



شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





شبكة المعلومات الجامعية



شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكرو فيلم

قسم

نقسم بالله العظيم أن المادة التي تم توثيقها وتسجيلها
علي هذه الأفلام قد اعدت دون أية تغيرات



يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيداً عن الغبار

في درجة حرارة من 15 – 20 مئوية ورطوبة نسبية من 20-40 %

To be kept away from dust in dry cool place of
15 – 25c and relative humidity 20-40 %



شبكة المعلومات الجامعية



بعض الوثائق الأصلية تالفة



شبكة المعلومات الجامعية



بالرسالة صفحات
لم ترد بالأصل

**Percutaneous Transluminal Angioplasty with
Adjunctive Stenting for Peripheral Arterial Occlusive
Disease: A Comparative Study of Iliac and
Infrainguinal Arterial Intervention.**

Thesis submitted in partial fulfillment of MD

Degree in Cardiology

By

Waleed Abdel Salam Ammar, Msc.

Assistant lecturer of cardiology

Cairo University

Supervised by

Mohamed S. EL-Guindy

MD, FRCP, FRCP (Edin), FACC

Professor of Cardiology

Cairo University

Mohamed M. Abdel-Ghany, MD

Assistant Professor of Cardiology

Cairo University

Mohamed H. EL-Dessoki, MD

Professor of General & Vascular

Surgery, Cairo University

Faculty of Medicine

Cairo University

2005

B9129

محضر

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة من
الطبيب / وليد عبد السلام سعد عمار
توطئة للحصول على درجة الماجستير / الدكتوراه
في أمراض القلب والأوعية الدموية

May	May	May	May	May	May	May	May	May	May
One	Two	Three	Four	Five	Six	Seven	Eight	Nine	Ten

تحت عنوان: باللغة الانجليزية: Percutaneous Transluminal angioplasty with self-expanding stenting for peripheral arterial occlusive disease: A comparative study of iliac versus infrainguinal arterial intervention

باللغة العربية : التوسيع المبالوني والتركيب النحوي اللغوي عن طريق
المصطلحات السريرية والطبقة الاجتماعية والبيئة الحياتية للمريض
المرضى النفسيين والسريريين النفسيين.

بناء على موافقة الجامعة بتاريخ ٢٠٠٥ / ١٢ / ٢٤ تم تشكيل لجنة الفحص والمناقشة
للمرسلة المذكورة أعلاه على النحو التالي :-

لرسالة المذكورة أعلاه على النحو التالي :-

١. د. د. محمد حسن محمد حسن
مفتن داخلی

٢. د. د. محمد حسن محمد حسن
مفتن خارجی

۲. د. محمد حبیب الله

۳. د. احمد ابراهيم نصار

ممتحن خارجي

بعد فحص الرسالة بواسطة كل عضو منفردا وكتابة تقارير منفردة لكل منهم انعقدت اللجنة

مجتمعة في يوم السبت بتاريخ ٢٠٠٦/١/٢١ بقسم مدرج

بكاية الطب - جامعة القاهرة وذلك لمناقشة الطالب في جلسة علنية في موضوع الرسالة والنتائج

التي توصل إليها وكذلك الأسس العلمية التي قام عليها البحث .

قرار اللجنة: قبول رسالة الدكتوراة نظراً لما بذله الباحث من مجهود واضح في معالجة

ما تم عمله في ذات الموضوع نفسه في الدراسات العلمية العالمية كما تقدمت اللجنة الجهد
أطبقه أول من الباحث في جمع المادة العلمية بإجراء الفحوصات وأساليب العلاج والتكسيه
والمتابعة مع مجموعة مرضى البحث وأظهرت دراسة الباحث وتبين أسلوبه في
وإجراء التحليلات الإحصائية باستخدام المعادلات الضمنية والتوصيات فقد قررت اللجنة
قبول الرسالة مع طبعها مع نفقة الجامعة من تكاليفها مع الجامعات الأخرى

توقيعات أعضاء اللجنة :-

المشرف الممتحن

الممتحن الداخلي

الممتحن الخارجى

عصام

ACKNOWLEDGEMENT

I would like to express my appreciation and gratitude to all those who helped me in the completion of this work.

I would like to particularly extend my thanks to my supervisors Prof. Mohamed El Guindy, Prof. Mohamed Hosni and assistant Prof. Mohamed Abd EL Ghani for their valuable guidance, sincere supervision and extreme kindness throughout the period of this study.

I would also like to express my gratitude to Prof. Sherif El Tobgi chairman of the cardiology department for his valuable assistance and collaborative aid in conducting this study.

My best appreciation to Prof. Adel Zaki and Prof. Soliman Ghareeb for their sincere help and support throughout the study.

My deep thanks to Dr. Essam Baligh, assistant Prof. Yasser Baghdady and Dr. Amir Abd EL Wahab from cardiology department, Prof. Hussein Kamal and assistant Prof. Khaled Hendawy from the department of vascular surgery and to Dr. Randa Sabry from clinical pathology department for their kind contribution and valuable advice.

Last but not least, I would like to thank my wife and my family for their patience and support without which the completion of this work would have not been possible.

