

شبكة المعلومات الجامعية





شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

قسم

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



يجب أن

تحفظ هذه الأفلام بعيدا عن الغبار

في درجة حرارة من 15-25 مئوية ورطوبة نسبية من 20-40%

To be Kept away from Dust in Dry Cool place of
15-25- c and relative humidity 20-40%





شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

Tendon Grafts And Their Substitutes

Essay
Submitted in partial fulfillment
of the M.Sc. Degree in Orthopedics

Presented by

Abd ElRahman Sayed Abo Gabal

M.B.B.CH., Cairo University

Supervisors

Prof. Dr. Mohamed Tawfik Kobtan

Professor of orthopaedic surgery, Cairo University

Prof. Dr. Ahmed Hassan Rizk

Professor of orthopaedic surgery, Cairo University

Dr. Atef Mohamed Morsy

Lecturer of orthopaedic surgery, Cairo University

CAIRO UNIVERSITY 2001



..

/ كأية الطب	جاممة القاهرة
ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ	القمر المي

أجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة مسن الطبهم / عبر الرحم سيد عداد الحر أبو جبل توطئة للحسول على درجة الماجستير / الكافت حاة في المراحة المعام المنطاع المنطلع المنطاع المنطاع المنطاع المنطاع المنطاع المنطاع المنطاع المنطلع الم

Tendon grafts and their Substitutes : i i i i i i i i i i i i i i i i i i
: باللغة المهيمة : رقع الأوتار و براطها.
بناء على موافقة الجامعة بتارين ١١/ ١٠ - المرتم تشكيل لجنة الفحس والمناقشة للرسالة
ري الأستاد الدكتر/ مجدير ميعة وبطام (1) <u>الأستاد الدكتر/</u> مجدير ميعة وبطام
۲) <u>الاستاد الدکتور/ احمد حسنی کی رعفایم</u> ۲) <u>الاستا</u> د الدکتور/ سشیرس ایمد خلل
بهد في الرسالة بواسطة كل عضومتفودا وكتابة تقارير متفودة لكل منهم الممقدت اللجنة مجتمعة في من الركتيم المركز التعليم الطبي قاعه (١) من المركز التعليم الطبي قاعه (١) مناوين المراكز التعليم الطبي من المركز التعليم الطبي المركز التعليم المركز التعليم الطبي المركز التعليم المركز المركز التعليم المركز التعليم المركز المركز التعليم المركز التعليم المركز التعليم المركز المركز التعليم المركز التعليم المركز المركز التعليم المركز التعليم المركز المركز المركز التعليم المركز المركز المركز المركز المركز التعليم المركز المرك
يكامة الداب _ جامعة الغاهرة وذلك لمنافشة الطالم، في جلسة علنية في موضوع الرسالة والنتائج التي توسسل المها وأذ لك المالمية التي قام عليها المحت .
in of the second with the seco
Ministrated Cin Ching No
وزيماء أدرا اللجند :
المناف المناف المناف المناف المناف المناف المناوجين المناوجين المناوجين المناوجين المناوجين المناوجين المناوجين المناوجين المناف المناوجين المناوج

