

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

ANNEE: 2015

THESE N°: 01

LES CURES PROTHETIQUES
DES HERNIES DE L'ÂINE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :.....

PAR

Mlle. Ouassima BERROHO

Née le 10 Septembre 1988 à Ouazzane

Médecin Interne du CHU Ibn Sina de Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Paroi – Hernie – Prothèse.

JURY

Mr. M. R. CHKOFF

Professeur de Chirurgie Générale

Mr. M. ELABSI

Professeur de Chirurgie Générale

Mr. E. ECHARRAB

Professeur de Chirurgie Générale

Mr. A. ZENTAR

Professeur de Chirurgie Générale

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 32

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



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

DOYENS HONORAIRES :

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



ADMINISTRATION :

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

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

PROFESSEURS :

Mai et Octobre 1981

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

Mai et Novembre 1982

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

Novembre 1983

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

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz	Médecine Interne
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi	Anesthésie -Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif	Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENJELLOUN Halima	Cardiologie
Pr. BENS Aid Younes	Pathologie Chirurgicale
Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa	Neurologie

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. AJANA Ali
Pr. CHAHED OUZZANI Houria
Pr. EL YAACOUBI Moradh
Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
Pr. LACHKAR Hassan
Pr. YAHYA OUI Mohamed
Décembre 1988
Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib
Pr. DAFIRI Rachida
Pr. HERMAS Mohamed

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

Pr. ADNA OUI Mohamed
Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali*
Pr. CHAD Bouziane
Pr. CHKOFF Rachid
Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. MANSOURI Fatima
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda
Pr. TAZI Saoud Anas

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENABDELLAH Chahrazad
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOUDA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRA OUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. JANATI Idrissi Mohamed*
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Décembre 1992

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

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

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Traumatologie Orthopédie

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

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Hématologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Pharmacologie
Chimie thérapeutique

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



Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. OUZZANI Taibi Med Charaf Eddine
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Mars 1994

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

Mars 1994

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

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. CHAARI Jilali*
Pr. DIMOU M'barek*
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*

Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Microbiologie

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Traumatologie- Orthopédie
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

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

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation



Pr. EL MESNAOUI Abbas
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. MANSOURI Aziz*
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

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

Novembre 1997

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

Novembre 1998

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

Janvier 2000

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

Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie
Urologie
Radiothérapie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

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

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

Gastro-Entérologie
Neurologie
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Néphrologie
Traumatologie Orthopédie
Hématologie
Cardiologie
Anatomie Pathologique

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie



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

Novembre 2000

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

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

Décembre 2001

Pr. ABABOU Adil
 Pr. BALKHI Hicham*
 Pr. BELMEKKI Mohammed
 Pr. BENABDELJLIL Maria
 Pr. BENAMAR Loubna
 Pr. BENAMOR Jouda
 Pr. BENELBARHDADI Imane
 Pr. BENNANI Rajae
 Pr. BENOUACHANE Thami
 Pr. BENYOUSSEF Khalil
 Pr. BERRADA Rachid
 Pr. BEZZA Ahmed*
 Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 Pr. BOUMDIN El Hassane*
 Pr. CHAT Latifa
 Pr. DAALI Mustapha*

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

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

ORL

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



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

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 Pr. AMEUR Ahmed *
 Pr. AMRI Rachida
 Pr. AOURARH Aziz*
 Pr. BAMOU Youssef *
 Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 Pr. BENZEKRI Laila
 Pr. BENZZOUBEIR Nadia
 Pr. BERNOUSSI Zakiya
 Pr. BICHA Mohamed Zakariya*
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 Pr. EL BARNOUSSI Leila
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. EL MANSARI Omar*
 Pr. ES-SADEL Abdelhamid
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HADDOUR Leila
 Pr. HAJJI Zakia
 Pr. IKEN Ali
 Pr. ISMAEL Farid
 Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 Pr. KRIOUILE Yamina
 Pr. LAGHMARI Mina
 Pr. MABROUK Hfid*

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

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



Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
Pr. NAITLHO Abdelhamid*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RACHID Khalid *
Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

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

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Nouredine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENHALIMA Hanane
Pr. BENYASS Aatif
Pr. BERNOUSSI Abdelghani
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed
Pr. DOUDOUH Abderrahim*

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

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

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



Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. NIAMANE Radouane*
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Avril 2006

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

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
Pr. AMHAJJI Larbi*

Microbiologie
Cardiologie (mise en disposition)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Rhumatologie
Gynécologie Obstétrique
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Anesthésie Réanimation

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

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie



Pr. AMMAR Haddou*
 Pr. AOUI Sarra
 Pr. BAITE Abdelouahed*
 Pr. BALOUCH Lhousaine*
 Pr. BENZIANE Hamid*
 Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHARKAOUI Naoual*
 Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
 Pr. ELABSI Mohamed
 Pr. EL BEKKALI Youssef*
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima
 Pr. GANA Rachid
 Pr. GHARIB Nouredine
 Pr. HADADI Khalid*
 Pr. ICHOU Mohamed*
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
 Pr. LOUZI Lhoussain*
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed*
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. MOUSSAOUI Abdelmajid
 Pr. MOUTAJ Redouane *
 Pr. MRABET Mustapha*
 Pr. MRANI Saad*
 Pr. OUZZIF Ez zohra*
 Pr. RABHI Monsef*
 Pr. RADOUANE Bouchaib*
 Pr. SEFFAR Myriame
 Pr. SEKHSOKH Yessine*
 Pr. SIFAT Hassan*
 Pr. TABERKANET Mustafa*
 Pr. TACHFOUTI Samira
 Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 Pr. TANANE Mansour*
 Pr. TLIGUI Houssain
 Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
 Pr TAHIRI My El Hassan*

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
 Pr. AGDR Aomar*
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim*

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

 Ophtalmologie

 Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale

 Médecine interne
 Pédiatre
 Chirurgie Générale



Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
 Pr. AKHADDAR Ali*
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMAHZOUNE Brahim*
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. AZENDOUR Hicham*
 Pr. BELYAMANI Lahcen*
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae*
 Pr. BOUI Mohammed*
 Pr. BOUNAIM Ahmed*
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
 Pr. CHAKOUR Mohammed *
 Pr. CHTATA Hassan Toufik*
 Pr. DOGHMI Kamal*
 Pr. EL MALKI Hadj Omar
 Pr. EL OUENNASS Mostapha*
 Pr. ENNIBI Khalid*
 Pr. FATHI Khalid
 Pr. HASSIKOU Hasna *
 Pr. KABBAJ Nawal
 Pr. KABIRI Meryem
 Pr. KADI Said *
 Pr. KARBOUBI Lamya
 Pr. L'KASSIMI Hachemi*
 Pr. LAMSAOURI Jamal*
 Pr. MARMADÉ Lahcen
 Pr. MESKINI Toufik
 Pr. MESSAOUDI Nezha *
 Pr. MSSROURI Rahal
 Pr. NASSAR Ittimade
 Pr. OUKERRAJ Latifa
 Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *
 Pr. ZOUHAIR Said*

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
 Pr. AMEZIANE Taoufiq*
 Pr. BELAGUID Abdelaziz
 Pr. BOUAITY Brahim*
 Pr. CHADLI Mariama*
 Pr. CHEMSI Mohamed*
 Pr. DAMI Abdellah*
 Pr. DARBI Abdellatif*
 Pr. DENDANE Mohammed Anouar
 Pr. EL HAFIDI Naima
 Pr. EL KHARRAS Abdennasser*

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

Anesthésie réanimation
 Médecine interne
 Physiologie
 ORL
 Microbiologie
 Médecine aéronautique
 Biochimie chimie
 Radiologie
 Chirurgie pédiatrique
 Pédiatrie
 Radiologie



Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. LEZREK Mounir
Pr. MALIH Mohamed*
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Mai 2012

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

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCI Laila
Pr. AMOUR Mourad
Pr. AWAB Almahti
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
Pr. BENSEFFAJ Nadia
Pr. BENSCHIR Mustapha*
Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali*
Pr. DENDANE Tarek
Pr. DINI Nouzha*
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
Pr. ELFATEMI Nizare
Pr. EL HARTI Jaouad

Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Ophtalmologie
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie
Anatomie pathologique



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

Pharmacologie – Chimie
Toxicologie
Gastro-ENTÉROLOGIE
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique
Immunologie
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-Chirurgie
Chimie Thérapeutique

Pr. EL JOUDI Rachid*
 Pr. EL KABABRI Maria
 Pr. EL KHANNOUSSI Basma
 Pr. EL KHLOUFI Samir
 Pr. EL KORAICHI Alae
 Pr. EN-NOUALI Hassane*
 Pr. ERRGUIG Laila
 Pr. FIKRI Meryim
 Pr. GHANIMI Zineb
 Pr. GHFIR Imade
 Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed*
 Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed*
 Pr. RAHALI Younes
 Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim*
 Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua*
 Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan*
 Pr. ZERHOUNI Hicham
 Pr. ZINE Ali*

Toxicologie
 Pédiatrie
 Anatomie Pathologie
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Pédiatrie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie



Avril 2013

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

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Urologie
 Médecine Interne

***Enseignants Militaires**

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES



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

Mise à jour le 13/02/2014 par le
Service des Ressources Humaines

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...

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

Aussi, c'est tout simplement que...

Je dédie cette thèse à... □



A Mes très chers parents

Aucune phrase, aucun mot ne saurait exprimer à sa juste valeur le respect et l'amour que je vous porte.

Vous m'avez entouré d'une grande affection, et vous avez été toujours pour moi un grand support dans mes moments les plus difficiles.

Sans vos précieux conseils, vos prières, votre générosité et votre dévouement, je n'aurais pu surmonter le stress de ces longues années d'étude.

Vous m'avez apporté toute la tendresse et l'affection dont j'ai eu besoin. Vous avez veillé sur mon éducation avec le plus grand soin.

Vous êtes pour moi l'exemple de droiture, de lucidité et de persévérance.

A travers ce modeste travail, je vous remercie et prie dieu le tout puissant qu'il vous garde en bonne santé et vous procure une longue vie que je puisse vous combler à mon tour.

Sans vous je ne suis rien. Je vous dois tout.



A mon cher frère ABELMONIM, Son épouse ROKAYA ASIMI et ses adorables enfants MOHAMED et BAHAEDDINE :

Il y a tant de choses à en sécher toute l'encre de ce monde, Mais aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect et mon profond amour.

Que Dieu vous garde vous et votre petite famille,

Et vous procure santé, longue vie et bonheur éternel.

A ma chère sœur KARIMA, son mari MOHAMED HAMIDDINE et ses adorables enfants NOUR, IMAD, CHAIMAE, TASNEEM.

Les mots ne suffisent guère pour exprimer l'attachement, l'amour, et l'affection que je porte pour toi chère sœur.

Merci d'être toujours à mes côtés, par ta présence par ton amour dévoué et ta tendresse.

Que Dieu vous garde vous et votre petite famille,

Je vous dédie ce modeste travail en témoignage de ma sincère affection...



A mon cher frère ABDELMOGHIT, son épouse FATIMA NAIT BOUBKER et ses adorables enfants ALI et NADA (naddouch).

Votre soutien, votre dévouement et votre amour ont été une grande source de motivation pour moi.

Votre aide m'a toujours été précieux,

Je vous souhaite tout le bonheur que vous méritez. Que Dieu vous garde vous et votre petite famille,

Je vous dédie ce modeste travail en guise de remerciement pour vos conseils et encouragements qui m'ont toujours poussé à donner le meilleur de moi-même.

A mon cher frère MOHAMED et son épouse NAJAT BAKKALI et leurs adorables enfants SAAD et MAJD :

En témoignage de ma grande affection.

Je vous remercie pour votre soutien et encouragements.

Puisse Dieu combler votre vie de bonheur santé et beaucoup de succès.



***A ma chère sœur FATIMA ZAHRAA, son mari MOURAD DHIMDI et
le petit KINAN :***

Il y a tant de choses à en sécher toute l'encre de ce monde.

*Mais aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect et mon profond
amour.*

*Que dieu vous garde vous et votre petite famille spécialement mon petit
KINAN.*

Et vous procure santé, longue vie et bonheur éternel.

A mon adorable sœur DOUAE :

*En témoignage de l'attachement, de l'amour et de l'affection que je porte
pour toi.*

*Je te dédie ce travail, pour tous les moments de joie et de taquinerie qu'on
partage ensemble, avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.*



A la mémoire de mes grands parents :

Je vous ai malheureusement perdus avant de pouvoir vous dédier mon travail, nul autre que Dieu ne sait le bonheur que j'aurai eu à vous voir prendre ces quelques pages entre vos mains, et voir son reflet dans vos yeux.

Nul autre que Dieu ne sait ce que j'aurai éprouvé à vous dire : « voilà grand-père, grand-mère, je vais devenir Docteur ».

J'aime à espérer que quelque part, toutes ces émotions vous parviennent, et j'aime à croire que vous baignez dans la satisfaction et la fierté.

A ma meilleure chère amie NADIA :

Les moments que nous avons partagés sont inoubliables.

Ma sœur et confidente, qui a toujours été présente pour moi, pour sa générosité, sa bonté, sa gentillesse et toutes ces belles choses qui la rendent spéciale et unique.

Je te souhaite un avenir plein de bonheur, de santé et de prospérité.

J'espère que tu seras au Maroc le jour de ma soutenance car ta présence compte énormément pour moi.



*A mes chers amies et amis : NADA, OUIAME, ISSAM, ROKAYA,
SOUMLIA, HALIMA, FATIMA ZAHRAA, IMANE, HANANE,
AMAL, et tous ceux ou celles que j'aurais omis de citer*

*Les moments inoubliables que nous avons partagés ensemble au cours de
nos stages d'internat resteront gravés dans ma mémoire.*

*Nous avons appris ensemble le sens de la responsabilité, de l'organisation et
nous avons goûté ensemble la joie de réussir de grands événements. . .*

*Je vous dédie ce travail en vous souhaitons tout le bonheur et la réussite du
monde.*



A tous les internes promotion 2012

A tous les membres de l'AMIR

A tous mes confrères résidents et résidentes en cardiologie

Aucun mot ne saurait exprimer mes sentiments de considération et de reconnaissance envers votre soutien et vos encouragements le long de mes études.

Vous avez toujours donné l'exemple des amis attentifs et fidèles, et des camarades serviables. Je vous souhaite santé, bonheur et prospérité.

A Tous ceux qui m'aiment et m'estiment et qui m'ont soutenu depuis le début.

A Tous les patients qui me seront confiés

*J'espère ne jamais vous décevoir,
ni trahir votre confiance.*



REMERCIEMENTS



A notre maître et président de thèse
Monsieur le professeur CHKOFF MOHAMED RACHID
Professeur de chirurgie générale

*L'honneur que vous nous accordez en présidant ce travail, n'a d'égal que
notre profonde gratitude et reconnaissance.*

*Votre gentillesse extrême, votre compétence pratique, vos qualités humaines
et professionnelles, ainsi que votre compréhension à l'égard des étudiants
nous inspirent une grande admiration et un profond respect.*

*Veillez trouver ici, cher maître, l'expression de notre haute estime et notre
grand respect.*



A Notre Maître et Rapporteur de Thèse
Monsieur le Professeur ELABSI MOHAMED
Professeur de chirurgie générale.

Nous tenons à vous déclarer nos remerciements les plus sincères pour avoir accepté de diriger ce travail et avoir vérifié à son élaboration avec patience et disponibilité.

Votre dévouement au travail, votre modestie et votre gentillesse imposent le respect et représentent le modèle que nous serons toujours heureux de suivre. Mais au-delà de tous les mots de remerciements que nous vous adressons, nous voudrions louer en vous votre amabilité, votre courtoisie et votre générosité. Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant cette période.

Puisse ce travail être à la hauteur de la confiance que vous nous avez accordée.



A MON MAITRE ET JUGE DE THESE
Monsieur le professeur ECHARRAB ELMAHJOUR
Professeur de chirurgie générale.

*Nous sommes profondément touchés par votre gentillesse et la spontanéité
de votre accueil.*

*Nous vous remercions pour l'honneur que vous nous faites en acceptant de
juger cette thèse.*

Veillez trouver ici l'expression de nos sincères remerciements.



A Notre Maître et Juge de Thèse
Monsieur le Professeur ZENTAR AZIZ
Professeur de chirurgie générale.

*Nous sommes très heureux de l'honneur que vous nous faites en acceptant
de juger notre travail.*

*Votre présence est pour nous, l'occasion de vous exprimer notre admiration
de votre grande compétence professionnelle et de votre généreuse sympathie.*

Soyez assuré de notre reconnaissance et notre profond respect.



ABREVIATIONS

ASA	:Physical Status Score
PHS	:Prolene hernia system
SFCD	:Société Française de Chirurgie Digestive
TAPP	:Voie trans abdomino pre peritoneale
TEP	:Voie totalement extra péritonéale
UCV	:Urgences Chirurgicales Viscérales

SOMMAIRE



INTRODUCTION	1
ANATOMIE DE LA REGION DE L' AINE	4
A/ANATOMIE DESCRIPTIVE	5
B/ANATOMIE CHIRURGICALE	12
C /ANATOMIE EN COELIO CHIRURGIE	17
CLASSIFICATION DES HERNIES	19
ETUDE DE CAS	22
MATERIELS ET METHODES	23
1/TYPE D'ETUDE	23
2/ CRITERES D'INCLUSION	24
3/ CRITERES D'EXCLUSION	24
4/ LA FICHE D'EXPLOITATION	25
RESULTATS	26
1 / DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES	26
A/AGE	26
B/ SEXE	27
C/LES TARES ET LES FACTEURS HERNIOGENES	28
2/ PARAMETRES DES HERNIES	29
A/ REPARTITION SELON LE COTE AFFECTE	29
B/ TYPE ET VOLUME DES HERNIES	29

3/ DONNEES LIEES A L'INTERVENTION CHIRURGICALE	30
A/CIRCONSTANCES DE L'INTERVENTION	30
B/ L'ANESTHESIE	30
C/ LA VOIE D'ABORD	31
D/ LES MESURES PER OPERATOIRES	31
E/ TECHNIQUE ET MATERIEL PROTHETIQUE UTILISES	31
F/ DUREE DE L'INTERVENTION	31
G/ LA PREVENTION TROMBOEMBOLIQUE	31
4/ DONNEES LIEES A L'EVOLUTION POST OPERATOIRE A COURT ET MOYEN TERME	32
A/ LE SEJOUR A L'HOPITAL	32
B/ SUITES POST OPERATOIRES	32
C/ REPRISE D'UNE ACTIVITE NORMALE ET DU TRAVAIL	32
5/ L'EVOLUTION A LONG TERME.....	33
A/ LES ALGIES POST OPERATOIRES CHRONIQUES	33
B / RECIDIVES	33
COMMENTAIRES ET DISCUSSION	34
1/ EPIDEMIOLOGIE	34
A/ AGE	34
B/ SEXE	35
C /FACTEURS HERNIOGENES	35
D / CARACTERISTIQUES DES HERNIES	35

2 /ASPECTS ANESTHESIOLOGIQUES ET TECHNIQUE	36
A /MODE ANESTHESIQUE	36
B /LA VOIE D'ABORD ET SITUATION DE LA PROTHESE	37
C/ LES PROTHESES UTILISEES	39
3/ EVALUATION DES RESULTATS DE TRAITEMENT	40
A / RECDIVES	42
B / MORTALITE	43
C / COMPLICATIONS ET MORBIDITE POST OPERATOIRES	44
D/ DUREE ET COUT D'HOSPITALISATION	45
E / PROTHESES ET HERNIORRAPHIES	45
F/ COELIOSCOPIE	49
LES PLASTIES PROTHETIQUES.....	54
1/ INTRODUCTION	55
2/ LES DIFFERENTES METHODES OPERATOIRES	55
A /PROTHESES SUPERFICIELLES	55
B/ PROTHESES SOUS PERITONEALES	60
1 / VOIE POSTERIEURE	60
2 / VOIE ANTERIEURE	65
3/LA VOIE ENDOSCOPIQUE	70
C / LES PROTHESES A COMPOSANTE MIXTE	77
LES INDICATIONS OPERATOIRES.....	83

LES COMPLICATIONS	87
1/ LES COMPLICATIONS PER OPERATOIRES	89
A /LES PLAIES VISCERALES	89
B / LES LESIONS VASCULAIRES	91
C / LES HEMORRAGIES	91
D / LES STENOSES VASCULAIRES	92
2 / LES COMPLICATIONS POST OPERATOIRES	93
A / LES HEMATOMES, LES SEROMES	93
B / LES INFECTIONS POST OPERATOIRES	93
C / LES OCCLUSIONS POST OPERATOIRES	94
3/LES COMPLICATIONS CHRONIQUES	96
A/ LES DOULEURS CHRONIQUES	96
B/ L' ATROPHIE TESTICULAIRE	98
CONCLUSION	99
RESUME	101
BIBLIOGRAPHIE	105

INTRODUCTION



La cure des hernies de l'aine constitue, pour les chirurgiens viscéralistes, l'intervention la plus fréquente, venant au 2ème rang après les appendicectomies. Elle constitue déjà et encore plus, peut-être dans l'avenir dans une population vieillissante, un vaste problème aussi bien chirurgical que de santé publique du fait du coût direct de la chirurgie et des coûts indirects liés aux arrêts du travail (1).

Depuis la technique publiée en 1889, et la série publiée en 1890 par Bassini, plus de 80 techniques ont été développées.

Historiquement, les premières techniques ont été des réparations pariétales par raphie. La mise en place d'un matériel prothétique s'est ensuite développée par voie inguinale, par voie sous ombilicale ou encore plus récemment par cœlioscopie.

Cependant il n'existe pas de consensus pour le choix de la technique de réparation idéale des hernies de l'aine. Ce choix doit réunir les conditions suivantes :

- **Un risque opératoire réduit à 0%.**
- **Le coût le plus faible.**
- **Un taux de récurrence le plus bas possible.**
- **Une bonne qualité de vie après l'intervention.**
- **Une standardisation pour permettre l'apprentissage et la reproductibilité.**

Notre travail est une étude rétrospective de 16 cures des hernies de l'aine colligées au sein du service de chirurgie I (UCV) du CHU Ibn Sina de Rabat sur une période de 14 mois, allant du premier janvier 2013 jusqu' à fin février 2014.

 **OBJECTIF GENERAL :**

Evaluer les résultats des cures prothétiques des hernies de l'aine, dans le service de chirurgie I du CHU Ibn Sina de Rabat.

 **OBJECTIFS SPECIFIQUES :**

- 1- Décrire la technique telle que nous l'appliquons.
- 2- Identifier les complications per opératoires et post opératoires et chroniques.
- 3- Déterminer les avantages et les inconvénients de ces cures dans notre contexte.
- 4- Evaluer le coût des cures.
- 5- Déterminer la durée moyenne d'hospitalisation et d'arrêt du travail ainsi que le taux de récurrence à court terme.

***ANATOMIE DE
LA REGION
DE L'AINE***



A/ANATOMIE DESCRIPTIVE :

La région de l'aine est une région frontière entre l'abdomen et la cuisse. Appelée aussi inguino-fémorale, elle constitue une zone d'une fragilité architecturale de la paroi abdominale représentée par un large trou musculo-pectinéal décrit par Fruchaud (2), et expliquant bien la fréquence des hernies à ce niveau.

L'orifice musculo-pectinéal est limité (Fig. 1):

- En dedans: par le muscle grand droit et sa gaine renforcée à ce niveau par le tendon conjoint, tendon de terminaison des muscles oblique interne et transverse.

- En dehors: par le muscle psoas iliaque recouvert par son fascia iliaca sous laquelle chemine le nerf fémoral, dans l'interstice séparant ses deux chefs.

- En bas: par la crête pectinéale du pubis, doublée du ligament de Cooper.

