Traitement des lésions artérielles chez les toxicomanes

Muhamet Devecioglu

▶ **To cite this version:**

Muhamet Devecioglu. Traitement des lésions artérielles chez les toxicomanes. Sciences du Vivant [q-bio]. 2013. hal-01732514

HAL Id: hal-01732514
https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732514

Submitted on 14 Mar 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

UNIVERSITÉ DE LORRAINE FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

2013 N°

THÈSE

Pour obtenir le grade de

DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement

dans le cadre du troisième cycle de Médecine Spécialisée

par

Muhamet DEVECIOGLU

Le 3 mai 2013 à Nancy

TRAITEMENT DES LÉSIONS ARTÉRIELLES CHEZ LES TOXICOMANES

Examinateurs de la thèse :

M. le Professeur Sergueï MALIKOV	Président
M. le Professeur Eric STEINMETZ	Juge
M. le Professeur Simon RINCKENBACH	Juge
Mme. le Docteur Sybille BEVILACQUA	Juge
M. le Docteur Nicolas FRISCH	Juge

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY
Président de l'Université de Lorraine : Professeur Pierre MUTZENHARDT
Doyen de la Faculté de Médecine : Professeur Henry COUDANE
Vice Doyen « Pédagogie » : Professeur Karine ANGIOI
Vice Doyen *Mission « sillon lorrain »* : Professeur Annick BARBAUD
Vice Doyen *Mission « Campus »* : Professeur Marie-Christine BÉNÉ
Vice Doyen *Mission « Finances » :* Professeur Marc BRAUN
Vice Doyen Mission « *Recherche* » : Professeur Jean-Louis GUÉANT

Assesseurs :	
- 1er Cycle :	**Professeur Bruno CHENUEL**
- « Première année commune aux études de santé (PACES) et universitarisation études para-médicales »	**M. Christophe NÉMOS**
- 2ème Cycle :	**Professeur Marc DEBOUVERIE**
- 3ème Cycle :	
« DES Spécialités Médicales, Chirurgicales et Biologiques »	**Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI**
« DES Spécialité Médecine Générale	**Docteur Paolo DI PATRIZIO**
- Filières professionnalisées :	**M. Walter BLONDEL**
- Formation Continue :	**Professeur Hervé VESPIGNANI**
- Commission de Prospective :	**Professeur Pierre-Edouard BOLLAERT**
- Recherche :	**Professeur Didier MAINARD**
- Développement Professionnel Continu :	**Professeur Jean-Dominique DE KORWIN**
Assesseurs Relations Internationales	**Professeur Jacques HUBERT**

DOYENS HONORAIRES
Professeur Adrien DUPREZ – Professeur Jean-Bernard DUREUX
Professeur Jacques ROLAND – Professeur Patrick NETTER
==========
PROFESSEURS HONORAIRES
Jean-Marie ANDRE - Daniel ANTHOINE - Alain BERTRAND - Pierre BEY – Patrick BOISSEL Jacques BORRELLY - Michel BOULANGE - Jean-Claude BURDIN - Claude BURLET - Daniel BURNEL Claude CHARDOT - Jean-Pierre CRANCE - Gérard DEBRY - Jean-Pierre DELAGOUTTE - Emile de LAVERGNE Jean-Pierre DESCHAMPS - Jean DUHEILLE - Adrien DUPREZ - Jean-Bernard DUREUX - Gérard FIEVE Jean FLOQUET - Robert FRISCH - Alain GAUCHER - Pierre GAUCHER - Hubert GERARD Jean-Marie GILGENKRANTZ - Simone GILGENKRANTZ - Oliéro GUERCI - Pierre HARTEMANN - Claude HURIET Christian JANOT – Michèle KESSLER - Jacques LACOSTE - Henri LAMBERT - Pierre LANDES Marie-Claire LAXENAIRE - Michel LAXENAIRE - Jacques LECLERE - Pierre LEDERLIN - Bernard LEGRAS Michel MANCIAUX - Jean-Pierre MALLIÉ – Philippe MANGIN - Pierre MATHIEU - Denise MONERET-VAUTRIN Pierre MONIN - Pierre NABET - Jean-Pierre NICOLAS - Pierre PAYSANT - Francis PENIN - Gilbert PERCEBOIS Claude PERRIN - Guy PETIET - Luc PICARD - Michel PIERSON - Jean-Marie POLU – Jacques POUREL Jean PREVOT - Antoine RASPILLER - Michel RENARD - Jacques ROLAND - René-Jean ROYER - Daniel SCHMITT Michel SCHWEITZER – Claude SIMON - Danièle SOMMELET – Jean-François STOLTZ Michel STRICKER - Gilbert THIBAUT - Augusta TREHEUX - Hubert UFFHOLTZ - Gérard VAILLANT - Paul VERT Colette VIDAILHET - Michel VIDAILHET - Michel WAYOFF - Michel WEBER
==========
PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS
PRATICIENS HOSPITALIERS
(Disciplines du Conseil National des Universités)
42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE
1ère sous-section : *(Anatomie)*
Professeur Gilles GROSDIDIER
Professeur Pierre LASCOMBES – Professeur Marc BRAUN
2ème sous-section : *(Cytologie et histologie)*
Professeur Bernard FOLIGUET
3ème sous-section : *(Anatomie et cytologie pathologiques)*
Professeur François PLENAT – Professeur Jean-Michel VIGNAUD

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : ***(Biophysique et médecine nucléaire)***

Professeur Gilles KARCHER – Professeur Pierre-Yves MARIE – Professeur Pierre OLIVIER

2ème sous-section : ***(Radiologie et imagerie médicale)***

Professeur Denis REGENT – Professeur Michel CLAUDON – Professeur Valérie CROISÉ-LAURENT
Professeur Serge BRACARD – Professeur Alain BLUM – Professeur Jacques FELBLINGER
Professeur René ANXIONNAT

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : ***(Biochimie et biologie moléculaire)***

Professeur Jean-Louis GUÉANT – Professeur Jean-Luc OLIVIER – Professeur Bernard NAMOUR

2ème sous-section : ***(Physiologie)***

Professeur François MARCHAL – Professeur Bruno CHENUEL – Professeur Christian BEYAERT

3ème sous-section : ***(Biologie Cellulaire)***

Professeur Ali DALLOUL

4ème sous-section : ***(Nutrition)***

Professeur Olivier ZIEGLER – Professeur Didier QUILLIOT - Professeur Rosa-Maria RODRIGUEZ-GUEANT

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : ***(Bactériologie – virologie ; hygiène hospitalière)***

Professeur Alain LE FAOU - Professeur Alain LOZNIEWSKI

3ème sous-section : ***(Maladies infectieuses ; maladies tropicales)***

Professeur Thierry MAY – Professeur Christian RABAUD

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ

1ère sous-section : ***(Épidémiologie, économie de la santé et prévention)***

Professeur Philippe HARTEMANN – Professeur Serge BRIANÇON - Professeur Francis GUILLEMIN
Professeur Denis ZMIROU-NAVIER – Professeur François ALLA

2ème sous-section : ***(Médecine et santé au travail)***

Professeur Christophe PARIS

3ème sous-section : ***(Médecine légale et droit de la santé)***

Professeur Henry COUDANE

4ème sous-section : ***(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication)***

Professeur François KOHLER – Professeur Éliane ALBUISSON

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE

1ère sous-section : ***(Hématologie ; transfusion)***

Professeur Pierre BORDIGONI - Professeur Jean-François STOLTZ – Professeur Pierre FEUGIER

2ème sous-section : ***(Cancérologie ; radiothérapie)***

Professeur François GUILLEMIN – Professeur Thierry CONROY
Professeur Didier PEIFFERT – Professeur Frédéric MARCHAL

3ème sous-section : ***(Immunologie)***

Professeur Gilbert FAURE – Professeur Marie-Christine BENE

4ème sous-section : ***(Génétique)***

Professeur Philippe JONVEAUX – Professeur Bruno LEHEUP

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE

1ère sous-section : ***(Anesthésiologie et réanimation chirurgicale ; médecine d'urgence)***

Professeur Claude MEISTELMAN – Professeur Hervé BOUAZIZ
Professeur Paul-Michel MERTES – Professeur Gérard AUDIBERT – Professeur Thomas FUCHS-BUDER

2ème sous-section : ***(Réanimation médicale ; médecine d'urgence)***

Professeur Alain GERARD - Professeur Pierre-Édouard BOLLAERT
Professeur Bruno LÉVY – Professeur Sébastien GIBOT

3ème sous-section : ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique ; addictologie)***

