

سامية محمد مصطفى



شبكة المعلومات الجامعية

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



سامية محمد مصطفى



شبكة المعلومات الجامعية



شبكة المعلومات الجامعية التوثيق الالكتروني والميكروفيلم



سامية محمد مصطفى



شبكة المعلومات الجامعية

جامعة عين شمس

التوثيق الإلكتروني والميكروفيلم

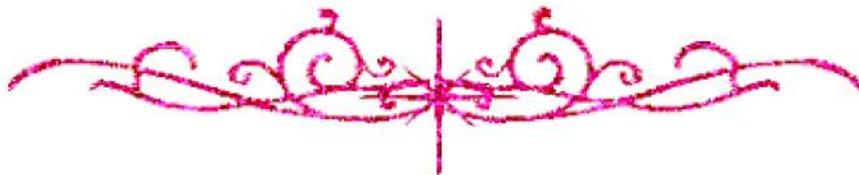
قسم

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



يجب أن

تحفظ هذه الأقراص المدمجة بعيدا عن الغبار



سامية محمد مصطفى



شبكة المعلومات الجامعية



بعض الوثائق الأصلية تالفة



سامية محمد مصطفى



شبكة المعلومات الجامعية



بالرسالة صفحات لم ترد بالأصل



Acute Renal Failure After Open Heart Surgery

Evaluation of different Preventive Modalities

Thesis

**Submitted in Partial fulfillment in the requirement
of M.Sc. degree in internal medicine.**

By

Ahmed Fouad Omar

MBBch, Cairo University

Supervisors

Prof. Dr

Usama Abd El Azim

Sharaf El Din

Professor of internal medicine

Cairo University

Prof. Dr

Mahmoud Ahmed

El Batawy

Professor of cardiothoracic surgery

Cairo University

Prof. Dr.

Mohamed Ibrahim El Khodary

Professor of clinical Pathology

Cairo University

FACULTY OF MEDICINE

CAIRO UNIVERSITY

2001

B

۱۳۴۴



محضر

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة من
الطبيب/ أحمد غنم
توطئة للحصول على درجة الماجستير/ الدكتوراه
في الإبراهيميات

تحت عنوان : باللغة الإنجليزية: Acute Renal Failure

after open heart surgery

: باللغة العربية: الفشل الكلوي الحاد
بعد إجراء العمليات القلبية المفتوحة
تقسيم الكلى إلى الكلى المختلفة

بناء على موافقة الجامعة بتاريخ .../.../٢٠٠٠ تم تشكيل لجنة الفحص والمناقشة للرسالة
المذكورة أعلاه على النحو التالي:

- ١- الأستاذ الدكتور/ أحمد غنم / من المشرفين
 - ٢- الأستاذ الدكتور/ أحمد غنم / ممتحن داخلي
 - ٣- الأستاذ الدكتور/ أحمد غنم / ممتحن خارجي
- بعد فحص الرسالة بواسطة كل عضو منفرداً وكتابة تقارير منفردة لكل منهم انعقدت اللجنة مجتمعة في
يوم بتاريخ .../.../٢٠٠٠ بقسم مدرج بكلية الطب
- جامعة القاهرة وذلك لمناقشة الطالب في جلسة علنية في موضوع الرسالة والنتائج التي توصل إليها
وكذلك الأسس العلمية التي قام عليها البحث.