- En haut: par les muscles larges de la paroi antérolatérale de l'abdomen qui s'ordonnent en deux plans:

- * Un plan superficiel: formé par le muscle grand oblique dont les insertions basses constituent l'aponévrose du grand oblique, divisée à ce niveau en deux piliers: interne et externe.

La terminaison de ce muscle sur le tubercule pubien forme: le ligament de Gimbernat.

- * Un plan profond: constitué par les muscles petit oblique et transverse qui forment la faux inguinale. Les parties aponévrotiques de ces deux muscles se rejoignent formant ainsi le tendon conjoint (2).

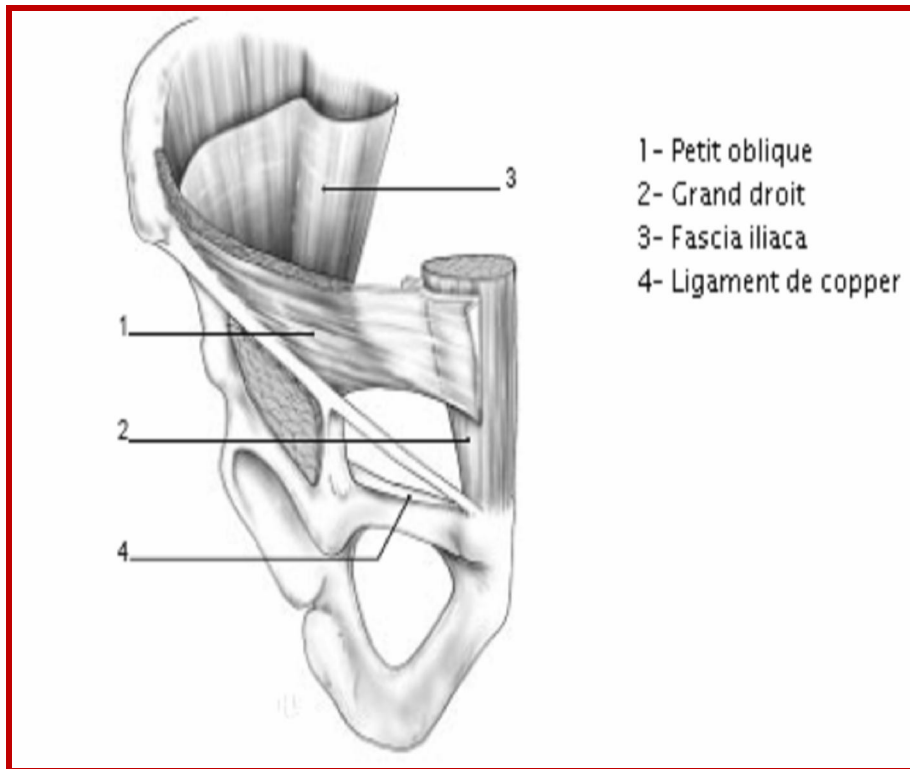


Fig. 1 : Vue antérieure du cadre solide de l'aîne et du trou musculo-pectinéel, d'après Fruchaud (3).

Superficiellement, le trou musculo-pectinéel est divisé en deux étages par le ligament inguinal (ou arcade crurale):

*** L'étage supérieur:**

Il livrera passage au cordon spermatique chez l'homme, ou le ligament rond chez la femme. C'est **Le canal inguinal**. Globalement oblique en haut et en arrière et latéralement, il présente à décrire quatre parois et deux orifices (Fig. 2 et 3):

- Une paroi antérieure, constituée par l'aponévrose du muscle grand oblique.
- Une paroi supérieure, constitué par le bord inférieur des muscles petit oblique et transverse.
- Une paroi inférieure, constituée par la partie médiale du ligament inguinal.
- Une paroi postérieure, formée par le tendon conjoint en dedans et le fascia transversalis en dehors.
- L'orifice superficiel délimité par les piliers du muscle grand oblique.
- L'orifice profond, situé plus latéralement au dessus du 1/3 moyen de l'arcade inguinale.

Ainsi est ménagé entre ces deux orifices, un trajet en chicane livrant passage au cordon.

*** L'étage inférieur :**

Il livrera passage aux vaisseaux fémoraux, c'est le **canal fémoral**, un orifice grossièrement triangulaire, situé entre le bord interne de la veine fémorale en dehors, le ligament de Cooper en arrière, la bandelette ilio-pectinéale en avant, en dedans par le ligament de Gimbernat et en bas par le muscle pectiné. Ainsi peut s'engager à ce niveau une hernie dite: fémorale.

Profondément, le trou musculo-pectinéal est fermé par le fascia transversalis qui va s'invaginer autour des éléments spermatiques ou fémoraux traversant la région (2).

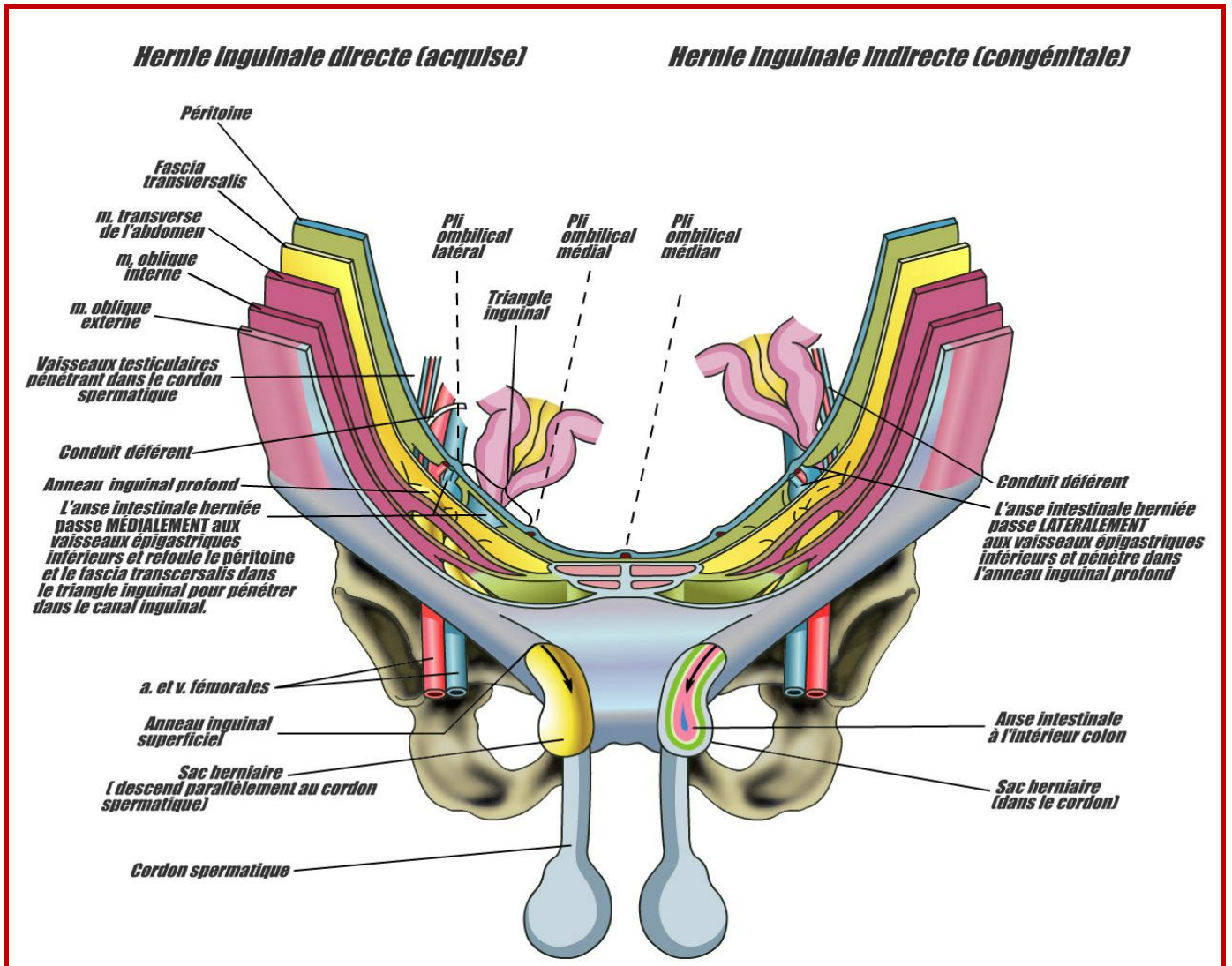


Fig. 2 : Vue antérieure du plan musculo-aponévrotique.

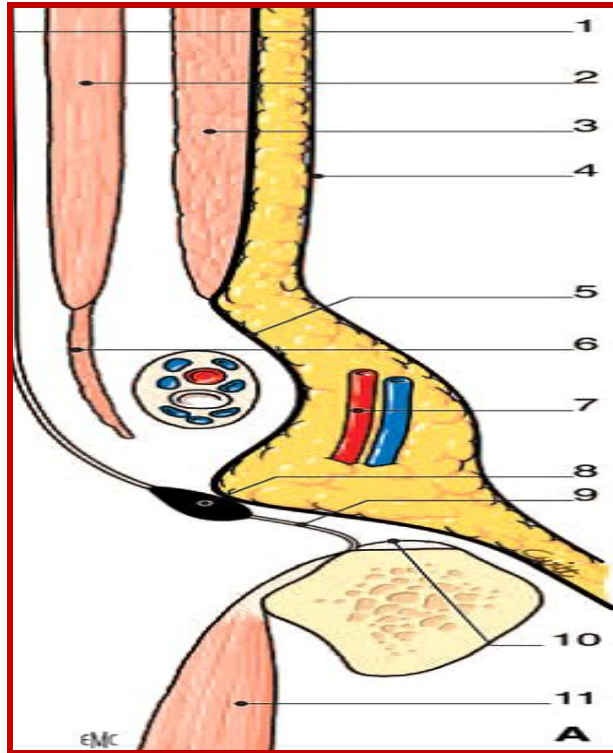


Fig. 3 : Coupe antéro -postérieure du canal inguinal. **Conception de Fruchaud(3) :**

1. Aponévrose du muscle oblique externe
2. Muscle oblique interne.
3. Muscle transverse.
4. Péritoine
5. Fascia transversalis.
6. Faisceau principal externe du crémaster
7. Vaisseaux épigastriques
8. Arcade crurale.
9. Ligament de Gimbernat
10. Ligament de Cooper.
11. Muscle pectiné.

En effet, le fascia transversalis se trouve renforcée par deux formations fibreuses: le ligament inter-fovéolaire (Hasselbach) latéralement, et la bandelette ilio-pubienne, en bas. Il est divisé en deux fossettes, l'une interne, l'autre externe, par un élément vasculaire vertical: le pédicule vasculaire épigastrique (4).

Il existe deux types de hernies (Fig. 4.5) :

- **Les hernies inguinales** : dont l'orifice se situe au dessus de la ligne de Malgaigne, projection de l'arcade crurale.

Dans certaines, le sac reste séparé du cordon qui passe en avant de lui. L'orifice profond de la hernie est large et siège en dedans de l'artère épigastrique, juste en regard de l'anneau inguinal superficiel, d'où le terme de hernie directe (5).

Les hernies inguinales dites indirectes (ou obliques externes) sont localisées en dehors des vaisseaux épigastriques et s'insinuent, depuis l'orifice profond, le long du cordon spermatique ou du ligament rond.

- **Les hernies fémorales** : dont le collet est situé au dessous de la ligne de Malgaigne.

Le plan musculo-fascial est séparé du péritoine par un grand espace clivable bilatéral composé de l'espace de Retzius médian et des deux espaces de Bogros latéralement. Ce grand espace rétro-pariétal clivable est une intéressante voie d'abord postérieure de la zone faible de l'aine (2) (6) et un site idéal de placement des prothèses en extra-péritonéal.

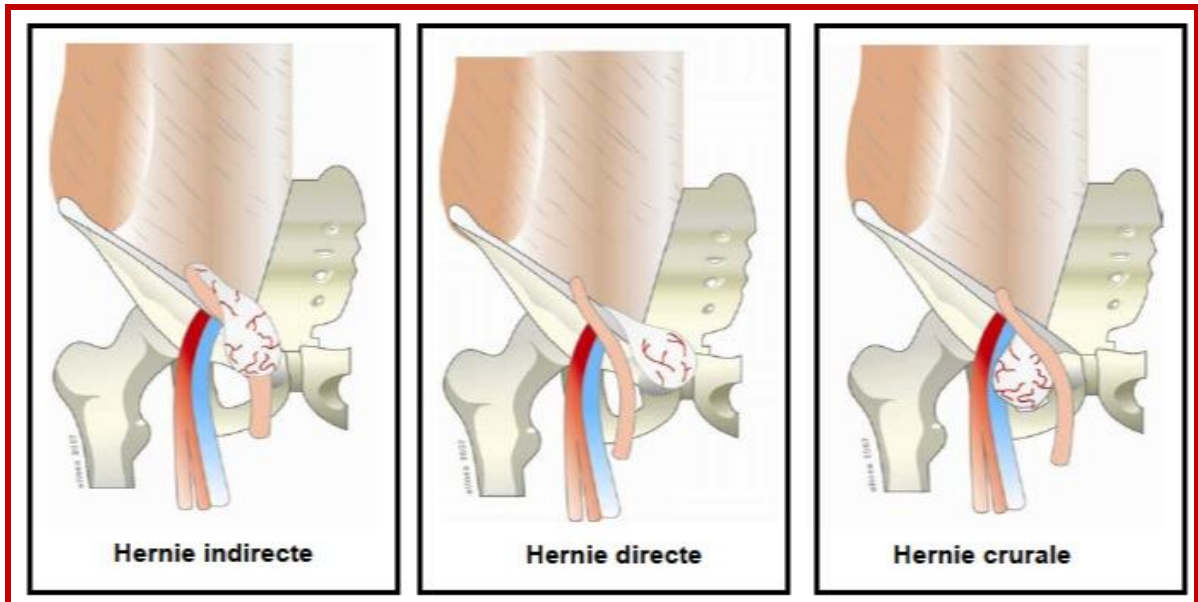
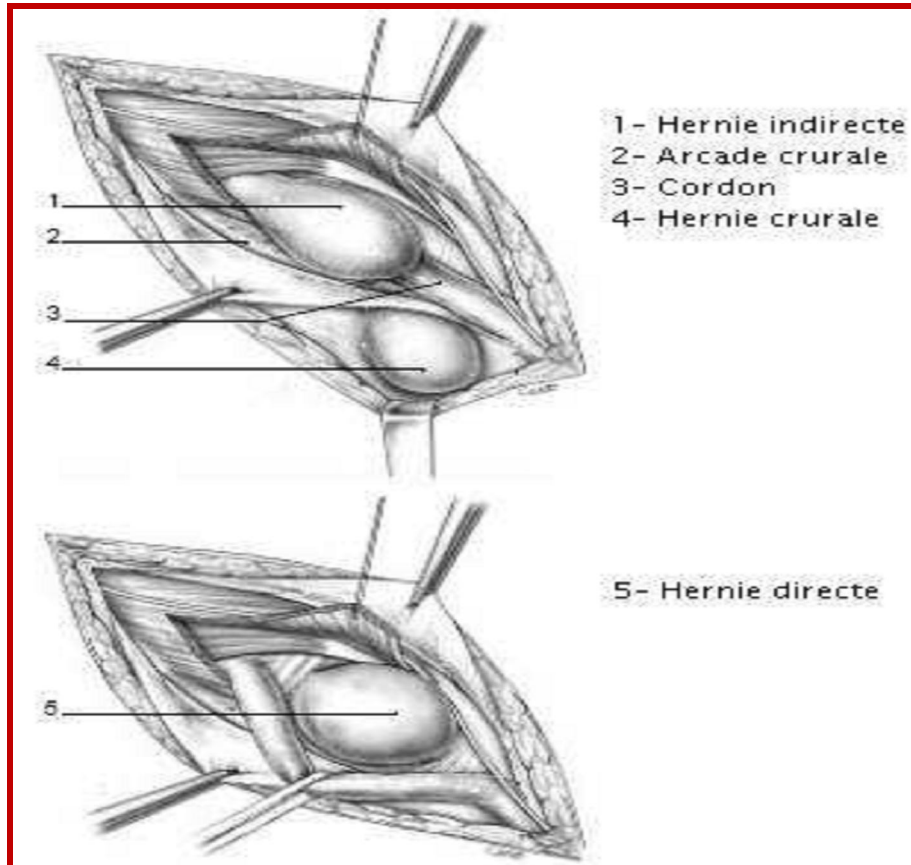


Fig.4.5 : Principaux types des hernies de l'aîne

B/ANATOMIE CHIRURGICALE (7) :

La structure anatomique de la région inguino-fémorale est disposée en plusieurs plans. Par dissection classique d'avant en arrière, on trouve (Fig. 6) :

▪ PLAN CUTANE ET SOUS CUTANE

▪ **APONEVROSE DU MUSCLE OBLIQUE EXTERNE** : dont les fibres obliques en bas et en dedans se divisent en deux piliers, interne et externe, délimitant l'orifice inguinal superficiel.

▪ PLAN DU MUSCLE OBLIQUE INTERNE ET DU CORDON SPERMATIQUE :

L'incision de l'aponévrose du muscle oblique externe ouvre le canal inguinal. Sous le feuillet supérieur récliné vers le haut, on découvre le muscle oblique interne décrivant une arche au-dessus du cordon. Des éléments nerveux sensitifs entourent le cordon (Fig. 7) :

*** LE NERF GRAND ABDOMINO GENITAL:**

Naît de L1, descend en bas et en dehors en croisant la face antérieure du carré des lombes, perfore le muscle transverse de l'abdomen et se divise en deux branches :

• **Une branche abdominale** cheminant entre le transverse et le petit oblique.

• **La branche génitale** perfore le muscle petit oblique près de l'épine iliaque antéro-supérieure et chemine parallèlement au cordon pour quitter le canal inguinal par son orifice superficiel.

*** LE NERF PETIT ABDOMINO GENITAL:**

Suit un trajet parallèle au précédent, un peu au dessous de lui. Ces deux nerfs sont largement anastomosés et les branches génitales sont souvent confondues en une seule.

*** LE NERF FEMORO CUTANE :**

Naît de L2, descend en bas et en dehors sur le muscle iliaque avant de traverser le ligament inguinal et devenir superficiel 1 à 4 cm en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure.

*** LE NERF GENITO CRURAL:**

Provient de L2, descend sous le fascia iliaca puis se divise en deux branches: une branche crurale qui suit les artères iliaques externes et une branche génitale qui pénètre dans l'orifice profond avec le cordon.

*** LE NERF CRURAL:**

Naît de L2, L3 et L4, chemine entre les muscles psoas et iliaque pour passer sous l'arcade crurale entre l'artère fémorale et le psoas.

La section du crémaster et la traction sur le cordon permettent d'accéder au pédicule funiculaire, qui va du pédicule épigastrique au cordon.

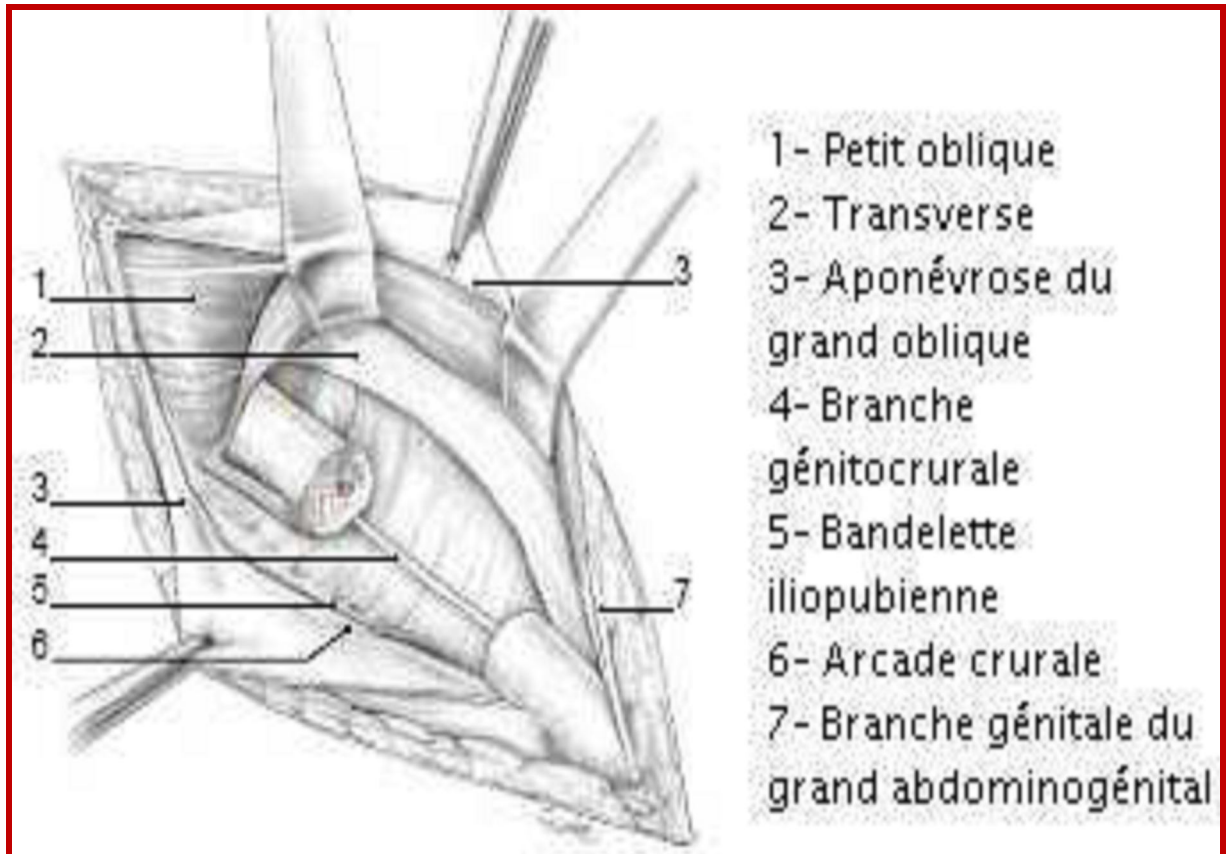


Fig. 6 : Voie d'abord antérieure.