Professeur Patrick NETTER – Professeur Pierre GILLET

4ème sous-section : ***(Thérapeutique ; médecine d'urgence ; addictologie)***

Professeur François PAILLE – Professeur Gérard GAY – Professeur Faiez ZANNAD - Professeur Patrick ROSSIGNOL

49ème Section : PATHOLOGIE NERVEUSE ET MUSCULAIRE, PATHOLOGIE MENTALE, HANDICAP et RÉÉDUCATION

1ère sous-section : ***(Neurologie)***

Professeur Gérard BARROCHE – Professeur Hervé VESPIGNANI
Professeur Xavier DUCROCQ – Professeur Marc DEBOUVERIE – Professeur Luc TAILLANDIER

2ème sous-section : ***(Neurochirurgie)***

Professeur Jean-Claude MARCHAL – Professeur Jean AUQUE – Professeur Olivier KLEIN
Professeur Thierry CIVIT

3ème sous-section : ***(Psychiatrie d'adultes ; addictologie)***

Professeur Jean-Pierre KAHN – Professeur Raymund SCHWAN

4ème sous-section : ***(Pédopsychiatrie ; addictologie)***

Professeur Daniel SIBERTIN-BLANC – Professeur Bernard KABUTH

5ème sous-section : ***(Médecine physique et de réadaptation)***

Professeur Jean PAYSANT

50ème Section : PATHOLOGIE OSTÉO-ARTICULAIRE, DERMATOLOGIE et CHIRURGIE PLASTIQUE

1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***

Professeur Isabelle CHARY-VALCKENAERE – Professeur Damien LOEUILLE

2ème sous-section : ***(Chirurgie orthopédique et traumatologique)***

Professeur Daniel MOLE - Professeur Didier MAINARD
Professeur François SIRVEAUX – Professeur Laurent GALOIS

3ème sous-section : ***(Dermato-vénéréologie)***

Professeur Jean-Luc SCHMUTZ – Professeur Annick BARBAUD

4ème sous-section : ***(Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique ; brûlologie)***

Professeur François DAP – Professeur Gilles DAUTEL

51ème Section : PATHOLOGIE CARDIORESPIRATOIRE et VASCULAIRE

1ère sous-section : ***(Pneumologie ; addictologie)***

Professeur Yves MARTINET – Professeur Jean-François CHABOT – Professeur Ari CHAOUAT

2ème sous-section : ***(Cardiologie)***

Professeur Etienne ALIOT – Professeur Yves JUILLIERE – Professeur Nicolas SADOUL
Professeur Christian de CHILLOU

3ème sous-section : ***(Chirurgie thoracique et cardiovasculaire)***

Professeur Jean-Pierre VILLEMOT

4ème sous-section : ***(Chirurgie vasculaire ; médecine vasculaire)***

Professeur Denis WAHL – Professeur Sergueï MALIKOV

52ème Section : MALADIES DES APPAREILS DIGESTIF et URINAIRE

1ère sous-section : ***(Gastroentérologie ; hépatologie ; addictologie)***

Professeur Marc-André BIGARD - Professeur Jean-Pierre BRONOWICKI – Professeur Laurent PEYRIN-BIROULET

3ème sous-section : ***(Néphrologie)***

Professeur Dominique HESTIN – Professeur Luc FRIMAT

4ème sous-section : ***(Urologie)***

Professeur Jacques HUBERT – Professeur Pascal ESCHWEGE

53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE

1ère sous-section : ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)***

Professeur Jean-Dominique DE KORWIN – Professeur Pierre KAMINSKY
Professeur Athanase BENETOS - Professeur Gisèle KANNY – Professeur Christine PERRET-GUILLAUME

2ème sous-section : ***(Chirurgie générale)***

Professeur Laurent BRESLER - Professeur Laurent BRUNAUD – Professeur Ahmet AYAV

54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE, ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION

1ère sous-section : ***(Pédiatrie)***

Professeur Jean-Michel HASCOET - Professeur Pascal CHASTAGNER
Professeur François FEILLET - Professeur Cyril SCHWEITZER – Professeur Emmanuel RAFFO

2ème sous-section : ***(Chirurgie infantile)***

Professeur Michel SCHMITT – Professeur Pierre JOURNEAU – Professeur Jean-Louis LEMELLE

3ème sous-section : ***(Gynécologie-obstétrique ; gynécologie médicale)***

Professeur Jean-Louis BOUTROY - Professeur Philippe JUDLIN – Professeur Patricia BARBARINO

4ème sous-section : ***(Endocrinologie, diabète et maladies métaboliques ; gynécologie médicale)***

Professeur Georges WERYHA – Professeur Marc KLEIN – Professeur Bruno GUERCI

55ème Section : PATHOLOGIE DE LA TÊTE ET DU COU

1ère sous-section : ***(Oto-rhino-laryngologie)***

Professeur Roger JANKOWSKI – Professeur Cécile PARIETTI-WINKLER

2ème sous-section : ***(Ophtalmologie)***

Professeur Jean-Luc GEORGE – Professeur Jean-Paul BERROD – Professeur Karine ANGIOI-DUPREZ

3ème sous-section : ***(Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie)***

Professeur Jean-François CHASSAGNE – Professeur Etienne SIMON

==========

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

64ème Section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE

Professeur Sandrine BOSCHI-MULLER

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE

Professeur Jean-Marc BOIVIN

==========

MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

42ème Section : MORPHOLOGIE ET MORPHOGENÈSE

1ère sous-section : ***(Anatomie)***

Docteur Bruno GRIGNON – Docteur Thierry HAUMONT – Docteur Manuela PEREZ

2ème sous-section : ***(Cytologie et histologie)***

Docteur Edouard BARRAT - Docteur Françoise TOUATI – Docteur Chantal KOHLER

3ème sous-section : ***(Anatomie et cytologie pathologiques)***

Docteur Aude BRESSENOT

43ème Section : BIOPHYSIQUE ET IMAGERIE MÉDICALE

1ère sous-section : ***(Biophysique et médecine nucléaire)***

Docteur Marie-Hélène LAURENS – Docteur Jean-Claude MAYER
Docteur Pierre THOUVENOT – Docteur Jean-Marie ESCANYE

2ème sous-section : (Radiologie et imagerie médicale)

Docteur Damien MANDRY

44ème Section : BIOCHIMIE, BIOLOGIE CELLULAIRE ET MOLÉCULAIRE, PHYSIOLOGIE ET NUTRITION

1ère sous-section : ***(Biochimie et biologie moléculaire)***

Docteur Jean STRACZEK – Docteur Sophie FREMONT
Docteur Isabelle GASTIN – Docteur Marc MERTEN – Docteur Catherine MALAPLATE-ARMAND
Docteur Shyue-Fang BATTAGLIA

3ème sous-section : ***(Biologie Cellulaire)***

Docteur Véronique DECOT-MAILLERET

45ème Section : MICROBIOLOGIE, MALADIES TRANSMISSIBLES ET HYGIÈNE

1ère sous-section : ***(Bactériologie – Virologie ; hygiène hospitalière)***

Docteur Francine MORY – Docteur Véronique VENARD – Docteur Hélène JEULIN

2ème sous-section : ***(Parasitologie et mycologie)***

Docteur Nelly CONTET-AUDONNEAU – Madame Marie MACHOUART

46ème Section : SANTÉ PUBLIQUE, ENVIRONNEMENT ET SOCIÉTÉ
1ère sous-section : ***(Epidémiologie, économie de la santé et prévention)***
Docteur Alexis HAUTEMANIÈRE – Docteur Frédérique CLAUDOT – Docteur Cédric BAUMANN
2ème sous-section ***(Médecine et Santé au Travail)***
Docteur Isabelle THAON

3ème sous-section ***(Médecine légale et droit de la santé)***
Docteur Laurent MARTRILLE
4ère sous-section : ***(Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication***
Docteur Nicolas JAY

47ème Section : CANCÉROLOGIE, GÉNÉTIQUE, HÉMATOLOGIE, IMMUNOLOGIE
2ème sous-section : ***(Cancérologie ; radiothérapie : cancérologie (type mixte : biologique)***
Docteur Lina BOLOTINE
3ème sous-section : ***(Immunologie)***
Docteur Marcelo DE CARVALHO BITTENCOURT
4ème sous-section : ***(Génétique)***
Docteur Christophe PHILIPPE – Docteur Céline BONNET

48ème Section : ANESTHÉSIOLOGIE, RÉANIMATION, MÉDECINE D'URGENCE, PHARMACOLOGIE ET THÉRAPEUTIQUE
3ème sous-section : ***(Pharmacologie fondamentale ; pharmacologie clinique)***
Docteur Françoise LAPICQUE – Docteur Marie-José ROYER-MORROT – Docteur Nicolas GAMBIER

