بسم الله الرحمن الرحيم

شبكة المعلومات الجامعية

التوثيق الالكتروني والميكروفيلم

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 ١٥-٢٥ مئوية ورطوبة نسبية من ٢٠-٤٠%

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

بعض الوثائق الأصلية تالفه

بالرسالة صفحات
لم ترد بالاصل

EFFECT OF BICARBONATE BASED DIALYSATE VERSUS ACETATE BASED DIALYSATE ON PARATHORMONE BLOOD LEVEL IN HAEMODIALYSIS TREATED CHRONIC RENAL FAILURE PATIENTS

Thesis submitted for Partial fulfillment for Master Degree of Internal Medicine

By

Mohamed Abass Ahmed Ahmed
(M.B. B. Ch)
Faculty of Medicine – Cairo University

Supervised by

PROF. DR. MOHAMED ABDRAHMAN ZAATER
PROFESSOR OF INTERNAL MEDICINE AND NEPHROLOGY
FACULTY OF MEDICINE – CAIRO UNIVERSITY

PROF. DR. MOHAMED SHAARAWY MOHAMED
PROFESSOR OF CLINICAL BIOCHEMISTRY AND HEAD OF ENDOCRINOLOGY UNIT OBSTETRIC AND GYNECOLOGY DEPARTMENT
FACULTY OF MEDICINE – CAIRO UNIVERSITY

DR. MONA AHMED AMEEN
LECTURER OF INTERNAL MEDICINE
FACULTY OF MEDICINE – CAIRO UNIVERSITY

Faculty of Medicine
Cairo University
2002

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة القاهرة – كلية الطب
قسم الامراض الباطنية
=======

محضر

اجتماع لجنة الحكم على الرسالة المقدمة من الطبيب / حسن عبد الصبور احمد
توطئة للتقدم بها للحصول على درجة ماجستير فى الامراض الباطنية وعلوماتها

باللغة العربية :- مقارنة بين الغسيل الكلوى باستعمال محلول دليزة بيكربونات صوديوم او استيات الصوديوم على هرمونه الغدة الجاردرقية من مرضى الفشل الكلوى المزمن المعالجون بالاستصفاء الدموى المتكرر

باللغة الانجليزية :-
Effect of bicarbonate based dialysate Versus acetate based dialysate on Parathormone blood level in Haemodialysis Treated chronic renal failure patients

وبناء على موافقة الجامعة بتاريخ ١٢/٦/٧٩-٨٠ على تشكيل لجنة الحكم لفحص ومناقشة الرسالة المذكورة اعلاه على النحو التالى :-

الاستاذ الدكتور / محمد شعراوى محمد — كمشرف ورئيس واحد
١ – الاستاذ الدكتور محمد عبد الرحمن زعتر — كممتحن داخلى
٢ – الاستاذ الدكتور محمد هانى حافظ — كممتحن خارجى
٣ – الاستاذ الدكتور عادل محمد حسين عضيف

وذلك فى يوم السبت الموافق ٢٩/٦/٧٩-٨٠ الساعة صباحا فى جلسة علنية بمعرج مركز التعليم الطبى العالى

واستهل الباحث بعرض بنود الرسالة والنتائج التى توصل اليها وكذلك الاسس العلمية التى قام عليها البحث

هذا البحث للمقارنة بين تاثير الغسيل الدموى لمحلول دليزة استيات الصوديوم وبيكربونات الصوديوم على هرمونه الغدة الجاردرقية ، تمت الدراسة على عشرين مريضاً بالفشل الكلوى المزمن تحت العلاج بالغسيل الدموى المنتظم وتراوحت اعمار المرضى ما بين ٢٠ الى ٤٥ سنة من حيث الجنس والسن . تم فى بداية الدراسة عمل تحاليل لكل من المرض والاشتراطات الاحيائية وهى . بوليا حمضية تشبع زى سيوم منخفض انزيم فوسفاتاز قلوى بيكربونات بالدم وهرمونه الغدة الجاردرقية ، ثم تم تقسيم المرضى الى مجموعتين تشمل كل مجموعة عشرة مرضى . مجموعة ١ تحملت الغسيل بمحلول استيات الصوديوم لمدة ٦ اشهر ومجموعة ب استخدام محلول دليزة بيكربونات الصوديوم لمدة ٦ اشهر . فى البداية تم عمل فحص التحاليل للمجموعتين وتم التوصل الحمضية الدموية الوريدية . وايضاً انخفاض معدلات منخفض الدم ومعدلات هرمونه الغدة الجاردرقية وذلك بمقارنة محلول استيات الصوديوم . وذلك ايضاً يؤدى الى تقليل من تكاثر اورام العظام من مرضى الفشل الكلوى المزمن .

ثم ناقشت السادة اعضاء لجنة الحكم كل على حده فى جميع ابواب وبنود الرسالة ونتائجها العلمية ومصادرها العلمية .