Waleed Ammar

Contents	Page
List of abbreviations	i
List of tables	iii
List if figures	v
Introduction	1
Objectives of the study	3
<u>Review of the literature</u>	
Chapter [1] Peripheral arterial occlusive disease of the lower extremities	4
Chapter [2] Historical perspectives	10
Chapter [3] Aortoiliac percutaneous transluminal angioplasty	12
Chapter [4] Femoropopliteal intervention	18
Chapter [5] Access methods for peripheral angioplasty	28
Chapter [6] Types of stents for peripheral intervention	32
Chapter [7] Complications of endovascular procedures	37
Chapter [8] Arterial Duplex ultrasound of lower extremities	40
Chapter [9] Adjunctive medical treatment of PAD	46
Chapter [10] Inflammation and atherosclerosis	51
Patients and methods	59
Results	67
Discussion	120
Summary	149
Conclusions	155
Limitations	157
References	158
Master tables	
Arabic summary	

List of Abbreviations

ABI	Ankle brachial index
AP	Ankle pressure
AHA	American heart association
AK	Above knee
ATA	Anterior tibial artery
BK	Below knee
BLASTER	Bilateral leg artery stent therapy employing ReoPro
BP	Blood pressure
CAD	Coronary artery disease
CAPRIE	Clopidogrel versus Aspirin in Patients at Risk of Ischaemic Events
CDFI	Color duplex flow imaging
CFA	Common femoral artery
CIA	Common iliac artery
CIAR	Concomitant infrainguinal arterial reconstruction
CLI	Critical limb ischemia
CRP	C- reactive protein
CVD	Cerebrovascular disease
EIA	External iliac artery
eNOS	Endothelial nitric oxide synthase
EPC	Endothelial progenitor cell
FP	Femoropopliteal
HDL	High density lipoprotein
IAS	Iliac artery stenting
IC	Intermittent claudication

ICAM-1	Intercellular adhesion molecule-1
IF	Interleukin
IHD	Ischemic heart disease
IIA	Internal iliac artery
IL	Infrapopliteal
ISCVS	International Society of Cardiovascular surgery
LDL	Low-density lipoprotein
MI	Myocardial infarction
NO	Nitric oxide
PAD	Peripheral arterial disease
PAOD	Peripheral arterial occlusive disease
PCI	Percutaneous coronary intervention
PSV	Peak systolic velocity
PSVR	Peak systolic velocity ratio
PTA	Percutaneous transluminal angioplasty
PTA	Posterior tibial artery
PVD	Peripheral vascular disease
PVR	Pulse volume recording
PW	Pulsed wave
QALY	Quality-adjusted life-years
SAA	Serum amyloid A
SFA	Superficial femoral artery
SVS	Society of Vascular surgery
TASC	Trans Atlantic Inter-Society Consensus
TM	Transmetatarsal
TP	Toe pressure
VCAM-1	Vascular cell adhesion molecule-1

List of Tables

Table	Content	Page
Table 1	Fontaine classification of chronic limb ischemia	6
Table 2	SVS-ISCVS clinical categories of chronic limb ischemia	7
Table 3	Doppler velocity criteria for assessment of stenotic lesions	44
Table 4	Quantitative angiographic measurements	73
Table 5	Indication of stenting in the study population	75
Table 6	Types of stents used in the study	75
Table 7	Diameter of stents used in the study	76
Table 8	Procedure related complications	77
Table 9	Duplex ultrasound data	81
Table 10	Change of clinical categories during the study	82
Table 11	Demographic data, risk factors, comorbidities and restenosis	85
Table 12	Clinical presentation and restenosis	86
Table 13	Anatomical features and restenosis	87
Table 14	Duplex ultrasound data and restenosis	88
Table 15	Angiographic characteristics and restenosis	89
Table 16	Quantitative angiographic measurements and restenosis	90
Table 17	Procedural data and restenosis	91
Table 18	Risk factors and comorbidities in FP and iliac groups	92
Table 19	Clinical presentation in FP and iliac groups	93
Table 20	Rutherford class in FP and iliac groups	94
Table 21	Duplex data in FP and iliac groups	94
Table 22	Angiographic characteristics in FP and iliac groups	96
Table 23	Quantitative angiographic analysis in FP and iliac groups	96
Table 24	Procedural data in FP and iliac groups	97
Table 25	Stenting procedure in FP and iliac groups	98

Table 26	Procedural outcome in FP and iliac groups	99
Table 27	Procedure related complications in FP and iliac groups	100
Table 28	Six month follow up in FP and iliac groups	100
Table 29	Twelve month follow up in FP and iliac groups	101
Table 30	Demographic data, risk factors and comorbidities of both groups	104
Table 31	Anatomical features of CLI and claudication groups	106
Table 32	Angiographic characteristics of CLI and claudication groups	107
Table 33	Infrapopliteal vessels in CLI and claudication groups	109
Table 34	Procedural data in CLI and claudication groups	109
Table 35	Stenting procedure in CLI and claudication groups	110
Table 36	Quantitative angiographic analysis in CLI and claudication groups	110
Table 37	Doppler derived ABI in CLI and claudication groups	111
Table 38	Procedural outcome in CLI and claudication groups	111
Table 39	6 month patency in CLI and claudication groups	112
Table 40	12 month patency, clinical improvement and CV death in CLI and claudication groups	112
Table 41	High sensitivity CRP analysis	113
Table 42	Hs-CRP in claudicants versus critical limb ischemia	113
Table 43	Hs-CRP levels in patient subgroups	114
Table 44	Hs-CRP levels and anatomical characteristics	114
Table 45	Hs-CRP levels and procedural events	115
Table 46	Hs- CRP levels and restenosis	116
Table 47	Cutoff points for CRP levels for predicting restenosis	117
Table 48	Hs- CRP levels and clinical outcome	118
Table 49	Cutoff points for CRP levels for predicting clinical outcome	119