنق الرحم المتقدم. تم إجراء تحليل شامل للبيانات السريرية والسريرية لسرطان عنق الرحم المتقدم.

### النتائج:

جمعت 38 حالة من سرطان عنق الرحم المتقدم. كان سرطان عنق الرحم المتقدم يمثل 22.9% من سرطانات الجهاز التناسلي لدى النساء، ويأتي قبل سرطان الثدي. كانت المجموعة العمرية بين 50 و60 عامًا. تمثل النصف الأكبر من السبب الرئيسي للمرض، ووجدت 84.2% من الحالات. النوع السريري لسرطان عنق الرحم المتقدم، يمثل 89.5% من الحالات. تم علاج 55.3% من المرضى بـ العلاج الإشعاعي، بينما تم علاج 40 ملغ/م<sup>2</sup>، يليه العلاج الشعاعي الداخلي للرحم ولم يلاحظ تلف في الأعضاء. من الحالات المتكاثرة، تم إجراء 20% من الحالات المتكاثرة. تم إجراء 20% من الحالات المتكاثرة.

### الخلاصة:

رسطان عنق الرحم هو مرض شائع وصحية عامة. لذلك، من الضروري زيادة الوعي بالمرض. ونأمل أن يكون هذا البحث قد ساهم في تحسين فهمنا لهذا المرض.

### الكلمات الرئيسية:

رسطان عنق الرحم - العلاج الإشعاعي - العلاج الكيميائي - الجراحة



# *Annexes*



## Annexe 1: Questionnaire

### *a) Fiched'exploitation*

#### ➤ *Identité*

- N° du dossier : ..... Tél: .....  
.....
- Nom & Prénom : .....  
.....
- Age : .....  
.....
- Situation maritale :  Célibataire  Mariée  Divorcée   
Veuve
- Profession : .....  
.....

#### ➤ **Motif de consultation**

- Métrorragie :  Spontanées  Provoquée
- Dyspareunie :  Non  Oui
- Leucorrhée:  Non  Oui
- Douleurs pelviennes  Non  Oui
- Signes urinaires :  Non  Pollakiurie  Brulures Autre:.....
- FCV de dépistage :  Non  Oui
- Reprise :  Non  Oui (ttt initial incomplet)
- Recidive :  Non  Oui
- Autres : .....

#### ➤ *ATCD*

- Gestité : .....  
.....
- Parité : .....  
.....
- Multiplicité des partenaires  Non  Oui  Non Précisé

- Précocité du premier rapport sexuel (<15 ans)  Non  Oui  Non Précisé
- Activité génitale : pause  Non  Méno-
- Rapports sexuels à risque chez la femme Non Précisé  Non  Oui
- Infections génitales à répétition Non Précisé  Non  Oui
- Tabagisme Non Précisé  Non  Oui
- ATCD du cancer du col utérin (personnel)  Non  Oui
- ATCD du cancer du sein (personnel)  Non  Oui
- ATCD familial du cancer  Non  Col  Sein  Ovarien  Digestif  Autre.....
- Contraception Non Précisé  Non  Oui Type:..... Durée .....
- FCV de dépistage  Non  Oui Nbr:..... Résultat:  Normal  Anormal: cat :.....
- Autre ATCD personnel médical ou chirurgical: .....

### ➤ Clinique

- Délai de consultation en (mois) après le premier symptôme: .....
- Etat général:  Conservé  Altéré  Non Précisé
- Ex Gynécologique
  - Speculum  Aspect normal du col  Aspect rouge  Saignement
  - Tumeur:
    - Bourgeonnante  Ulcéro-bourgeonnante
    - Infiltrante  Non identifié
  - Toucher vaginal
    - Taille de la tumeur  <3cm  3-6cm  >6cm  Non précisée Douleur  Non  Oui  Non Précisé Consistance  indurée  irrégulière  normale

Saignement  non  oui  
 non précisé

Infiltration du vagin  Non  Oui  Non Précisé

Envahissement des paramètres  Oui  Unilatérale  Bilatérale  
 Non  
 Non

Précisé FCV

.....

- Ex des seins :  
.....
- Ex abdominal:  
.....
- Le reste de l'examen somatique:  
.....

➤ *Stadification FIGO:*

- Stade :  0  I:  IA1  IA2  IB1  IB2  
 II:  IIA  IIB  III:  IIIA  IIIB  IV:  IVA  IVB

➤ **Diagnostic anatomopathologique**

- Carcinome épidermoïde
- Adénocarcinome
- Autres types (sarcomes)

➤ *Biopsie du col*

.....

➤ **Grade histologique:**

grade I  grade II  grade III

➤ *Paraclinique*

- Taux des HB:  
.....
- Bx thoracique:  Normal  Métastase  Non trouvée

- Echopelviennouendovaginale  
:.....
  - Normale       Métastase viscéral       Nontrouve
  - Atteinte paramètres:  Non       Unilatérale       Bilatérale
  
- TDM abdomino-pelvienn  
:.....
  - Normal       ADP       Métastase
  - Atteinte paramètres:       Non       Unilatérale       Bilatérale
  
- IRM abdomino-pelvienn:  
:.....
  - Normal       ADP  Métastase Atteinte paramètres:       Non
  
  - Unilatérale
  
  - Bilatérale
  
- Endoscopie:       Cystoscopie       Rectoscopie        
Nontrouve  
-Résultats  
:.....
  
- UIV :       Non Faite       Faite Résultat:  
:.....
  
- Marqueur tumoraux ACE:  Non Faite       Faite Résultat:  
:.....

