



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

Année 2022

Thèse N° 261

# Prise en charge de la perte de substance périnéale (Expérience de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech)

---

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 17 /10 /2022

PAR

Mme. **RAJAA ZAMZAMI**

Née Le 27 Mai 1989 à Béni Mellal

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE

---

MOTS-CLÉS

Perte de substance - périnée - cancer -infection-lambeau  
Gangrène de Fournier -Amputation abdomino-périnéale

---

JURY

M.	<b>A. EL KHADER</b>	PRESIDENT
	Professeur de Chirurgie générale	
M.	<b>T. NASSIM SABAH</b>	RAPPORTEUR
	Professeur de Chirurgie réparatrice et plastique	
M.	<b>Kh. TOURABI</b>	} JUGES
	Professeur de Chirurgie réparatrice et plastique	
M.	<b>M.LAHKIM</b>	
	Professeur de Chirurgie générale	



﴿رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ  
وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي

بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ﴾



## *Serment d'Hippocrate*



*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale,*

*Je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

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

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*

*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

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

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

*Déclaration Genève, 1948*



---

*LISTE DES*

*PROFESSEURS*



---

**UNIVERSITE CADI AYYAD**  
**FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE**  
**MARRAKECH**

Doyens Honoraires

: Pr. Badie Azzaman MEHADJI  
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

**ADMINISTRARATION**

Doyen

: Pr Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux affaires pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Vice doyen chargé de la Pharmacie

: Pr. Said ZOUHAIR

Secrétaire Général

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

**Professeurs de l'enseignement supérieur**

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	ELOMRANI Abdelhamid	Radiothérapie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	FAKHRI Anass	Histologie-embryologie cytogénétique
ADALI Imane	Psychiatrie	FOURAJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ADMOU Brahim	Immunologie	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie-réanimation	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT SAB Imane	Pédiatrie	JALAL Hicham	Radiologie
ALJ Soumaya	Radiologie	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AMAL Said	Dermatologie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AMINE Mohamed	Epidemiologie clinique	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	KISSANI Najib	Neurologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie-virologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKMICH Mohamed Amine	Urologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et	LAKOUICHMI	Stomatologie et

	maladies métaboliques	Mohammed	chirurgie maxillo faciale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	LOUHAB Nissrine	Neurologie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale
BELKHOUS Ahlam	Rhumatologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato-orthopédie
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie
BENELKHAÏAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie générale	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENHIMA Mohamed Amine	Traumato-orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie- réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo-phtisiologie	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUFID Kamal	Urologie
BENZAROUËL Dounia	Cardiologie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie-obstétrique	MSOUGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie-chimie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	NARJIS Youssef	Chirurgie générale
BOURRAHOÛAT Aïcha	Pédiatrie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BSISS Mohammed Aziz	Biophysique	OUBAHA Sofia	Physiologie
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohammed	Hématologie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Laila	Biochimie-chimie	QAMOÛSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAROUASSI Youssef	Oto-rhino-laryngologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino- laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed	Anesthésie-réanimation	SAMKAOUI Mohamed	Anesthésie- réanimation

Rhassane		Abdenasser	
ELAMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie générale	SORAA Nabila	Microbiologie- virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Ilias	Hématologie clinique
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie- virologie
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie- réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZYANI Mohammad	Médecine interne
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques		

#### Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDOU Abdessamad	Chirurgie Cardio-vasculaire	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embryologie-cytogénétique
ABIR Badreddine	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JANAH Hicham	Pneumo-phtisiologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	KADDOURI Said	Médecine interne
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
ALAOUI Hassan	Anesthésie-réanimation	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	MARGAD Omar	Traumato-orthopédie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
ARSALANE Adil	Chirurgie thoracique	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BELBACHIR Anass	Anatomie pathologique	NADER Youssef	Traumato-orthopédie

BELHADJ Ayoub	Anesthésie-réanimation	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie réparatrice et plastique
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	RHARRASSI Issam	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie-réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie-virologie	SERGHINI Issam	Anesthésie-réanimation
EL MEZOUARI El Mostafa	Parasitologie-mycologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ESSADI Ismail	Oncologie médicale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie-réanimation
GHAZI Mirieme	Rhumatologie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
HAMMOUNE Nabil	Radiologie		

### Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Psychiatrie	EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	EL-QADIRY Rabiyy	Pédiatrie
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et réhabilitation fonctionnelle	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABOUDOURIB Maryem	Dermatologie	FDIL Naima	Chimie de coordination bio- organique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	FENANE Hicham	Chirurgie thoracique
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	GEBRATI Lhoucine	Chimie physique
AHBALA Tariq	Chirurgie générale	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAJJI Fouad	Urologie
AKKA Rachid	Gastro-entérologie	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
AMINE Abdellah	Cardiologie	HAZIME Raja	Immunologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	IDALENE Malika	Maladies infectieuses
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	KHALLIKANE Said	Anesthésie-réanimation
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LACHHAB Zineb	Pharmacognosie
AZIZI Mounia	Néphrologie	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LAHMINI Widad	Pédiatrie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCI Asmae	Microbiologie- virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	JALLAL Hamid	Cardiologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie



BELLASRI Salah	Radiologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BENAMEUR Yassir	Médecine nucléaire	MILOUDI Mouhcine	Microbiologie-virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENCHAFAI Ilias	Oto- rhino- laryngologie	MOULINE Souhail	Microbiologie-virologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENYASS Youssef	Traumatologie-orthopédie	OUEIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
BOUHAMIDI Ahmed	Dermatologie	RAGGABI Amine	Neurologie
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	REBAHI Houssam	Anesthésie-réanimation
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	ROUKHSI Redouane	Radiologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
DAMI Abdallah	Médecine légale	SALLAHI Hicham	Traumatologie- orthopédie
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	SAYAGH Sanae	Hématologie
DOUIREK Fouzia	Anesthésie réanimation	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
DOULHOUSNE Hassan	Radiologie	SBAI Asma	Informatique
EL-AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (Médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL AMIRI Moulay Ahmed	Chimie de coordination bio-organique	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
ELATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	WARDA Karima	Microbiologie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	YANISSE Siham	Pharmacie galénique
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie-mycologie	ZIRAOUI Oualid	Chimie thérapeutique
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
ELOUARDI Youssef	Anesthésie-réanimation		

Liste Arrêtée Le 03/03/2022



*DÉDICACES*



*Ce travail est l'aboutissement d'un long cheminement au cours duquel j'ai bénéficié de l'encadrement, des encouragements et du soutien de plusieurs personnes qui m'ont hissé vers le haut et m'ont aidé à atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect, gratitude que je dédie ce travail...*



*Je dédie cette thèse...*

الله

*A Allah*

*Tout puissant  
Qui m'a inspirée, qui m'a guidée dans le bon chemin  
Louanges et remerciements.*

### ***A la plus belle et adorable des mamans du monde***

*A mon Amour éternel, à ma raison d'existence, à la plus tendre maman du monde, grâce à toi je suis la jeune femme heureuse d'aujourd'hui, grâce à ton support et tes encouragements et surtout tes prières, j'ai pu mettre mes pieds sur le premier escalier de succès.*

*Je n'oublierai jamais les nuits de préparations des examens que tu as passé à mes côtés en me motivant par tes tendres mots pour ne pas baisser les bras, tellement patiente et compréhensive, qu'aucun mot ne peut exprimer mes sincères sentiments d'amour et de reconnaissance envers toi ma chérie.*

*Certes On a passé par des moments très pénibles, mais voilà maman nous les avons surmontés ensemble, et le jour dont on a rêvé est arrivé, Que ce modeste travail soit un début de mes récompenses envers toi.*

*Qu'Allah, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le flambeau illuminant mon chemin... Je t'aime très fort maman.*

### ***A Mon père Aziz Zamzami.***

*A celui à qui je dois ce que je suis et ce que je serai.*

*Tu es toujours présent même si tu es loin. tous les mots ne suffisent pour exprimer le fond de mes sentiments envers toi. J'espère que tu trouveras dans ce travail, le témoignage de mes sentiments les plus Sincères. Merci pour ton soutien tout au long de mon parcours. Puisse Allah, te protéger, te procure bonne santé, bonheur et longue vie.*

### ***A ma perle, la chouchou de la famille Zamzami, à Lamiaa.***

*Tu es la véritable sœur que je peux avoir, ma meilleure amie et ma plus grande confidente...*

*Merci pour ton soutien le long de ces années. Tu es une sœur merveilleuse, compréhensive, attentionnée. Tu as toujours accouru à mon aide, dessiné le sourire sur mes lèvres, veillé secrètement à mon bonheur et planifié tout ce qu'il faut pour que je brigue dans la joie. Sache que je suis fière de toi petite sœur et je serais toujours là pour toi. Je t'aime très fort.*

### ***A mon frère Youness Zamzami et mon beau-frère Stefan Kjösevski.***

*Je vous dédie ce travail en témoignage de mon amour et mon affection. Puisse nos liens fraternels se pérenniser et consolider davantage. Qu'Allah tout Puissant vous protège et procure un avenir brillant et une vie pleine de bonheur.*

*A toute la famille Zelouani ; Hajiba, Nadia, Khadija, Imane, Ibrahim, Abd Elhadi, et Yahya.*

*Vous m'avez accueillie les bras grands ouverts parmi vous, vous étiez une inspiration, vous m'avez offert une deuxième famille, je serai éternellement reconnaissante. Que Dieu vous protège et vous garde toujours unis, je vous aime tous.*

*A ma tante Amal Berrahou.*

*A la plus généreuse et douce Amal, pour ta gentillesse, ton support et ton amour, je te dédie ce travail, en guise de mes sentiments les plus chaleureux. Puisse Allah te procure santé, bonheur et prospérité. Je t'aime.*

*A mes chers amis Amal et Soukatna Marghadi, Othman Zagui, Amina Louar...*

*Je ne pourrais d'aucune manière exprimer mon immense gratitude pour tous les sacrifices consentis. Votre aide et votre générosité extrêmes ont été pour moi une source de courage, de confiance et de patience. Qu'il me soit permis aujourd'hui de vous assurer ma profonde et grande reconnaissance et amour. Qu'Allah vous apporte bonheur et santé, et que tous vos rêves voient le jour.*

*A mes chers amis Najoua En-naqchaoui et son mari Hakim Kachachi.*

*Merci pour votre amitié et pour cet entente qui nous unit et surtout des beaux souvenirs que nous partageons et qui resteront toujours gravés dans ma mémoire. Que Dieu vous apporte bonheur et vous aide à réaliser tous vos vœux.*

*A Mes amies Ghizlane Elmohadab, Khadija Elazzouzi, Khadija Mouadafine, Fatima zahra EL azzouzi, Sanaa Zaghou, Sanaa Zraïbi et Aziza Zouzou....*

*J'aurais aimé vous rendre hommage un par un en témoignage de mon grand amour attachement et de ma considération. J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes sentiments les plus chaleureux Je vous aime toutes.*

*A mes deux chères Dr. Yafi Imane et Dr. Sofia Aghiouss*

*Je ne saurais exprimer ma reconnaissance et ma gratitude envers vous et mon profond respect. Un grand merci pour votre encouragement et votre soutien et aide. Je vous souhaite tout le bonheur et le succès du monde.*

*A mon petit ange au paradis Victor.*

*Au début de ce travail, Tu nous as quittés en laissant un grand chagrin.  
Tu vas énormément nous manquer et tu resteras à jamais dans nos cœurs.*

*A mon petit Mishmoush.*

*Tu étais à mes côtés tout au long de ce travail, tu as passé des nuits en  
essayant de t'allonger sur le clavier de mon ordinateur pour attirer mon  
attention quand tu t'ennuyais, ton existence dans ma vie m'apporte la joie, que  
Dieu te protège mon petit boule de fourrure.*

*A mon petit Romeo*

*Ma joie n'est pas complète sans ta présence avec nous aujourd'hui, tu me  
manque fort, je sais bien que tu es fier de ta tante, je t'aime fort*



*REMERCIEMENTS*





*A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE  
A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE  
PROFESSEUR EL KHADER AHMED*

*Professeur de l'enseignement supérieur Et Chef de service de Chirurgie générale  
à l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech*

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous avez fait en  
acceptant de présider le jury de cette thèse. Nous avons eu le grand  
privilège de bénéficier de votre enseignement lumineux durant nos  
années d'études.*

*Nous vous prions de bien vouloir, cher Maître, accepter le témoignage  
de notre profonde reconnaissance pour le grand honneur que vous nous faites en  
présidant notre thèse.*

*Vous prie d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et l'assurance  
de mes sentiments respectueux*

*A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE  
A NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE  
Professeur NASSIM SABAH TAOUFIK*

*Professeur agrégé de Chirurgie réparatrice et plastique à l'hôpital Militaire  
Avicenne de Marrakech*

*Vous nous avez accordé un immense honneur et un grand privilège en  
acceptant de diriger notre travail. Que votre sérieux, vos précieuses  
recommandations, votre compétence et votre rigueur de travail soient pour  
nous un exemple à suivre.*

*Je vous remercie infiniment, cher Maître, pour avoir consacré à ce  
travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec  
rigueur et bienveillance. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et  
j'espère avoir été à la hauteur de votre attente.*

*Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime  
et de mon profond respect.*

*A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE  
PROFESSEUR TOURABI KHALID.*

*Professeur agrégé et Chef de service de Chirurgie réparatrice et plastique à  
l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech*

*C'est un honneur inestimable et un réel plaisir que vous me faites en  
acceptant de faire partie de ce prestigieux jury, malgré vos multiples  
occupations.*

*Vos qualités académiques et professionnelles nous inspirent, votre  
amabilité, votre modestie et votre ferme volonté de nous transmettre  
votre immense savoir font de vous un professeur émérite. Trouvez ici  
cher maître l'expression de mes profonds remerciements*

*A NOTRE MAÎTRE ET JUGE DE THÈSE  
PROFESSEUR LAHKIM MOHAMMED*

*Professeur agrégé de Chirurgie générale à l'hôpital Militaire  
Avicenne de Marrakech*

*Vous m'avez fait l'honneur d'accepter de faire part de cet honorable jury  
et je vous remercie de la confiance que vous avez bien voulu m'accorder.  
Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré vos obligations  
professionnelles.*

*Veillez croire, cher Maître, à l'assurance de notre respect et de notre  
grande reconnaissance.*



---

*FIGURES*

*ET*

*TABLEAUX*



---

# Liste des Figures

- Figure n°1 :** Répartition selon les années
- Figure n°2 :** Répartition des patients par tranches d'âge.
- Figure n°3 :** Répartition selon le sexe
- Figure n°4 :** Répartition selon le niveau socio-économique
- Figure n°5 :** Répartition selon le lieu de résidence
- Figure n°6 :** Répartition selon la couverture sociale
- Figure n°7 :** Répartition selon les antécédents toxico-allergiques.
- Figure n°8 :** Répartition selon la présence d'une perte de substance à l'admission
- Figure n°9 :** Répartition selon la Présence d'une formation tumorale
- Figure n°10 :** Répartition selon les signes infectieux
- Figure n°11 :** Répartition selon l'état général
- Figure n°12 :** Répartition selon l'état hémodynamique
- Figure n°13 :** Répartition selon la topographie
- Figure n°14 :** Perte de substance pluritissulaire
- Figure n°15 :** Etiologie de la perte de substance
- Figure n°16 :** Perte de substance chez un patient qui présente une tumeur anale
- Figure n°17 :** Répartition selon le type d'interventions pour la lésion initiale
- Figure n°18 :** Débridement
- Figure n°19 :** Répartition selon la chronologie de l'intervention chirurgicale.
- Figure n°20 :** Cure de reconstruction par greffe de peau
- Figure n°21 :** Lambeau gracilis : a : vue préopératoire du lambeau dessiné ; b : après résection et isolement du lambeau ; c : résultat postopératoire
- Figure n°22 :** Répartition selon type de reconstruction
- Figure n°23 :** Répartition selon dimension du lambeau
- Figure n°24 :** Passage par la réanimation
- Figure n°25 :** Répartition selon recours à la transfusion
- Figure n°26 :** Répartition selon l'ablation drain
- Figure n°27 :** Répartition des patients selon la durée nécessaire pour ablation des sutures/agraves.
- Figure n°28 :** Répartition selon la durée de cicatrisation
- Figure n°29 :** Répartition selon la rééducation
- Figure n°30 :** Les antalgiques utilisés
- Figure n°31 :** Répartition selon les complications générales
- Figure n°32 :** Désunion des sutures
- Figure n°33 :** Répartition selon le rejet du greffon

- Figure n°34 :** Répartition selon limitation fonctionnelle
- Figure n°35 :** Répartition selon Apparition de lymphœdème
- Figure n°36 :** Le périnée est situé entre les cuisses.
- Figure n°37 :** Bordures anatomiques de périnée
- Figure n°38 :** Bords anatomiques et superficiels du périnée.[5]
- Figure n°39 :** muscle périnéaux
- Figure n°40 :** Triangle anal
- Figure n°41 :** Coupe coronale du bassin masculin, montrant les couches du triangle urogénital.  
[5]
- Figure n°42 :** Anatomie masculine : schéma[9]
- Figure n°43 :** Vaisseaux sanguins du bassin et du périnée : Schéma[10]
- Figure n°44 :** Nerfs du bassin et du périnée : Schéma
- Figure n°45 :** Cascade thérapeutique de réparation
- Figure n°46 :** Lambeau en pétale de lotus
- Figure n°47 :** Plastic Surgery Principles and Practice
- Figure n°48 :** Différents lambeaux de rectus abdominis .
- Figure n°49 :** Lambeau de Taylor modifié
- Figure n°50 :** lambeau musculocutané vertical du muscle grand droit (VRAM)
- Figure n°51 :** lambeau musculocutané du muscle grand droit (TRAM)
- Figure n°52 :** Lambeau musculocutané de grand glutéal
- Figure n°53 :** Prise en charge des pertes de substance périnéales après amputation abdominopérinéale [68]
- Figure n°54 :** Algorithme de perte de substance simple
- Figure n°54 :** Algorithme de perte de substance complexe

# Liste des Tableaux

- Tableau . 1. Répartition selon la situation familiale
- Tableau . 2. Répartition selon la profession
- Tableau . 3. Les antécédents médicaux
- Tableau . 4. Répartition selon les antécédents chirurgicaux
- Tableau . 5. Répartition selon les signes infectieux
- Tableau . 6. Répartition selon les examens biologiques
- Tableau . 7. Quelques conclusions de la TDM abdomino–pelvienne.
- Tableau . 8. Conclusions anatomo–pathologiques
- Tableau . 9. Répartition selon reconstruction du site
- Tableau . 10. Répartition selon la durée avant la pose du pansement initial.
- Tableau . 11. Répartition selon les antibiotiques utilisés
- Tableau . 12. Répartition selon les complications au niveau du site donneur
- Tableau . 13. Répartition selon le site receveur
- Tableau . 14. Répartition selon le résultat esthétique
- Tableau . 15. Répartition selon la qualité de la cicatrisation
- Tableau . 16. Répartition selon l'état psychologique
- Tableau . 17. Répartition selon gêne à la marche
- Tableau . 18. Répartition selon le trouble de la sensibilité
- Tableau . 19. Comparaison d'âge selon la littérature
- Tableau . 20. Comparaison le sexe selon la littérature
- Tableau . 21. Comparaison les antécédents selon la littérature
- Tableau . 22. Comparaison les étiologies selon la littérature
- Tableau . 23. Comparaison les signes clinique selon la littérature
- Tableau . 24. Comparaison des complications selon la littérature
- Tableau . 25. Comparaison des complications " Suture enfouissement" selon la littérature
- Tableau . 26. Comparaison des complications " Greffe de peau" selon la littérature
- Tableau . 27. Comparaison des complications "Lambeau fascio–cutané " selon la littérature
- Tableau . 28. Comparaison des complications " Lambeau gracilis" selon la littérature



## *ABRÉVIATIONS*



## La liste des abréviations :

**PDS** : Perte de substance.

**CNOPS** : Caisse nationale des organismes de prévoyance sociale.

**FAR** : Forces armées royales.





*PLAN*



<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>MATERIEL ET METHODES</b> .....	<b>3</b>
I. Matériel :.....	<b>4</b>
1. Type d'étude :.....	<b>4</b>
2. Population étudiée :.....	<b>4</b>
II. Méthodes.....	<b>4</b>
1. Collecte des données :.....	<b>4</b>
2. Aspects éthiques :.....	<b>5</b>
<b>RESULTATS</b> .....	<b>6</b>
I. DONNEES SOCIO DEMOGRAPHIQUES.....	<b>7</b>
1. Année d'admission :.....	<b>7</b>
2. Age :.....	<b>7</b>
3. Sexe :.....	<b>8</b>
4. Situation familiale :.....	<b>9</b>
5. niveau socio-économique :.....	<b>9</b>
6. Résidence :.....	<b>10</b>
7. Profession :.....	<b>10</b>
8. Couverture sanitaire :.....	<b>11</b>
II. Antécédents :.....	<b>11</b>
1. Antécédents personnels médicaux.....	<b>11</b>
2. Antécédents toxico-allergiques :.....	<b>12</b>
3. Antécédents chirurgicaux :.....	<b>12</b>
III. Examen clinique à l'admission :.....	<b>13</b>
1. Présence antérieure de perte de substance :.....	<b>13</b>
2. Présence d'une formation tumorale :.....	<b>13</b>
3. Signes infectieux :.....	<b>14</b>
4. Etat général :.....	<b>15</b>
5. Etat hémodynamique :.....	<b>16</b>
6. Topographie :.....	<b>16</b>
7. Étendue :.....	<b>17</b>
8. L'étiologie de la perte de substance :.....	<b>17</b>
IV. Examens complémentaires :.....	<b>18</b>
1. Examens biologiques :.....	<b>18</b>
2. Examens radiologiques :.....	<b>19</b>
3. Examen anatomopathologique :.....	<b>19</b>
V. Prise en charge thérapeutique :.....	<b>20</b>
1. Type d'intervention pour la lésion initiale :.....	<b>20</b>
2. Chronologie de la reconstruction :.....	<b>21</b>
3. Type de reconstruction :.....	<b>21</b>
4. Dimensions du lambeau :.....	<b>23</b>
5. Passage par la réanimation :.....	<b>23</b>
6. Recours à la transfusion :.....	<b>24</b>

7. Ablation du drain :	25
8. Ablation des sutures/ agrafes :	25
9. Durée de la cicatrisation :	26
10. Rééducation :	26
11. Reconstruction du site donneur :	27
12. Surveillance du lambeau :	27
13. Pose du pansement :	27
14. Médicaments utilisés :	28
VI. EVOLUTION :	29
1. Complications	29
2. Résultats de reconstruction :	31
<b>DISCUSSION</b>	<b>34</b>
<b>RAPPEL</b>	<b>35</b>
I. Rappel anatomique	35
1. Les limites	35
2. Contenu :	37
3. Vascularisation	43
4. Innervation	45
II. Etiologies de la perte de substance	46
1. PATHOLOGIE INFECTIEUSE :	46
2. PATHOLOGIE TUMORALE :	48
3. PATHOLOGIE TRAUMATIQUE :	49
III. Prise en charge de la perte de substance périnéale :	50
1. Buts :	50
2. Moyens :	50
3. Indications	69
<b>DISCUSSION DES RESULTATS</b>	<b>72</b>
I. Age :	72
II. Le sexe	72
III. les antécédents	72
IV. L'étiologie :	73
V. Signes cliniques :	74
VI. les complications	74
1. Complications générales :	75
2. Selon le geste thérapeutique :	76
<b>CONCLUSION</b>	<b>78</b>
<b>RESUMES</b>	<b>80</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>89</b>



# *INTRODUCTION*



Le périnée est l'ensemble des parties molles et aponévroses fermant en bas l'excavation pelvienne et laissant passer l'urètre, le rectum et les organes génitaux. La présence de ces constituants anatomiques, ainsi que le rôle fonctionnel et esthétique du périnée rendent cette zone anatomique particulièrement complexe à restaurer en cas d'anomalies [1].

Ces anomalies sont fréquemment rencontrées dans un contexte oncologique, traumatique ou infectieux [2].

La perte de substance occasionnée par la résection carcinologique constitue l'indication la plus fréquente des reconstructions pelvi périnéales. L'exérèse des tumeurs évoluées du périnée et du petit bassin impose parfois des sacrifices larges et mutilants, seuls garant d'un traitement curatif [3].

Concernant l'origine infectieuse, les dermohypodermes et fasciites bactériennes nécrosantes du périnée appelées plus communément gangrène de Fournier sont les plus fréquentes, notamment chez l'homme en mauvais état général. Dans ces situations, la chirurgie de reconstruction est toujours envisagée à distance de la phase de déterision après que les risques infectieux ont été parfaitement endigués [1].

Comme toujours en chirurgie plastique, le travail en double équipe est souvent nécessaire. Selon le sexe du patient et la localisation lésionnelle, le geste est effectué en association avec un gynécologue, un urologue ou un chirurgien digestif.

Cette étude rétrospective nous a permis à la fois de décrire et de comparer les caractéristiques de la perte de substance périnéale réparée en service de chirurgie plastique pour des patients admis en service de chirurgie générale ou urologique de l'Hôpital Militaire de Marrakech, en fixant les objectifs suivants :

- Etablir le profil épidémiologique étiopathogénique des patients admis dans notre service.
- Décrire les modalités de prise en charge de perte de substance périnéale.



---

*MATERIEL*

*ET*

*METHODES*



---

## **I. Matériel :**

### **1. Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude rétrospective, monocentrique, et descriptive sur 4 ans et demi comprise entre Janvier 2018 et Juin 2022.

### **2. Population étudiée :**

Trente patients présentant une perte de substance périnéale réparée aux Services de Chirurgie Générale et Urologique, ont été inclus dans notre étude.

#### **2.1. Critères d'inclusion :**

- Patients pris en charge pour perte de substance périnéale
- Patients dont les dossiers médicaux étaient exploitables
- Patients admis durant la période d'étude dans notre service.

#### **2.2. Critères d'exclusion :**

- Patients pris en charge pour perte de substance non périnéale
- Patients dont les dossiers étaient incomplets

## **II. Méthodes**

### **1. Collecte des données :**

La collecte de données a été réalisée après l'obtention d'une autorisation pour accéder aux archives des services de Chirurgie Générale et Urologique de l'Hôpital Militaire Avicenne.

Les dossiers ont été étudiés à l'aide d'une fiche d'exploitation préétablie (Annexe 1). Afin de caractériser notre échantillon, les variables de notre étude étaient organisées en plusieurs rubriques, à savoir :

- **L'interrogatoire** : identité, les antécédents personnels, les signes cliniques révélateurs
- **L'examen clinique à l'admission** : Caractéristiques de la perte de substance
- **Bilan para clinique** : Biologique, radiologique et anatomopathologique
- **La stratégie thérapeutique** : Type d'intervention pour la lésion initiale, planification de la reconstruction (couverture)
- **Les suites opératoires et l'évolution**
- **Les résultats de la reconstruction**

Les données ont été saisies et analysées moyennant les logiciels : SPSS 23.0 et Excel 2016.

## **2. Aspects éthiques :**

Cette étude est un sujet de thèse à la Faculté de Médecine et Pharmacie de Marrakech, accepté par le comité de thèses.

L'équipe de travail a veillé sur l'anonymat ainsi que la confidentialité des données des patients.