50ème Section : RHUMATOLOGIE
1ère sous-section : ***(Rhumatologie)***
Docteur Anne-Christine RAT
3ème sous-section : ***(Dermato-vénéréologie)***
Docteur Anne-Claire BURSZTEJN
53ème Section : MÉDECINE INTERNE, GÉRIATRIE et CHIRURGIE GÉNÉRALE
1ère sous-section : ***(Médecine interne ; gériatrie et biologie du vieillissement ; médecine générale ; addictologie)***
Docteur Laure JOLY
54ème Section : DÉVELOPPEMENT ET PATHOLOGIE DE L'ENFANT, GYNÉCOLOGIE-OBSTÉTRIQUE,
ENDOCRINOLOGIE ET REPRODUCTION
3ème sous-section :
Docteur Olivier MOREL
5ème sous-section : ***(Biologie et médecine du développement et de la reproduction ; gynécologie médicale)***
Docteur Jean-Louis CORDONNIER

==========
MAÎTRE DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS DE MÉDECINE GÉNÉRALE
Docteur Elisabeth STEYER
==========
MAÎTRES DE CONFÉRENCES
5ème section : SCIENCE ÉCONOMIE GÉNÉRALE
Monsieur Vincent LHUILLIER
40ème section : SCIENCES DU MÉDICAMENT
Monsieur Jean-François COLLIN

60ème section : MÉCANIQUE, GÉNIE MÉCANIQUE ET GÉNIE CIVILE
Monsieur Alain DURAND
61ème section : GÉNIE INFORMATIQUE, AUTOMATIQUE ET TRAITEMENT DU SIGNAL
Monsieur Jean REBSTOCK – Monsieur Walter BLONDEL

64ème section : BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLÉCULAIRE
Mademoiselle Marie-Claire LANHERS – Monsieur Pascal REBOUL – Mr Nick RAMALANJAONA

65ème section : BIOLOGIE CELLULAIRE

Mademoiselle Françoise DREYFUSS – Monsieur Jean-Louis GELLY
Madame Ketsia HESS – Monsieur Hervé MEMBRE – Monsieur Christophe NEMOS - Madame Natalia DE ISLA
Madame Nathalie MERCIER

66ème section : PHYSIOLOGIE

Monsieur Nguyen TRAN

67ème section : BIOLOGIE DES POPULATIONS ET ÉCOLOGIE

Madame Nadine MUSSE

PROFESSEURS ASSOCIÉS

Médecine Générale

Professeur associé Francis RAPHAEL

MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

Médecine Générale

Docteur Jean-Louis ADAM
Docteur Paolo DI PATRIZIO
Docteur Sophie SIEGRIST
Docteur Arnaud MASSON

========

PROFESSEURS ÉMÉRITES

Professeur Jean-Marie ANDRÉ - Professeur Daniel ANTHOINE - Professeur Pierre BEY
Professeur Patrick BOISSEL – Professeur Michel BOULANGÉ – Professeur Jean-Pierre CRANCE
Professeur Jean-Pierre DELAGOUTTE – Professeur Jean-Marie GILGENKRANTZ
Professeur Simone GILGENKRANTZ - Professeur Michèle KESSLER - Professeur Henri LAMBERT
Professeur Denise MONERET-VAUTRIN – Professeur Pierre MONIN - Professeur Jean-Pierre NICOLAS
Professeur Luc PICARD - Professeur Michel PIERSON - Professeur Jacques POUREL
Professeur Jean-François STOLTZ - Professeur Michel STRICKER - Professeur Gilbert THIBAUT
Professeur Hubert UFFHOLTZ – Professeur Paul VERT
Professeur Colette VIDAILHET - Professeur Michel VIDAILHET

DOCTEURS HONORIS CAUSA

Professeur Norman SHUMWAY (1972)
Université de Stanford, Californie (U.S.A)

Professeur Paul MICHIELSEN (1979)
Université Catholique, Louvain (Belgique)

Professeur Charles A. BERRY (1982)
Centre de Médecine Préventive, Houston (U.S.A)

Professeur Pierre-Marie GALETTI (1982)
Brown University, Providence (U.S.A)

Professeur Mamish Nisbet MUNRO (1982)
Massachusetts Institute of Technology (U.S.A)

Professeur Mildred T. STAHLMAN (1982)
Vanderbilt University, Nashville (U.S.A)

Harry J. BUNCKE (1989)
Université de Californie, San Francisco (U.S.A)

Professeur Daniel G. BICHET (2001)
Université de Montréal (Canada)

Professeur Brian BURCHELL (2007)
Université de Dundee (Royaume Uni)

Professeur Théodore H. SCHIEBLER (1989)
Institut d'Anatomie de Würtzburg (R.F.A)

Professeur Maria DELIVORIA-PAPADOPOULOS (1996)
Université de Pennsylvanie (U.S.A)

Professeur Mashaki KASHIWARA (1996)
Research Institute for Mathematical Sciences de Kyoto (JAPON)

Professeur Ralph GRÄSBECK (1996)
Université d'Helsinki (FINLANDE)

Professeur James STEICHEN (1997)
Université d'Indianapolis (U.S.A)

Professeur Duong Quang TRUNG (1997)
Centre Universitaire de Formation et de Perfectionnement des Professionnels de Santé d'Hô Chi Minh-Ville (VIÊTNAM)

Professeur Marc LEVENSTON (2005)
Institute of Technology, Atlanta (USA)

À notre Maître et Président de Jury

Monsieur le Professeur Sergueï MALIKOV

Professeur de Chirurgie Vasculaire et Endoluminale

Vous nous faites l'honneur de présider le jury de cette thèse.

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée.

Nous avons pu apprécier tout au long de notre internat vos qualités professionnelles et humaines.

Travailler avec vous est un réel plaisir.

Soyez assuré de notre admiration et de notre profond attachement.

À notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Eric STEINMETZ

Professeur de Chirurgie Vasculaire et Endoluminale

C'est un grand honneur que vous nous faites en acceptant de juger cette thèse.

Veuillez trouver ici, l'expression de notre plus profond respect et de notre vive considération.

À notre Maître et Juge

Monsieur le Professeur Simon RINCKENBACH

Professeur de Chirurgie Vasculaire et Endoluminale

Nous vous remercions d'avoir accepté de juger cette thèse.

Votre présence nous honore.

Nous vous prions de croire en notre respect le plus sincère.

À notre Juge

Madame le Docteur Sybille BEVILACQUA

Docteur en Maladies Infectieuses et Tropicales

Je te remercie de l'honneur que tu me fais en acceptant de juger cette thèse.

Travailler avec toi a été une leçon, un honneur et un plaisir.

En témoignage de ma gratitude et de mon profond respect.

À notre Juge

Monsieur le Docteur Nicolas FRISCH

Docteur en Chirurgie Vasculaire et Endoluminale

Nous vous remercions de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail.

Nous vous sommes reconnaissants de votre présence, votre soutien, votre disponibilité, votre confiance et de votre amitié.

Soyez assuré de notre profond respect et de notre sincère gratitude.

Je remercie,

Mes Parents, qui tiennent une place immense dans mon cœur. Tout au long de mes études, ils m'ont toujours soutenu, encouragé et aidé. Ils ont su me donner toutes les chances pour réussir. Qu'ils trouvent, dans la réalisation de ce travail, l'aboutissement de leurs efforts.

Mes frères et belles-sœurs

Mes neveu et nièces (Zeynep, Rahman, Sevval, Seyda et Medine,), je vous adore !!!

Jean-Louis, mon plus bel ami. Les liens qui nous unissent ne nécessitent pas de grands discours. Merci pour tout !

Ma belle famille, merci de m'avoir accueilli si chaleureusement dans vos vies.

Toutes les personnes qui m'ont apporté leur savoir et leur soutien :

Monsieur le Pr Carteaux.

Monsieur Le Pr Villemot, votre rigueur et votre perfectionnisme m'ont été un exemple.

Monsieur Le Dr Elfarra, pour la confiance qu'il a bien voulu m'accorder.

Messieurs les docteurs Muller, Grandclere et Hassani, vous m'avez accueilli avec sympathie et vous m'avez rapidement accordé votre confiance. Je vous en remercie.

Madame le Dr Settembre, qui après avoir été une collègue exemplaire, est devenue notre Assistante Chef de Clinique dévouée. Qu'elle en soit remerciée.

Monsieur le Dr Samia, Au cours de mes semestres, j'ai pu apprécier tes qualités techniques et ton souci du détail. Ton contact a été très enrichissant tant humainement que techniquement. Je te remercie de ta présence et te prie de croire en ma sincère admiration et amitié.

Messieurs les Dr Maureira et Lekehal, vous avez guidé mes premiers pas en chirurgie, notre collaboration restera un très bon souvenir.

