



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

**Bi-directional Glenn Shunt  
As a palliative procedure for Univentricular Heart  
Kasr El Aini Experience**

**Thesis**

**Submitted For the Partial Fulfillment of  
MD Degree in CardioThoracic Surgery**

**Investigator**

**Tarek Ahmed Mohsen M.B.B.Ch, M.Sc. (General Surgery).**

**Supervisors**

**Hesham Abdel Fattah Shawky, MD  
Professor of CardioThoracic Surgery  
Faculty of Medicine, Cairo University**

**Yehia Balbaa Anwar Balbaa, MD**  
Associate Professor of CardioThoracic Surgery  
Faculty of Medicine, Cairo University

**Saied Abdel Aziz Badr, MD**  
Associate Professor of CardioThoracic Surgery  
Faculty of Medicine, Cairo University

**Cairo University  
2001**

B A E V S



جامعة القاهرة / كلية الطب  
القصر الميمني

محضر

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة الهندسية من  
الطبيب / طارق احمد محمد  
توطئة للحصول على درجة الماجستير / الدكتورة  
في جراحه ، قلب و اوعية

تحت عنوان : باللغة الانجليزية :  
Bi-directional Glenn Shunt

as a palliative procedure for Univertricular heart  
Kasr El Aini experience

باللغة العربية :  
الرجوف العلوي ، (ضربة الرئتين) لتخفيف مرض القلب  
اعلى ، اقل

بناءً على موافقة الجامعة بتاريخ ١٤ / ٧ / ٢٠١١ تم تشكيل لجنة الفحص والمناقشة للرسالة  
المذكورة أعلاه على النحو التالي :-

- (١) د. هاشم شوقي
  - (٢) د. مصطفى رستم
  - (٣) د. عز الدين محمد
- بعد فحص الرسالة بواسطة كل عضو مفردا وكتابة تقرير مفردة لكل منهم لانتعادت اللجنة مجتمعة في  
يوم الجمعة بتاريخ ٢٠ / ٩ / ٢٠١١ بفهم مدح

بكلية الطب - جامعة القاهرة وذلك لانتعادت الطالب في جلسة ثلاثية في مشروع الرسالة والنتائج التي  
التيها وكذلك الأسس العلمية التي قام عليها البحث .

قرار اللجنة : قبول الرسالة

توقيعات أعضاء اللجنة :-

الشرف المحترم

(معلم)

المتحضرين

.....

المتحضرين

.....





# Abstract

**Objective:** The purpose of this study is to analyze our experience with the

Bi-directional cavopulmonary shunt as a surgical procedure for the functionally single ventricular anomalies.

**Methods:** between October 1996 and January 2000, 57 patients with functionally single ventricular anomalies underwent palliation using the bi-directional cavopulmonary shunt. Patients were divided into two groups. Group I (28 patients) where the anastomosis was done without augmentation patch, and Group II (29 patients) where augmentation patch was used at the anastomotic line.

**Results:** The early hospital mortality was 12 % (7/57) representing (6/28) in Group I and (1/29) in Group II. Follow up extended from 6 to 20 months with a mean of 14 months, oxygen saturation was maintained at a range of 81 % - 90 % in Group I while 83 % – 89 % in Group II. The cause of mortality and morbidity in this study was the development of pleural effusion in 12 % of patients and variable degree of superior vena caval syndrome.

**Conclusion:** Patch augmentation at the ventral aspect of the anastomosis use together with banding or abolishing the pulmonary blood flow brought about favorable outcome in Group II.

**Keywords:** Bi-directional Glenn operation, Cavopulmonary shunt, Single ventricle anomaly.



# Contents

	Pages
<b>I Abstract .....</b>	<b>2</b>
<b>II Acknowledgements.....</b>	<b>6</b>
<b>III Introduction .....</b>	<b>7</b>
<b>VI Review of literature.....</b>	<b>10</b>
1. Historical background of Cavopulmonary shunt.....	10
2. Indications and Criteria for Bi-directional cavopulmonary shunt.....	18
3. Advantage of Cavopulmonary shunt.....	32
4. Complications of Cavopulmonary shunt.....	37
5. Surgical techniques of Cavopulmonary shunt.....	47
6. Short and long term results of Bi-directional Cavopulmonary Shunt.....	58
<b>V Patient and Methods.....</b>	<b>60</b>
<b>VI Results.....</b>	<b>79</b>
<b>VII Discussion.....</b>	<b>104</b>
<b>VIII Summary and Conclusion.....</b>	<b>126</b>
<b>IX References.....</b>	<b>130</b>
<b>X Arabic Summary.....</b>	<b>146</b>



# List of Figures

	Page
<b>Figure 1:</b> Original Glenn Shunt .....	12
<b>Figure 2:</b> Bi-directional cavopulmonary anastomosis .....	15
<b>Figure 3:</b> Glenn shunt utilizing right thoracotomy .....	48
<b>Figure 4:</b> Bi-directional cavopulmonary shunt and placed Vascular clamps .....	50
<b>Figure 5:</b> The completed Bi-directional cavopulmonary shunt.....	51
<b>Figure 6:</b> Diagnosis and related number of patients in both groups.....	82
<b>Figure 7:</b> Correlation between mean McGoon ratio and the different diagnosis in both groups.....	84
<b>Figure 8:</b> Correlation between pulmonary artery index and diagnosis in both groups.....	85
<b>Figure 9:</b> Comparison between preoperative and immediate post-operative bypasses mean O2 saturation in both groups.....	89
<b>Figure 10:</b> Correlation between immediate bypass mean O2 saturation and patent pulmonary blood flow.....	90
<b>Figure 11:</b> The different post-operative and follow up mean O2 saturation in the two groups in patient with and without patent pulmonary flow.....	99
<b>Figure 12:</b> The mean CVP in both groups for patient with and without pulmonary blood flow.....	100
<b>Figure 13:</b> The percentage of outcome following cavopulmonary shunt.....	125