---

*RESULTATS*

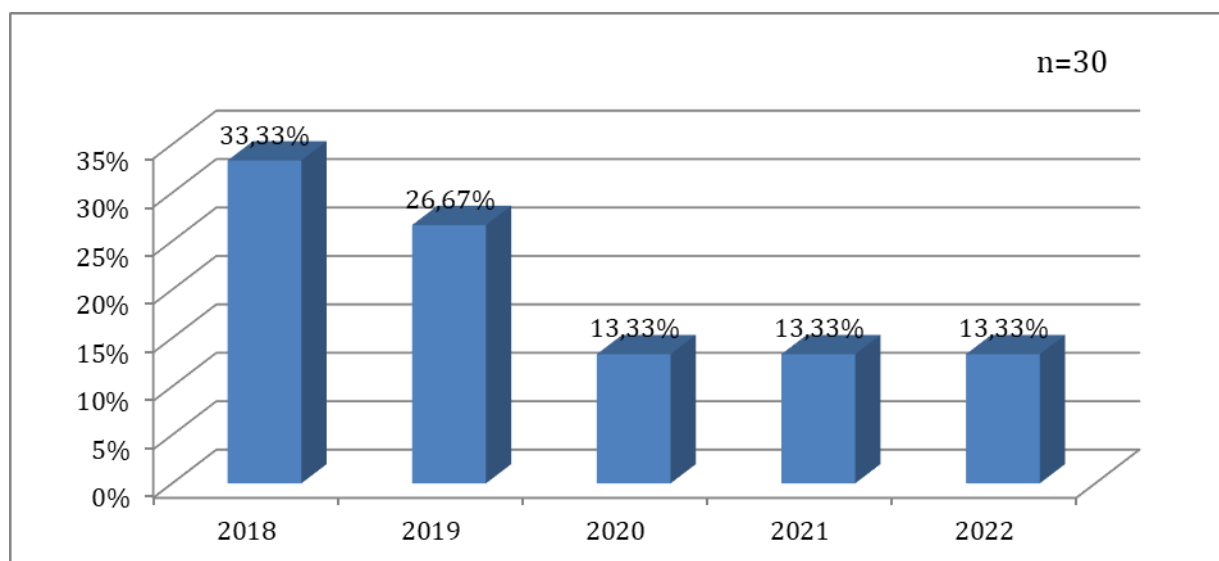


---

## I. DONNEES SOCIO DEMOGRAPHIQUES

### 1. Année d'admission :

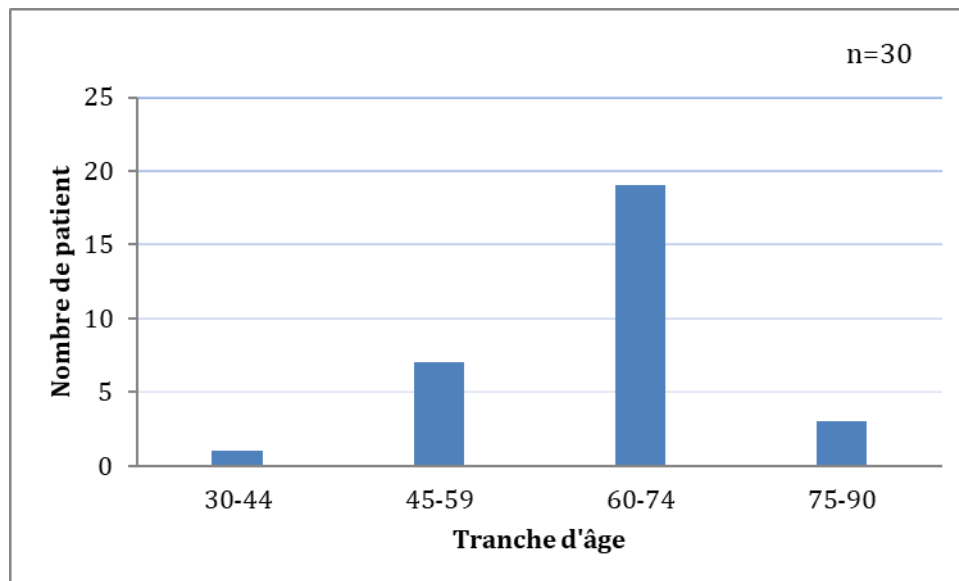
Durant la période d'étude nous avons observé un total de 30 cas, 33,33% des patients étaient admis en 2018, 26,67% en 2019, le reste est réparti équitablement sur les années 2020, 2021 et 2022 (Figure 1).



**Figure n°1 : Répartition selon les années**

### 2. Age :

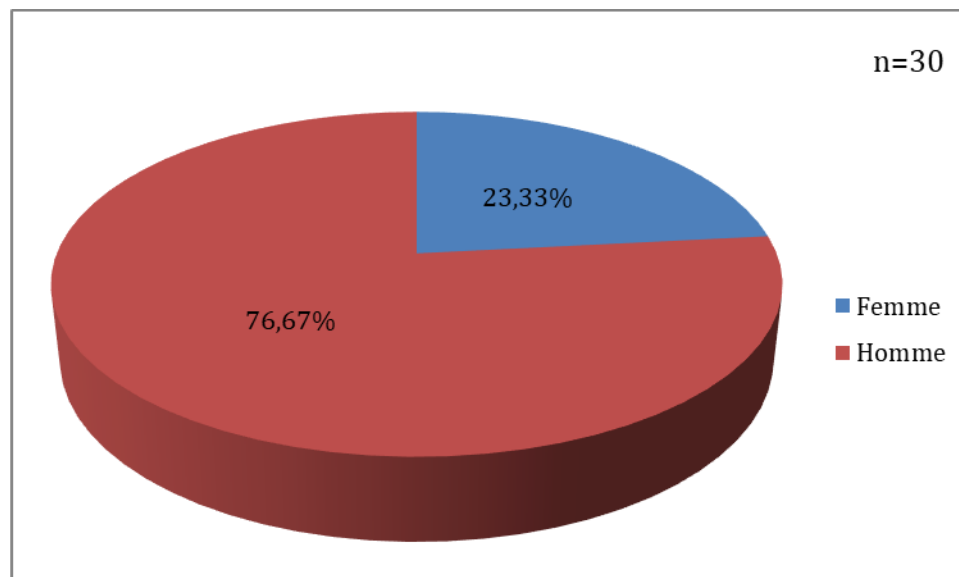
L'âge moyen de nos patients était de 61ans avec un écart type de 11ans, le plus jeune patient avait 30ans (Figure 2).



**Figure n°2 :** Répartition des patients par tranches d'âge.

### **3. Sexe :**

Dans notre série, nous avons un sexe ratio égal à 3,28 avec 76.67% de patients hommes (Figure 3).



**Figure n°3 :** Répartition selon le sexe

#### 4. Situation familiale :

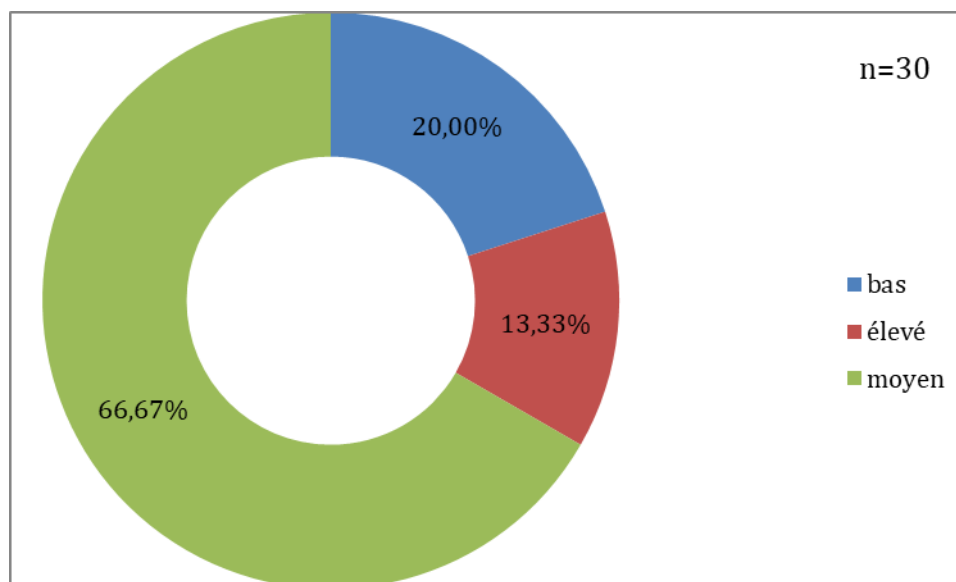
Dans notre série, 66,67% des patients étaient mariés, soit 20 patients (Tableau I).

**Tableau . I. Répartition selon la situation familiale**

	Fréquence (n= 30)	Pourcentage
Célibataire	2	6,67%
Divorcé	2	6,67%
Marié	20	66,67%
Veuf	6	20,00%
Total	30	100,00%

#### 5. niveau socio-économique :

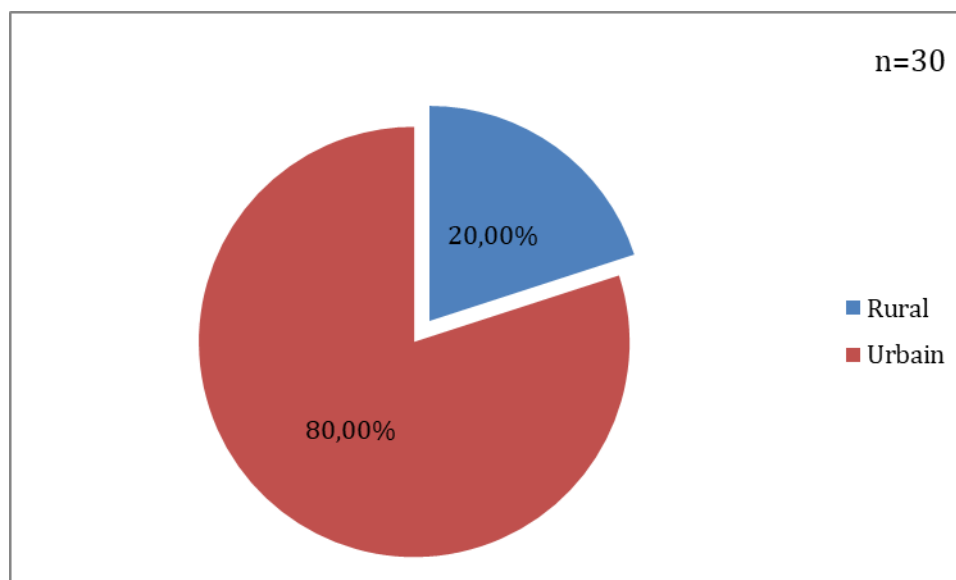
20 patients, soit 66,67%, avaient un niveau socioéconomique moyen alors que 20% des cas avaient un niveau socio-économique bas (Figure 4).



**Figure n°4 : Répartition selon le niveau socio-économique**

## 6. Résidence :

80% des patients étaient d'origine urbaine et 20% étaient d'origine rurale (Figure 5).



**Figure n°5 :** Répartition selon le lieu de résidence

## 7. Profession :

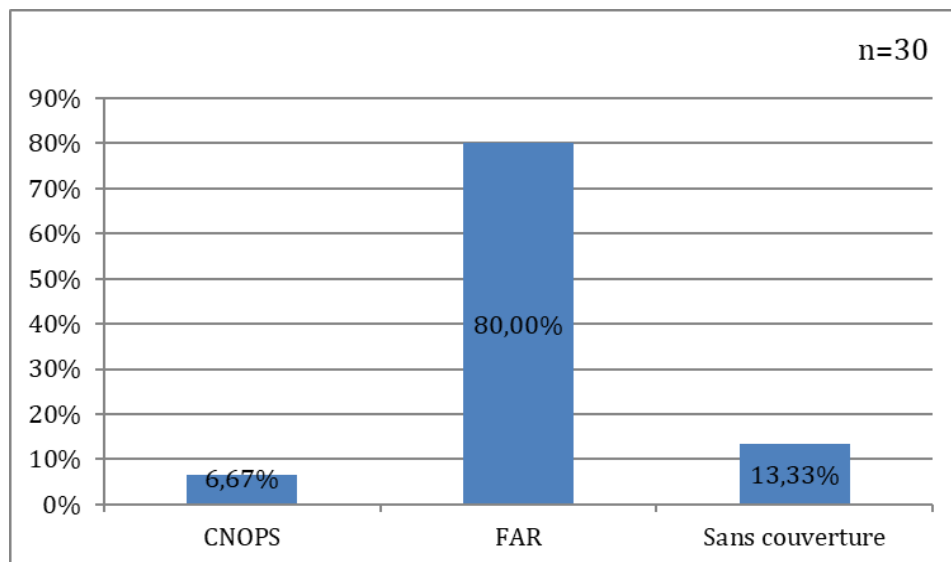
Dans notre série, 40% des patients étaient retraités suivis par les inactifs n'ayant jamais travaillé (26,67%) puis des inactifs ayant déjà travaillé (13,33%) et enfin, par les salariés ou militaires qui représentaient 20% des cas. (Tableau II).

**Tableau . II. Répartition selon la profession**

	Fréquence (n=30)	Pourcentage
Inactif ayant déjà travaillé	4	13,33%
Inactif n'ayant jamais travaillé	8	26,67%
Retraité	12	40,00%
Salarié/Militaire	6	20,00%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100,00%</b>

## 8. Couverture sanitaire :

Dans notre série, 80% étaient mutualistes des Forces Armées Royales, 6,67% étaient couverts par la Caisse Nationale des Organismes de Prévoyance Sociale (CNOPS) et les 13,33% restants n'avaient pas de couverture sociale (Figure 6).



**Figure n°6 :** Répartition selon la couverture sociale

## II. Antécédents :

### 1. Antécédents personnels médicaux

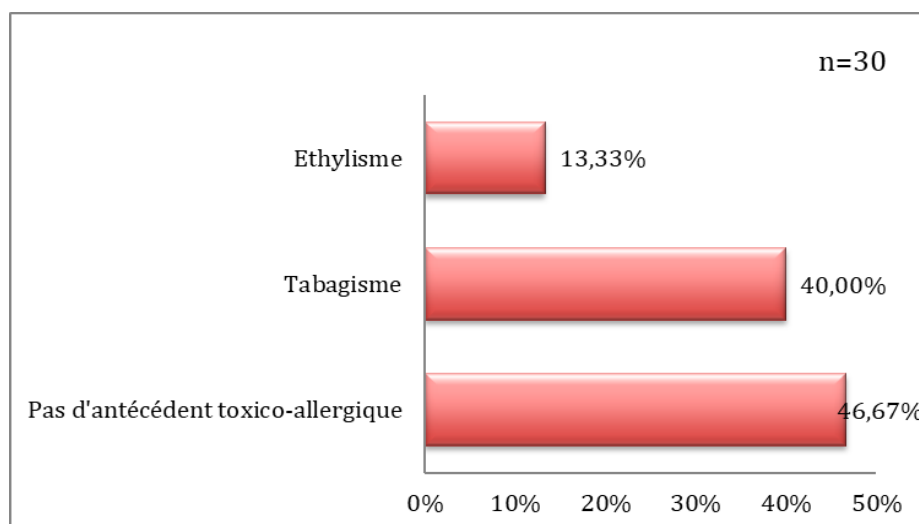
Plus de 75% des patients avaient des antécédents médicaux. Le diabète et l'hypertension artérielle présentaient 46.67% et 10% des antécédents respectivement (Tableau III).

**Tableau . III. Les antécédents médicaux**

	Fréquence n=30	Pourcentage
Diabète	14	46,67%
Abcès anal récidivant	1	3,33%
Anémie	2	6,67%
Coronaropathie	2	6,67%
Hypertension artérielle	3	10,00%
Polyarthrite rhumatoïde	1	3,33%
Pas d'antécédent médical	7	23,33%
total	30	100,00%

## 2. Antécédents toxico-allergiques :

Les antécédents toxiques étaient observés chez 16 patients, soit 53,33%. 40% étaient tabagiques et 13% étaient consommateurs d'alcool (Figure 7).



**Figure n°7 : Répartition selon les antécédents toxico-allergiques.**

## 3. Antécédents chirurgicaux :

Dans notre étude, 10 patients avaient des antécédents chirurgicaux : 6 patients étaient cholécystectomisés, 3 étaient opérés pour un adénome de la prostate et un patient avait une prothèse totale de la hanche (Tableau IV).

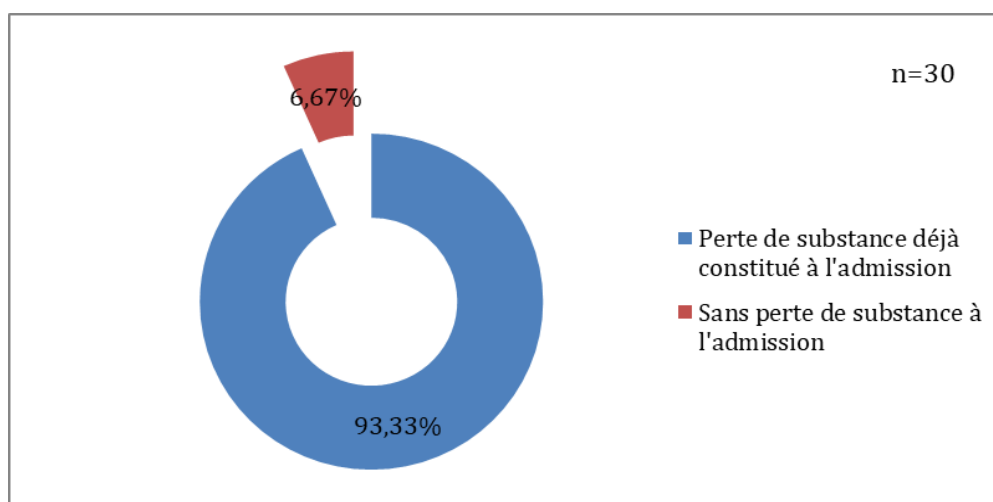
**Tableau . IV. Répartition selon les antécédents chirurgicaux**

	Nombre (n=30)	Pourcentage
Prothèse de hanche	1	3,33%
Cholécystectomie	6	20,00%
Adénome de la prostate	3	10,00%
Pas d'antécédent chirurgical	20	66,67%
total	30	100,00%

### III. Examen clinique à l'admission :

#### 1. Présence antérieure de perte de substance :

Dans notre étude, la perte de substance était déjà constituée à l'admission chez 2 patients, soit 6,67% (Figure 8).

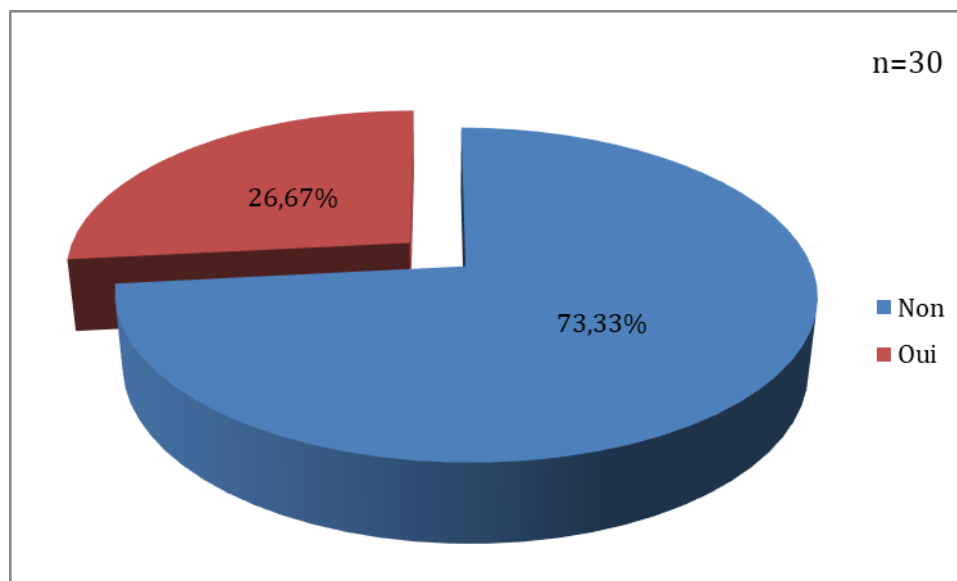


**Figure n°8 :** Répartition selon la présence d'une perte de substance à l'admission

#### 2. Présence d'une formation tumorale :

La présence d'une formation tumorale a été observée chez 8 patients, soit 26,67%.





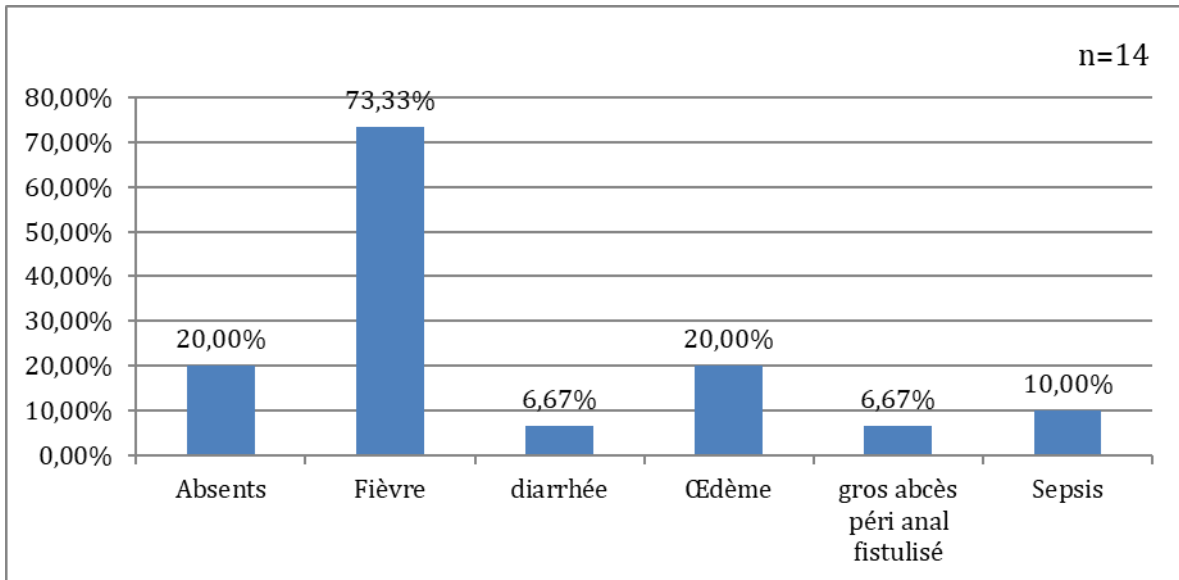
**Figure n°9 :** Répartition selon la Présence d'une formation tumorale

### 3. Signes infectieux :

Les signes infectieux ont été observés chez 14 patients, soit 46,77% (Tableau V). De ces signes, la fièvre représentait 73,33% (Figure 10).

**Tableau . V. Répartition selon les signes infectieux**

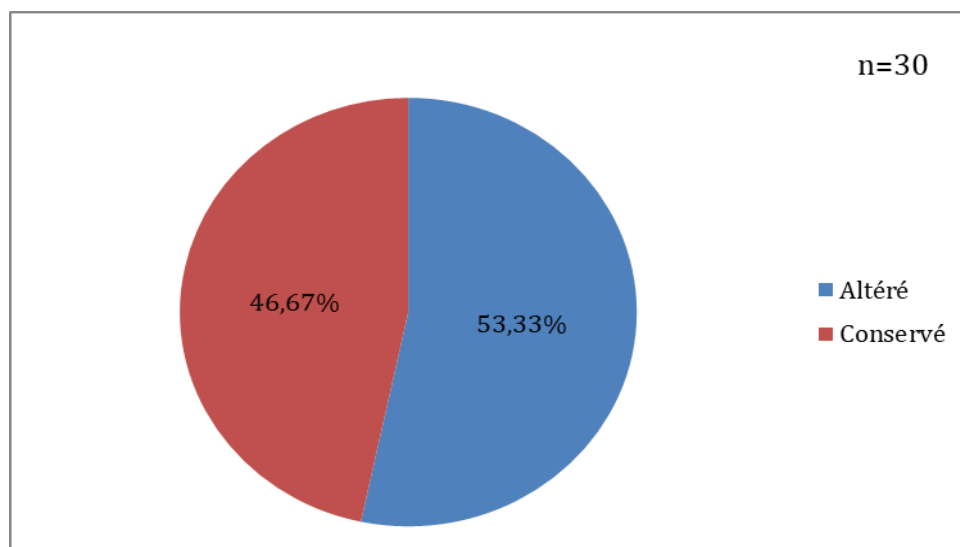
	Nombre N=14	Pourcentage
Pas de signes infectieux	6	20,00%
Diarrhée	2	6,67%
Fièvre	22	73,33%
Gros abcès péri anal	2	6,67%
Œdème	6	20,00%
Sepsis	3	10,00%



**Figure n°10 :** Répartition selon les signes infectieux

#### 4. Etat général :

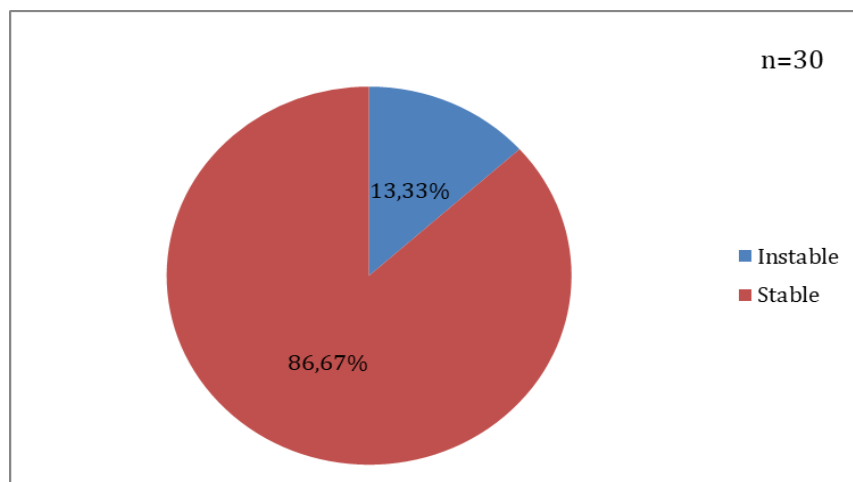
L'état général a été altéré à l'admission chez 16 patients (53.33%) et conservé chez 46,67% (Figure 11).



**Figure n°11 :** Répartition selon l'état général

## 5. Etat hémodynamique :

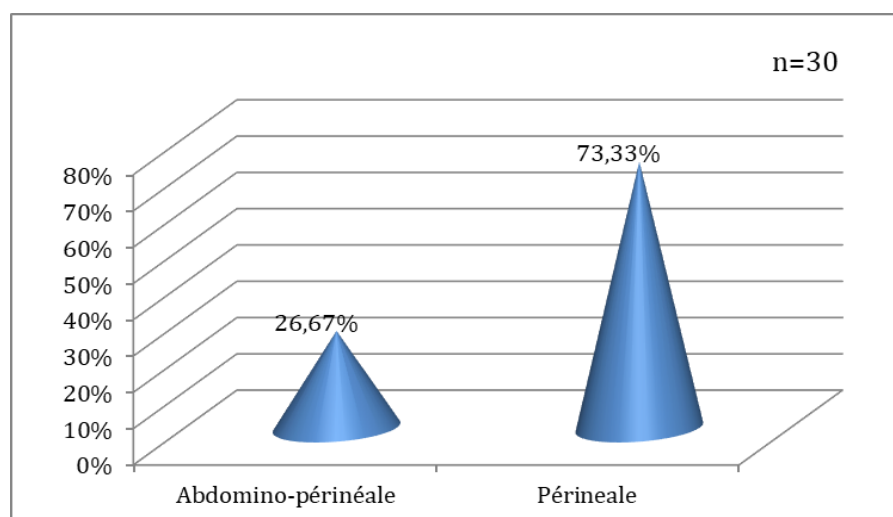
L'état hémodynamique a été stable chez 26 patients (Figure 12).