➤ *Durée d'hospitalisation:*

➤ **Traitement**

① *Chirurgie*

- Conisation
- Hystérectomie
- Type de chirurgie:       Laparotomie       Coelioscopie
- Type d'incision      :       Médiane       Transversale
- Trachélectomie élargie
- Parametrectomie

- Adénocarcinome
- Hystérectomie élargie
- Péelvectomie
- Transposition des ovaires
- Ganglions sentinel
- Curage ganglionnaire
- Pièce opératoire:            Taille tumorale:  
.....
  - Limites d'exérèse     Envahis                             Non
  - Collette vaginale  Envahis                             Non
  - Paramètres  Envahis unilat                             Envahis bilat                             Non
  - Les annexes  Envahi                             Non
  - Endomètre             Envahi                             Non
  - L'isthme             Envahi                             Non
  - Embolies vasculaires  Non                             Oui
  - Ganglion
    - Nbr prélevé:                            Dt: ..... Gch:
    - .....
    - Envahissent:                             Non                             Oui                            Dt : ..... Gch:
    - .....
- Curiethérapie:**                             Faite                             Non faite
- © Radiothérapie:**                             Faite                             Non faite
  - Préopératoire: Dose..... Délai avant chirurgie  
.....
  - Postopératoire: Dose..... Délai après chirurgie  
.....
- ④ Chimiothérapie**                             Faite                             Non faite
  - Néoadjuvante
  - Concomitante
  - Palliative

⑤ Modalité Thérapeutique

- Chirurgie première + Rx
- Rx première + chirurgie
- Chirurgie première + Rx et CTH
- CTH première + chirurgie
- Chirurgie seule
- RTH-CTH

➤ Complications du traitement

© Complications chirurgicales

- **Suites post-ops simples**
- Complication peropératoire
  - Vasculaires  Saignement  chochémorragique Autre:
  - .....
  - Viscérales:  Plaie vésicale  Plaie digestive Autre:
  - .....
- Complication postopératoire

\* Acourt terme < 1 mois

- Urinaire  UHN  FVV
  - RAU  FUV
  - Hématurie  Cystite
  - Dysurie  Autre
  - Incontinence
- Digestives:  Occlusion  Pelvipéritonite Autre:
- .....
- Infection
- Thrombose veineuse
- Lymphocèle

\*

ALong terme

- Gynécologique:
  - Infertilité
  - Ménopause

- Dyspareunie
- Saignement Vaginal
- Sécheresse Vaginale
- Atrophie Vulvo-vaginale

© **Complication post-radique**

- Rectite
- Cystite hémorragique
- Sténose urétérale
- Fractures osseuses
- Autre:

.....

➤ *Surveillance post-Thérapeutique*

- Rythme:
- .....
- Moyens
    - Interrogatoire
    - Exclinique
    - Echographie
    - TDM Abd-pel
    - IRM Abd-pel
    - Autre :

.....

➤ *Evolution*

- Délai de suivi:
- .....
- Bonne évolution
  - Récidive locorégionale      CAT:
- .....
- Métastase viscérale      CAT:
- .....
- Décès
  - Perdue de vue

**Annexe 2:**

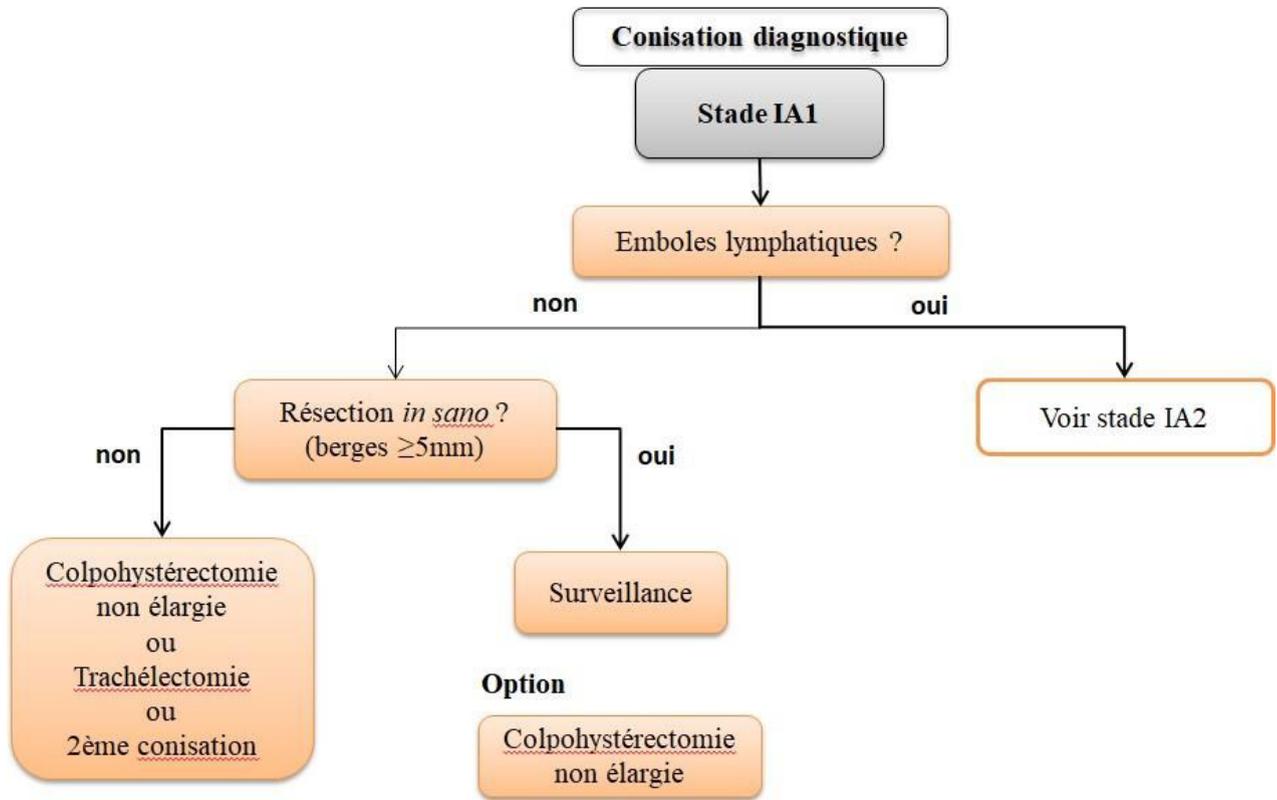


Figure 51: Prise en charge du stade IA1:

**Annexe3:**

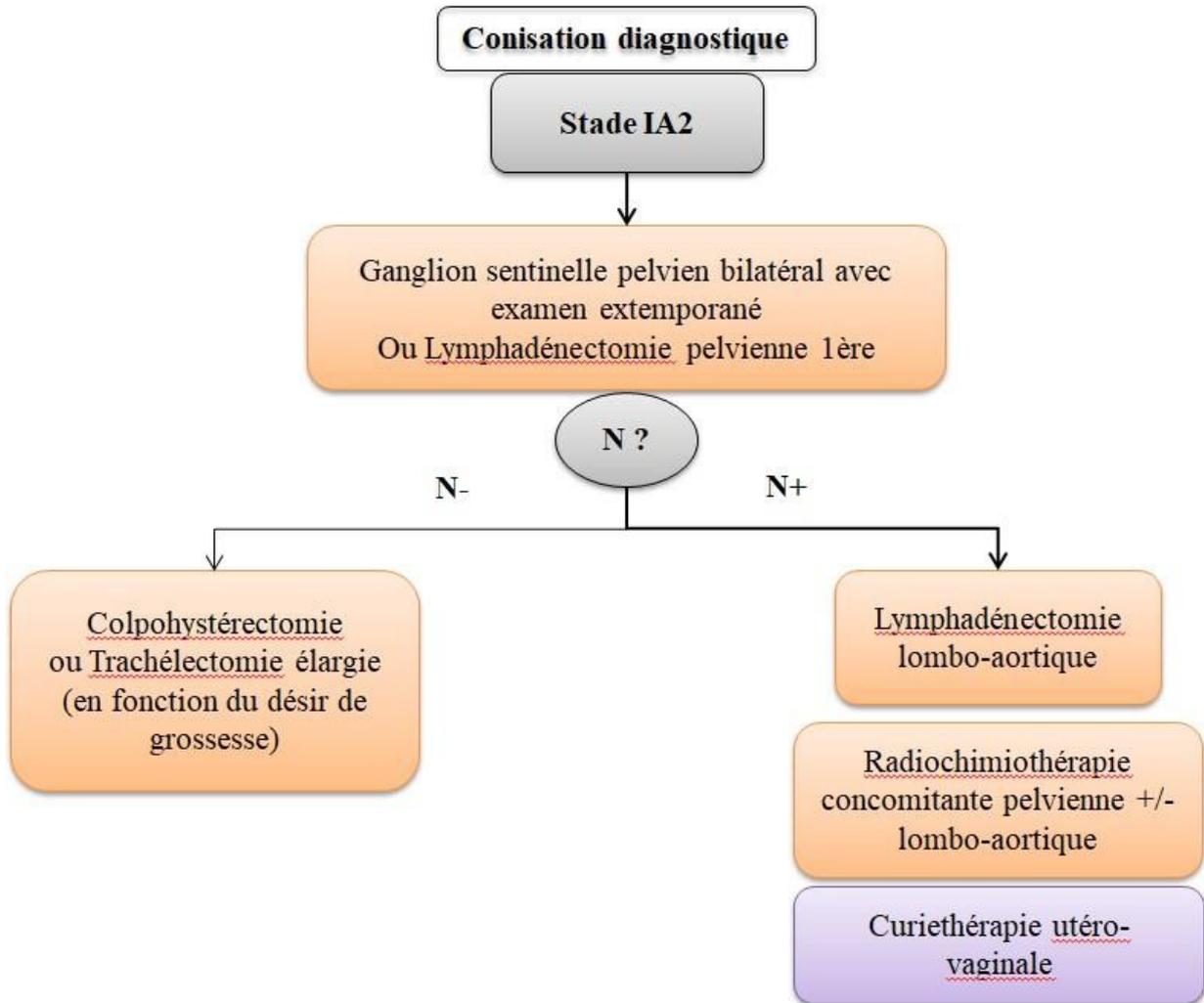


Figure 52: Prise en charge du stade IA2

**Annexe4:**

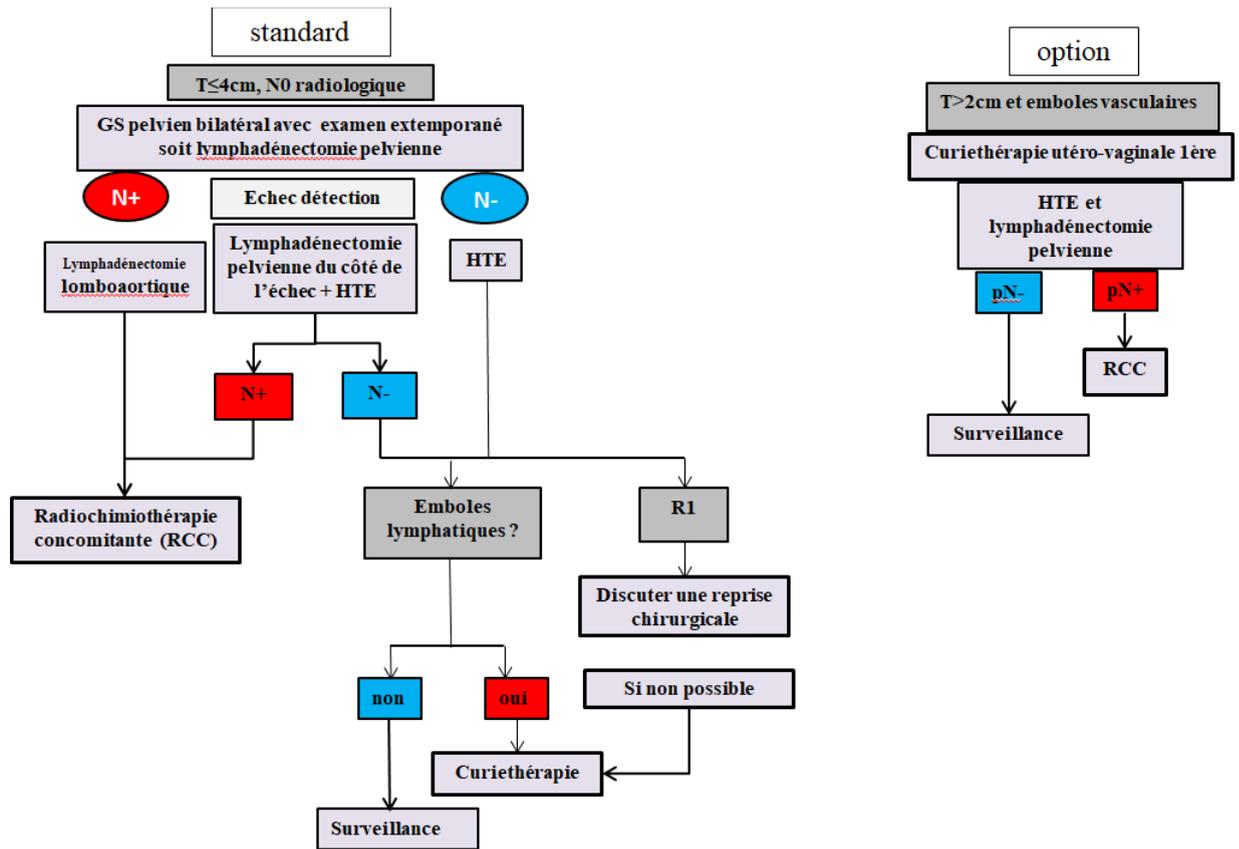


FIGURE 53: Prise en charge des carcinomes invasifs localisés .IB1 / 2

**Annexe 5:**

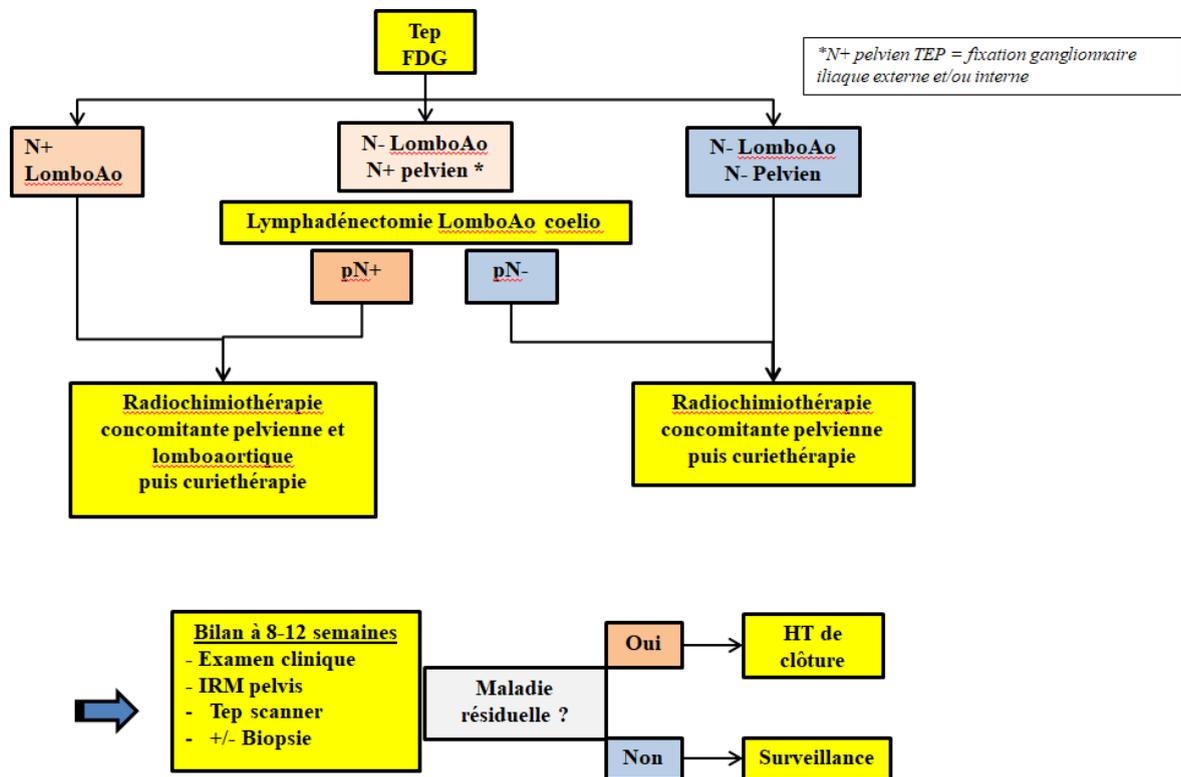


Figure 54: Prise en charge des carcinomes invasifs IB3-IVA



***Bibliographie***



1. **Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al.**  
Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA Cancer J Clin.* mai 2021;71(3):209-49.
2. **Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, Mathers C, Parkin DM, Piñeros M, et al.**  
. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer.* 15 avr 2019;144(8):1941-53.
3. **Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P.**  
Global cancer statistics, 2002. *CA Cancer J Clin.* 2005;55(2):74-108.
4. International Agency for Research on Cancer. Cancer Incidence in Five Continents. Vol. IX. Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M, Boyle P; 2007. 159p.
5. Organisation mondiale de la Santé. La lutte contre le cancer du col de l'utérus : guide des pratiques essentielles. 2<sup>e</sup> édition. Genève: Organisation mondiale de la Santé; 2017. 446p.
6. **Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R.**  
