



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE
RABAT
FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
RABAT



Année : 2021

Thèse N : 432

**ANÉVRISME GÉANT ET BILATÉRALE DE
L'ARTÈRE POPLITÉE
-À PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LITTÉRATURE-**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2021

PAR

MME .DOUNIA HAIDA

Née le 12 /06/1995 à SALE

Médecin Interne du CHU IBN SINA Rabat

**Pour l'Obtention du diplôme de
Docteur en Médecine**

Mots Clés : artère poplitée – anévrisme – rupture – mise à plat

Membres du Jury :

Mr BRAHIM LEKEHAL

Professeur de chirurgie vasculaire périphérique

Mr BRAHIM LEKEHAL

Professeur de chirurgie vasculaire périphérique

Mr CHTATA HASSAN TAOUFIK

Professeur de chirurgie vasculaire périphérique

Mr SAMIR EL KHLOUFI

Professeur de chirurgie vasculaire périphérique

Mr NABIL MOUATASSIM

Professeur de radiologie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGE

JUGE

JUGE



UNIVERSITE MOHAMMED V
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 Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Taoufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Younes RAHALI

Secrétaire Général :

Mr. Mohamed KARRA

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne – Clinique Royale
Anesthésie -Réanimation
Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne – Doyen de la FMPR
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. TAZI Saoud Anas

Gynécologie -Obstétrique
Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENSOU DA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZAD Rachid

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique

Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Méd. Chef Maternité des Orangers
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie- Dir. du Centre National PV Rabat
Chimie thérapeutique

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOU DA Adil
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale Doyen de FMPT
Anesthésie Réanimation
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Anatomie
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BENRAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
*Enseignant militaire

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique

Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
*Enseignant militaire

Endocrinologie et Maladies Métaboliques

Doyen de la FMPA

Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale – *Directeur du CHIS*
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Gynécologie – Obstétrique
Dermatologie

Urologie *Inspecteur du SSM*

Pédiatrie
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie *Directeur HMI MohammedV*

Gynécologie-Obstétrique

Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
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. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOACHANE Thami

*Enseignant militaire

Neurologie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie *Directeur Hôp. Ar-razi Salé*
Gynécologie Obstétrique

Neurologie *Doyen de la FMP Abulcassis*
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie-*Directeur Hôp. Cheikh Zaid*
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie

Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik

Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim

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. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RAISS Mohamed
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

*Enseignant militaire

Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Directeur Hôp. Des Enfants Rabat
Chirurgie Générale
Pédiatrie - Directeur Hôp. Univ. International (Cheikh Khalifa)
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale Directeur Hôpital Ibn Sina
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
V-D chargé Aff Acad. Est.
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

Urologie
Cardiologie
Gastro-Entérologie
Biochimie-Chimie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Dermatologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Chirurgie Pédiatrique
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Pédiatrie
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
*Enseignant militaire
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
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. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
*Enseignant militaire
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif*
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
*Enseignant militaire

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie

Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie

Rhumatologie *Directeur Hôp. Al Ayachi Salé*
Pédiatrie
Cardiologie
Biophysique
Cardiologie (*mise en disponibilité*)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L

Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*

Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
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. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. AMHAJJI Larbi *
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed *
Pr. BALOUCH Lhoussaine *
Pr. BENZIANE Hamid *
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHERKAOUI Naoual *
Pr. EL BEKKALI Youssef *
Pr. EL ABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Nouredine
Pr. HADADI Khalid *
Pr. ICHOU Mohamed *
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LOUZI Lhoussain *
Pr. MADANI Naoufel
*Enseignant militaire

Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire
Directeur Hôpital Ibn Sina Marr.

Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie cardio-vasculaire
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Microbiologie
Réanimation médicale

Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. OUZZIF Ez zohra*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine *
Pr. SIFAT Hassan *
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour *
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
Pr. AGADR Aomar *
Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
Pr. AKHADDAR Ali *
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen *
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae *
Pr. BOUI Mohammed *
Pr. BOUNAIM Ahmed *
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. CHTATA Hassan Toufik *
Pr. DOGHMI Kamal *
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid *
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. LAMSAOURI Jamal *
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *
*Enseignant militaire

Pneumo phtisiologie
Hématologie biologique
Biochimie-chimie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie-orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie *Directeur Hôp.des Spécialités*
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

Octobre 2010

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

Décembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil *
Pr. BENCHEBBA Driss *
Pr. DRISSI Mohamed *
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL OUAZZANI Hanane *
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCI Laila
Pr. AMOR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENSGHIR Mustapha*
Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
*Enseignant militaire

Anesthésie réanimation
Médecine Interne *Directeur ERSSM*
Physiologie
Microbiologie
Médecine Aéronautique
Biochimie-Chimie
Radiologie
Chirurgie Pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice
Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique

Anatomie Pathologique

Chirurgie pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique

Pharmacologie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie-Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie

Pr BOUTARBOUCH Mahjouba	Anatomie
Pr. CHAIB Ali*	Cardiologie
Pr. DENDANE Tarek	Réanimation Médicale
Pr. DINI Nouzha*	Pédiatrie
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali	Anesthésie Réanimation
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa	Radiologie
Pr. ELFATEMI NIZARE	Neuro-chirurgie
Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JAOUDI Rachid*	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologique
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane*	Radiologie
Pr. ERRGUIG Laila	Physiologie
Pr. FIKRI Meryem	Radiologie
Pr. GHFIR Imade	Médecine Nucléaire
Pr. IMANE Zineb	Pédiatrie
Pr. IRAQI Hind	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. KABBAJ Hakima	Microbiologie
Pr. KADIRI Mohamed *	Psychiatrie
Pr. LATIB Rachida	Radiologie
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra	Médecine Interne
Pr. MEDDAH Bouchra	Pharmacologie
Pr. MELHAOUI Adyl	Neuro-chirurgie
Pr. MRABTI Hind	Oncologie Médicale
Pr. NEJJARI Rachid	Pharmacognosie
Pr. OUBEJJA Houda	Chirurgie Pédiatrique
Pr. OUKABLI Mohamed*	Anatomie Pathologique
Pr. RAHALI Younes	Pharmacie Galénique <i>Vice-Doyen à la Pharmacie</i>
Pr. RATBI Ilham	Génétique
Pr. RAHMANI Mounia	Neurologie
Pr. REDA Karim*	Ophtalmologie
Pr. REGRAGUI Wafa	Neurologie
Pr. RKAIN Hanan	Physiologie
Pr. ROSTOM Samira	Rhumatologie
Pr. ROUAS Lamiaa	Anatomie Pathologique
Pr. ROUIBAA Fedoua*	Gastro-Entérologie
Pr SALIHOUN Mouna	Gastro-Entérologie
Pr. SAYAH Rochde	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. SEDDIK Hassan*	Gastro-Entérologie
Pr. ZERHOUNI Hicham	Chirurgie Pédiatrique
*Enseignant militaire	

Pr. ZINE Ali*

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM *

MAI 2013

Pr. BOUSLIMAN Yassir*

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah

Pr. BENCHAKROUN Mohammed*

Pr. BOUCHIKH Mohammed

Pr. EL KABBAJ Driss*

Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira*

Pr. HARDIZI Houyam

Pr. HASSANI Amale*

Pr. HERRAK Laila

Pr. JEAIDI Anass*

Pr. KOUACH Jaouad*

Pr. MAKRAM Sanaa*

Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar

Pr. SEKKACH Youssef*

Pr. TAZI MOUKHA Zakia

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*

Pr. AIT BOUGHIMA Fadila

Pr. BEKKALI Hicham*

Pr. BENAZZOU Salma

Pr. BOUABDELLAH Mounya

Pr. BOUCHRIK Mourad*

Pr. DERRAJI Soufiane*

Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali

Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*

Pr. EL MARJANY Mohammed*

Pr. FEJJAL Nawfal

Pr. JAHIDI Mohamed*

Pr. LAKHAL Zouhair*

Pr. OUDGHIRI NEZHA

Pr. RAMI Mohamed

Pr. SABIR Maria

Pr. SBAI IDRISSE Karim*

AOÛT 2015

Pr. MEZIANE Meryem

Pr. TAHIRI Latifa

Traumatologie Orthopédie

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Toxicologie

Chirurgie Thoracique

Traumatologie- Orthopédie

Chirurgie Thoracique

Néphrologie

Biochimie-Chimie

Histologie- Embryologie-Cytogénétique

Pédiatrie

Pneumologie

Hématologie Biologique

Gynécologie-Obstétrique

Pharmacologie

CCV

Médecine Interne

Généologie-Obstétrique

Pédiatrie

Médecine Légale

Anesthésie-Réanimation

Chirurgie Maxillo-Faciale

Biochimie-Chimie

Parasitologie

Pharmacie Clinique

Anatomie

Anesthésie-Réanimation

Radiothérapie

Chirurgie Réparatrice et Plastique

O.R.L

Cardiologie

Anesthésie-Réanimation

Chirurgie Pédiatrique

Psychiatrie

Médecine préventive, santé publique et Hyg.

Dermatologie

Rhumatologie

*Enseignant militaire

PROFESSEURS AGREGES :

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Noureddine*
Pr. NITASSI Sophia

Chirurgie Générale
Ophtalmologie
O.R.L
O.R.L

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAITI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. MAJBAR Mohammed Anas
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. SOUADKA Amine
Pr. ZRARA Abdelhamid*

Microbiologie
Cardiologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
Anatomie
Chirurgie Générale
O.R.L
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Chirurgie Générale
Immunologie

MAI 2018

Pr. AMMOURI Wafa
Pr. BENTALHA Aziza
Pr. EL AHMADI Brahim
Pr. EL HARRECH Youness*
Pr. EL KACEMI Hanan
Pr. EL MAJJAOUI Sanaa
Pr. FATIHI Jamal*
Pr. GHANNAM Abdel-Ilah
Pr. JROUNDI Imane
Pr. MOATASSIM BILLAH Nabil
Pr. TADILI Sidi Jawad
Pr. TANZ Rachid*

Médecine interne
Anesthésie-Réanimation
Anesthésie-Réanimation
Urologie
Radiothérapie
Radiothérapie
Médecine Interne
Anesthésie-Réanimation
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Oncologie Médicale

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rajae

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq*
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah*
Pr. BASSIR RIDA ALLAH
Pr. BOUATTAR TARIK
Pr. BOUFETTAL MONSEF
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *

Néphrologie
Chirurgie réparatrice et plastique
Radiothérapie
Gynécologie-Obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie-Générale

Pr. BOUZELMAT HICHAM*	Cardiologie
Pr. BOUKHRIS JALAL*	Traumatologie-Orthopédie
Pr. CHAFRY BOUCHAIB*	Traumatologie-Orthopédie
Pr. CHAHDI HAFSA*	Anatomie pathologique
Pr. CHERIF EL ASRI ABAD*	Neuro-chirurgie
Pr. DAMIRI AMAL*	Anatomie Pathologique
Pr. DOGHMI NAWFAL*	Anesthésie-Réanimation
Pr. ELALAOUI SIDI-YASSIR	Pharmacie-Galénique
Pr. EL ANNAZ HICHAM*	Virologie
Pr. EL HASSANI MOULAY EL MEHDI*	Gynécologie-Obstétrique
Pr. EL HJOUJI ABDERRAHMAN*	Chirurgie Générale
Pr. EL KAOUI HAKIM*	Chirurgie Générale
Pr. EL WALI ABDERRAHMAN*	Anesthésie-Réanimation
Pr. EN-NAFAA ISSAM*	Radiologie
Pr. HAMAMA JALAL*	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. HEMMAOUI BOUCHAIB*	O.R.L
Pr. HJIRA NAOUFAL*	Dermatologie
Pr. JIRA MOHAMED*	Médecine interne
Pr. JNIENE ASMAA	Physiologie
Pr. LARAQUI HICHAM*	Chirurgie-Générale
Pr. MAHFOUD TARIK*	Oncologie Médicale
Pr. MEZIANE MOHAMMED*	Anesthésie-Réanimation
Pr. MOUTAKI ALLAH YOUNES*	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. MOUZARI YASSINE*	Ophthalmologie
Pr. NAOUI HAFIDA*	Parasitologie-Mycologie
Pr. OBTEL MAJDOULINE	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. OURRAI ABDELHAKIM*	Pédiatrie
Pr. SAOUAB RACHIDA*	Radiologie
Pr. SBITTI YASSIR*	Oncologie Médicale
Pr. ZADDOUG OMAR*	Traumatologie-Orthopédie
Pr. ZIDOUH SAAD*	Anesthésie-Réanimation

2 -ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr .BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques

*Enseignant militaire

Pr. DAKKA Taoufiq
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas
Pr. IBRAHIMI Azeddine
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med
Pr. RIDHA Ahlam
Pr. TOUATI Driss
Pr. ZAHIDI Ahmed

Physiologie *Vice-Doyen chargé de la Rech. et de la Coop.*
Pharmacologie
Biologie moléculaire/Biotechnologie
Chimie Organique
Chimie
Pharmacognosie
Pharmacologie

PROFESSEURS HABILITES :

Pr .BENZEID Hanane	Chimie
Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr .DOUKKALI Anass	Chimie Analytique
Pr .EL JASTIMI Jamila	Chimie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Histologie-Embryologie
Pr. LYAHYAI Jaber	Génétique
Pr. OUADGHIRI Mouna	Microbiologie et Biologie
Pr. RAMLI Youssef	Chimie
Pr. SERRAGUI Samira	Pharmacologie
Pr. TAZI Ahnini	Génétique
Pr. YAGOUBI Maamar	Eau, Environnement

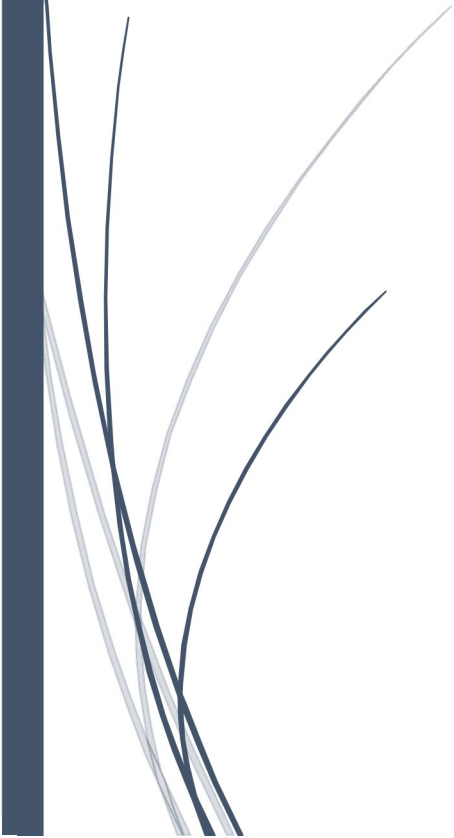
Mise à jour le 09/04/2021

KHALED Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines

FMPR

DEDICACES



*Je remercie premièrement le Dieu tout
puissant qui ne cesse de me protéger, merci
Seigneur de m'accorder ta bénédiction et de
m'avoir donné l'audace pour dépasser toutes
les difficultés*

*A la lumière de ma vie et ma grande héroïne ma
très chère mère : Mme Hafida belarabi*

*Ce travail est dédié à votre personne ; en étant le
fruit de tous les sacrifices et les efforts que tu
as déployés pour mon éducation et ma formation
Toi la raison et la force qui me pousse à affronter
les différents obstacles*

*Aucun mot ne peut suffire pour te remercier comme
il se doit .Je t'aime mamaty et sache que
l'objectif de mon vécu est que tu sois toujours
fière de moi*

A la mémoire de ma petite sœur

Maryam haida :

*Ma fille avant d'être ma sœur ; la plus belle âme
qui nous a quittée à un jeune âge ; je te remercie
ma chérie pour tous les merveilleux souvenirs que
tu nous as laissés*

*Je t'envoie tout l'amour que j'ai pour toi et rien ne
vaut son goût en ton absence*

A ma très chère sœur et ma confidente :

KHADIJA HAIDA

Toutes les expressions de remerciements ne peuvent suffire pour tout ce que tu as fait pour moi ; tu n'as jamais cessé de me soutenir et me consoler quand il fallait.

En ce jour mémorable reçoit ce travail en signe de ma vive reconnaissance et de ma profonde estime.

A mon cher père :

Mr MOHAMMED HAIDA

Je tiens à te remercier du fond de mon cœur pour

tout ce que tu as pu faire pour moi

Tes mots et tes conseils vont rester gravés dans

ma mémoire ; je te souhaite une longue vie pleine

de bonheur et de prospérité

A la mémoire de BA SIDI :

ABDELLAH HAIDA

*Ta Tadounit t'envoie là où tu es ces sincères
remerciements pour l'amour dont tu m'as comblé
durant toute mon enfance*

*Tu étais plus qu'un grand père ; toujours
bienveillant et assez tendre ;*

Que DIEU ne réunissent dans le paradis

Je t'aime cher Ba sidi

A ma chère grand-mère :

LBATOUL BAH I

*Tu es ma deuxième maman ; ta tendresse ton
amour et tes câlins qui me rendent la plus
heureuse du monde me marquent à comme pas
possible*

*Que dieu te garde pour nous et te donne une
longue vie pour que je puisse te combler à mon
tour*

A la mémoire de ma grand-mère :

FATIMA GOURA

*Une mémoire pleine de pureté de bonté et de
générosité ; je te remercie pour tous les nobles
caractères que tu voulais ne les passer à travers
tes inoubliables conseils et les moments en or que
nous avons eu la chance de vivre avec toi*

Allah Yermak ma jolie grand-mère

A la mémoire de mon grand-père :

LARBI BELARABI

*Je n'ai jamais eu l'honneur de te rencontrer mais
tu étais toujours un homme en fer gravé dans mon
imagination ; dont ces valeurs nous guident dès
mon jeune âge à travers ta fille, ma chère maman
Ce travail est dédié pour ton âme ; j'espère que tu
es fière de moi là où tu es*

*A mes chères tantes et oncles : KHADIJA
BELARABI ; MOHAMMED BELARABI ;
MOUSTAFA BELARABI ; YOUSSEF BELARABI et
ZHOUR BELARABI :*

*Vous êtes une véritable source d'espoir et de
motivation j'espère que vous trouvez ici l'expression
de ma haute gratitude*

A mes cousins et cousines :

*Je tiens à travers ce travail de vous remercier et
d'exprimer l'amour que j'ai à votre égard*

A ma tante FATIHA HAIDA et sa famille :

**Puisse ce travail être le
témoignage de ma grande affection pour vous.**

*A mes meilleures amies ZAYNAB BENMOUSSA ;
KHAOULA EL HAJJI ; FALLA WAIS ; IMANE
HALAOUATE*

*Mes sœurs dont la vie m'a offert ; toujours là à
m'épauler et me soutenir*

*Très chanceuse de vous avoir à mes côtés par
votre présence votre amour et votre tendresse
pour donner du gout et du sens à ma vie*

*A mes cher amis IMANE ENNASIRI ; ASMAE
GUENOUNI ; SOUKAINA BAHHA ; CHOUROUQ
MUSTAPHA EID ; OTHMANE EZZOUAY ;
ISMAIL EL HALFI*

*Une amitié assez dure ayant su persister pendant
toutes ces années ; grâce à votre jolie âme et
tout le bonheur qu'on apporte les uns aux autres
Ce travail est dédié pour cette amitié que Dieu
vous garde et vous donne tout le bonheur que vous
méritez*

*A mes amis LOUBNA MESSARI ; NAJOUA
BENTOUDA ; AMAL EL FILALI ; SOUKAINA
BENYOUSSEF ; OTHMANE IBN SINA ; ANAS
GHAYOUR et SOUFIANE IBATT*

*Des rencontres en or au décours de notre passage
en service de chirurgie vasculaire ; vous étiez plus
que ma famille et des vrais amis avec lesquelles
j'ai partagé des moments inoubliables
Je vous remercie pour tous ces souvenirs*

*A mes anciens ; mes collègues et mes amis au sein
du service de chirurgie vasculaire : HAJAR EL
BHALI ; YOUSSEF BAHIJ ; HOUDA
TAGHI ;KENZA BOUKILI ; SAFAE MOUHANI ;
ASMAE JDAR ;MEHDI KHAYOUSSEF ; IMANE
BOULAHROUD ; IMANE HALAOUATE ; ILIASS
EL HACHIMI ;YASSINE EDDICH ;SALIM
LAHLOU ;NOURA AIT YOUSSEF ; NIZAR
TAOUSSI ;AMINE AZAMI ;KARIMA ;MEHDI*

*Une magnifique équipe où règnent la bonne humeur
et la joie mais avec un grand sérieux et
professionnalisme*

*Je tiens à travers ce travail à vous remercier pour
tous ce que vous m'avez apporté depuis mon arrivée
au service de chirurgie vasculaire*