**Figure n°12 :** Répartition selon l'état hémodynamique

## 6. Topographie :

La topographie de la perte de substance était périnéale chez 22 patients, soit 73,33% et abdomino-périnéale chez 8 patients, soit 26,67% (Figure 13).



**Figure n°13 :** Répartition selon la topographie

## 7. Étendue :

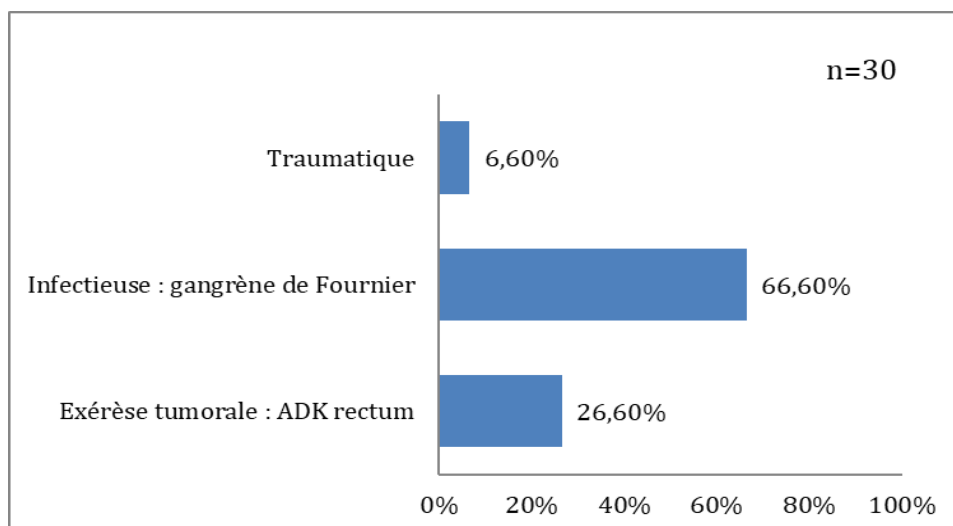
Tous nos patients avaient une perte de substance pluritissulaire (Figure)



**Figure n°14 :** Une lésion périnéale pluritissulaire

## 8. L'étiologie de la perte de substance :

Dans notre série, l'étiologie infectieuse représentait 66.6% des cas (Figure 14), suivie par l'exérèse tumorale puis par l'origine traumatique (Figure photo).



**Figure n°15 :** Etiologie de la perte de substance



**Figure n°16 :** une tumeur anale

#### **IV. Examens complémentaires :**

##### **1. Examens biologiques :**

Le tableau ci-dessous énumère les différents bilans réalisés durant l'hospitalisation des patients (Tableau).

**Tableau . VI. Répartition selon les examens biologiques**

	Fréquence	Pourcentage
NFS	30	100,00%
Créatinine	28	93,33%
Glycémie	28	93,33%
Urée	28	93,33%
HbA1c	22	73,33%
CRP	20	66,67%
Prélèvement bactériologique	18	60,00%
TP	18	60,00%
TCK	14	46,67%
Ionogramme	12	40,00%
Albuminémie	4	13,33%
Etude chimique du liquide de drainage	4	13,33%
Gazométrie	4	13,33%
Procalcitonine	4	13,33%
ECBU	2	6,67%
groupage sanguin	2	6,67%

## 2. Examens radiologiques :

Tous les patients ont bénéficié des TDM abdomino-pelviennes avec des conclusions variables (Tableau).

**Tableau . VII. Quelques conclusions de la TDM abdomino-pelvienne.**

Abcès rétro-anal avec une importante infiltration des parties molles périnéales en rapport avec une gangrène gazeuse
Aspect en faveur de gangrène de fournier responsable de globe vésical et d'une dilatation des voies urinaires excrétrices en amont VB macro lithiasique associée à une dilatation des voies biliaires intra et extra hépatiques par migration de calcul
Aspect en faveur de gangrène de fournier sans collection décelable
Aspect en faveur d'une tumeur ano-rectale bas située avec très probablement infiltration du sphincter interne et localisation hépatique secondaire
Epaississement pariétal du rectum associé à une infiltration de la graisse du mésorectum, de la fosse ischio-rectale et pré sacrée, des adénomégalies lombo-aortique gauches et iliaques internes bilatérales.
Processus tumoral du moyen et haut rectum avec ganglions mésorectaux hypogastriques iliaques externes gauches et inguinaux bilatéraux pouvant être classé T3 N2bMx
Gangrène de fournier associée à une masse de la loge rectale non spécifique
Tumeur circonférentielle et bourgeonnante du moyen et haut rectum avec invagination du sigmoïde au sein du haut rectum et une adénopathie du mésorectum

## 3. Examen anatomopathologique :

Les deux résultats anatomopathologiques qu'on a pu trouver concernant deux cas des adénocarcinomes rectaux dans notre série sont (Tableau) :

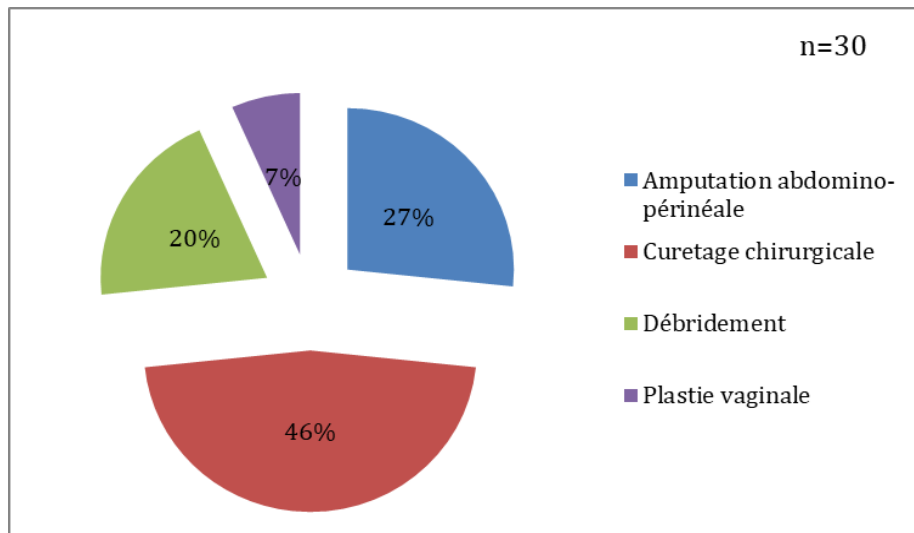
**Tableau . VIII. Conclusions anatomo-pathologiques**

Adénocarcinome moyennement différencié et infiltrant avec présence d'emboles vasculaires
Adénocarcinome du rectum peu différencié infiltrant la paroi rectale jusqu'à la séreuse T3 grade I avec présence d'emboles vasculaires et d'engainement péri nerveux (T3N1M)

## V. Prise en charge thérapeutique :

### 1. Type d'intervention pour la lésion initiale :

Le curetage chirurgical était utilisé chez 46.6% de nos patients (Figure), suivi par l'amputation abdomino-périnéale chez 26,6% et le débridement chez 20% des patients (Figure 15).



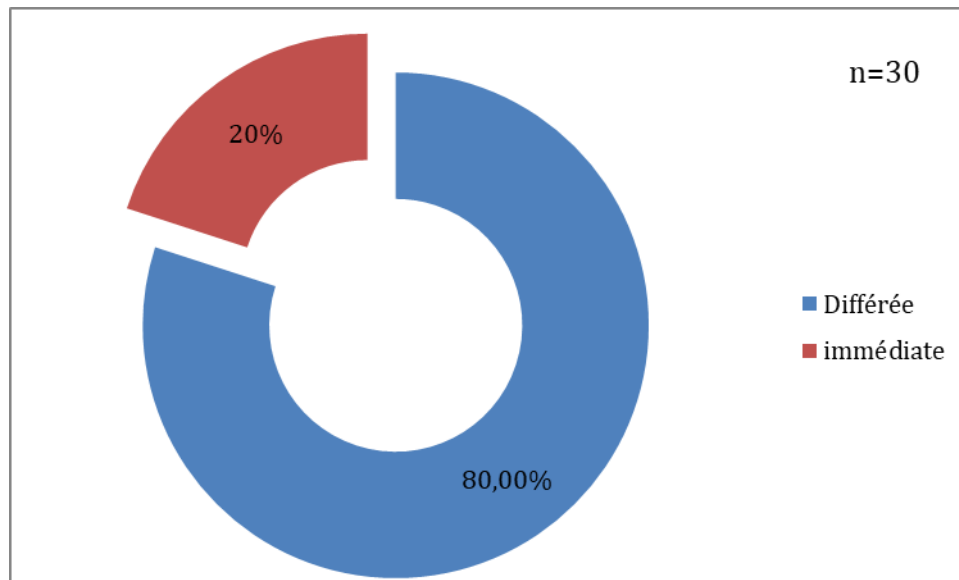
**Figure n°17 :** Répartition selon le type d'interventions pour la lésion initiale



**Figure n°18 :** Débridement

## 2. Chronologie de la reconstruction :

L'intervention chirurgicale était différée chez 24 patients, soit 80% des cas. Par contre, 20% ont bénéficié d'une intervention chirurgicale immédiate (Figure 16).



**Figure n°19 :** Répartition selon la chronologie de l'intervention chirurgicale.

## 3. Type de reconstruction :

Dans notre série, 42,86% ont bénéficié d'une greffe cutanée (Figure 17) (Figure), 28% d'une suture enfouissement, et 7,14% d'un lambeau gracilis (Figure).

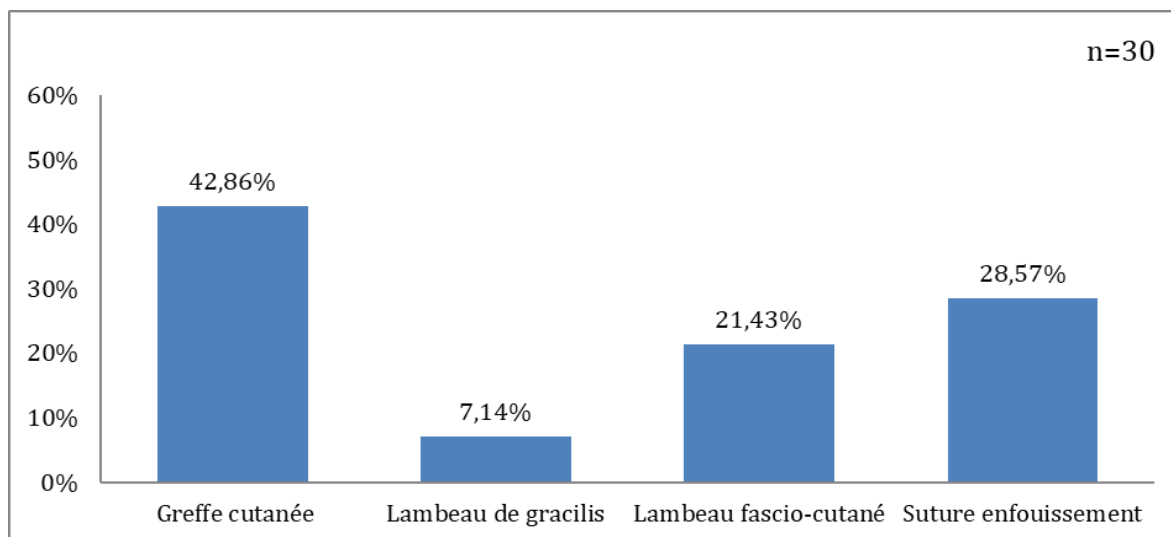


**Figure n°20 :** Cure de reconstruction par greffe de peau





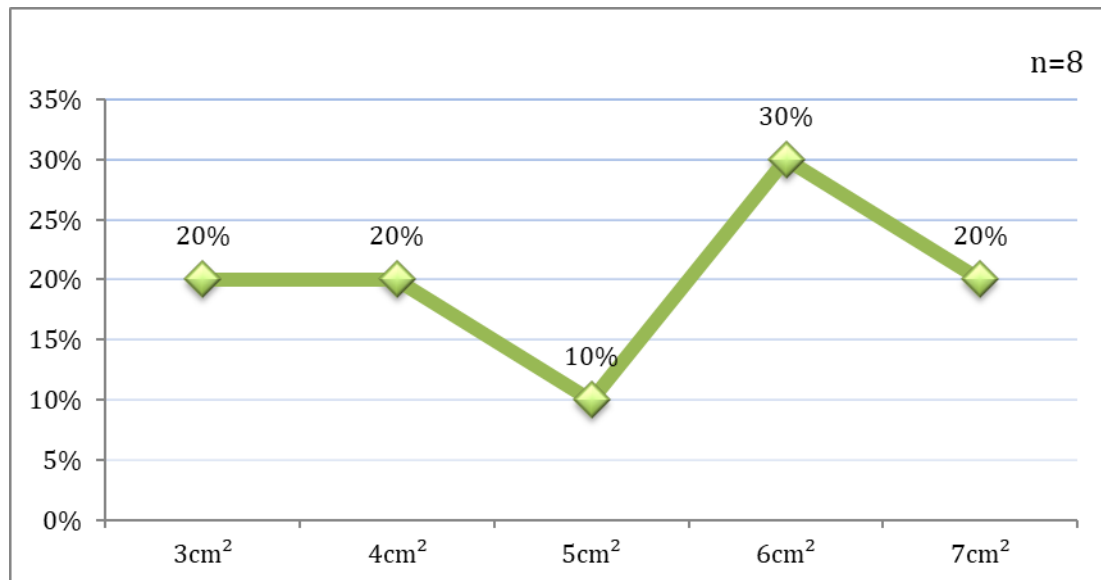
**Figure n°21 :** Lambeau gracilis : a : vue préopératoire du lambeau dessiné ; b : après résection et isolement du lambeau ; c : résultat postopératoire



**Figure n°22 :** Répartition selon type de reconstruction

#### 4. Dimensions du lambeau :

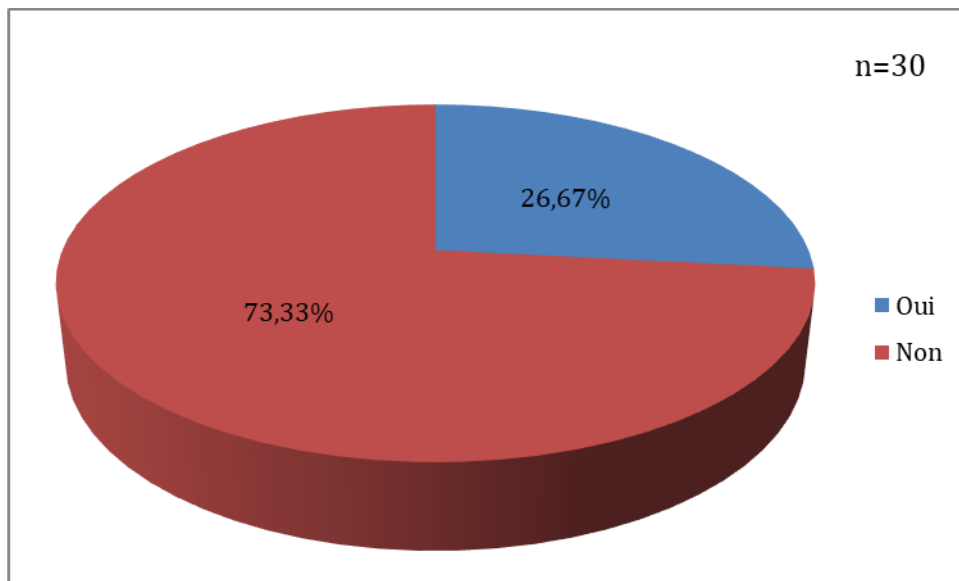
Dans notre série, la moyenne de la dimension du lambeau était de 5,1 cm avec des extrêmes allant de 3 à 7 cm (Figure 18).



**Figure n°23 :** Répartition selon dimension du lambeau

#### 5. Passage par la réanimation :

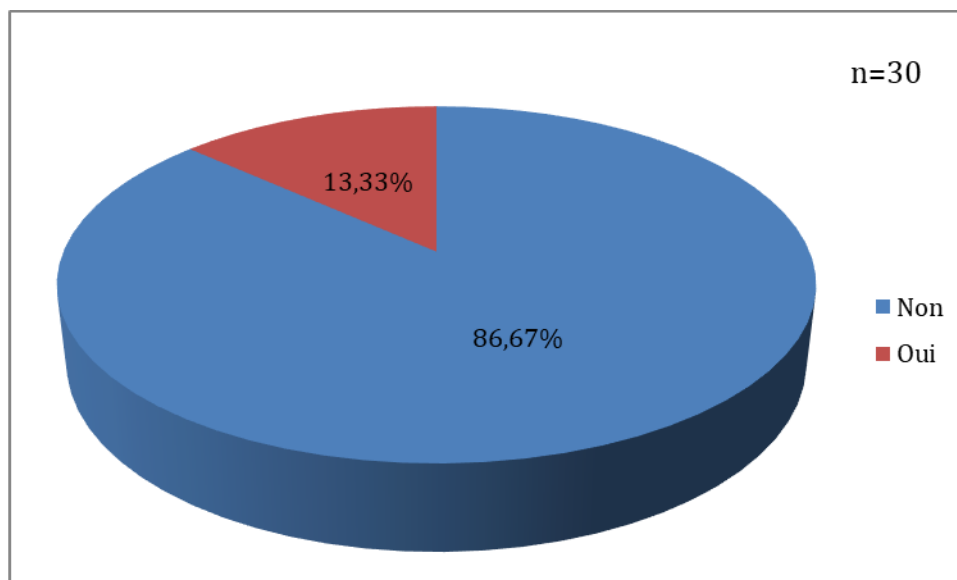
Seulement 8 patients, soit 26,67% ont nécessité une hospitalisation en réanimation (Figure 19).



**Figure n°24 :** Passage par la réanimation

## 6. Recours à la transfusion :

Dans notre série, on a eu recours à la transfusion chez 4 patients, soit 13,33% (Figure 20).



**Figure n°25 :** Répartition selon recours à la transfusion

## 7. Ablation du drain :

Dans notre série, la durée moyenne avant l'ablation du drain était de 2,28 jours (Figure 21).

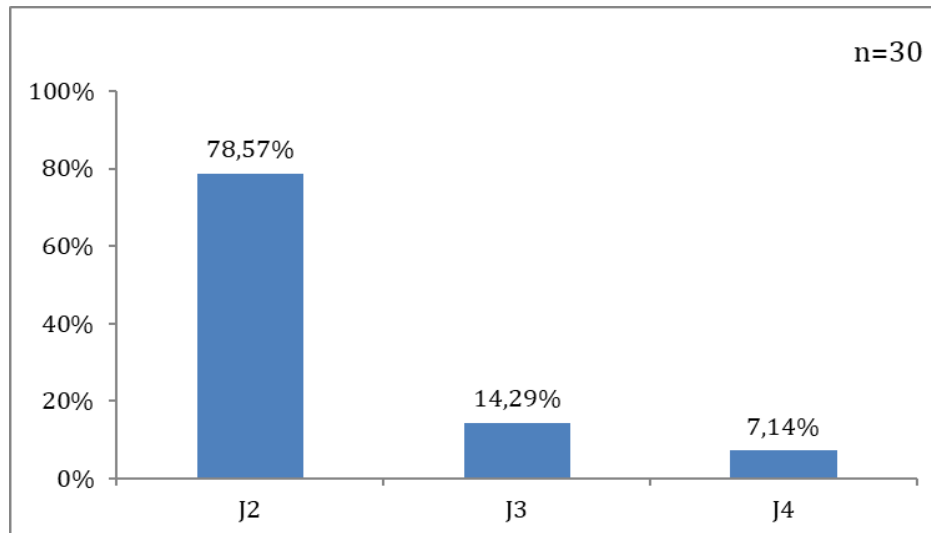


Figure n°26 : Répartition selon l'ablation drain

## 8. Ablation des sutures/ agrafes :

L'ablation des sutures a été faite dans 46,67% des cas à J10. Chez deux cas, l'ablation a été faite en J12 et J15.

Alors que pour les agrafes, le retrait était fait à J5 chez tous les cas (Figure 22).

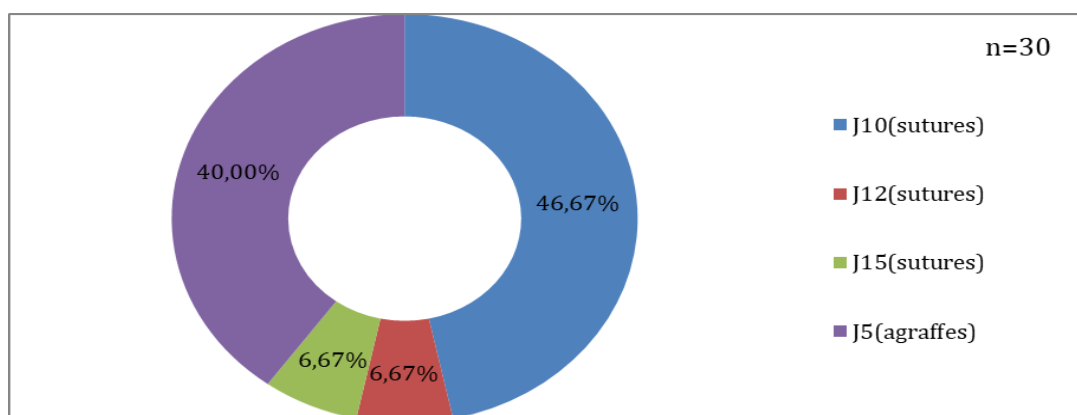
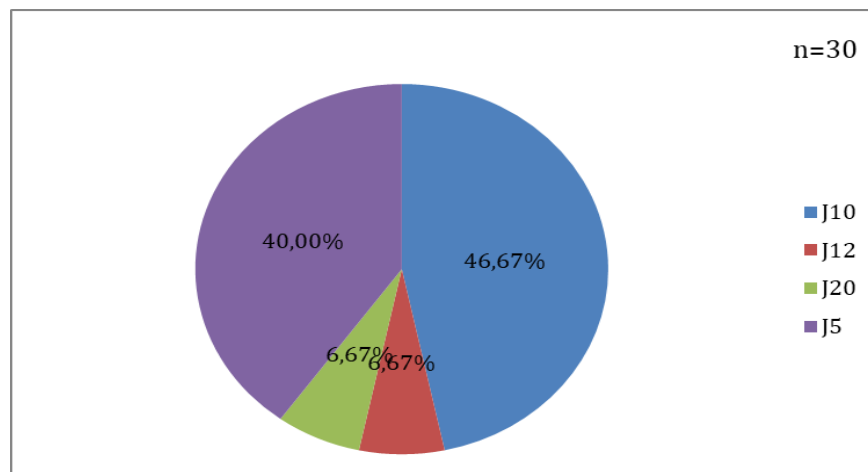


Figure n°27 : Répartition des patients selon la durée nécessaire pour ablation des sutures/agrafes.

## 9. Durée de la cicatrisation :

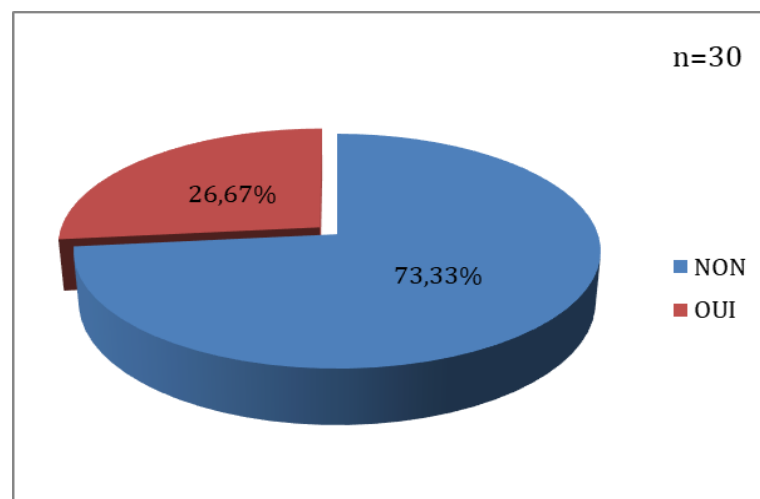
Dans notre série la moyenne de la durée de cicatrisation était de 8,8 jours avec des extrêmes de J5 à 20J (Figure 23)



**Figure n°28 :** Répartition selon la durée de cicatrisation

## 10. Rééducation :

Dans notre étude la rééducation a été faite chez 7 patients soit 26,6% de nos patients (Figure 24).



**Figure n°29 :** Répartition selon la rééducation

### **11. Reconstruction du site donneur :**

Dans notre série on avait eu recours à la cicatrice dirigée chez 12 patients et à la cicatrisation primaire chez 8 patients (Tableau IV).

**Tableau . IX. Répartition selon reconstruction du site donneur**

	Fréquence n=20	Pourcentage
cicatrisation dirigée	12	60 %
cicatrisation primaire	8	40%
Total	20	100%

### **12. Surveillance du lambeau :**

Dans notre série la surveillance de lambeau a été faite chaque heure durant J1 (couleur, chaleur, temps de recoloration cutanée). Aucune anomalie n'a été notée.

### **13. Pose du pansement :**

La pose du pansement initial était effectuée à J5 chez 70% des patients, à J7 chez 20% des cas et J9 chez 10% des patients.

**Tableau . X. Répartition selon la durée avant la pose du pansement initial.**

	Fréquence (n=20)	Pourcentage
Pansement à J5	14	70%
Pansement à J7	4	20%
Pansement à J9	2	10%

## 14. Médicaments utilisés :

### 14.1. Antibiotiques :

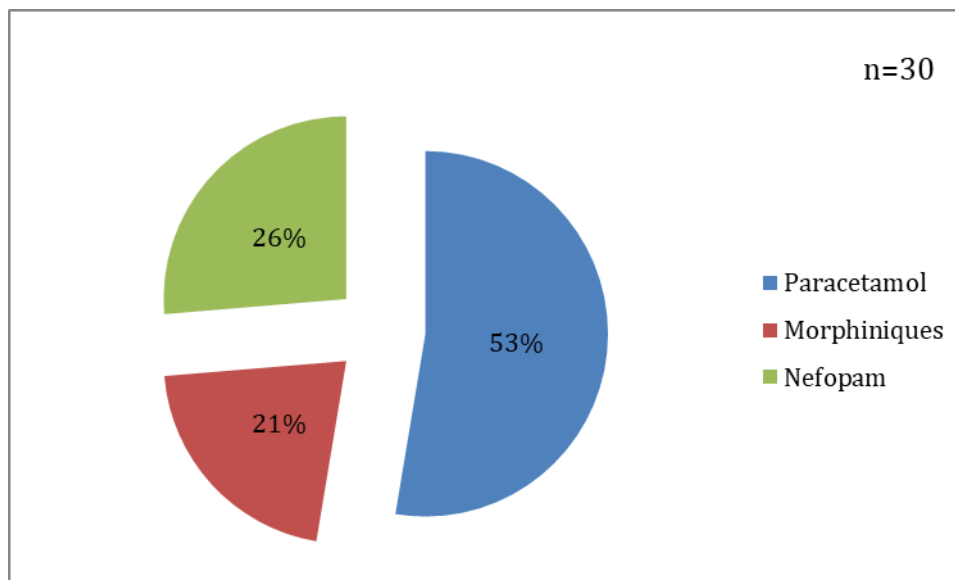
La plupart des patients ont bénéficié d'une poly-antibiothérapie, les molécules les plus utilisées étaient l'amoxicilline-acide clavulanique, Ceftriaxone, et le métronidazole (Tableau).

**Tableau . XI. Répartition selon les antibiotiques utilisés**

	Fréquence (n=30)
Amoxicilline acide clavulanique	15
Métronidazole	10
Gentamicine	6
Ceftriaxone	10
Cefazoline	2
Cefuroxim	3
Ciproxine	2

### 14.2. Antalgiques :

Tous les patients ont été mis sous paracétamol, 50% ont également reçu le Nefopam (Figure 25).