. د برزند المرقبل

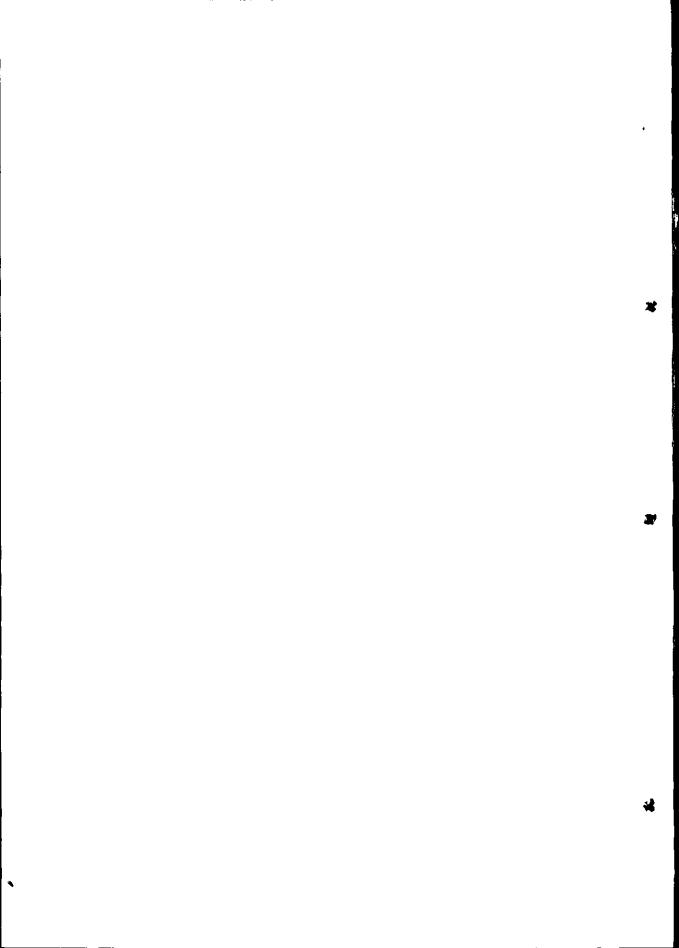
			1
	·		
			_A
			•

Abstract

The tendon is a complex material that consists of collagen fibers embedded in a matrix of proteoglycans associated with variety of cells. For many reasons like traumatic division of tendons, diseases as tumours, rheumatoid arthritis and infection the need for tendon grafting is growing day by day. here are different types of tendon grafts, first of all the autografts in which we use the individual own tissues from place to place. The allografts are another source for tendon grafting, they are harvested from a donor and they need several processes to be prepared for use. Also there are substitutes for tendons as Dacron, Teflon, and ligament augmentation device. The clinical application of tendon grafts and their substitutes has shown the advantages and disadvantages of each type of them, the choice of the type and its use according to the case.

Keywords

- Flexor tendons
- Allograft
- Autograft
- Reconstruction



ACKNOWLEDGMENT

I would like to express my deepest thanks and gratitude to Professor Dr. Mohamed Tawfik Kobtan, Professor of orthopaedic surgery, Cairo University, for his supervision, continuous guidance and valuable advice.

I would also like to convey my profound gratitude and respect to Professor Dr. Ahmed Hassan Rizk, Professor of orthopaedic surgery, Cairo University, for his supervision, continuous encouragement and valuable advice.

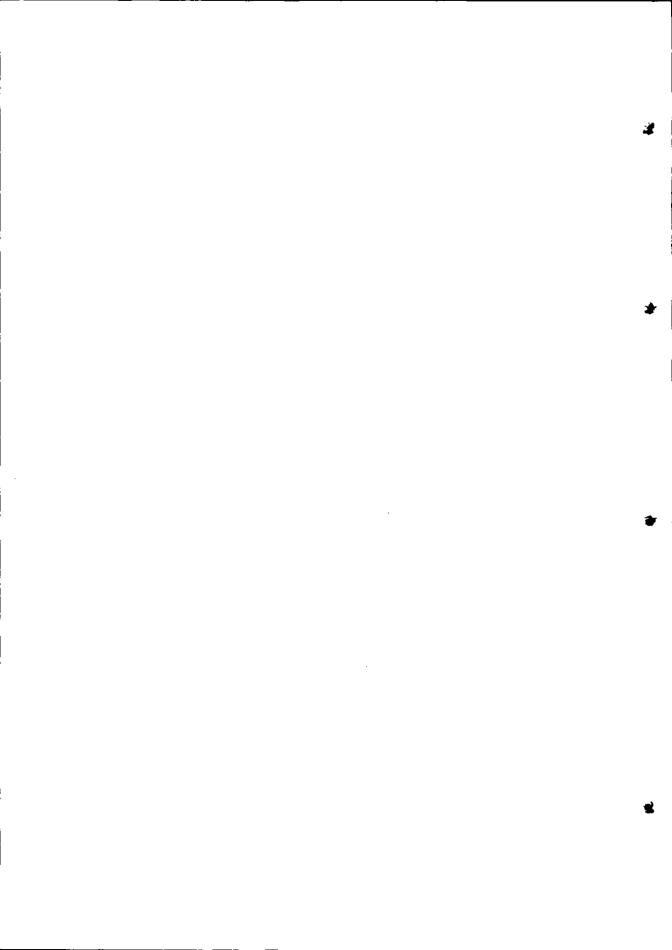
I feel extremely indebted to Dr. Atef Mohamed Morsy, Lecturer of orthopaedic surgery, Cairo University. His continuous help and kind collaboration in the supervision of this work are greatly valued.

I would like to thank all my Professors and colleagues for their encouragement.

Abd El Rahman Abo Gabal

List of contents:

•	Intro	duction	1
•	Stru	cture and biology of tendons	3
	0	Structure and biology	4
	0	Blood supply	8
	0	Biomechanics	9
	0	Tendon injury and repair	13
•	Туре	es of tendon grafts and their substitutes	22
	0	Autografts	22
	0	Allografts	32
	0	Tendon grafts substitutes	47
•	Fate	of tendon grafts	51
	0	Mechanical fate	51
	0	Biological fate	69



Clinical application of tendon grafts	
o Hand	75
o Knee	107
o Rotator cuff	130
o Ankle	134
Clinical application of substitutes	143
• Summary	150
References	152
Arabic summary	181