A Dr TARIK EL BAKALI

*Je suis grandement reconnaissante pour votre
patience, votre modestie et sympathie
Ce travail est le fruit de votre savoir, votre aide,
votre investissement et vos précieux conseils.
Je vous souhaite beaucoup de succès*

A Pr AYOUB BOUNSIR

***Je tiens à vous remercier à travers ce travail pour
tous vos efforts, votre engagement et votre
patience afin d'assurer notre formation dans les
meilleures conditions***

A Dr ZAHDI OTHMANE

*Vous avez toujours été présents et veillant pour
notre apprentissage et notre formation*

*Je tiens à vous remercier pour tous vos efforts et
je vous souhaite un avenir fleuri*

A Mme SOUMIA et Mr EL BOUTY

Qui n'ont jamais cessé de me soutenir

*A toute l'équipe infirmière et paramédicale du
service de Chirurgie D*

*A toute l'équipe du bloc opératoire central et des
urgences*

*A l'équipe infirmière et paramédicale des urgences
du CHU Rabat*

A tous les internes du CHU PROMOTION 2020



REMERCIEMENTS

*A notre maitre, président et rapporteur de jury,
Professeur LEKEHAL BRAHIM, chef de service de
Chirurgie D au CHU de RABAT*

*J'ai eu l'honneur d'être parmi vos élèves et de
bénéficier de votre riche enseignement. Vos
qualités pédagogiques et humaines sont pour moi un
modèle.*

*Votre gentillesse, et votre disponibilité permanente
ont toujours suscité mon admiration.*

*Veillez bien ; cher maitre recevoir mon
remerciement pour le grand honneur que vous
m'avez fait d'accepter l'encadrement de ce travail.*

*A notre maitre et juge de thèse, Pr CHTATA
HASSAN, Professeur de chirurgie vasculaire
périphérique à l'Hôpital
militaire d'instruction Mohamed V de Rabat*

***Vous nous faites un grand honneur en acceptant de
juger ce travail***

***Veillez trouvez ici, l'expression de ma gratitude,
mon admiration, ma profonde reconnaissance et ma
grande considération***

*A notre maitre et juge de thèse Professeur
SAMIR EL KHELOUFI, Professeur de chirurgie
vasculaire périphérique au service de chirurgie D
au CHU de RABAT*

***Vous nous faites un immense honneur d'apporter
votre expérience à la critique de ce travail
Nous vous prions de bien vouloir accepter notre
respectueuse considération***

*A notre maitre et juge de thèse, Professeur
MOATASSIM NABIL, Professeur de radiologie au
service de radiologie centrale au CHU de RABAT*

*Nous vous remercions de l'honneur que vous nous
faites en acceptant de siéger à notre jury
Que votre dévouement professionnel et votre
rigueur de travail soient pour nous un exemple à
suivre*

*Veillez accepter cher maitre, l'expression de
notre sincère respect et notre profonde
reconnaissance*

LISTE DES ILLUSTRATIONS

LISTE DES ABREVIATIONS

AAA	: Anévrisme de l'Aorte Abdominal
AAP	: Anévrisme de l'Artère Poplitée
AFS	: Artère Fémorale Superficielle
ECG	: Electrocardiogramme
ETT	: Echo Trans Thoracique
GCS	: score glasgow
FC	: fréquence cardiaque
FR	: fréquence respiratoire
TA	: tension artérielle
SpO2	: saturation en oxygène

LISTE DES FIGURES :

Figure 1 : Anévrisme de l'artère poplitée	6
Figure 2: les deux formes de l'anévrisme	6
Figure 3: vue dorsale montrant l'artère poplitée	8
Figure 4: Vue postérieur de la fosse poplitée.....	10
Figure 5: Vue postérieur montrant les rapports vasculo nerveux de l'artère poplitée	11
Figure 6: Vue postérieur de la fosse poplitée montrant les branches collatérales de l'artère poplitée.....	13
Figure 7:Vue ventrale montrant le réseau artriculaire du genou.....	14
Figure 8 : Vue dorsale du genou	16
Figure 9: Développement artérielle	20
Figure 10 : Constitution de la paroi artérielle	22
Figure 11 : Résumé des diverses propriétés des cellules endothéliales.....	24
Figure 12:Les différentes déviations de l'artère poplitée.....	29
Figure 13: Vue postérieur du genou montrant une masse bilatérale.....	33
Figure 14: Reconstruction 3D de l'angio-TDM montrant la localisation bilatérale de l'anévrisme de l'artère poplitée	37
Figure 15:Coupe sagittale montrant un anévrisme bilatéral de l'artère poplitée	37
Figure 16:Coupe sagittale montrant les mensurations de l'anévrisme de l'artère poplitée gauche.....	38
Figure 17:Coupe sagittale montrant les mensurations de l'anévrisme de l'artère poplitée à gauche	38
Figure 18:Image de la mise à plat d'anévrisme de l'artère poplitée.....	42
Figure 19: Contrôle des deux bouts de l'artère poplitée	43
Figure 21: Anastomose termino terminale des deux bouts de l'artère poplitée..	45
Figure 22 : l'artère poplitée réparée	46
Figure 23 : Evolution de l'incision	47
Figure 24: Données générales sur les anévrismes de l'artère poplitée	49

Figure 25: Les présentations radiologiques de l'anévrisme poplités	54
Figure 26: Abord interne de l'artère poplitée.....	59
Figure 27: Abord postérieur de l'artère poplitée.....	61
Figure 28: Mise à plat-pontage de l'anévrisme poplité.....	64
Figure 29: Résultats à cinq ans de la chirurgie conventionnelle des anévrismes poplités	69
Figure 30: Résultats du traitement endovasculaire des anévrismes poplités	71

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION :	1
HISTORIQUE :	3
GENERALITES :	5
RAPPEL ANATOMIQUE:	7
Définition :	8
Anatomie descriptive:	8
Rapports (Dans la fosse poplitée):	9
Rapports vasculo-nerveux :.....	11
Les branches collatérales :	12
Le réseau artriculaire :.....	13
Branches terminales :	15
• Artère tibiale antérieur :	15
• Tronc tibia fibulaire :.....	16
CONCLUSION :.....	16
RAPPEL EMBYOLOGIQUE :	18
RAPPEL HISTOLOGIQUE.....	21
L'artère physiologique	22
1. Intima :	22
2. Media :.....	24
3. Adventice :	25
PHYSIOPATHOLOGIE	26
1. Inflammatoire :.....	28
2. Immuns :.....	28
4. Mécanique :.....	28

OBSERVATION CLINIQUE	30
Identité.....	31
Antecedants	31
Clinique	31
L'examen clinique :.....	31
• Examen général :.....	31
• Examen vasculaire :	32
• Examen cardiaque:	33
Paraclinique.....	34
Imagerie :.....	34
• Echo doopler des creux poplite :.....	34
• Angio tdm des membres inferrieur :	36
Biologie :.....	39
Evaluation cardiaque :.....	39
Prise en charge :	39
• Objectifs :.....	39
• Mesures physiques :	39
• Traitement médicale :.....	40
• Traitement chirurgical :.....	40
▪ Prise en charge urgente :	40
▪ Prise en charge differée :.....	41
Evolution :.....	47
DISCUSSION :	48
Epidemiologie :	49
• Facteur de risque :	50
• Depistage :.....	50

Diagnostic clinique :	50
• la forme asymptomatique :.....	51
• La forme symptomatique :	51
Examens paracliniques :.....	53
• Echographie :.....	53
• Angio scanner :.....	53
• Artériographie :	54
Diagnostic différentiel :.....	55
Etiologie : [37]	55
Prise en charge thérapeutique :	56
• Traitement des anévrismes de l'artère poplitée non compliquée :.....	56
Objectif :.....	56
Moyens de traitement :.....	56
Traitement médical :.....	56
Traitement chirurgical :.....	57
Voies d'abord :.....	57
1. Voie interne :.....	57
2. Voie postérieure :.....	60
Traitement de l'anévrisme :	62
1. Exclusion - pontage :	62
2. Mise à plat pontage :.....	63
Traitement endovasculaire:	65
Indication thérapeutique :.....	67
Résultats des différentes méthodes thérapeutiques :.....	68
Chirurgie :.....	68
Endovasculaire :	70

Traitement des anévrysmes de l'artère poplitée compliqué :	72
1. La rupture :	72
2. Thrombose aiguë :	72
CONCLUSION	75
REFERENCES	81

INTRODUCTION

L'anévrisme de l'artère poplitée est une pathologie rare mais la plus fréquente des anévrismes périphériques, touchant surtout les sujets de sexe masculin au-delà de 60 ans. Plusieurs causes s'intriguent dont le principal est l'athérosclérose [1].

Cette localisation anévrysmale est souvent bilatérale, elle peut être parfois associées à d'autres localisations surtout au niveau de l'aorte abdominale ; ainsi que l'artère fémorale et les artères iliaques ; tout en réalisant un tableau de dysplasie anévrysmale [2].

Leur grande taille et leurs complications sont souvent révélatrices à noter principalement : l'ischémie aiguë et critique, ainsi qu'une gêne mécanique à la marche par sa taille ou par la compression des veines adjacentes ce qui provoque un œdème de la jambe [3].

Le traitement repose sur deux volets : chirurgie classique visant l'exclusion de l'anévrisme et un pontage en prenant compte du diamètre de l'artère, la présence d'un thrombus pariétale et la qualité du lit d'aval ; et le traitement mini invasif reposant sur la mise en place d'une endoprothèse[4].

Ce travail permet une étude d'un cas clinique assez particulier hospitalisé au sein du service de chirurgie vasculaire à l'hôpital Ibn Sina de Rabat.

Ainsi, à travers les données des littératures ; notre observation et en tenant compte du contexte local, nous allons essayer de préciser les aspects épidémiologiques et cliniques de l'anévrisme de l'artère poplitée, les moyens d'exploration et leur indication, et les différentes modalités de prise en charge thérapeutique.

HISTORIQUE

L'anévrisme de l'artère poplitée est décrit depuis de nombreuses années selon certaines références de cette pathologie qui ont été trouvés dans l'Égypte ancienne. Les premiers traitements modernes de ces anévrismes ont été décrits au XIX^{ème} siècle, avec DUPUYTREN ; alors qu'il fallait attendre jusqu'aux 1888 où, les chirurgiens à la Nouvelle-Orléans, Rudolph Matas a mis le point sur la suture à l'intérieur d'un anévrisme, appelé par la suite endo anévrismodorraphie.

Le chirurgien Goyanes a décrit par la suite et plus précisément en 1906, la résection de l'anévrisme et son remplacement par la veine poplitée ; cette dernière a été remplacée par la suite par un segment de Dacron découvert en 1957 par Crawford.

En 1969 le traitement des AAP a vu la description de l'exclusion de l'anévrisme et l'emploi d'un greffon saphène par le chirurgien Edwards.

L'avènement du traitement endovasculaire en 1994 constitue un grand progrès de la chirurgie vasculaire ; ayant permis une amélioration de la prise en charge de cette pathologie [5].

GENERALITES

L'anévrisme de l'artère poplitée est défini par une augmentation ou une dilatation permanente et segmentaire avec perte du parallélisme des bords et un diamètre de l'artère poplitée de plus de 20mm ou de plus de 50% de son diamètre normal. Le diamètre normal de l'artère poplitée varie en fonction du sexe et de la taille de l'individu entre 0.7 et 1.1 cm [6].

A noter que l'ectasie représente une dilatation du diamètre artériel de moins de 50%; alors que l'artériomégalie est une dilatation permanente et diffuse de l'artère sans perte du parallélisme de ses bords [7]

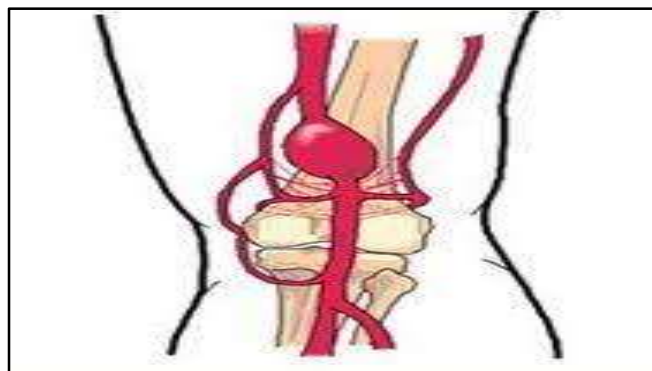


Figure 1 : Anévrisme de l'artère poplitée [8]

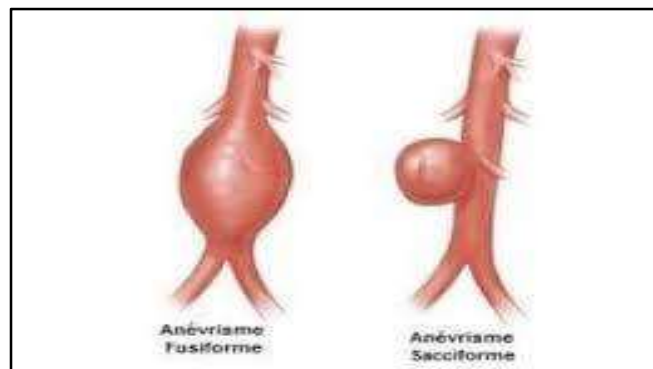


Figure 2: les deux formes de l'anévrisme [9]

RAPPEL

ANATOMIQUE:

Définition :

L'artère poplitée est l'artère principale (2) du genou ainsi qu'une artère de passage dans la jambe. [10]

Anatomie descriptive:

- **Origine:** Elle fait suite à l'artère fémorale (1) au niveau du hiatus tendineux du 3^{ème} adducteur (3) au-dessus de l'épicondyle médial du fémur
- **Trajet:** Elle descend obliquement en bas et en dehors jusqu'à la ligne médiane du genou, puis elle suit un trajet vertical.
- **Terminaison:** Elle se termine au niveau de l'arcade tendineuse du muscle soléaire (6) où elle se divise en artère tibiale antérieure et tronc tibio-péronier
- **Dimensions:** L'artère poplitée est d'une longueur de 16 à 18 mm et d'une largeur de 7 mm.

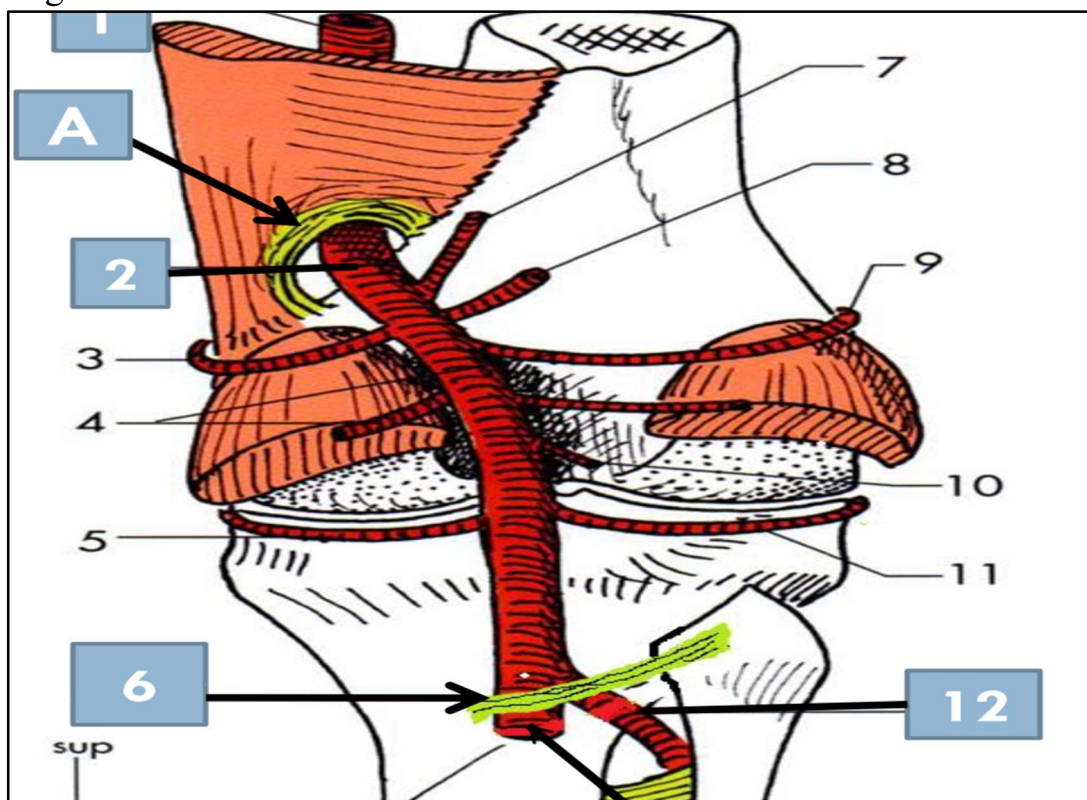


Figure 3: vue dorsale montrant l'artère poplitée [11]

Rapports (Dans la fosse poplitée):

Les rapports de l'artère poplitée sont définis classiquement par ses rapports avec la paroi du creux poplité et les éléments vasculo-nerveux du pédicule poplité

*Dans la fosse poplitée (rapports pariétaux) :

➤ **En avant** : l'artère poplitée répond de la profondeur à la superficie :

La surface poplitée de l'extrémité inférieure du fémur

L'échancrure inter condylienne

L'articulation du genou

Le ligament poplité (ou le ligament postérieur du genou)

Le muscle poplité

➤ **En dedans** :

Constitué en haut par : * Le muscle semi -membraneux

* Le muscle semi -tendineux

* La cloison aponévrotique relie la gaine du semi-membraneux à la

Branche de la bifurcation médiale de la ligne âpre

En bas, on décrit : le muscle jumeau interne dont le tendon est séparé de la coque condylienne par une bourse séreuse.

➤ **En dehors**:

En haut, on note :

* Le bord médial du muscle biceps fémoral

* La cloison aponévrotique qui relie la gaine du muscle biceps

* Fémoral à la branche de bifurcation latérale de la ligne âpre

En bas, les rapports sont représentés par : Le chef latéral du muscle gastrocnémien et le muscle plantaire grêle en avant.

➤ **EN ARRIERE :**

▪ **Au-dessus de l'interligne articulaire du genou :**

L'artère poplitée est superficielle, elle répond dans sa portion oblique aux tendons du muscle demi-tendineux et semi-membraneux, et dans sa portion verticale, elle est recouverte par les deux aponévroses (superficielle et profonde) du creux poplité, où cheminent le nerf cutané postérieur et la veine fémoro-poplitée de Jacomini.

▪ **Au-dessous de l'interligne articulaire**

L'artère est profonde et recouverte par les deux jumeaux entourés de leurs aponévroses et recouverte par l'aponévrose superficielle.

La veine saphène externe, se jette à ce niveau dans la veine poplitée, elle constitue un repère chirurgical pour aborder le pédicule poplité.

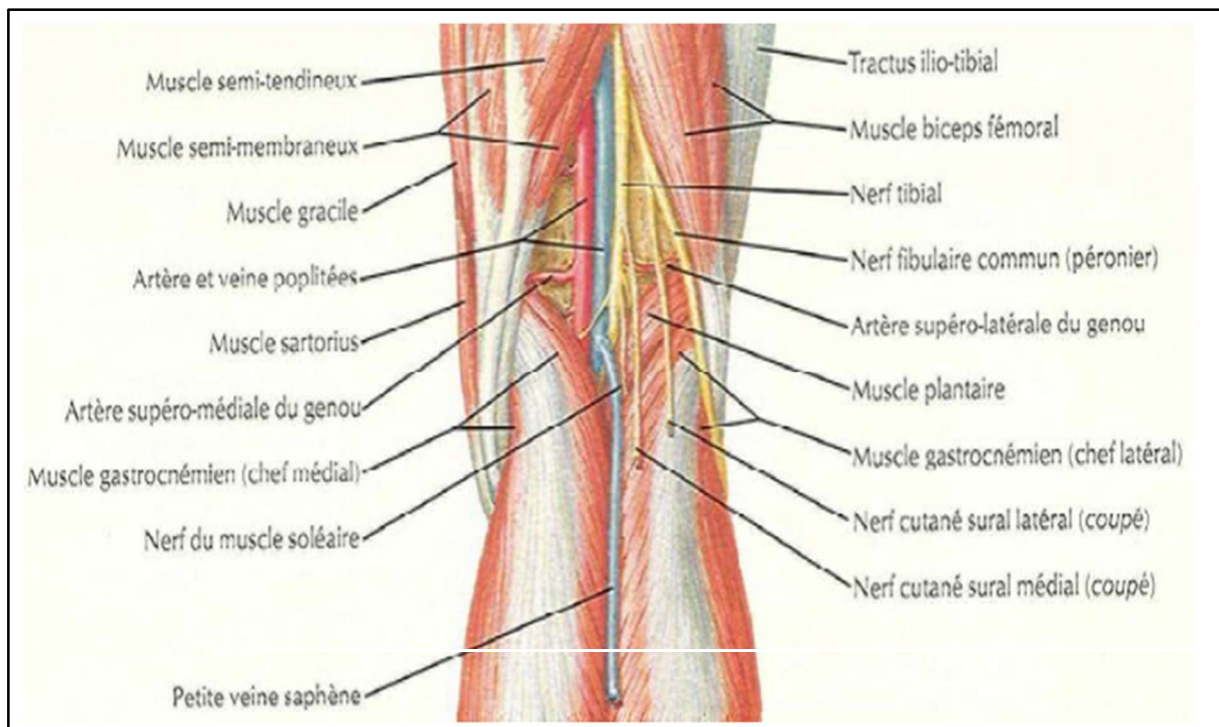


Figure 4: Vue postérieure de la fosse poplitée [12]

Rapports vasculo-nerveux :

L'artère poplitée chemine dans le tissu cellulo adipeux du creux poplité accompagné de dedans en dehors avec :

- * La veine poplitée qui adhère fortement à l'artère poplitée, et décrit autour d'elle un demi-tour de spire ; d'abord elle est postéro-externe en haut, puis directement postérieure dans la partie moyenne, et elle devient postéro-interne dans la partie inférieure (à l'arcade du soléaire).