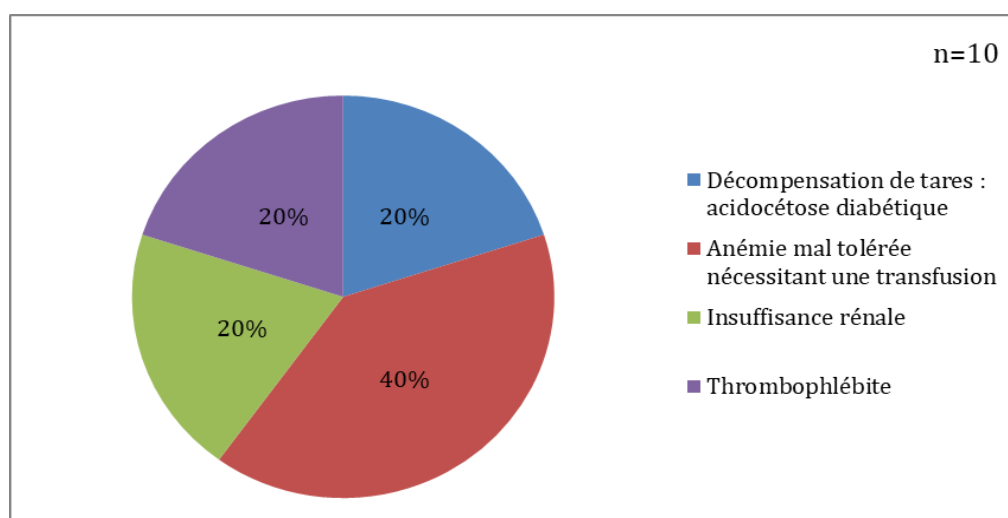
**Figure n°30 : Les antalgiques utilisés**

## VI. EVOLUTION :

### 1. Complications

#### 1.1. Complications générales :

Dans notre étude, des complications ont été observées chez 10 patients, soit 33%, à type de décompensation de tares (6.66%), anémie mal tolérée (13.33%), insuffisance rénale (6.66%) et thrombophlébite (6.66%) (Figure 26).



**Figure n°31 :** Répartition selon les complications générales

#### 1.2. Complications du site donneur :

Concernant le site donneur : Le retard de cicatrisation a été observé chez 4 patients, et une désunion des sutures chez 2 patients (Tableau)

**Tableau . XII. Répartition selon les complications au niveau du site donneur**

	Fréquence (n=6)	Pourcentage
désunions de sutures	2	33,33%
retard de cicatrisation	4	66,67%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100,00%</b>



### 1.3. Complications du site receveur

En ce qui concerne le site receveur : l'infection de greffe était observée chez 3 patients, l'infection de la paroi abdominale et nécrose partielle par souffrance vasculaire veineuse résolue par nécrosectomie a été observée chez 2 patients et la désunion de sutures observée chez 1 seul patient (Tableau) (Figure).

**Tableau . XIII. Répartition selon le site receveur**

	Fréquence (n=8)
Désunion de sutures	1
Infection de greffe	3
Infection de la paroi abdominale	2
Nécrose partielle par souffrance vasculaire résolue par nécrosectomie	2
Total	8



**Figure n°32 : Désunion des sutures**

## 2. Résultats de reconstruction :

### 2.1. Résultats esthétiques

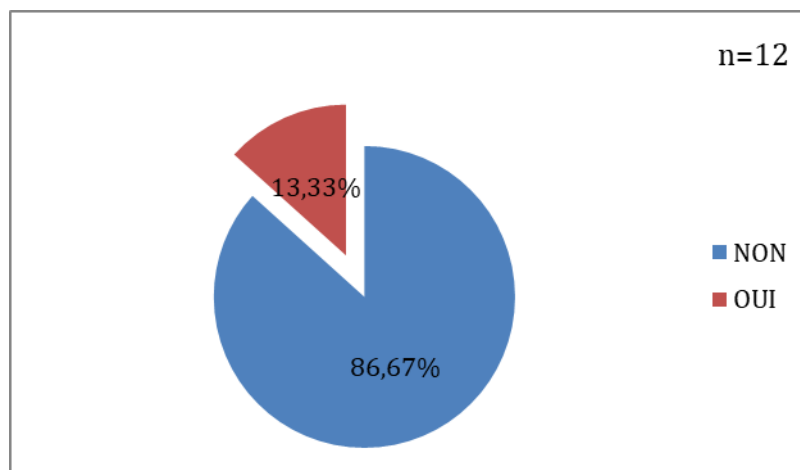
Dans notre série, le résultat esthétique était satisfaisant chez 22 patients (Tableau).

**Tableau . XIV. Répartition selon le résultat esthétique**

	<i>Fréquence (n=30)</i>	<i>Pourcentage</i>
<b>Non satisfaisant</b>	8	26,67%
<b>Satisfaisant</b>	22	73,33%
<b>Total</b>	30	100,00%

### 2.2. Rejet du greffon

Dans notre étude, le rejet du greffon a été observé chez 4 patients soit 13,33% des cas (Figure 27).



**Figure n°33 :** Répartition selon le rejet du greffon

### 2.3. Qualité de la cicatrisation

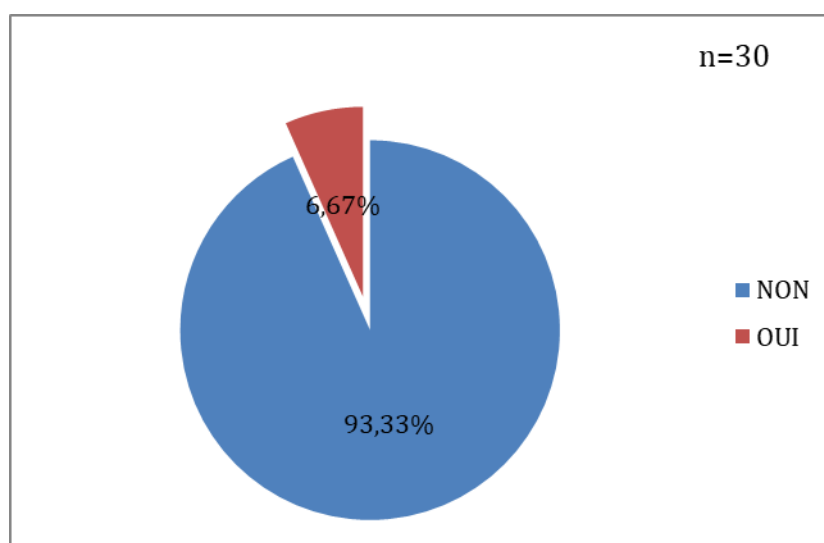
La cicatrisation a été considérée normale chez 27 patients, soit 80%. Un seul patient a présenté une rétraction et 3 autres ont eu des cicatrices chéloïdes (Tableau).

**Tableau . XV. Répartition selon la qualité de la cicatrisation**

	Fréquence (n=30)	Pourcentage
Normale	27	80,00%
Chéloïde	3	13,33%
Rétraction	1	6,67%
Total	30	100,00%

#### **2.4. Limitation fonctionnelle**

La limitation fonctionnelle a été observée chez 2 cas (Figure)



**Figure n°34 : Répartition selon limitation fonctionnelle**

#### **2.5. Etat psychologique**

Dans notre étude, aucun retentissement psychologique n'a été avéré.

**Tableau . XVI. Répartition selon l'état psychologique**

	Fréquence (n=30)	Pourcentage
État psychique normal	30	100%

## 2.6. Gêne à la marche

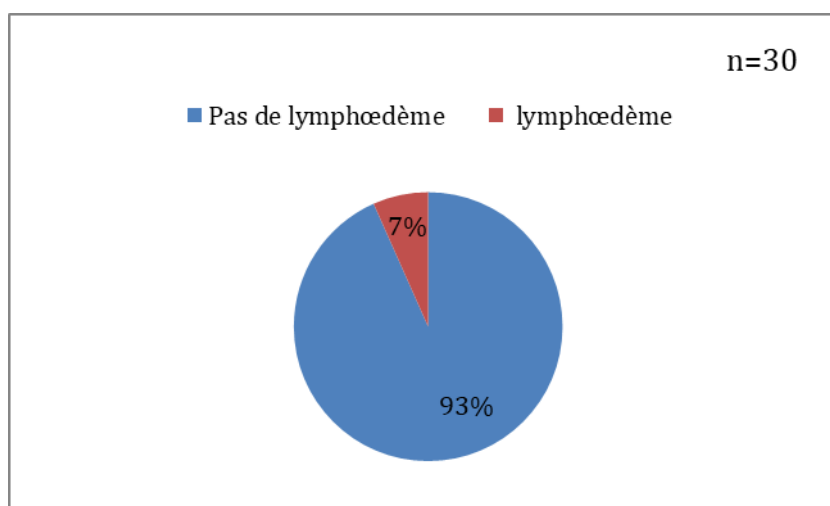
Dans notre étude, nous n'avons pas observé de gêne à la marche chez les patients (Tableau XI)

**Tableau . XVII. Répartition selon gêne à la marche**

	<i>Fréquence</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Non</i>	30	100,00%

## 2.7. Apparition de lymphœdème

Un lymphœdème a été noté chez 2 cas qui ont subi un curage ganglionnaire (Figure 29)



**Figure n°35 :** Répartition selon Apparition de lymphœdème

## 2.8. Trouble de la sensibilité

Aucun cas de trouble de sensibilité n'a été décrit dans notre série (Tableau)

**Tableau . XVIII. Répartition selon le trouble de la sensibilité**

	<i>Fréquence</i> <i>(n=30)</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>NON</i>	30	100,00%



---

*DISCUSSION*



---

## RAPPEL

### I. Rappel anatomique

Le périnée est une région anatomique du bassin. Il est situé entre les cuisses et représente la partie la plus inférieure du défilé pelvien. Le périnée est séparé de la cavité pelvienne en haut par le plancher pelvien. [4,5]

Cette région contient des structures qui soutiennent les systèmes urogénital et gastro-intestinal – et elle joue donc un rôle important dans des fonctions telles que la miction, la défécation, les rapports sexuels et l'accouchement. [5,6]



**Figure n°36 :** Le périnée est situé entre les cuisses.

#### 1. Les limites

En pratique clinique, le terme « périnée » est fréquemment utilisé pour décrire la zone située entre les organes génitaux externes et l'anus. Cependant, sur le plan anatomique, le périnée est une structure en forme de losange.

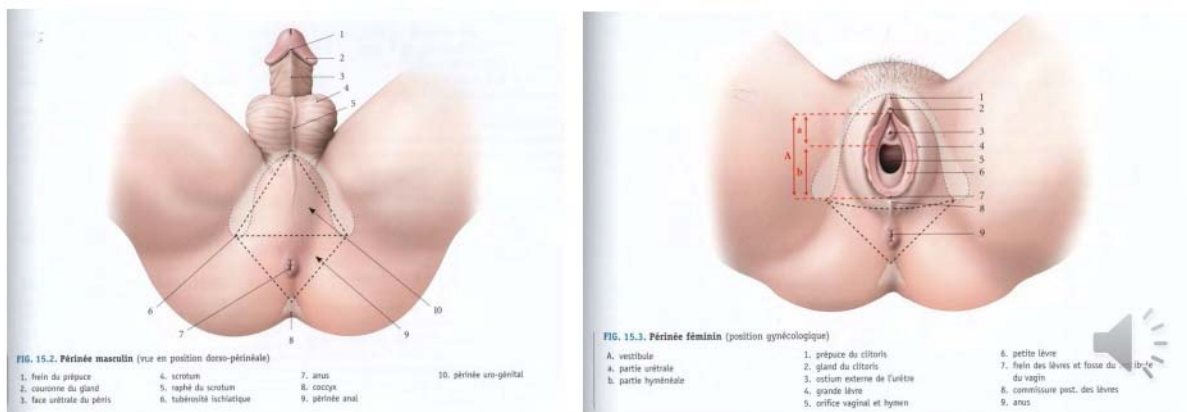
Il existe deux manières principales de décrire les limites du périnée. Les bords anatomiques font référence à ses bords osseux exacts, tandis que les bords de surface décrivent l'anatomie de surface du périnée. [5]

## Bordures anatomiques [5]

Le périnée est limité :

- En avant : par la symphyse pubienne
- Latéralement : par les branches ischio-pubiennes et les tubérosités ischiatiques et le ligament sacro-tubéreux.
- En arrière : l'apex du coccyx.

Le périnée peut être subdivisé par une ligne théorique tracée transversalement entre les tubérosités ischiatiques. Cette scission forme le triangle urogénital antérieur et le triangle anal postérieur (Figure). Ces triangles sont associés à différents composants du périnée. Entre les périnées uro-génital et anal se trouve sur la ligne médiane et sous la peau le centre tendineux du périnée [7]



**Figure n°37 : Bordures anatomiques du périnée**

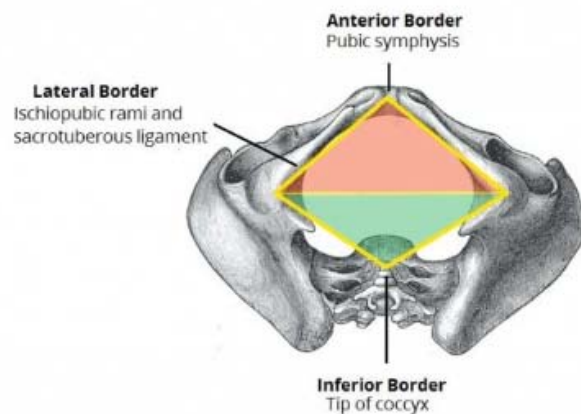
Les limites de surface sont mieux représentées lorsque les membres inférieurs sont enlevés et qu'une forme de losange est représentée (Figure) :

Antérieur : mons pubis chez les femelles, base du pénis chez les mâles.

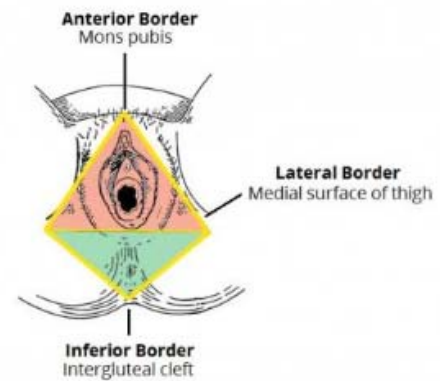
Latéralement : surfaces médiales des cuisses.

Postérieur : extrémité supérieure de la fente inter-fessière. [5]

**Anatomical Borders:**



**Surface Borders:**



**Figure n°38 :** Bords anatomiques et superficiels du périnée. [5]

## 2. Contenu :

Le périnée peut être subdivisé par une ligne théorique tracée transversalement entre les tubérosités ischiatiques. Cette scission forme les triangles urogénitaux antérieur et anal postérieur.

Ces triangles sont associés à différents composants du périnée que nous allons maintenant examiner plus en détail.

### **2.1. Triangle anal**

Le triangle anal est la moitié postérieure du périnée. Il est semblable chez l'homme et la femme .Il est délimité par le coccyx, les ligaments sacro-tubéreux et une ligne théorique entre les tubérosités ischiatiques.

Il contient :

#### **a. Le sphincter strié ou externe de l'an**

Il est constitué de deux arcs qui se réunissent en avant et en arrière, formant un manchon musculaire de 8-10 mm d'épaisseur sur une hauteur de 20 à 25 mm qui entoure le canal anal.



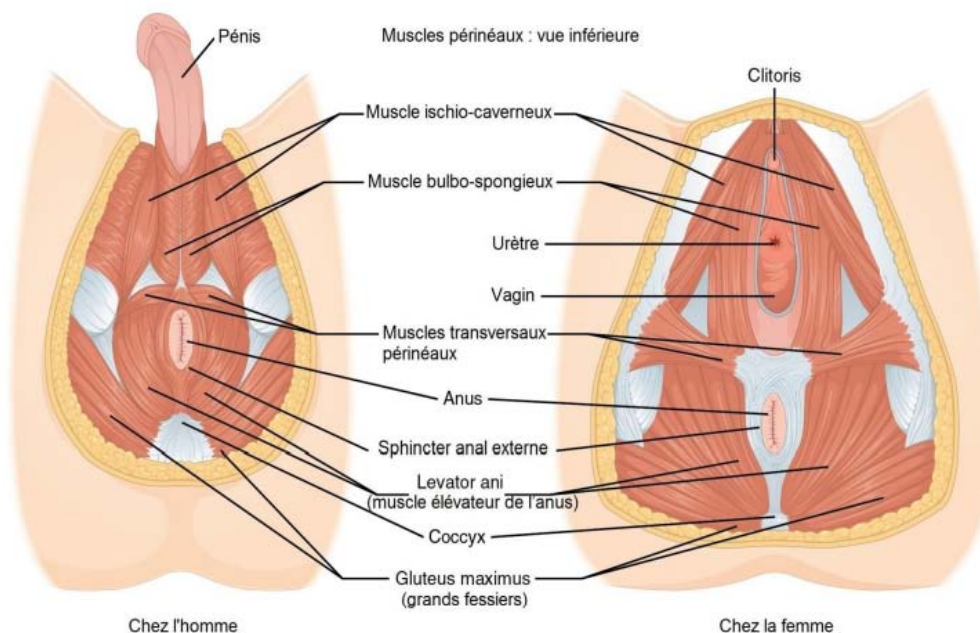
Il est formé de trois sphincters :

- Un sphincter externe profond indissociable des fibres du faisceau pubo-rectal du muscle élévateur de l'anus
- Un sphincter externe moyen qui s'insère sur la pointe du coccyx par l'intermédiaire du ligament sacro-coccygien
- Un sphincter externe superficiel sous-cutané situé au-dessous du précédent, il s'insère dans le noyau fibreux central du périnée. Il équivaut à un muscle peaucier. [5,8]

Une autre structure anatomique importante dans le triangle anal est le nerf pudendal, qui alimente tout le périnée en fibres somatiques.

#### **b. muscle coccygien**

C'est une lame musculaire triangulaire placée en arrière du muscle élévateur de l'anus qui s'étend de l'épine ischiatique au bord latéral du sacrum et du coccyx. Il ferme la cavité pelvienne en arrière en complément de l'élévateur dans le plan duquel il est situé. [5]



**Figure n°39 : muscle périnéaux**

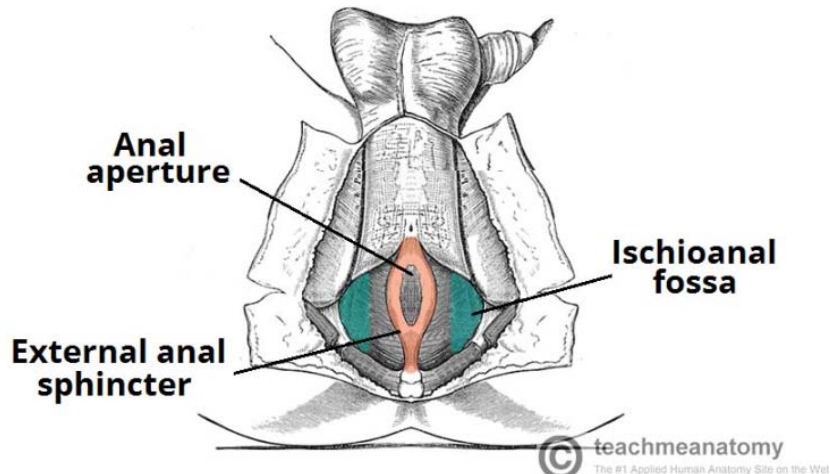


Figure n°40 : le triangle anal

## 2.2. Triangle urogénital

Le **triangle urogénital** est la moitié antérieure du périnée. Il est délimité par la symphyse pubienne, les rameaux ischiopubiens et une ligne théorique entre les deux tubérosités ischiatiques. Le triangle est associé aux structures du système urogénital, les organes génitaux externes et l'urètre. [5]

Structurellement, le triangle urogénital est complexe, avec un certain nombre de couches fasciales et de poches. Contrairement au triangle anal, le triangle urogénital a une couche supplémentaire de fascia profond et solide ; la membrane **périnéale**. Cette membrane a des poches sur ses surfaces supérieure et inférieure. [5]

Les couches du triangle urogénital (profond à superficiel) sont :

- **Poche périnéale profonde** : un espace potentiel entre le fascia profond du plancher pelvien (supérieur) et la membrane périnéale (inférieur). Il contient une partie de l'urètre, du sphincter urétral externe et du vagin chez la femme. Chez les hommes, il contient également les glandes bulbo-urétrales et les muscles périnéaux transversaux profonds. [5]

- **Membrane périnéale** : une couche de fascia dur, qui est perforée par l'urètre (et le vagin chez la femme). Le rôle de la membrane est de fournir une fixation pour les muscles des organes génitaux externes. [5]
- **Poche périnéale superficielle** : un espace potentiel entre la membrane périnéale (en haut) et le fascia périnéal superficiel (en bas). Il contient les tissus érectiles qui forment le pénis et le clitoris, et trois muscles (l'ischiocavernosus, le bulbospongiosus et les muscles périnéaux transversaux superficiels). [5]

Les grandes glandes vestibulaires (glandes de Bartholin) sont également situées dans la poche périnéale superficielle. La poche est délimitée en arrière du corps périnéal.

- **Fascia périnéal** : une continuité du fascia abdominal qui a deux composants :

Fascia profond : recouvre les muscles périnéaux superficiels et les structures saillantes (ex. pénis et clitoris).

Le fascia superficiel est composé de deux autres couches de fascia :

- Couche superficielle – continue avec le fascia de Camper de la paroi abdominale antérieure
- Couche profonde (fascia de Colles) – continue avec le fascia de Scarpa de la paroi abdominale antérieure

- **Plan cutané et organes génitaux externes chez l'homme** :

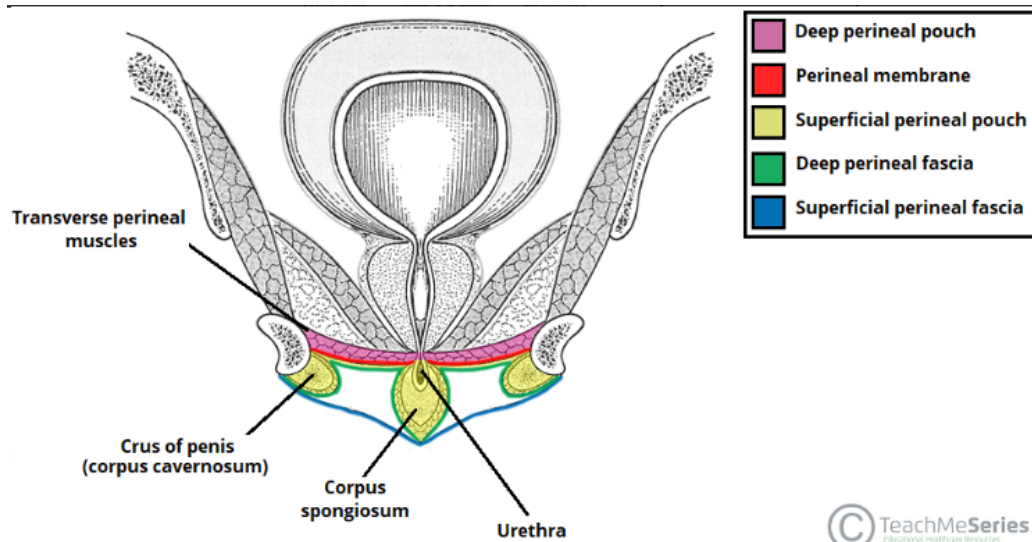
Il est constitué :

Des deux testicules, des voies spermatiques, des glandes annexes et du pénis

- **Plan cutané et organes génitaux externes chez la femme** :

Est constitué de :

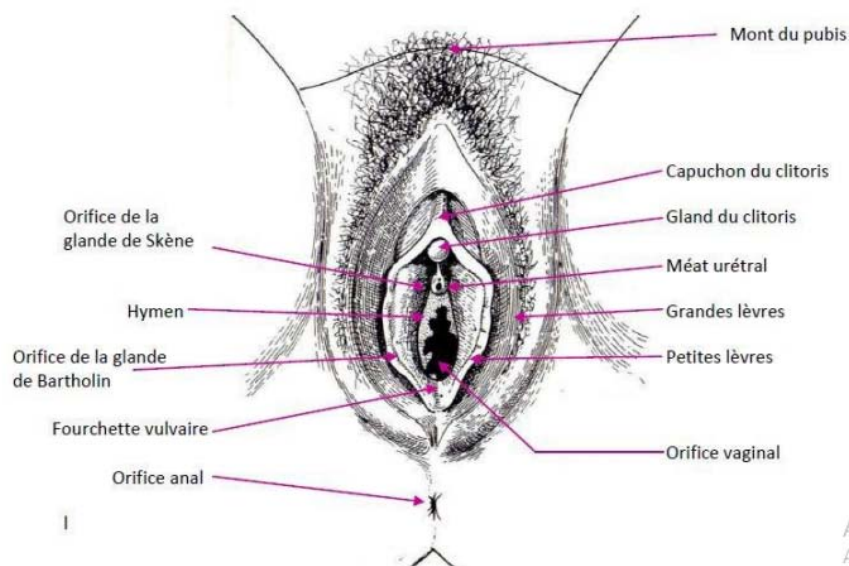
Les orifices urétral et vaginal s'ouvrent sur la peau.



**Figure n°41 :** Coupe coronale du bassin masculin,  
montrant les couches du triangle urogénital. [5]

La vulve est une saillie ovoïde à grand axe sagittal située entre le mont du pubis en avant et l'anus en arrière. Cette saillie présente une fente médiane appelée fente vulvaire qui est bordée latéralement par deux replis cutanés : les grandes lèvres.

En dedans des grandes lèvres se trouvent deux autres replis minces de coloration plus rosée : les petites lèvres. Ces dernières se rejoignent en arrière au niveau de la fourchette vulvaire et en avant pour former le capuchon du clitoris.



Au niveau du périnée antérieur, entre les formations labiales s'ouvrent : [5]

- L'urètre (ostium externe de l'urètre) en avant
- Les glandes de Skene de chaque côté de l'ostium
- le vagin en arrière dont l'orifice inférieur est partiellement obturé par l'hymen chez la vierge
- Les glandes de Bartholin (glandes vestibulaires majeures) au tiers moyen et inférieur du sillon entre l'hymen et les petites lèvres.