Messieurs les Dr Dezaly, Philippe, Sedaghatian et Wein, merci pour ce semestre d'orthopédie passé dans la bonne humeur.

Mes co-internes, Nicolas, Julien, Valentin(CT), Thomas…

Audrey, Leslie, Maître Seak-Khoun, Sophie, Yannick(Blondin), « petit Bouddha » deviendra grand.

A toute l'équipe paramédicale du service de chirurgie vasculaire du CHU de Nancy : Je n'oublierai jamais votre gentillesse et j'admire votre dévouement.

A toutes les équipes soignantes avec lesquelles j'ai pris plaisir à travailler : la chirurgie cardiaque au CHU, l'orthopédie à Epinal, la chirurgie digestive (C2) de l'hôpital Saint André et la chirurgie vasculaire (A4 devenu A5) de l'hôpital Sainte Blandine à Metz.

Mes amis :

Yassine : Notre première rencontre sur les bancs de la P1 me restera gravée ! Depuis plus de dix ans, tu es un ami comme on a rarement ! Merci ! cric cric…

Eric(Sharky), Anthony(Boubou), Jordan, Sandra, Abdel, Stephane(Citrouille),Sebastien, Aurélie et Julien(le King), Laurine et Julien(Rool), Alexandra et Arnaud(Nono), ,Anne et Cedric, Alexandre, Mélanie, Cathy, Anne-Sophie ... : à nos soirées, nos discussions, nos partages et nos joies…Car l'important n'est pas dans les choses mais dans le nœud qui les uni…

A Marie,

Pour tout ce que tu es…

Pour ton amour et ta patience…

Merci d'illuminer ma vie.

« Plus bleu que le bleu de tes yeux,

Je ne vois rien de mieux,

Même le bleu des cieux,

Plus pur que ton souffle si doux,

Le vent, même au mois d'août,

Ne peut être plus doux,

Plus fort que mon amour pour toi

La mer, même en furie,

Ne s'en approche pas.

Plus bleu que le bleu de tes yeux,

Je ne vois que les rêves

Que m'apportent tes yeux… »

Edith Piaf

SERMENT

«Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité. Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux. Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité. J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs. Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque ».

SOMMAIRE

INTRODUCTION ---------- **19**

MATÉRIELS ET MÉTHODES ---------- **20**

Procédure thérapeutique ---------- **20**

Critères de jugement ---------- **21**

Analyse statistique ---------- **21**

RÉSULTATS ---------- **22**

Prise en charge thérapeutique ---------- **26**

Traitement associé ---------- **27**

Complications précoces (≤ 30 jours) ---------- **28**

DISCUSSION ---------- **31**

CONCLUSION ---------- **36**

RÉFÉRENCES ---------- **37**

Ce travail a été présenté au XXVII^{ème} Congrès Annuel de la Société de Chirurgie Vasculaire de Langue Française, Paris, France, juin 2012.

Ce manuscrit a été soumis pour publication aux Annales de Chirurgie Vasculaire en juin 2012. Une première révision a été apportée à cet article en novembre.

INTRODUCTION

La toxicomanie est un problème médico-social majeur. Les « usagers problématiques de drogues » sont définis au plan européen comme des usagers de drogues par voie intraveineuse. Il est estimé approximativement à 230000 cas en France et 16 à 38 millions dans le monde[1]. La prévalence en France est de 5,9 personnes pour 1000 habitants, et 10,8/1000 en Lorraine[2]. Les lésions vasculaires sont fréquentes chez de nombreux patients toxicomanes, touchant principalement les veines et plus rarement les artères. Les lésions artérielles constituent les plus sérieuses, elles peuvent engager le pronostic vital du patient, et présentent un risque majeur d'amputation.

La prise en charge de ces lésions est très difficile et non consensuelle. On note une discordance dans la revue de la littérature quant à la conduite à tenir face à cette pathologie. Le but de l'étude était d'analyser les résultats immédiats et à moyen terme des différentes thérapeutiques de ces lésions artérielles.

MATÉRIELS ET MÉTHODES

Conception de l'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique observationnelle qui a été réalisée entre le 1er janvier 2005 et le 31 avril 2012.

Les critères d'inclusion étaient : la toxicomanie par voie injectable et la présence d'une atteinte artérielle. Les critères d'exclusion étaient : la toxicomanie par voie injectable en l'absence d'atteinte artérielle ; la présence d'une atteinte veineuse (thrombophlébite, thrombose veineuse profonde, insuffisance chronique) et/ou tissulaire (abcès, cellulite).

Les données relatives aux patients étaient collectées à partir du logiciel du registre cardio-vasculaire (Diamm®) de notre établissement et croisées avec les dossiers des patients afin de recueillir les informations manquantes. Les données démographiques des patients, la symptomatologie clinique, les imageries préopératoires, les résultats des prélèvements biologiques et bactériologiques, le type de prise en charge, les complications précoces, le taux de perméabilité par examen clinique ou par imagerie, le taux de mortalité et de sauvetage de membre ont été recueillis sur une base de données à l'aide du logiciel Microsoft Excel® (Microsoft Corp, Redmond, Washington, E-U).

Procédure thérapeutique

Le choix de la prise en charge thérapeutique était décidé en fonction de la situation individuelle. Une atteinte thromboembolique était traitée par une héparinothérapie intra veineuse. Une atteinte de la paroi artérielle nécessitait un geste chirurgical.

Le geste réalisé était laissé à l'appréciation du chirurgien en fonction des données pré et per opératoires. Une urgence absolue était adressée directement en salle d'opération. Dans les autres cas, une imagerie était réalisée.

Le choix entre la ligature et la restauration artérielle était dépendant du degré d'ischémie à l'admission, ainsi que du réseau de suppléance analysé sur l'imagerie. Une ligature artérielle était exécutée lorsque le réseau de suppléance artérielle était efficace.

Le type de restauration artérielle était fonction de l'état septique et nécrotique local, de la taille du faux anévrisme, du degré de rupture de la paroi artérielle, de la disponibilité d'un greffon veineux autologue, et de la longueur de celui-ci.

L'utilisation de matériel autologue était toujours privilégiée. Une revascularisation in situ était réalisée lorsque les signes infectieux et la rupture artérielle étaient minimes. Un pontage extra-anatomique latéral était réalisé lorsque les conditions locales, la taille de l'atteinte artérielle et l'état septique étaient considérables.

Critères de jugement

Les critères de jugement principaux étaient les suivants : le taux actuariel de perméabilité primaire, secondaire et de sauvetage de membre.

Une revascularisation artérielle était considérée comme étant en perméabilité primaire s'il demeurait perméable sans procédure complémentaire sur le pontage ou sur le vaisseau natif adjacent. N'importe quelle complication (thrombose, lâchage de suture…) terminait la perméabilité primaire. La revascularisation artérielle était admise en perméabilité secondaire après restauration d'une occlusion totale ou partielle, ou après une révision ou une réfection réussie des anastomoses. Le sauvetage de membre était défini comme l'absence d'amputation majeure de membre. Une amputation au dessus du genou était définie comme étant majeur.

Les critères de jugement secondaires étaient les suivants : la fréquence de l'infection et le taux de mortalité.

Chaque patient a été revu un mois après sa sortie. Un interrogatoire, un examen clinique et une imagerie par échodoppler ou angioscanner étaient réalisés. Ils étaient ensuite revus à trois mois, à six mois puis annuellement en l'absence de complication ou de récidive.

Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée avec SPSS, version 17.0 pour Windows® (SPSS Inc, Chicago, Illinois, E-U). L'analyse a été uniquement descriptive. Les moyennes et les écart-types ont été calculés pour les données quantitatives quant aux fréquences et pourcentages, ils ont été calculés pour les données qualitatives. Les variables de type survie (perméabilité primaire et perméabilité secondaire) ont été présentées sous forme de courbe de survie actuarielle de type Kaplan-Meier.

RÉSULTATS

Trente trois lésions artérielles chez 31 patients toxicomanes étaient prises en charge dans notre centre. Deux patients présentaient une seconde localisation lors de leur suivi. L'âge moyen était de 31,4 ± 7,2 ans (extrêmes : 21-49 ans). Quatre femmes étaient présentes dans le groupe étudié.

Les atteintes artérielles étaient dans 31 cas un faux anévrysme (FA) et dans 2 cas une thrombose artérielle. Les signes cliniques (tableau I) lors de l'hospitalisation étaient marqués au premier plan par une hémorragie aiguë (HA) contenue ou active dans 16 cas (figure 1), par une masse pulsatile dans 6 cas, par des manifestations septiques dans 6 cas et par une ischémie aiguë dans 5 cas.