- *Le nerf tibial longe le bord postéro-latéral de la veine poplitée.

- *Les nœuds lymphatiques poplités profonds côtoient l'artère.

- *Le nerf fibulaire commun, appliqué contre le tendon du biceps fémoral, diverge latéralement de l'artère poplitée.

- *Le nerf cutané sural médial et la veine petite saphène reposent sur le fascia poplité.

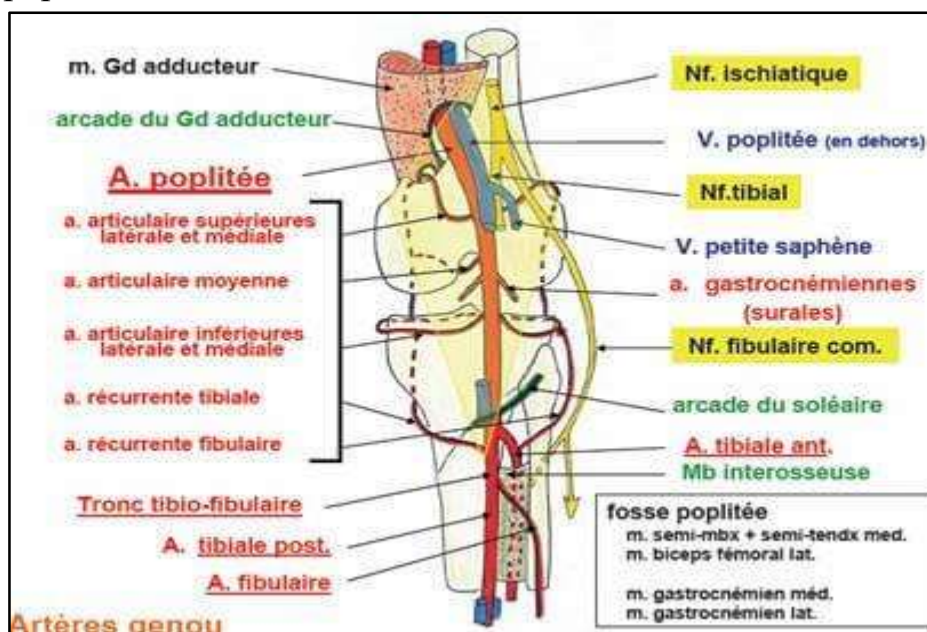


Figure 5: Vue postérieur montrant les rapports vasculo nerveux de l'artère poplitée [13]

Les branches collatérales :

Au cours de son trajet, l'artère poplitée donne les branches collatérales suivantes :

- ✓ Les branches cutanées (10)
- ✓ L'artère super-latérale du genou (11)
- ✓ L'artère super-médiale du genou (3)
- ✓ L'artère moyenne du genou (4)
- ✓ L'artère inféré-latérale du genou(13)
- ✓ L'artère inféré-médiale du genou(6)

NB : Ces artères contribuent à la vascularisation du genou

- ✓ Les artères surales (les jumelles) (5) et (12): pour les deux chefs du muscle gastrocnémiens,

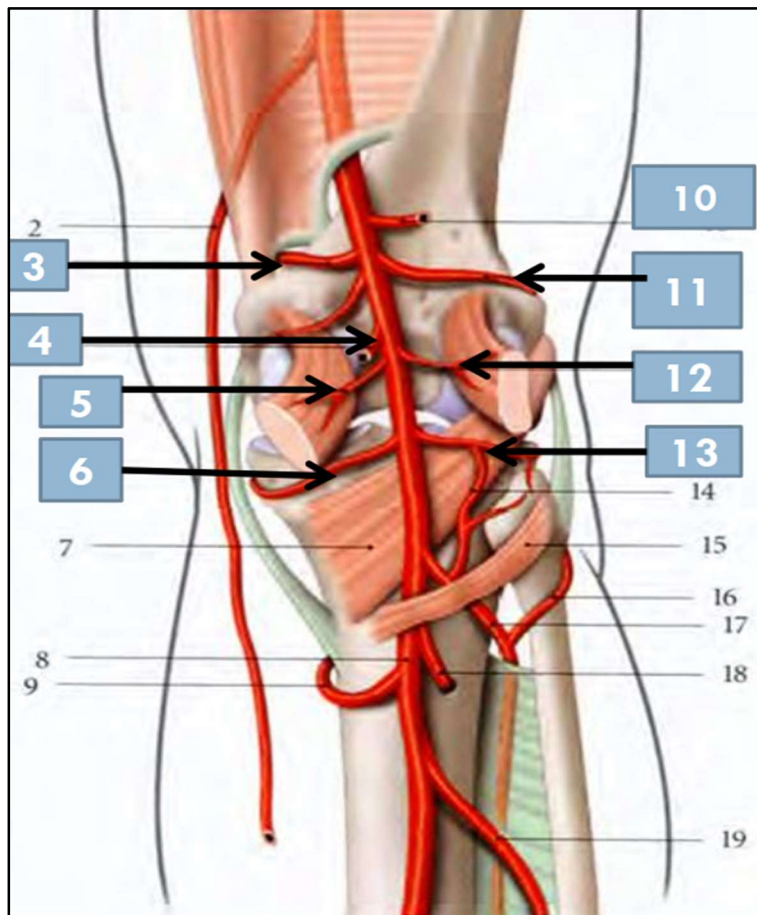


Figure 6: Vue postérieure de la fosse poplitée montrant les branches collatérales de l'artère poplitée [14]

Le réseau artériel :

Il vascularise les os et les articulations assez riches ; mais ces artères artérielles sont de faible diamètre, naissent à angle droit, et constitué par les rameaux venues de :

- ✓ L'artère descendante du genou(12), branche de l'artère fémorale.
- ✓ Les artères supérieures et inférieures du genou (2) (15) (4) (17), branches de la poplitée.
- ✓ Les artères récurrentes tibiales antérieures(5), récurrente fibulaire antérieure(7), la récurrente tibiale postérieure et du rameau circonflexe de la fibule(6) ; toutes branches de l'artère tibiale antérieure(8)
- ✓ L'artère récurrente tibiale médiale(18), branche du tronc tibiofibulaire.

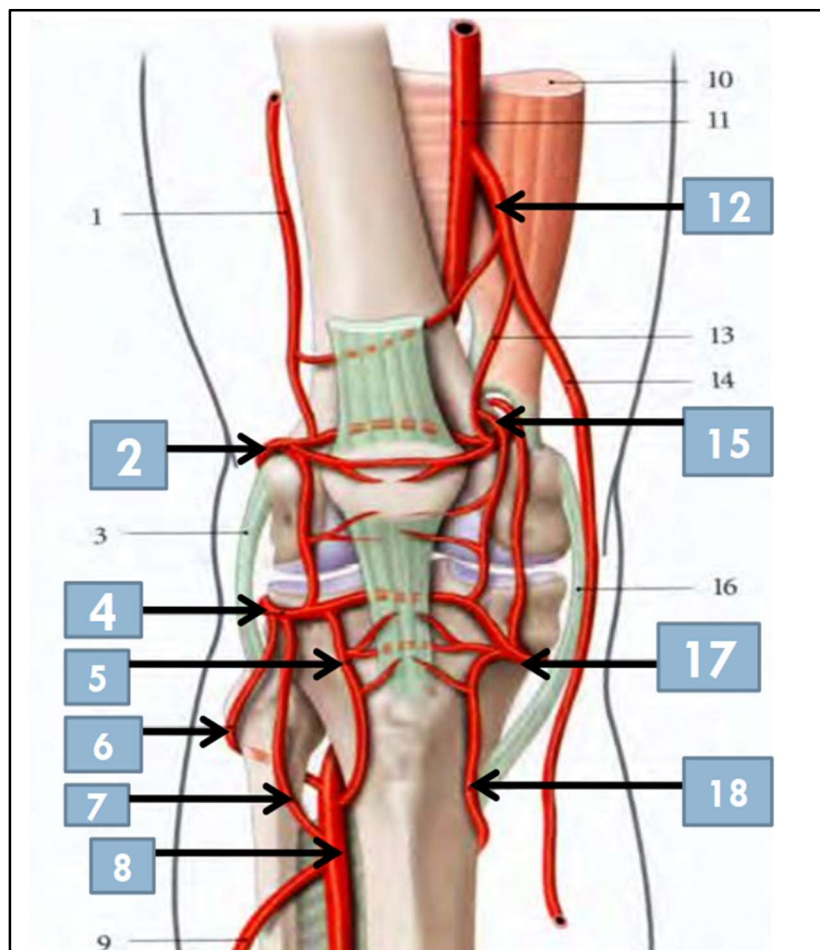


Figure 7: Vue ventrale montrant le réseau artériel du genou [15]

Branches terminales :

L'artère poplitée se termine au niveau de l'arcade du muscle soléaire par deux branches terminales :

- **Artère tibiale antérieure :**

L'artère principale de la région antérieure de la jambe. Elle croise d'arrière en avant le bord supérieur de la membrane interosseuse de la jambe. Elle descend, accolée à la face ventrale de cette membrane, dans la loge antérieure de la jambe, jusqu'au bord inférieur du réticulum inférieur des muscles extenseurs des orteils. Elle prend le nom d'artère dorsale du pied. Ses branches collatérales sont : les artères récurrente tibiale postérieure, récurrente fibulaire postérieure, récurrente tibiale antérieure, récurrente fibulaire antérieure, malléolaire antérolatérale, malléolaire antéro-médiale et de nombreux rameaux musculaires [16].

- **Tronc tibia fibulaire :**

La branche de la bifurcation dorsale de l'artère poplitée, descend verticalement dans la loge dorsale de la jambe, se termine à 5 cm au-dessous de l'anneau du muscle soléaire ; avec une longueur de 4 à 5 cm.

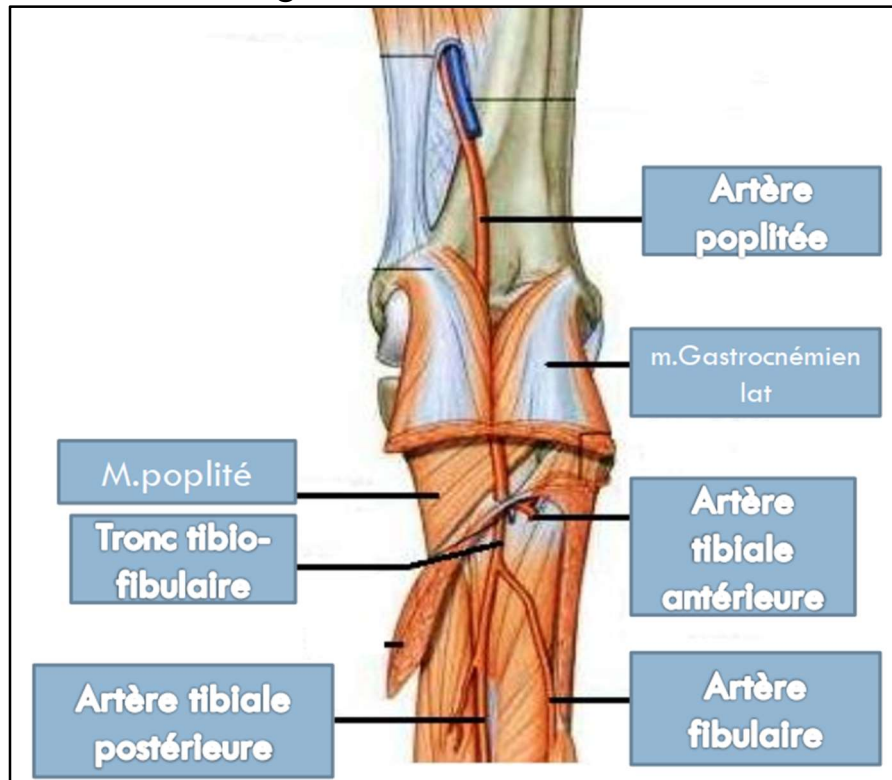


Figure 8 : Vue dorsale du genou [17]

CONCLUSION :

Ce rappel anatomique met le point sur l'importance des caractères anatomiques de l'artère poplitée, conditionnant le mode de révélation et le pronostic de l'anévrisme de cette artère :

Les rapports intimes avec les éléments vasculo nerveux musculaires et ostéoarticulaires exposent au risque de compression de ces structures avec l'apparition des différentes complications de cet anévrisme ; ainsi que la difficulté

du traitement chirurgical (la voie d'abord) : la voie postérieure n'assure pas l'exploration et le pontage sur l'artère fémoral superficielle , alors que la voie médiale nécessite des sections musculaires importantes pour se procéder à l'artère poplitée mais reste la voie d'abord la plus utilisée.

RAPPEL

EMBRYOLOGIQUE :

Développement artériel :

a. Stades embryologiques :

Chronologiquement, il existe :

Stade 3-4 mm : Naissance des artères ombilicales.

Stade 6 mm (32 jours) : Naissance de l'**artère axiale** à partir de la racine dorsale de l'artère ombilicale ; et se termine au niveau du pied par le plexus digital

C'est la 1^{ère} ébauche du système artériel du membre inférieur.

Stade 8.5 mm (35 jours) : naissance de l'artère iliaque externe à partir de la racine ventrale de l'artère ombilicale.

Elle se termine par le plexus fémoral et devient l'artère fémorale.

Stade 12 mm (40 jours) : anastomose artère iliaque externe avec l'artère axiale (par rameau communiquant supérieur).

Stade 14 mm (43 jours) : Naissance de l'artère profonde de la cuisse à partir du plexus fémoral ; disparition en partie de l'artère axiale.

Les artères tibiales postérieures superficielles et fibulaires superficielles naissent au niveau de la jambe.

Plus tard dans la vie foetale entre 16 et 22 SA, on observe la formation définitive de l'artère poplitée et la migration du chef médial du gastrocnémien.

b. Division en portions

L'artère poplitée peut être divisée en 3 portions embryologiques:

- **La portion des 1/3 proximales** dérive du rameau communiquant supérieur.
- **La portion moyenne** qui provient de l'artère axiale.

- **La portion du 1/3 distal** provient de la fusion de la partie initiale de l'artère tibiale antérieure superficielle et fibulaire superficielle. Normalement, le 1/3 distal de l'artère poplitée se forme une fois que le chef médial du gastrocnémien a migré pour occuper une position médiale.

Migration des loges musculaires.

La migration du chef médial se fait normalement avant la formation du 1/3 distal de l'artère poplitée.

L'artère poplitée axiale passe sous le muscle poplité puis elle disparaît.

La nouvelle AP passe au-dessus du muscle poplité.

Le chef médial du gastrocnémien prend sa position finale.

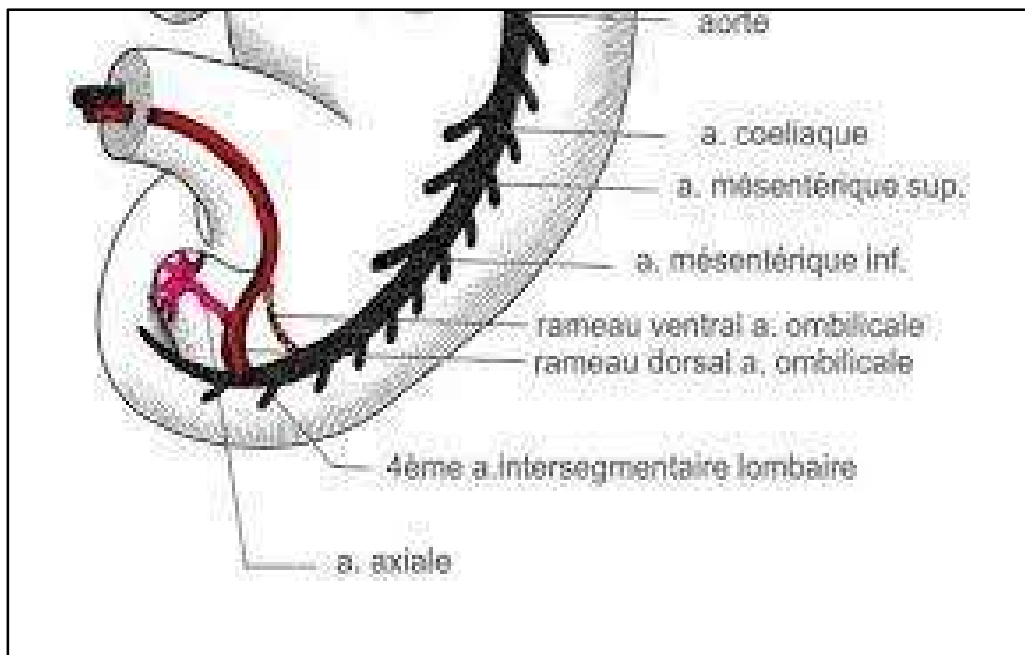


Figure 9: Développement artérielle [18]

RAPPEL

HISTOLOGIQUE

L'artère physiologique

Les artères sont organisées selon un modèle commun ; dont la paroi se constitue de trois tuniques notant, de l'intérieur à l'extérieur:

1. Intima :

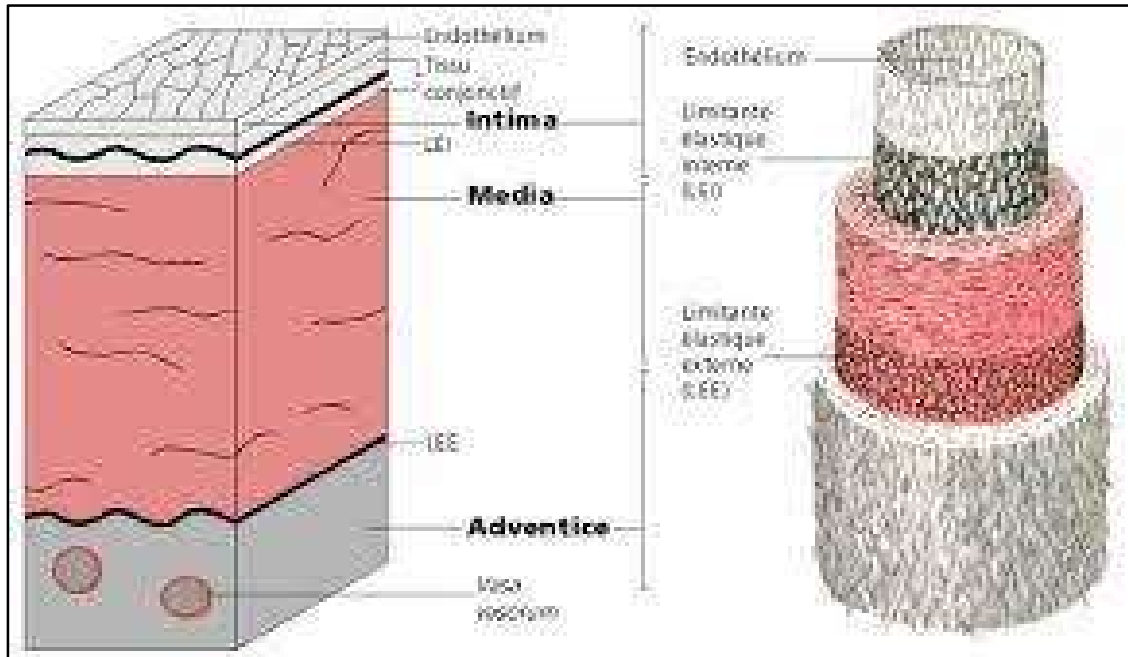


Figure 10 : Constitution de la paroi artérielle [19]

La plus interne et la plus fine ; c'est à ce niveau que se développe l'athérosclérose. Elle est formée par :

- Une couche unique de *cellules endothéliales*, imbriquées les unes dans les autres et formant une couverture étanche ; cet endothélium possède différentes propriétés :
 - Des activités métaboliques : synthèse de substances vaso actives (EDRF, endothéline), conversion de l'angiotensine ;

- Thromborésistance : synthèse de prostaglandine I₂, antithrombine III, Macroglobuline, activateur tissulaire du plasminogène ;
- Fonction immunitaire : synthèse d'IL-1.
- Une couche de *tissu conjonctif* fibro-élastique ;
- Une lame de fibre élastique constituée d'élastine, la *limitante élastique interne* (absente dans de nombreux vaisseaux).
- Parfois, on observe un épaissement de la zone sous-intimale formant un *coussinet intimal*, constitué de cellules musculaires lisses et de macrophages. Ces épaissements sont observés dès la vie fœtale ; leur nombre augmente avec l'âge.