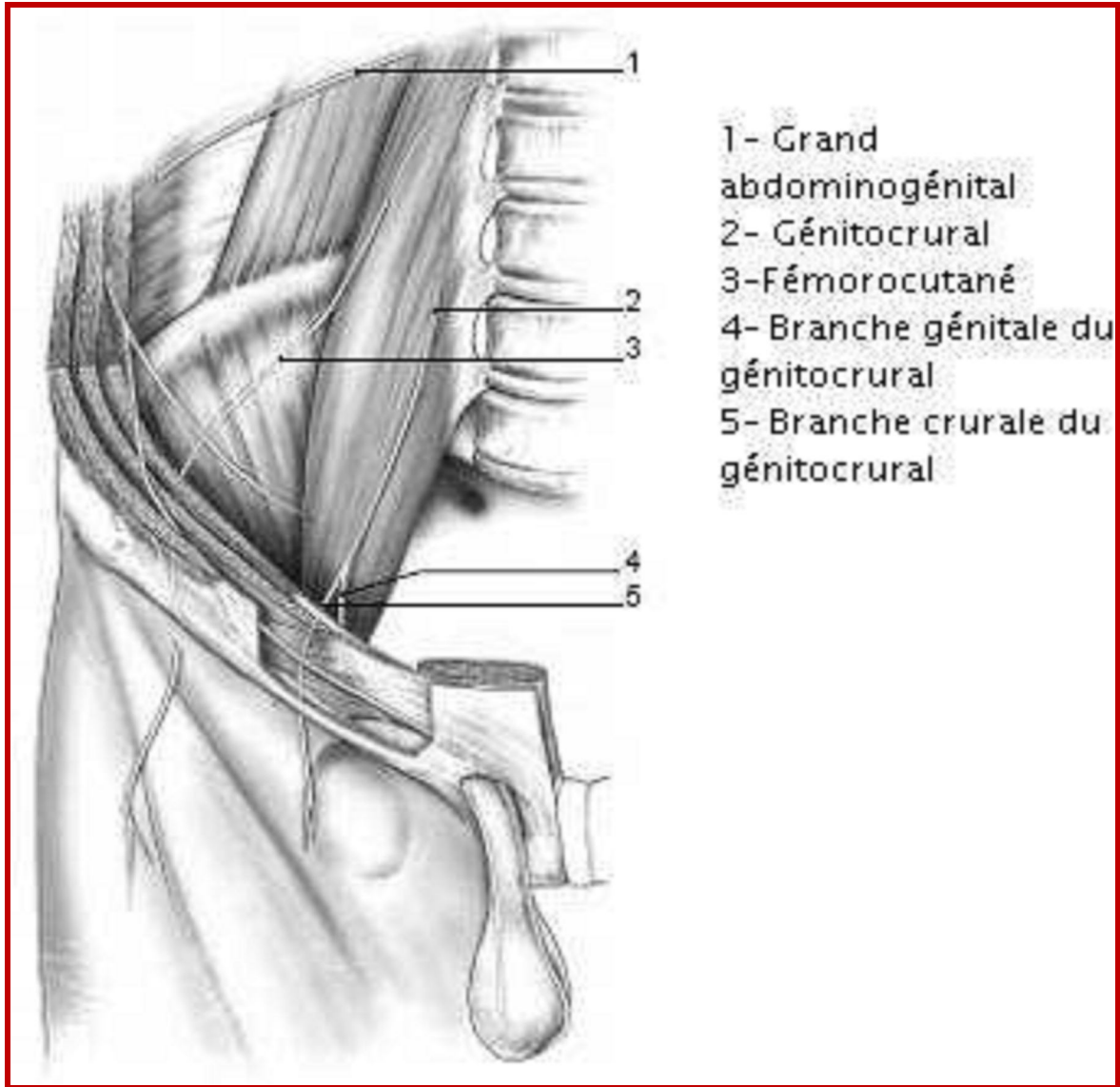


Fig. 7 : Nerfs de la région inguino-crurale.

PLAN MUSCULO-FASCIAL PROFOND :

Il est formé par le **muscle transverse** et le **fascia transversalis** en continuité. Dans la majorité des cas, le transverse est caché par le muscle oblique interne, le tendon conjoint n'existe pas. En écartant le muscle oblique interne, on découvre le transverse et le fascia transversalis. En réclinant le feuillet inférieur de l'aponévrose oblique externe, on découvre l'arcade crurale. Les vaisseaux épigastriques formant la limite interne de l'orifice inguinal profond, plus ou moins visibles sous le fascia transversalis.

En rabattant le feuillet aponévrotique inférieur vers le haut en position anatomique, et en clivant le fascia cribriformis, on explore le siège d'extériorisation des hernies crurales en dedans de la veine fémorale.

▪ ESPACE SOUS-PERITONEAL :

L'incision du fascia transversalis donne accès à l'espace de Bogros. Le clivage est facile en dedans des vaisseaux épigastriques et permet de découvrir le ligament de Cooper. En suivant ce dernier de dedans en dehors, on découvre les vaisseaux ilio-fémoraux.

C /ANATOMIE EN COELIO CHIRURGIE (8): (Fig. 8)

La vue anatomique coelioscopique diffère de l'approche anatomique classique connue, la vue coelioscopique représente en fait, une vue postérieure de la paroi abdominale.

Dès l'introduction de la cœlioscopie, on découvre le péritoine recouvrant la partie moyenne de l'ouraque qui prolonge le dôme vésical, puis de dedans en dehors, on trouve la saillie de l'artère ombilicale et des vaisseaux épigastriques, ces éléments déterminent des régions :

- La fossette inguinale interne et la fossette inguinale moyenne où pénètrent les hernies inguinales directes.
- La fossette inguinale externe où l'on trouve l'orifice profond du canal inguinal, siège des hernies inguinales obliques externes.

Une fois le péritoine est récliné, on met mieux en évidence l'arcade crurale et la branche ilio-pubienne qui déterminent un espace où passent en dedans, dans l'orifice crural, les vaisseaux iliaques externes et le nerf crural et en dehors le muscle psoas.

Le fascia transversalis, élément très résistant, recouvre cette partie de la paroi abdominale antérieure, qui se prolonge en dehors par le fascia iliaca. Il est traversé par les éléments du cordon et par les vaisseaux iliaques. Toute cette région est facilement abordable sous contrôle coelioscopique.

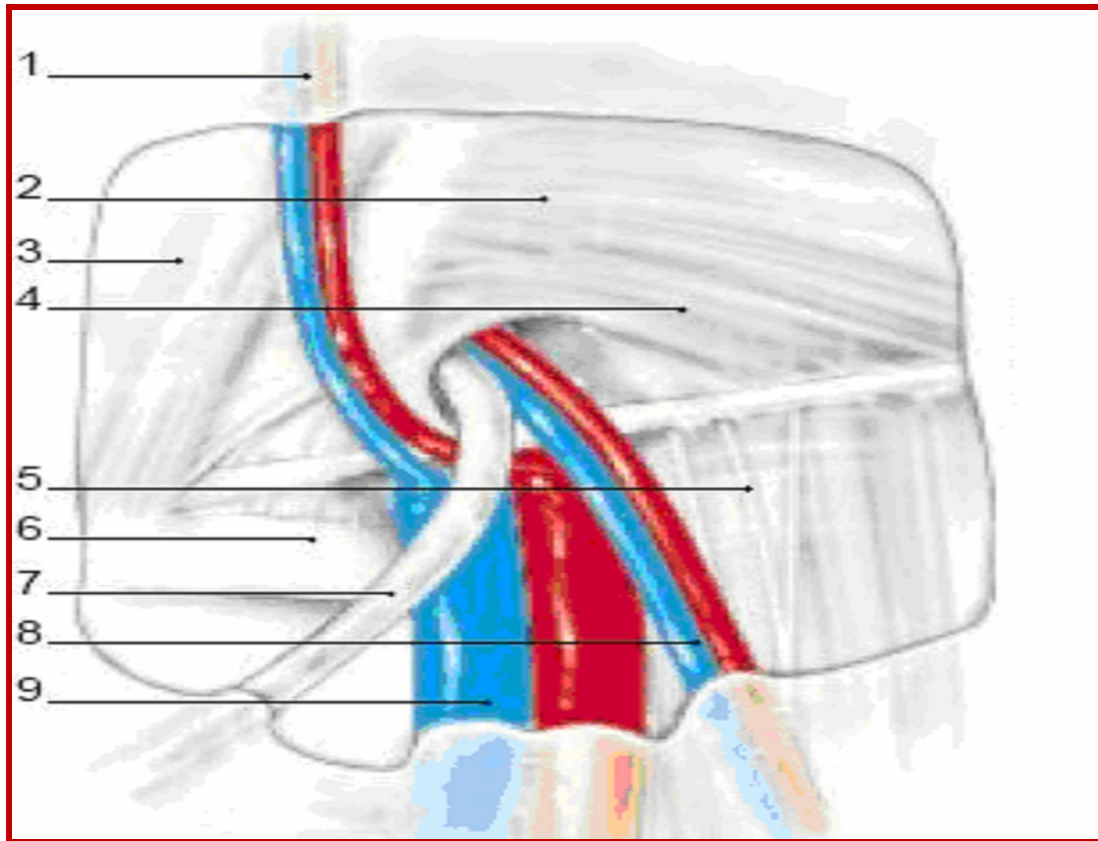


Fig. 8 : Vue coelioscopique après mobilisation du péritoine.

1- vaisseaux épigastriques; 2. Muscle transverse; 3. Muscle grand droit; 4. Fascia transversalis; 5. Nerfs; 6. Ligament de Cooper; 7. Canal déférent; 8. Vaisseaux génitaux; 9. Veine fémorale.

***CLASSIFICATION
DES HERNIES***



Il existe plusieurs classifications. Nous ne donnerons que la **classification de NYHUS (9)**, qui est la plus utilisée, une des plus simples et qui permet pratiquement d'associer la classe de la hernie au type de réparation, les hernies de types III et IV relevant en général d'une prothèse.

- **Type I**

▪ Hernie indirecte avec un orifice profond de taille et de configuration normale.

▪ Un sac indirect s'étend de façon variable, au maximum jusqu'au milieu du canal inguinal.

▪ La paroi postérieure est solide.

▪ C'est la hernie typique des enfants ou des adultes jeunes.

- **Type II**

▪ Hernie indirecte avec un orifice inguinal élargi et déformé mais n'empiétant pas sur la paroi postérieure.

▪ Celle-ci est normale quand on la palpe en introduisant un doigt dans le sac herniaire ouvert.

▪ Le sac herniaire peut occuper toute la longueur du canal inguinal sans atteindre le scrotum.

- **Type III**

Les hernies de ce type III comportent une faiblesse de la paroi postérieure. On distingue trois sous-groupes :

▪ **Type III a** : Toutes les hernies directes, quelle que soit leur taille, protrusion de la hernie en dedans des vaisseaux épigastriques avec un fascia transversalis faible.

▪ **Type III b** : Hernies indirectes avec un orifice herniaire large, dilaté, qui refoule les vaisseaux épigastriques et empiète plus ou moins sur la paroi postérieure. Ce groupe comprend les hernies inguino-scrotales, les hernies par glissement ainsi que les hernies mixtes.

▪ **Type III c** : Hernies crurales réalisant une forme particulière de déficience de la paroi postérieure.

- **Type IV** : Ce sont les hernies récidivées que l'on peut subdiviser en quatre sous-types :

▪ **IV a** : Directes.

▪ **IV b** : Indirectes.

▪ **IV c** : Crurales.

▪ **IV d** : Combinaison de plusieurs types.

ETUDE DE CAS



MATERIELS ET METHODES

1/TYPE D'ETUDE :

La cure d'une hernie de l'aine chez l'adulte cherche à répondre à trois objectifs de qualité qui constituent pour une affection aussi fréquente, une démarche de santé publique :

- Réduire le risque de **récidive** à moins de 1%.
- Limiter l'**agression** anesthésique et chirurgicale.
- Permettre une reprise rapide des **activités habituelles** en diminuant la douleur postopératoire.

La région de l'aine a une anatomie complexe qui subit des contraintes de cisaillement pouvant aggraver sa faiblesse architecturale.

Le concept de réparation « sans tension », proposant l'utilisation de renforts prothétiques, repose sur l'idée que la tension exercée par la réparation pariétale lors des herniorraphies accentue ces contraintes, exposant ainsi à la douleur postopératoire et à la récurrence.

Tous les procédés prothétiques obéissent à ce principe. Le concept de réparation sans tension a été développé aux Etats-Unis par Amid et Lichtenstein qui utilisent un filet ou mesh, puis par Rutkow et Robbins qui utilisent un obturateur ou Plug.

Faites sous anesthésie locale ou locorégionale, par une courte incision, sans suture sous tension, ces interventions sont bien tolérées.

Notre série a comporté 20 cures de hernies inguinales traitées par plaques prothétiques colligées entre le 1^{er} janvier 2013 et le 28 février 2014, soit une période de 14 mois dans le service de chirurgie I du CHU Ibn Sina de Rabat.

Il s'agit d'une étude rétrospective basée sur l'analyse des fiches de consultation spécialement conçues pour cette étude comportant, outre les données du terrain, les antécédents, le compte rendu opératoire, les suites opératoires, le recul et les éventuelles complications immédiates, secondaires et à long terme.

Il n'y a pas eu d'exclusions relative à l'âge ni au sexe, ni au type de la hernie ni à l'importance de celle-ci.

Le but de ce travail est de vérifier l'efficacité des réparations sans tension en pratique courante et la réponse que celles-ci peuvent apporter à cette démarche de qualité.

2/ CRITERES D'INCLUSION :

- **Intervention a froid.**
- **Malade anesthésiable.**
- **ASA 1 / 2.**

3/ CRITERES D'EXCLUSION :

- **Hernie compliquée.**
- **Malade non opérable.**
- **Hernie symptôme.**

RESULTATS

1 / DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES :

A/AGE :

Dans ce groupe l'âge moyen des patients a été de 59.8 ans avec des extrêmes de 81 ans et 23 ans. La majorité de nos patients étaient âgés entre 61 et 80 ans (Fig.9).

L'âge (an)	Nombres de cas
<30ans	2
31-40ans	1
41-50ans	1
51-60ans	2
61-70ans	4
71-80ans	5
>80ans	1

Tableau 1: Répartition des patients par tranches d'âge.

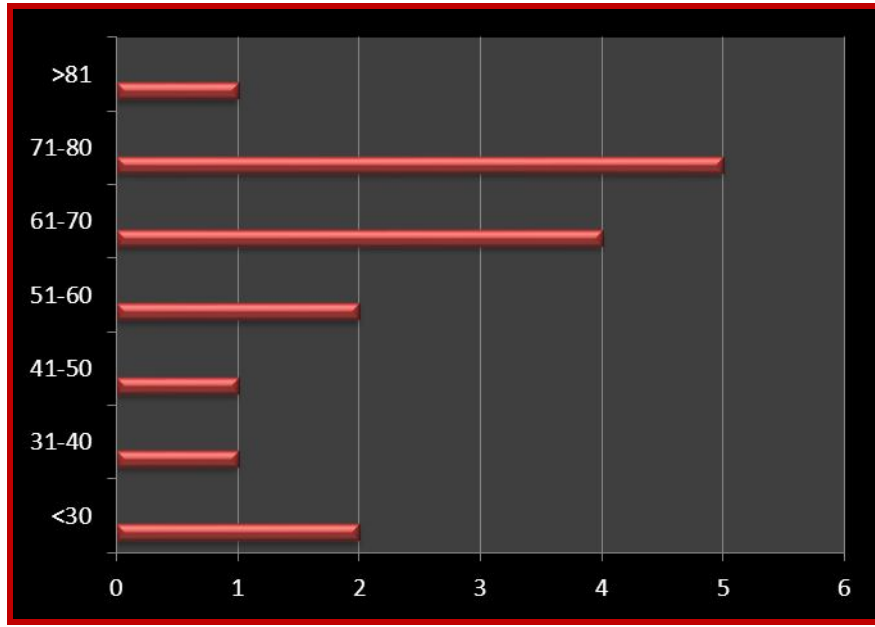


Fig.9 : Tranches d'âge des patients.

B/ SEXE :

Parmi ce groupe de 16 malades, seulement 1 été de sexe féminin alors que les autres étaient tous de sexe masculin (Fig.10).

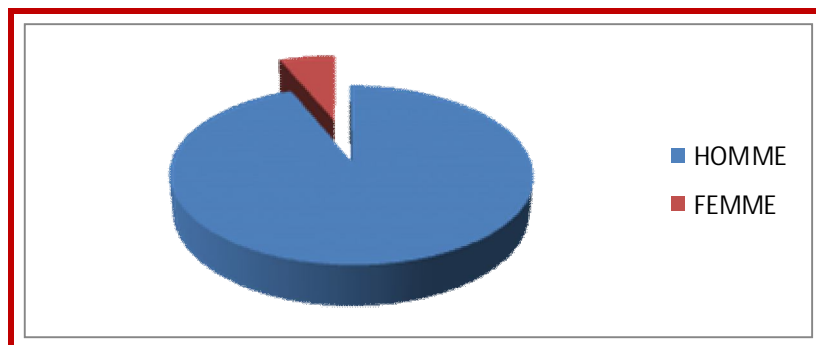


Fig. 10 : Répartition des patients selon le sexe.

C/LES TARES ET LES FACTEURS HERNIOGENES :

Dans notre collectif de patients, 5 sur 16 soit étaient porteurs de Co morbidités d'ordre cardio-vasculaire et métabolique (3 cas de diabète, 2 cas d'hypertension artérielle), qui auraient pu avoir une influence sur les suites postopératoires.

D'autres n'ont pas été répertoriées, car bénignes, sans conséquence sur les suites opératoires.

Par ailleurs, 11 patients avaient un facteur herniogène :

- 6 Malades bronchitiques chroniques.
- 2 Malades souffrent d'une obésité morbide.
- 3 Malades suivis pour un prostatisme avec dysurie.
- 5 Malades avaient des troubles de transit à type de constipation.
- 3 Malades exerçant un travail de force, avec notion de port d'objets lourds.

2/ PARAMETRES DES HERNIES :

A/ REPARTITION SELON LE COTE AFFECTE (Fig.11) :

La hernie siégeait du côté droit dans 7 cas, gauche dans 6 cas, bilatérale dans 3 cas.

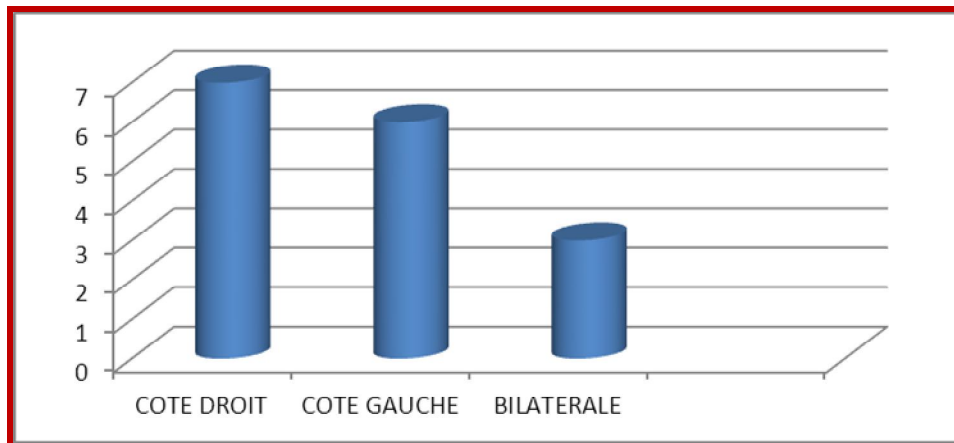


Fig.11 : Répartition de la hernie selon le côté affecté.

B/ TYPE ET VOLUME DES HERNIES (Fig. 12) :

Les 19 cures de nos 16 patients étaient toutes inguinales : 3 obliques externes, 10 directes, 3 mixtes.

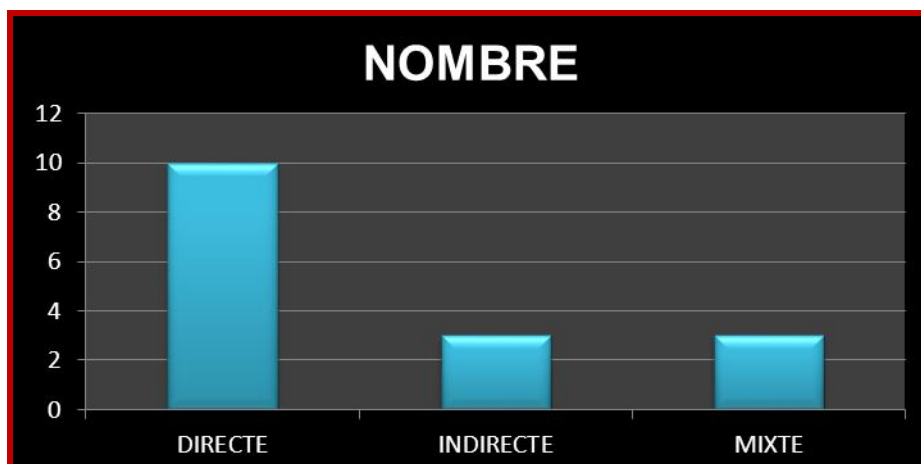


Fig. 12 : Type anatomique des hernies étudiées.

C/ LES HERNIES RECIDIVEES:

Elles représentent une proportion faible dans notre série, puisque 3 d'entre elles le sont. 2 étaient unilatérales et une bilatérale (Fig.13).

Toutes les hernies récidivées ont été observées après cure par méthode classique de raphie inguinale.

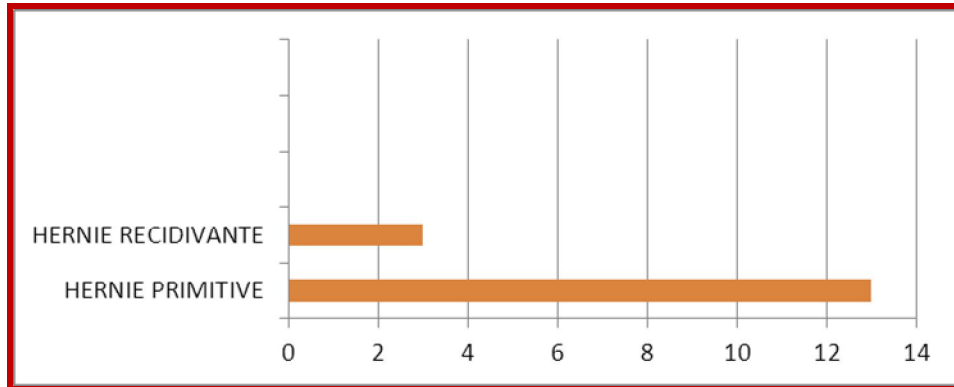


Fig.13 : Répartition des hernies selon le type primitif ou récidivé.

3/ DONNEES LIEES A L'INTERVENTION CHIRURGICALE :

A/CIRCONSTANCES DE L'INTERVENTION :

Tous nos malades ont été opérés à froid. En effet, les hernies étranglées nous ont fait récuser la cure prothétique.

B/ L'ANESTHESIE :

La rachis-anesthésie était le mode anesthésique utilisé dans notre série.

Tous les patients ont fait l'objet d'une antibioprofylaxie, notre antibiotique de choix était l'amoxicilline protégée ou un anti staphylococcique à raison de 1g à l'induction anesthésique.

C/ LA VOIE D'ABORD :

La voie d'abord est celle de la kélotomie.

D/ LES MESURES PER OPERATOIRES :

Les mesures prophylactiques per opératoires nous semblent indispensables.

La désinfection est scrupuleuse et étendue, nous utilisons des champs jetables, l'asepsie pendant l'intervention est scrupuleusement respectée (changement de gants avant la manipulation de la Prothèse).

E/ TECHNIQUE ET MATERIEL PROTHETIQUE UTILISES :

Toutes les hernies ont été traitées selon le procédé de Lichtenstein.

Les prothèses utilisées étaient majoritairement non résorbables.

Des prothèses résorbables ont été également employées notamment dans certains cas de hernies bilatérales.

F/ DUREE DE L'INTERVENTION :

Dans notre série, l'intervention dure en moyenne 40 minutes avec un intervalle de 30 à 60 min.

G/ LA PREVENTION TROMBOEMBOLIQUE :

La levée postopératoire précoce était la règle, et aucun traitement anticoagulant n'a été prescrit.

4/ DONNEES LIEES A L'EVOLUTION POST OPERATOIRE A COURT ET MOYEN TERME :

A/ LE SEJOUR A L'HOPITAL :

Juste après l'intervention, le malade est immédiatement deperfusé, sa levée est précoce.

Le séjour à l'hôpital après intervention a été réduit de 24 H chez plus de 90% des patients, cette durée a pu être prolongée chez certains malades qui ont présenté quelques complications post opératoires.

B/ SUITES POST OPERATOIRES :

Concernant les suites opératoires, aucun cas de décès n'a été déploré, 90% ont été des suites opératoires simples. Ce pendant il y a eu 2 cas de retentions aigu d'urine rapidement soulagées par simple sondage.

C/ REPRISE D'UNE ACTIVITE NORMALE ET DU TRAVAIL :

Les malades reprennent leur activité physique selon leur bien être et selon le type d'activités ou le poste que le patient occupe dans sa vie professionnelle.