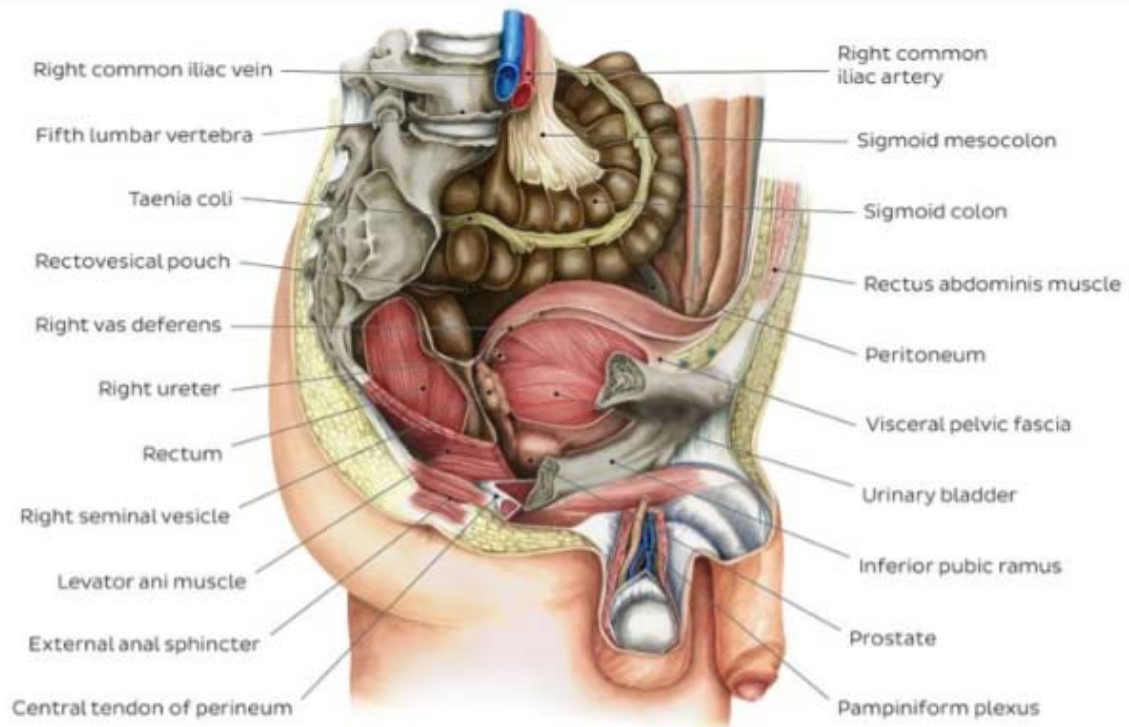
### **Le corps périnéal**

Le **corps périnéal** est une masse fibromusculaire irrégulière. Il est situé à la jonction des triangles urogénital et anal – le point central du périnée. Cette structure contient des muscles squelettiques, des muscles lisses et des fibres collagènes et élastiques.

Anatomiquement, le corps périnéal se situe juste en profondeur de la peau. Il agit comme point d'attache des fibres musculaires du plancher pelvien et du périnée lui-même : [9]

- Levator ani (partie du plancher pelvien).
- Muscle bulbospongieux.
- Muscles périnéaux transversaux superficiels et profonds.
- Muscle du sphincter anal externe.
- Fibres musculaires du sphincter urétral externe.

Chez la femme, il agit comme un corps résistant à la déchirure entre le vagin et le sphincter anal externe, soutenant la partie postérieure de la paroi vaginale contre le prolapsus. Chez l'homme, il se situe entre le bulbe du pénis et l'anus. [9]



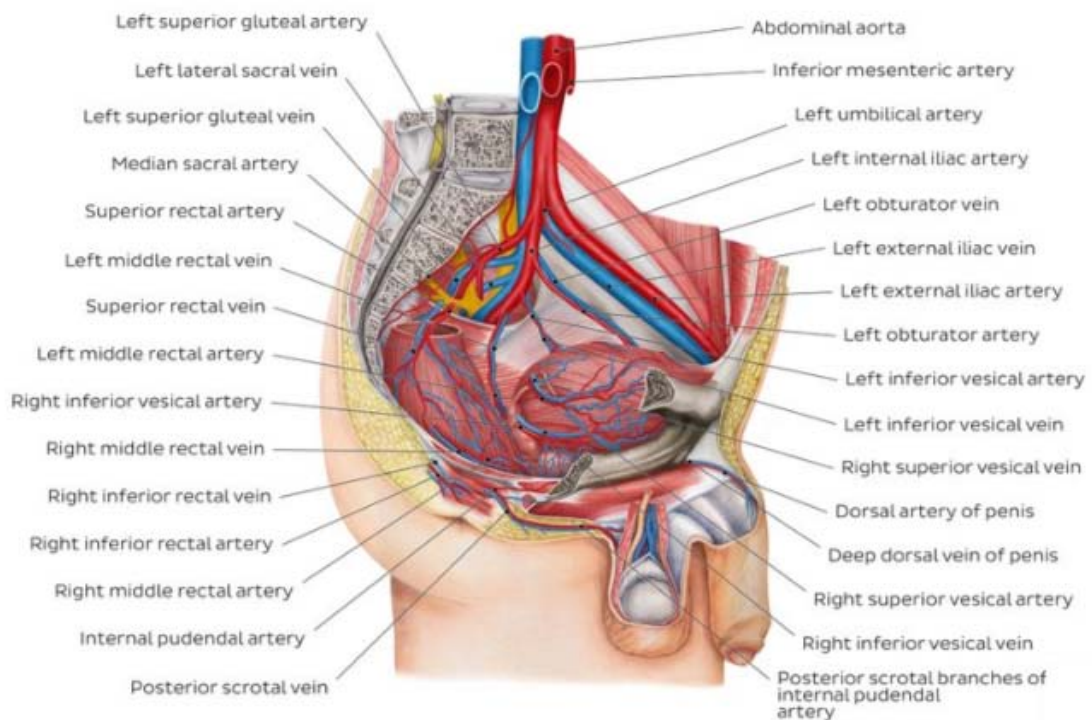
**Figure n°42 :** Anatomie masculine : schéma[9]

### 3. Vascularisation

#### 3.1. Artérielle :

Il existe quatre artères principales du bassin : [10]

- Artères iliaques internes appariées, qui irriguent les viscères pelviens
- Artères gonadiques appariées (testiculaire et ovarienne), qui irriguent les organes génitaux internes à l'extérieur de la cavité pelvienne (testicule, épидидyme ; ovaires, trompes utérines)
- Une seule artère sacrée médiane qui irrigue le sacrum et le coccyx
- Une seule artère rectale supérieure qui irrigue le rectum



**Figure n°43 :** Vaisseaux sanguins du bassin et du périnée : Schéma [10]

La plus importante est l'artère iliaque interne. Ses branches sont regroupées en divisions antérieure et postérieure. Les vrais viscères pelviens sont fournis par les nombreuses branches de la division antérieure. La branche pudendale interne est l'artère principale du périnée. Le reste comprend les artères ombilicale, obturatrice, vésicale inférieure (mâles), utérine (femelles), rectale moyenne et fessière inférieure. La branche postérieure de l'artère iliaque interne irrigue les muscles pelviens et fessiers. [10]

### **3.2. Veineuse :**

Le sang veineux du bassin est drainé par les plexus veineux qui entourent les organes pelviens. Ils comprennent les plexus veineux rectaux, vésicaux, prostatiques, utérins et vaginaux. La plupart d'entre elles se jettent dans la veine iliaque interne, qui est un affluent de la veine cave inférieure. Outre la veine cave, une partie du sang veineux s'écoule dans la veine mésentérique inférieure, puis dans le système porte hépatique [11]

### **3.3. Lymphatique :**

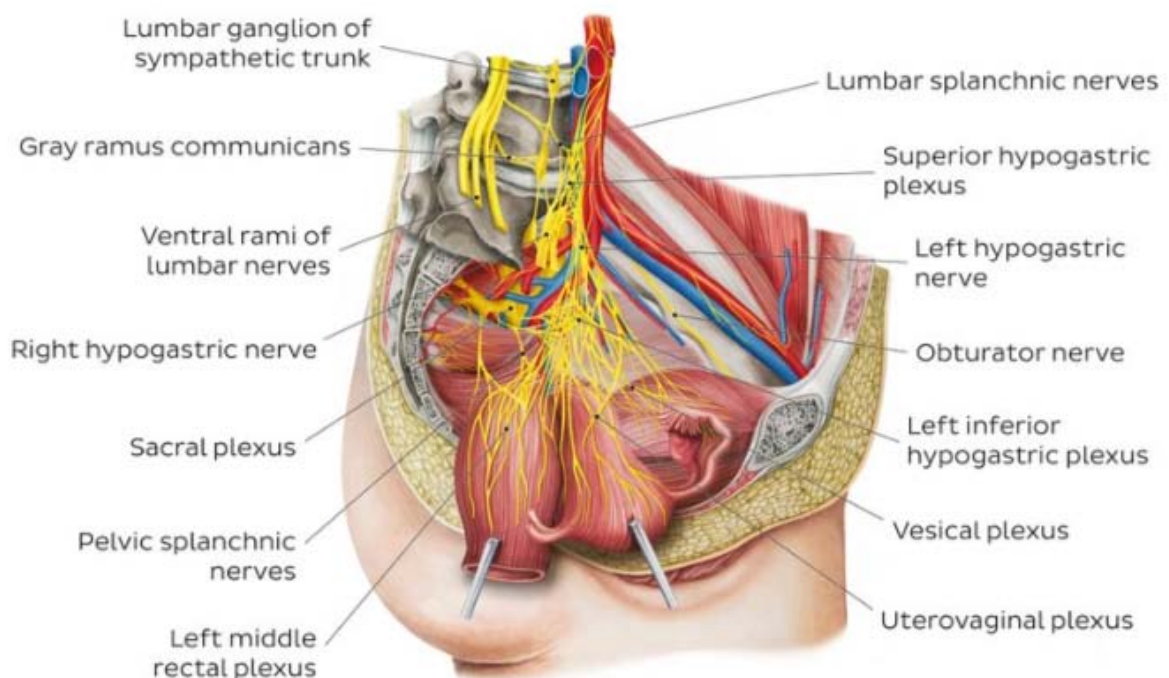
Les troncs lymphatiques profonds du périnée antérieur suivent les veines et se jettent dans les ganglions iliaques internes. [10, 11]

## **4. Innervation**

Il existe quatre structures nerveuses majeures dans le bassin :

- Tronc lombo-sacré
- Plexus sacré
- Plexus coccygien
- Nerfs pelviens autonomes

Ces nerfs alimentent les viscères pelviens, les muscles du plancher pelvien et du périnée, la région fessière et le membre inférieur.



**Figure n°44 : Nerfs du bassin et du périnée : Schéma**



Le tronc lombo –sacré est un faisceau nerveux formé par les branches antérieures des nerfs lombaires L4–L5. C'est une racine qui contribue au plexus sacré. Le tronc lombo–sacré et les branches antérieures de S1 –S4 s'interconnectent pour former le plexus sacré. Alors que les branches antérieures de S4, S5 et Co (nerf coccygien) s'unissent pour former le plexus coccygien. Concernant les nerfs pelviens autonomes, il existe des entrées sympathiques et parasympathiques. Ils sont donnés par les nerfs splanchniques lombaire, sacré et pelvien. Les nerfs splanchniques lombaires et sacrés fournissent au bassin une innervation sympathique, tandis que l'apport parasympathique est assuré par les nerfs splanchniques pelviens. Les nerfs splanchniques contribuent à former des plexus pelviens supplémentaires, tels que le plexus hypogastrique inférieur. Ce plexus est la source de tous les plexus ultérieurs qui innervent les viscères pelviens : plexus prostatique (hommes), plexus utéro–vaginal (femmes) et plexus rectal moyen. [12,13]

## II. Etiologies de la perte de substance

### 1. PATHOLOGIE INFECTIEUSE :

#### 1.1.La gangrène de fournier :

La gangrène de Fournier ou fasciite nécrosante périnéale est un type de gangrène affectant les organes génitaux externes et le périnée, en particulier le scrotum.

Cette infection concerne la peau et les tissus sous–cutanés. Elle se développe à partir d'une porte d'entrée pour suivre les trajets anatomiques délimités par les fascias. Cette diffusion est rapide, estimée expérimentalement à 2 à 3 cm par heure. Il existe une véritable nécrose cutanée, associée à une endartérite oblitérante. [14]

Trois points de départ possibles de l'infection sont identifiés : **cutané**, **anorectal** et **urologique**. D'après Eke et Al. Environ un quart des cas a une origine cutanée, un quart une origine anorectale, 20 % sont de cause urologique et 30 % restent d'origine inconnue (la porte d'entrée n'est plus identifiable si les lésions sont trop étendues). [15]

Les germes retrouvés varient en fonction de la porte d'entrée. On retrouve plutôt des cocci à Gram positif (streptocoques et staphylocoques) dans les lésions d'origine cutanée. Ces germes sont le plus souvent associés à des bacilles à Gram négatif dans les lésions urologiques tandis qu'une flore à bacilles à Gram négatif avec germes anaérobies est plutôt retrouvée en cas de lésions anorectales. La présence d'air, soit clinique par l'existence de crépitations soit plus fréquemment à l'imagerie, ne signe pas forcément une atteinte à *Clostridium perfringens*. Ce germe n'est retrouvé que dans moins de 5 % des cas. Selon Paty et Al., les staphylocoques et les streptocoques sont les germes les plus fréquents ; *Escherichia coli* est le bacille à Gram négatif le plus fréquemment isolé. [16,17]

Les lésions sont généralement insidieuses et progressives sur une semaine environ (Deux à sept jours), touchant une population âgée avec une nette dominance masculine (une femme pour dix hommes), et un âge d'apparition de plus en plus tardif (51 ans en moyenne dans les années 1980 contre 40 ans dans les années 1950).

Les prodromes sont non spécifiques : grattage et inconfort scrotal.

Les lésions cutanées peuvent être discrètes initialement (l'érythème est constant mais la nécrose est présente dans la moitié des cas seulement).

Ces éléments expliquent probablement l'arrivée à l'hôpital très tardive des patients, avec souvent des signes généraux de sepsis (fièvre, frissons, sueur...) au moment de la première consultation. Ce tableau clinique n'est pas très différent de celui des autres fasciites nécrosantes. [18]

### **1.2. La maladie de Verneuil :**

La maladie de Verneuil (MV), ou hidrosadénite suppurative, est une affection chronique inflammatoire et suppurante se développant sur les territoires cutanés comportant des glandes sudoripares apocrines. C'est une affection chronique inflammatoire et suppurante se développant sur les territoires cutanés comportant des glandes sudoripares apocrines. Les femmes seraient plus touchées que les hommes (sex-ratio 4:1). Dans la très grande majorité des cas, la maladie n'apparaît qu'après la puberté, le plus souvent dans la troisième décennie, plus rarement après 50 ans. [19]

Les formes anopérinéales représentent 20 % des localisations de la maladie. La maladie de Verneuil évolue par poussées. L'association d'atteintes dans différents territoires est assez évocatrice de la maladie de Verneuil. La MV anopérinéale s'associe fréquemment à une atteinte des plis inguinaux, du scrotum ou du pubis (90 % des cas), des aisselles (26 %), de la région rétro-auriculaire (6 %) ou des mamelons (4 %). Le diagnostic n'est quasiment jamais fait à la phase initiale car les symptômes sont très discrets. Il est plus facilement réalisable quand coexistent des éléments d'âge différents. Les diagnostics différentiels sont ceux des suppurations anopérinéales : fistule anale et maladie de Crohn qui peut cependant être associée à la MV. [20,21]

La maladie commence par l'apparition d'un nodule ferme, souvent violacé, peu douloureux au niveau de l'hypoderme (stade 1). Ce nodule peut disparaître spontanément ou persister, et évoluer vers la suppuration avec formation d'abcès pouvant se rompre pour laisser place à un ou plusieurs orifices suppurants ou cicatriser, avec de façon caractéristique des cicatrices prenant un aspect rétractile dit « en pattes de crabes » (stade 2). À un stade plus tardif, les lésions se multiplient, des lésions jeunes coexistant avec des lésions suppurantes plus évoluées et des cicatrices. Parfois l'extension de la suppuration est telle qu'il se forme de véritables galeries purulentes sous la peau (stade 3) [20]

## **2. PATHOLOGIE TUMORALE :**

La plupart des masses périnéales sont d'origine inflammatoire, les tumeurs de la région sont moins fréquentes. On distingue: [22]

### **2.1. Tumeurs bénignes :**

Les kystes congénitaux sont rares. Ils peuvent être situés sur le raphé médian du périnée au méat urétral externe. Ces lésions sont généralement associées à des écoulements intermittents ou continus. Les injections avec le bleu de méthylène aideraient à délimiter la communication avec les voies urinaires ou digestives. [22,23].

## **2.2. Tumeurs malignes :**

Les tumeurs malignes primaires les plus fréquentes sont les carcinomes spinocellulaires et les sarcomes.

Généralement, les sarcomes primaires se présentent comme des masses solides à progression rapide. Ils se présentent le plus souvent chez les jeunes comme une petite masse périnéale indolore (<5 cm). L'histopathologie du sarcome périnéal chez l'adulte est diversifiée. Ces lésions principalement de haut grade sont associées à un risque élevé de récurrence, ce qui fait que la résection doit être carcinologique avec des marges saines. [22,24]

## **3. PATHOLOGIE TRAUMATIQUE :**

Les traumatismes pelvi-périnéaux représentent une situation peu fréquente mais souvent grave. La mortalité en cas de traumatisme pénétrant est liée aux lésions vasculaires, l'atteinte tégumentaire et viscérale est responsable d'une morbidité infectieuse sévère dans 1 cas sur 5 tandis que l'atteinte sphinctérienne et neurologique menace le pronostic fonctionnel.

Les lésions pelvi-périnéales de la traumatologie civile sont le plus souvent dues à une plaie par arme (blanche ou à feu), à un accident de la voie publique ou du travail (écrasement ou empalement), ou à une agression sexuelle.

Les traumatismes militaires se distinguent la plupart du temps par un mécanisme à haute énergie. Les plaies de guerre sont en effet souvent multiples avec des lésions collatérales et des pertes de substance, par opposition aux plaies souvent moins graves des traumatismes civils. Les traumatismes pelvipérinéaux s'intègrent souvent dans une situation de polytraumatisme. Cinq pour cent seulement sont pénétrants. Il s'agit des traumatismes les plus graves, dont la mortalité atteint 50% des cas. La faible fréquence de ces traumatismes périnéaux contraste avec leur gravité qu'il faut bien garder présente à l'esprit, à la fois en terme de pronostic vital à court terme par des complications hémorragiques ou infectieuses, mais aussi à plus long terme par des séquelles fonctionnelles invalidantes.

Les lésions peuvent être multiples et l'examen clinique scrupuleux doit être réalisé dans l'idéal sous anesthésie générale. [25]

### **III. Prise en charge de la perte de substance périnéale :**

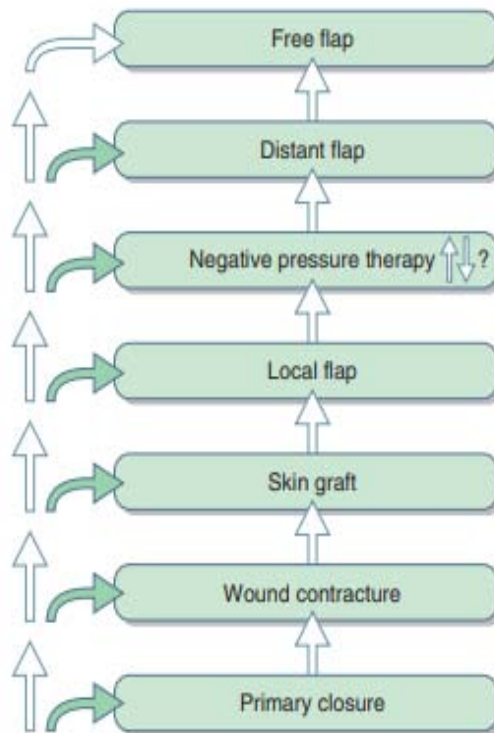
#### **1. Buts :**

- La méthode potentielle de résection et de reconstruction périnéale doit être discutée par une équipe multidisciplinaire, qui doit être composée d'un chirurgien viscéraliste, urologue, gynécologue, oncologue, radiologue, chirurgien plasticien, physiothérapeute et psychologue. Elle doit assurer les objectifs suivants :
- Une cicatrisation rapide et de bonne qualité
- Restaurer la fonction des organes de proximité : Lorsque l'anus, le vagin ou les organes génitaux masculins nécessitent une reconstruction, il est important de considérer leur fonction, la séparation des structures (Éviter les fistules rectovaginales ou urorectales), et le maintien de la sensation si possible.
- Limiter les séquelles fonctionnelles et esthétiques Les objectifs de convalescence devraient tenter d'atteindre un objectif sans douleur en position assise. De manière réaliste, cependant, cela peut prendre un certain temps.

De même, l'obtention d'un résultat acceptable sur le plan esthétique ne devrait pas être négligée

#### **2. Moyens :**

Quand il s'agit de la réparation, il faut respecter la cascade de reconstruction (Figure) allant de la simple suture au lambeau libre. Le moyen le plus simple, surtout maîtrisable et facile à réaliser est le plus fiable. Néanmoins, la fermeture directe est souvent difficile voire impossible, en particulier après une irradiation préalable.



**Figure n°45 :** Cascade thérapeutique de réparation

### **2.1. Fermeture :**

Par le passé, le périnée était laissé ouvert, des champs abdominaux étaient placés dans la cavité afin de favoriser l'hémostase et en assurer le drainage [26]. Cependant, cette technique provoque un inconfort important pour le patient et la cicatrisation est retardée (souvent quatre mois ou plus). Dans les années 1970, quatre dogmes étaient admis pour traiter ce problème :

- fermeture primitive de la plaie
- fermeture péritonéale
- drainage aspiratif fermé du pelvis soit par le périnée, soit par l'abdomen
- irrigation de la plaie pelvienne et drainage actif fermé.

Des études ultérieures ont montré que :

- Le drainage aspiratif fermé améliore la cicatrisation de la plaie et que
- Ajouter une irrigation n'était pas nécessaire [27].

La fermeture du péritoine a été également associée à un retard de cicatrisation périnéal important, lorsqu'elle était associée à la fermeture directe cutanée lors d'une AAP (amputation abdomino-pelvienne) [28]. L'hypothèse ici était que la fermeture péritonéale et périnéale créait un espace mort important, difficile à drainer, résultant en une accumulation de fluides et d'hématomes propices à l'infection. Laisser le péritoine ouvert permettait aux viscères intra-abdominaux de glisser dans l'espace présacré. D'autres études ont suggéré d'utiliser l'épiploon ou l'utérus pour combler l'espace mort et prévenir les adhérences de l'intestin grêle dans le pelvis [29, 30,31].

Aujourd'hui, la fermeture directe implique la fermeture péritonéale (chaque fois que possible), remplir l'espace mort pelvien avec de l'épiploon et un drainage de la cavité pelvienne par un drainage aspiratif fermé. Cependant, malgré cela, dans certaines situations, il n'est pas rare que la plaie ne cicatrise pas [32].

Les techniques dites « prothétiques » (Récidives 2 à 10%) :

- inter-vésico-vaginale = antérieure et / ou inter-recto-vaginale = postérieure
- Voie haute : promonto-fixation (prothèse antérieure et/ou postérieure)
- Voie basse : voie vaginale (prothèse antérieure et / ou postérieure)

Les bons résultats des prothèses pariétales dans la reconstruction de la paroi abdominale ont encouragé son utilisation dans la reconstruction périnéale. Les prothèses, aussi bien résorbables que non résorbables, ont été utilisées pour séparer la cavité abdominale de la plaie périnéale, suivie d'une fermeture directe du périnée. Ce type de reconstruction pelvienne est très utile pour réduire les complications postopératoires de la radiothérapie adjuvante [30]. Cependant, l'utilisation de prothèse provoque souvent des adhérences postopératoires entre l'intestin grêle et le plancher pelvien ainsi refermé ; certains auteurs ont utilisé des prothèses biologiques dans le but d'éviter ces adhérences.

Kusuniki et al. [33], après avoir observé cinq cas d'occlusion intestinale postopératoire dans une série de 18 patients, ont utilisé le Seprafilm® (une membrane biorésorbable, à base

d'hyaluronate de sodium ; Genzyme, Cambridge, MA, États-Unis) chez trois patients pour prévenir les adhérences intestinales dans le petit bassin [34]. Selon eux, cette membrane serait surtout efficace chez les patients recevant de la radiothérapie adjuvante. Le plancher pelvien est reconstruit par deux plaques de Vicryl® (Ethicon, Somerville, NJ). Le bord postérieur de la plaque est suturé au périoste pelvien, au fascia de Waldeyer et au périoste sacré au-dessous de S2. Le bord antérieur est suturé au vagin ou à la capsule de la prostate en avant. Latéralement, les fascias des parois pelviennes sont utilisés pour ancrer la plaque. Avant la fermeture de l'abdomen, on découpe une plaque de Seprafilm® dont la taille est adaptée à l'anatomie, pour isoler les anses grêles du plancher pelvien et de l'incision médiane.

L'enduit d'acide hyaluronique de ces plaques a été démontré efficace pour protéger les tissus et prévenir les adhérences. Le Seprafilm® a été décrit comme une barrière mécanique idéale pour prévenir la formation des adhérences après coloproctectomie et myomectomie utérine [34, 35,36].

De même, Jia Gang Han et al. [37] ont rapporté l'utilisation d'une matrice dermique acellulaire d'origine humaine (MDAH), un biomatériau dermique débarrassé de tout élément cellulaire. Ce matériel sert d'échafaudage biologique qui permet une réhabilitation cellulaire et remodelage tissulaire secondaire [38,39]. La MDAH est potentiellement aussi résistante qu'une réparation par prothèse synthétique non résorbable, mais avec une meilleure compatibilité tissulaire [38]. Elle a été utilisée chez 12 patients avec un suivi médian de huit mois

Cependant, on a observé la survenue de sérome après l'utilisation de la MDAH, dont l'incidence va de 6 à 26 %. On a également constaté une douleur chronique du périnée qui gêne la position assise prolongée chez environ 33 % des patients après MDAH [40, 41,42]. Une autre caractéristique, unique de la MDAH, est le développement d'une certaine laxité, qui peut être responsable d'éventration ou de hernie incisionnelle. L'éventration se distingue de la hernie incisionnelle par l'absence de sac [41]. L'étirement progressif de la MDAH peut atteindre jusqu'à 30 %. En raison d'un taux de complication élevé avec les plaques synthétiques, et le manque d'études multicentriques randomisées évaluant l'efficacité des biomatériaux et leur morbidité



associée, nous considérons que l'utilisation de la plaque n'est pas optimum. Cependant, dans une étude randomisée, Kidmose et Al. ont préféré la MDAH à l'utilisation de lambeaux fasciocutanés [43].

### **2.2. Pansements itératifs :**

Ceux-ci sont, au début, réalisés au bloc opératoire, sous anesthésie générale quotidienne ou tous les deux jours, selon l'évolution. Ces pansements poursuivent à la demande des tissus nécrosés, les excisions et parages réalisés dans le premier temps, éliminant les tissus dévitalisés ou atones, les caillots, les dépôts de fibrine, complétant les drainages, avec des irrigations d'antiseptiques. Ils permettent de constater l'évolution de la pathologie sur le plan local, de surveiller l'apparition de placards inflammatoires et d'effectuer des prélèvements réguliers afin d'adapter le traitement antibiotique au besoin. Ces interventions sont potentiellement hémorragiques et l'hémostase doit être soigneuse. Dès que l'état local le permet, ces pansements sont réalisés sous simple analgésie puis au lit du malade par les infirmières. Il s'agit du stade de bourgeonnement des plaies. Dans ce dernier cas, il peut être nécessaire de refaire ces pansements jusqu'à trois fois par jour en raison de l'importance des exsudats.

Des techniques d'aide à la cicatrisation peuvent être utilisées une fois que le risque septique est contrôlé. Des topiques, lors des pansements tels que les corps gras ou l'alginat de calcium (Algostéril<sup>®</sup>), l'utilisation du système VAC<sup>®</sup> (vacuum assisted closure), la réalisation de point de rapprochement ou l'ébauche d'une fermeture

### **2.3. L'oxygénothérapie hyperbare**

Le principe est que l'oxygénothérapie hyperbare assure la sur-oxygénation tissulaire par association de l'augmentation de la pression au-delà de 1 atmosphère absolue (ATA) et de l'élévation de la pression partielle en oxygène d'oxygène respiré ( $PiO_2$ ) au-delà de 1 bar (en air ambiant la  $PiO_2$  est égale à 0,209 bar). L'augmentation de  $PiO_2$  s'accompagne chez un sujet aux poumons sains d'une augmentation de la  $PaO_2$  qui passe de 100 Torr à 1 ATA en air à 1700 Torr à 3 ATA en  $O_2$  pur.