La couche sous-endothéliale de *tissu conjonctif* - où se forme la plaque d'athérome - contient des fibres de collagène, quelques fibres élastiques, des fibres musculaires lisses et des fibroblastes qui produisent des protéoglycannes, des glycosaminoglycannes - en particulier des héparane-sulfates, du glycogène, de l'élastine et de la laminine ; elle renferme également un grand nombre de cellules du système immunitaire. Il faut également noter que les héparane-sulfates sont aussi produits par les cellules endothéliales.

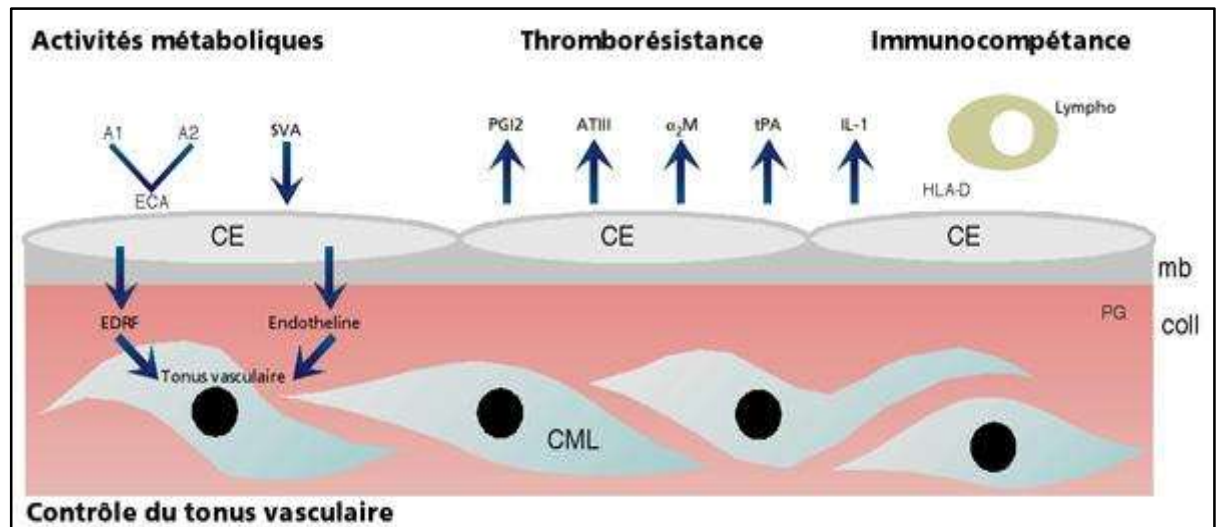


Figure 11 : Résumé des diverses propriétés des cellules endothéliales

A1 : Angiotensine 1 ; **A2** : Angiotensine 2 ; **ECA**: Enzyme de Conversion de l'Angiotensine;

SVA: Substances Vaso-Actives ; **CE**: Cellule Endothéliale ; **EDRF**: Endothelial Derived Relaxing Factor ; **PGI2**: Prostaglandine I2 (Prostacycline) ; **AT-III** : Antithrombine III ; α_2 **M** : α_2 -Macroglobuline ; **tPA** : Activateur tissulaire du Plasminogène ; **IL-1** : Interleukine 1 ; **CML** : Cellules Musculaires Lisses ; **HLA-D** : Antigènes de classe II du complexe majeur d'histocompatibilité ; **Lympho** Lymphocyte ; **mb** : membrane basale ; **coll** : collagène ; **PG** : Protéoglycannes [20].

2. Media :

C'est la tunique moyenne ; et la plus épaisse. C'est le constituant principal de l'artère. Elle est constituée :

- Essentiellement de cellules musculaires lisses, empilées de façon concentrique en couches appelées unités lamellaires. Le nombre de ces couches varie suivant le type d'artère :

- D'une couche, pour les artérioles, à plusieurs couches, pour les artères élastiques
 - Chaque unité lamellaire est composée de cellules musculaires lisses entourées d'une matrice extracellulaire constituée des protéines fibreuses et élastiques (collagène et élastine) et de muco-polysaccharides.
 - Hormis dans l'aorte thoracique, la media est avasculaire, sauf dans sa partie externe qui reçoit l'irrigation des vasa vasorum de l'adventice.
- Une lame d'élastine, la limitante élastique externe, sépare la media de l'adventice. Cette limitante n'est toutefois rencontrée que dans les vaisseaux de fort calibre.

3. Adventice :

C'est la tunique externe. Elle est constituée :

- D'un *tissu conjonctif* peu organisé, riche en collagène et en fibres élastiques, et contenant des fibroblastes et des adipocytes ;
- D'une *enveloppe* qui assure l'ancrage des artères aux structures avoisinantes.
- Elle est irriguée par des *vasa vasorum* qui ont un rôle nourricier pour l'adventice elle-même et pour la partie externe de la media.
- Un réseau de nerfs vasomoteurs non myélinisés rejoint les fibres musculaires lisses de la media.
- Elle est aussi parfois parcourue par des fibres musculaires lisses longitudinales.

PHYSIOPATHOLOGIE

La dilatation anévrysmale au niveau de l'artère poplitée se localise généralement en sus articulaire, en aval de l'anneau des adducteurs (canal de Hunter)

Cet anévrysme est surnommé le SILENT KILLER OF THE LEG ;en raison de son évolution insidieuse et asymptomatique dans la majorité des cas ,ce qui explique la complication la plus fréquente et la plus redoutable étant la thrombose aigue (les anévrysmes de l'artère poplitée se fissurent rarement) ;le plus souvent associée à une occlusion chronique du lit vasculaire jambier d'aval sur embolisations multiples menant à une ischémie aigue du membre inférieur avec un risque d'amputation dans la moitié des cas ;dans certaines situations des circulations collatérales suffisantes assurent une présentation clinique proche à celle de l'artériopathie oblitérante des membres inférieurs.

Le média et l'adventice sont les principales charpentes des vaisseaux sanguins. C'est la matrice extracellulaire du média contenant l'élastine, le collagène et les glycosaminoglycans qui permettent de maintenir la forme du vaisseau. Ces composants de la matrice extracellulaire du média sont produits par les muscles lisses du media en fonction de divers facteurs.

La formation d'un anévrysme est due à une perte de l'intégrité de cette charpente du vaisseau causé par un déséquilibre entre la formation et la dégradation de cette matrice extracellulaire. L'origine de ce déséquilibre est multifactorielle et met en jeu des facteurs systémiques, raison pour laquelle un patient présente souvent de multiples anévrysmes au niveau de divers grands vaisseaux. Généralement, la disparition des muscles lisses de la paroi artérielle est à l'origine de ce déséquilibre.

Dans d'autres cas, des circulations collatérales suffisantes mèneraient plutôt à une présentation chronique similaire à celle d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs. Ces facteurs déclenchants sont :

1. Inflammatoire :

Des infiltrats inflammatoires responsables d'une dégradation de la matrice extracellulaire sous forme des enzymes produites par des cellules recrutées dans la paroi artérielle avec libération de protéases par des cellules inflammatoires dans la paroi des anévrysmes : [22]

- Metalloprotéases matricielles : activés par des enzymes d'origine mastocytaire dans la paroi artérielle, assure la dégradation de l'élastine et les collagènes I et II
- Cathepsines
- Elastases produites par les PNN
- Les agents infectieux (chlamydiae)

2. Immuns :

Une réponse auto-immune dirigée vers les composants des vaisseaux pourrait entraîner la formation d'anévrysmes. [24]

3. Génétique :

Les données épidémiologiques et familiales sont en faveur d'un rôle certain de la génétique.

4. Mécanique :

Des stress mécaniques (HTA, secousses, trauma, flexion et extension répétées comme dans certains sports -équitation-) pourraient contribuer à la dégénérescence des vaisseaux [23]

Parfois les causes peuvent être anatomiques : l'anneau des adducteurs et le ligament arqué poplité pourraient en fonction de leur insertion chez certaines personnes être responsables de sténose artérielle qui entrainerait un flux turbulent en aval responsable de la formation d'anévrysmes.

Ainsi que les trajets aberrants de l'artère poplitée et les insertions musculaires peuvent être la conséquence. C'est ce que nous pouvons nommer le syndrome de l'artère poplitée piégée qui peut être également responsable de la claudication intermittente.

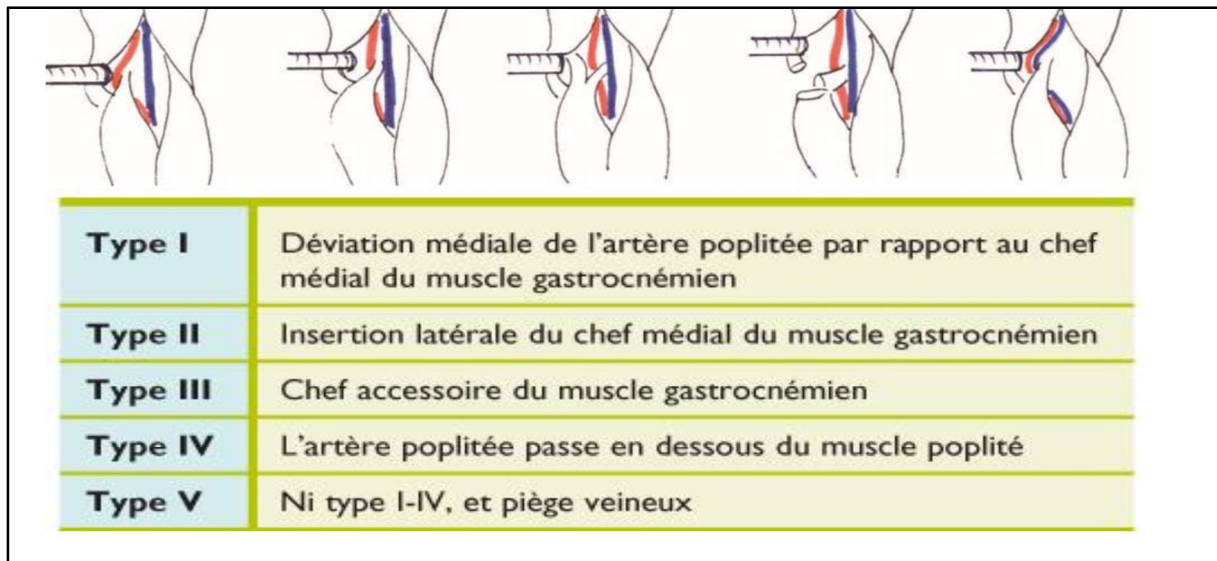


Figure 12: Les différentes déviations de l'artère poplitée [21]

Les microtraumatismes localisés au niveau de l'artère poplitée dans le pli du genou ont été observés dans cette pathologie (maladie des cavaliers).

Les anévrysmes poplités ont peu tendance à se dilater jusqu'à la rupture, leur évolution physiopathologique tend plus vers la formation d'un thrombus intraluminal responsable des embolies périphériques dans le réseau vasculaire d'aval, ce qui entraîne principalement la détérioration du lit d'aval (mauvais RUN OFF) qui attribue au risque de thrombose secondaire à une stagnation du sang.

OBSERVATION

CLINIQUE

IDENTITE

Patiente âgée de 73 ans originaire et habitante à khemissat ; femme au foyer, issue d'un mariage non consanguin ; Ramediste.

ANTECEDANTS

- **PERSONNELS** :

1. **Médicales** : hypertendue sous LOSARTAN

Maladie ulcéreuse sous IPP

2. **Chirurgicales** : jamais opérée

3. **Toxiques** : pas d'habitudes toxiques

- **FAMILIAUX** : pas de cas similaire dans la famille

CLINIQUE

L'histoire de la maladie remonte à plus d'un an avant son admission par l'apparition d'une masse battante de façon bilatérale au niveau des deux creux poplités ; qui augmentent de taille progressivement ; associée à une douleur intermittente type crampe et décharges électriques. L'évolution de la maladie a été marquée il y'a une dizaine de jours avant sa consultation aux urgences par l'accentuation de la douleur avec un véritable gêne à la marche.

Au cours de son hospitalisation la patiente a présenté une augmentation du volume de la masse au niveau du creux poplité droit avec aggravation de la douleur d'où la suspicion d'une pré rupture de l'anévrisme ayant nécessité une prise en charge urgente.

Pas de notion de traumatismes des membres inférieurs, ni de position assise prolongée à l'interrogatoire.

L'examen clinique :

- **Examen général** :

- Patiente consciente GCS=15 /15

- Absence de déficit sensitivomoteur
- Conjonctives bien colorées
- TA=12/06 FC= 89
- SpO2 =97 % FR=17

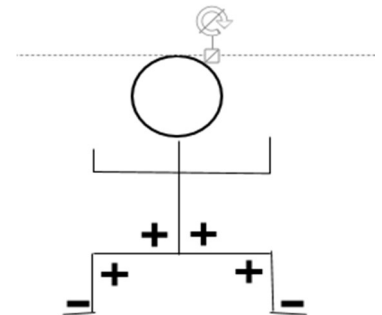
● **Examen vasculaire :**

- EXAMEN DES MEMBRES : membres chauds, temps de recoloration > 3 sec, pas de déficit sensitivomoteur.

Masses battantes au niveau des creux poplités de façon bilatérale, spontanément douloureuses, plus volumineuse à droite qu'à gauche.

- EXAMEN DES POULS : - Droit : Pouls fémoral présent

- Pouls poplité présent
- Pouls distaux abolis
- Gauche : Pouls fémoral présent
- Pouls poplité présent
- Pouls distaux abolis



NB : Pas de masse battante au niveau des autres axes artériels en faveur d'autre localisation anévrysmale.



Figure 13: Vue postérieure du genou montrant une masse bilatérale

- **Examen cardiaque:**

Rythme semble régulier à l'examen clinique.

Auscultation cardiaque normale: B1, B2 bien perçus, pas de bruits surajoutés.

PARACLINIQUE

IMAGERIE :

- **ECHO DOPPLER DES CREUX POPLITE :**

- ✓ A droite : Anévrysme de l'artère poplitée, mesurant : 30mm x 31mm x 34 mm, partiellement thrombosée avec un chenal circulant mesurant : 10mm.
- ✓ A gauche : Anévrysme de l'artère poplitée, mesurant : 52mm x 60mm x 72mm, partiellement thrombosée avec un chenal circulant mesurant : 8mm.

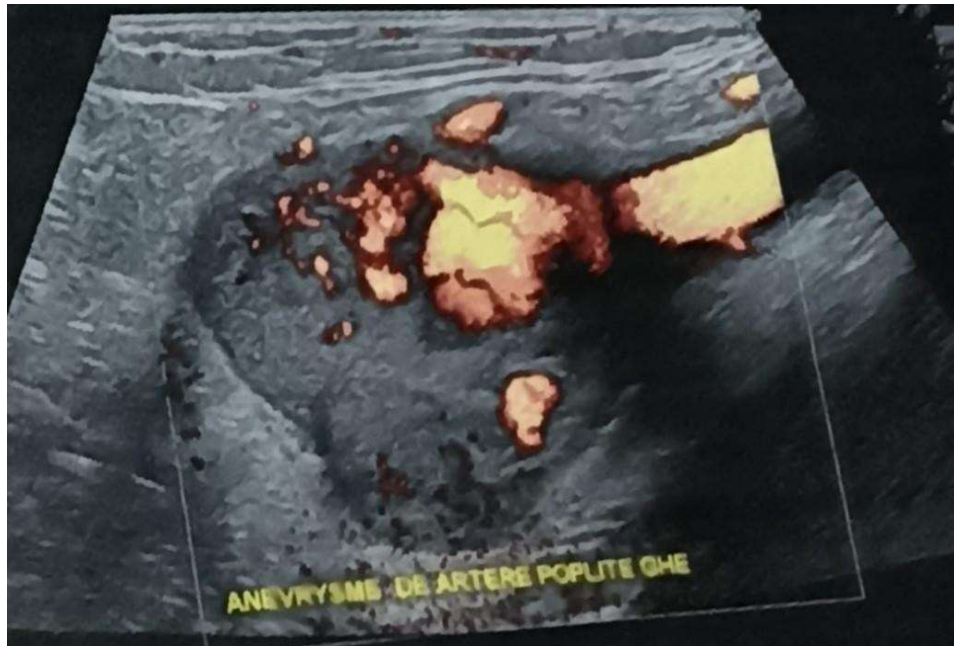


Figure n° 14 : écho doppler des creux poplitée

- **ANGIO TDM DES MEMBRES INFÉRIEUR :**

- ✓ A droite : l'artère poplitée est siège d'un anévrisme sacciforme partiellement thrombosée, mesurant 60 x 60 x 84mm.

Occlusion au niveau de l'artère poplitée dans sa portion sous anévrismale avec reprise en amont de la bifurcation du tronc tibio-péronier.

L'artère tibiale antérieure se continue jusqu'en distalité.

- ✓ A gauche : à ce niveau l'anévrisme est sacciforme également et partiellement thrombosé, mesurant 42 x 44 x 50 mm.

Occlusion au niveau de l'artère tibiale postérieure sans reprise visible au scanner. Aspect grêle de l'artère péronière avec une bonne opacification de l'artère tibiale antérieure jusqu'en distalité.



Figure 14: Reconstruction 3D de l'angio-TDM montrant la localisation bilatérale de l'anévrisme de l'artère poplitée



Figure 15: Coupe sagittale montrant un anévrisme bilatéral de l'artère poplitée

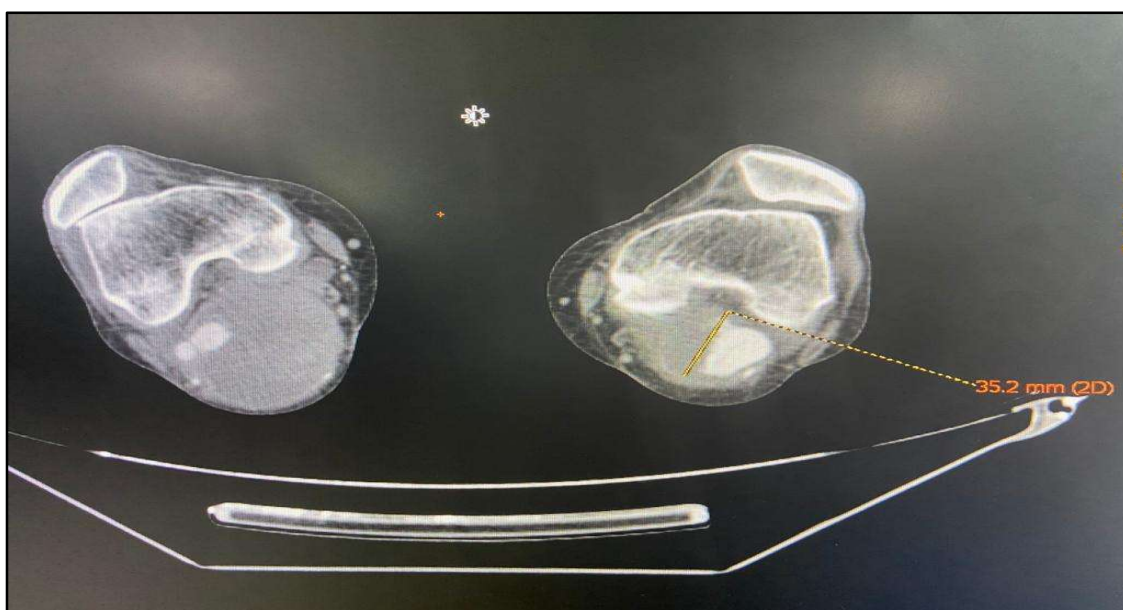


Figure 16: Coupe sagittale montrant les mensurations de l'anévrisme de l'artère poplitée gauche



Figure 17: Coupe sagittale montrant les mensurations de l'anévrisme de l'artère poplitée à gauche

BIOLOGIE :

- **NFS:** HB à 13,2 g/dl ; GB à 8330; Plaquette: 206.10^3
- **Hémostase:** TP à 100 % ; TCA à 1,08
- **Biochimie :** Na: 140 ; K+:4,40 ; RA: 22 Urée: 0,31 ; créatinine à 11,1 mg/ml
- **Bilan inflammatoire NEGATIF:** VS à 14 mm/heure ; CRP: 1,39 mg/l

EVALUATION CARDIAQUE :

ECG: rythme régulier sinusal, pas de trouble de la conduction ni de repolarisation ; HVG.