Plus de 90% de nos patients ont repris un travail sédentaire dans moins d'une semaine, un travail nécessitant un effort physique leur sera autorisé au bout de 3 mois.

5/ L'EVOLUTION A LONG TERME:

A/ LES ALGIES POST OPERATOIRES CHRONIQUES :

Dans notre série, nous avons rapporté 3 cas d'algies post opératoires chroniques qui se projetaient au niveau de l'aine opérée survenaient après effort physique important, qui ont été tolérées par le patient et soulagées par la prise d'antalgiques.

B / RECIDIVES :

Chez tous les patients revus en consultation, il n y a eu aucune récidence.

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

1/ EPIDEMIOLOGIE :

A/ AGE :

Auteurs	Moyenne d'âge	Effectives
Neumayer et al. (10)	52.8	110
Marre et al. (11)	58 ,5	398
Nienhuijs et al. (12)	53,9	334
Notre série	59.8	16

Tableau 2: moyenne d'âge selon la littérature.

La moyenne d'âge de ces différentes séries varie entre 58 et 60, ce qui témoigne en général d'une paroi abdominale faible.

La qualité de la paroi est un des éléments les plus déterminants dans l'indication à poser une prothèse.

En effet, une paroi affaiblie et atone, dont les structures musculo-aponévrotiques sont de mauvaise qualité et détendues, justifiera toujours, à notre sens, la mise en place d'une prothèse non résorbable, quelle que soit la taille de l'éventration.

Ce facteur est présent chez en deçà de 40 ans, les indications de plaque doivent rester rares (13).

B/ SEXE :

Auteurs	Sexe masculin	Sexe féminin
Marre et al. (11)	89.7	10.3
Nienhuijs et al. (12)	96.3	3.7
Notre série	15	1

Tableau 3 : Répartition des hernies étudiées selon le sexe.

Les patients étudiés dans la littérature sont majoritairement de sexe masculin. Cette proportion serait en rapport avec le type de l'activité des hommes, considérée comme un facteur herniogène.

C /FACTEURS HERNIOGENES :

Dans notre série, des patients avaient des antécédents personnels de facteurs mécaniques, ce qui confirme leur implication directe dans la genèse des hernies de l'aine.

D / CARACTERISTIQUES DES HERNIES :

Auteurs	Indirecte	Directe	Mixte
Nienhuijs et al. (12)	57	33	10
Notre série	3	10	3

Tableau 4 : Type des hernies opérées selon les séries.

Auteurs	Hernies récidivées
Marre et al. (11)	10.6
Notre série	3

Tableau 5: Pourcentage des hernies récidivées selon les séries.

Les hernies récidivées constituent l'une des indications de la pariétoplastie.

2 /ASPECTS ANESTHESIOLOGIQUES ET TECHNIQUE :

A /MODE ANESTHESIQUE :

Auteurs	Général	Rachi anesthésie	Locale
Nienhuijs et al. (12)	28%	72%	0%
Marre et al. (11)	5.7%	21 .6%	72 .6%
Notre série	0%	100%	0%

Tableau 6 : Mode anesthésique utilisé

Les pariétoplasties peuvent facilement être réalisées sous anesthésie locale, voire sous rachis-anesthésie, bénéficiant ainsi des avantages de ce type d'anesthésie qui ont été démontrés par plusieurs études.

Ces modes provoquent moins de céphalées, moins de nausées et de vomissements (14) (15) que l'anesthésie générale, qui reste nécessaire à la réalisation des techniques coelioscopiques, et contribuent à réduire la douleur post opératoire (16) et le risque de complications respiratoires (16) (17), ce qui est important, notamment chez les sujets âgés, bronchitiques et fumeurs. Elles permettent également l'évaluation dynamique des lésions.

Dans notre série, La rachi anesthésie a été la seule utilisée (100%) en raison du grand confort qu'elle procure au chirurgien.

Actuellement, la littérature propose une prophylaxie antibiotique systématique avant l'intervention. C'est pourquoi nous avons recours maintenant à une antibiothérapie prophylactique chez tous nos patients opérés pour un renforcement pariétal prothétique.

B /LA VOIE D'ABORD ET SITUATION DE LA PROTHESE :

Si la technique chirurgicale de mise en place de la prothèse est actuellement bien codifiée (18) (19), la voie d'abord diffère selon les auteurs. Dans notre série, nous avons opté pour celle de la kélotomie. Cette voie inguinale permet l'abord direct de la hernie par une incision cutanée en regard de l'insuffisance pariétale ou du sac herniaire. Cependant, elle possède quelques limites :

- Nécessité de deux incisions symétriques dans les hernies bilatérales.
- Abord de la hernie à travers des structures distendues, affaiblies et dont l'intervention diminuera encore la vitalité.
- Difficultés opératoires en cas de récurrence qui modifient tous les repères classiques.

Elle permet la mise en place d'une prothèse de taille limitée en avant des muscles, technique décrite par Amid et Lichtenstein (20). Certains auteurs qualifient cette position à première vue d'illogique puisque la pression intra-abdominale tend à la séparer de la paroi musculaire, ce pendant on objecte à l'instar des partisans de cette méthode que la plaque n'est pas en situation

superficielle mais interstitielle, et que l'aponévrose du grand oblique contribue à l'appliquer sur le petit oblique (21).

Ce procédé donne peu de complications du fait de la voie d'abord simple et de la dissection limitée (22) (23) (24). L'absence de grands décollements limite au minimum le risque d'hématomes et de séromes, fréquents en chirurgie laparoscopique (25).

La voie postérieure offre l'avantage de donner accès à l'ensemble des points de faiblesse de la paroi et de permettre l'étalement d'une grande prothèse renforçant toute la zone faible inguinale et crurale.

En cas de récurrence après abord antérieur, elle permet d'éviter les difficultés de dissection liées aux phénomènes cicatriciels.

En revanche, elle ne peut être pratiquée que sous anesthésie générale et locorégionale (21).

Dans les procédés de Stoppa et Rives, la prothèse est étalée dans l'espace retro musculaire pré-péritonéal à la face profonde du plan musculo-aponévrotique.

Ainsi, elle est appliquée contre la paroi par la pression intra-abdominale.

Cette situation profonde la met à l'abri en cas de complications septiques superficielles.

Elle n'entraîne aucune induration perceptible des plans superficiels et elle siège à distance des éléments nerveux qui cheminent dans le canal inguinal.

En contrepartie, elle présente l'inconvénient d'être étalée sur les vaisseaux iliaques et la vessie ce qui pose un problème d'adhérences (26) et peut être source de difficultés en cas d'intervention ultérieure sur ces organes.

Stoppa a attiré récemment l'attention sur ce fait et conseille de la réserver aux hernies à haut risque de récurrence et d'en exclure les patients souffrant d'une hypertrophie prostatique, de polyposé vésicale ou atteints d'athéromatose ou d'anévrisme aorto-iliaque (27).

La voie de Stoppa permet le traitement en un temps des deux côtés, mais elle ne répond pas aux impératifs actuels de la chirurgie peu invasive.

Actuellement, elle est concurrencée par la chirurgie coelioscopique vidéo assistée qui permet la même réparation prothétique par une voie d'abord moins invasive.

C/ LES PROTHESES UTILISEES :

Comme la plupart des auteurs, on est convaincu que les hernies de l'adulte sont acquises avec présence d'une zone de déhiscence dont la simple pariétoraphie par remise en tension d'un fascia transversalis pathologique expose à long terme à la récurrence (28).

Par conséquent, un geste de renforcement de ce fascia s'impose (29) (30).

Le choix de la prothèse dépend:

- Ses qualités physiques de résistance et de plasticité.
- Sa bonne tolérance biologique.
- La possibilité de sa colonisation par les fibroblastes.

Parmi les matériaux répondant à ces critères, utilisés dans notre série, ainsi que par la plupart des auteurs, est le polypropylène.

3/ EVALUATION DES RESULTATS DE TRAITEMENT :

Chaque technique opératoire possède des critères de jugement qui servent à évaluer l'efficacité de cette technique dans le traitement de la hernie de l'aine.

On parle ici de **critères de jugement secondaires** et qui sont : L'intensité de la douleur et le taux de complications post opératoires, le coût de la technique, la durée d'hospitalisation, l'arrêt de travail (31).

La plupart de ces critères sont subjectifs ou soumis à des facteurs extérieurs.

Ce pendant le critère de jugement principal reste le **taux de récurrence** qui est un critère objectif pour évaluer l'efficacité d'une cure de hernie inguinale.

	Marre et al	Nienhuijs et al	Notre série
Complications per opératoires	0	0	0
Complications post opératoires			
Hématome	2	3	0
Séromes	3	0	0
Infection de la paroi	3	8	1
Complications testiculaires	2	0	0
Infection de la prothèse	1	0	0
Rétention d'urine	6	0	2
Récidive	2	1	0
Séquelles :			
• Douleurs post opératoires	21	-	+
• Atrophie testiculaire	1	-	0

Tableau 7:les complications opératoires

A / RECDIVES :

Quelle que soit la technique utilisée, l'évaluation du taux de récurrences nécessite une rigueur dans le suivi des patients, en termes de durée et de qualité du suivi (32).

Dans la littérature le taux de récurrence sur hernie primaire après intervention de Lichtenstein varie entre 0% et 4% (33).

→ Dans notre série où la technique de Lichtenstein a été utilisée pour tous nos patients, nous n'avons pas enregistré de récurrences.

Puisque le taux de récurrence est le principal critère de jugement de l'efficacité d'une cure d' hernies inguinales, la technique de Lichtenstein semble bien répondre à ce critère puisque nos résultats montrent un taux de récurrence inférieur à 1 % ce qui a été établi par de nombreuses publications (34) et semble le confirmer par la nôtre.

Dans le traitement de la récurrence la technique à entreprendre et l'ordre de la ou des interventions précédentes, deux principales conditionnent le choix:

- Réaliser une technique a priori de celle déjà réalisée.
- Renforcer la paroi par une prothèse.

Après cure d'une hernie sans prothèse, le site le plus fréquent des récurrences est en dedans, au-dessus de l'épine du pubis. Donc le choix se fait entre la réparation laparoscopique chez les sujets actifs et sans risque anesthésique ou l'opération de Lichtenstein chez les autres.

Après cure d'une hernie avec prothèse, le site le plus fréquent des récurrences est au niveau de l'anneau inguinal profond, juste en dehors de lui. Le choix est déterminé en fonction de la situation de la première prothèse :

- Si elle est placée dans le plan pré péritonéal, l'indication d'un Lichtenstein est logique et plus facile.
- Si il s'agit d'une prothèse type Lichtenstein, la logique conduit à placer la nouvelle prothèse dans le plan postérieur péritonéal par laparoscopie ou selon Stoppa.

Il y'a place pour de solutions nouvelles, simples et efficaces comme le Plug ou le PHS.

B / MORTALITE :

La mortalité globale dans les cures de hernies varie de 1 ‰ à 1% et n'est pas en relation avec le procédé utilisé (35).

Les variables favorisant la mortalité sont :

- L'âge supérieur à 75 ans.
- La présence de pathologies associées.
- L'étranglement herniaire.

Dans notre étude, on n'a recensé aucun cas de mortalité.

C / COMPLICATIONS ET MORBIDITE POST OPERATOIRES :

Le risque théorique des prothèses est le sepsis.

Notre large utilisation du PROLENE relativise ce risque (0% dans notre expérience).

Il convient ce pendant de mettre en place ce matériel avec des règles d'asepsie rigoureuse :

- L'antibioprophylaxie.
- Changements de gants et de champs avant la pose de la prothèse.

Contre-indication absolue en cas d'intervention en urgence pour hernie engouée ou étranglée, ou en cas de contamination septique per opératoire même minime.

Dans notre série, on n'a pas noté de cas d'hématomes sous pariétaux ou scrotaux contrairement aux autres séries citées.

Leur survenue semble être en rapport avec les décollements importants nécessaires à la mise en place des grandes prothèses.

Ils pourraient être favorisés par l'insuffisance de drainage et une héparinothérapie précoce.

Les infections de la plaie opératoire sont de fréquence variable, dans notre série, on a eu à constater 1 cas d'infection superficielle, qui a été traité par simple antibiothérapie et dont l'évolution a été favorable.

Les complications testiculaires notamment l'orchite restent heureusement rares et peuvent survenir après toutes les techniques de cure herniaire par voie inguinale. Dans notre série nous n'avons constaté aucun cas d'orchite ischémique.

Les hydrocèles peuvent survenir surtout si l'on abandonne la partie distale du sac dans le scrotum au cours du traitement d'une hernie inguino-scrotale. Ou par la dissection du cordon spermatique. Aucun cas n'a été rapporté dans les comptes rendus et dossiers que nous avons exploités.

D/ DUREE ET COUT D'HOSPITALISATION :

La majorité de nos patients ont séjourné moins de 48h en post opératoire à l'hôpital, ce qui a diminué significativement non seulement la morbidité liée au séjour hospitalier mais également le coût.

Le coût des techniques de cure de hernie inguinale a été très bien évalué et discuté à partir d'une étude prospective régionale (36).

Il ressort de cette étude et de l'analyse de la littérature que le coût d'hospitalisation pour une cure de hernie de l'aine n'est pas plus élevé que pour un traitement sans prothèse, malgré le prix de celle-ci, et ce, grâce à une réduction du coût du séjour corrélé à une réduction du nombre de jours d'hospitalisation (36).

E / PROTHESES ET HERNIORRAPHIES :

Sept études contrôlées avaient comparé la technique de Lichtenstein à des techniques de raphie (37) (39) (40) (41) (42) (43) (44), du type Shouldice (39) (40) (43) (44), Bassini (41) ou Mc Vay (37).

En termes de récurrence, deux études ont montré une différence significative à l'avantage de Lichtenstein :

- **Friis** (37) a comparé le Lichtenstein à deux techniques de raphie (Mc Vay pour les hernies directes, mixtes ou crurales et anulographie pour les hernies indirectes) avec un recul de deux ans et un suivi de 95,8%.

Le taux de récurrence tous types de hernies confondus est de 5% dans le groupe de Lichtenstein et de 15% dans le groupe de Mac Vay et anulographie.

Le Lichtenstein comparé à l'anulographie dans le groupe des hernies indirectes ne montre pas un taux de récurrence significativement différent.

Pour les hernies directes mixtes ou crurales, le taux de récurrence est de 8,6% pour le Lichtenstein et de 26,4% pour le Mac Vay.

- L'étude **de Danielsson** (40) comparant le Lichtenstein au Shouldice, réalisée par des chirurgiens en formation montre un taux de récurrence à 1 an significativement plus élevé après Shouldice (10,1% de récurrence) qu'après Lichtenstein (0%).

Dans une méta-analyse assez récente incluant 15 études randomisées (38), regroupant 4004 patients et comparant les herniorraphies (Shouldice, Bassini) aux techniques de réparations par voie ouverte avec prothèse (technique de Lichtenstein le plus souvent), le taux de récurrence était de 4,4% pour les herniorraphies, versus 1,4% pour les prothèses.

Cependant, ces données doivent être modulées en raison de la variabilité du recul et des critères d'évaluation des récurrences dans les études rapportées.

L'étude de Mc Gillieuddy (43) est la seule montrant un taux de récurrence plus important dans le groupe Lichtenstein (2%) comparé au Shouldice (0,5%).

Le suivi moyen était de 4 ans avec seulement 64,5 % de patients suivis.

Il n'y avait pas de différence en termes de complications opératoires.

En termes de douleurs postopératoires, 2 études, celles de Kux et Prior (39) (41) ont montré un gain significatif pour la technique de Lichtenstein.

Dans une seule étude, celle de Danielsson (40), apparaît une durée d'arrêt de travail significativement plus courte dans le groupe Lichtenstein que dans le groupe raphie type Shouldice (18 jours versus 23 jours $p < 0.05$).

Technique de Stoppa :

L'intervention de Stoppa est une technique rapide (30 à 40 min) qui utilise une plaque plus grande, plus facile à étaler par la voie médiane permettant ainsi de résoudre définitivement les problèmes du vieillissement cicatriciel et d'obtenir un renforcement pariétal adéquat, ce qui est d'autant plus nécessaire en cas de destruction du canal inguinal par chirurgie préalable (45).

C'est une technique fiable et éprouvée du traitement des hernies de l'aine les plus aléatoires avec un sur risque infectieux minime, lié aux clivages larges, à condition d'en réserver l'utilisation aux cas non urgents (46).

Ce procédé offre l'avantage de renforcer tous les points faibles de la région inguinale, y compris l'orifice crurale. En contrepartie une dissection étendue est nécessaire, et la prothèse est largement étalée sur la vessie et les vaisseaux iliaques auquel elle peut adhérer, ce qui peut être à l'origine de difficultés en cas d'intervention urologique ou vasculaire ultérieure.

Mais afin d'éviter ces inconvénients. Stoppa lui-même a conseillé récemment de n'utiliser ce type de prothèse que pour les hernies à haut risque de récurrence et d'en exclure les patients atteints de pathologies vasculaires ou urinaires.

La prothèse de Tulle de Dacron utilisée se caractérise par sa souplesse, et sa bonne tolérance. Son emploi élimine au moins les échecs en rapport avec les caractéristiques physiques indésirables des autres prothèses : manque de souplesse et mémoire des plis ou imperméabilité au granulome cicatriciel et non incorporation (47).

Le taux d'hospitalisation et d'incapacité de travail était respectivement de 2,4 J et de 14,1 Jours (48).

L'intervention de Stoppa est une intervention bénigne et confortable comme le prouvent ses suites post opératoires.

La comparaison des résultats de cette intervention avec une raphie (de type Bassini) dans une série personnelle publiée en 1989 donne respectivement et successivement les taux de complication suivants : hématome 3% et 2%, hydrocèle 1,5% et 3,7%, sepsis 2,1% et 5,6%.

Parmi les complications des interventions par voie inguinale, l'atrophie testiculaire est psychologiquement redoutable. On n'en a observé aucune après prothèse postérieure, ce qui est un des mérites de l'abord haut et postérieur du cordon.

De même on n'a pas observé de névralgie chronique séquelle, autre complication désagréable de l'abord antérieur, particulièrement après cure de hernie récidivée (46) (47).

Dans deux autres séries personnelles, étudiées respectivement en 1981 et 1986, on a observé des résultats à long terme satisfaisant: dans la première série (1981), 2108 opérés ont été contrôlés avec un recul de 1 à 12 ans, et il y a eu 1,1% de récurrences, dans la deuxième série (1986), sur 522 opérés contrôlés au bout de 1 à 5 ans, le taux de récurrence était de 0,56% (46).

Cependant l'intervention de Stoppa se fait sous anesthésie générale ou anesthésie rachidienne. Lorsqu'il existe des problèmes respiratoires, elle présente une morbidité supplémentaire due à la voie d'abord plus large, aux décollements plus importants.

Si l'on décide de fixer la plaque, il existe un risque de léser les éléments nerveux : le nerf crural peut être pris dans un point (49).

Enfin, le coût est relativement élevé et présente une différence significative avec l'intervention de Lichtenstein.

F/ COELIOSCOPIE :

La chirurgie laparoscopique a également pour objectif de réduire la douleur.

Une méta-analyse portant sur 14 essais randomisés a montré que la cure de hernie par voie laparoscopique donnait moins de douleur et permettait une reprise d'activité plus rapide que la herniorraphie traditionnelle.

La différence par rapport aux réparations prothétiques est minime (50) et peut être expliquée par :

- La diminution de l'incision cutanée.

▪ Le fait que la prothèse sous péritonéale utilisée en laparoscopie et qui est appliquée contre la paroi par la pression intra-abdominale ne nécessite que peu ou pas de fixation, alors que la prothèse superficielle mise en place par voie antérieure doit être fixée par des sutures, qui peuvent traumatiser de minuscules terminaisons nerveuses, et peut entraîner une irritation par contact des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique.

En revanche, la laparoscopie expose à des complications rares, mais parfois graves.

Ainsi une évaluation pluri centrique des résultats de 13 équipes chirurgicales françaises ayant porté sur 16 177 cas, a relevé :

- 5 Décès.
- 3 Plaies de gros vaisseaux.
- 7 Plaies intestinales.
- 25 Plaies urogénitales.
- 15 Occlusions intestinales (51).

Une méta-analyse assez récente ayant inclus 34 essais randomisés a montré que la durée opératoire était plus longue pour la laparoscopie, que les blessures viscérales et vasculaires étaient plus fréquentes en laparoscopie (4,7‰) qu'en chirurgie ouverte et que la laparoscopie était supérieure en termes de douleurs post opératoires et retour à la vie active.

Il n'y avait pas de différences concernant les récurrences, sauf si la laparoscopie était comparée à la raphie.

La méta-analyse la plus récente (52) a inclus 27 essais et a suggéré la supériorité de la technique laparoscopique, mais la méthodologie de cette méta-analyse est très critiquable.

La technique prothétique ouverte paraît supérieure car elle est moins coûteuse et expose à des complications moins sévères.

Dans une étude économique, le rapport coût – utilité de la laparoscopie n'est intéressant qu'en cas d'utilisation de matériel à usage multiple (53) mais cela soulève le problème de la traçabilité.

Enfin, des résultats à long terme d'un essai randomisé ont été publiés mais doivent être interprétés avec circonspection car seule la moitié des patients a été revue avec un recul de 48 mois (54) et plusieurs techniques ont été utilisées dans le bras «chirurgie ouverte». Cet essai n'a montré aucune différence entre les deux voies d'abord.

Quant aux taux de récurrence, leurs prévalences restent à ce jour mal évaluées du fait d'une part, du faible recul et à contrario de la courbe d'apprentissage.

Dans les premières séries publiées, elle est :

✚ < 1% après technique totalement extra-péritonéale.

✚ 0,8 à 3,5% après technique trans- abdomino-pré -péritonéale.

✚ 0,6 à 3,2% après technique totalement intra-péritonéale.

Cependant, des communications plus récentes rapportant des résultats réévalués avec des reculs moins courts font état de taux de récurrence atteignant 6% attribués à la taille insuffisante des prothèses posées en début d'expérience (55) (45) (56) (57).

Pour résumer :

◆ Les différences entre les deux voies d'abord sont donc en faveur de la voie conventionnelle car la laparoscopie expose à des complications plus sévères et semble plus coûteuse.

◆ On peut suggérer avec un bon niveau de preuves d'opter pour la voie conventionnelle prothétique.

◆ Cependant, cette option peut être nuancée si le chirurgien a une expérience suffisante en laparoscopie, car dans ce cas la morbidité spécifique de la cœlioscopie est alors réduite.

En conclusion : la mise en place de matériels prothétiques pour la cure chirurgicale des hernies de l'aine est ainsi acceptée par la plupart des auteurs.

De façon générale, elle est indiquée:

- Dans les hernies bilatérales (Stoppa, cœlioscopie)
- Les hernies volumineuses (Lichtenstein, Stoppa, cœlioscopie)
- Les hernies récidivées (Stoppa, cœlioscopie)
- Chez les patients âgés plus de 40 ans.

- La position de la prothèse au sein de la paroi abdominale, ainsi que la voie d'abord, reste l'objet de nombreuses discussions.

- L'appréciation et la comparaison des résultats des techniques créent de nombreuses difficultés méthodologiques.

- Le meilleur outil de comparaison est l'essai randomisé, mais ces essais sont souvent mal conçus et réalisés de façon critiquable.

-Les méta-analyses, si elles ne tiennent pas compte de la qualité méthodologique de chacun des essais étudiés, sont alors un pis-aller contestable, et donc peu convaincant.

-Des études de qualité sont indispensables, elles sont encore trop peu nombreuses car exigeantes et difficiles à réaliser (58).

Dans notre série, on a opté pour la technique de Lichtenstein car il s'agit d'une intervention plus simple, facile à réaliser et à enseigner et qui a été bien évaluée.