De plus, l'oxygénothérapie hyperbare entraîne :

- une activation phagocytaire des polynucléaires
- Un effet bactéricide direct sur *Clostridium perfringens* et une action bactériostatique sur les autres germes
- une potentialisation des effets de certains antibiotiques ( $\beta$ -lactamines et aminosides)
- Une stimulation des phénomènes de cicatrisation,
- Ainsi qu'une amélioration de l'oxygénation tissulaire qui constituent l'essentiel de son action.

Différentes méta-analyses Nord-américaines mettent en évidence une diminution de la mortalité immédiate lors de l'utilisation de cette technique en association à la chirurgie et à l'antibiothérapie.

Les inconvénients de cette technique sont un effet cytotoxique (par oxydation des groupements SH, peroxydation des lipides, formation de radicaux libres), des effets cardiovasculaires avec en particulier une vasoconstriction, des effets pulmonaires avec une bronchopathie similaire au mal des montagnes, des atteintes du système nerveux central avec des crises convulsives toxiques. Cependant, l'usage de cette technique est admis dans le traitement des infections nécrosantes anaérobies, qu'elles soient strictes ou mixtes.

Sa place dans la séquence thérapeutique est, elle aussi, à réaliser en urgence. Elle doit immédiatement succéder au geste chirurgical initial. Elle est poursuivie de façon biquotidienne puis quotidienne, si possible après les gestes chirurgicaux.

Les modalités sont actuellement standardisées avec des séances de 90 minutes à 2,5 ATA en oxygène pur correspondant à des plongées de moins 15 mètres. La réanimation doit être poursuivie durant les « plongées ».

Il faut que le chirurgien garde à l'esprit que cette technique contre-indique, de façon absolue certains topiques de pansements (l'ensemble des corps gras présentent un risque d'explosion et d'embrasement en présence d'oxygène pur) qui ne doivent pas être utilisés dans

cette éventualité, de façon relative pour l'eau oxygénée avec un risque d'embolie gazeuse accrue (lors de son utilisation, il faut rincer soigneusement et complètement au sérum physiologique pour éliminer le peroxyde d'hydrogène). [44, 45, 46, 47,48]

L'oxygénothérapie hyperbare est encore discutée dans la prise en charge thérapeutique des cellulites. L'analyse de la littérature est en faveur de son efficacité, mais aucune étude ne possède un niveau de preuve suffisant (notamment aucune étude randomisée n'existe). Les équipes qui possèdent les équipements nécessaires (caisson hyperbare) et des personnels aptes à accompagner le patient durant ses « plongées » utilisent largement cette arme thérapeutique. D'autres équipes adoptent une option chirurgicale sans recours à l'oxygénothérapie hyperbare avec des survies acceptables.

#### **2.4. La reconstruction périnéale autologue (Récidives 20 à 40%) :**

Cette technique permet une reconstruction autologue sans apport d'autres matériaux et par conséquent, évite les complications citées au-dessus. Cette technique comble de façon efficace l'espace mort, fournit un tissu bien vascularisé dans un espace irradié et est associée à un taux d'infection bas. Les sites de prélèvement principaux de lambeaux musculocutanés sont le muscle grand droit de l'abdomen, le muscle droit interne (gracilis) ou le grand fessier (gluteus maximus) [49].

- Voie haute : opérations de Burch, Stanton, Marshall–Marchetti, Orr–Loygue
- Voie basse : opérations de Shirodkar, Manchester, Pereira, Bologna, perinéorrhaphie antérieure (dédoubllement du « fascia de Halban »), périnéorrhaphie postérieure, Richter, Shauta–Wertheim, etc...

#### **2.5. Greffe de peau**

On peut recourir aux greffes de peau pleine et aux greffes de peau semi-épaisse. Les greffes de peau pleine sont composées d'une couche entière de la peau impliquant l'épiderme et le derme. Elles fournissent de bons résultats en termes de texture de la peau, de couleur, de résistance à la

contraction et de résultat esthétique. Cependant, certains facteurs limitent leur utilisation, tels que la disponibilité limitée de sites donateurs qui fournissent une peau de haute qualité.

La greffe de peau dans la région périnéale présente un risque d'échec en raison d'une infection bactérienne, d'une difficulté à stabiliser le greffon en raison de la mobilité des organes génitaux et de collection liquidienne hématique, séreuse et purulente. Cependant, le maillage du greffon aide le greffon à bien dessiner le contour avec le lit granulé de la plaie et à faciliter le drainage du liquide

### **2.6. Lambeaux locaux**

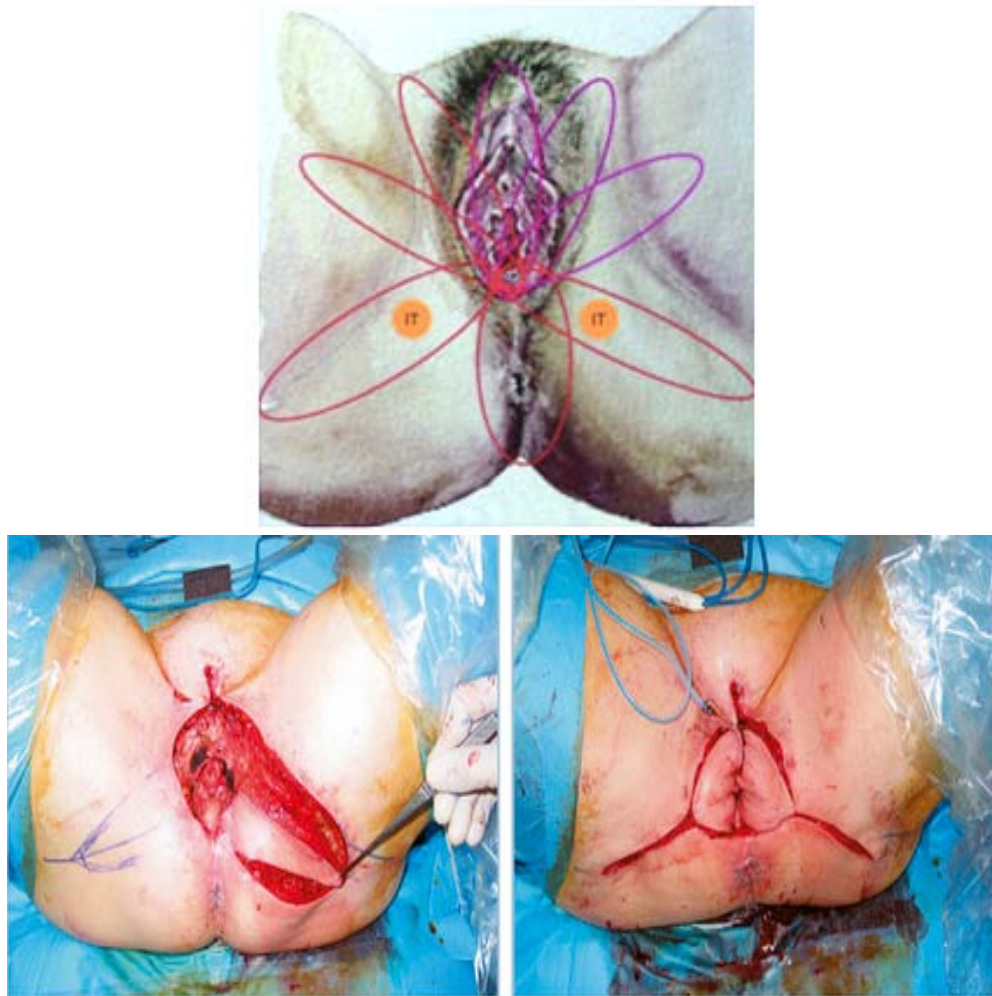
Un lambeau local est un bloc de tissu adjacent au défaut périnéal dans lequel il est tourné ou transposé tout en conservant son propre approvisionnement en sang. Les volets locaux sont rapides et simples à réaliser, et esthétiquement idéal comme la reconstruction est avec un tissu similaire. Cependant, ils sont limités par leur taille (5 cm) et leur vascularisation peut être compromise par la radiothérapie et la résection. [50]

### **2.7. Lambeaux régionaux**

Ce sont des lambeaux non adjacents dans le périnée qui offrent plus de volume et une vascularisation plus riche que les lambeaux locaux. L'artère pudendale interne fournit les deux principaux lambeaux régionaux : le lambeau fascio-cutané de la racine interne de la cuisse et le lambeau en pétale de lotus.

#### **a. Lambeau en pétale de lotus**

Ce lambeau est fondé sur les premières perforantes cutanées issues de la terminaison de l'artère pudendale interne et de l'artère périnéale. Il existe 3 à 5 de ces perforantes dans les 6 cm compris entre le bord médial du muscle grand fessier et la vulve.



**Figure n°46 :** Lambeau en pétale de lotus

Le sillon fessier est dessiné en préopératoire sur le patient debout. Le dessin du lambeau est centré sur le sillon fessier, de forme ovale et de dimensions adaptées à la perte de substance.

Il est possible d'obtenir une surface cutanée de 7×15 cm. La palette cutanée doit impérativement inclure le triangle formé par la tubérosité ischiatique, l'anus et l'orifice du vagin.

Le lambeau est levé de dehors en dedans, en emportant l'aponévrose du muscle grand fessier. La rotation du lambeau peut s'effectuer soit vers la région antérieure pour couvrir une perte de substance vulvo-vaginale, soit vers la région postérieure pour reconstruire la région péri-anale.

L'intérêt principal de ce lambeau est d'être pédiculé sur une artère située hors de la zone du curage ganglionnaire inguinal, habituellement nécessaire en chirurgie carcinologique. Cependant, il est possible de léser celle-ci lors du temps d'exérèse postérieure. C'est l'indication de choix de couverture après vulvectomie.

**b. Lambeau fascio-cutané de la racine interne de la cuisse**

C'est un lambeau fascio-cutané levé à la face interne de la cuisse, en regard du corps musculaire du droit interne. Le dessin de ce lambeau est identique à celui également utilisé en reconstruction vulvaire, appelé lambeau musculo-cutané V-Y de droit interne (short gracilis cutaneous flap). Sa forme bilatérale est utilisée en reconstruction vaginale mais son utilisation en couverture cutanée est également décrite. Le pédicule vasculaire de ce lambeau n'est pas unique mais plutôt constitué en plexus vasculaire sus-aponévrotique, situé sur les 5 premiers centimètres de la racine de la cuisse.

Le lambeau est dessiné à la partie proximale de la face interne de la cuisse, centré sur la loge musculaire interne (entre le long et le grand adducteur). Une ligne reliant le tubercule du pubis et le ramus de l'ischion est tracée, puis une deuxième ligne parallèle à celle-ci est dessinée 5 cm plus distalement. L'intervalle entre ces 2 lignes figure la zone d'émergence des pédicules.

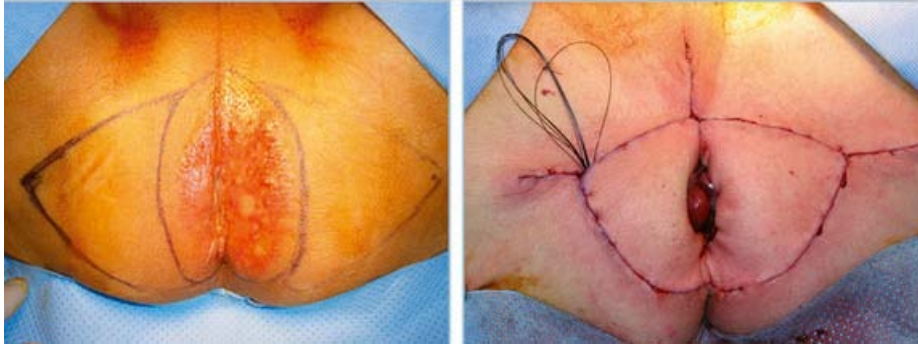
Un lambeau vertical triangulaire de 20 cm de long sur 9 cm de large est dessiné en situant sa base au niveau de la 1<sup>re</sup> ligne, la pointe du lambeau pouvant se situer au tiers moyen de la cuisse.

La levée du lambeau s'effectue de distal en proximal en sous-aponévrotique. La dissection est interrompue lorsque les 5 derniers centimètres sont atteints ; seule la peau est incisée afin de permettre la mobilisation, soit en V-Y, soit en rotation.

La veine saphène ne doit pas être incluse dans le prélèvement.

Le point pivot est situé au bord supérieur du lambeau, avec un angle de rotation d'environ 90°. L'avancement peut également être obtenu en V-Y.

Sa palette cutanée peut atteindre 9×20 cm. Il peut être utilisé en bilatéral dans les grandes résections. [30]



**Figure n°47 :** Plastic Surgery Principles and Practice

**c. Les lambeaux musculocutanés abdominaux**

Le lambeau musculocutané abdominal est la technique de choix dans la chirurgie reconstructrice conventionnelle, permettant des reconstructions de pertes de substances pelvipérinéales importantes. Sa vascularisation est basée sur le pédicule épigastrique inférieur. Ainsi, il faut s'assurer qu'aucune chirurgie antérieure n'ait pu sectionner ce pédicule (cure de hernie, appendicectomie, cicatrice de Pfannenstiel). En cas de doute, la réalisation d'une échographie doppler des vaisseaux est indispensable. La palette cutanée peut être dirigée de façon oblique (lambeau de Taylor), horizontalement pour le lambeau musculocutané du muscle droit (lambeau de TRAM [transverse rectus abdominal muscle]) ou verticalement le long du muscle (pour le lambeau musculocutané vertical du muscle grand droit [VRAM : vertical rectus abdominal muscle]).



**Figure n°48 :** Différents lambeaux de rectus abdominis.

En bleu, lambeau vertical ; en jaune lambeau de Taylor, en vert le lambeau de Taylor

Taylor et Al. ont étudié et décrit en 1983 un lambeau musculocutané de grand droit de l'abdomen, avec une palette cutanée à base périombilicale, comprenant une extension au-delà du muscle pouvant être très importante (jusqu'à 40 cm de long), taillée obliquement en haut et en dehors [52,53]. Ce dessin de la palette du lambeau est basé sur l'anatomie vasculaire de la région. En effet, la paroi abdominale latérale comprend un réseau vasculaire anastomotique oblique entre les branches du pédicule épigastrique inférieur et les pédicules intercostaux. En plus de cet avantage vasculaire, le lambeau de Taylor est plus long que le VRAM (limité par le rebord costal et le sein) et permet une suture de la zone donneuse sous moindre tension, car profitant mieux de la laxité abdominale.

En effet, la paroi abdominale latérale comprend un réseau vasculaire anastomotique oblique entre les branches du pédicule épigastrique inférieur et les pédicules intercostaux. En plus de cet avantage vasculaire, le lambeau de Taylor est plus long que le VRAM (limité par le



rebord costal et le sein) et permet une suture de la zone donneuse sous moindre tension, car profitant mieux de la laxité abdominale.

### **Technique du lambeau de grand droit**

L'exérèse carcinologique n'est pas modifiée. Il faut cependant que l'incision médiane passe au niveau de l'ombilic du côté du lambeau afin d'assurer sa vascularisation.

En position gynécologique : mesure de la perte de substance périnéale et/ou vaginale en largeur et en longueur. Chez la femme, lorsque la paroi postérieure du vagin était réséquée, sa reconstruction nécessite un prolongement du lambeau cutané. Ainsi, la longueur du lambeau est alors la somme de la perte de substance périnéale et de la perte de substance vaginale. On décide ainsi au terme de l'examen périnéal de la longueur et de la largeur de la palette cutanée à prélever. Il faut cependant éviter de prélever un lambeau dont la longueur serait plus de trois fois sa largeur au risque d'avoir une nécrose distale

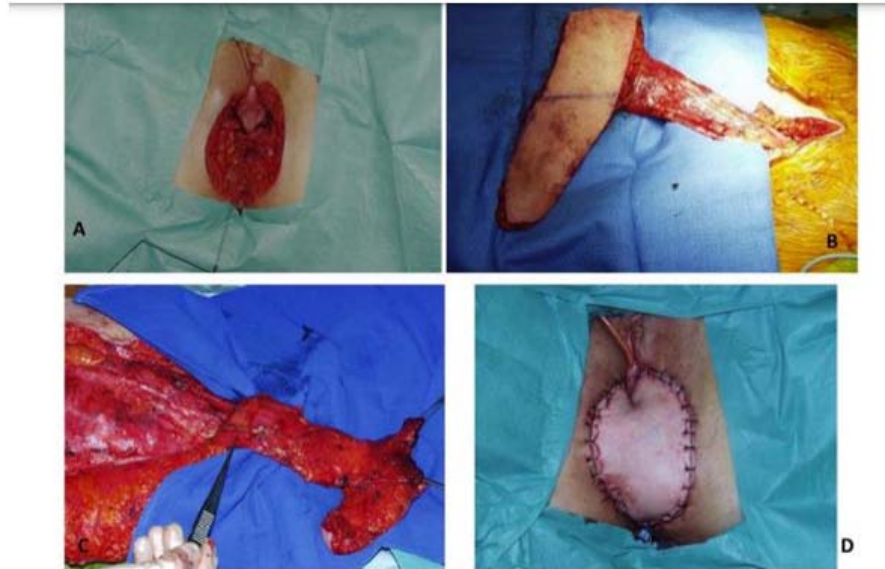
En décubitus dorsal : on commence par déterminer l'axe de la palette cutanée sur la ligne qui relie l'ombilic à la pointe de l'omoplate. La partie proximale de la palette cutanée est située en sus-ombilical (du côté opposé à la colostomie). Le lambeau est ensuite dessiné suivant la longueur et la largeur nécessaire à la reconstruction. Au-dessus et au-dessous de la palette cutanée, la gaine antérieure du rectus abdominis est incisée puis soulevée en monobloc avec la peau sus-jacente sans aucun décollement cutanéoponévrotique. Cela permet de garder une meilleure vascularisation à la fois de la peau et de l'aponévrose. Le lambeau cutané est soulevé en monobloc avec le muscle grand droit. Le muscle grand droit est ensuite sectionné au niveau de son insertion supérieure sous les côtes et le pédicule épigastrique supérieur est alors ligaturé. Le temps suivant consiste à décoller toute la face postérieure du muscle de sa gaine postérieure. Dans la partie inférieure du décollement rétomusculaire, on repère le pédicule épigastrique inférieur au contact de la surface profonde du muscle et qui le pénètre. Le lambeau est basculé en intra abdominal par une rotation de 180° après avoir fait une incision basse transversale sur le fascia transversalis pour éviter la strangulation du pédicule au moment de la fermeture pariétale. Dans certains cas chez la femme, la descente du lambeau nécessite une ouverture du

ligament large et une section du ligament rond de l'utérus et du pédicule utérin homolatéral. L'insertion pubienne du muscle n'est pas sectionnée afin d'éviter le risque de traction du pédicule lors de la manipulation et le positionnement du lambeau.

Enfin, en position gynécologique, le lambeau est amené au niveau périnéal à travers l'orifice d'amputation. Le positionnement du lambeau dépend de la nature de perte de substance à reconstruire. Chez les femmes, si la paroi postérieure du vagin est sacrifiée, la partie proximale du lambeau vient couvrir la région périnéale et la partie distale de la palette vient combler la face postérieure du vagin. La fermeture pariétale médiane réalise une suture de la gaine postérieure et de la gaine antérieure restante au côté opposé. La fermeture du défaut de la gaine antérieure s'effectue avec des points résorbables séparés de rapprochement pour diminuer la perte de substance. La fermeture cutanée se fait par un lambeau de glissement vers le haut du lambeau cutané abdominal, réalisant une cicatrice oblique prolongeant la cicatrice médiane de laparotomie. Le drainage est réalisé par des drains de type Redon-Jost au niveau pariétal et périnéal.

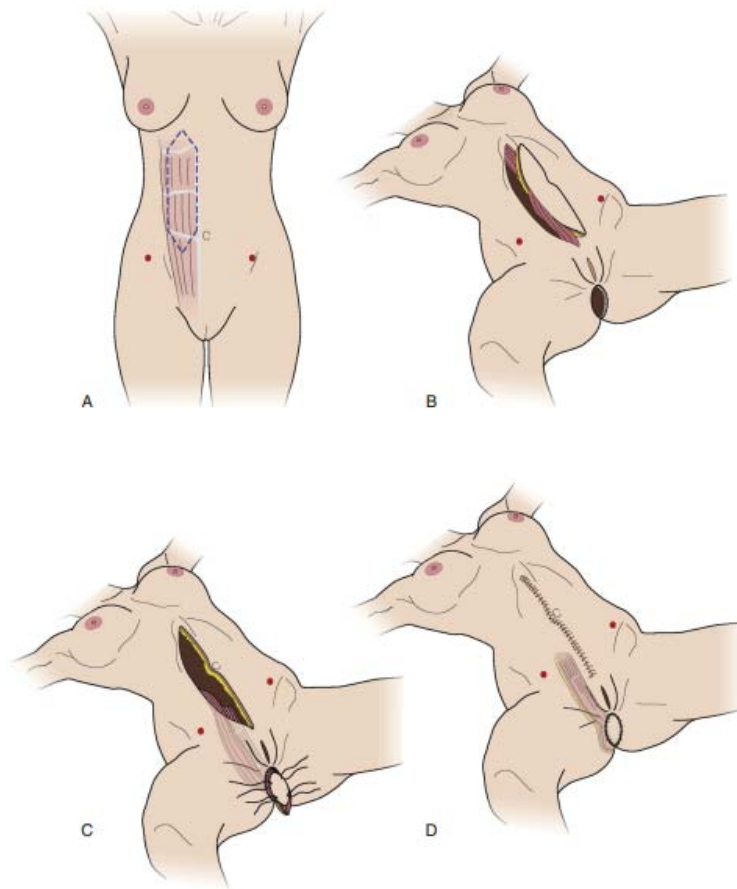
Le lambeau cutané est taillé sur mesure en fonction du défaut après avoir vérifié par pincement la possibilité de fermeture directe de la zone donneuse abdominale. Le lambeau comble l'espace mort pelvien par le trajet même du muscle. La longueur et la plasticité du lambeau permettent aisément la reconstruction par la même palette cutanée de deux plans perpendiculaires que sont le périnée et le vagin si nécessaire.

Ce lambeau sacrifie la totalité d'un muscle grand droit et une portion de gaine antérieure dans la zone située au-dessus de l'arcade de Douglas. De ce fait, nous ne réalisons pas de reconstruction pariétale prothétique, contrairement à d'autres auteurs [54,55]. Il semble souhaitable d'évaluer en peropératoire la solidité de la gaine postérieure. Si elle paraît fragile, il faut alors mettre une plaque abdominale de renforcement avec néanmoins un risque septique majoré.

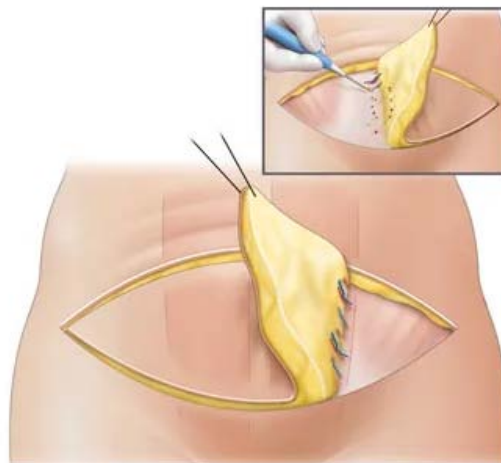


**Figure n°49 :** Lambeau de Taylor modifié

A. perte de substance périnéale et vaginale B. Face superficielle du lambeau. C. Face profonde du lambeau permettant de visualiser le pédicule épigastrique inférieur D. Lambeau dans la région périnéale et vulvo-vaginale



**Figure n°50 :** Lambeau musculocutané vertical du muscle grand droit (VRAM)



**Figure n°51 :** lambeau musculocutané du muscle grand droit (TRAM)

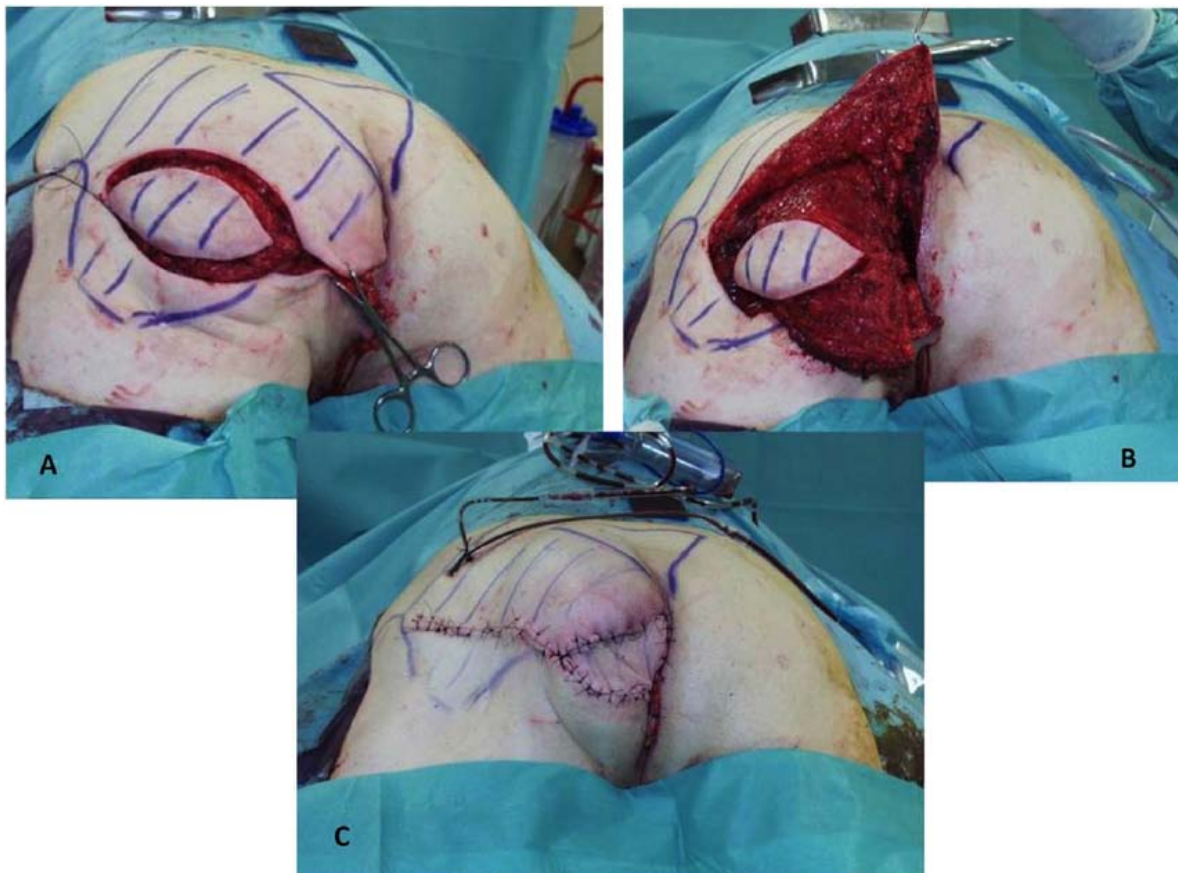
Le muscle est levé sur les vaisseaux épigastriques inférieurs et passe à travers le périnée. Les inconvénients principaux du prélèvement de muscle et d'aponévrose sont les séquelles au niveau de la paroi abdominale et faiblesse pariétale. Certains auteurs ont suggéré d'utiliser des lambeaux avec conservation du muscle (muscle-sparing VRAM [ms-VRAM]) ou de l'aponévrose (fascia-sparing VRAM flaps).