Tableau I. Manifestations cliniques prédominantes à l'admission des patients

Manifestations cliniques	n
Hémorragie aiguë	16 (48,5%)
Syndrome septique	7 (21,2%)
Masse pulsatile	6 (18,2%)
Ischémie aiguë	4 (12,1%)
Total	33

Figure 1. Hémorragie aiguë - Faux anévrysme huméral gauche

Ces symptômes pouvaient se cumuler chez certains patients. La substance injectée était principalement de l'héroïne (tableau II). Le mésusage par voie injectable de la buprénorphine était retrouvé chez 9 patients (figure 2).

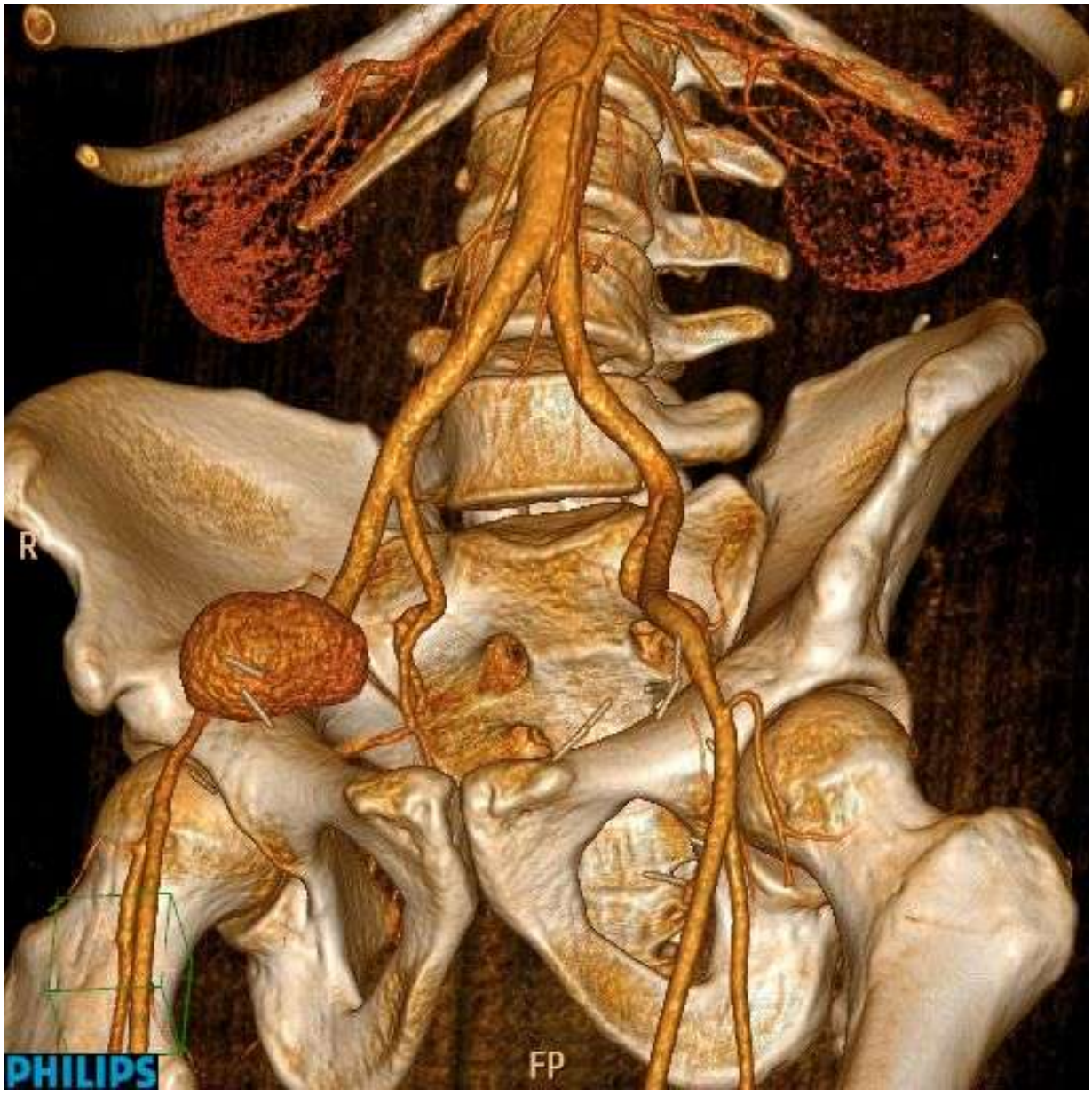
Tableau II. Substances injectées

Substances	n
Héroïne	8 (25,8%)
Héroïne + Cocaïne	7 (22,6%)
Héroïne + Buprénorphine	5 (16,1%)
Buprénorphine	4 (12,9%)
Non renseigné	7 (22,6%)
Total	31

Figure 2. Mésusage de la buprénorphine - Faux anévrysme huméral rompu gauche.

Le diagnostic avait pu être établi par un angioscanner seul (figure 3) dans 7 cas (21,2 %), par un échodoppler artériel seul dans 3 cas (9,1 %) et par l'association de ces deux examens dans 11 cas (33, 3 %). Aucune imagerie pré-opératoire n'avait pu être réalisée dans 12 cas (36,4 %), du fait de la nécessité d'une prise en charge en urgence. Nous avions constaté 15 FA huméraux, 13 FA fémoraux et 3 FA axillaires. Dix-sept FA concernaient le côté gauche et 14 le côté droit.

Figure 3. Faux anévrysme artère fémorale commune droite et présence de corps étrangers (aiguilles) dans la région des deux artères fémorales communes.



Les bilans biologiques réalisés à l'admission des patients avaient mis en évidence la présence d'un syndrome inflammatoire biologique avec élévation du taux de globules blancs et/ou de la protéine C réactive dans 24 cas. Les bilans des 7 autres cas ne présentaient pas de particularité. Les sérologies réalisées avaient révélé que six patients étaient porteurs du virus de l'hépatite C.

Prise en charge thérapeutique

Trente et une prises en charge chirurgicales et deux médicales ont été réalisées.

La première étape des interventions a consisté en un contrôle des axes artériels en amont et en aval du FA en zone saine. Un débridement large des tissus nécrotiques et inflammatoires a été pratiqué.

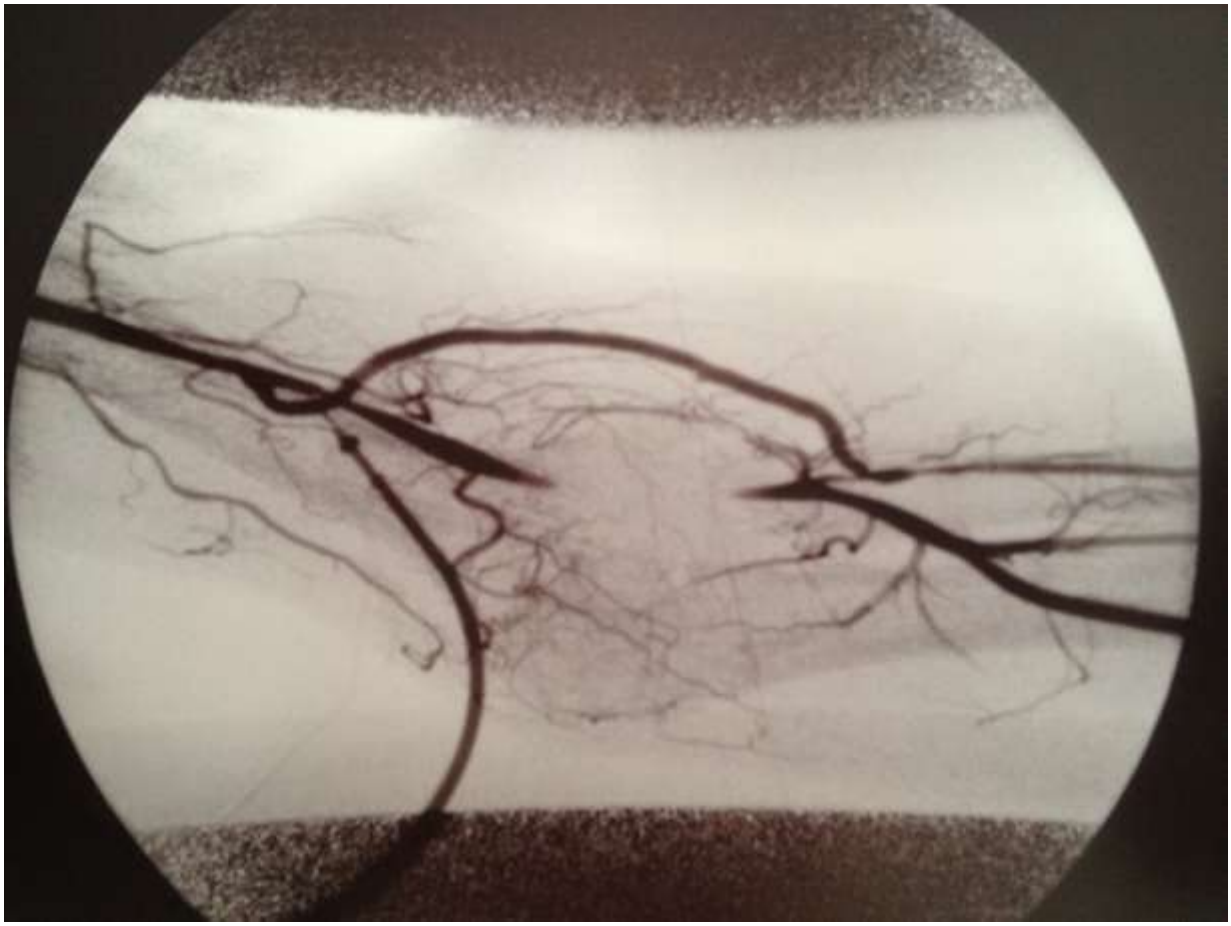
Une ligature artérielle sans revascularisation a été effectuée dans 5 cas (4 de l'artère fémorale superficielle et 1 de l'artère fémorale commune).