➤ Ce procédé est en concurrence directe avec les techniques de coelioscopie qui ont un petit avantage, comme on l'a vu, en termes de douleurs postopératoires moindres et de reprise plus précoce des activités physiques.

➤ Les procédures coelioscopiques comportent un coût direct et de complications per-opératoires plus élevés.

➤ La cure de hernie selon Lichtenstein remplit ainsi, à notre avis, les critères de la chirurgie mini invasive et mérite d'être adopté plus largement au Maroc, comme elle l'est ailleurs.

***LES PLASTIES
PROTHETIQUES***



1/ INTRODUCTION :

Les techniques prothétiques se caractérisent par la mise en place d'un filet prothétique, qui couvre la zone de faiblesse sans sutures de rapprochement, donc sans tension.

L'absence de sutures sous tension contribue à réduire la douleur post opératoire et le taux de récurrences dues à la déchirure des tissus.

Les plasties prothétiques peuvent être classées en trois groupes, selon l'emplacement de la prothèse, soit à la face superficielle de la paroi postérieure, soit dans l'espace sous péritonéal, soit dans les deux à la fois.

2/ LES DIFFERENTES METHODES OPERATOIRES :

A /PROTHESES SUPERFICIELLES :

➤ PROCÉDE DE LICHTENSTEIN (59) : (Fig. 14.15.16.17)

L'anesthésie est réalisée par voie locale pour les hernies unilatérales et péridurale pour les hernies bilatérales.

L'intervention a lieu sous antibioprophylaxie.

La voie d'abord est celle de la kélotomie. L'aponévrose du grand oblique est incisée et le cordon spermatique préparé et chargé sur un lacs, tout en préservant les nerfs sensitifs en particulier la branche génitale du nerf génito-fémoral.

La libération du cordon spermatique permet de visualiser le plancher du canal inguinal constitué par le fascia transversalis. L'aponévrose du muscle oblique externe est séparée du tendon conjoint pour préparer le positionnement de la prothèse.

L'exploration du cordon à la recherche d'une hernie oblique externe se fait à l'aplomb de l'orifice inguinal profond par incision longitudinale du crémaster à la face interne du cordon.

Il est inutile d'inciser l'ensemble du crémaster qui expose à des plaies des nerfs sensitifs et des atteintes vasculaires pouvant aboutir à une orchite ischémique postopératoire.

Devant une hernie indirecte, le sac herniaire est disséqué puis réduit sans être lié ni réséqué. Cette procédure minimise les douleurs postopératoires sans augmenter le taux de récurrence. D'autres préfèrent seulement le lier, contrairement à la méthode originale.

Devant une hernie directe, on pratique une invagination du sac à l'aide d'un fil résorbable. Cette mise en tension du fascia transversalis facilite le positionnement et la fixation de la prothèse.

La prothèse employée est un filet de polypropylène de 8X16mm qui sera coupé individuellement. Les bords internes du filet sont arrondis avec des ciseaux alors que le côté externe sera incisé en deux chefs pour former le nouvel anneau inguinal autour du cordon.

Le filet ainsi préparé est placé sur l'aponévrose du transverse avec les deux chefs autour du cordon. Il est important que la prothèse dépasse la région du tubercule pubien sur au moins 1cm afin de réduire le risque d'une récurrence interne.

Le filet sera fixé à la partie interne du ligament inguinal. Deux points séparés fixeront les deux chefs autour du cordon et le filet sera glissé sous l'aponévrose externe à laquelle il sera fixé par 3 ou 4 points séparés.

La libération de l'écarteur déforme la prothèse qui paraît sous tension et correspond à l'effet recherché, intervention « tension free ».

L'aponévrose du grand oblique sera ensuite refermée, et la peau en dernier. En l'absence de suintement hémorragique, aucun drainage ne sera laissé en place.

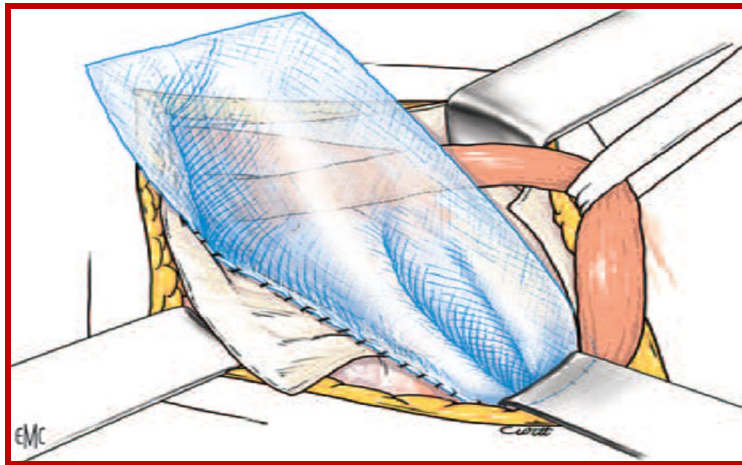


Fig.14 : Fixation de la prothèse par un surjet unissant son bord inférieur à l'arcade crurale.

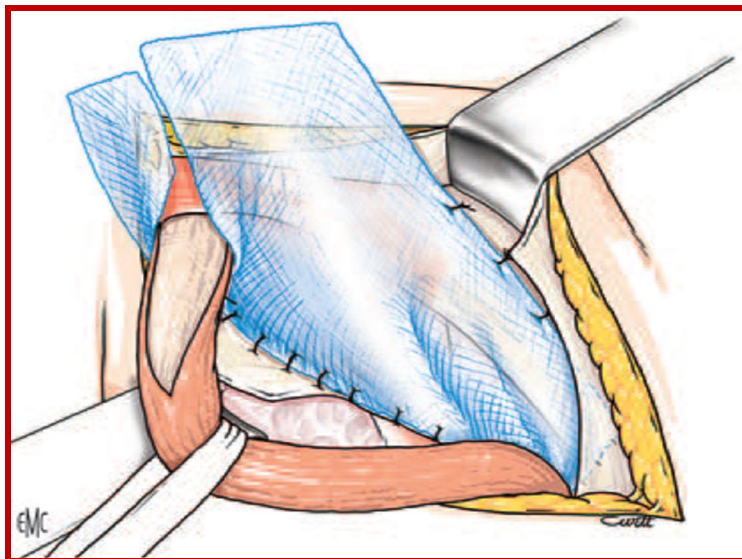


Fig.15 : L'extrémité externe de la prothèse a été fendue pour le passage du cordon. La prothèse est fixée par des points séparés à la face antérieure du muscle oblique interne.

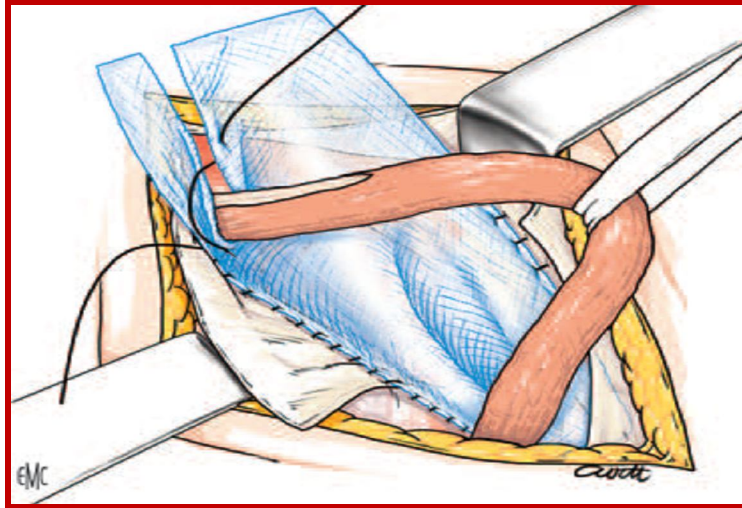


Fig.16 : Passage du point unissant le bord inférieur de chacune des deux bretelles de la prothèse à l'arcade crurale en dehors du point d'arrêt du surjet.

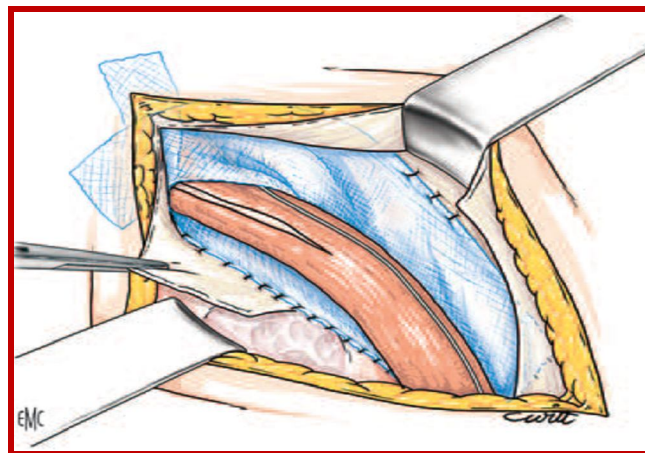


Fig.17 : Prothèse en place cravatant le cordon.

B/ PROTHESES SOUS PERITONEALES :

Le placement de la prothèse en arrière de la paroi dans l'espace sous péritonéal dont la paternité revient à Rives et à Stoppa (60), est plus logique au plan de la physique, puisque la prothèse tend à être appliquée contre la paroi par la pression abdominale. En outre elle n'est pas au contact des nerfs du canal inguinal et elle est moins exposée au risque de contamination septique.

Il y a plusieurs façons de placer la prothèse dans cet espace : par voie ouverte postérieure, par voie inguinale ou par chirurgie endoscopique.

1 / VOIE POSTERIEURE :

A / TECHNIQUE DE STOPPA (61) :(Fig.18.19.20.21.22.23.24)

Elle se fait sous anesthésie générale ou locorégionale, par une incision médiane, sans ouverture du péritoine, on dissèque largement l'espace sous péritonéal et on interpose une large prothèse en tulle de dacron entre le sac péritonéal et la paroi abdominale, la prothèse couvre la totalité de l'orifice myo-pectinéal de chaque côté, incluant les zones faibles inguinale et crurale, au milieu elle s'interpose entre vessie et paroi dans l'espace de Retzius et renforce ainsi l'incision médiane qui a permis de la placer.

Les éléments du cordon peuvent passer dans une fente de la prothèse entre le péritoine d'une part et d'autre par la paroi sur laquelle sont étalés ces éléments.

En principe cette technique renforçant toutes les zones de faiblesse aurait dû constituer l'arme absolue contre la récurrence, ce pendant le taux de récurrence est de l'ordre de 1.4 à 1.6 % en raison de difficultés techniques pour l'étalement correct de la prothèse (61. 62).

En outre elle ne correspond plus actuellement aux critères de la chirurgie dite mini invasive et elle est beaucoup moins pratiquée.

Wantz a modifié la technique en traitant un seul côté à la fois par une incision unilatérale de petite taille décrite précédemment par Nyhus (63), par la suite sont apparus les procédés de KUGEL et de UGAHARY qui comportent une incision très courte (64.65).

Ces deux techniques comportent une dissection par un orifice minime, sont difficiles à enseigner et à reproduire et sont peu utilisées.

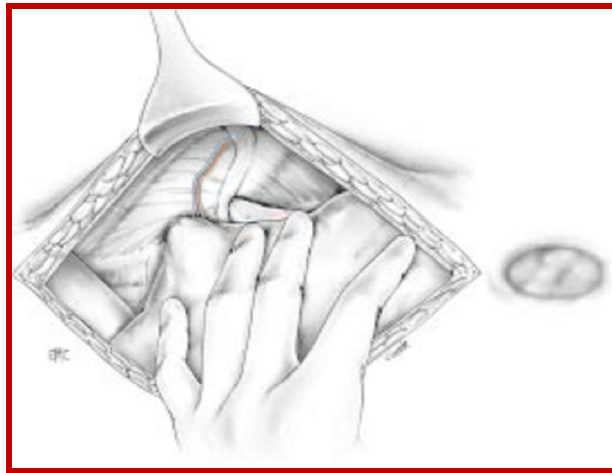


Fig.18 : Opération de Stoppa : vue par l'opérateur, placé du côté opposé, du sac d'une hernie inguinale droite directe en cours de réduction.

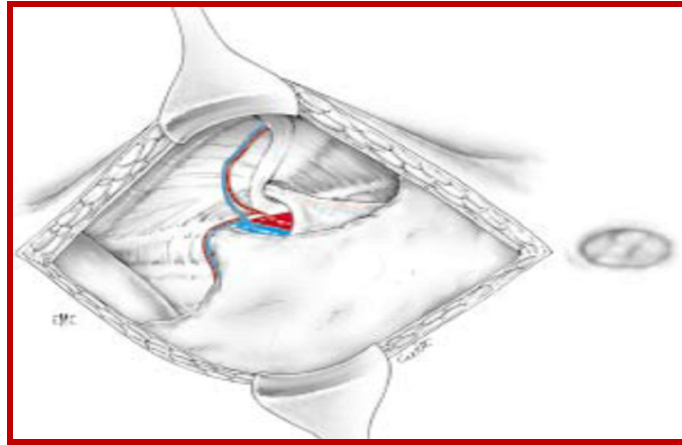


Fig.19 : Opération de Stoppa : vue par l'opérateur, placé du côté opposé, d'une hernie fémorale droite en cours de réduction.

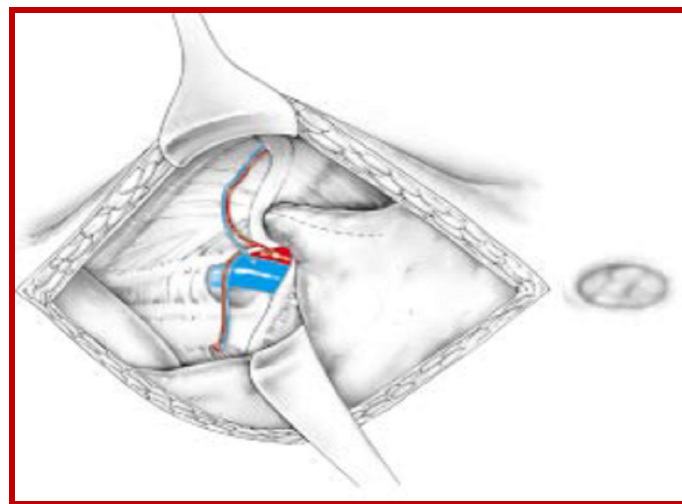


Fig.20 : Opération de Stoppa : vue par l'opérateur, placé du côté opposé, du sac d'une hernie inguinale droite indirecte fusionné avec les composants du cordon spermatique droit (en pointillé), la veine iliaque externe droite et les vaisseaux épigastriques inférieurs droits forment un angle-repère du pédicule herniaire

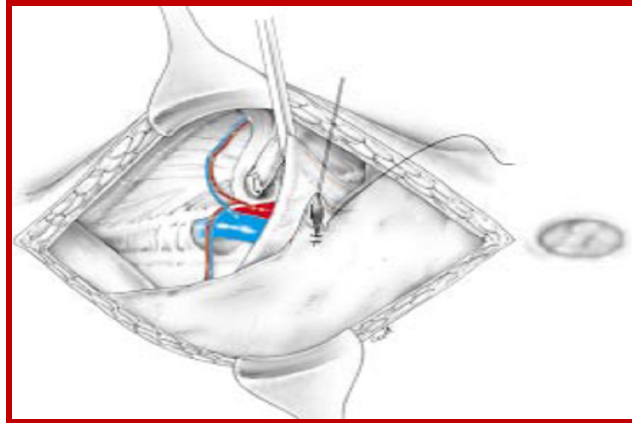


Fig.21 : Opération de Stoppa : vue par l'opérateur, placé du côté opposé, de la fermeture du collet d'un sac de hernie inguinale droite indirecte .Partie distale du sac laissée ouverte en place.

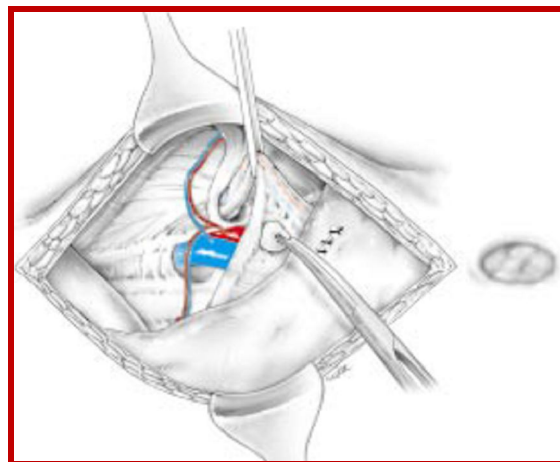


Fig. 22 :Opération de Stoppa : vue par l'opérateur, placé du côté opposé, de la fin du temps de pariétalisation des composants du cordon spermatique droit, vus par transparence dans la gaine spermatique qu'il est souhaitable de préserver.

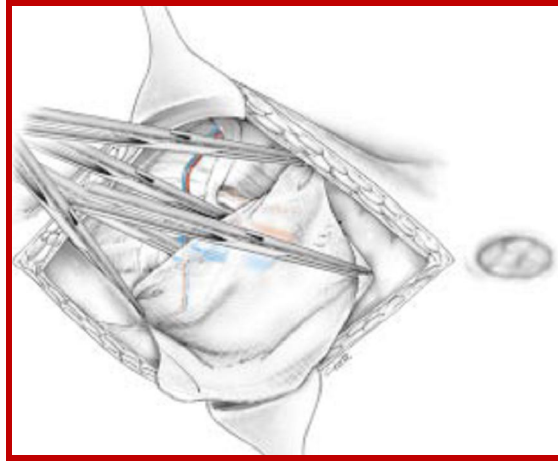


Fig.23 : Opération de Stoppa : mise en place de la partie droite de la prothèse bilatérale du côté droit de l'opéré, en utilisant les longs clamps de Rochester-Kelly.

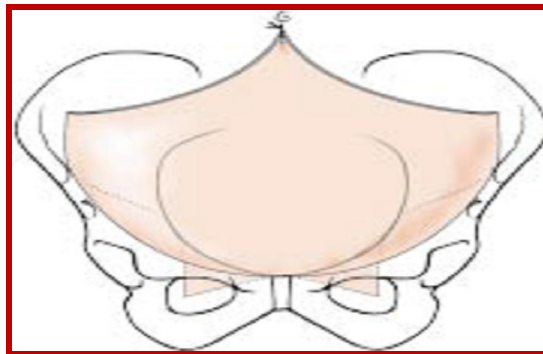


Fig.24 : Opération de Stoppa : La prothèse bilatérale en place, couvrant largement les orifices musculo-pectinéaux de Fruchaud et enveloppant le sac péritonéal.

2 / VOIE ANTERIEURE

Elle consiste à placer la prothèse dans l'espace sous péritonéal par l'incision inguinale habituelle, correspondant à la vision anatomique de l'aine qui est la plus enseignée et la mieux connue.

➤ PROCÉDE DE RIVES : (Fig.25)

Bien qu'il soit moins pratiqué actuellement en raison de sa relative complexité, le procédé de Rives reste la référence des procédés de placement de la prothèse dans l'espace sous péritonéal par voie antérieure (66).

Ce procédé consiste à mettre en place par voie inguinale une prothèse fixée dans l'espace sous-péritonéal, de sorte que la prothèse dépasse les limites de la zone faible inguinale et soit appliquée à la face profonde de la paroi par la pression abdominale.

Après ouverture du canal inguinal par incision de l'aponévrose oblique externe et dissection du sac, le fascia transversalis est incisé depuis l'orifice interne jusqu'à l'épine du pubis et l'espace sous péritonéal est largement disséqué.

La prothèse en tulle de dacron est fixée par une série de points séparés, en bas au ligament de Cooper et en haut à la face profonde du plan musculaire.

En dehors elle est fendue pour le passage du cordon et les 2 bras de la fente sont fixés également (67).

Cette technique a donné de bons résultats (68), mais comme le Stoppa elle nécessite une anesthésie générale ou spinale et elle n'est plus adaptée au concept de chirurgie mini invasive.

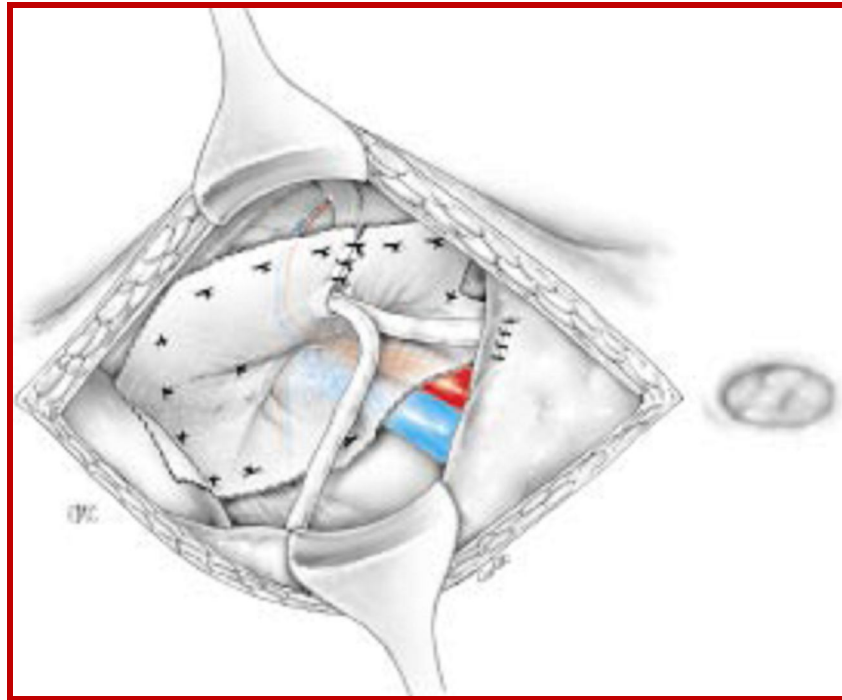


Fig.25 : Procédé de Rives : réparation par voie médiane et pièce rétro-musculaire unilatérale, fendue pour le passage du cordon et fixée.

➤ **PROCEDE DE POLYSOFT :** (Fig.26 .27.28.29)

Cette technique est une simplification du Rives rendue possible par la technologie moderne.

La prothèse de forme anatomique est munie d'un fin cerclage de polyéthylène souple, mais lui conférant tout de même un certain degré de mémoire de forme qui facilite le placement et l'étalement de la prothèse. Celle-ci est placée à travers l'orifice herniaire, sans aucune incision supplémentaire.

Après ouverture du canal inguinal par incision de l'aponévrose oblique externe, le sac est disséqué et réduit en cas de hernie indirecte, la dissection mousse de l'espace sous péritonéal et l'étalement de la prothèse dans cet espace se font à travers l'orifice interne.

La prothèse peut être fondue pour le passage du cordon conformément à la technique de Rives. On peut également la placer non fendue en pariétalisant le cordon selon le principe de Stoppa.

En cas de hernie directe le fascia est simplement incisé à la base du sac et la prothèse est placée à travers l'orifice du fascia.

Du fait de la dissection limitée et du cerclage qui assure un bon étalement, la fixation est réduite au minimum (69, 70).

Cette méthode associe les avantages de la prothèse sous péritonéale et de l'anesthésie locale ou locorégionale. Les premiers résultats publiés sont prometteurs (71).