#### **d. Lambeaux glutéaux**

Des lambeaux musculocutanés uni- ou bilatéraux ont été décrits comme solution de reconstruction locale : Le lambeau musculocutané de grand glutéal est utilisé pour la couverture des escarres sacrées mais également pour la reconstruction périnéale [56, 57, 58, 59,60]. Le pédicule glutéal est de gros calibre et envoie de multiples perforantes musculocutanées avec une très bonne fiabilité du lambeau sur le plan vasculaire. Le volume musculaire du grand glutéal est important et permet de combler de grandes cavités. Cependant, ce volume ainsi que la surface cutanée mobilisable sont très dépendants de la conformation anatomique de la région fessière. C'est le plus souvent le faisceau inférieur du muscle grand glutéal qui est mobilisé dans les reconstructions périnéales ne laissant généralement aucune séquelle fonctionnelle. De plus, son prélèvement nécessite une installation différente [61,62]. Les limites de ce lambeau sont la faible plasticité de la peau qui est adhérente au muscle sous-jacent et son rayon d'action limité par son pédicule. Il ne permet pas d'assurer à la fois un comblement pelvien et une reconstruction vaginale et périnéale. Il permet également de réaliser une voie périnéale exclusive lorsqu'il n'y a pas de laparotomie. Par contre, en cas de laparotomie, il nécessite le plus souvent un changement de position opératoire (décubitus latéral voire ventral) parfois difficile à réaliser.

La reconstruction par lambeaux musculocutanés du grand fessier (gluteus maximus) a l'avantage de ne pas compromettre la paroi abdominale et d'éviter l'implantation de corps étrangers. Le muscle grand fessier est un extenseur majeur de la hanche et ainsi est très important pour la station debout et l'équilibre. La morbidité de son prélèvement est supérieure à celle d'un lambeau de gracilis.

Cette méthode de reconstruction peut aboutir à de sérieux handicaps fonctionnels en termes d'état physique général et de qualité de vie, comme cela a été rapporté par Haapamäki et Al., qui ont évalué les résultats chez 19 patients avec un cancer rectal primitif ou récidivé ou cancer anal pendant une période de suivi de 26 mois postopératoires : ils ont trouvé que les patients éprouvaient une certaine difficulté de s'asseoir pendant plus de dix minutes, un score de douleur moyen pendant la position assise de 20 (sur une échelle visuelle analogue de 0 à 100), avec seulement 47 % des patients qui ne rapportaient aucune douleur. La mobilité de la hanche était normale mais on a noté une réduction de la force de l'extension du côté donneur. Soixante-dix-huit pour cent des patients avaient une complication précoce ou tardive, d'une intensité variable. La morbidité élevée associée à ce lambeau le rend moins intéressant.



**Figure n°52 :** Lambeau musculocutané de grand glutéal

A. lambeau avant décollement. B. lambeau une fois le muscle libéré. C. lambeau suturé dans la région périnéale

**e. Le lambeau du droit interne ou de gracilis**

Contrastant avec le lambeau gluteus maximus, les séquelles du site donneur et les conséquences fonctionnelles après prélèvement du lambeau de gracilis sont minimales, car les autres muscles adducteurs de la cuisse remplacent les fonctions de ce muscle. Le site de prélèvement du muscle gracilis est souvent en dehors du champ d'irradiation, et ainsi, les tissus prévus pour la reconstruction sont sains. Le muscle gracilis peut être utilisé pour la reconstruction comme lambeau musculocutané uni- or bilatéral. Il est utilisé dans le domaine de reconstruction pelvipérinéale, et surtout vaginale [63,64,65,66,67]. Les avantages et la facilité de prélèvement expliquent la popularité de ce lambeau pour certains auteurs qui l'utilisent systématiquement surtout lorsque le patient a eu une radiothérapie néoadjuvante.



**Figure n°53 :** Prise en charge des pertes de substance périnéales après amputation abdominopérinéale [68]

Dans sa variante musculocutanée, la palette doit être dessinée au niveau du tiers moyen de cuisse pour un maximum de 9 cm de large, en arrière de la ligne rejoignant l'épine du pubis au condyle interne du fémur. Les limites de ce lambeau sont : son volume musculaire faible, qui parfois nécessite l'utilisation bilatérale des muscles, et la faible surface cutanée utilisable. La viabilité de la partie distale de la palette cutanée est parfois douteuse, surtout chez les patients obèses avec des taux de nécroses de sa palette cutanée de 10 à 37 % [54,69]. A contrario, plus on est proximal, plus l'arc de rotation est limité, ce qui ne permet pas un comblement satisfaisant. De plus, la variabilité de position de son pédicule augmente la difficulté de la réalisation de ce lambeau : plus le pédicule est bas situé et plus son arc de rotation est limité le rendant parfois inutilisable. Il présente l'avantage de laisser des séquelles minimales sur la cuisse et de permettre une voie d'abord périnéale exclusive lorsqu'il n'y a pas de laparotomie. Cependant, la cicatrice de la face interne de cuisse est parfois inesthétique [58,59], et il peut exister des dysesthésies de la cuisse lors des rapports sexuels par compression exercée sur le pédicule nerveux [70].

### **2.8. Les lambeaux perforants « freestyle »**

Le lambeau perforant « freestyle » signifie l'utilisation de lambeaux créés à la demande, adaptée à l'objectif de la reconstruction, les vaisseaux perforants utilisables étant autour de la PDS (repérés par l'imagerie Doppler couleur) [71,72]. La reconstruction peut être ajustée selon le but souhaité (couverture cutanée, comblement périnéal ou reconstruction vaginale) et la disponibilité des vaisseaux pour chaque patient.

## **3. Indications**

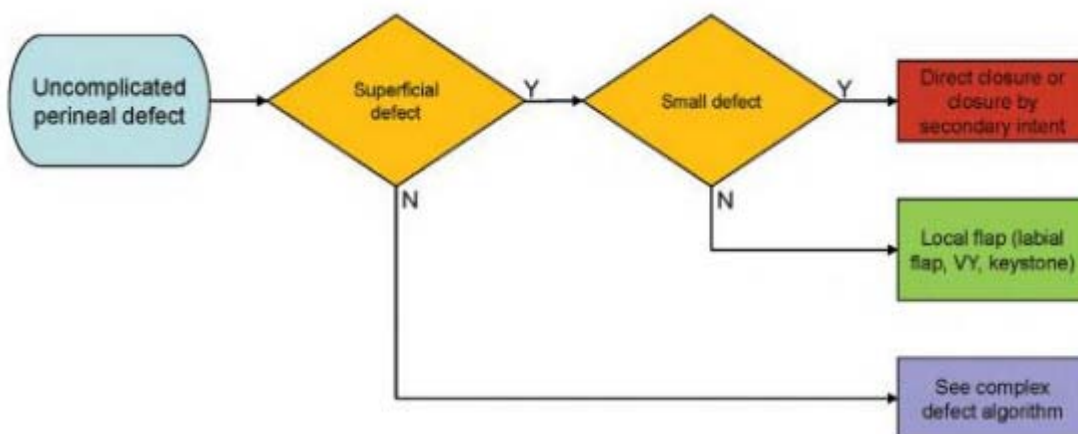
Les pertes de substances induites par traumatisme, par nécrose tissulaire post-infectieuse ou par l'exérèse des tumeurs évoluées du périnée imposent le recours à des techniques de chirurgie réparatrice.



Une approche concertée entre le chirurgien oncologue et le chirurgien plasticien permet de concilier les exigences d'une intervention carcinologique et d'une reconstruction peu morbide.

Les facteurs qui dictent le choix de la méthode de réparation sont :

- Le terrain : L'état général et les habitudes du patient (âge, sexe, diabète, athérosclérose, obésité, tabagisme et état nutritionnel), antécédents chirurgicaux et de radiothérapie.
- La perte de substance : Taille du défaut, tissus (peau, viscères pelviens, muscles pelviens). Nous divisons les pertes de substance périnéales en 2 groupes : simples et complexes.
- Algorithme de perte de substance simple : Pour les défauts qui sont à la fois superficiels et petits, il est parfois possible de fermer directement ou de fermer par intention secondaire. Cette dernière option est particulièrement pertinente si ce défaut est immédiatement adjacent à l'anus et/ou sera fortement contaminé. Pour les défauts superficiels et petits, mais ne peut pas être fermé directement, diverses options de lambeaux locaux sont envisageables (Figure)



**Figure n°54 :** Algorithme de perte de substance simple

-Algorithme de perte de substance complexe : Lorsqu'un défaut implique plus qu'une simple résection de la peau, ou quand le patient présente des facteurs de risque importants de complications, on utilise un algorithme basé sur la nature et la taille du défaut, les tissus requis, et structures nécessitant une reconstruction (Figure ) . De nombreuses études ont montré les avantages de la fermeture par lambeaux pour les plus grands defects périnéaux, y compris une réduction de plus de 50 % des complications par rapport à la fermeture directe pour les défauts d'origine tumorale.

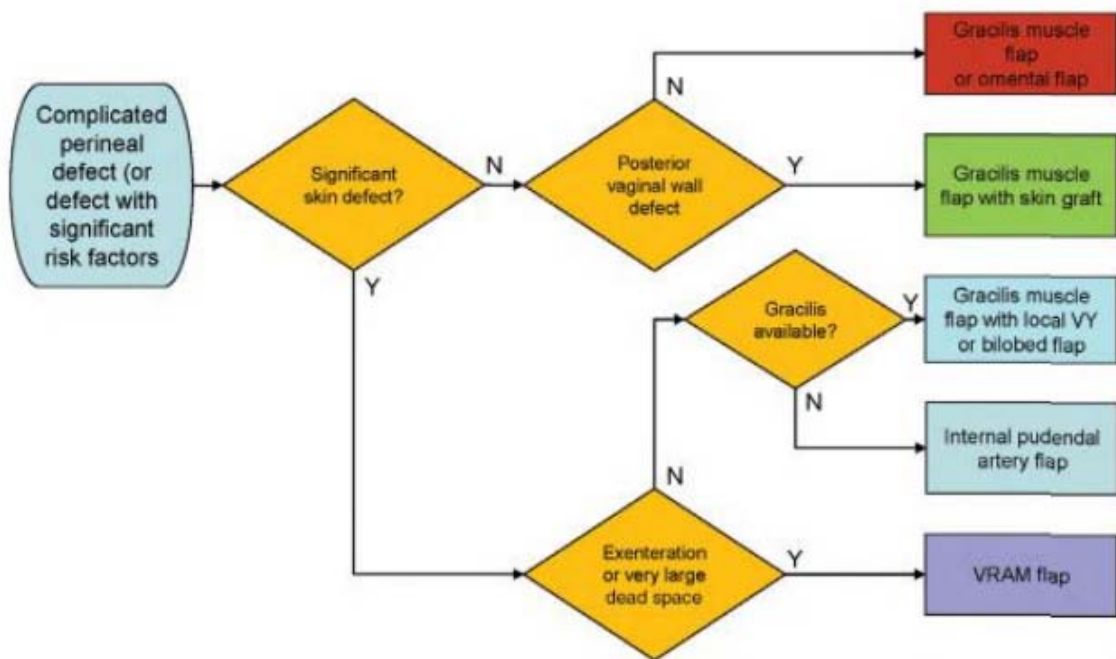


Figure n°55 : Algorithme de perte de substance complexe

## DISCUSSION DES RESULTATS

### I. Age :

Dans notre étude la moyenne d'âge était de 61 ans, ce qui concorde en gros avec les données de la littérature.

**Tableau . XIX. Comparaison d'âge selon la littérature**

Auteur	Année	Pays	Age moyen
Adama Toutou DIALLO [73]	2007	Bamako	57 ans
Othman Arsalan [74]	2020	Rabat	54 ans
Koshim, K [75]	2017	France	42 ans
Faiez Boughanmi [76]	2021	Tunisie	58 ans
Notre étude	2022	Marrakech	61ans

### II. Le sexe

On note une prédominance masculine dans notre série, mais moins marqué par rapport aux études A.Toutou [73] et O.Arsalane [74].

**Tableau . XX. Comparaison du sexe selon la littérature**

Auteur	Année	Pays	Sexe ratio
Adama Toutou DIALLO [73]	2007	Bamako	26
Othman arsalan [74]	2020	Rabat	10
Koshim, K [75]	2017	France	1,7
Faiez Boughanmi [76]	2021	Tunisie	2,6
Notre étude	2022	Marrakech	3,28

### III. les antécédents

Dans notre étude la présence des antécédents est notée chez 76,66% des patients, ce qui rejoint les données de la littérature, sauf pour les études A.Toutou [73] et O.Arsalane [74].

Le diabète est l'antécédent le plus fréquent selon la littérature. Bien que cette pathologie augmente le risque de développer la gangrène de Fournier, il n'intervient pas dans le pronostic de la maladie [77, 78].

**Tableau . XXI. Comparaison de la présence des antécédents selon la littérature**

Auteur	Année	Pays	Atcds
Adama Toutou DIALLO [73]	2007	Bamako	29,70%
Othman arsalan [74]	2020	Rabat	33%
Koshim, K [75]	2017	France	72%
Faiez Boughanmi [76]	2021	Tunisie	83%
Notre étude	2022	Marrakech	76,66%

#### IV. L'étiologie :

Selon la littérature, la cause la plus fréquente de la perte de substances périnéale est infectieuse ce qui concorde avec notre étude.

La série A.Touou a trouvé en deuxième rang les causes traumatiques, par contre dans notre étude l'origine tumorale est en deuxième position suivie par l'origine traumatique, ce qui concorde avec l'étude française K.Koshim [75].

**Tableau . XXII. Comparaison des étiologies selon la littérature**

Auteur	Année	Pays	Exérèse tumorale	Infectieuse	Traumatique
Adama Toutou DIALLO [73]	2007	Bamako	8,90%	80%	11,1%
Othman arsalan [74]	2020	Rabat	-	100%	-
Koshim, K [75]	2017	France	28%	48%	24%
Faiez Boughanmi [76]	2021	Tunisie	13%	87%	-
Notre étude	2022	Marrakech	26,66%	66,67%	6,67%

## V. Signes cliniques :

Dans notre étude les signes infectieux étaient observés chez 14 patients soit 46,77%.

Fièvre, Œdème, et le sepsis constituent les principaux signes infectieux rencontrés chez nos patients ce qui concorde avec les résultats de littérature.

L'œdème initialement localisé se généralise rapidement à l'ensemble des OGE. Une sensation de brûlure et de striction, avec parfois prurit l'accompagne. Cette sensation se transforme très rapidement en douleur vive spontanée. [79]

Les signes généraux précèdent ou suivent les signes locaux. Ils réalisent un tableau de toxi-infection avec : hyperthermie, parfois hypothermie, frissons, sudation, instabilité hémodynamique avec altération de la conscience. [80, 81,82]

**Tableau . XXIII. Comparaison des signes cliniques selon la littérature**

	Notre étude	Bamako [73]	Rabat [74]	Tunisie [75]
diarrhée	6,67%	22%	-	8,60%
Fièvre	73,33%	84%	73%	88,62%
gros abcès péri anal	6,67%	12%	8%	-
Œdème	20%	-	100%	32%
Sepsis	10%	7%	-	-
Douleur	-	70%	100%	85,70%

## VI. les complications

Le taux des complications retrouvées chez les patients atteint 26,6% est comparable à celui de la littérature qui varie de 5% à 31%.

**Tableau . XXIV. Comparaison des complications selon la littérature**

<i>Auteur</i>	<i>Année</i>	<i>Pays</i>	<i>Complication</i>
<i>Adama Toutou DIALLO [73]</i>	<i>2007</i>	<i>Bamako</i>	<i>31%</i>
<i>Othman arsalan [74]</i>	<i>2020</i>	<i>Rabat</i>	<i>5%</i>
<i>Koshim, K [75]</i>	<i>2017</i>	<i>France</i>	<i>14%</i>
<i>Faiez Boughanmi [76]</i>	<i>2021</i>	<i>Tunisie</i>	<i>28%</i>
<i>Notre étude</i>	<i>2022</i>	<i>Marrakech</i>	<i>26,67%</i>

## **1. Complications générales :**

### **1.1. Maladie thrombo-embolique :**

La manipulation physique de la vascularisation, l'immobilisation postopératoire potentielle et le réarrangement structurel de la région anatomique où la thrombose veineuse profonde se produit le plus souvent pourrait augmenter le risque dans l'extrémité opératoire chez les patients opérés pour reconstruction périnéale. Dans la série de Broyles et al. , des 15 épisodes (chez 8,7 % des patients) de thrombo-embolie veineuse, la jambe opératoire (d'où le lambeau a été prélevé) était significativement plus susceptibles d'être impliqués que le membre controlatéral (10 patients sur 11 contre cinq patients ;  $p = 0,022$ ). [83]

Dans notre étude la maladie thrombo-embolique a survécu chez 3.33% des patients.

### **1.2. Hémorragie**

Une hémostase méticuleuse pendant la dissection est essentielle pour réduire le risque d'hémorragie postopératoire. L'incidence de l'hémorragie périnéale postopératoire précoce et retardée varie de 0 à 4 % [84].

Dans notre étude l'Hémorragie post opératoire est égale à 6.66%

Les saignements périnéaux peuvent se développer à partir de plusieurs sources, y compris le plexus veineux présacral, la prostate chez les hommes ou le vagin chez les femmes, la musculature du plancher pelvien ou les branches distales des vaisseaux iliaques internes. [85]

### **Infection du site opératoire**

Plusieurs facteurs prédisposent à l'infection ou à la dégradation de l'état des plaies. [86]

- Le terrain : Les patients sont généralement âgés et immunodéprimés (Diabète, chimiothérapie,..)
- Le site opératoire :

L'emplacement de la perte de substance au niveau du périnée signifie que le site opératoire est fréquemment contaminé par un déversement important de selles.

La présence d'espace mort post-résection abdominopérinéale et la collecte de liquide dans cet espace.

## 2. Selon le geste thérapeutique :

### 2.1. Suture enfouissement :

La fermeture primaire est généralement simple et rapide. Cependant, en cas de complications, le risque d'insuffisance chronique due à l'infection pelvienne et à la fibrose peut compromettre la fermeture et la cicatrisation de la plaie.

Dans l'étude de Radice et al [87]. 20 patients ont été traités par fermeture primaire et 7 d'entre eux ont présenté des complications locales aiguës : à savoir l'infection et la déhiscence.

**Tableau . XXV. Comparaison des complications " Suture enfouissement" selon la littérature**

Série	Patients traités par cicatrisation primaire	Patients présentant des complications
Radice et al [87]	20	7 patients : - 3 déhiscences - 4 infections
Notre série	8	-1 déhiscence -1 infection

### 2.2. Grefe de peau :

Sur les 15 patients qui ont été greffés dans la série de Mortada et al [88], 5 patients ont présenté une infection du greffon, ce qui rejoint nos résultats.

**Tableau . XXVI. Comparaison des complications " Grefe de peau" selon la littérature**

Série	Nombre de patients greffés	Fréquence de l'infection du greffon
Mortada et al. [88]	15 (55,6%)	5 patients
Notre série	12(42,86%)	3 patients

### 2.3. Lambeau fascio-cutané

**Tableau . XXVII. Comparaison des complications "Lambeau fascio-cutané " selon la littérature**

Série	Patients traités par lambeau fascio-cutané greffés	Patients présentant des complications
Radice et al [87]	13	2 patients : Infection du site receveur
Notre série	6	1 patient : -1 déhiscence

### 2.4.4. Lambeau de gracilis

**Tableau . XXVIII. Comparaison des complications " Lambeau gracilis" selon la littérature**

	Patients traités par lambeau gracilis	Patients présentant des complications du site receveur
Mansher Singh [89]	40	16 patients (40%)
Notre série	2	0 patients





## *CONCLUSION*



Le périnée est une région frontière difficile à reconstruire en raison de son rôle fonctionnel et cosmétique. La présence des organes génitaux externes et de l'urètre rend cette zone anatomique particulièrement complexe à restaurer.

Selon les études les causes les plus fréquents de perte de substance périnéale sont : La gangrène de Fournier suivie par les tumeurs et les traumatismes.

Les risques de désunion cicatricielle et d'infection sont par ailleurs majorés par la proximité de l'anus.

La prise en charge d'une perte de substance périnéale doit prendre en compte quatre paramètres-clés : l'étiologie, l'état général du patient, ainsi que la localisation et les dimensions du déficit tissulaire. Une prise en charge multidisciplinaire est souvent indiquée et fait appel selon les besoins aux infectiologues, aux oncologues et aux chirurgiens digestifs, urologues ou gynécologues. Les techniques de couverture et de comblement des pertes de substance périnéales ont largement évolué ces dernières années.

La cicatrisation dirigée est encore indiquée par défaut en cas d'infection aiguë ou lorsque aucun transfert tissulaire n'est satisfaisant. Les historiques lambeaux musculocutanés de droit abdominal et de gracilis sont toujours très utiles pour les délabrements importants, mais ils sont désormais concurrencés par les lambeaux fasciocutanés de voisinage plus simples et plus rapides à effectuer, ainsi que par les lambeaux perforateurs plus respectueux de la fonction musculaire.

Le lambeau en pétale de lotus et le lambeau fasciocutané pudendal centrés sur les branches terminales des vaisseaux pudendaux internes sont particulièrement intéressants pour leur simplicité et leur efficacité. Ils apportent une solution à la plupart des pertes de substance petites ou moyennes de la région. Les lambeaux perforants pédiculés provenant de l'abdomen, de la région fessière ou de la face antérolatérale de cuisse sont plus exigeants sur le plan technique. Ils sont donc utilisés en seconde intention.



## *RESUMES*



## Résumé

**Introduction** : Le périnée est une région frontière difficile à reconstruire en raison de son rôle fonctionnel et esthétique. La présence des organes génitaux externes et de l'urètre rend cette zone anatomique particulièrement complexe à restaurer.

Selon les études, les causes les plus fréquents de la perte de substance périnéale sont : La gangrène de Fournier suivi par les tumeurs et les traumatismes.

**Matériel et méthodes** : Il s'agit d'une étude rétrospective, monocentrique, et descriptive sur 4 ans et demi comprise entre Janvier 2018 et Juin 2022. Sur Trente patients présentant une perte de substance périnéale admis aux services de Chirurgie Générale et Urologique et réparée au service de chirurgie plastique et réparatrice à l'hôpital Militaire Avicenne de Marrakech.

**Résultats** : Le but de notre travail est de préciser, à travers une série de 30 patients présentant une perte de substance périnéale réparée, déterminer les facteurs épidémiologique et étiopathogénique et décrire les modalités de prise en charge de la perte de substance périnéale.

L'âge moyen de nos patients était de 61ans avec un écart type de 11ans avec une prédominance masculine nette avec un sexe ratio égale à 3,28. 80% des patients étaient d'origine urbaine puis mutualistes des Forces Armées Royales ainsi que 66,67% des patients étaient mariés avec un niveau socioéconomique moyen.

Plus de 75% des patients avaient des antécédents médicaux. Le diabète et l'hypertension artérielle présentaient 46.67% et 10% des antécédents respectivement par contre les antécédents toxiques sont trouvés chez 53,33% des patients et 33,33% avaient des antécédents chirurgicaux.

Concernant les données cliniques, les signes infectieux ont été observés chez 14 patients, soit 46,77% de ces signes, la fièvre représentait 73,33%, L'état général a été altéré à l'admission chez 16 patients (53.33%). L'état hémodynamique a été stable chez 26 patients, La topographie de la perte de substance était périnéale chez 22 patients, soit 73,33%, et

abdomino-périnéale chez 8 patients, soit 26,67% et tous nos patients avaient une perte de substance pluritissulaire.

En ce qui concerne l'étiologie infectieuse, elle représentait 66.6% des cas, suivie par l'exérèse tumorale puis par l'origine traumatique.

Pour l'examen paraclinique, tous nos patients ont bénéficié d'un bilan biologique et des TDM abdomino-pelviennes avec des conclusions variables.

Et pour la prise en charge thérapeutique, le curetage chirurgical était utilisé chez 46.6% de nos patients, suivi par l'amputation abdomino-périnéale chez 26,6% et le débridement chez 20% des patients. L'intervention chirurgicale était différée chez 24 patients, soit 80% des cas, par contre, 20% ont bénéficié d'une intervention chirurgicale immédiate. Pour le type de reconstruction 42,86% ont bénéficié d'une greffe cutanée, 28% d'une suture enfouissement, et 7,14% d'un lambeau gracilis, la moyenne de la dimension des lambeaux était de 5,1 cm avec des extrêmes allant de 3 à 7 cm. 8 patients, soit 26,67% ont nécessité une hospitalisation en réanimation et recours à la transfusion chez 4 patients.

La durée moyenne avant l'ablation du drain était de 2,28 jours, L'ablation des sutures a été faite dans 46,67% des cas à J10, chez deux cas, l'ablation a été faite en J12 et J15. Alors que pour les agrafes, le retrait était fait à J5 chez tous les cas. Dans notre série la moyenne de la durée de cicatrisation était de 8,8 jours avec des extrêmes de 5jours à 20jours, la rééducation a été faite chez 7 patients, le recours à la cicatrisation dirigée chez 12 patients et à la cicatrisation primaire chez 8 patients. La surveillance du lambeau a été faite chaque heure durant J1 (couleur, chaleur, temps de recoloration cutanée). Aucune anomalie n'a été notée et la pose du pansement initial était effectuée à J5 chez 70%.

Concernant la prise en charge médicale, la plupart des patients ont bénéficié d'une poly-antibiothérapie, les molécules les plus utilisées étaient l'amoxicilline-acide clavulanique, Ceftriaxone, et le métronidazole. Tous les patients ont été mis sous paracétamol, 50% ont également reçu le Nefopam.

En revanche, après le traitement, des complications ont été observées chez 10 patients, soit 33%, à type de décompensation de tares à type d'acidocétose diabétique (6.66%), anémie mal tolérée (13.33%), insuffisance rénale (6.66%) et thrombophlébite (6.66%) , Concernant le site donneur : le retard de cicatrisation a été observé chez 4 patients, et une désunion des sutures chez 2 patients, et en ce qui concerne le site receveur : l'infection de greffe était observée chez 3 patients, l'infection de la paroi abdominale et nécrose partielle par souffrance vasculaire veineuse résolue par nécrosectomie a été observée chez 2 patients et la désunion de sutures observée chez 1 seul patient.

En fin, le résultat esthétique était satisfaisant chez 22 patients ; le rejet du greffon a été observé chez 4 patients soit 13,33% des cas. La cicatrisation a été considérée normale chez 27 patients, soit 80%. Un seul patient a présenté une rétraction et 3 autres ont eu des cicatrices chéloïdes.

## Abstract

**Introduction:** The perineum is a difficult border region to reconstruct due to its functional and aesthetic role. The presence of the external genitalia and the urethra makes this anatomical area particularly complex to restore.

According to studies, the most common causes of loss of perineal substance are: Fournier's gangrene followed by tumors and trauma.

**Material and methods:** This is a retrospective, monocentric, and descriptive study over 4 and a half years between January 2018 and June 2022. On Thirty patients with loss of perineal substance admitted to the services of Surgery.

General and Urological and repaired in the Plastic and Reconstructive Surgery Department at the Military hospital Avicenna of Marrakech.

**Results:** The aim of our work is to specify, through a series of 30 patients with a repaired loss of perineal substance, determine the epidemiological and etiopathogenic factors and describe the methods of management of the loss of perineal substance.

The average age of our patients was 61 years old with a standard deviation of 11 years with a clear male predominance with a sex ratio equal to 3.28. 80% of patients were of urban origin then mutual is Strengths army's royals as well as 66.67% of patients propend married with an average socioeconomic level.

More than 75% of patients had a medical history. The diabetes and the high blood pressure presented 46.67% and 10% of the antecedents respectively on the other hand toxic antecedents are found in 53.33% of patients and 33.33% had surgical history.