Une revascularisation "in situ" a été réalisée dans 20 cas, 15 par un pontage (9 veineux et 6 prothétiques), 2 par patch veineux, 2 par une fermeture directe et 1 transposition de l'artère fémorale superficielle sur l'artère fémorale profonde.

Une revascularisation "ex situ" par un pontage en position extra-anatomique latérale (figure 4) a été établie dans 6 cas (4 veineux et 2 prothétiques).

Le traitement médical consistait chez deux patients en une héparinothérapie intraveineuse en raison de signes ischémiques par embolisation de résidus de substances illicites non suffisamment dissoutes.

Figure 4. Pontage extra-anatomique veineux inversé huméro-radial



Traitement associé

Du point de vue médical, les patients présentant un sepsis clinique ou un syndrome inflammatoire biologique lors de leur admission ont bénéficié d'une antibiothérapie intraveineuse probabiliste secondairement adaptée à la microbiologie. Dans 27 cas, les prélèvements bactériologiques tissulaires sont revenus positifs (81,8 %); 17 étaient dus à un Staphylocoque aureus sensible à la méticilline (63 %); 3 à un Staphylocoque aureus résistant à la méticilline (11,1 %), 2 à un Staphylocoque epidermidis (7.4 %) et dans 5 cas à une colonisation multiple (18,5 %).

Une mise en relation avec l'Unité Fonctionnelle d'Accueil et Traitement des Toxicomanes a été proposée à tous nos patients afin de débuter ou d'adapter le sevrage. Les patients ont bénéficié alors d'une substitution par buprénorphine (17) ou par chlorhydrate de méthadone (10).

Complications précoces (≤ 30 jours)

Douze réinterventions précoces (38,7 %) ont dû être effectuées en raison de 6 HA sur lâchage de suture en milieu septique ; 4 ischémies aiguës sur thrombose de pontage, 1 ischémie aiguë suite à la ligature artérielle, et 1 thrombose de pontage infecté sans retentissement d'aval (tableau III). Le délai moyen de réintervention était de 6,92 ± 7,53 jours (extrêmes : 0-24 jours).

Neuf de ces complications sont survenues dans les suites d'une revascularisation "in situ", 2 lors d'une revascularisation "ex situ" et 1 lors d'une ligature simple.

Tableau III. Les complications précoces après prise en charge chirurgicale

	n	Reprise précoce	Hémorragie aigüe	Thrombose septique	Ischémie aigüe
Ligature	5	1	-	-	1
Revascularisation in situ	20	9	5	4	-
Pontage anatomique	15	8	4	4	-
Veineux	9	4	3	1	-
Prothétiques	6	4	1	3	-
Patch veineux	2	1	1	-	-
Suture directe	2	-	-	-	-
Transposition AFS	1	-	-	-	-
Revascularisation ex-situ	6	2	1	1	-
Veineux	4	1	1	-	-
Prothétiques	2	1	-	1	-
Total	31	12	6	5	1

En seconde intention, il a été effectué 6 revascularisations extra-anatomiques, 3 réfections d'anastomoses, 1 remplacement de prothèse infectée par une veine ; 1 thrombectomie de pontage et 1 ligature artérielle associée à l'ablation du pontage prothétique.

La perte de substance tissulaire a conduit à la nécessité d'une cicatrisation dirigée par méchage, dans 3 cas par une vacuothérapie. Dans 2 cas, une couverture chirurgicale par un lambeau pédiculé épigastrique du muscle grand droit controlatéral (image 5) a dû être appliquée par la suite afin de combler la cavité.

Figure 5. Lambeau de couverture du muscle grand droit controlatéral pédiculé par l'artère épigastrique inférieur. Résultat en fin d'intervention (a) et à 4 mois (b).

La durée moyenne de séjour était de 15,9 ± 14,7 jours (extrêmes : 2-63 jours). La durée moyenne de suivi était de 8,6 ± 14,4 mois (extrêmes : 1-73,5 mois). Quinze patients ont été perdus de vue après six mois. La perméabilité primaire actuarielle à 1, 3 et 6 mois était respectivement de 61, 46 et 46 %. La perméabilité actuarielle secondaire était de 91, 81 et 71 %.

Le taux de sauvetage de membre était de 100 % à six mois. On relevait une amputation mineure de type transmétatarsienne. Aucun décès n'était survenu en lien avec la prise en charge. Un patient décédait des suites d'une autolyse.

DISCUSSION

L'incidence de la toxicomanie injectable est en continuelle augmentation. L'étude de Maliphant J. et al estime que la durée moyenne de l'épuisement du capital veineux et le passage de la voie veineuse à l'injection intra artérielle est de 7,7 ans[3]. Par conséquent, la majorité des centres de chirurgie vasculaire sera amenée à prendre en charge ce type de pathologie.

L'atteinte artérielle rencontrée majoritairement est le FA infecté. Elle représente environ 14 % des complications liées à l'injection de drogue[4]. Les traumatismes répétés de la paroi artérielle lors des ponctions itératives sont le mécanisme prédominant de ces lésions. La contamination bactérienne due à la précarité et au défaut d'hygiène et d'asepsie a sa part de responsabilité dans la physiopathologie de la formation du FA. Nous retenons également la toxicité des produits acides utilisés pour diluer certaines drogues comme l'héroïne brune ou le crack. On retrouve le jus de citron, le vinaigre, ou encore l'acide ascorbique/citrique présents dans les box distribuées dans les centres pour toxicomanes. Ces trois facteurs engendrent une destruction pariétale, une nécrose tissulaire et une inflammation favorisant la survenue du FA.

Les complications emboliques sont également possibles, deux cas étaient présents dans notre étude. L'embolisation était due à un produit contenant des résidus solides mal dilués. De rares cas d'embolisation d'aiguille ou de fragment d'aiguille dans la circulation générale ont été décrits[5].

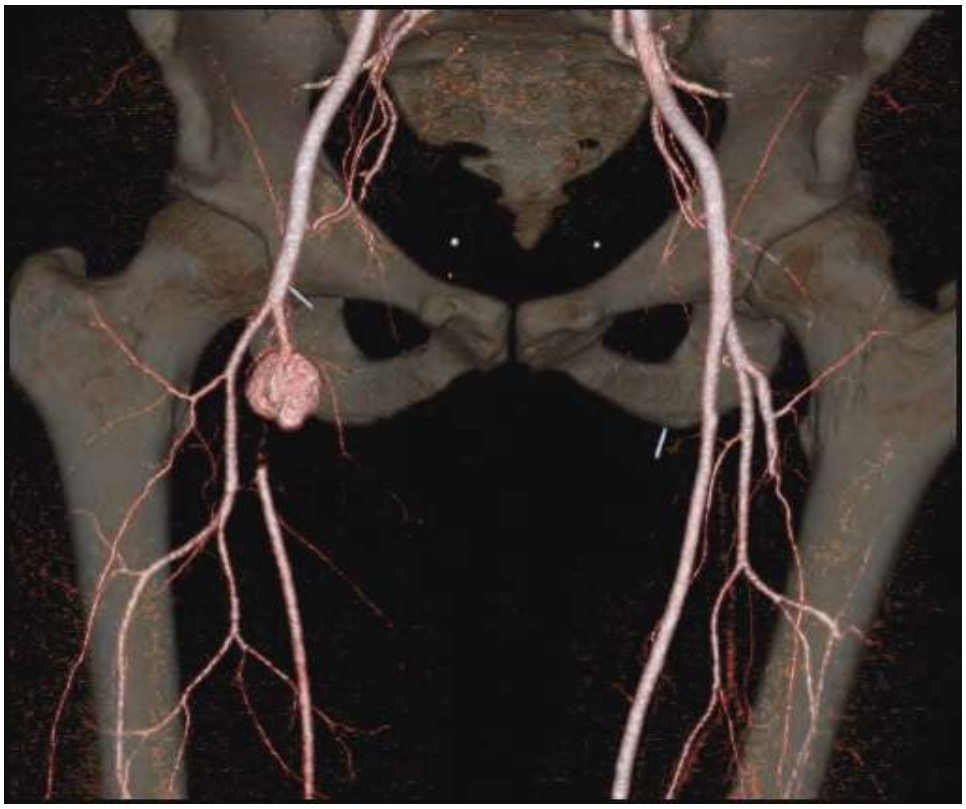
Différents types de traitements ont été proposés. Aucun de ceux-ci n'est consensuel sur le type de prise en charge. La nécessité ou non d'une revascularisation, le moment de celle-ci ainsi que le type de matériel à utiliser chez des patients dont le réseau veineux superficiel est altéré sont autant d'éléments qui restent sujet à des controverses.