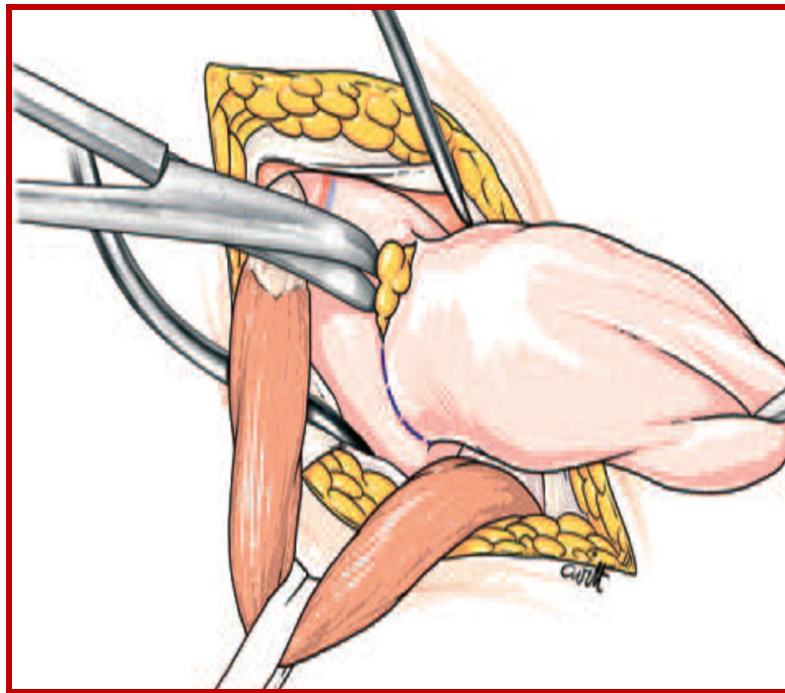


Fig. 26 : Procédé Polysoft : hernie directe. Incision du fascia transversalis à la base du sac.

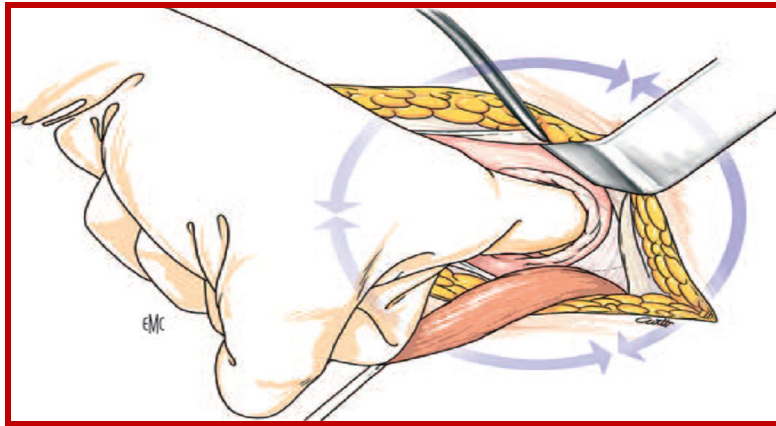


Fig. 27 : Procédé Polysoft : hernie directe : dissection étendue au doigt.

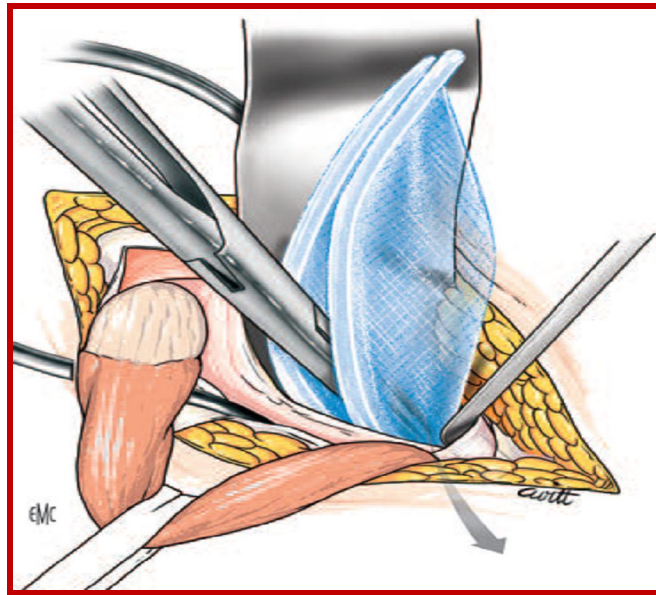


Fig. 28 : Procédé Polysoft : hernie directe : introduction de la prothèse à travers l'orifice herniaire, grosse extrémité en direction du pubis.

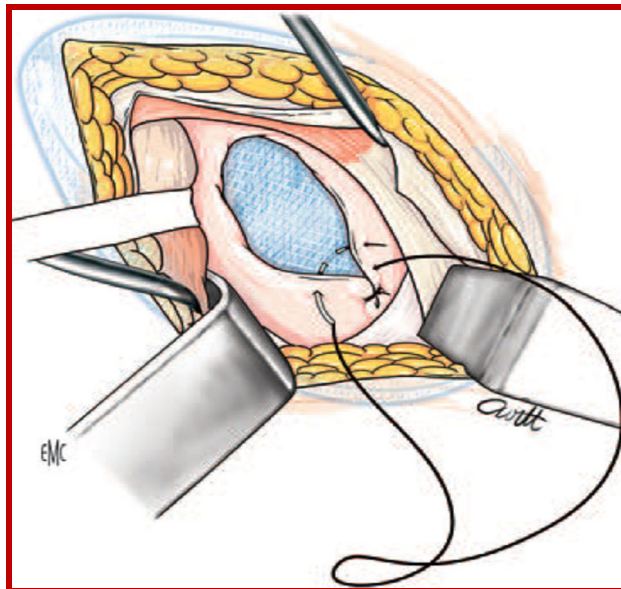


Fig.29 : Procédé Polysoft, hernie directe : suture du fascia transversalis par un surjet chargeant la prothèse.

3/LA VOIE ENDOSCOPIQUE :

La chirurgie endoscopique permet de placer la prothèse dans l'espace sous péritonéal au moyen des seuls orifices de trocart sans incision étendue, deux voies d'abord sont possibles. La voie trans -abdomino pré -péritonéale TAPP et la voie extra péritonéale TEP.

➤ **TAPP : VOIE TRANS ABOMINO PRE PERITONEALE** (72)
(73) (Fig. 30):

La cure de hernie inguinale par mise en place d'un filet pré-péritonéal par voie trans-péritonéale est une technique simple. Les dangers potentiels sont clairement identifiés : vasculaires dans le temps de dissection, nerveux lors de la fixation de la prothèse, et enfin liés à la qualité de la péritonisation.

Le patient est opéré sous anesthésie générale en décubitus dorsal, sans sondage vésical, vessie vidée. Le pneumopéritoine est réalisé et la cavité abdominale est insufflée à une pression de 15 mm Hg. Un trocart de 10 à 12 mm pour passer une vidéo scope à 0° est placé en sus-ombilical.

Le premier temps opératoire est le repérage des éléments anatomiques et le bilan des orifices herniaires. Deux trocarts opérateurs de 5 mm sont placés sur les lignes medio-claviculaires : du côté de la hernie de 1 à 2 cm au dessus de l'horizontale à l'ombilic, et du côté opposé de 1 à 2 cm au dessous de l'horizontale de l'ombilic.

En cas de hernie bilatérale, les trocarts opérateurs sont situés sur les lignes medio- claviculaires à hauteur de l'ombilic.

Le deuxième temps opératoire est l'ouverture du feuillet péritonéal de l'épine iliaque antéro-supérieure jusqu'au ligament ombilical. L'ouverture de ce feuillet permet une irruption du pneumopéritoine dans l'espace de décollement et facilite l'ouverture de celui-ci.

En cas de hernie bilatérale, l'incision est faite séparément à droite et à gauche.

Certains auteurs proposent une seule incision horizontale de droite à gauche sur la ligne de l'épine iliaque antéro-supérieure avec section des ligaments ombilicaux et de l'ouraque.

Le troisième temps est l'individualisation du ligament de Cooper et de la symphyse pubienne. Le sac péritonéal est disséqué en continuité avec ce lambeau postérieur. On le libère complètement du canal inguinal, des éléments du cordon, des déférents et des vaisseaux iliaques. Le sac de hernie oblique externe est systématiquement réséqué.

Une fois le sac libéré des éléments du cordon, le quatrième temps sera la dissection du feuillet péritonéal inférieur sera poussée en bas et en arrière de manière à pouvoir glisser la plaque entre le feuillet péritonéal et les éléments du cordon.

Le cinquième temps est le positionnement d'une prothèse de polypropylène (15 x 10 cm), introduite de préférence par le trocart de l'optique. Enroulée tout autour, elle sera placée en arrière de la symphyse pubienne dans l'espace pré vésical et déroulée progressivement, du dedans vers le dehors, pour passer ensuite au dessus du cordon spermatique pariétalisé.

En cas de prothèse bilatérale (27 x 10 cm), elle est placée en arrière de la paroi abdominale dans l'espace pré-péritonéale. Son bord supérieur est positionné sur la ligne des épines iliaques antéro-supérieure sans être déroulée.

C'est après sa fixation à la paroi abdominale qu'elle le sera de haut en bas en recouvrant les cordons spermatiques pariétalisés.

Il n'y a pas de consensus sur la nécessité de fixer les plaques, certains auteurs estiment qu'une plaque suffisamment large se positionnera naturellement dans l'espace de dissection, d'autres préfèrent fixer celle-ci au ligament de Cooper, au grand droit et au tendon conjoint, soit par des agrafes, soit par des fils, tout en respectant le pédicule épigastrique.

Le dernier temps est la fermeture des deux feuillets péritonéaux. Le pneumopéritoine est exsufflé et les orifices des trocarts fermés.

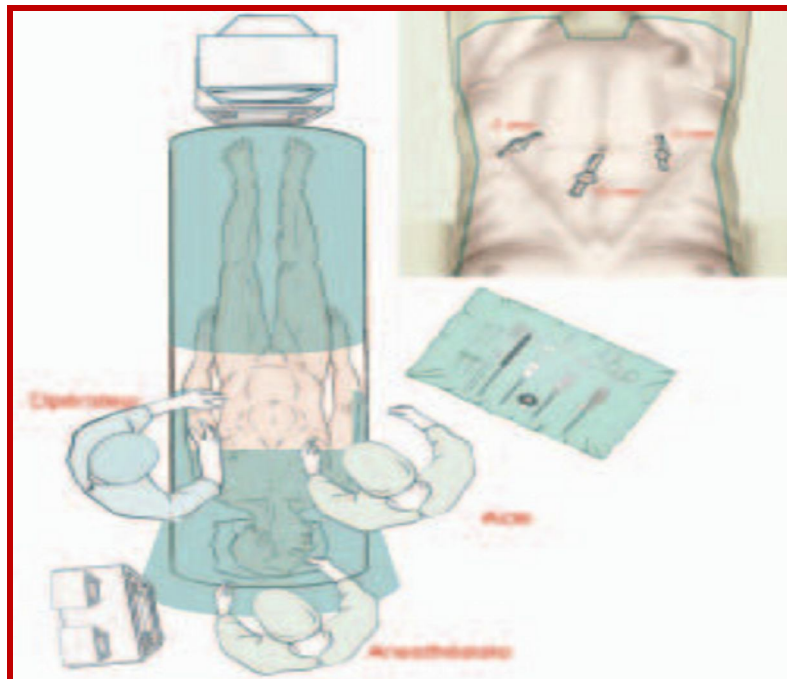


Fig. 30 : Installation de l'opéré et Position des trocarts

➤ **TEP : VOIE TOTALEMENT EXTRA PERITONEALE** (72) : (fig. 31)

Le principe du traitement laparoscopique de la hernie de l'aine par voie extra péritonéale est la mise en place d'une prothèse de grande taille entre le plan musculaire et le péritoine sans ouverture de celui-ci.

Une incision horizontale de 2 cm est faite environ 1 cm au dessous de l'ombilic. On atteint l'espace sous péritonéal en incisant le fascia et la gaine des droits légèrement latéralement. Un trocart de 10 à 12 cm est introduit, puis l'optique qui est poussée jusqu'à atteindre l'épine rétro pubienne. La dissection est poursuivie au dissecteur sans coagulation. Un deuxième trocart de 5 mm est rapidement inséré sur le côté opposé, à mi-distance entre l'incision initiale et le pubis, pour faciliter la dissection. En effet, l'optique est utilisé pour gagner le pubis et non pour disséquer l'espace sous péritonéal. L'espace sous péritonéal peut alors être insufflé.

La dissection est commencée en dehors des vaisseaux épigastriques pour visualiser, par trans-illumination, la fossette latérale. On poursuit cette dissection jusqu'au ligament arqué de Douglas. On dissèque la graisse avec deux dissecteurs atraumatiques en séparant le péritoine des vaisseaux en dehors et du déférent en dedans.

En cas de hernie directe, l'orifice se situe en dedans des vaisseaux épigastriques, en cas de hernie indirecte, la dissection soigneuse et prudente des éléments du cordon permet de refouler en arrière le sac herniaire.

Une prothèse d'environ 10 x 14 cm, fendue de préférence, est enroulée et introduite dans l'espace pré-péritonéal. Comme les éléments du cordon ont été libérés, on déroule la prothèse et on la place sur les surfaces herniaires en s'assurant que tout point potentiellement faible a été largement recouvert.

Si la prothèse est suffisamment dimensionnée, elle n'a pas besoin d'être agrafée.

On doit vérifier qu'elle reste en place lorsqu'on exsuffle le gaz. On peut la fixer par deux agrafes sur le bord supérieur du ligament de Cooper et deux agrafes sur la face postérieure de l'aponévrose postérieure du grand droit. On ne doit pas l'agrafer en dehors pour ne pas blesser nerfs et vaisseaux.

Si une déchirure péritonéale se produit, on peut soit la réparer par un surjet, soit insérer un trocart dans la cavité abdominale en veillant à la laisser ouvert de façon que les gaz puissent s'échapper.

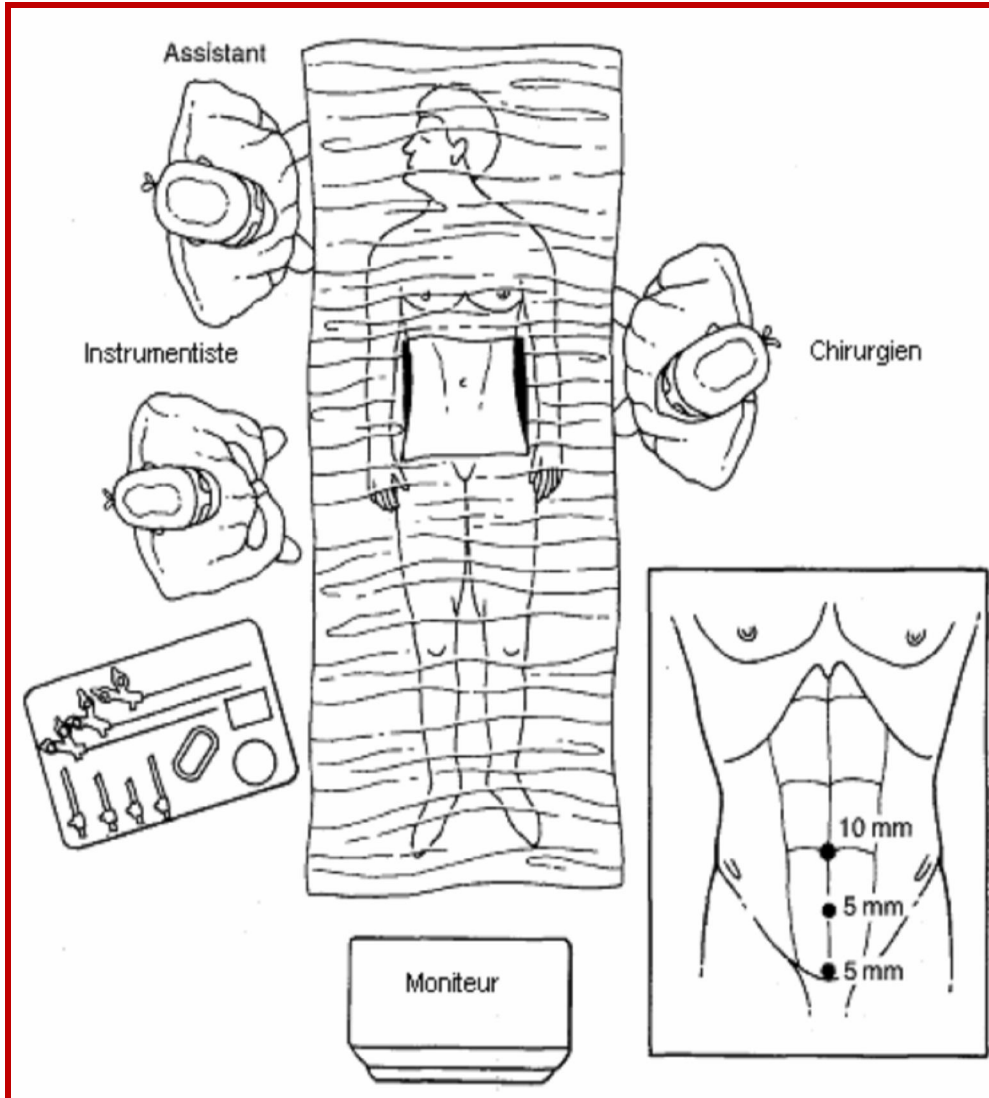


Fig. 31: installation de l'opéré (traitement d'une hernie inguinal droite) et position des trocars dans la voie TEP

C / LES PROTHESES A COMPOSANTE MIXTE :

Ces procédés consistent à placer une prothèse comportant à la fois une composante sous-péritonéale et une composante superficielle, ce sont les techniques du PLUG et du PHS.

1/ TECHNIQUE DE PLUG : (Fig. 32.33.34.35)

Il existe plusieurs types de Plugs :

Le concept original est celui de GILBERT, qui était destiné au traitement des seules hernies indirectes (74).

Dans une plaque de polypropylène il découpait un carré qui était ensuite plié sur lui-même pour former un cornet.

Ce cornet était introduit dans l'orifice profond après réduction du sac et il devait être étalé dans l'espace sous péritonéal, en s'aidant de la poussée de l'opéré sous anesthésie locale puis l'autre partie de prothèses était fendue pour le passage du cordon et simplement appliqué sur la paroi sans fixation.

Rutkow et Robbins ont conçu après le Perfix Plug (75).

Ce Plug manufacturé a une forme conique et contient des sortes de pétales à l'intérieur, que l'on peut garder ou enlever en partie selon la taille de l'orifice herniaire

En cas de hernie indirecte : après dissection et réduction du sac, le Plug est introduit dans l'orifice herniaire et fixé par quelques points au pourtour de l'orifice, puis la prothèse fendue est appliquée sur la paroi sans être fixée à l'exception d'un point approchant les deux branches autour du cordon.

En cas de hernie directe : le fascia est incisé au pourtour de la base du sac, le Plug est introduit à travers l'orifice du fascia et fixé à la périphérie de l'orifice du fascia par une couronne de points séparées (75. 76).

La technique du Plug est faisable sous anesthésie locale ou spinale et elle est très facile à réaliser.

Ce pendant elle n'est pas possible pour les hernies volumineuses (77).

Elle peut être à l'origine de migration de la prothèse et de complications (78).

Le Plug comme toutes les prothèses est exposé au rétrécissement, dont les conséquences seraient plus importantes en raison de la petite taille de la prothèse.

Sans tension il donne des suites peu douloureuses et permet une reprise rapide d'activité (79.80), mais dans certaines séries il a été à l'origine de douleurs chroniques, qui ont parfois imposé l'ablation du Plug (81.82).

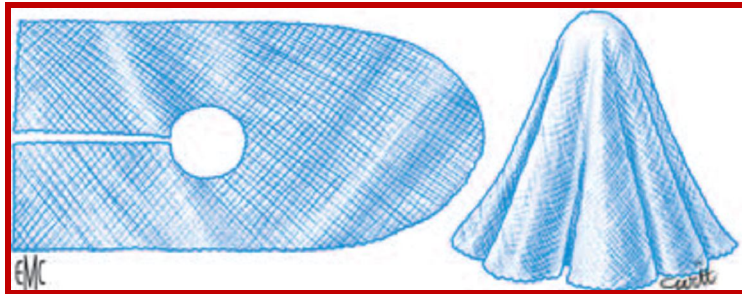


Fig. 32 : Procédé de Rutkow et Robbins. Le Plug et la plaque fendue.

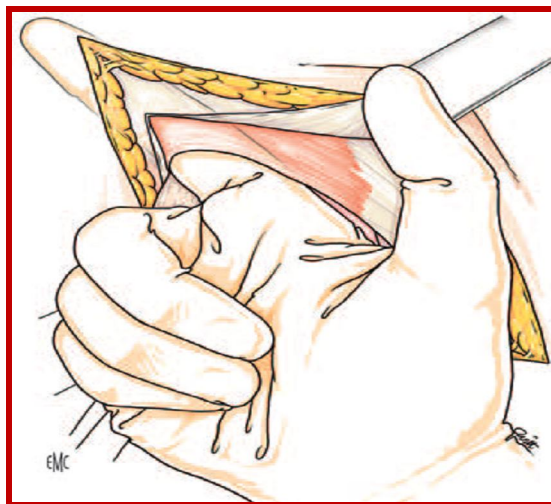


Fig. 33 : Procédé de Rutkow et Robbins (Perfix-Plug). Hernie indirecte. Le sac a été disséqué. On complète la dissection dans l'espace sous-péritonéal au doigt, de façon à créer une logette pour le Plug.

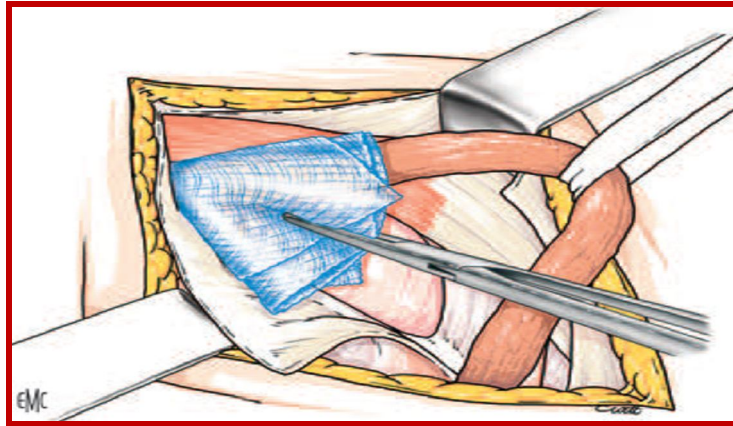


Fig. 34 : Introduction du Plug dans l'orifice inguinal profond après réduction du sac herniaire

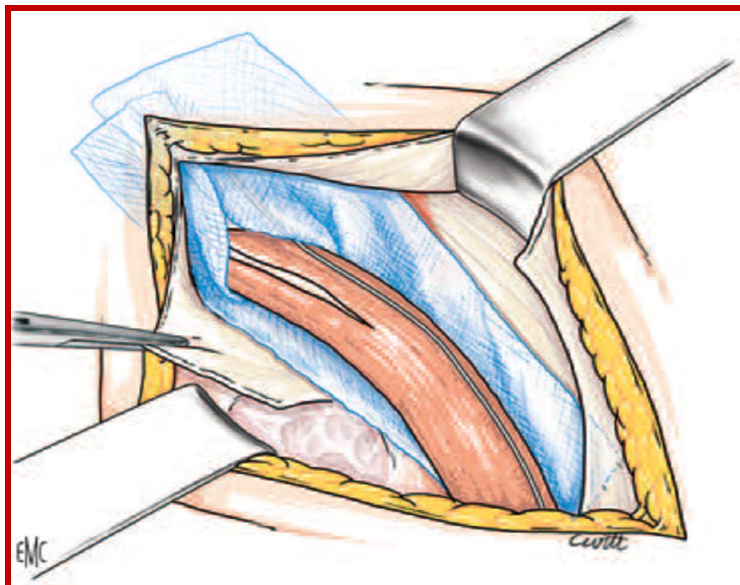


Fig. 35 : Prothèse ovulaire fendue, appliquée sur la paroi postérieure sans fixation.

2/ PROCEDE PHS : (Fig. 36.37)

La prothèse PHS est formée de deux feuillets de treillis unis par un tube connecteur cylindrique.