Cancer of the cervix uteri. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* oct 2018;143 Suppl 2:22-36.
7. **Bennani Mechita N, Tazi MA, Erraki A, Mrabet M, Saadi A, Benjaafar N.**  
Survie au cancer du col de l'utérus à Rabat (Maroc) 2005-2008. 11 novembre 2016.:56.
8. **Benrissoul L wassima.**  
Dépistage et prévention du cancer du col utérin. [Rabat]: Université Mohammed VI, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat; 2009.
9. **Lansak J, Calais G, Body G, Lefloch O, Fettisof F.**  
. Cancer du col de l'utérus. *EMC Gynécologie.* 2008;121.
10. **Ait daoud M.**  
LE CANCER DU COL UTÉRIN : EXPÉRIENCE DU SERVICE D'ONCOLOGIE MÉDICALE DE L'HÔPITAL MILITAIRE MOULAY ISMAIL-MEKNÈS. [Meknes]: Université Sidi Mohammed Ben Abdellah; 2020.
11. **Dargent D.**  
[Laparoscopic surgery in gynecologic oncology]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* mai 2000;29(3):282-4.
12. **Jensen OM, Estève J, Møller H, Renard H.**  
Cancer in the European Community and its member states. *Eur J Cancer.* 26(11-12):1167-256.
13. **Buskwofie A, David-West G, Clare CA. A.**  
Review of Cervical Cancer: Incidence and Disparities. *J Natl Med Assoc* avr 2020;112(2):229-32.
14. **Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A.**  
Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* nov 2018;68(6):394-424.

