



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

**A Comparative Study of Extrapleural Administration of  
Ropivacaine Versus Bupivacaine After Thoracotomy in  
Pediatric Cardiothoracic Surgery**

**Thesis**

**Submitted for Partial Fulfillment of M.D.**

**In Anaesthesiology**

**By**

**Myriam Nimr Shafik**

**M.B.,B.Ch, M.Sc, Anaesthesia**

**Supervisors**

**Prof. Dr. Azza Mohamed Ezzat**

Professor of Anaesthesiology

Faculty of Medicine-Cairo University

**Ass. Prof. Dr. Amal Hanafy**

Ass. Professor of Anaesthesiology

Faculty of Medicine-Cairo University

**Ass. Prof.Dr. Azza El Khawaga**

Ass. Prof. Of Chemical Pathology

Faculty of Medicine-Cairo University

Principal Supervisor.

**Prof. Dr. Azza Mohamed Ezzat**

Professor of Anaesthesiology.

Faculty of Medicine-Cairo University

**2002**

B  
949C



جامعة القاهرة / كلية الطب  
القصر المينى

محضر

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة من  
الطبيبة / مريyam نسي مريyam نسي  
توطئة للحصول على درجة الماجستير / الدكتوراه  
في التخدير

تحت عنوان : باللغة الانجليزية : Comparative Study of Extrapleural Administration  
Ropivacaine Versus Bupivacaine after Thoracotomy in Pediatric  
Endothoracic Surgery  
: باللغة العربية : مقارنة روبيفاكاي وبيوفيكاين في تخدير  
في عمليات صدر وقلب في الأطفال

بناء على موافقة الجامعة بتاريخ ١٤ / ١١ / ٢٠١٠ تم تشكيل لجنة الفحص والمناقشة للرسالة  
الذكورة أعلاه على النحو التالي :-  
(١) الأستاذ الدكتور / عزى محمد عزى عن المشرفين  
(٢) الأستاذ الدكتور / فؤاد شلتوت متعن داخلي  
(٣) الأستاذ الدكتور / جمال عبد الهادي متعن خارجي  
بعد فحص الرسالة بواسطة كل عضو منفردا وكتابة تقارير منفردة لكل منهم لعائدت اللجنة مجتمعة فتم  
يوم الاثنين بتاريخ ٤ / ١٠ / ٢٠١٠ بمقر الكلية مديج  
بكلية الطب - جامعة القاهرة وذلك لمناقشة الطالب في جلسة علنية في موضوع الرسالة والنتائج التي توصل  
اليها وكذلك الاسس العلمية التي قام عليها البحث .  
قرار اللجنة : تمت الموافقة على الرسالة

توفيات أعضاء اللجنة :-

المشرف المتحسن  
ب.عزى محمد بلوز

(صام)

المتعن الداخلي  
م.فؤاد شلتوت

المتعن الخارجي  
د. جمال عبد الهادي



## **Abstract**

Extrapleural analgesia is an easy and effective technique in reducing post-operative pain in infants. It also reduces the hormonal element of the stress response namely cortisol and blood glucose. Ropivacaine is as effective as bupivacaine in reducing pain. Ropivacaine is superior than bupivacaine in being less cardio and neurotoxic. The addition of clonidine to local anesthetics prolongs the duration and improves the quality of analgesia. Ropivacaine is superior than bupivacaine when added to clonidine due to its local vasoconstricting effect, thus reducing the amount of clonidine entering the circulation and its side effects.

### **Key Words:**

Regional anaesthesia ,Extrapleural block ,Ropivacaine ,Bupivacaine  
Clonidine ,Stress Response ,Cortisol.



## ACKNOWLEDGEMENT

All thanks are due to God.

No word can fulfill the feeling of gratitude and respect I carry to Professor Dr. Azza Ezzat, Professor of Anesthesiology, Cairo University, for all her efforts without which, this work could not be achieved. I thank her for her faithful supervision and continuous encouragement and care.

My Sincere thank are due to Dr. Amal Abou El Ella, Assistant Professor of Anesthesiology Cairo University for her meticulous supervision, constructive guidance and real interest in the progress of this work.

My Sincere thanks are due to Dr. Azza El Khawagua Professor of Clinical Pathology, Cairo University for all her efforts and help in assessing the stress response.

At last but not the least, I would like to express my profound gratitude and love to my husband, my baby "Michael", mother, father and brother for their great care and encouragement.



# CONTENTS

|                                                                           |            |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Introduction and Aim of the Work.....</b>                              | <b>1</b>   |
| <b>Review of Literature .....</b>                                         | <b>4</b>   |
| ▪ Anatomical Consideration of the Thorax .....                            | 4          |
| ▪ Physiology of Post-Thoracotomy Pain .....                               | 19         |
| ▪ The Stress Response to Surgery .....                                    | 28         |
| ▪ Pharmacology of Amide Local Anaesthetic .....                           | 41         |
| ▪ Pharmacology of Clonidine .....                                         | 65         |
| ▪ Pain Control Following Thoracic<br>Surgery in Paediatric Patients ..... | 78         |
| <b>Material and Methods .....</b>                                         | <b>96</b>  |
| <b>Results .....</b>                                                      | <b>103</b> |
| <b>Discussion .....</b>                                                   | <b>146</b> |
| <b>Summary .....</b>                                                      | <b>156</b> |
| <b>References .....</b>                                                   | <b>159</b> |
| <b>Arabic Summary</b>                                                     |            |