La plaque profonde est introduite dans l'espace sous péritonéal a travers l'orifice herniaire, direct ou indirect, et étalée en arrière du fascia transversalis.

La prothèse superficielle est fendue et fixée sur le muscle oblique interne comme pour un Lichtenstein, le tube connecteur traversant l'orifice herniaire (82.83).

Les études randomisées comparant le PHS au Lichtenstein n'ont pas montré de différence significative nette (84.85) entre ces techniques, qui peuvent être considérées comme semblables.

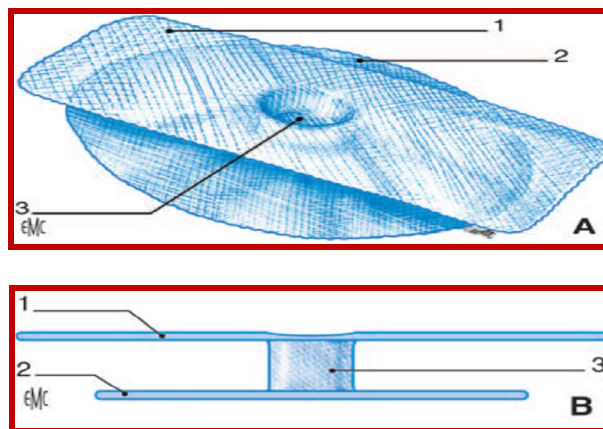


Fig. 36 : A, B. Prothèse PHS.

1. Prothèse superficielle
2. prothèse profonde
3. tube connecteur.

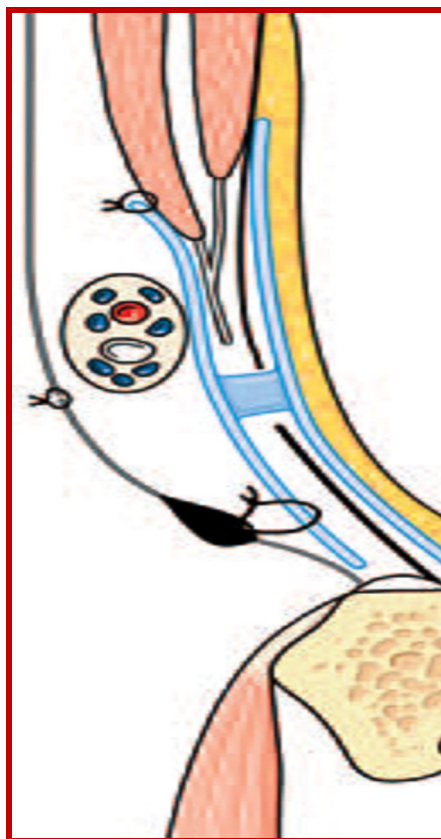


Fig. 37 : Procédé PHS : coupe sagittale montrant la prothèse.

***LES INDICATIONS
OPERATOIRES***



Comment se faire une opinion et établir un choix au vu des différences considérables de résultats entre les nombreuses études ?

Il faut souligner, d'une part, que les taux de récurrences aux alentours de 1 % sont soit le fait de centres et de chirurgiens spécialisés (86), soit le résultat d'un suivi insuffisant (87) et, d'autre part, qu'un taux de complications dans l'expérience d'un chirurgien donné ne reflète pas la réalité de la chirurgie vidéo assistée à travers le monde aujourd'hui (88) où aucun chirurgien, expérimenté ou pas, d'une génération ou d'une autre (89), quelle que soit sa progression sur la courbe d'apprentissage, ne se voit refuser le « droit » de pratiquer cette chirurgie.

La chirurgie endoscopique de la hernie étant plus difficile que la chirurgie traditionnelle, sa maîtrise est plus longue à acquérir (90 .91 .92), sa courbe d'apprentissage varie de 30 à 300 interventions (93, 94, 90, 95), elle prend plus de temps à réaliser (86) et surtout elle expose à un risque plus élevé de complications (96, 91, 92), dont certaines peuvent être graves (adhérences), voire dramatiques (lésions vasculaires majeures, ou viscérales) (97.98. 99. 86).

La variété anatomique des hernies est telle que l'application d'une seule technique à tous les cas ne paraît pas adéquate. En pratique, il est malheureusement difficile de connaître le type précis de la hernie avant l'intervention car l'examen clinique n'est pas assez fiable (100). L'âge, la taille de la hernie et les antécédents sont les meilleurs indicateurs.

Pour les hernies de types I de Nyhus qui ne comportent pas de déficience de la paroi, nous pensons que la simple résection du sac suffit. La hernie d'un adulte jeune et musclé a toutes les chances d'être de type Nyhus I ou II et est

abordée de préférence par voie antérieure, mais la cure par voie vidéo assistée à ses défenseurs.

Pour les hernies de type II, on peut utiliser le Plug ou le PHS, qui sont simples, efficaces et peu douloureux (101, 102, 103).

Chez le sujet âgé, il y a pratiquement toujours une faiblesse de la paroi qu'il faut renforcer à l'aide d'une prothèse.

Les hernies de type III comportent, à un degré variable, une faiblesse de la paroi postérieure du canal inguinal qui expose à un risque de récurrence plus élevé (104).

Les techniques avec prothèses sont de plus en plus largement utilisées et ont supplanté la technique de Shouldice. Le chirurgien a le choix entre les procédés faisables par voie inguinale sous anesthésie locale ou locorégionale : Lichtenstein, Plug, PHS, Rives ou Polysoft (105) ou la pose d'une prothèse rétro-péritonéale par voie de Nyhus ou par chirurgie vidéo assistée.

En cas de hernie volumineuse, que celle-ci soit primaire ou récidivée, il faut prévoir la nécessité de renforcer la paroi par une prothèse dans tous les cas.

Pour les hernies récidivées, le choix peut se fonder sur la taille de la hernie :

- Les hernies de petite taille correspondent en général à un défaut limité de la paroi, orifice direct le plus souvent, parfois indirect ou crural, un abord direct évitant la dissection des éléments du cordon avec pose d'un Plug dans l'orifice est une solution simple et peu agressive (106, 102).

- En cas de large déficience, il est préférable de choisir une voie d'abord différente de celle de la précédente intervention :
 - voie postérieure pour éviter la dissection délicate des éléments du cordon si la réparation primaire était une voie antérieure.
 - voie antérieure pour éviter les difficultés d'une nouvelle dissection de l'espace rétro péritonéal en cas de récurrence après pose d'une prothèse par voie postérieure, habituellement, un defect limité dans une zone laissée à découvert par la prothèse du fait d'un mauvais positionnement. Le Plug ou le procédé de Lichtenstein permettent de fermer facilement le defect pariétal par voie antérieure.

LES COMPLICATIONS



La prévention des complications des cures des hernies inguinales repose en premier lieu sur une dissection précise du sac herniaire et le respect des composants du cordon spermatique et des vaisseaux de la région.

La dissection du sac n'est pas nécessaire s'il peut être facilement réintégré dans l'enceinte abdominale.

Le renforcement pariétal prothétique est la méthode qui assure la meilleure solidité de la réparation.

Lors des voies laparoscopiques, la prothèse doit avoir une dimension minimale de 10 x 15 cm, il est préférable de ne pas la fixer afin d'éviter toute lésion nerveuse.

La fixation si elle est nécessaire doit être minimale et éviter les zones de passage des nerfs.

Lors des ré interventions pour récurrences il est préférable d'utiliser une voie d'abord différente de la voie précédente de manière à éviter une dissection au sein de tissus cicatriciels.

La morbidité globale au cours des cures de hernies inguinales quelle que soit la technique et la voie d'abord varie de 3,5 à 39 % (107-108). Cette morbidité est liée à des complications anesthésiques ou chirurgicales, elles peuvent se produire en per opératoire, plaies viscérales, plaies vasculaires, lésions différentielles ou nerveuses, et exposent à des conséquences se manifestant durant la période post opératoire sous forme de complications aiguës ou chroniques.

La mortalité post opératoire est évaluée à 0,1 % (109.110) elle est corrélée au score ASA des patients. L'échec de la cure de la hernie se traduit par la récurrence.

1/ LES COMPLICATIONS PER OPERATOIRES :

A /LES PLAIES VISCERALES :

➤ AU COURS DES ABORDS DIRECTS :

Elles sont favorisées par les hernies par glissement au cours desquelles la paroi du sac herniaire est constituée par un viscère, le plus souvent le colon droit ou gauche.

La dissection du sac herniaire doit donc être minutieuse, la palpation doit évaluer l'épaisseur du sac et l'ouverture du péritoine ne doit être effectuée qu'on zone translucide, la paroi du sac peut aussi être constituée par la vessie.

La meilleure solution pour éviter la lésion viscérale est l'absence de la résection de sac. Celle-ci ne paraît pas nécessaire pour les hernies non compliquées lorsqu'une prothèse est placée.

Les plaies viscérales peuvent aussi survenir lors de la réintégration intra abdominale du contenu des hernies scrotales ou des hernies étranglées. La traction sur les viscères doit être douce aidée d'une pulsion externe et si besoin de l'incision partielle du collet herniaire vers l'avant.

➤ **AU COURS DES VOIES LAPAROSCOPIQUES :**

Les plaies viscérales ont été signalées lors de la création d'un pneumopéritoine et de l'introduction du premier trocart au cours des voies TAPP avec une prévalence de 0,06 % à 0,1% (111), des lésions vasculaires des gros vaisseaux ont aussi été publiées lors des mêmes manœuvres.

La prévention de ces complications repose sur l'incision des plans pariétaux sous contrôle de la vue permettant l'introduction du premier trocart sans mandrin après ouverture du péritoine, et vérification de l'absence d'adhérence viscéro pariétale, cette technique doit être utilisée de principe en cas d'antécédents de laparotomie.

Ces complications sont plus rares lorsque la voie est totalement extra péritonéale (TEP), les lésions viscérales peuvent se produire au cours de la réintégration intra abdominale du contenu herniaire. Cette manœuvre doit se faire avec douceur à l'aide d'instruments atraumatiques en s'aidant d'une pression externe sur le contenu herniaire.

Comme pour les abords directs, la paroi du sac herniaire peut être constituée par un viscère. Afin d'éviter toute lésion viscérale, il est préférable de ne pas effectuer de résection du sac herniaire.

Au cours de la dissection pré péritonéale, il convient de rester à distance des vaisseaux iliaques externes, et de respecter la zone dans laquelle ils cheminent et qui a été dénommée << triangle funeste >>. En dehors de celle-ci se trouve la zone des douleurs, au niveau de laquelle se situent les nerfs ilio- inguinal, ilio-fémoral et les rameaux du nerf génito- fémoral.

B / LES LÉSIONS VASCULAIRES :

Sont liées à des difficultés de dissection, en particulier en cas de hernie oblique externe intra funiculaire, le sac se développant entre les éléments nobles du cordon. La dissection est aussi rendue délicate chez les sujets obèses par l'infiltration adipeuse du cordon et pour les hernies récidivées en raison de la fibrose postopératoire.

Dans tous les cas, la dissection doit se faire au contact du sac péritonéal qui peut si besoin être ouvert afin d'être mieux identifié.

L'obstruction du canal déférent peut aussi être provoquée par la fibrose induite par du matériel prothétique. Cette complication a été décrite au contact d'un Plug (112), il semble donc préférable d'interposer entre la prothèse et le déférent le fascia transversalis lors des abords directs, et de ne pas effectuer de dissection extensive du canal lors des abords laparoscopiques.

C / LES HÉMORRAGIES :

Ont pour origine une lésion des vaisseaux spermaticques ou des vaisseaux épigastriques, plus rarement des vaisseaux fémoraux qui sont exposés lors des cures de hernies fémorales.

Les plaies des vaisseaux spermaticques exposent au risque d'ischémie testiculaire, particulièrement grave chez le sujet jeune.

La blessure des vaisseaux épigastriques peut se produire lors de l'ouverture du fascia transversalis.

L'incision de celui-ci doit se faire après repérage des vaisseaux et se prolonger près de la bandelette iliopubienne et parallèlement à elle.

La ligature hémostatique des vaisseaux épigastriques est en règle sans conséquence, de même que celle des vaisseaux funiculaires.

D / LES STENOSES VASCULAIRES :

Lors de la reconstruction pariétale inguinale par abord direct, le rétrécissement excessif de l'orifice inguinal profond peut provoquer une striction du cordon et une ischémie testiculaire .Cette sténose est facilement diagnostiquée par la turgescence des vaisseaux spermatiques qui en résulte. Il faut alors recalibrer l'orifice inguinal de manière à éviter toute striction.

Lors de la cure des hernies fémorales, il faut éviter de la même manière toute striction de la veine fémorale qui se traduit par l'œdème et la cyanose du membre inférieur. L'aspect du membre doit être contrôlé de principe à la fin de toute cure de hernie fémorale par abord direct. En cas de turgescence veineuse, l'orifice fémoral doit être recalibré.

2 / LES COMPLICATIONS POST OPERATOIRES :

A / LES HEMATOMES, LES SEROMES :

Sont liés a des conditions potentialisant le risque hémorragique : patients traités par anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires, ou présentant spontanément des troubles de la coagulation .Dans ces circonstances il convient en dehors de l'urgence de compenser les troubles de la coagulation par injection de vitamine K ou perfusion de plasma frais décongelé. Chez les patients traités par anti vitamine K, ce traitement doit être interrompu 72h avant l'intervention, le relais étant assuré par l'héparine qui doit être arrêtée 3h avant l'intervention. Les hématomes peuvent aussi être dus à un défaut d'hémostase locale ou à une lésion vasculaire méconnue, et sont prévenues par contrôle soigneux du champ opératoire.

B / LES INFECTIONS POST OPERATOIRES :

L'infection survenant lors de la mise en place d'une prothèse qu'elle que soit la voie d'abord expose a la ré intervention pour ablation de la prothèse, et par là même à la récurrence herniaire.

La prévalence des sepsis après réparation prothétique est de 1.6 à 1.8 % (113).

Leur prévention repose sur des précautions d'asepsie draconiennes : Ne pas mettre de prothèse en cas de temps potentiellement septique telle l'ouverture du tube digestif, effectuer ces interventions en début de programme, changer les champs et les instruments avant de positionner la prothèse, éviter de la manipuler.

S'il est admis que les raphies ne nécessitant pas d'antibioprophylaxie, l'opportunité de celle-ci reste discutée en cas de réparation prothétique.

Dans cette circonstance, la conférence de consensus de la Société Française d'Anesthésie Réanimation recommandait une antibioprophylaxie par 2g de cefazolidine pré-opératoires (114). Cette attitude est actuellement remise en cause (113. 115).

Une étude randomisée a comparé l'antibioprophylaxie versus placebo au cours de l'intervention de Lichtenstein (113). La prévalence des infections du site opératoire ne différaient pas significativement : 1.8 % dans le groupe placebo et 1.6 % après antibioprophylaxie.

Les auteurs concluaient que l'antibioprophylaxie n'était pas nécessaire lors d'une cure prothétique de hernie inguinale chez les patients à faible risque d'infection. La Société Française de Chirurgie Digestive (SFCD) recommande de n'effectuer d'antibioprophylaxie de principe que chez les patients présentant un risque infectieux(116).

C / LES OCCLUSIONS POST OPERATOIRES :

Elles ont été décrites après abord laparoscopique par voie TEP ou TAPP et peuvent être dues à l'incarcération d'anses dans une brèche péritonéale.

Leur prévention repose sur la fermeture minutieuse du péritoine lors de voies TAPP, mais aussi en cas de brèche accidentelle lors des voies TEP, cette voie peut être réalisée par confection d'une bourse, d'un surjet, ou utilisation d'une endoloop ou d'agrafes.

Les voies TAPP exposent en outre à la formation d'adhérences post opératoires. Le risque d'occlusion est augmenté par la voie TAPP .par rapport aux autres techniques.

Les antécédents de chirurgie abdominale ou de pathologie inflammatoire intra péritonéale sont aussi des facteurs de risque d'occlusion post opératoire (117).

3/LES COMPLICATIONS CHRONIQUES :

A/ LES DOULEURS CHRONIQUES :

Certaines douleurs post opératoires préexistaient à la réparation chirurgicale, et n'étaient probablement pas liées à la hernie.

Il convient donc devant une douleur de l'aîne synchrone d'une hernie non compliquée d'engouement ou d'étranglement de s'assurer que le patient ne présente pas de pubalgie ou de pathologie de l'articulation coxo-fémorale. Cette dernière pourra être diagnostiquée par la réalisation d'une radiographie du bassin et de la hanche.

D'autres douleurs surviennent spécifiquement après la cure chirurgicale. Leur prévalence est voisine de 30% 1 an après l'intervention (118).

Elles sont plus fréquentes après intervention de Lichtenstein 38% qu'après voie laparoscopique 22% (119.120).

Si dans la majorité des cas n'entraînent qu'une gêne modérée chez 6% des patients, elles provoquent une limitation des activités courantes (118), elles sont dues dans la majorité des cas à une lésion des nerfs ilio- hypogastriques ou ilio - inguinal qui peuvent être traumatisés, ou incarcerated dans une suture.

La prévention de cette complication est basée sur l'identification et le respect des branches nerveuses au cour de la dissection du cordon spermatique et leur maintien à distance de la suture lors de la reconstruction.

Le crémaster doit être incisé longitudinalement pour mieux être individualisé avant résection. La section nerveuse peut ce pendant être effectuée sans conséquences majeurs, et certains auteurs préconisent la section de principe

du nerf ilio- inguinal, afin de diminuer la prévalence des douleurs chroniques (121).

Des facteurs de risque de douleurs chroniques post opératoires après cure de hernie inguinale ont été identifiés par une étude danoise. Il s'agissait de la douleur importante en pré opératoire et de la survenue d'une complication post opératoire.

La prévention de ces dernières parait donc un facteur majeur de succès du traitement d'autant plus qu'elles favorisent aussi la survenue de récurrences. Au cours des voies laparoscopiques, l'agrafage de la prothèse à la paroi abdominale peut entraîner des lésions nerveuses. Il est donc impératif d'éviter cet agrafage dans la zone de passage des nerfs décrite comme << le triangle de la douleur >>. Il est limité en arrière par les vaisseaux spermaticques, en avant et en dehors par la bandelette ilio- pubienne. Il ne faut pas non plus effectuer d'agrafage postérieur en avant du muscle psoas de manière à éviter toute lésion du nerf crural. La meilleure façon d'éviter les lésions nerveuses au cours des abords pré péritonéaux reste l'absence d'agrafage de la prothèse.

B/ L'ATROPHIE TESTICULAIRE :

L'atrophie testiculaire est liée à une ischémie testiculaire par section ou sténose des vaisseaux spermatiques.

L'atrophie succède en règle à une orchite post opératoire immédiate : se traduisant par des douleurs scrotales avec réaction inflammatoire.

Sa prévention repose sur la minutie de la dissection du sac herniaire en particulier en cas de hernie intra funiculaire .Il faut rester au contact direct du sac péritonéal qui peut être ouvert sans conséquence. En cas d'abord direct, il faut lors de la réparation éviter de sténoser le cordon au moment du calibrage de l'orifice inguinal profond. Ce dernier doit admettre en fin de réparation la pulpe de l'index et les veines spermatiques ne doivent pas être turgescents.

CONCLUSION



La diversité des techniques de cure de hernies traduit l'imagination des chirurgiens avec les moyens de l'époque, face à une pathologie si fréquente qu'elle a été longtemps considérée comme banale.

On a pourtant appris combien les lésions sont polymorphes, d'où les classifications nombreuses élaborées, pour des lésions effectivement différentes.

Plusieurs critères interviennent dans le choix de la technique qui doit être la plus simple possible favorisant une reprise rapide d'activité par la diminution de la douleur post opératoire et garantissant un taux de récurrence minimal.

Les procédés prothétiques dits « tension free » qui allient aux avantages de l'absence de tension, ceux de l'anesthésie locale, semble constituer actuellement le meilleur compromis et ce sont des méthodes qui ont donné satisfaction chez la plupart des chirurgiens.

Notre étude qui a porté sur 16 patients porteurs de 19 hernies de l'aine sur 14 mois (janvier 2013 –février 2014) traités par prothèse, a été également concluante et satisfaisante.

Cependant, comme de nombreux paramètres ayant trait au patient et à son environnement interviennent dans le choix du traitement chirurgical d'une hernie de l'aine, il semble indispensable que le chirurgien connaisse plusieurs méthodes thérapeutiques pour ainsi obtenir les meilleurs résultats possibles.

En effet, La cure par prothèse se fait en cas de hernies bilatérales, de hernies volumineuses, de hernies récidivées et si le patient a plus de 40 ans.

La laparoscopie a suscité de grands espoirs, ce pendant sa supériorité n'est pas démontrée, alors même que son coût serait élevé.

RESUME



RESUME

Titre : Les cures prothétiques des hernies de l'aine

Auteur : BERROHO OUASSIMA

Mots-clés : PAROI- HERNIE-PROTHESE

La chirurgie des hernies de l'aine est considérée comme étant une des interventions les plus fréquemment pratiquées en chirurgie générale.

Les réparations prothétiques sont des techniques modernes utilisées dans un souci d'efficacité pour traiter ce type de hernies.

Ces techniques ont beaucoup profité de l'avènement des matériaux prothétiques qui constituent des moyens de renforcement pariétal inguino-abdominal efficaces et bien tolérés et aussi du développement des voies d'abord coelio-chirurgicales.

Notre étude a porté sur 16 malades opérés par la technique de Lichtenstein au service de chirurgie I (UCV) du CHU Ibn Sina de Rabat allant du 1er janvier 2013 jusqu' à fin février 2014.

Nos malades sont âgés de 23 à 81 ans, seulement 1 été de sexe féminin alors que les autres étaient tous de sexe masculin, ayant tous des hernies inguinales dont 3 étaient bilatérales et 3 récidives deuxième main. 11 des patients étaient porteurs de facteurs herniogènes.

Dans notre série, 1 patient avait des complications locales, sans aucune complication per opératoire ou générale post opératoire ou de récurrence.

Ces résultats sont en faveur d'une cure prothétique, car les suites sont simples et le taux de récurrence est presque nul.

SUMMARY

Titer: Prosthetic Materials in groin hernia repair

Author: BERROHO OUASSIMA

Word- keys: ABDOMINAL WALL- HERNIA- PROSTHETIC MATERIAL

The surgical treatment of groin hernias is the most frequently practiced procedure in general surgery.

The prosthetic techniques are modern ones used to realize the efficacy of the treatment of this kind of hernias.

These procedures profited from the advent of prosthetic materials which constitute efficient and well tolerated ways of parietal inguino-abdominal reinforcement and also from the development of coelio-surgical approaches.

Our study concerned 16 patients operated by the Lichtenstein technique in the department of surgery I in the Ibn Sina Hospital of Rabat from January 1st 2013 to end of February 2014.

Our patient is aged from 23 to 81 years, all males with the exception of one woman. They all have inguinal hernias which 3 are bilateral and 3 recurrences second hand, 11 of the patients were carrier of defects.

In our series, 1 patient had local complications, we had noticed neither preoperative neither general post-operative complications neither recurrences.

These results argue in favor that tension-free procedures are minimally invasive, induce few benign post-operative complications and low pain, allow early return to normal activity, and are followed by few recurrences.

ملخص

العنوان: التقويمات البديلة لعلاج الفتوق الإربية.

من طرف: وسيمة بروحو

الكلمات الأساسية: غشاء-فتق-التقويم البديل.

تعتبر جراحة الفتوق الأربية من بين العمليات الأكثر ممارسة في الجراحة العامة.

التقويمات البديلة تقنيات حديثة استفادت كثيرا من مجيء المواد البديلة التي أصبحت تمثل وسائل فعالة ومستحقة لتثبيت الجدار الأربي البطني.