- 15. J L, Eurotext.**  
Données épidémiologiques sur le cancer du col de l'utérus. In 2008. p.199-211.
- 16. Coibion C, Thille A.**  
Cancer du col utérin dans les pays industrialisés et ailleurs : quel bilan d'extension selon les moyens ? *ImagFemme*. juin 2016;26(2):86-94.
- 17. Abounouh K, Aitraise I, Benabou A, Boussakri I, Doumir MA, El Boussairi C, et al.**  
Virus-associated human cancers in Moroccan population: From epidemiology to prospective research. *Infect Genet Evol*. nov 2019;75:103990.
- 18. de Sanjose S, Brotons M, LaMontagne DS, Bruni L.**  
Human papillomavirus vaccine disease impact beyond expectations. *Curr Opin Virol*. déc 2019;39:16-22.
- 19. Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, de Sanjosé S, Saraiya M, Ferlay J, et al.**  
Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Health*. févr 2020;8(2):e191-203.
- 20. G. Casablanca.**  
Registres des cancers. In: 2016<sup>e</sup> éd.
- 21. Fritih R, Yousfi Y, Maloum N, Hammou FH, Benserai F, Amir-Tidadini ZC, et al.**  
Cancer du col de l'utérus en Algérie. *Ann Pathol*. nov 2010;30(5):123-5.
- 22. Kochbati L, Bouzid N, Saïdi I, Nasr C, Messaï T, Hentati D, et al.**  
Impact du timing de la curiethérapie dans le traitement du cancer du col utérin. *Cancer/Radiothérapie*. 2011;15(6-7):631.
- 23. SABIRI R.**  
"Qualité de vie des patientes atteintes du cancer du col et son rapport avec le support social a propos de 78 patientes". centre mohammed VI pour le traitement des cancers au centre hospitalier universitaire Ibn Rochd de Casablanca; 2018.
- 24. ECHAFI Y.**  
Cancer du col utérin Etude anatomopathologique. 1992.
- 25. Mapoko BSE, Mayeh AMM, Mapenya RRM, Mbassi EDB, Okobalemba EA, Sango AJF, et al.**  
[Epidemiological and clinical features of cervical cancer in Cameroon: experience in the Douala General Hospital]. *Pan Afr Med J*. 2022;42:109.
- 26. Giraud JR, Coiffic J, Poulain P, Kérisit J.**  
[Value of screening for cervical intraepithelial neoplasia in women treated for adnexitis]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 1997;26(8):798-803.
- 27. Magendie S.**  
Le cancer du col de l'utérus chez la femme jeune. Université de Limoges;
- 28. Sankaranarayanan R, Wesley Ramani S.**  
Guide Pratique pour le Dépistage Visuel des Néoplasies Cervicales. In: OMS. 2004.
- 29. Agarwal SS, Sehgal A, Sardana S, Kumar A, Luthra UK.**  
Role of male behavior in cervical carcinogenesis among women with one lifetime sexual partner. *Cancer*. 1 sept 1993;72(5):1666-9.

**30. zur Hausen H**

Intracellular surveillance of persisting viral infections. Human genital cancer results from deficient cellular control of papillomavirus gene expression. *Lancet Lond Engl.* 30 août 1986;2(8505):489-91.

**31. Riethmuller D, Schaal JP, Mougin C.**

Épidémiologie et histoire naturelle de l'infection génitale à papillomavirus humain. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* févr 2002;30(2):139-46.

**32. Mourhri A.**

Qualité de vie des patientes traitées par radio- chimiothérapie concomitante pour cancer du col utérin. *FMPM*; 2021.

**33. Bintou Sangare F.**

Etude Des Facteurs De Risques Des Lésions Dysplasiques Et Cancéreuses Du Col De L'Uterus Diagnostiquées. 2007.

**34. Alliance for Cervical Cancer Prevention.** Facteurs de risque du cancer du col utérin : connaissances actuelles. 2004;

**35. N'guessan K, Kouakou F, Loué V.**

« Le cancer du col de l'utérus: aspects épidémiologiques et prise en charge en milieu Africain. ». *Mali Méd.* 2009;3:27-30.

**36. Smith JS, Green J, Berrington de Gonzalez A, Appleby P, Peto J, Plummer M, et al.**

Cervical cancer and use of hormonal contraceptives: a systematic review. *Lancet Lond Engl.* 5avr 2003 ;361(9364):1159-67.

**37. Marais O.**

Cancer du col de l'utérus et contraception orale. *Option/Bio.* juin 2008;19(403):4.

**38. Haverkos HW, Soon G, Steckley SL, Pickworth W.**

Cigarette smoking and cervical cancer: Part I: a meta-analysis. *Biomed Pharmacother.* mars 2003;57(2):67-77.

**39. Brinton LA, Reeves WC, Brenes MM, Herrero R, de Britton RC, Gaitan E, et al.**

Parity as a risk factor for cervical cancer. *Am J Epidemiol.* sept 1989;130(3):486-96.

**40. Errhaimini M.**

Profil épidémiologique, thérapeutique et évolutif du cancer du col utérin au CHU Mohammed VI. *FMPM*; 2009.

**41. National GE, Gyn DES, Fran T, Journ MES,**

Paris ESN. Extrait des Mises à jour en Gynécologie Médicale Les troubles hémorragiques. In: TRENTE-DEUXIÈMES JOURNÉES NATIONALES. 2008.

**42. ABDELLAOUI L.**

CANCER DU COL UTÉRIN TRAITEMENT CHIRURGICAL (A propos de 49 cas). *Faculté de médecine et de pharmacie de FES*; 2010.

**43. Acharki A, Sahraoui S, Benider A, Tawfik N, Juhadi H, Bouras N, et al.**

Cancer du col utérin chez la femme jeune. Etude rétrospective de 337 cas. *Bulletin du cancer* 2014. 2014;(84):374-8.

**44. Maamri A, Lahfid M, Chafi A.**

Etude épidémiologique sur le Cancer du col de l'utérus et du cancer du sein chez une population de femmes au Nord-Est du Maroc. *Ed Mersenne*. 2011;3(111105).

**45. Nguyen D**

, de la Rochefordière A, Chauveinc L, Cosset JM, Clough KB, Beuzeboc P, et al. Chimioradiothérapie dans les cancers du col utérin localement évolués. Étude rétrospective de 92 patientes traitées à l'institut Curie de 1986 à 1998. *Cancer/Radiothérapie*. juin 2002;6(4):201-8.

**46. Zamiaty S, Sahraoui S, Jabri L, Louahlia S, Sqalli S, Kahlain A.**

Mélanome malin primitif du col utérin : à propos d'un cas avec revue de la littérature. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. mai 2001;29(5):381-5.

**47. Sahraoui S, Bouras N, Acharki A, Benider A, Tawfiq N, Jouhadi H, et al.**

Adénocarcinome du col utérin : étude rétrospective de 83 cas. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. avr 2002;30(4):291-8.

**48. KAJAM S.**

Profil épidémiologique-clinique, thérapeutique et évolutif du cancer du col utérin au CHU Mohammed VI de Marrakech, expérience de service de gynécologie obstétrique. *FMPM*;2012.