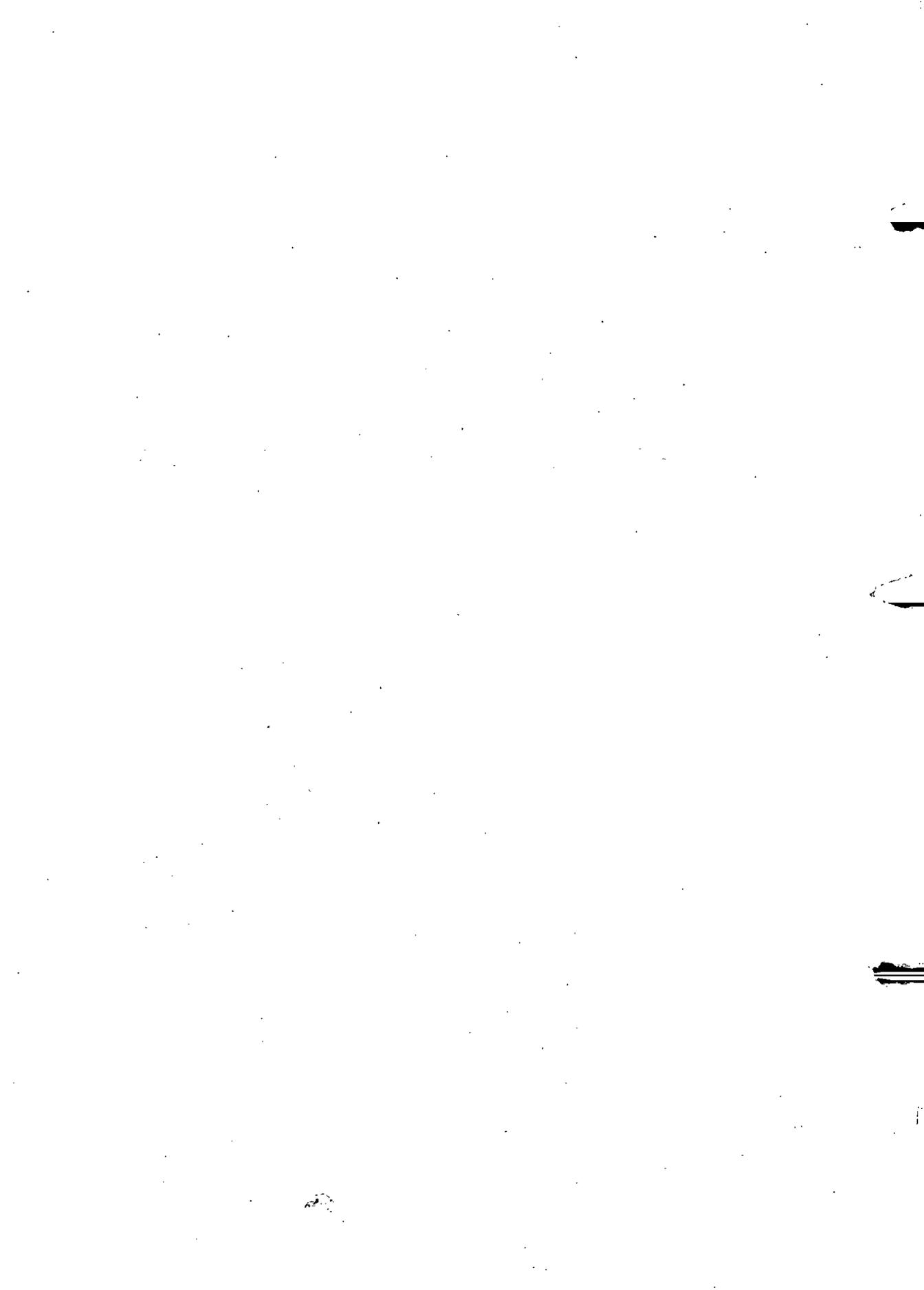
قرار اللجنة: الموافق على قبول الرسالة
تمت
الموافق على قبول الرسالة
تمت
الموافق على قبول الرسالة
تمت

توقيعات أعضاء اللجنة:

الممتحن الخارجي
أحمد غنم

الممتحن الداخلي
أحمد غنم

المشرف الممتحن
أحمد غنم



ACKNOWLEDGEMENT

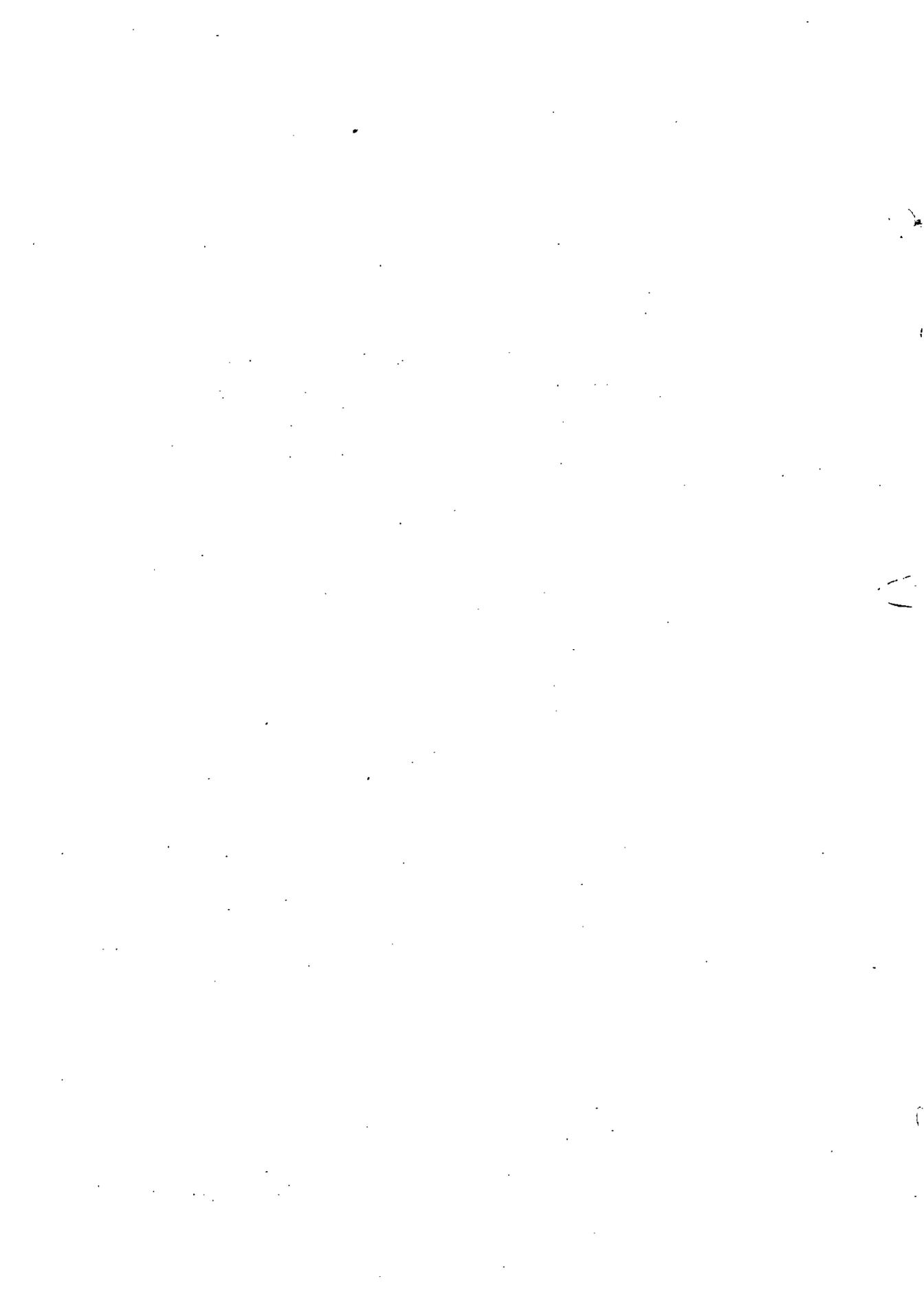
First, Thanks to God who made me able to accomplish this work.

I am deeply indebted and grateful to professor Dr. Usama Abdel EL Azim Sharaf EL Din, Prof. of Internal medicine, Cairo University and professor Dr. Mahmoud Ahmed El Bataway. Prof. of Cardiothoracic surgery, Cairo University and professor Dr. Mohamed Ibrahim El Khodary, prof. of clinical pathology Cairo University for their precious time, sincere concern, continuous encouragement and keen supervision and cooperation.

I am very proud and lucky to have Dr. Adala Hegazy Lecturer of Internal medicine Cairo University Supervising this research for all the time she devoted for reading and cooperation of the manuscript.

Last but not least I wish to express my gratitude and deep appreciation to my family for their help during this work.

Ahmed Fouad Omar.



Abstract

This study included 100 patients who underwent open heart surgery at Cairo University hospitals, Cardiothoracic Surgery Department, for valve replacement or repair, total correction of congenital heart defects and coronary artery bypass grafting, to evaluate the effect of 4 different drugs in the prevention of postoperative acute tubular necrosis following open heart surgery; these drugs are:

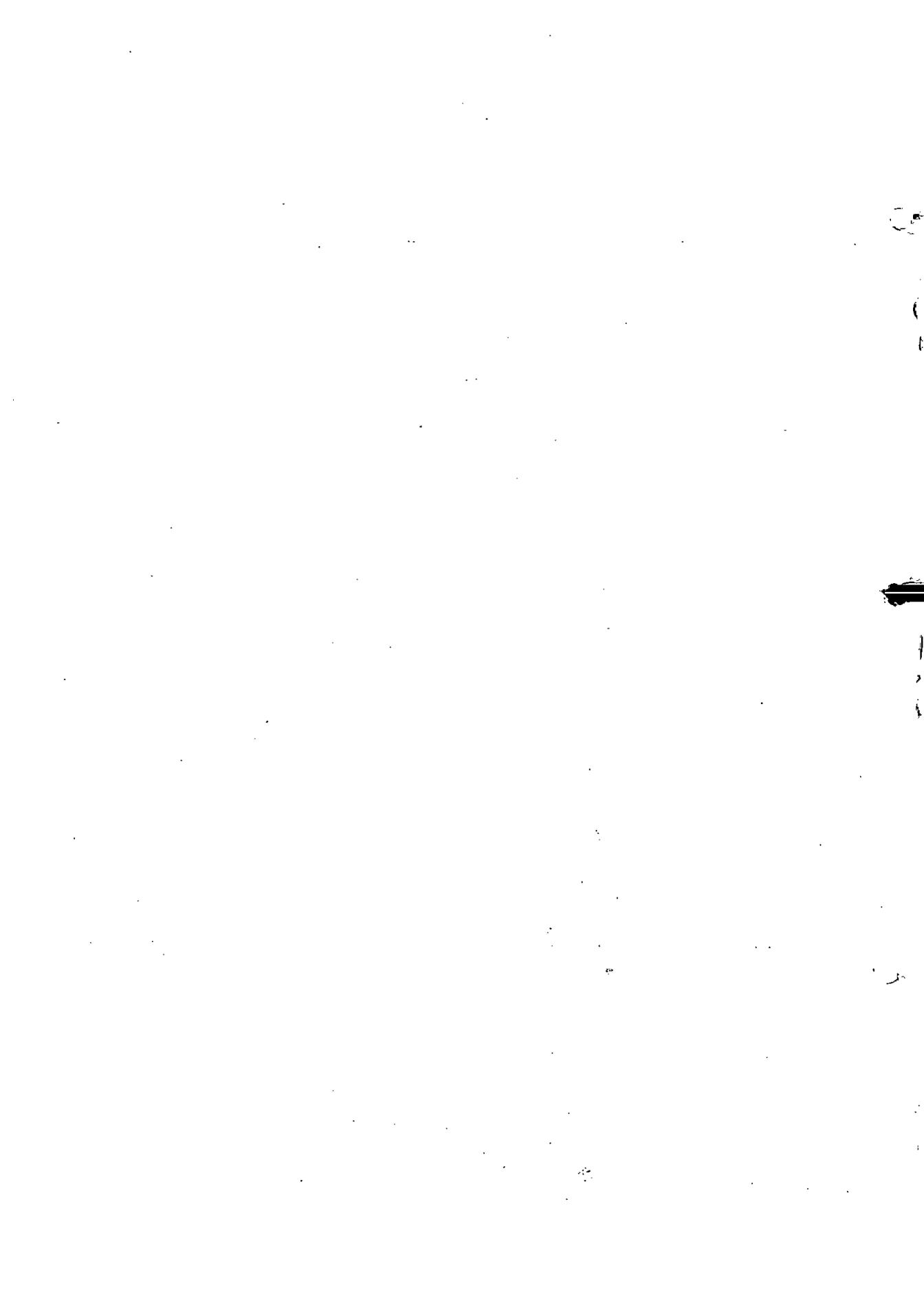
- The oxygen scavenging agent (allopurinol).
- The strong antioxidant formula (antox).
- The calcium channel blocker (diltiazem).
- The ACE-inhibitor (captopril).
- The patients were classified into 5 groups matching in age, gender, indications for surgery and their preoperative cardiac and kidney functions.

All the groups received the drug one week before surgery and continued for another week after surgery. For assessment of the renal functions, urine and blood samples were taken preoperatively, 1st, 4th and 7th postoperative days for determination of the following parameters.

All patients in the 5 groups during the first postoperative week showed significant increase in the blood urea, serum creatinine and significant decrease in the creatinine clearance as well as significant increase in the 24 hours Albumin in urine. On the other hand, there was no significant difference in the urine pH postoperatively versus preoperatively.

Keywords:

Acute renal – Open heart Surgery – Evaluation – Preventive Modalities – Postoperative – Significant



List of Abbreviations

ACE	Angiotensin converting enzyme.
ADP	Adenosine Di phosphate
AMP	Adenosine mono phosphate
ANOVA	Analysis of variance
ARF	Acute renal failure
ASD	Atrial septal defect
ATN	Acute tubular necrosis
ATP	Adenosine Tri phosphate
BUN	Blood urea nitrogen
CABG	Coronary Artery bypass graft
COPD	Chronic obstructive Pulmonary disease
CPB	Cardiopulmonary bypass
CVS	Cardiovascluar system.
ECC	Extra corporeal circulation
F- actin	Globular actin
FE _{Na}	Fraction excretion of sodium
G- actin	Filamentous actin
GFR	Glomerular filtration rate

ICAM-1	Intracellular adhesion molecule type 1
ICU	Intensive care unit
K_f	Glomerular ultrafiltration coefficient
M TAL	Medullary thick ascending limb
NO	Nitric oxide.
NSAIDS	Non steroidal antiinflammatory drugs.
PC	Prothrombin Concentration
PLA ₂	Phospholipase A ₂
PT	Prothrombin time
PTT	Partial thromboplastin time
RBF	Renal blood flow.
RGD	Arg – Gly – Asp amino acid
ROS	Reactive oxygen species
SD	Standard deviation
SE of Mean	Standard Error of Mean
SGOT	Serum glutamic oxaloacetic transaminase
SGPT	Serum glutamic pyruvic transaminase
VSD	Ventricular septal defect