ETT: Pas de trouble de la cinétique avec bonne contractilité globale et segmentaire.

VG: VG hypertrophié, fonction systolique conservée avec une FEVG: 70 %

VD: bonne fonction systolique et diastolique.

Pas de valvulopathie

VCI fine et compliante.

PRISE EN CHARGE :

● Objectifs :

- ✓ Soulager la douleur et enlever la gêne physique
- ✓ Eviter les complications : la rupture et les complications thromboemboliques

● Mesures physiques :

- ✓ Repos stricte
- ✓ Surélévation du membre inférieur

- ✓ Eviter tout effort excessif
- **Traitement médicale :**
- ✓ Analgésie
- ✓ Anticoagulation dose curative
- ✓ Anti agrégeant plaquettaire
- ✓ Statine
- **Traitement chirurgical :**

Sous anesthésie générale, une intervention chirurgicale de résection de l'anévrisme a été réalisée initialement en urgence suite au tableau de pré rupture que la patiente a présenté au niveau de l'anévrisme poplité droit ; puis le membre controlatéral avec un intervalle de 18 jours entre les deux gestes.

▪ **PRISE EN CHARGE URGENTE :**

- ✓ Indication : anévrisme de l'artère poplitée droit en état de pré rupture (augmentation du diamètre de l'anévrisme avec aggravation de la douleur).
- ✓ Geste opératoire : mise à plat de l'anévrisme poplitée avec pontage en greffon veineux de l'artère poplitée interarticulaire droite.
 - * L'abord au niveau de l'artère poplitée haute élargie en sous articulaire.
 - * Dissection et contrôle de l'artère poplitée en amont et en aval de l'anévrisme ; avec mise sur lacs.
 - * Exploration : découverte d'un anévrisme rompu au niveau de l'artère poplitée inter articulaire.
 - * Prélèvement de la veine grande saphène homolatéral.
 - * Héparinisation générale ; clampage en amont et en aval.

* Mise à plat de l'anévrisme, endoanevrismorrhaphie des artères collatérales

* Préparation des bouts proximaux et distaux de l'artère poplitée avec interposition de la VGS inversée et anastomose termino terminale.

* Déclampage et récupération d'un bon pouls pédieux

▪ **PRISE EN CHARGE DIFFEREE :**

✓ Indication : anévrisme de l'artère poplitée gauche

✓ Geste opératoire : mise à plat de l'anévrisme poplité gauche avec anastomose termino-terminal.

* Abord de l'artère poplitée en sus et inter articulaire

* Dissection et contrôle de l'artère poplitée en amont et en aval de l'anévrisme ; avec mise sur lacs

* Exploration : découverte d'un anévrisme de l'artère poplitée sus et inter articulaire

* Héparinisation et clampage en amont et en aval

* Mise à plat de l'anévrysme

* Préparation des bouts proximaux et distaux de l'artère poplitée qui est sectionnée en zone saine.

* Anastomose termino-terminal.

* Déclantage

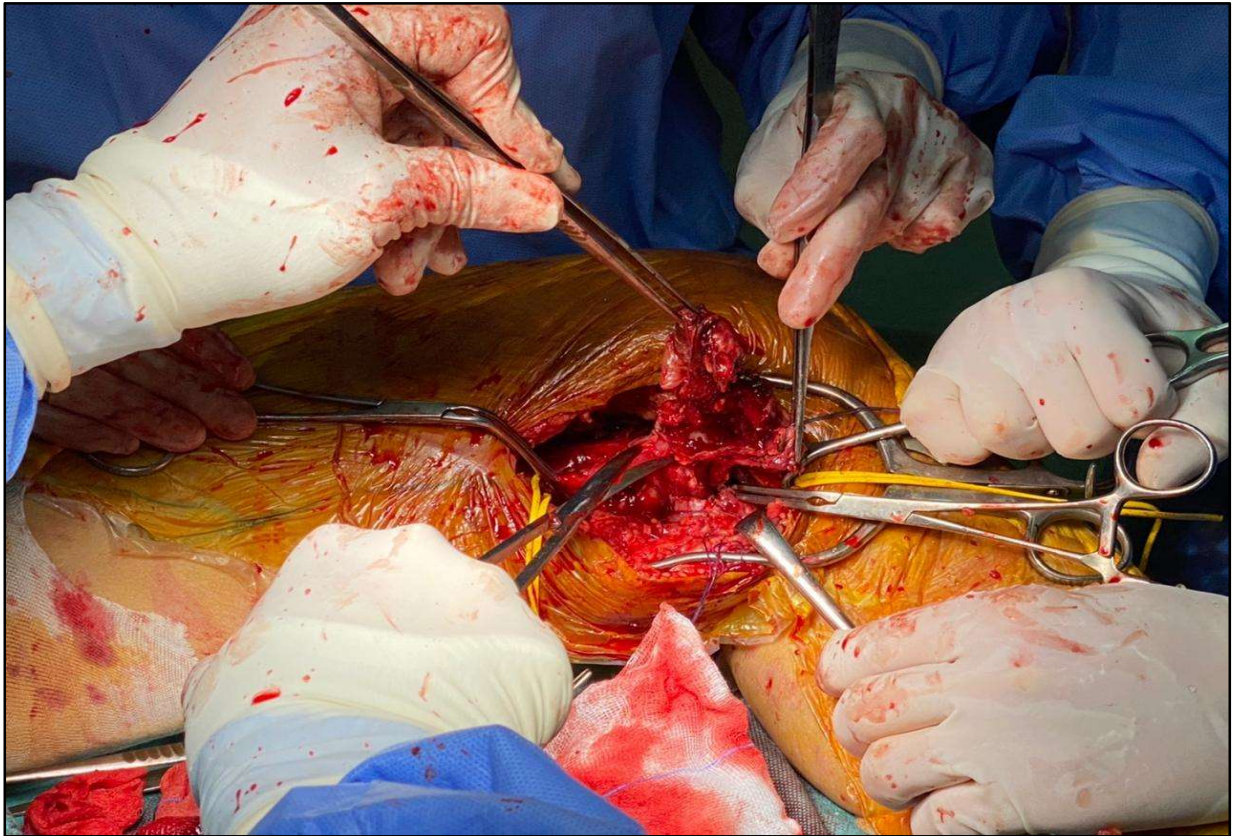


Figure 18:Image de la mise à plat d'anévrisme de l'artère poplitée

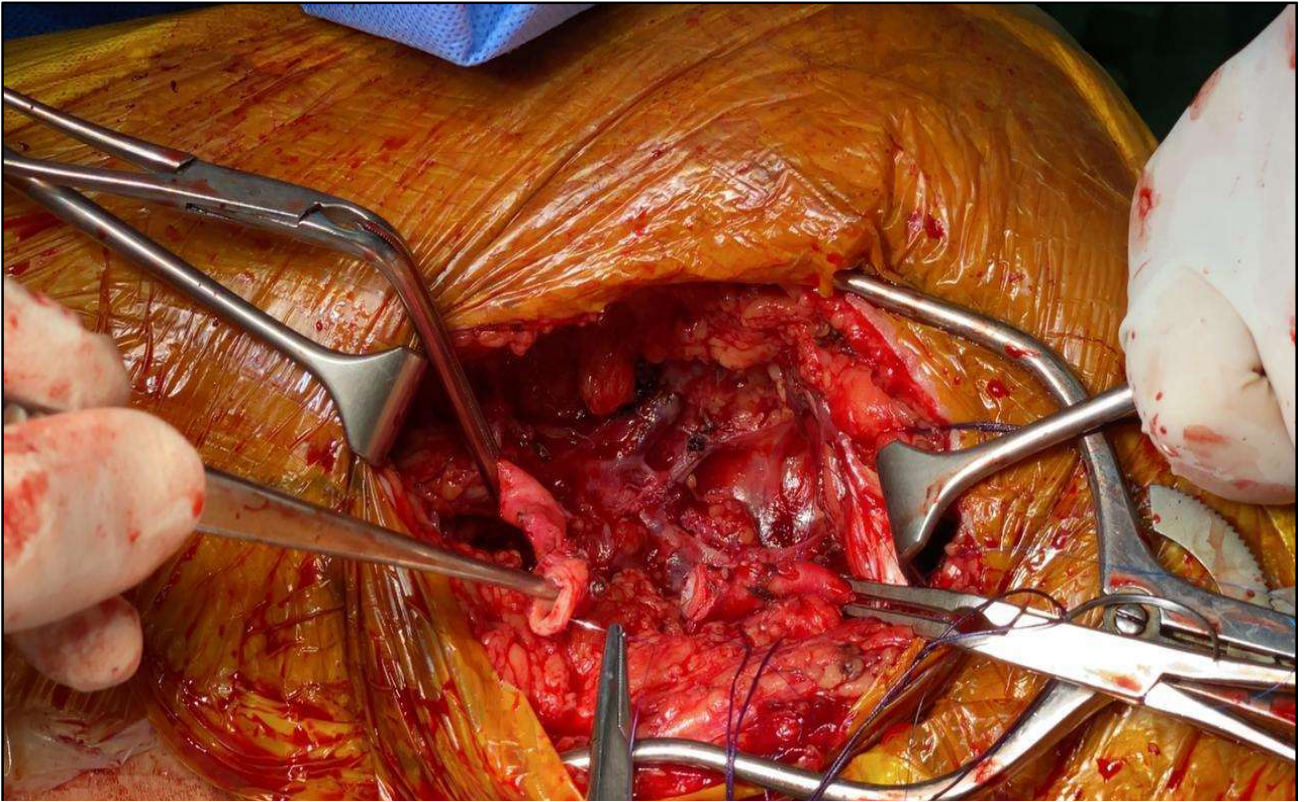


Figure 19: Contrôle des deux bouts de l'artère poplitée

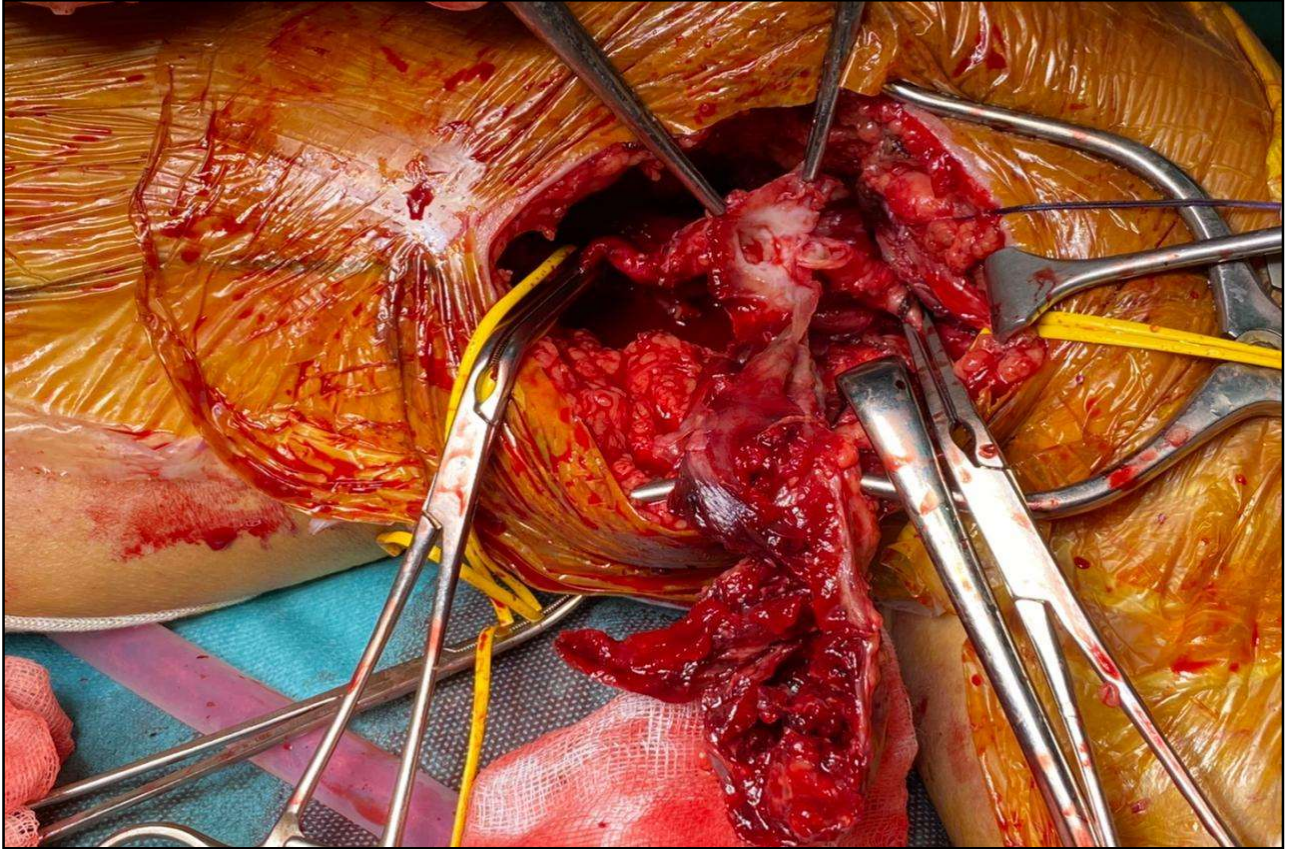


Figure 20: Résection de l'anévrisme partiellement trombosé

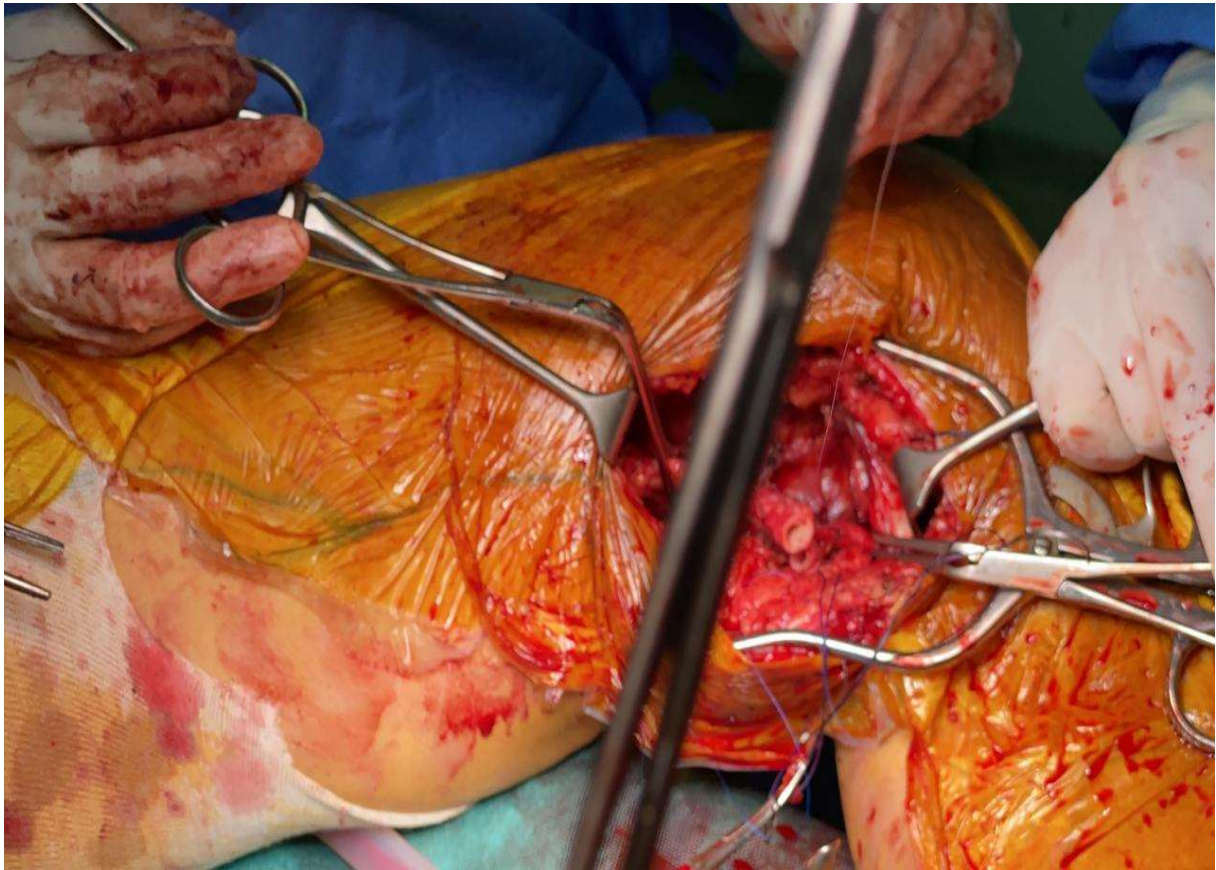


Figure 20: Anastomose termino terminale des deux bouts de l'artère poplitée

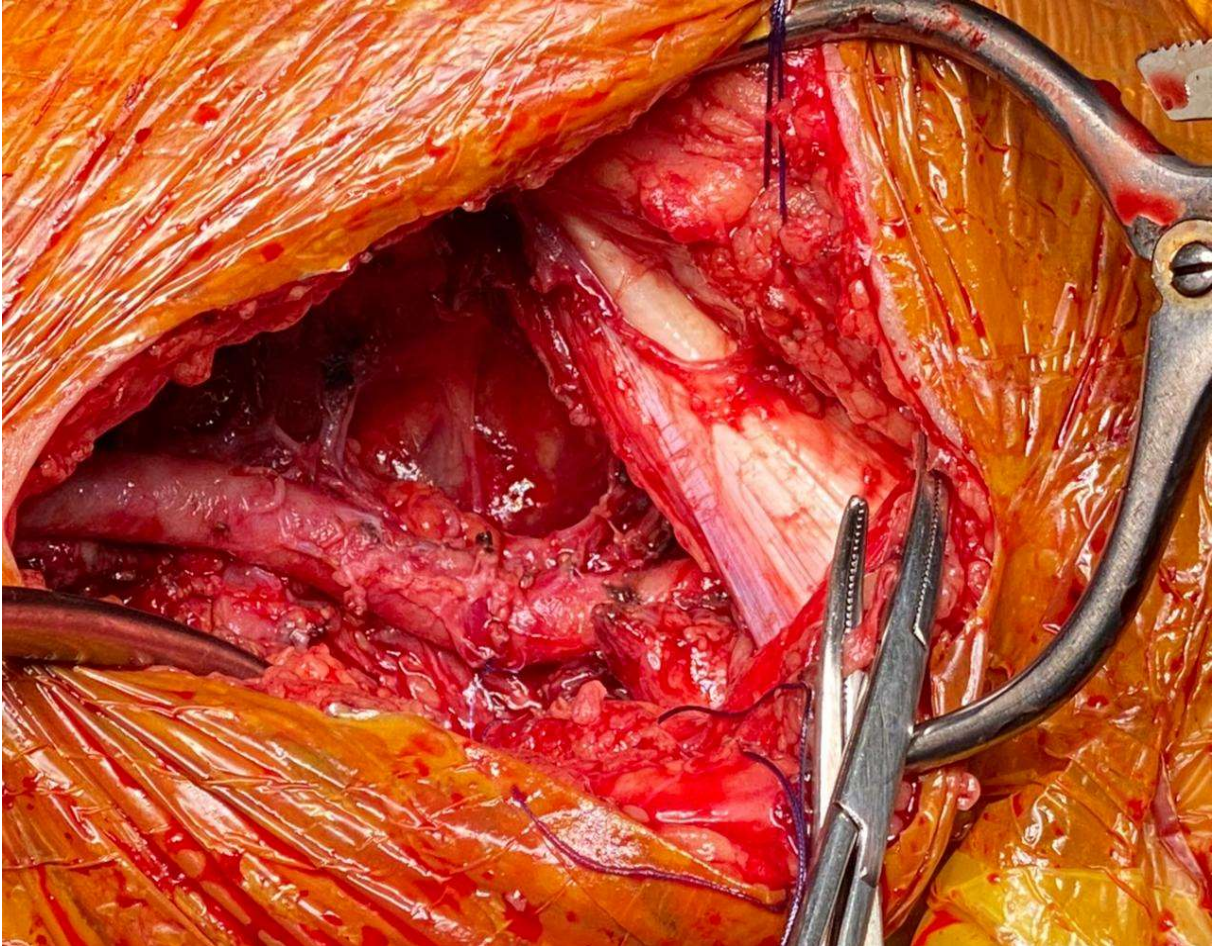


Figure 21 : l'artère poplitée réparée

EVOLUTION :

Son évolution a été marquée par la disparition de la douleur et la diminution du volume des masses poplitées ; la patiente est toujours suivie en consultation.