Les principales études dans la revue de la littérature concernent les FA infectés en position fémorale. Au niveau du membre supérieur, on observe essentiellement des cas isolés ou des études de cas. Dans notre étude, la localisation majoritaire des FA est au niveau du membre supérieur, 15 à l'étage huméral et 3 à l'étage axillaire.

L'angioscanner nous semble être l'examen d'imagerie le plus contributif. Il permet d'affirmer le diagnostique positif, de visualiser le lit d'aval et d'étudier la possibilité d'utiliser ou non un matériel autologue pour une revascularisation. Chez un de nos patients, une décision de

réaliser une ligature sans revascularisation a été prise en préopératoire grâce aux résultats du scanner (figure 6). L'atteinte artérielle était un FA à l'origine de l'artère fémorale superficielle, suivie d'une thrombose sur quelques centimètres puis reprise de la vascularisation de manière efficace par le réseau de collatérales.

Figure 6. Faux anévrysme de l'artère fémorale superficielle droite traité par ligature



Dans de nombreuses études[6-9], la ligature artérielle sans revascularisation est considérée comme le traitement le mieux adapté pour la prise en charge des FA infectés chez les toxicomanes. Cependant les principales complications rencontrées lors de ces ligatures sans restauration artérielle sont la claudication intermittente, l'HA sur lâchage de suture et même l'amputation, avec des taux pouvant aller jusqu'à respectivement 44,4 %, 22,2 % et 18,2 % dans l'étude de Peirce C et al[8]. Dans notre étude, un patient a présenté une ischémie aigüe le jour de l'intervention suite à la ligature de l'artère fémorale commune. Un pontage extra-anatomique a du être réalisé en urgence.

La revascularisation immédiate est décrite et préconisée dans d'autres articles[10-12]. La persistance de l'infection ou la greffe bactérienne, une hémorragie sur la destruction de la

suture, la thrombose précoce ou tardive ainsi que l'amputation sont des complications secondaires également rencontrées[13]. Cependant l'objectif est de sauvegarder la vitalité du membre chez des patients jeunes, n'ayant pas d'athérosclérose et n'ayant donc pas développé de réseau de collatéralité. En ce sens, la nécessité d'une revascularisation initiale nous paraît essentielle.

La séquence thérapeutique est à choisir entre le contrôle premier de l'aire infectée ou la réalisation première de la revascularisation en zone aseptique. Du fait d'un retard de consultation des patients toxicomanes, et de leur arrivée principalement au moment de la rupture hémorragique du FA infecté (16 patients dans notre étude), nous avons réalisé d'abord le contrôle de la zone pathologique suivi de la revascularisation.

Dans notre étude, nous avons réalisé 26 revascularisations immédiates. Les deux types de complications principales rencontrées étaient l'HA et la thrombose septique.

Neuf des ces complications sont survenues lors d'une revascularisation in situ, dont 5 HA (25 %). Nos résultats sont proches de ceux figurant dans la revue de la littérature réalisée par Georgiadis et al[14] (23,8 %). Il est à noter que 4 des ces HA sont survenues lors de l'utilisation de matériel autologue. Cette complication s'explique par l'évolutivité de l'infection et une érosion tissulaire responsable de la rupture anastomotique. Certaines études[15-16] révèlent que la fréquence de cette déhiscence anastomotique est plus importante avec l'utilisation d'une veine que lors de l'utilisation de matériel prothétique, notamment lors de la contamination par le staphylocoque aureus.

La thrombose septique était présente dans 5 cas dont 4 lors de la mise en place d'un matériel prothétique. L'application d'une prothèse paraît inadaptée dans ce contexte d'atteinte nécrotico-inflammatoire des tissus mous. Cependant lors de la nécessité d'une revascularisation et l'absence de matériel autologue disponible, notre choix s'est porté pour l'utilisation de prothèse argentée. L'insuffisance de parage des tissus infectés, une contamination par contigüité ou par voie hématogène sont certainement la cause des thromboses septiques prothétiques.

Un syndrome inflammatoire biologique était présent dans 10 cas sur 12 lors des réinterventions précoces dont 6 avec une protéine C réactive supérieure à 100mg/l. Ces valeurs révèlent une activité inflammatoire intense.

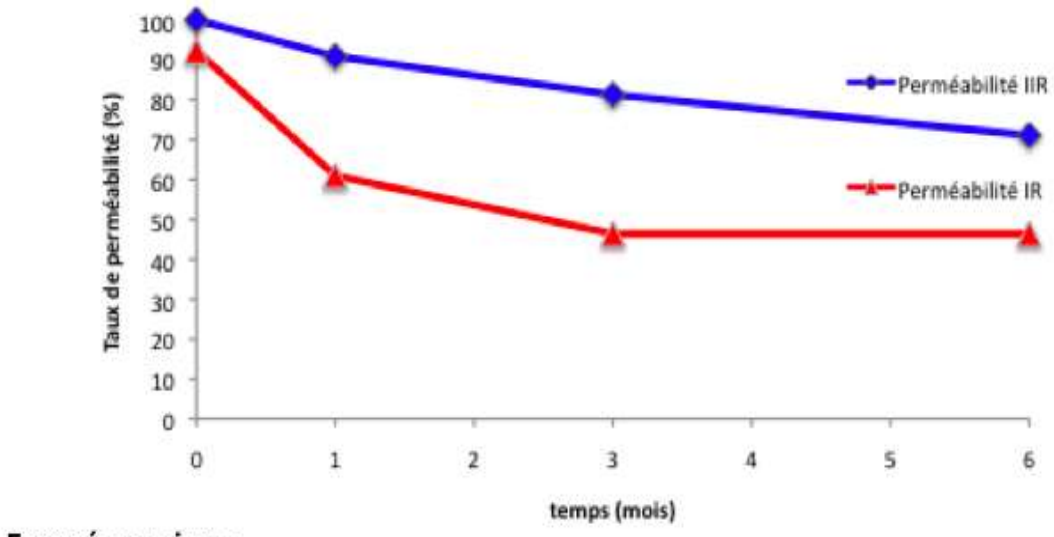
La sévérité de l'atteinte septique tissulaire et biologique est responsable des complications précoces lors des restaurations artérielles immédiates. C'est pourquoi, afin d'être à distance des tissus infectés, il a été réalisé principalement en seconde intention une restauration artérielle extra-anatomique lorsque la revascularisation primaire était in situ.

Patel KR et al[10]. rapportent de bons résultats lors de la confection de pontages extra-anatomique par le trou obturateur et latéral, avec un taux de 7 % de thromboses septiques chez 15 patients.

Aucun pontage par le trou obturateur n'a été réalisé dans notre étude. Tout traumatisme lors de la tunnelisation peut entraîner : une hémorragie par blessure vasculaire du pédicule obturateur difficile à contrôler dans le pelvis ; une atteinte nerveuse avec anesthésie de la face antérieure de la cuisse et déficit de l'adduction ; des lésions viscérales pelviennes. Nous avons donc réalisé des pontages par voie latérale au niveau fémoral comme décrits par Leather et al[17].

Les perméabilités secondaires actuarielles (figure 7), le taux de sauvetage de membre, ainsi que le taux de morbi-mortalité dans notre étude sont acceptable malgré un taux de réintervention important.