**49. AZNAGUE L.**

Traitement chirurgical du cancer du col utérin Expérience du Service de Gynécologie A , à propos de 82 cas. [2013]: *FMPM*;

**50. Dem A, Dieng M, Traoré B, Gaye M, Diop M, Touré P.**

Les carcinomes épidermoïdes du col utérin à l'Institut du cancer de Dakar. *Cah Santé*. janv 2008;18(1):031-3.

**51. KHAYAT D.**

Influence de l'étalement de la radiothérapie sur le pronostic du cancer du col utérin (A propos de 250 cas). *FMPM*;2020.

**52. HANDASSI L.**

Le traitement chirurgical du cancer du col utérin à propos de 140 cas opérés à la maternité LALAMERYEM à Casablanca.

**53. Muteganya D, Bigayi T, Birgirimana V, Sindayirwanya J, Marerwa G.**

LE CANCER DU COL UTERIN AU CHU DE KAMENGE. A PROPOS DE 35 CAS. *Med Afr Noire*. 1999;46(3):153-6.

**54. Boukili K.**

Les lésions de haut grade du col utérin. *Faculté de médecine et de pharmacie de FES*;2016.

**55. Mejjaoui S.**

Cancer du col utérin: expérience de l'institut national d'oncologie à propos de 646 cas : caractéristiques épidémiologiques, cliniques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques. 2011.

**56. SAMI H.**

Place de la radio chimiothérapie concomitante dans la prise en charge du cancer du col utérin. FMPM; 2016.

**57. Shafi M.**

Diagnostic du cancer invasif du col de l'utérus. EMCGynécologie. 2002;

**58. Gros C, Matos S.**

De nouvelles recommandations dans la prévention du cancer du col de l'utérus. Presse; 2011.

**59. Burke TW, Hoskins WJ, Heller PB, Bibro MC, Weiser EB, Park RC.**

Prognostic factors associated with radical hysterectomy failure. Gynecol Oncol. févr 1987; 26(2):153-9.

**60. Prendiville W, Davies R, Berry PJ. A**

low voltage diathermy loop for taking cervical biopsies: a qualitative comparison with punch biopsy forceps. Br J Obstet Gynaecol. juill 1986; 93(7):773-6.

**61. Piver MS, Wallace S, Castro JR.**

The accuracy of lymphangiography in carcinoma of the uterine cervix. Am J Roentgenol Radium Ther Nucl Med. févr 1971; 111(2):278-83.

**62. KEITAA.**

Cancer du col de l'utérus : Aspect thérapeutique dans le service de Radiothérapie de l'Hôpital du Mali Président : Co-directeur : Dr Adama DIAKITE Directeur. 2020.

**63. KESSABIS.**

"Prévention du cancer du col utérin : Dépistage et prise en charge des néoplasies intra-épithéliales du col utérin. 1982.

**64. Leman MH, Park RC, Barham ED, Chism SE, Petty WM, Patow WE.**

Pretreatment lymphangiography in carcinoma of the uterine cervix. Gynecol Oncol. déc 1975; 3(4):354-60.

**65. Fuchs WA, Seiler-Rosenberg G.**

Lymphography in carcinoma of the uterine cervix. Acta Radiol Diagn (Stockh). juill 1975; 16(4):353-61.

**66. Cramer DW.**

The role of cervical cytology in the declining morbidity and mortality of cervical cancer. Cancer. déc 1974; 34(6):2018-27.

**67. Edelman M, Fox AS, Alderman EM, Neal W, Shapiro A, Silver EJ, et al.**

Cervical Papanicolaou smear abnormalities in inner city Bronx adolescents: prevalence, progression, and immunomodifiers. Cancer. 25 août 1999; 87(4):1849.

**68. Koutsky LA, Ault KA, Wheeler CM, Brown DR, Barr E, Alvarez FB, et al.**

A controlled trial of a human papillomavirus type 16 vaccine. N Engl J Med. 21 nov 2002; 347(21):1645-51.

**69. TURASHVILI G, D M.**

Gastric type adenocarcinoma cervix [TIAB]. 2020.

**70. PERUNOVIC B, SUNASSE A.**

Cervix carcinoma / pathology outline. Villoglandulaire papillary adenocarcinoma. 2015;

**71. Cancers invasifs du col utérin – PRISE EN CHARGE DIAGNOSTIQUE ET THERAPEUTIQUE. 2017.**

**72. OMS.**

Classification OMS histologique des tumeurs du col utérin. In: Histopathologie du col utérin – atlas numérique. Organisation mondiale de la Santé, CIRC;

**73. FAICAL K.**

ETUDE ANATOMOPATHOLOGIQUE DU CANCER DU COL UTÉRIN: (A propos de 86 cas). 2012.

**74. Recoules–Arche A, Rouzier R, Rey A, Villefranque V, Haie–Meder C, Pautier P, et al.**

Les adénocarcinomes du col utérin ont-ils un plus mauvais pronostic que les carcinomes épidermoïdes? Gynécologie Obstétrique Fertil. févr 2004; 32(2): 116-21.

**75. Vandembroucke L, Robert AL, Lavoué V, Foucher F, Henno S, Levêque J.**

[Adenocarcinoma of the uterine cervix: particularities in diagnosis and treatment]. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris). mai 2013; 42(3): 207-16.

**76. YOMI J, MONKAM G, TAGNI D.**

Traitement des cancers du col utérin : notre expérience à l'hôpital général de Yaoundé à propos d'une série de 111 malades. Méd D'Afrique Noire. 1996; 3(43): 150-4.

**77. Thomas L, Barillot I.**

Radiothérapie des tumeurs du col de l'utérus. Volume tumoral macroscopique et volume cible anatomoclinique. Cancer/Radiothérapie. oct 2001; 5(5): 629-42.

**78. SAMAKE A.**

**79. Apport de la tomodensitométrie dans le bilan d'extension du cancer du col de l'utérus. Université des sciences de techniques et de technologies de BAMAKO; 2020.**

**80. Decocq J.**

Les cancers du col utérin : que peut apporter l'échographie. J Radiol. 2016; 85(9): 1366.

**81. Abaouz N, Guensi A.**

TEP-TDM au FDG et cancer du col utérin. Médecine Nucl. mars 2023; 47(2): 95-6.

**82. Chastan M, Manrique A, Baron M, Edet Sanson A, Diologent B, Vera P, et al.**

Intérêt pronostique de la TEP-TDM au 18F-FDG dans le bilan initial du cancer du col de l'utérus : étude rétrospective de 53 cas. Gynécologie Obstétrique Fertil. avr 2010; 38(4): 244-9.