Regarding the clinical data, infectious signs were observed in 14 patients, i.e. 46.77% of these signs, fever accounted for 73.33%, and the general condition was altered on admission in 16 patients (53.33%). The hemodynamic state was stable in 26 patients. The topography loss of

substance was perineal in 22 patients, that is 73.33%, and abdomino-perineal in 8 patients, i.e. 26.67% and all our patients had a loss of multi-tissue substance.

Regarding the infectious etiology, it represented 66.6% of cases, followed by tumor excision then by the traumatic origin.

For the paraclinical examination, all our patients benefited from a biological assessment and abdomino-pelvic CT scans before and variable conclusions.

And for therapeutic care, the surgical urethra was used vs 46.6% of our patients, follow-up by abdomino-perineal amputation in 26.6% and debridement in 20% of patients. Surgery was delayed in 24 patients. 80% of cases, by versus, 20% had immediate surgery. For the type of reconstruction 42.86% benefited from a skin graft, 28% from a burying suture, and 7.14% from a gracilis flap, the average of the dimension of the flap was of 2" with extremes from 3 to 7 cm. 8 patients, or 26.67% required hospitalization in intensive care and recourse to transfusion in 4 patients.

The average time before removal of the buttress drain was of 2.28 days, the removal of the sutures was made in 46.67% of cases at D10. At the house of them case, the ablation was performed on D12 and D15. While for staples, the withdrawal was done on D5 in all cases. In our series, the average healing time was 8.8 days with extremes of 5 days to 20 days, rehabilitation was done in 7 patients, the use of directed healing in 12 patients and primary healing in 8 patients. The monitoring of the flap was done every hour during D1 (color, heat, skin recalibration time). No abnormalities were not and applying the bandage initial was performed on D5 in 70%.

Regarding the medical management, most patients have benefited of poly-antibiotic therapy, the molecules most used were amoxicillin-clavulanic acid, Ceftriaxone, and metronidazole. All patients were put on paracetamol, 50% also received Nefopam.

However, after treatment complications have been observed in 10 patients, i.e. 33%, with type of decomposition of defects such as diabetic keto acidosis (6.66%), poorly tolerated anemia (13.33%), renal failure (6.66%) and thrombophlebitis (6.66%), Concerning the donor site:



delayed healing was observed in 4 patients, and disunity of the sutures in 2 patients, and with regard to the recipient site: graft infection was observed in 3 patients, infection of the abdominal wall and partial necrosis by venous vascular suffering resolved by necrosectomy was observed in 2 patients and the disunity of sutures observed in only 1 patient.

Finally, the aesthetic result was satisfactory in 22 patients; the graft ejection was observed in 4 patients, i.e. 13.33% of cases. Healing was considered normal in 27 patients, i.e.80%. Only one patient presented a retraction and 3 others had scars keloids.

## ملخص

**مقدمة:** العجان منطقة حدودية يصعب إعادة بنائها بسبب دورها الوظيفي والجمالي. إن وجود الأعضاء التناسلية الخارجية والإحليل يجعل هذه المنطقة التشريحية معقدة بشكل خاص لاستعادتها. وفقاً للدراسات، فإن الأسباب الأكثر شيوعاً لفقدان مادة العجان هي: غرغرينا فورنييه تليها الأورام والصدمات.

**المواد والطرق:** هذه دراسة استعادية، أحادية المركز، وصفية على مدى 4 سنوات ونصف ابتداء من يناير 2018 إلى يونيو 2022. على ثلاثين مريضاً بفقدان مادة العجان تم استقبالهم في قسم الجراحة العامة وقسم المسالك البولية وتم إعادة ترميمها في قسم الجراحة التجميلية والترميمية في المستشفى العسكري بن سينا مراكش. **نتائج:** الهدف من عملنا هو التحديد، من خلال سلسلة من 30 مريضاً بفقدان مادة العجان التي تم ترميمها، تحديد العوامل الوبائية والمسببة للأمراض ووصف طرق إعادة ترميم فقدان مادة العجان.

كان متوسط عمر مرضانا 61 عاماً بانحراف معياري يبلغ 11 عاماً مع غلبة واضحة للذكور مع نسبة جنس تساوي 3.28. 80% كان من المرضى من أصل حضري ثم مستفيدون من نظام التغطية الصحية للقوات المسلحة الملكية كما 66.67% من المرضى كانوا متزوجين مع مستوى الاجتماعي والاقتصادي متوسط. أكثر من 75% من المرضى لديهم تاريخ طبي. مرض السكري وارتفاع ضغط دم بنسبه 46.67% و 10% من السوابق على التوالي من ناحية أخرى تم العثور على السوابق استعمال مواد سامه في 53.33% من المرضى و 33.33% التاريخ الجراحي.

فيما يتعلق بالبيانات السريرية، لوحظت علامات معدية في 14 مريضاً، أي 46.77%. من بين هذه العلامات، الحمى تمثل 73.33%، تغيرت الحالة العامة عند الدخول عند 16 مريضاً (53.33%). كانت حالة الدورة الدموية مستقرة في 26 مريضاً، موقع فقدان المادة كان عجانياً في 22 مريضاً، هذا هو 73.33%، البطن العجاني في 8 مرضى، أي 26.67% وجميع مرضانا فقدوا مادة متعددة الأنسجة.

وفيما يتعلق بالمسببات فالأسباب التعفنيه مثلت 66.6% من الحالات يليها استئصال الورم بواسطة أصل مؤلم. بالنسبة للفحص السريري، استفاد جميع مرضانا من التقييم البيولوجي والأشعة المقطعية على البطن والحوض مع نتائج مختلفة .

وللرعاية العلاجية، تم استخدام الحالب الجراحيضدهيز46.6% من المرضى، المتابعة عن طريق بتر البطن والعجان في 26.6% والإضرار في 20% من المرضى. تأخرت الجراحة في 24 مريضاً أي 80% من الحالات، عكس، 20% خضعوا لجراحة فورية. بالنسبة لنوع الترميم، فقد استفاد 42.86% من الطعوم الجلدية، و 28% من خياطة الدفن، و 7.14% من السديلة، كان متوسط أبعاد السديلة من 2 "مع اقطاب تتراوح انطلاقاً من 3 إلى 7 سم. 8 مرضى، أي 26.67% تطلبت الاستشفاء في العناية المركزة واللجوء إلى نقل الدم في 4 مرضى.

متوسط الوقت قبل إزالة تصريف ال دعامة 2.28 يوم تمت إزالة الغرز في 46.67% من الحالات في 10 أيام في منزل منهمفي الحالة، تم إجراء الاستئصال على 12 يوم و 15 يوم.بينما من أجل المواد الغذائية الأساسية وكان الانسحاب أنتيتم إجراؤه على 5 أيام في جميع الحالات. في سلسلتنا، كان متوسط وقت الشفاء أنت 8.8 يوماً مع فترات قصوى من 5 أيام إلى 20 يوماً، تم إجراء إعادة التأهيل في 7 مرضى باستخدام العلاج الموجه في 12 مريضاً والشفاء الأولي في 8 مرضى. تمت مراقبة السديلة كل ساعة خلال اليوم الأول (اللون، الحرارة، وقت إعادة تلوين الجلد). لم تكن هناك أي علة . وضع الضمادة الأولى أجريت على 5 أيام في 70%. فيما يتعلق بالإدارة الطبية، فإن معظم المرضى لديهم استفادة من العلاج بالمضادات الحيوية المتعددة، كانت الجزيئات الأكثر استخداماً هي حمض أموكسيسيلين - كلافلانك ، وسفترياكسون ، وميترونيدازول.تم وضع الباراسيتامول لجميع المرضى بنسبة 50%.ايضا تلقى نافوييم.

ومع ذلك ، بعد العلاج وقد لوحظت مضاعفات فعلا في 10 مرضى ، أي 33% ، مع نوع من المعاوضة من عيوب مثل الحمض الكيتوني السكري (6.66%) ، فقر دم (13.33%) ، فشل كلوي (6.66%) ، التهاب الوريد الخثاري (6.66%) ،فيما يتعلق بموقع المتبرع: لوحظ تأخر في الشفاء في 4 مرضى ، وانفصال الغرز في 2 مريضين ، وفيما يتعلق بالموقع المتلقي: لوحظ وجود عدوى في الكسب في 3 مرضى ، لوحظ إصابة 2 مرضى في جدار البطن والنخر الجزئي عن طريق معاناة الأوعية الدموية الوريدية التي تم حلها عن طريق استئصال النخر لوحظ انفصال الغرز في مريض واحد فقط.

أخيراً، كانت النتيجة الجمالية مرضية في 22 مريضاً؛ لوحظ طرد الكسب في 4 مرضى، أي 13.33% من الحالات. الشفاء كان يعتبر طبيعى في 27 مريضاً، أي 80%. قدم مريض واحد فقط بالتراجع و3 آخرين لديهم ندوب الجُدرات.



---

***BIBLIOGRAPHIE***



---

1. **F. Bodin, C. Bruant–Rodier.**  
Techniques de reconstruction pelvipérinéale. Techniques chirurgicales – Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique. Vol 10 N 2 Mai 2015. Doi : 10.1016/S1286-9325(15)65575-3
2. **Mughal M, Baker RJ, Muneer A, Mosahebi A.**  
Reconstruction of perineal defects. *Ann R Coll Surg Engl.* 2013 Nov;95(8):539–44. doi: 10.1308/003588413x13629960047155. PMID: 24165333; PMCID: PMC4311526 .
3. **GANGLOFF D, FERRON GE, GARRIDO–STOWHAS I, FABRE G, MARTEL P, QUERLEU D et al.**  
Reconstruction pelvi–périnéale. *Encycl Med Chir(Elsevier–Masson SAS, Paris) – Techniques chirurgicales –Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique,* 2006 ; 45–685.
4. **SICCARDI, Marco A. et BORDONI, Bruno.**  
*Anatomy, Abdomen and Pelvis, Perineal Body.* 2019.
5. **Sophie Fidoe , The Perineum , Techme anatomy November 12, 2019**  
**SHAFIK, Ahmed, AHMED, Ismail, SHAFIK, Ali A., et al.**  
Surgical anatomy of the perineal muscles and their role in perineal disorders. *Anatomical science international,* 2005, vol. 80, no 3, p. 167–171.
6. **Anatomie du périnée cours Disponible sur : <http://anatomie-fmpm.uca.ma/wp-content/uploads/2021/04/Perinee.pdf>**
7. **TANTIPHLACHIVA, Kasaya, SAHAKITRUNGRUANG, Chuchee, PATTANARUN, Jirawat, et al.**  
Normative anatomy of the anal sphincter detected with 3D–endoanal ultrasonography. *Asian Biomedicine,* 2013, vol. 7, no 6, p. 865–871.
8. **Kim Bengochea,**  
Région périnéale Université Regis, Denver 19 juillet 2022
9. **SELÇUK, İlker, YASSA, Murat, TATAR, İlkan, et al.**  
Anatomic structure of the internal iliac artery and its educative dissection for peripartum and pelvic hemorrhage. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology,* 2018, vol. 15, no 2, p. 126.
10. **KACHLIK, David, PECHACEK, Vaclav, MUSIL, Vladimir, et al.**  
The venous system of the pelvis: new nomenclature. *Phlebology,* 2010, vol. 25, no 4, p. 162–173.
11. **Dr SELIT ,**  
Anatomie du périnée 20192020 , disponible sur : [efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://facmed-univ-oran.dz/ressources/fichiers\\_produits/fichier\\_produit\\_2194.pdf](https://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://facmed-univ-oran.dz/ressources/fichiers_produits/fichier_produit_2194.pdf)

12. **Stephen Kishner, MD, MHA; Chief Editor ,**  
Sacral Plexus Anatomy , Nov 30, 2017
13. **Jones RB, Hirschmann JV, Brown GS, Tremann JA.**  
Fournier's syn- drome: necrotizing subcutaneous infection of the male genitalia. J Urol  
1979;122:279-82.
14. **Eke N.**  
Fournier's gangrene: a review of 1726 cases. Br J Surg 2000;87: 718-28
15. **Brook I, Frazier EH.**  
Clinical features and aerobic and anaerobic micro- biological characteristics of cellulitis.  
Arch Surg 1995;130:786-92
16. **Paty R, Smith AD.**  
Gangrene and Fournier's gangrene. Urol Clin NorthAm 1992;19:149-62
17. **S. Lasocki, A. Geffroy, P. Montravers**  
Necrotizing cutaneous infections and Fournier's gangrene
18. **Revuz JE, Canoui-Poitrine F, Wolkenstein P, et al (2008)**  
Prevalence and factors associated with hidradenitis suppurativa: results from two case-  
control studies. J Am Acad Dermatol 59:596-601
19. **A. Senéjoux**  
Verneuil's Disease : Epidemiology, Clinical Signs, Quality of Life and Comorbidities
20. **Wiltz O, Schoetz DJ Jr, Murray JJ, et al (1990)**  
Perianal hidradenitis suppurativa. The Lahey Clinic experience. Dis Colon Rectum  
33:731-4
21. **F. B. GRAY, J. Y. GILLENWATER ANDS. G. MULHOLLANDPERINEAL MASSES IN MALE  
SUBJECTS**
22. **Oshin, D. R. and Bowles, W. T.:**  
Congenital cysts and canals of the scrotal and perinea! raphe. J. Urol., 88: 406, 1962.
23. **STEPHEN R. GROBMYER, MD**  
Adult Perineal Sarcomas Journal of Surgical Oncology 2001;77:101±104
24. **V. de Franco**  
Anorectal and perineal trauma: clinical findings

25. **Pemberton JH.**  
How to treat the persistent perineal sinus after rectal excision. *Colorectal Dis* 2003;5:486—9.
26. **Galandiuk S, Fazio VW.**  
Postoperative irrigation–suction drainage after pelvic colonic surgery. A prospective randomized trial. *Dis Colon Rectum* 1991;34:223—8.
27. **Robles Campos R, Garcia Ayllon J, Parrila Paricio P, et al.**  
Management of the perineal wound following abdominoperineal resection: prospective study of three methods. *Br J Surg* 1992;79:29—31.
28. **Moreaux J, Horiot A, Barrat F, Mabile J.**  
Obliteration of the pelvic space with pedicled omentum after excision of the rectum for cancer. *Am J Surg* 1984;148:640—4.
29. **John H, Buchmann P.**  
Improved perineal wound healing with the omental pedicle graft after rectal excision. *Int J Colorectal Dis* 1991;6:193—6.
30. **De Broux E, Parc Y, Rondelli F, et al.**  
Sutured perineal omentoplasty after abdominoperineal resection for adenocarcinoma of the lower rectum. *Dis Colon Rectum* 2005;48:476—81 [discussion 472—481].
31. **Artioukh DY, Smith RA, Gokul K.**  
Risk factors for impaired healing of the perineal wound after abdominoperineal resection of rectum for carcinoma. *Colorectal Dis* 2007;9:362—7.
32. **Kusunoki M, Yanagi H, Shoji Y, et al.**  
Reconstruction of the pelvic floor using absorbable mesh with a bioresorbable membrane (Seprafilm) after abdominoperineal rectal excision. *J Surg Oncol* 1999;70:261—2.
33. **Becker JM, Dayton MT, Fazio VW, et al.**  
Prevention of postoperative abdominal adhesions by a sodium hyaluronate–based bioresorbable membrane: a prospective, randomized, doubleblind multicenter study. *J Am Coll Surg* 1996;183:297—306.
34. **Burns JW, Colt MJ, Burgees LS, Skinner KC.**  
Preclinical evaluation of Seprafilm bioresorbable membrane. *Eur J Surg Suppl* 1997;577:40—8.

35. **Diamond MP.**  
Reduction of adhesions after uterine myomectomy by Seprafilm membrane (HAL-F): a blinded, prospective, randomized, multicenter clinical study. Seprafilm Adhesion Study Group. *Fertil Steril* 1996;66:904—10.
36. **Han JG, Wang ZJ, Gao ZG, et al.**  
Pelvic floor reconstruction using human acellular dermal matrix after cylindrical abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum* 2010;53:219—23.
37. **Wong AK, Schonmeyr B, Singh P, et al.**  
Histologic analysis of angiogenesis and lymphangiogenesis in acellular human dermis. *Plast Reconstr Surg* 2008;121:1144—52.
38. **Menon NG, Rodriguez ED, Byrnes CK, et al.**  
Revascularization of human acellular dermis in full-thickness abdominal wall reconstruction in the rabbit model. *Ann Plast Surg* 2003;50:523—7.
39. **Butler CE, Langstein HN, Kronowitz SJ.**  
Pelvic, abdominal, and chest wall reconstruction with AlloDerm in patients at increased risk for mesh-related complications. *Plast Reconstr Surg* 2005;116:1263—75 [discussion 1267—1276].
40. **Glasberg SB, D'Amico RA.**  
Use of regenerative human acellular tissue (AlloDerm) to reconstruct the abdominal wall following pedicle TRAM flap breast reconstruction surgery. *Plast Reconstr Surg* 2006;118:8—15.
41. **Gupta A, Zahriya K, Mullens PL, Salmassi S, Keshishian A.**  
Ventral herniorrhaphy: experience with two different biosynthetic mesh materials, Surgisis and Alloderm. *Hernia* 2006;10:419—25.
42. **Kidmose Christensen H, Nerstrom P, Tei T, Laurberg S.**  
Perineal repair after extralevator abdominoperineal excision for low rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2011;54:711—7.
43. **Francis Dubosq,**  
Gangrène des organes génitaux externes, *Urologie* [18- 642-A-10]
44. **P. Cadot , I. Rouquette , P. Szym et Al,**  
Les cellulites graves, ou gangrène de Fournier du périnée, *Journal de Chirurgie Viscérale*, Vol 140, N° 1 - février 2003 pp. 22-32.



45. **Marc Serra,**  
Chirurgie des nécroses, cellulites et infections cutanées, Fasciites nécrosantes, maladie de Verneuil, kyste pilonidal ;Techniques chirurgicales – Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique, [45–150]
46. **C. Brun–Buisson,**  
Stratégie de prise en charge des fasciites nécrosantes Annales de Dermatologie et de Vénérologie, Vol 128, N° 3 – avril 2001, p. 394
47. **M. Borne, I. V–Rouquette, C. Saby et al,**  
Oxygénothérapie hyperbare. Principes et indications, Anesthésie–Réanimation, [36–940–A–10]
48. **Sinna R, Qassemyar Q, Benhaim T, et al.**  
Perforator flaps: a new option in perineal reconstruction. J Plast Reconstr Aesthet Surg 2010;63:e766—74
49. **Mughal, M., Baker, R., Muneer, A., & Mosahebi, A. (2013).**  
*Reconstruction of perineal defects. Annals of The Royal College of Surgeons of England, 95(8), 539–544. doi:10.1308/003588413x13629960047*
50. **Medi key**  
pertes de substance pelvi–périnéales , Chapitre 29 , Chirurgie des pertes de substance pelvi–périnéales
51. **Taylor GI, Corlett R, Boyd JB (1983)**  
The extended deep inferior epigastric flap: a clinical technique. Plast Reconstr Surg 72(6): 751–65
52. **Taylor GI, Corlett RJ, Boyd JB (1984)**  
The versatile deep inferior epigastric (inferior rectus abdominis) flap. Br J Plast Surg 37(3): 330–50
53. **Smith HO, Genesen MC, Runowicz CD, Goldberg GL (1998)**  
The rectus abdominis myocutaneous flap: modifications, complications, and sexual function. Cancer 83(3):510–20
54. **Legre R, Zalta R, Houvenaeghel G, Delpero JR (1994)**  
Vaginal reconstruction by musculocutaneous flap of the rectus abdominis after pelvic cancer surgery. A propos of 11 cases. Ann Chir Plast Esthet 39(1):37–42

55. **Ferron TG (2000)**  
Reconstruction vaginale après exentération pelvienne par lambeaux musculocutanés du grand droit et du droit interne. Montpellier, Montpellier 1
56. **Yeh KA, Hoffman JP, Kusiak JE, et al (1995)**  
Reconstruction with myocutaneous flaps following resection of locally recurrent rectal cancer. *Am Surg* 61(7):581-9
57. **Loree TR, Hempling RE, Eltabbakh GH, et al (1997)**  
The inferior gluteal flap in the difficult vulvar and perineal reconstruction. *Gynecol Oncol* 66(3):429-34
58. **Judge BA, Garcia-Aguilar J, Landis GH (2000)**  
Modification of the gluteal perforator-based flap for reconstruction of the posterior vagina. *Dis Colon Rectum* 43(7):1020-2
59. **Germann G, Cedidi C, Petravic A, et al (1998)**  
The partial gluteus maximus musculocutaneous turnover flap. An alternative concept for simultaneous reconstruction of combined defects of the posterior perineum/sacrum and the posterior vaginal wall. *Br J Plast Surg* 51(8):620-3
60. **Hurwitz DJ, Swartz WM, Mathes SJ (1981)**  
The gluteal thigh flap: a reliable, sensate flap for the closure of buttock and perineal wounds. *Plast Reconstr Surg* 68(4):521-32
61. **de Haas WG, Miller MJ, Temple WJ, et al (1995)**  
Perineal wound closure with the rectus abdominis musculocutaneous flap after tumor ablation. *Ann Surg Oncol* 2(5):400-6
62. **Burke TW, Morris M, Roh MS, et al (1995)**  
Perineal reconstruction using single gracilis myocutaneous flaps. *Gynecol Oncol* 57(2):221-5
63. **Copeland LJ, Hancock KC, Gershenson DM, et al (1989)**  
Gracilis myocutaneous vaginal reconstruction concurrent with total pelvic exenteration. *Am J Obstet Gynecol* 160(5 Pt 1):1095-101
64. **Heath PM, Woods JE, Podratz KC, et al (1984)**  
Gracilis myocutaneous vaginal reconstruction. *Mayo Clin Proc* 59(1):21-4

65. **McCraw JB, Massey FM, Shanklin KD, Horton CE (1976)**  
Vaginal reconstruction with gracilis myocutaneous flaps. *Plast Reconstr Surg* 58(2):176-83
66. **Soper JT, Rodriguez G, Berchuck A, Clarke-Pearson DL (1995)**  
Long and short gracilis myocutaneous flaps for vulvovaginal reconstruction after radical pelvic surgery: comparison of flap-specific complications. *Gynecol Oncol* 56(2):271-5
67. **R. Sinna ,**  
Prise en charge des pertes de substance périnéales après amputation abdominopérinéale
68. **Benson C, Soisson AP, Carlson J, et al (1993)**  
Neovaginal reconstruction with a rectus abdominis myocutaneous flap. *Obstet Gynecol* 81(5 (Pt 2)):871-5
69. **Abbes M, Bourgeon Y, Graglia JC (1991)**  
Vaginal and perineal reconstruction following excision for cancer. A propos of 4 cases. *Ann Chir Plast Esthet* 36(1):54-60
70. **Sinna R, Benhaim T, Qassemyar Q, Brehant O, Mauvais F.**  
Double L-shaped free-style perforator flap for perineal and vaginal reconstruction after cylindrical abdominoperineal resection. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2010;63:1740-3.
71. **Bravo FG, Schwarze HP.**  
Free-style local perforator flaps: concept and classification system. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2009;62:602-8 [discussion 609]
72. **Adama Toutou DIALLO .**  
GANGRENE DE FOURNIER : ETUDE CLINIQUE ET THERAPEUTIQUE DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE « A » DU CHU DU POINT-G 2007
73. **OTHMAN ARSALAN.**  
GANGRENE DE FOURNIER PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE THESE DE DOCTORAT EN MEDECINE RABAT 2020
74. **Koshim, K., Hersant, B., Hotz, C., SidAhmed-Mezi, M., & Meningaud, JP (2018).**  
Cicatrisation des pertes de substance cutanée à partir d'affections cutanées infectieuses, inflammatoires et traumatiques : l'expérience d'un centre. *Annales de Chirurgie Plastique Esthétique*, 63(4), 330-337. doi:10.1016/j.anplas.2017.10.009

75. **Boughanmi F, Ennaceur F, Korbi I, Chaka A, Noomen F, Zouari K.**  
Fournier's gangrene: its management remains a challenge. *Pan Afr Med J.* 2021 Jan 12;38:23. doi: 10.11604/pamj.2021.38.23.25863. PMID: 33777291; PMCID: PMC7955597.
76. **HEYNS CE, THERON PD.**  
Fournier's gangrene ; *Emergencies in urology.* 2007. pp. 50–60.
77. **JEONG HJ, PARK SC, SEO IY, RIM JS.**  
Prognostic factors in Fournier's gangrene. *s.l. : Int J Urol ,* 20058. pp. 1041–1044. Vol. 12
78. **S. LASOCKI, A. GEFFROY, P. MONTRAVERS**  
Dermohypodermites bactériennes nécrosantes et fasciites nécrosantes (DBHN–FN) périnéales ou gangrène de Fournier, *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation,* Vol. 25, Numéro 9, Septembre 2006. pp 971–974.
79. **BENIZRI E, FABIANI P, MIGLIORI G, QUINTENS H, CHEVALLIER D, AMIEL J ET AL**  
Les gangrènes du périnée. Analyse de 24 observations *Prog Urol* 1992
80. **J. HUBERT, G. FOURNIER, PH. MANGIN ET AL ,**  
Gangrène des organes génitaux externes, *Progrès en Urologie* (1995)
81. **DUBOSQ F, PEYROMAURE M, RAVERY V.**  
Gangrène des organes génitaux externes ; *EMC Urologie ,* 2001. Vol. 18.
82. **Broyles, J. M., Khavanin, N., Walia, G. S., Ostrander, B. T., Bello, R., Carl, H. M., ... Sacks, J. M. (2019).**  
Increased Incidence of Symptomatic Venous Thromboembolism following Pedicled Lower Extremity Flap Harvest for Abdominal and Perineal Reconstruction in Patients Receiving Mechanical Prophylaxis and Chemoprophylaxis. *Plastic and Reconstructive Surgery,* 143(4)
83. **Robles Campos R,**  
Management of the perineal wound following abdominoperineal resection: prospective study of three methods.
84. **Robin Boushey, M.D, Martin Weiser, M.D.et al ,**  
Prise en charge des complications périnéales suite à une résection périnéale abdominale
85. **Catherine M. Westbom, MS Simon G. Talbot, MD ,**  
An Algorithmic Approach to Perineal Reconstruction

86. **E Radice et al. Br J Surg. 1999 ,**  
Primary myocutaneous flap closure following resection of locally advanced pelvic malignancies
  
87. **Mortada H, Alhablany T, Alkahtani D, et al.**  
(September 28, 2021) Meshed Versus Sheet Skin Graft for Scrotum and Perineal Skin Loss: A Retrospective Comparative Study. Cureus 13(9): e18348. DOI 10.7759/cureus.18348
  
88. **Mansher Singh 2016 ,**  
Gracilis Flap Reconstruction of the Perineum: An Outcomes Analysis

# قسم الطبيب

## أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف  
والأحوال باذلة وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلة رعايتي الطبية للقريب والبعيد،  
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون أخًا لكل زميل في المهنة

الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقيّة مما يشينها تجاة

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

# تدبير فقدان المادة العجانية (تجربة مستشفى ابن سينا العسكري بمراكش)

## الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/ 10 / 17

من طرف

**السيدة رجاء زمزمي**

المزداة في 27 ماي 1989 ببني ملال

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

## الكلمات الأساسية:

فقدان المادة - العجان - السرطان - العدوى - السديلة  
غرغرينا فورنييه - بتر البطن والعجان.

## اللجنة

الرئيس

**أ. الخضر**

السيد

أستاذ في الجراحة العامة

المشرف

**ت. نسيم الصباح**

السيد

أستاذ مبرز في الجراحة التجميلية والتقويمية

**خ. الترابي**

السيد

أستاذ الجراحة التجميلية والتقويمية

الحكام

**م. الحكيم**

السيدة

أستاذ في الجراحة العامة