Figure 22 : Evolution de l'incision

DISCUSSION

EPIDEMIOLOGIE :

- L'anévrisme de l'artère poplitée est une pathologie rare qui représente 0,1% à 2,8% [69], mais le plus fréquent des anévrismes périphériques avec une incidence estimée à 75%
- Cette pathologie survient chez 97% des hommes ; très rare chez la femme ; ainsi que la moyenne d'âge est d'environ 65 ans [70]
- La localisation de cet anévrisme est bilatérale dans 40% à 50% des cas.
- En effet, les patients avec un AAP ont 40% de risque d'être porteur d'un AAA et vice versa, en cas d'AAA, on retrouve un AAP dans environ 15% des cas (tableau 1).
- L'évolution naturelle de croissance AAP selon des études menées par STIEGLER ,VASA en 2002 et PITTATHANKAL ,EUR J VASC ENDOVASC SURG en 2003 ont démontré une croissance de 1,5-3,7 mm/an avec un taux de développement des symptômes de 14%/an et un risque de complication de 15-25% à dix-huit mois, allant jusqu'à 60-75% à cinq ans.

Caractéristiques	Données
Hommes	96%
Age moyen au diagnostic	65 ans
Anévrismes symptomatiques	39%
Anévrismes bilatéraux	50%
Association à un AAA	40%

Figure 23: Données générales sur les anévrismes de l'artère poplitée [25] [68]

- **FACTEUR DE RISQUE :**

Plusieurs facteurs de risque s'intriguent dans le développement de l'AAP sont connus.

Les principaux facteurs sont : [27]

- **l'âge**, l'âge moyen des patients opérés est d'environ 60-70 ans, c'est exceptionnel avant 50 ans.

- **les antécédents** d'anévrisme de l'aorte abdominale.

- **le sexe masculin**, dans 95% des cas.

- **le tabagisme.**

- Existence d'un anévrisme de l'aorte abdominal
- Tabagisme
- Homme de plus de 60 ans

- **DEPISTAGE :**

Il est indispensable de rechercher un anévrisme poplité :

- Chez tous les patients porteurs d'un **anévrisme de l'aorte abdominale.**

Le risque d'être porteur d'un anévrisme de l'aorte abdominale lorsque l'on est atteint d'un anévrisme poplité est de 40 à 50%.

- Chez tous les patients porteurs d'un **anévrisme artériel iliaque ou fémoral.**

Ce dépistage comporte un examen clinique et un examen par échographie vasculaire. [26]

Diagnostic clinique :

L'AAP se caractérise par une présentation clinique qui diffère d'un sujet à l'autre dominée bien évidemment par sa découverte fortuite en absence des symptômes, ces derniers peuvent être ressentis et se manifester par plusieurs tableaux cliniques ; de cela on distingue deux formes principales :

- **la forme asymptomatique :**

L'anévrisme poplité est qualifié souvent par le tueur silencieux de la circulation de la jambe OU le destructeur silencieux du lit d'aval : SILENT AND INSTANT KILLE [28] ; ce qui explique sa présentation asymptomatique dans un tiers des cas avec une découverte fortuite soit par le patient lui-même ; soit lors de la palpation des trajets artériels systématique chez tout athéromateux ; ou par l'existence des calcifications sur des radiographies lors du bilan d'un traumatisme. [67]

- **La forme symptomatique :**

Des troubles fonctionnels peuvent être constatés motivant souvent le patient à consulter :

- * Fourmillement et crampes ; pouvant traduire une ischémie modérée
- * Gêne à l'extension du genou par effet de mass
- * La stase veineuse par la compression entraîne une lourdeur ou œdème du membre [30]

Parfois l'Anévrisme Poplité peut être révélé par **ces complications** à noter : [29]

- ✓ **La rupture :** s'observe soit sous forme d'une fissuration progressive ou d'une rupture brutale ; bien que rare mais grave pouvant engager le pronostic vital. Cette complication se voit surtout sur les anévrismes jeunes expansifs ; et se manifeste en général par une tuméfaction du creux poplité douloureuse augmentant progressivement et implique des transfusions abondantes et un traitement chirurgical en urgence.
- ✓ **La thrombose :** soit complète et / ou embolies périphériques avec oblitération complète du lit artériel jambier ; donnant un tableau

d'ischémie aiguë se manifestant par une douleur brutale du mollet et du pied, pâleur, gradient thermique, abolition des pouls et parfois une paralysie sensitivomotrice.

Une intervention chirurgicale restauratrice s'implique en urgence, avant la

Survenue des lésions d'ischémie tissulaires irréversibles.

L'ischémie peut être d'installation insidieuse réalisant un tableau chronique

Causée par des embolies ou la progression du thrombus intra mural ceci

Correspond principalement à l'artériopathie oblitérante à différents

Degrés ; ces manifestations principales peuvent aller de la claudication

Intermittente lors de la marche jusqu'à l'ischémie au repos avec les troubles

Sensitivomoteur (ulcère cutané artériel dans les stades sévères ; membre froid

Humide et pâle ; dépilation ; masse pulsatile ; Blue tomes : couleur bleutée des

Doigts de pied causés par un embolie [31]

✓ **Les compressions** : les veines sont les premières structures comprimées entraînant parfois une thrombose veineuse profonde, un œdème jambier ou des varices

La compression nerveuse entraînant une neuropathie sciatique poplitée

Source de steppage [34].

- ✓ **La suppuration** : se manifeste par une fièvre élevée, masse inflammatoire et douloureuse du creux poplité, adénopathies inguinales .Ce tableau rare mais aussi trompeur peut faire croire un abcès du creux poplité d'où l'intérêt de la réalisation d'une ponction sur le trajet artériel, permettant de redresser le diagnostic [35]

Examens paracliniques :

- **Echographie :**

Examen facile, non invasif et disponible, reste l'examen de choix pour poser le diagnostic et permet de déterminer :

- Le siège et l'étendue de l'anévrisme sur l'axe poplité.
- Le diamètre maximal de l'anévrisme en coupe transversale perpendiculaire à l'axe du flux.
- La forme de l'anévrisme (fusiforme ou en perle ou en bissac ; un anévrisme sacciforme doit évoquer un anévrisme infectieux ou une rupture circonscrite).
- Le matériel sédimentaire ou thrombotique intra anévrisimal éventuel.
- La vascularisation périphérique afin de juger la qualité du réseau artériel d'amont et d'aval.
- Il faut systématiquement rechercher un anévrysme poplité controlatéral, et un anévrysme de l'aorte abdominal [32] [33]

- **Angio scanner :**

Confirme le diagnostic, il permet de mesurer le diamètre de l'anévrisme. Il met aussi en évidence l'existence ou non d'un thrombus mural et donne aussi une bonne idée du réseau artériel d'amont et d'aval

- **Artériographie :**

Parfois indispensable pour évaluer le réseau périphérique jambier réalisé par ponction Trans fémorale directe, elle permet de préciser l'ensemble de l'arbre artériel des membres inférieurs, de l'aorte aux artères des jambes. Elle montre :

- Le siège de l'anévrysme et son volume interne, qui sera comparé au volume palpable
- L'existence des grosses collatérales
- L'état des vaisseaux sus et sous-jacent, et en particulier le siège des zones apparemment saines. [33]

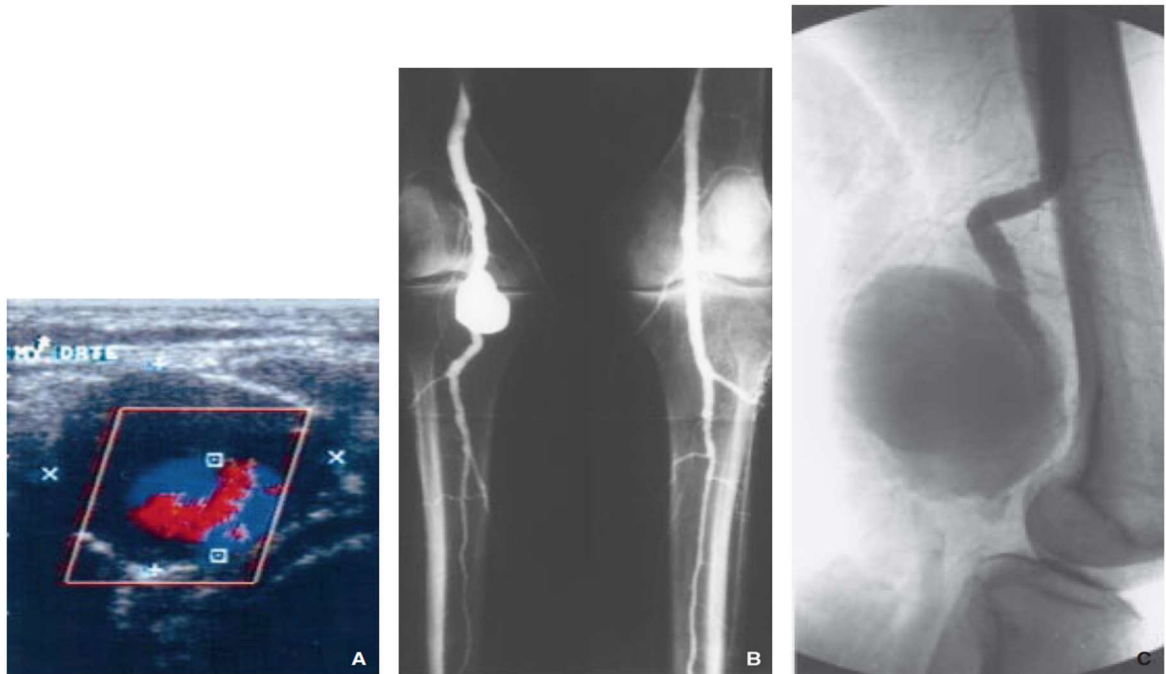


Figure 24: Les présentations radiologiques de l'anévrysme poplités

Avec :

- **A :** Anévrysme poplité sacculaire avec thrombus mural visible à l'écho doppler couleur

- **B :** Artériographie montrant l'occlusion de l'artère tibiale antérieure et de l'artère tibiale postérieure par embolie provenant de l'anévrisme poplitée droit
- **C :** Volumineux anévrisme poplitée sacculaire compressif chez un malade ayant une thrombose de la veine poplitée.

DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL :

Plusieurs autres diagnostics peuvent être posés selon la présentation clinique de l'anévrisme d'où l'intérêt de l'échographie, la tomodensitométrie et l'IRM : [15]

- En cas d'ischémie aiguë :
 - Embolisation d'anévrisme plus proximal
 - Embolisation lors d'une fibrillation auriculaire
- En cas d'ischémie chronique :
 - Artériopathie oblitérante suite à l'athérosclérose
- En cas de compression et de masse
 - Sarcomes ; lipoblastomes
 - Kyste de Baker
 - Lymphadénopathie poplitée
 - Anévrisme de la veine poplitée
 - Kyste ganglionnaire
 - Tumeurs nerveuses [36]

Etiologie : [37]

L'étiologie n'est pas encore élucidée, plusieurs causes peuvent être évoquées dont la plus fréquente est l'origine dégénérative, qui est souvent associée à d'autres facteurs de risque cardio vasculaire entrant dans le cadre de la maladie athéromateuse.

Nous notons les autres étiologies retrouvées rarement telles que les maladies inflammatoires ou du tissu conjonctif.

PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :

• Traitement des anévrismes de l'artère poplitée non compliquée :

Objectif :

- Eviter les complications thrombo emboliques : la thrombose aigue et les accidents emboliques
- Eviter les complications liées au volume de l'anévrisme à noter la rupture et la compression de voisinage
- Prévenir le risque d'amputation [38]

Moyens de traitement :

Traitement médical :

- Traitement anticoagulant doit être discuté uniquement dans les cas d'anévrisme poplitée chez un patient contre-indiqué à la chirurgie.
- Traitement antiagrégant plaquettaire est recommandé.
- Le traitement par les STATINES et IEC semble avoir un bénéfice dans la prise en charge de la maladie athérosclérose.
- Prise en charge des facteurs favorisant l'athérome : correction du diabète ; correction d'une dyslipidémie ; sevrage tabagique ; correction d'une HTA ; activité physique régulière.
- Prise en charge des autres localisations athéromateuse en particulier la coronarienne.

Traitement chirurgical :

VOIES D'ABORD :

Deux voies d'abord peuvent être utilisées dans le traitement de l'anévrisme de l'artère poplitée à noter ; la voie latérale interne la plus utilisée et la voie postérieure avec des indications bien limitées [39]

1. Voie interne :

La méthode la plus courante et qui repose sur :

- * Installation du patient en décubitus dorsal, le genou fléchi et le membre inférieur en abduction
- * L'opérateur est placé du côté opposé au membre opéré ; l'aide opératoire en face de l'opérateur
- * Le membre est installé dans un Jersey stérile et maintenue par un champ transparent et collant permettant d'aborder la région fémorale au niveau du triangle de Scarpa ; la région fémoro poplitée ; et tout le trajet de la veine grande saphène préalablement repérée

NB : si la veine grande saphène homolatérale ne peut pas être utilisée ; les deux membres inférieurs doivent être mis dans les champs opératoire afin de prélever la VGS controlatérale

* Cette voie fait appel à deux incisions supra et infra géniculée ; parfois ces deux incisions se continuent :

- L'abord supra-géniculé : l'incision cutanée débute à la jonction du tiers moyen et du tiers inférieur de la cuisse, en avant du muscle Sertorius et se termine 2 cm en arrière du condyle fémoral médial ; repérer et disséquer la veine grande saphène sur toute la hauteur de l'incision puis la protéger par une compresse imbibée de sérum, son prélèvement n'est possible qu'après avoir terminé la dissection de l'anévrisme et choisit les sites d'anastomoses

du pontage. L'aponévrose fémorale est incisée, découvrant le muscle Sartorius qui est récliné en arrière avec les tendons du muscle demi-tendineux, créant un espace limité en haut par le muscle grand adducteur. L'aponévrose de Hunter et l'anneau du grand adducteur sont ensuite sectionnés pour exposer la jonction fémoro-poplitée. L'artère poplitée semblait être entourée d'un réseau de veines. Le nerf saphène interne et l'artère descendante du genou situé à l'origine de l'aponévrose de Hunter doivent être respectés à ce niveau

- L'abord infra-géniculé : l'incision cutanée débute 1 cm en arrière de la saillie du condyle fémoral médial ; et se poursuit 2 cm en arrière du bord postérieur du tibia. Elle correspond au trajet de la veine grande saphène qui est disséquée et protégée. L'incision de l'aponévrose jambière remonte au bord postérieur du Sartorius, afin de voir correctement l'artère poplitée basse, il faut remonter jusqu'aux tendons des muscles demi-tendineux et droit interne dont les gaines aponévrotiques sont incisées. Un écarteur autostatique s'appuyait en arrière sur le muscle jumeau interne et en avant sur le bord postérieur du tibia permettant l'accès à l'artère poplitée. Elle s'accompagne par deux veines poplitées, l'une antéro-externe, l'autre postéro interne. En cas d'anévrisme poplité bas situé, on sectionne l'arcade du muscle soléaire pour disséquer le tronc tibio péronier. Le contrôle de certains anévrismes volumineux nécessite une désinsertion des tendons de la patte d'oie sans section musculaire ; ce qui permet de garder un plan périosté solide qui sera réinséré enfin d'intervention par la mise en place d'agrafes fixées au tibia

Cet abord se caractérise par une exposition assez large de l'artère poplitée avec une extension proximale au niveau de la cuisse et distale au niveau de la jambe ;

cette technique semble plus utile également pour le prélèvement de la veine saphène interne [40] [41] ; mais l'inconvénient demeure dans la probabilité de sectionner les muscles de la patte d'oie afin de faciliter l'exposition de l'artère poplitée rétro articulaire ; dans certaines situations ou l'anévrisme de l'artère poplitée est large ,les tendons du muscle gastrocnémien médian vont être sectionnés également ce qui entraîne un déficit de flexion plantaire et une difficulté de se tenir sur la pointe des pieds ; la section bilatérale de ce muscle entraîne des troubles de la marche[42].

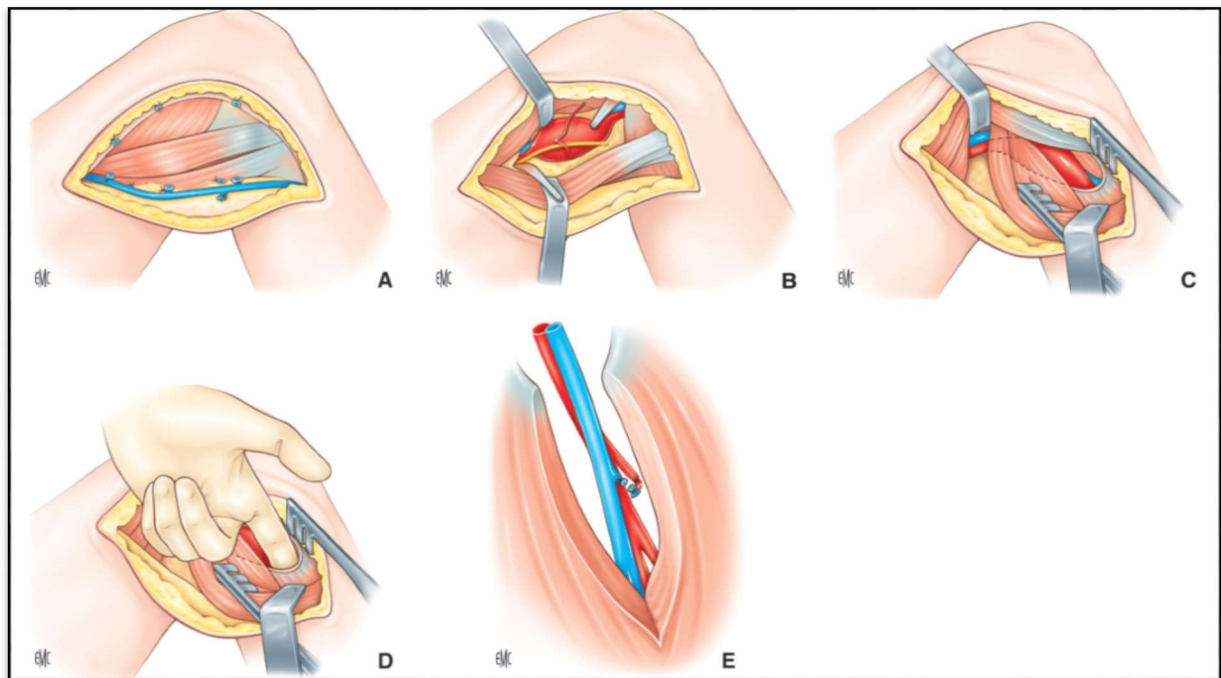


Figure 25: Abord interne de l'artère poplitée. [39]

Avec :

- **A.** Abord de l'artère poplitée haute avec dissection sous-cutanée et isolement de la veine grande saphène.

- **B.** Incision de la gaine du couturier, incision de l'aponévrose jambière, puis de la gaine du demi-tendineux, puis du droit interne. L'aponévrose fémorale est incisée, découvrant le muscle sartorius, récliné ou arriéré par un écarteur autostatique. L'artère grande anastomotique, le nerf saphène interne sont repérés au sortir de l'aponévrose de Hunter. La section du tendon du troisième adducteur expose l'artère poplitée et la jonction fémoro poplitée.
- **C.** Abord de l'artère poplitée basse. Un écarteur de Beckmann prend appui sur le jumeau interne en arrière et expose l'artère poplitée basse.
- **D, E.** En cas d'anévrisme bas situé, il est nécessaire d'inciser l'arcade du soléaire pour exposer le tronc tibiopéronier. En combinant les deux voies supra et infra géniculée, on réalise un abord complet de l'artère poplitée haute et basse. L'artère poplitée moyenne ne peut être abordée directement que si l'on sectionne l'insertion du muscle jumeau interne.

2. Voie postérieur :

Cette méthode consiste à :

- * Installation du patient en décubitus ventral
- * Incision en baïonnette, avec un court segment horizontal au niveau du pli de flexion du genou ;
 - * La partie supérieure, longue de 8 à 10 cm, est décalée en dedans et longe le relief externe du muscle semi-membraneux. La partie inférieure est légèrement externe et s'infléchit en dedans. La veine petite saphène sert de repère pour gagner la veine poplitée. Elle peut servir de greffon autogène si sa longueur et son diamètre sont suffisants. L'artère poplitée moyenne est alors exposée, en écartant en dedans et de haut en bas : le muscle demi-membraneux et le muscle jumeau interne ; puis en dehors et de haut en bas : le muscle long biceps et le muscle jumeau externe

* L'artère poplitée sus et sous-jacents sont dénudées et passées sous lac (ceci à travers l'abord de l'AFS en amont et son contrôle, puis l'abord de l'artère poplitée basse ou du trépied jambier selon l'extension de l'anévrisme

L'inconvénient de cette technique est l'accès limité pour la poursuite de la dissection vers l'artère fémorale superficielle et la difficulté de réaliser un prélèvement de la veine saphène ainsi que la possibilité de blesser le nerf fibulaire ; mais elle reste la meilleure voie qui permet une exploration aisée de l'artère poplitée moyenne rétro articulaire, avec l'absence de section tendineuse. [71] [72] [73].