**83. Marzouk F, Jalaguier–Coudray A, Villard–Mahjoub R.**

Cancer du col utérin : nouvelle classification de la Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique. Imag Femme. mars 2021; 31(1): 30-9.

**84. Groheux D, Hindie E, Baillet G, Hennequin C, Misset JL, Sarandi F, et al.**

Intérêts de la TEP-TDM pour le cancer du col de l'utérus. Bull Cancer (Paris). févr 2009; 96(2): 199-211.

- 85. BENALIK.**  
Apport de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) dans le bilan d'extension du cancer du col utérin : à propos de 53 cas. 2017.
- 86. Reznek RH, Sahdev A.**  
MR imaging in cervical cancer: seeing is believing. The 2004 Mackenzie Davidson Memorial Lecture. *Br J Radiol.* 2005;78 SpecNo2:S73-85.
- 87. RAMIA.**  
"Apport de l'imagerie par résonance magnétique (IRM) dans la prise en charge du cancer du col utérin : à propos de 20 cas. 2019.
- 88. NOVELLASS, AI.**  
Magnetic resonance staging of uterine cervix carcinoma. *Feuill Radiol.* 2008;48(3):147-55.
- 89. De Oliveira C, Mota F.**  
Cancer du col de l'utérus : classification et explorations préthérapeutiques. *EMC Gynécologie.* 2006;1(1):1-5.
- 90. Callet N.**  
Les marqueurs tumoraux sériques dans les cancers de l'ovaire et du col utérin. *Immuno-Anal Biol Spéc.* déc 2004;19(6):366-9.
- 91. Bekhouche A, Pottier E, Wahab CA, Milon A, Kermarrec É, Bazot M, et al.**  
Nouvelle classification et recommandation de prise en charge du cancer du col de l'utérus selon la Fédération internationale de gynécologie obstétrique (FIGO). *Imag Femme.* déc 2019;29(4):187-94.
- 92. Barjot P, Berthet P, Brachet P, Carrilho J.**  
CANCERS INVASIFS DU COL UTÉRIN PRISE EN CHARGE DIAGNOSTIQUE ET THERAPEUTIQUE. *Onco Normandie.* 2022;
- 93. arranger E, Bafghi A.**  
Colpohystérectomie élargie par voie coelioscopique dans les cancers du col utérin : étude de qualité de vie : à propos de 22 cas. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2012;572.
- 94. Lavoué V, Levêque J.**  
[Cervical cancer screening: a new tool to do one's best or doing one's best with a new tool?]. *Gynecol Obstet Fertil.* 2009;37(7-8):680-2.
- 95. Chacon E, Manzour N, Zanagnolo V, Querleu D, Núñez-Córdoba JM, Martín-Calvo N, et al.**  
SUCCOR cone study: conization before radical hysterectomy. *Int J Gynecol Cancer.* févr 2022;32(2):117-24.
- 96. Santesso N, Mustafa RA, Wiercioch W, Kehar R, Gandhi S, Chen Y, et al.**  
Systematic reviews and meta-analyses of benefits and harms of cryotherapy, LEEP, and cold knife conization to treat cervical intraepithelial neoplasia. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* mars 2016;132(3):266-71.

97. Frappart L, Fontanière B, Lucas E.  
Histopathologie du col utérin - Atlas Numérique. 2015;
98. Dargent D.  
La trachélectomie élargie : une opération permettant de préserver la fertilité des femmes jeunes atteintes de cancer invasif du col utérin. Bull Académie Natl Médecine. oct 2001; 185(7):1295-306.
99. Bréban-Kehl M, Zaccarini F, Sanson C, Maulard A, Scherier S, Genestie C, et al.  
La préservation de fertilité en cas de cancer du col, analyse de 30 ans de pratique et immersion dans les évolutions à venir. Gynécologie Obstétrique Fertilité Sénologie. janv 2022; 50(1):62-8.
100. Lefebvre A, Raimond E, Chauvet P, Touboul C, Canlorbe G, Lavoué V, et al. Trachelectomy: How is it actually done? A review from FRANCOGYN group  
Titre: Trachélectomie: comment faire en pratique? Revue de la littérature par le groupe FRANCOGYN. J Gynecol Obstet Hum Reprod. sept 2022; 51(7):102407.
101. Smith ES, Moon AS, O'Hanlon R, Leitao MM, Sonoda Y, Abu-Rustum NR, et al.  
Radical Trachelectomy for the Treatment of Early-Stage Cervical Cancer: A Systematic Review. Obstet Gynecol. sept 2020; 136(3):533-42.
102. Lee S, Wook, Suh CO, Chung EJ, Kim GE. Dose optimization of fractionated external radiation and high-dose-rate intracavitary brachytherapy for FIGO stage IB uterine cervical carcinoma. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 1 avr 2002; 52(5):1338-44.
103. Chaouki N, Bosch FX, Muñoz N, Meijer CJ, El Gueddari B, El Ghazi A, et al.  
The viral origin of cervical cancer in Rabat, Morocco. Int J Cancer. 9 févr 1998; 75(4):546-54.
104. Zaccarini F, Sanson C, Maulard A, Scherier S, Pautier P, Leary A, et al. Désescalade chirurgicale en oncologie gynécologique. Bull Cancer (Paris) déc 2021; 108(12):1155-61.
105. Bafghi A, Castaigne D, Pomel C.  
Trachélectomie élargie : de la laparoscopie à la voie vaginale. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. nov 2006; 35(7):696-701.
106. Ferrer C, Dupaigne D, De Tairac R.  
Traitement des cancers volumineux du col utérin de stade I-II. EMC Gynécologie. 2007;
107. Schlaerth JB, Spirtos NM, Carson LF, Boike G, Adamec T, Stonebraker B.  
Laparoscopic retroperitoneal lymphadenectomy followed by immediate laparotomy in women with cervical cancer: a gynecologic oncology group study. Gynecol Oncol. avr 2002; 85(1):81-8.
108. L. KOUAM, J. Kamdom-Moyo, As. Doh, P. Ngassa.  
Stratégies thérapeutiques en cas de néoplasies intraépithéliales du col utérin ; à propos d'une série de 101 cas au CHU de YAOUNDE (CAMEROUN). Med Afr Noire. 2009; 46(1):4851.
109. Mathevet P, Magaud L, Bats AS.  
Prise en charge des cancers utérins. Médecine Nucl. mai 2016; 40(3):233-8.