دراسنا هاته خصت 16 مريضا أجريت لهم العملية الجراحية بطريقة ليشتنشتاين بمصلحة الجراحة بالمستشفى الجامعي ابن سينا بالرباط وذلك من 1 يناير 2012 إلى 28 فبراير 2013

تتراوح أعمار مرضانا بين 23 و 81 سنة كلهم ذكور باستثناء امرأة واحدة لديهم 19 فتقا كلها أربية 3 منها بالجانبين و 3 انتكاسية 11 من المرضى لديهم غمادات.

وقد تحصلنا على حالة واحدة من المضاعفات المحلية ما بعد الجراحة في حين لم نسجل أية مضاعفات عامة خلال العملية أو أخرى بعد العملية أو أية نكسة.

هذه النتائج ترجع بأن التقويمات البديلة لعلاج الفتوق الإربية تعطي مضاعفات وآلام بنسبة أقل مما يمكن من استعادة سريعة للنشاط العادي بالإضافة إلى كونها متبوعة بنكسات بنسبة أقل .

BIBLIOGRAPHIE



- [1] P. Marre, J.M. Damas, P. Pélissier. Progrès dans le traitement de la hernie J. Chir Année 2000, VOL 137 N 3 : P 151-154.
- [2] J. B. Flament, C. Avisse, J. F. Delattre. Anatomie et mécanisme des hernies de l'aine. La revue du praticien, 1997, 47 : 252-255.
- [3] H. Fruchaud. Anatomie chirurgicale des hernies de l'aine. Paris : Doin, 1956.
- [4] J.M Hay. Traitement des hernies inguinales : Méthodes. La revue du praticien, 1997, 47 :262-267.
- [5] P. Wind, J.P. Chevrel. Hernies de l'aine de l'adulte. Encycl Med Chir, gastroentérologie, 9-050-A-10, 2002, 10 p.
- [6] F.K. Odimba, R. Stoppa, M. Laude et Coll. Les Espaces Clivables sous-péritonéaux de l'abdomen. J. Chir. 1980, 17 : 621-627.
- [7] E. Pélissier. Anatomie chirurgicale des hernies de l'aine. EMC : 40-105.
- [8] F.Houssine. Traitement des hernies de l'aine sous coelioscopie (état actuel). Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine (1997).
- [9] L.M.Nyhus. A classification of groin hernia. In: Arregui ME, Nagan RF, editors. Inguinal hernia. Advances or controversies. Oxford: Radcliffe Médical Press; 1994. p. 99-102.

- [10] Neumayer et al. Tension-free inguinal hernia repair: The design of a trial to compare open and laparoscopic surgical techniques. *J Am Coll Surg*, Vol. 196, N° 5, Mai 2003.
- [11] P. Marre, J.M. Damas, A. Penchet, E.P. Pélissier. Traitement de la hernie inguinale de l'adulte : Résultats des réparations sans tension. *Ann Chir* 2001, 126: 644-8.
- [12] S. Nienhuijs, B. Kortmann, M. Boerma, L. Strobbe, C. Rosman. Preferred mesh based inguinal hernia repair in a teaching setting: Results of a randomized study. *Arch Surg*, Vol 139, Oct 2004.
- [13] G. Pallas, F. Simon, P. Sockeel, O. Chapuis, R. Jacovici. Hernie inguinale en Afrique et célioscopie: Utopie ou réalisme *Médecine tropicale*, 2000, 60 (4): 389-394.
- [14] C.A. Job, M.A. Fernandez, D.J. Dorph, A.M. Bercher. Inguinal hernia repair. Comparison of local, epidural and general anesthesia. *NY State J Med* 1979; 79: 1730-3.
- [15] C. Teasdale, A. Mc Crum, N.B. Williams, R.E. Horton. Aspects of treatment. A randomized controlled trial to compare local with general anesthesia for short-stay inguinal hernia repair. *Ann R Coll Surg Engl* 1982; 64: 238-42.
- [16] C. Peiper, C. Tons, E. Schippers, F. Busch, V. Schumpelick. Local versus general anesthesia for Shouldice repair of the inguinal hernia. *World J Surg* 1994; 18: 912-6.

- [17] H. Merhav, H. Rothstein, A. Elizar, R. Hana , R. Pfeffermann. A comparison of pulmonary functions and oxygenation following local, spinal or general anesthesia in patients undergoing inguinal hernia repair. *Int Surg* 1993; 78: 257-61.
- [18] J.H. Alexander, P. Dupin, H. Levard, T. Billebaud. Cure des hernies de l'aine par prothèse de Mersilène "non fendue". *La Presse Médicale*, 1984, 13, n° 3, 161-163.
- [19] J. Petit, R. Stoppa. Evaluation expérimentale des réactions tissulaires autour des prothèses de la paroi abdominale en tulle de Dacron. *J Chir*, 1974, 107, 667-672.
- [20] P.K. Amid, A.G. Schulman, I.L. Lichtenstein. Open « tension free » repair of inguinal hernias: The Lichtenstein technique. *Eur J Surg*. 1996; 162:447-453.
- [21] E. Pélissier, P. Marre et J.M. Damas. Traitement des hernies inguinales: Choix d'un procédé. *Encycl Med Chir. Techniques chirurgicales – Appareil digestif*, 40-138, 2000.
- [22] P.K. Amid, I.L. Lichtenstein. Long-term results and current status of the Lichtenstein open tension-free hernioplasty. *Hernia* 1998; 2: 89-94.
- [23] A.W. Robins, I.M. Rutkow. Mesh plug repair and groin hernia surgery. *Surg Clin North Am* 1998; 78: 1007-23.
- [24] E.P. Pélissier, D. Blum, J.M. Damas, P. Marre. The plug method in inguinal hernia: a prospective evaluation. *Hernia* 1999; 4: 201-4.

- [25] J. Leroy, R. Barthelemy. Laparoscopic repair of inguinal hernias with wide prosthesis using Stoppa's principles: analysis of 920 sites operated in 800 patients. *Hernia* 1997 ; 1 : 131-8.
- [26] A. Gainant, R. Geballa, S. Bouvier, P. Cubertafond, M. Mathonnet. Traitement prothétique des hernies inguinales bilatérales par voie laparoscopique ou par opération Stoppa. *Ann Chir.* 2000; 125: 560-5.
- [27] R. Stoppa, B. Diarra, P.J. Verhaeghe, X. Henry. Some problems encountered at re-operation following repair of groin hernias with pre-peritoneal prostheses. *Hernia.* 1998 ; 2 : 35-38.
- [28] R. Stoppa, P. Verhaeghe, E. Marrasse. Mécanisme des hernies de l'aine. *J Chir*, 1987, 124, 2, 125-131.
- [29] J. Rives, B. Lardennois. La pièce de tulle de Dacron, traitement de choix des hernies de l'aine de l'adulte. *Chirurgie*, 1973, 8, 564-575.
- [30] R. Stoppa. Les hernies de la paroi abdominale. In : Chevrel JP. *Chirurgie des parois de l'abdomen*, Berlin. Springer Verlag, 1985, 167-225.
- [31] ANAES Evaluation clinique et économique de la coeliochirurgie dans le cadre de la hernie de l'aine, monographie, avril 2000.
- [32] S. Haapaniem, U. Gunnarson, P. Nordin, E. Nilsson; Reoperation after recurrent groin hernia repair: *Ann .Surg* 2001, 234, 1: 122-6.

- [33] Neumayer Traitement des hernies inguinales par interposition prothétique ; voie inguinale ou laparoscopique, J .med 2004, N 350, P : 1819- 1827.
- [34] P. Marre, J.M. Damas . Les procédés sous tension : un progrès dans le trait de la hernie inguinale presse médicale 2001, volume 30, P : 577-580.
- [35] C. Houdard, R. Stoppa. Le traitement chirurgical des hernies de l'aine. Monographie de l'AFC, Masson Ed, Paris, 1984, p96. 66- C. Brigand, S. Wait, S. Thorn, P. Schaffer. Evaluation du coût hospitalier de la chirurgie herniaire. In Chirurgie des hernies inguinales de l'adulte. Monographie de l'Association Française de Chirurgie 2001, Ed Arnette, PARIS p111-120.
- [36] C. Brigand, S. Wait, S. Thorn, P. Schaffer. Evaluation du coût hospitalier de la Chirurgie herniaire. In Chirurgie des hernies inguinales de l'adulte. Monographie de l'Association Française de Chirurgie 2001, Ed Arnette, PARIS p111-120.
- [37] E. Friis, F. Lindahl. The tension-free hernioplasty in a randomized trial. Am J Surg 1996; 172: 315-319.
- [38] E.P. Pélissier, D. Blum. The Plug method in inguinal hernia: prospective evaluation of postoperative pain and disability. Hernia 1997; 1: 185-9.

- [39] M. Kux, N. Fuchsjager, A. Feichter. Lichtenstein patch versus Shouldice technique in primary inguinal hernia with high risk of recurrence. *Chirurgie*, 1994; 65: 59-62.
- [40] P. Danielsson, S. Isacson, M.V. Hansen. Randomised study of Lichtenstein compared with Shouldice inguinal hernia repair by surgeons in training. *Eur J Surg* 1999; 165: 49-53.
- [41] M.J. Prior, E.V. Williams, H.S. Shukla, S. Phillips, S. Vig, M. Lewis. Prospective randomized controlled trial comparing Lichtenstein with modified Bassini repair of inguinal hernia. *J. R. Coll. Edinb* 1998; 43:82-86.
- [42] T. Callesen, K. Bech, J. Andersen, R. Nielsen, O. Roikjaer, H. Kehlet. Pain after primary inguinal herniorrhaphy: influence of surgical technique. *J Am Coll Surg* 1999; 188: 355-9.
- [43] J.E. Mc Gillicuddy, Prospective randomized comparison of the Shouldice and Lichtenstein hernia repair procedures. *Arch Surg* 1998; 133: 974-8.
- [44] R.J. Jr Barth, K.W. Burchard, A. Tosteson, J.E. Jr Sutton, T.A. Colacchio, H.F. Henriques, R. Howard, S. Steadman. Short-term outcome after mesh or Shouldice herniorrhaphy: a randomized, prospective study. *Surgery* 1998; 123: 121-6.

- [45] J.F. Gillon, J.G. Balique, G.F. Begin, A. El Hadad. Cure coelioscopique des récives sur prothèse des hernies de l'aîne. *Ann. Chir*, 1996, 50(9): 820-826.
- [46] P. Verhaeghe, M. Soler. La grande prothèse bilatérale de tulle de Dacron: technique de mise en place par voie médiane pré-péritonéale. *Rapport de l'association française de chirurgie* 2001.
- [47] R. Stoppa, X. Henry, P. Verhaeghe. La réparation des hernies de l'aîne sans tension et sans suture par grande prothèse de tulle de Dacron et voie d'abord pré péritonéale. *Ann Chir* 1996, 50(9): 808-813.
- [48] P. Oberlin, M.C. Mouquet A. Burgun, D. De Lamare, L. Tudeau. *DREES*, 2000, N°92.
- [49] B. Millati. Traitement des hernies inguinales : Indications. *La revue du praticien*, 1997, 47 : 268-272.
- [50] R.S. Chung, D.Y. Rowland. Meta-analysis of randomized controlled trials of laparoscopic or conventional inguinal hernia repairs. *Surg Endosc* 1999; 13: 689-94.
- [51] C. Brigand, S. Wait, S. Thorn, P. Schaffer. Evaluation du coût hospitalier de la chirurgie herniaire. In *Chirurgie des hernies inguinales de l'adulte*. Monographie de l'Association Française de Chirurgie 2001, Ed Arnette, PARIS p111-120.

- [52] C.R. Voyles, B.J. Hamilton, W.D. Johnson, N. Kano. Meta-analysis of laparoscopic inguinal hernia trials favors open hernia repair with preperitoneal mesh prosthesis . *Am J Surg* 2002; 184: 6-10.
- [53] MRC LGHTG. Cost-utility analysis of open versus laparoscopic groin hernia repair: results from multicentre randomized clinical trial. *Br J Surg* 2001; 88: 653- 61.
- [54] D. Wright, C. Paterson, N. Scott, A. Hair, P.J. O'Dwyer. Five-year follow-up of Patients undergoing laparoscopic or open groin hernia repair : à randomized Controlled trial. *Ann Surg* 2002; 235: 333-7.
- [55] H. Johannet, J.P. Cossa, D. Chosidow, J.P. Marmuse, G. Benhamou. Le traitement par voie coelioscopique des récives après mise en place de plaques pour cure de hernies de l'aîne. *Ann Chir*, 1996, 53(1) : 29-31.
- [56] G. Cham Paul. Chirurgie laparoscopique des hernies de l'aîne : la voie extrapéritonéale. *J. Chir* 1994, 8-9 : 333-341.
- [57] R.J. Fitz Gibbons, J. Camps, D.A. Cornet, N.Y. Nguyen. Laparoscopic inguinal herniorraphy: Results of a multicenter trial. *Ann Surg* 1995, 1: 3-13.
- [58] P.K. Amid. Lichtenstein tension-free hernioplasty for the repair of primary and recurrent inguinal hernias in hernia (Nyhus et Condon's) Ed. Lippincott, 5ème Edition, 2002. P 157 à 417.
- [59] N. Demartines, J. Metzger, F. Harder. La cure de hernie inguinale selon Lichtenstein. Rapport de l'AFC 2001.

- [60] L.Rives, Stoppa & Fortesa , H.Nicaise. les pièces en dacron et leur place dans la chirurgie des hernies de l'aine. A propos de 65 cas recueillis sur une statistique intégrale de 274 interventions pour hernie. *Anne chir* 1968;22:159-171
- [61] R.Stoppa . C.H .Warlaumont . P. Verhaegen. X.henry .Tulle de Dacron et cure chirurgicale des hernies de l'aine. *Chirurgie* 1983;109, 847-54.
- [62] M.Mathonnet ,P. Cubertafond , A.Gainant . Bilateral inguinal hernias: giant pros- the Tic reinforcement of the visceral sac. *Hernia* 1997;1:93-95.
- [63] G.E.Wantz . Une technique de hernioplastie pro péritonéale. Le renforcement unilatéral du sac viscéral par grande prothèse de Mersilène. *Chirurgie* 1994; 119:321-326.
- [64] F.Ugahary , R.K.J.Simmermacher .Groin hernia repair via a grid-iron incision: an alternative technique for Pre Peritonéal meshes insertion. *Hernia* 1998; 2: 123 -125.
- [65] R.Kugel . minimally invasive, non laparoscopic, pre peritoneal and sutureless inguinal herniorraphy. *Am J Surg* 1999; 178:298-302.
- [66] J.Rives, B. Lardennois, J.B. Flament , G.Couvert . La pièce en tulle de Dacron®, traitement de choix des hernies de l'aine de l'adulte. À propos de 183 cas. *Chirurgie* 1973;99:564-75.

- [67] J.Rives, B.Lardennois , JB .Flament ,G.Couvert . La pièce en tulle de dacron, traitement de choix des hernies de l'aine de l'adulte. A Propos de 183 cas. Chirurgie 1973 ; 99 :564-575.
- [68] C.Avisse, JP. Palot, JB. Flament . Traitement des hernies de l'aine par la technique de jean RIVES. Remplacement du fascia transversalis par une prothèse de Dacron. Chirurgie 1994 ; 119 :362-365 .
- [69] E.Pélissier ,P.H. Ngo .Hernies de l'aine. Prothèse sous péritonéale par voie antérieure. Description de la technique. E-mémoires de l'académie nationale de chirurgie 2006 ; 5 :71-75.
- [70] E.P.Pélissier. Inguinal hernia: pré péritonéal placement of a Memory ring patch by anterior approach. Préliminary expérience. Hernia 2006 ; 10 :248-252 .
- [71] E.P.Pélissier, P.Ngo , Hernioplastie inguinale sous péritonéale par voie antérieure, à l'aide d'une prothèse a mémoire de forme. Résultats préliminaires .Ann Chir 2006 ; 131 :590-594.
- [72] J.M .Hay. Traitement des hernies inguinales : Méthodes. La revue du praticien, 1997, 47 :262-267.
- [73] J. Leroy, D. Mutter, J. Marescaux. Approche trans abdomino pré péritonéale pour Cure des hernies de l'aine. Rapport de l'AFC de 2001.
- [74] Gilbert .Sutureless repair of inguinal hernia .Am J Surg 1992; 163; 331-335.

- [75] I.M.Rutkow ,A.W. Robbins .tension free; inguinal herniorraphy: A preliminary report on the (mesh plug) technique .Surgery 1993; 114:3-8.
- [76] E.P.Pélissier , Marre Ph .le Plug dans la hernie inguinale Chir 1998 ; 135 :223-227.
- [77] E.P.Pélissier , D.Blum , Marre P,A. Oubenaissa ,A. Loudiyi . Faisabilité et résultats à court terme de la technique du<< Plug>> dans la hernie inguinale. Evaluation prospective. Ann Chir 1997; 51: 627-630.
- [78] K.A. Le Blanc . Complications associated with the Plug and patch method of inguinal herniorraphy. Hernia 2001; 5:135-138.
- [79] E.P.Pélissier, D.Blum, J.M. Damas , Marrep. The Plug method in inguinal hernia: a prospective evaluation. Hernia 2001; 5:135-138.
- [80] A.N.kings north ,M.E Hyland ,C.A. porter , S.sodergren .Prospective double blind randomized study comparing Perfix Plug and patch with Lichtenstein patch in inguinal hernia repair : one year quality of life results. Hernia 2000 ; 4 : 255-258.
- [81] J.P.Palot. C.Avisse, J.P. Cailliez- Tomasi , D.Greffier , J.B.Flament . The mesh plug repair of groin hernias: a three year experience .Hernia 1998, 2:31-34.

- [82] E.Pélessier .J.P. Palot , P.H.Ngo . Traitement chirurgical des hernies inguinales par voie inguinale. *Encycl med chir ; techniques chirurgicales appareil digestif*. Sous presse.
- [83] A.I.Gilbert. M.F.Graham, W.J.Voigt. A bilayer patch device for inguinal hernia repair .*hernia* 1999; 3:161-166.
- [84] A.N.Kings north , D.Wright , C.S.Porter ,G. Robertson . Proléne hernia system compared with Lichtenstein patch: a randomized double blind study of short term and medium term outcomes in primary inguinal hernia repair. *Hernia* 2002; 6:113-119.
- [85] J.Vironen , J.Nieminen , A.Eklund , P.paavolainen . Randomized clinical trial of Lichtenstein patch or proléne Hernia System for inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2006 ; 93 :33-39 .
- [86] A.Fingerhut ,B. Millat ,N. Bataille , E.Yachouchi , C.Dziri ,M.J. Boudet , et al. Laparoscopic hernia repair in 2000. Update of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES) Consensus Conference in Madrid, June 1994. *Surg Endosc* 2001;15:1061-5.
- [87] J.M.Hay ,M.J. Boudet , A.Fingerhut , J.Poucher ,H. Hennet , E.Habib , et al. Shouldice inguinal hernia repair in the male adult: the gold standard. *Ann Surg* 1995; 222:719-27.
- [88] E.Totte , R.Van Hee , G.Kox ,L. Hendrickx ,K.J. van Zwieten . Surgical anatomy of the inguinal region: implications during inguinal laparoscopic herniorrhaphy. *Eur Surg Res* 2005; 37:185-90.

- [89] A.G.Schulman , P.K.Amid ,I.L. Lichtenstein . Mesh between the oblique muscles is simple and effective in open hernioplasty. *Am Surg* 1995; 61: 326 -7.
- [90] R.Bittner , C.G.Schmedt , J.Schwarz ,K. Kraft , B.J.Leibl . Laparoscopic transperitoneal procedure for routine repair of groin hernia. *Br J Surg* 2002;89:1062-6.
- [91] C.Barrat , J.P.Voreux , G.Occelli ,J.M. Catheline , G.Champault . Influence de la formation chirurgicale et de l'apprentissage sur les résultats du traitement laparoscopique des hernies de l'aîne. *Chirurgie* 1999;124: 298-303.
- [92] H.M.Kaafarani, K.M. Itani , A.Giobbie-Hurder , J.J.Gleysteen , M.McCarthy , J.Gibbs , et al. Does surgeon frustration and satisfaction with the operation predict outcomes of open or laparoscopic inguinal hernia repair. *J Am Coll Surg* 2005; 200:677-83.
- [93] M.A.Memon ,N.J. Cooper ,B. Memon , M.I.Memon , K.R.Abrams . Met analysis of randomized clinical trials comparing open and laparoscopic inguinal hernia repair. *Br J Surg* 2003; 90:1479-92.
- [94] E.P.Pélissier. Inguinal hernia: pre peritoneal placement of a memoryring patch by anterior approach. Preliminary experience. *Hernia* 2006; 10:248-52.
- [95] C.C.Edwards, R.W. Bailey. Laparoscopic hernia repair: the learning curve. *Surg Laparosc Endosc Percutané Tech* 2000;10:149-53.

- [96] P.H.Hauters ,D. Meunier , S.Urgyan ,J.C. Jouret , P.Janssen , J.M.Nys . Étude prospective contrôlée comparant laparoscopie et Shouldice dans le traitement de la hernie inguinale unilatérale. *Ann Chir* 1996;50:776-81.
- [97] A.Fingerhut ,B. Millat ,N.Veyrie , E.Chouillard , C.Dziri . Inguinal hernia repair. Update 2006 in EAES Guidelines for Endoscopic Surgery. In: Neugebauer E, Sauerland S, Fingerhut A, Millat B, Buess G, editors. Twelve years evidence-based surgery in Europe. Berlin: Springer- Verlag; 2006.
- [98] A.Fingerhut. Complications postopératoires de cure de hernie de l'aine. *Rev Prat* 2003; 53:1659 (1662-6).
- [99] EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic compared with open methods of groin hernia repair: systematic review of randomized controlled trials. *Br J Surg* 2000; 87:860-7.
- [100] M.J.Prior , E.V.Williams , H.S.Shukla , S.Phillips , S.Vig ,M. Lewis . Prospective randomized controlled trial comparing Lichtenstein with modified Bassini repair of inguinal hernia. *J R Coll Surg Edinb* 1998; 43:82-6.
- [101] A.I.Gilbert , M.F.Graham . Symposium on the management of inguinal hernias 5. Sutureless technique: second version. *Can J Surg* 1997; 40: 209-12.

- [102] A.W.Robbins ,I.M. Rutkow . Mesh plug repair and groin hernia surgery. Surg Clin North Am 1998; 78:1007-23.
- [103] G.E.Wantz . Experience with the tension-free hernioplasty for primary inguinal hernias in men. J Am Coll Surg 1996;183:351-6.
- [104] E.P.Pélissier ,D. Blum . Herniorraphie type Bassini-Houdard. Résultats à long terme et facteurs de récurrence. Chirurgie 1994;119:252-6.
- [105] E.Pélissier . Traitement chirurgical des hernies inguinales par voie inguinale. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris). Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-110, 2007.
- [106] E.P.Pélissier , D.Blum . The plug method in inguinal hernia: prospective evaluation of postoperative pain and disability. Hernia 1997; 1:185-9.

Serment d'Hippocrate

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

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



قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

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



جامعة محمد الخامس - الرباط
كلية الطب والصيدلة بالرباط

أطروحة رقم: 01

سنة : 2015

التقويمات البديلة لعلاج الفتوق الإربية

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرفه

الآنسة: وسيمة بروحو

المزادة في: 10 شتنبر 1988 بوزان

طبيبة داخلية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: غشاء - فتق - التقويم البديل.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: محمد رشيد شقوف

أستاذ في الجراحة العامة

مشرف

السيد: محمد العبسي

أستاذ في الجراحة العامة

أعضاء

السيد: المحجوب الشراب

أستاذ في الجراحة العامة

السيد: عزيز زنطار

أستاذ في الجراحة العامة