Avec :

- **A, B.** Après incision de l'aponévrose superficielle, la veine saphène externe et son nerf satellite sont refoulés latéralement.
- **C.** L'anévrisme poplité est exposé en écartant latéralement les deux muscles jumeaux.

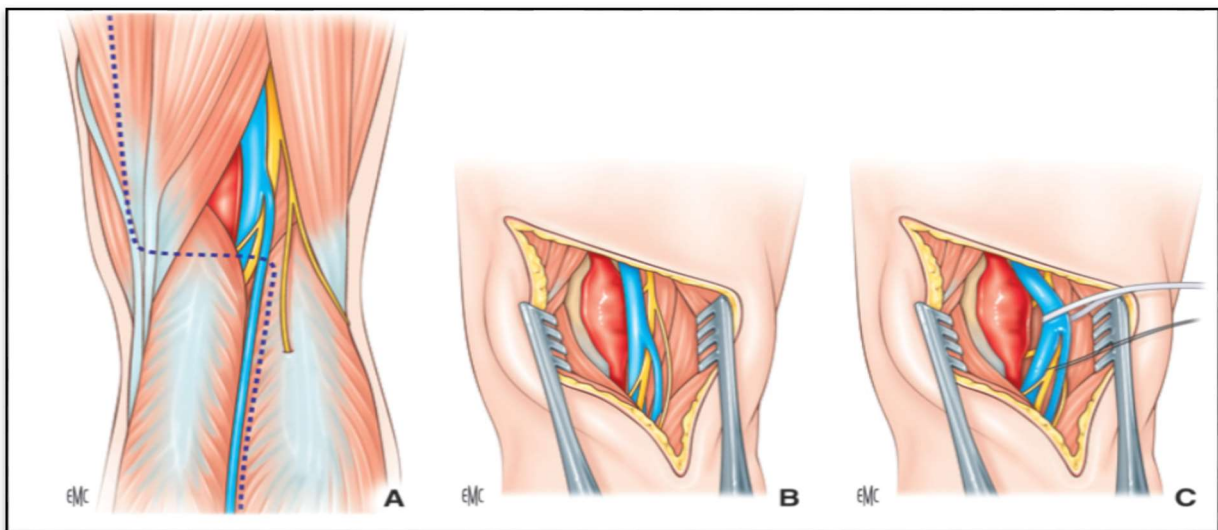


Figure 26: Abord postérieur de l'artère poplitée [43]

Cette voie rend difficile l'extension vers l'artère fémorale superficielle et le prélèvement de la saphène interne.

Traitement de l'anévrisme :

1. *Exclusion - pontage* :

Une procédure accompagnée le plus souvent par un abord latéral interne ; assez simple, rapide et repose sur :

- Exclusion de l'anévrisme par double ligature de part et d'autre
- Restauration de la continuité artérielle à des niveaux variables par un pontage qui peut être dans la majorité des cas autogène faisant appel à la veine saphène interne ou des prothèses utilisées dans les pontages courts [74] ; ceci dépend de l'état de l'artère fémorale superficielle et le lit d'aval
- Cette technique assure indirectement la vascularisation de l'anévrisme exclue par les branches collatérales d'où la nécessité de réaliser une section artérielle complète en amont et en aval de l'anévrisme afin d'éviter sa recanalisation.

Une autre technique plus proche à la précédente peut être évoquée : **Résection – pontage** ; comporte une exérèse de l'anévrisme associée à un pontage autogène, mais cette procédure est assez dangereuse car la dissection de l'anévrisme expose à une blessure des éléments de voisinage qui sont souvent comprimés et étalés sur la paroi de l'AAP

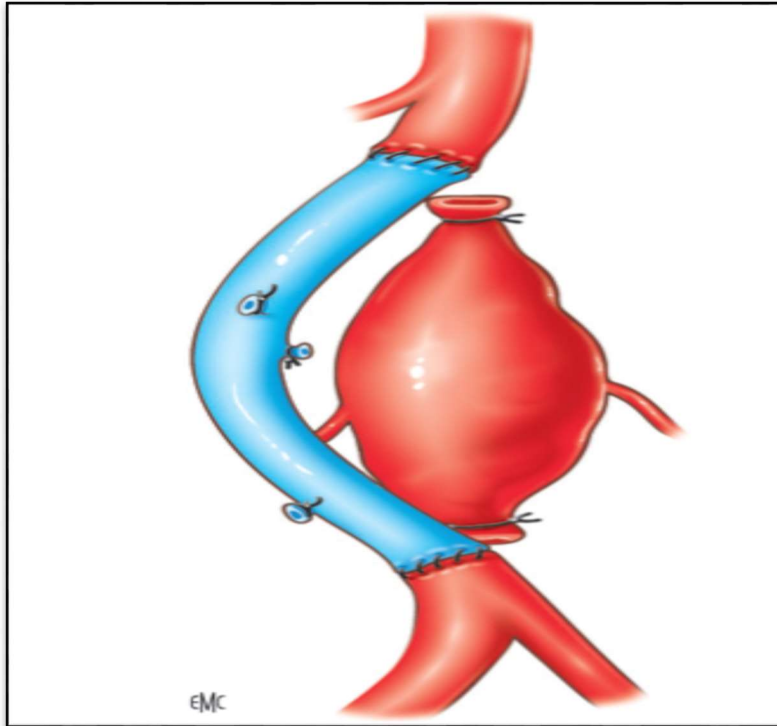


Figure n° 29 : Exclusion pontage [75]

2. Mise à plat pontage :

Par un abord postérieur le plus souvent ; une endoanévrismorrhaphie est réalisée avec oblitération des collatérales et limitation de la dissection de l'anévrisme ; cette technique repose sur :

- Abord de l'AFS en amont et son contrôle
- Abord de l'artère poplitée basse ou du trépied jambier selon son extension
- Héparinisation par voie générale 0,5 mg/kg
- Clampage de l'anévrisme puis son ouverture (A)
- Par voie endonévrismale ; une hémostase des collatérales doit être réalisée (B)

- Dans certaines situations l'anévrisme est peu étendu d'où la réalisation de la totalité du geste se fait généralement par voie endoanévrismale avec restauration de la continuité artérielle par anastomose termino terminale de la veine grande saphène inversée à chaque extrémité de l'AAP ; cette anastomose endosacculaire est permise seulement si les axes artériels d'amont et d'aval sont sains
- Parfois des sténoses artérielles d'amont et d'aval nécessitent en plus de la mise à plat de l'anévrisme, une revascularisation exosacculaire sur une artère saine à distance de l'anévrisme

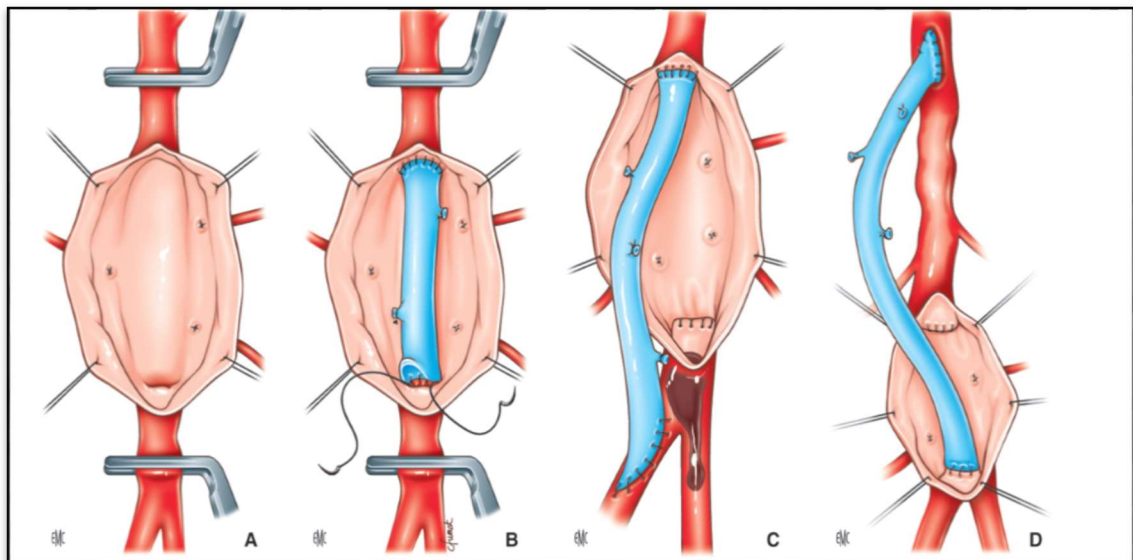


Figure 27: Mise à plat-pontage de l'anévrisme poplité [44]

Avec :

- **A, B.** Ouverture de l'anévrisme, hémostase des collatérales par suture endoanévrismale et revascularisation à l'aide d'une greffe veineuse inversée.

- **C, D.** Anévrisme poplité avec des lésions artérielles associées d'amont ou d'aval. On réalise selon la topographie des lésions et après mise à plat de l'anévrisme, soit une revascularisation par un pontage saphène inversé implanté en terminal par voie endoanévrismale et en latéral sur l'artère jambière perméable (C), soit en cas de dysplasie artérielle d'amont, la mise à plat de l'anévrisme avec une anastomose proximale latérale et une anastomose distale terminale faite par voie endoanévrismale.

Traitement endovasculaire:

* Cette intervention est réalisée sous anesthésie locale par ponction de l'artère fémorale commune voire l'AFS, ou par voie percutanée homolatérale ou controlatérale pour lequel est indispensable de planifier le site de ponction.

* Le matériel requis est standard à toute procédure endo vasculaire pouvant nécessiter des introducteurs allant jusqu'à 12 French en fonction de la taille de prothèse ; ce dispositif est introduit sur un guide rigide de taille adaptée. Le dispositif est déployé en dévissant le bouton de déploiement et en le tirant lentement.

*Le traitement consiste à exclure l'anévrisme depuis l'intérieur de l'artère poplitée avec la mise en place d'une endoprothèse couverte auto expansible permettant aussi la vascularisation distale ; représentant ainsi un risque de plicature et de rupture du stent non pas au niveau de l'interligne articulaire mais sur l'artère poplitée haute là où l'artère est la plus mobile. D'où l'intérêt d'un bilan morphologique complet par un ANGIO TDM avant la mise en place de l'endoprothèse poplitée, afin de calculer la longueur et le diamètre de l'endoprothèse nécessaire, et de connaître l'état du lit d'aval jambier.

*L'endoprothèse endo anévrismale disponible actuellement sur le marché est le Viabahn® (Gore®) ; cette endoprothèse est flexible, auto-extensible,

constituée d'un revêtement en PTFE expansé et d'un support externe en nitinol [45].

NB : certains points sont indispensables à mentionner :

Un pourcentage compris entre 5 et 20% est nécessaire pour éviter la surdimension du stent par rapport à l'artère native au niveau des zones d'ancrages

- Afin d'éviter le risque des endofuites type 3 entre les modules, il faut toujours commencer par le module le plus petit surtout si deux ou trois modules sont nécessaires

- Dans certaines situations ; les anévrismes sont assez longs d'où l'existence d'une différence de calibre entre le collet proximal et le collet distal ainsi que plusieurs modules peuvent être avec un maximum de trois par anévrisme traité :

- Le chevauchement entre deux modules doit être d'au moins 20 mm à condition d'observer des déconnexions des *stents*

- les zones de chevauchement doivent être ballonnées pour éviter les fuites du type III (comme pour les zones d'ancrage).

Il est nécessaire d'avoir un collet proximal et distal d'au moins 20 mm ; Le collet distal ne doit pas s'étendre aux artères de jambes.

Les repères osseux sur le scanner préopératoire a un grand intérêt pour le positionnement précis de l'endoprothèse ; surtout quand l'anévrisme contient un thrombus ce qui rend la lumière circulante de diamètre équivalente à l'artère d'amont et d'aval (à noter que l'aspect peropératoire et les reconstructions 3D sur le scanner donnent une impression d'artère sans anévrisme car la partie circulante seule qui est opacifiée par le produit de contraste)

Après la pose de l'endoprothèse, il est indispensable de réaliser un cliché en flexion pour s'assurer de l'absence de fuite et de l'absence de plicature des *stents*

La double anti-agrégation associant l'aspirine et le clopidogrel s'impose dans cette intervention, et doit être poursuivie pendant six mois ; sauf si une anticoagulation orale est prescrite pour une autre indication. [46]

Indication thérapeutique :

1. Traitement interventionnel est indiqué dans les cas suivants :

- Tout AAP symptomatique sauf si le lit artériel jambier ne permet pas une éventuelle revascularisation ou parfois le risque d'une thrombose du pontage se pose [47].
- Les patients asymptomatiques, en présence d'un ou plusieurs des critères suivants :
 - Diamètre au-delà de 2 cm [76] [77] [78].
 - Présence de thrombus pariétal.
 - Atteinte du lit périphérique : occlusion d'une ou plusieurs artères jambières [79].

NB : une seule condition s'impose pour poser l'indication à la chirurgie est celle de disposer d'une veine saphène interne de bonne qualité et de calibre suffisant pour faire le pontage ; parfois les petits AAP asymptomatique justifient l'utilisation des pontages prothétiques sur la poplitée basse ou sur les artères de jambes malgré leur perméabilité assez médiocre.

➤ Les indications des différentes techniques chirurgicales : [48]

- Les anévrismes fusiformes avec un petit diamètre et ne compriment pas les structures de voisinage ; sont traités par une simple exclusion bipolaire avec section-suture de chaque extrémité artérielle et pontage autogène

- Les anévrismes de gros diamètres comprimant les structures de voisinage sont traitées par une mise à plat associée à un pontage autogène
- La voie d'abord postérieure est indiquée pour les petits anévrismes développés sur une artère poplitée piégée ou pour réaliser la mise à plat d'un anévrisme poplité déjà exclu et ponté mais toujours circulant et compressif du fait de la circulation artérielle collatérale
- La voie d'abord antérieure avec exclusion-pontage est utilisées pour les petits anévrismes poplités avec surtout un risque emboliques
- Alors que la résection-pontage est réalisée pour les petits anévrismes sacculaires et aussi les anévrismes infectieux

2. Abstention thérapeutique est indiquée devant :

AAP inférieur à 2 cm de diamètre sans thrombus pariétal et sans signe d'embolisation distale ; avec surveillance clinique et échographique régulière

3. Traitement endovasculaire : AAP symptomatique chez un patient à risque.

Résultats des différentes méthodes thérapeutiques :

CHIRURGIE :

Le traitement chirurgical se caractérise par des résultats qui dépendent principalement de la présence ou non des symptômes, et du type de conduit utilisé pour le pontage dont la veine grande saphène reste le matériel de choix avec un taux de perméabilité supérieur à la prothèse.

Les patients asymptomatiques ayant un pontage autogène, présentent des meilleurs résultats avec une perméabilité de 80% à cinq ans et un taux de sauvetage de membre de 98 % [60].

La voie d'abord postérieure donne de meilleurs résultats à long terme ; ainsi que l'absence de la veine saphène et donc les pontages poplités prothétiques ont une perméabilité de 63% à cinq ans [50].

Les patients asymptomatiques peuvent éviter facilement la survenue des complications surtout si le diagnostic est précoce ; avec un taux de perméabilité du pontage et le sauvetage du membre supérieur à 95%

Les patients symptomatiques décrivent une chute de 70 % à 80%, alors que les patients avec une ischémie critique le taux de sauvetage du membre chutent de 59% [61].

Le taux de mortalité se caractérise également par une chute de 0.5% chez les patients asymptomatiques à 4% chez les patients symptomatiques [62].

Critères de jugement	Résultats
Perméabilité des pontages en veine saphène	80 %
Perméabilité des pontages prothétiques	63 %
Taux de sauvetage de membre chez les malades asymptomatiques	98 %
Taux de sauvetage de membre chez les malades symptomatiques	81 %

Figure 28: Résultats à cinq ans de la chirurgie conventionnelle des anévrismes poplités

[49]

ENDOVASCULAIRE :

Le traitement endo vasculaire est une procédure techniquement faisable, avec des meilleurs résultats chez des sujets avec une anatomie appropriée ; mais restent inférieurs à ceux de pontages en veine saphène

Le suivi des patients ayant bénéficié de ce traitement est bien limité surtout avec la rareté de cette pathologie

La perméabilité à cinq ans s'élève 85% avec un taux de sauvetage du membre estimé à 97% ; mais les complications pouvant accompagner cette technique peuvent se résumer essentiellement dans :

- Les endofuites dans 10% à 20% ; représenté dans 4 types principaux :
 - Endofuites du type 1 : soit tardives et font suite à la progression de la maladie anévrismale ; soit apparaissent au décours de la procédure et sont dues à un défaut de déploiement.
 - Endofuites du type 2. Comme lors de l'exclusion bipolaire pontage, les endofuites lors de la mise en place d'endoprothèses ne sont pas rares et souvent responsables de la croissance de l'anévrisme. Elles sont le plus souvent traitées par des techniques endovasculaires (embolisation des artères responsables, embolisation du sac anévrisimal, etc.) ;
 - Endofuites du type 3 : souvent secondaire à des erreurs techniques lors de la pose ou la déconnexion de stent
 - Endofuites du type 4. Plus rares, secondaires à une porosité excessive de la microstructure de l'ePTFE. Une nouvelle endoprothèse peut être mise en place. [59]

- La thrombose dans 7 à 25 des cas
- Les fractures de stent dans 17% des cas

Plusieurs critères morphologiques rendent cette approche plus favorable à noter :

- La localisation sus articulaire de l'anévrisme
- Une angulation inférieure à 60°
- La présence d'un thrombus intravasculaire qui va offrir une certaine stabilité à la prothèse
- Des collets proximaux et distaux sains
- Une longueur ne dépassant pas le stent
- Un vaisseau perméable en distalité

Toutefois cette procédure est indiquée principalement en absence de la veine saphène et qu'en le patient est âgé et marche peu [51] [52]

Études	Perméabilité primaire (%)	Perméabilité primaire assistée (%)	Perméabilité secondaire (%)	Sauvetage de membre
Stumm et al. [54], 2015 (méta-analyse); n=236	54 à 86 (4 ans)	NA	NA	NA
Wooster et al. [55], 2016; n=23	67,2 (4 ans)	NA	67,2 (4 ans)	NA
Leake et al. [56], 2016; n=76	73,2 (3 ans)	76,3 (3 ans)	83 (3 ans)	98,7 (3 ans)
Golchehr et al. [57], 2016; n=72 ^a	69 (3 ans)	74 (3 ans)	76 (3 ans)	100 (3 ans)
Maraglino et al. [58], 2016; n=65	57 (5 ans)	NA	73 (5 ans)	83 (5 ans)

Figure 29: Résultats du traitement endovasculaire des anévrismes poplités [54] [55] [56] [57] [58]

NB : Joshi et al ont publié en 2014 une méta-analyse des essais contrôlés randomisés comparant traitement endovasculaire et chirurgie conventionnelle

(quel que soit le substitut). Leur étude manque de puissance et d'essais contrôlés mais les auteurs concluent que le traitement endovasculaire peut être considéré comme une alternative valable au traitement par chirurgie conventionnelle [53].

Traitement des anévrysmes de l'artère poplitée compliqué :

1. La rupture :

Le traitement de cette complication nécessite un contrôle d'amont rapide avec clampage, alors que l'hémostase d'aval est assurée par des ballonnets occlusifs ; Une infection de l'anévrisme doit être toujours évoquée et nécessite une résection complète de l'anévrisme avec prélèvement bactériologique et anatomopathologique de sa paroi et par la suite une revascularisation par une greffe veineuse autologue ou greffon prothétique [63].

2. Thrombose aigue :

- Traitement médical : héparine intraveineuse à doses efficaces afin d'éviter l'extension de la thrombose.
- Si l'anévrisme poplité est entièrement thrombosé mais avec au moins une artère jambière perméable, un pontage en veine saphène avec exclusion de l'anévrisme en urgence.
- Si aucune artère de jambe n'est opacifiée avec un membre en ischémie aigue sensitivomotrice, ceci impose une intervention en urgence.
- Cette intervention repose sur un abord de l'anévrisme poplité et l'origine des artères jambières afin de tenter une embolectomie à la sonde de Fogarty N°2 dans chaque artère de jambe.
- Si échec, un abord de ces artères peut être fait au niveau du tiers inférieur de la jambe avec passage rétrograde de la sonde Fogarty.