110. Bongain A, Galiba E, Rampal A, Gaid V, Durant J, Gillet J.  
Dysplasie cervicale chez la femme infectée par le VIH. *Reprod Hum Horm*. 2015;(8):73-9.
111. Morice P, Haie-Meder C, Catherine.  
Évaluation et traitement des cancers du col: Cancers de l'utérus. *Rev Prat*. 2001;51(13):1432-8.
112. Gilks CB, Young RH, Gersell DJ, Clement PB.  
Large cell neuroendocrine [corrected] carcinoma of the uterine cervix: a clinicopathologic study of 12 cases. *Am J Surg Pathol*. août 1997;21(8):905-14.
113. El Blanc D, Querleu D.  
Rôle de la coelioscopie et nouveaux concepts dans le traitement des cancers du col aux stades I et II. *Cancer/Radiothérapie*. 2000;113-21.
114. Uzan C, Vincens E, Mazeron R, Balleyguier C, Haie-Meder C, Morice P.  
Traitement des cancers du col de stade précoce. *J Hum Dev*. 2011;6(1):1-22.
115. Pomel C, Dauplat J, Atallah D, Bouedec G.  
Hystérectomie radicale laparoscopique pour cancers infiltrants du col utérin : étude pilote de 8 ans. *Lett Gynécologie*. 2003;
116. Foucher F, Morcel K, Dhalluin F, Harlicot J.  
Traitement chirurgical du cancer du col utérin par laparotomie. *EMC Gynécologie*. 2007;
117. Uzan C, Rouzier R, Castaigne D, Pomel C.  
Exentérations pelviennes par laparoscopie. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. avr 2006;35(2):136-45.
118. Castaigne D, Morice P, Pomel C.  
Evolution de la chirurgie dans les cancers avancés du col de l'utérus. *Lett Gynécologie*. 2001;(260):18-20.
119. Pigneux J.  
Vingt ans de cancer du col en Aquitaine : Epidémiologie et traitement. *Lett Gynécologie*. 2001;(260):25-30.
120. Durand J, Charvolin J, Asselain B, Clough KB.  
Association of radiotherapy and surgery in cervical malignancies at the early stage. *Reprod Hum Horm*. 1999;8(7):435-40.
121. Ortholan C, Estivalet S, Barillot I, Costa A, Gérard JP.  
Guide des procédures de radiothérapie externe 2007. *Cancer/Radiothérapie*. 2007;11(6-7):329-30.
122. Errachdi A, Asabbane A, Nkoua Epala B, Hemmich M, Kabbali N, Kebdani T, et al.  
Cancer avancé du col utérin : aspects évolutif et pronostique. Expérience marocaine. *Presse Médicale*. oct 2014;43(10):e257-64.
123. Dakar D, Gaye M, Diop M.  
Les carcinomes épidermoïdes du col utérin à l'Institut du cancer de Dakar Ahmadou. *Cah Santé*. 2009;18:31-3.

124. Guérin S, Hill C.  
L'épidémiologie des cancers en France en 2010 : comparaison avec les États-Unis.  
Bull Cancer (Paris); janv 2010; 97(1):47-54.
125. Uzan C, Gouy S, Pautier P, Haie-Meder C, Duvillard P, Narducci F, et al.  
[Para-aortic lymphadenectomy in advanced-stage cervical cancer: standard procedure in 2010?]. Gynecol Obstet Fertil. nov 2010; 38(11):668-71.
126. Elmghari M, Zaghba N, Benjelloun H, Yassine N.  
Les métastases endobronchiques. Rev Mal Respir. janv 2017; 34:A210.
127. Fotiou S, Rodolakis A.  
Récurrence du cancer du col : facteurs de risque et traitement. EMC Gynécologie. 2008;
128. Ishikawa H, Nakanishi T, Inoue T, Kuzuya K  
. Prognostic Factors of Adenocarcinoma of the Uterine Cervix. Gynecol Oncol.  
avr 1999; 73(1):42-6.
129. Monsonégo J.  
Prévention du cancer du col utérin : enjeux et perspectives de la vaccination antipapillomavirus. Gynécologie Obstétrique Fertil. mars 2006; 34(3):189-201 .

# قسم الطبيب :

أقسِمُ بِاللّهِ الْعَظِيمِ

أَن أراقِبَ اللهَ في مهنتي.

وَأَن أصُونَ حياةَ الإنسانِ في كافّةِ أطوارها في كلِّ الظروفِ  
والأحوالِ باذلةٍ وسعيٍ في إنقاذها مِنَ الهلاكِ والمرَضِ  
والآثَمِ والقَلْقِ.

وَأَن أحفظَ لِلنَّاسِ كرامَتَهُم، وأستُرَّ عَوْرَتَهُم، وأكتمَ  
سِرَّهُم.

وَأَن أكونَ على الدوامِ من وسائلِ رحمةِ الله، باذلةِ رعايتي الطيبةِ للقريبِ والبعيدِ، للصالحِ  
والطالحِ، والصديقِ والعدوِّ.

وَأَن أثابرَ على طلبِ العلمِ، وأسجِرَه لِتَنفَعِ الإنسانَ لا لأذاهِ.

وَأَن أوفِّرَ مَنْ عَلَّمَنِي، وأُعَلِّمَ مَنْ يصغرنِي، وأكونَ أخْتاً لِكُلِّ زَميلٍ في المهنةِ الطَّيِّبةِ مُتعاوِنينَ  
على البرِّ و التقوى.

وَأَن تكونَ حياتي مصداقَ إيماني في سِرِّي وَعَلائِيتي، نَقِيَّةٌ مِمَّا يشينها تجاؤُ  
اللهِ وَرَسُولِهِ وَالْمُؤْمِنينَ.

والله على ما أقول شهيد





كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

الاطروحة رقم 234

السنة 2023

## علاج سرطان عنق الرحم بقسم الجراحة العامة بمستشفى ابن سينا العسكري بمراكش

### الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 07/06/2023  
من طرف

**السيدة سلمى صدقي**

المزادة في 31 مارس 1998 بأسفي

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

الكلمات الأساسية

سرطان عنق الرحم - العلاج الإشعاعي - العلاج الكيميائي - الجراحة

### اللجنة

الرئيس

أ. بصير

السيدة

أستاذ في أمراض النساء و التوليد

ر. البرني

السيد

المشرف

أستاذ في الجراحة العامة

م. الحكيم

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

أ. عثمان

السيد

الحكام

أستاذ في الفحص بالأشعة