Figure 7. Perméabilités actuarielles primaires et secondaires



L'effectif dans notre étude est trop faible pour pouvoir faire une analyse en sous groupe des différentes méthodes de restauration artérielle. Nous pensons qu'une revascularisation extra-anatomique de préférence en matériel autologue est la technique la mieux adaptée afin d'être à distance du foyer infecté et de diminuer la fréquence des complications précoces.

L'étape indispensable de la prise en charge des patients toxicomanes est le parage très large des tissus nécrotiques et inflammatoires, associé à un traitement adapté de l'infection par une antibiothérapie intra-veineuse à large spectre.

Afin de combler la perte de substance, nous avons dû réaliser deux lambeaux de couverture pédiculé du muscle grand droit, dont l'évolution a été favorable (figure 5b) et sans complication.

Il est à signaler que chez les patients toxicomanes le suivi thérapeutique est très difficile. La rupture de soins ainsi que le nombre de perdus de vue est extrêmement important dans de nombreuses études. Georgiadis et al.[15] conclut qu'aucune prise en charge n'a prouvé son efficacité en termes de complications chirurgicales globales lors de la prise en charge chirurgicale des FA infectés. Une période de suivi plus longue serait nécessaire pour fournir des résultats plus précis. Le risque chez ces patients est la poursuite de leur addiction et l'apparition de nouveaux sites d'atteintes artérielles. Dans notre étude, nous avons inclu deux patients avec une seconde localisation artérielle.

Le suivi moyen dans notre étude était de 8,6 mois, le nombre de perdus de vue était de 15 à 6 mois. C'est pourquoi notre choix a été d'appliquer une stratégie de revascularisation agressive dans des conditions parfois difficiles.

CONCLUSION

Les lésions artérielles chez les toxicomanes sont une entité à part entière faite de brûlures chimiques induisant inflammation et nécrose au contact et dans la paroi des artères. La difficulté réside dans la prise en charge combinée de la vascularisation, de la perte de substance des parties molles et de l'infection. La restauration artérielle par pontages extra-anatomiques permet d'être à distance de l'infection et semble présenter de meilleurs résultats à court et moyen terme dans notre étude. Cette technique peut être associée à un lambeau de couverture pédiculé du muscle grand droit controlatéral.

RÉFÉRENCES

1. World Drug Report statistics. United Nations Office on Drugs and Crimes, 2010.

2. Prévalence de l'usage problématique de drogues en France. Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT), 2006.

3. John Maliphant, Paul Sargent and Jenny Scott. Groin injecting in Bristol - has anything changed in 5 years? National Conference on Injcting Drug Use, 2010.

4. Tsao JW, Marder SR, Goldstone J et al. Presentation, diagnosis, and management of arterial mycotic pseudoaneurysms in injection drug users. Ann. Vasc. Surg. 2002; 16: 652–662.

5. Norfolk GA, Gray SF. Intravenous drug users and broken needles-a hidden risk? Addiction. 2003 Aug; 98(8):1163-1166.

6. Yegane RA, Salehi NA, Ghaseminegad A, et al. Surgical approach to vascular complications of intravenous drug abuse. Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg. 2006; 32: 397–401.

7. Salimi J, Shojaeefar A, Khashayar P. Management of infected femoral pseudoaneurysms in intravenous drug abusers: a review of 57 cases. Arch Med Res. 2008 Jan;39(1):120-124.

8. Peirce C, Coffey JC, O'Grady H, et al. The management of mycotic femoral pseudoaneurysms in intravenous drug abusers. Ann Vasc Surg 2009;23:345-349.

9. Hu ZJ, Wang SM, Li XX et al. Tolerable hemodynamic changes after femoral artery ligation for the treatment of infected femoral artery pseudoaneurysm. Ann Vasc Surg. 2010 Feb;24(2):212-218.

10. Patel KR, Semel L, Clauss RH, et al. Routine revascularization with resection of infected femoral pseudoaneurysms from substance abuse. J Vasc Surg 1988;8:321-328.

11. Levi N, Rordam P, Jensen LP, Schroeder TV. Femoral pseudoaneurysm in drug addicts. Eur J Vasc Endovasc Surg 1997; 13:361–362.

12. Li Q, Shu C, Jiang X et al. Surgical management of infected pseudoaneurysms of femoral artery caused by narcotics injection. Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban. 2009 Jun;34(6):476-480.

13. Coughlin PA, Mavor AI. Arterial consequences of recreational drug use. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2006 Oct;32(4):389-396.

14. Georgiadis GS, Lazarides MK, Polychronidis A, et al. Surgical treatment of femoral artery infected false aneurysms in drug abusers. ANZJ Surg 2005; 75: 1005-1010

15. Stone KS, Walshaw R, Sugiyama GT, et al. Polytetrafluoroethylene versus autogenous vein grafts for vascular reconstruction in contaminated wounds. *Am J Surg*. 1984; 147:692–695.

16. Shah PM, Katsuki I, Clauss RH, et al. Expanded microporous polytetrafluoroethylene (PTFE) grafts in contaminated wounds: experimental and clinical study. *J Trauma*. 1983;23:1030–1033.

17. Leather RP, Karmody AM. A lateral route for extra-anatomical bypass of the femoral artery. Surgery 1977; 81(3):307-309.

VU

NANCY, le **6 mars 2013**

Le Président de Thèse

Professeur S. MALIKOV

NANCY, le **18 mars 2013**

Le Doyen de la Faculté de Médecine

Professeur H. COUDANE

AUTORISE À SOUTENIR ET À IMPRIMER LA THÈSE N°6094

NANCY, le 25/03/2013

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ DE LORRAINE

Professeur P. MUTZENHARDT

RÉSUMÉ DE LA THÈSE

Les complications artérielles chez les toxicomanes sont rares. Leur apparition peut engager le pronostic vital du patient et présenter un risque majeur d'amputation. L'injection de produit à haute toxicité cellulaire induit une nécrose septique de la paroi artérielle et des tissus de voisinage; elle est fréquemment responsable d'hémorragie aiguë. Les données de la littérature concernant le traitement chirurgical sont controversées. Le but de notre étude était d'analyser les résultats immédiats et à moyen terme de la prise en charge chirurgicale de ces lésions artérielles.

Entre janvier 2005 et avril 2012, 31 toxicomanes (4 femmes; 31,4 ± 7,2 ans) présentant 33 atteintes artérielles étaient traités. Quinze présentaient un faux anévrysme huméral, 13 fémoral et 3 axillaire. Deux souffraient d'une thrombose artérielle.
Les manifestations cliniques étaient : une hémorragie aiguë (16) ; un syndrome septique (7) ; une masse pulsatile (6) et la présence d'une ischémie aiguë (4).
Une revascularisation "in situ" a été réalisée dans 20 cas, 15 par un pontage (9 veineux ; 6 prothétiques) ; 2 par patch veineux ; 2 par une fermeture directe, et 1 par transposition de l'artère fémorale superficielle sur l'artère fémorale profonde. Une revascularisation par un pontage extra-anatomique a été établie dans 6 cas (4 veineux ; 2 prothétiques). Les autres techniques employées ont été la ligature simple (5) et le traitement médical (2).

Deux patients ont bénéficié d'un geste complémentaire par lambeau pédiculé épigastrique musculo-cutané afin de combler la perte de substance.

Le taux de réintervention précoce est de 38,7 % à 30 jours (12), en raison d'une hémorragie sur lâchage de suture en milieu septique (6), d'une thrombose de pontage (5) et d'une ischémie aiguë suite à la ligature. Ces complications sont survenues sur des membres ayant bénéficié majoritairement d'une revascularisation anatomique (9). Six revascularisations extra-anatomiques ont dû être réalisées en seconde intention. Le suivi moyen était de 8,6 mois (1-73,5 mois), 15 patients ont été perdus de vue à 6 mois.
Les patients ont été suivi par échodoppler et /ou angioscanner. Les perméabilités actuarielles primaires et secondaires à 1, 3 et 6 mois étaient respectivement de 61, 46, 46 et 91, 81, 71 %. Le taux de sauvetage de membres était de 100 %.
Notre étude révèle la difficulté de prise en charge de ces lésions artérielles. L'état septique local et général est en grande partie responsable des complications précoces. La restauration artérielle par pontages extra-anatomiques permet d'être à distance de l'infection. Cette technique peut être associée à un lambeau de couverture.

TITRE EN ANGLAIS

Treatment of the arterial hurts at the drug addicts.

THÈSE : MÉDECINE SPÉCIALISÉE – ANNÉE 2013

MOTS CLEFS :

Toxicomanie ; Intra-artériel ; Faux anévrysme ; Sepsis ; Lambeau ; Revascularisation.

INTITULES ET ADRESSE :

Université de Lorraine
Faculté de Médecine de Nancy
9, avenue de la Forêt de Haye
54505 VANDOEUVRE LES NANCY Cedex