NB : Des études cliniques ont montré que, dans certains de ces cas, l'association de la thrombectomie à la sonde de Fogarty et de la fibrinolyse locale avait permis

de réaliser une revascularisation distale avec une veine saphène et de sauver le membre inférieur mais souvent au prix d'un syndrome de reperfusion avec rhabdomyolyse et aponévrotomies[64]

Il existe enfin des malades dont l'ischémie aiguë n'est pas sensitivomotrice mais qui ont une thrombose de l'anévrisme poplité sans lit artériel d'aval jambier. C'est dans ces cas que la fibrinolyse prend tout son intérêt. Elle est réalisée de préférence par ponction de l'artère fémorale controlatérale avec un introducteur de 6 F suivi du passage d'un guide 0,018 ou 0,014 dans l'anévrisme thrombosé et dans une artère de jambe avec mise en place d'un cathéter coaxial multiperforé. On utilise, dans ces circonstances, l'urokinase, ou un activateur du plasminogène (rtPA). Cette fibrinolyse est contrôlée par des artériographies répétées toutes les 24 heures et par le dosage de la fibrine associé à une surveillance clinique du membre. Des auteurs ont montré des résultats satisfaisants de la fibrinolyse avec une récupération au moins partielle du lit artériel d'aval, des séquelles moindres et une meilleure perméabilité de la revascularisation artérielle qui était réalisée dès qu'une artère de jambe devenait accessible à la revascularisation [65]

Les auteurs préconisent de réaliser chez ces malades une fibrinolyse directe du trépied jambier ou, si elle est impossible, un abord chirurgical premier de la poplitée basse et du trépied jambier en aval de l'anévrisme. La réalisation d'une artériographie directe étant suivie si nécessaire d'une thrombolyse peropératoire du lit d'aval par rt-PA ou urokinase. Cette méthode a l'avantage de ne pas faire perdre de temps à réaliser une fibrinolyse de la poche anévrismale et de l'AFS finalement inutiles, pour se concentrer sur la lyse du thrombus des artères de jambe qui est finalement la seule qui compte. Le reste de l'intervention – mise à plat de l'anévrisme poplité, préparation de la veine grande saphène – se déroule pendant que la fibrinolyse locale agit localement. La revascularisation est réalisée

dès que l'artériographie montre la récupération d'une artère de jambe correcte. C'est en effet la perméabilité du lit d'aval qui conditionne le résultat de la revascularisation. Cette technique permet un gain de temps appréciable laissant espérer un meilleur résultat fonctionnel. Il ne faut pas hésiter à faire dans ce contexte des aponévrotomies des trois loges de jambe afin d'éviter la survenue d'un syndrome de loge. En postopératoire, outre la surveillance des bilans biologiques (créatinémie et kaliémie), il faut réaliser une surveillance clinique du membre inférieur avec EDC et, éventuellement, si les aponévrotomies n'ont pas été réalisées d'emblée, la prise des pressions dans les loges musculaires.

En résumé, si le lit d'aval est perméable au-dessous de l'anévrisme thrombosé, il faut réaliser un pontage d'emblée, s'il n'y a pas de lit d'aval jambier visible et si le malade est en ischémie subaiguë, on peut réaliser une fibrinolyse percutanée suivie par une revascularisation conventionnelle. Enfin, si le malade est en ischémie aiguë sensitivomotrice sans lit artériel visible, il faut réaliser un abord poplité bas et une fibrinolyse locale peropératoire pour essayer de récupérer une artère de jambe à revasculariser.

CONCLUSION

L'anévrisme de l'artère poplitée est une pathologie assez rare se retrouve essentiellement chez un sujet âgé de sexe masculin; sa localisation bilatérale est retrouvée dans la moitié des cas.

Les étiologies sont dominées principalement par la maladie athéromateuse et souvent en association à d'autres localisations anévrismales.

L'AAP est un tueur silencieux de la circulation car il évolue de manière insidieuse le plus souvent ; mais parfois son mode de révélation peut être assez grave par l'apparition des complications dont la plus fréquente est la thrombose ; parfois la rupture telle que notre cas clinique et même le risque de compression et de suppuration.

Le traitement de cette pathologie repose sur deux volets principaux : le traitement chirurgical qui constitue le GOLD STANDARD est indiqué devant tout anévrisme poplité symptomatique chez un patient opérable ; le traitement endovasculaire présente actuellement un grand progrès dans la prise en charge de cet anévrisme mais avec des indications bien limitées et des résultats assez modestes.

RESUMES

RESUME

Titre : Anévrisme de l'artère poplitée géant et bilatérale à propos d'un cas et revue de la littérature

Mots clés : artère poplitée ; anévrisme ; rupture ; mise à plat

Auteur : Dounia HAIDA

Rapporteur : Pr. BRAHIM LEKEHAL

L'AAP est une affection rare définie par une dilatation segmentaire et permanente de l'AP dont le diamètre dépasse 20 mm ; sa localisation est bilatérale dans la moitié des cas, avec prédominance de survenue chez le sexe masculin.

Cette pathologie évolue le plus souvent d'une manière insidieuse avec une révélation tardive par des complications dominées par la thrombose et la rupture.

Nous rapportons le cas d'un AAP géant et bilatéral chez une patiente âgée de 70 ans ayant présenté une rupture de son AAP droit traitée par la mise à plat de l'anévrisme avec l'interposition d'un greffon veineux ; alors que le côté gauche est traité différemment par une mise à plat avec anastomose termino-terminale de l'AP.

A travers notre travail nous soulignons l'importance du dépistage précoce afin d'éviter les complications.

ABSTRACT

Title: Giant and bilateral popliteal artery aneurysm about a case and review of the literature

Key words : popliteal artery ; aneurysm ; ruptured ; flattening

Author : Dounia HAIDA

Rapporter: Pr. BRAHIM LEKEHAL

PAA is a rare condition defined by a segmental and permanent dilatation of the PA whose diameter exceeds 20 mm; its localization is bilateral in half of the cases, with a predominance of occurrence in the male sex.

This pathology usually evolves in an insidious way with a late revelation by complications dominated by thrombosis and rupture.

We report the case of a giant and bilateral PAA in a 70 year old female patient who presented a rupture of her right PAA treated by flattening of the aneurysm with the interposition of a venous graft; whereas the left side was treated differently by flattening with a terminal anastomosis of the PA.

Through our research we underline the importance of early detection to avoid complications.

ملخص

العنوان: تمدد الأوعية الدموية العملاق للشريان المأبضي في كلا الجانبين
المؤلف: دنيا حيدة
الكلمات الأساسية: الشريان المأبضي تمدد الأوعية الدموية. تمزق؛ تسطیح

تمدد الأوعية الدموية للشريان المأبضي هي حالة نادرة يتم تحديدها من خلال التوسيع الجزئي والدائم للشريان المأبضي بقطر يزيد عن 20 مم؛ نجده في كلا الجانبين في نصف الحالات، مع غلبة حدوثه عند الذكور غالبًا ما يتطور هذا المرض بطريقة خبيثة مع الكشف المتأخر عن مضاعفات تهيمن عليها الجلطة والتمزق

نستحضر حالة لمريضة تبلغ من العمر 70 عامًا تعرضت لتمزق في الشريان المأبضي الأيمن تم علاجه عن طريق تسطیح تمدد الأوعية الدموية باستخدام طعم وريدي للشريان المأبضي؛ بينما تم التعامل مع الجانب الأيسر بشكل مختلف عن طريق التسطیح مع التحام طرفي الشريان المأبضي
بحثنا هذا يؤكد على أهمية الكشف المبكر من أجل تفادي المضاعفات

REFERENCES

- [1] Dubuis, C, S Déglise, F Saucy, T Holzer, L Calanca, L Mazzolai, F Doenz, et S D Qanadli. « Anévrismes de l'artère poplitée : quelle prise en charge en 2013 ? », s. d., 5.
- [2] « Quels sont les symptômes d'un anévrisme de l'artère poplitée?, Chirurgie Vasculaire et Endovasculaire Dr Nikolaos Paraskevas | dr-paraskevas.com ».
- [3] 8. JULIA.pdf ». Consulté le 8 octobre 2021. <https://congres.eska.fr/pdf/8.%20JULIA.pdf>.
- [4]] Dubuis, C, S Déglise, F Saucy, T Holzer, L Calanca, L Mazzolai, F Doenz, et S D Qanadli. « Anévrismes de l'artère poplitée : quelle prise en charge en 2013 ? », s. d., 5.
- [5] 8. JULIA.pdf ». Consulté le 8 octobre 2021. <https://congres.eska.fr/pdf/8.%20JULIA>
- [6] « Anévrismes poplités | ». Consulté le 8 octobre 2021. <http://groupe-vasculaire-lyon.fr/fr/prise-en-charge-des-anevrismes-poplites/>
- [7] Becker, F. « Anévrismes Artériels Périphériques », s. d., 40.
- [8] « Quels sont les symptômes d'un anévrisme de l'artère poplitée?, Chirurgie Vasculaire et Endovasculaire Dr Nikolaos Paraskevas | dr-paraskevas.com ».
- [9] Grenier N. Cours et Enseignement: Imagerie vasculaire [Internet]. 2014 [cité 10 janv 2019]. Disponible sur: <https://docplayer.fr/67087294-Imagerie-vasculaire-n-grenier.html>
- [10] Tibio-Fibulaire, Tronc. « ANGIOLOGIE DU MEMBRE INFÉRIEURE »;, s. d., 34.
- [11] Tibio-Fibulaire, Tronc. « ANGIOLOGIE DU MEMBRE INFÉRIEURE »;, s. d., 34.

- [12] **Frank H. Netter.**Atlas d'anatomie humaine, member inférieur, section VII, 2eme édition.
- [13] « Les artères du membre inférieur II », s. d., 38.
- [14] Tibio-Fibulaire, Tronc. « ANGIOLOGIE DU MEMBRE INFÉRIEURE »:, s. d., 34.
- [15] Tibio-Fibulaire, Tronc. « ANGIOLOGIE DU MEMBRE INFÉRIEURE »:, s. d., 34.
- [16] *Dictionnaire de l'Académie Nationale de Médecine – édition 2015 -*
<http://dictionnaire.academie-medecine.fr/>
- [17] Tibio-Fibulaire, Tronc. « ANGIOLOGIE DU MEMBRE INFÉRIEURE »:, s. d., 34.
- [18] [7] <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01262811/document>
- [19] AMIEL C La recherche cardiovasculaire dans les facultés de pharmacie. Option bio 1996 ; 156 : 1-4
- [20] AMOUYEL P Maladies coronaires : existe-il encore une place pour le "french paradox" ? Rev Prat 1999 ; 13(478) : 1883-7
- [21] JULIA.pdf ». Consulté le 8 octobre 2021.
<https://congres.eska.fr/pdf/8.%20JULIA.pdf>.
- [22] Hurks et al (J Vasc Surg 2014;60:1514-9.)
- [23] R Debassos, JVS 2004;39:836-42
- [24] T.Jacob, Eur J Vasc Endovasc Surg 2001;22:77-85
- [25] Mangiante EC, Fabian TC, Huffstutter PJ. Popliteal aneurysms. A clinical appraisal. *Am Surg* 1984;**50**:469–72.
- [26] hirvtt. « Anévrisme de l'artère poplitée ». Consulté le 19 septembre 2021.
<https://www.chirvtt.fr/chirurgie-vaisseaux/anevrisme-artere-poplitee/>.

- [27] Pr. P. WAUTHY et Quentin GUILLEMOT. Juin 2020
CHU Brugmann - Clinique de Chirurgie
- [28] Becker, F. « Anévrismes Artériels Périphériques », s. d., 40.
- [29] Dubuis, C, S Déglise, F Saucy, T Holzer, L Calanca, L Mazzolai, F Doenz,
et S D Qanadli. « Anévrismes de l'artère poplitée : quelle prise en charge
en 2013 ? », s. d., 5.
- [30] « Anévrisme de l'artère poplitée ». Consulté le 19 septembre 2021.
<https://www.info-radiologie.ch/anevrisme-poplite.php>.
- [31] Pr. P. WAUTHY et Quentin GUILLEMOT. Juin 2020 CHU Brugmann -
Clinique de Chirurgie
- [32]. JULIA. pdf ». Consulté le 8 octobre 2021. <https://congres.eska.fr/pdf/8.%20JULIA.pdf>.
- [33] Becker, F. « Anévrismes Artériels Périphériques », s. d., 40.
- [34] Dubuis, C, S Déglise, F Saucy, T Holzer, L Calanca, L Mazzolai, F Doenz,
et S D Qanadli. « Anévrismes de l'artère poplitée : quelle prise en charge
en 2013 ? », s. d., 5.
- [35] collège national de chirurgie et de Médecine vasculaire :
<http://www.angioweb.fr>
- [36] JULIA.pdf ». Consulté le 8 octobre 2021.
<https://congres.eska.fr/pdf/8.%20JULIA.pdf>.
- [37] Dubuis, C, S Déglise, F Saucy, T Holzer, L Calanca, L Mazzolai, F Doenz,
et S D Qanadli. « Anévrismes de l'artère poplitée : quelle prise en charge
en 2013 ? », s. d., 5.
- [38] JULIA.pdf ». Consulté le 8 octobre 2021.
<https://congres.eska.fr/pdf/8.%20JULIA.pdf>
- [39] EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie vasculaire

- [40] Edwards WS Exclusion and saphenous vein bypass of popliteal aneurysms. Surg gynecol obstet 1969. 128 :829 -830
- [41] Hershey FB, Calman CH ; aneurysms of the popliteal artery in hershey FB, Calman CH EDS ATLAS OF VASCULAR SURGEY .3rd ed ST LOUIS :C .V ,MOSBY .1973 .PP 215 -225
- [42] KWAK HS /LEE KB HAN YM . rupture of the medial head of the gastrocnemius (tennis leg) clinical outcome and compression effect J CLIN IMAGING 2006 .30 .48- 53
- [43]]_EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie vasculaire
- [44] EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie vasculaire
- [45]_Antonello M, Frigatti P, Battocchio P, Lepidi S, Cognolato D, Dall’Antonia A, et al. Open repair versus endovascular treatment for asymptomatic popliteal artery aneurysm: results of a prospective randomized study. *J Vasc Surg* 2005;**42**:185–93
- [46]Revue **Médicale Suisse** – www.revmed.ch – 19 juin 2013/_Tielliu IF, et al. Endovascular treatment of popliteal artery aneurysms: Results of a prospective cohort study. *J Vasc Surg* 2005;41:561-7.
- [47]_Szilagyi DE, Smith RF, Elliott JP, Hageman JH. Anastomotic aneurysms after vascular reconstruction: problems of incidence, etiology, and treatment. *Surgery* 1975;**78**:800–16 [48]_EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie vasculaire
- [49]_Huang Y, Gloviczki P, Noel AA, Sullivan TM, Kalra M, GullerudRE, et al. Early complications and long-term outcome after open surgical treatment of popliteal artery aneurysms: is exclusion with saphenous vein bypass still the gold standard? *J Vasc Surg* 2007;**45**,706-715.e1.

- [50] Phair A, Hajibandeh S, Hajibandeh S, Kelleher D, Ibrahim R, Antoniou GA. Meta-analysis of posterior versus medial approach for popliteal artery aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2016;**64**:1141
- [51] Antonello M, Frigatti P, Battocchio P, Lepidi S, Cognolato D, Dall'Antonia A, et al. Open repair versus endovascular treatment for asymptomatic popliteal artery aneurysm: results of a prospective randomized study. *J Vasc Surg* 2005;**4**
- [52] Maraglino C, Canu G, Ambrosi R, Briolini F, Gotti R, Cefali P, et al. Endovascular treatment of popliteal artery aneurysms: a word of caution after long-term follow-up. *Ann Vasc Surg* 2017;**41**:62–8
- [53] Joshi D, James RL, Jones L. *Endovascular versus open repair of asymptomatic popliteal artery aneurysm*. Chichester, UK: John Wiley & Sons; 2014
- [54] Stumm von M, Teufelsbauer H, Reichenspurner H, Debus ES. Two decades of endovascular repair of popliteal artery aneurysm: a metaanalysis. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2015;**50**:351–9.
- [55] Wooster M, Back M, Gaeto H, Shames M. Late longitudinal comparison of endovascular and open popliteal aneurysm repairs. *Ann Vasc Surg* 2016;**30**:253–7.
- [56] Leake AE, Avgerinos ED, Chaer RA, Singh MJ, Makaroun MS, Marone LK. Contemporary outcomes of open and endovascular popliteal artery aneurysm repair. *J Vasc Surg* 2016;**63**:70–6.
- [57] Golchehr B, Tielliu IFJ, Verhoeven ELG, Möllenhoff C, Antonello M, Zeebregts CJ, et al. Clinical outcome of isolated popliteal artery aneurysms treated with a heparin-bonded stent graft. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2016;**52**:99–104

- [58]_Maraglino C, Canu G, Ambrosi R, Briolini F, Gotti R, Cefali P, et al. Endovascular treatment of popliteal artery aneurysms: a word of caution after long-term follow-up. *Ann Vasc Surg* 2017;**41**:62–8.
- [59] EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie vasculaire
- [60]_Huang Y, et al. Early complications and long-term outcome after open surgical treatment of popliteal artery aneurysms: Is exclusion with saphenous vein bypass still the gold standard? *J Vasc Surg* 2007;**45**:706-13; discussion 713-5.
- [61]_Pulli R, et al. Surgical management of popliteal artery aneurysms: Which factors affect outcomes? *J Vasc Surg* 2006;**43**:481-7
- [62]_Giddings AE. Influence of thrombolytic therapy in the management of popliteal aneurysms. *Aneurysms: New findings and treatments*. Norwalk, Connecticut:Appleton and Lange, 1994
- [63]** EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie vasculaire
- [64]_Ravn H, Björck M. Popliteal artery aneurysm with acute ischemia in 229 patients. Outcome after thrombolytic and surgical therapy. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007;**33**:690–5**
- [65]_Ravn H, Wanhainen A, Björck M. Risk of new aneurysms after surgery for popliteal artery aneurysm. *Br J Surg* 2008;**95**:571–5
- [67] collège national de chirurgie et de Médecine vasculaire : <http://www.angioweb.fr>
- [68]_Vermilion BD, Evans WE. A review of one hundred fortyseven popliteal aneurysms with long-term follow-up. *Surgery* 1981;**90**:1009–14
- [69]_Lawrence PF. The incidence of iliac, femoral, and popliteal artery aneurysms in hospitalized patients. *J Vasc Surg* 1995;**22**:409-15; discussion 415-6.

- [70] Dawson I. Atherosclerotic popliteal aneurysm. *Br J Surg* 1997;84:293-9
- [71] KROPMAN RHJ , van Santvoort HC Teijink J et COLL . The medial versus the posterior approach in the repair of popliteal artery aneurysms : a multicenter case matched study *J Vasc SURG* 2007 46 : 24 30
- [72] MAHMOOD A SALAMAN R , Sintler M Smith SRG Simms MH VOHRA RK SURGEY OF POPLITEAL ARTERY ANEURYSMS A 12 YEAR EXPERIENCE *J VASC SURG* 2003 37 586 593
- [73] BESETH BD MOORE ES The posterior approach for repair of popliteal artery aneurysms ; *J VASC SURG* 2006 .43 .940 945
- [74] Blanco, *Ann Chir Vasc* 2004;18:86-92
- [75] EMC - Techniques chirurgicales - Chirurgie vasculaire
- [76] Szilagyi DE, Smith RF, Elliott JP, Hageman JH. Anastomotic aneurysms after vascular reconstruction: problems of incidence, etiology, and treatment. *Surgery* 1975;78:800–16
- [77] Dawson I, Sie RB, van Bockel JH. Atherosclerotic popliteal aneurysm. *Br J Surg* 1997;84:293–9.
- [78] Ascher E, Markevich N, Schutzer RW, Kallakuri S, Jacob T, Hingorani AP. Small popliteal artery aneurysms: are they clinically significant? *J Vasc Surg* 2003;37:755–60
- [79] Lowell RC, Gloviczki P, Hallett JW, Naessens JM, Maus TP, Cherry KJ, et al. Popliteal artery aneurysms: the risk of nonoperative management. *Ann Vasc Surg* 1994;8:14–23

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 بالجميل الذي يستحقونه. 
 - وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريضى هدفي الأول. 
 - وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي. 
 - وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب. 
 - وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي. 
 - وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي. 
 - وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها. 
 - وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد. 
 - بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بالله 
- والله على ما أقول شهيد .



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 432

سنة : 2021

تمدد الأوعية الدموية العملاق للشريان الأبضي في كلا الجانبين

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2021

من طرف

السيدة دنيا حيدة

المزادة يوم 12 يونيو 1995 بسلا

طبيبة داخلية بالمستشفى الجامعي ابن سينا

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : الشريان الأبضي- تمدد الأوعية الدموية - تمزق- تسطیح

أعضاء لجنة التحكيم:

السيد إبراهيم الكيحل

أستاذ في جراحة الشرايين

السيد حسن توفيق شطاطا

أستاذ مبرز في جراحة الشرايين

السيد سمير الخلوفي

أستاذ في جراحة الشرايين

السيد نبيل معتصم

أستاذ في علم الأشعة

رئيس
ومشرف

عضو

عضو