وقررت اللجنة : " قبول الرسالة "

استاذ دكتور	استاذ دكتور	استاذ دكتور	استاذ دكتور
			محمد هانى حافظ

Abstract

In the present study we compared the effect of bicarbonate dialysis versus acetate dialysis on iPTH. This study included 20 C.R.F patients and 10 normal control. At the start: for all patients and controls lab investigations (urea, creatinine, Ca, Po_4, ALP, serum bicarbonate, iPTH) done. Thin patients subdivided into 2 groups group I continued dialysis on acetate for 6 months. Group II contined dialysis on bicarbonate for 6 months. At the end of 6 months all previous investigations done. We found that group II who continue on bicarbonate dialysis had highly significant lower value of iPTH and highly significant increase in serum bicarbonate.

Key Words:

Metabolic acidosis – C.R.F – acetate – bicarbonate – iPTH.

بسم الله الرحمن الرحيم

ACKNOWLEDGMENT

I wish to express my proud gratitude and deepest respect to **Prof. Dr. Mohamed Abd El-Rahman Zaater.** *Professor of Internal Medicine & Nephrology, Cairo University, for his valuable guidance and great help in supervising this work and continuos encouragement and constructive criticism to me at every stage of this work.*

I also extend my thanks and appreciation to **Prof. Dr. Mohamed Shaarawy Mohamed** *Professor of Clinical Biochemistry Head of endocrinology unit. Department of Obstetrics and Gynecology. Cairo University, for his generous efforts he had made in the practical part of this work without his assistance this work could not be done.*

Great indebtedness is offered to **Dr. Mona Ahmed Ameen,** *Lecturer of Internal medicine, Cairo University for her greatest efforts which helped me in accomplishing this work.*

Contents

	Page
List of Abbreviations	
List of Tables	
List of Figures	
Introduction and Aim of the study	1
Review of literature	
**Chronic Renal Failure and Secondary hyper parathyroidism*	3
**Uraemic Acidosis and Its Effect on Bone and Parathyroid Hormone Blood Level*	40
**Role of hemodialysis in correction of uraemic acidosis*	58
Patients and Methods	78
Results	83
Discussion & Conclusion	129
Summary	135
References	138
Arabic Summary	

List of abbreviations

ABD	Adynamic bone disease
AG	Anion gap
ALP	Alkaline phosphatase
Ca	Calcium
Ca R	Calcium receptor
CCT	Cortical collecting tubule
CL	Chloride
CRF	Chronic renal failure
CTR	Calcitriol
CUA	Calcific uremic arteriolopathy
ECF	Extra cellular fluid
ESRD	End stage renal disease
GFR	Glomerular filteration rate
H	Hydrogen
HCO_3	Bicarbonate
HD	Haemodialysis
HPT	Hyperparathyroidism
K	Potassium
LTOM	Low turn over osteomalicia
N.S	Non significant
Na	Sodium
NH3	Ammonia
NH4	Ammonium
PCT	Proximal convoluted tubule
PHBD	Permanent hyperparathyroid bone disease
PO_4	Phosphorus
PTH	Parathyroid hormone
PTX	Parathyroidectomy
S.	Serum
S.D	Standard deviation
Sig.	Significant
VDR	Vitamin D receptor

List of Tables

Table (1)	Age distribution in group I (acetate haemodialysis) and group II (bicarbonate haemodialysis).	89
Table (2)	Age distribution in controls and patients with chronic renal failure.	89
Table (3)	Sex distribution in group I (acetate haemodialysis) and group II (bicarbonate haemodialysis).	89
Table (4)	Sex distribution in controls and patients with chronic renal failure.	89
Table (5)	Predialytic laboratory data (mean ± S.D) of patients and controls.	90
Table (6)	Predialytic laboratory data (mean ± S.D) of group I (acetate haemodialysis) before the study and after 6 months.	91
Table (7)	Predialyatic laboratory data (mean ± S.D) of group II (bicarbonate haemodialysis) before the study and after 6 months.	92
Table (8)	Predialytic laboratory data (mean ± S.D) of group I (acetate haemodialysis) versus group II (bicarbonate haemodialysis) before the beginning of the study.	93
Table (9)	Predialysis laboratory data (mean ± S.D) of group I (acetate haemodialysis) versus group II (bicarbonate haemodialysis) after 6 months.	94

List of Figures

Figure (1)	Serum Ca in group I (acetate) before and after 6 months of treatment by acetate based dialysate.	95
Figure (2)	Serum Ca in group II (bicarbonate) before and after 6 months of treatment by bicarbonate based dialysate.	96
Figure (3)	Serum PO4 in group I (acetate) before and after 6 months of treatment by acetate based dialysate.	97
Figure (4)	Serum PO4 in group II (bicarbonate) before and after 6 months of treatment by bicarbonate based dialysate.	98
Figure (5)	Serum ALP in group I (acetate) before and after 6 months of treatment by acetate based dialysate.	99
Figure (6)	Serum ALP in group II (bicarbonate) before and after 6 months of treatment by bicarbonate based dialysate.	100
Figure (7)	Serum bicarbonate in group I (acetate) before and after 6 months of treatment by acetate based dialysate.	101
Figure (8)	Serum bicarbonate in group II (bicarbonate) before and after 6 months of treatment by bicarbonate based dialysate.	102
Figure (9)	Serum iPTH in group I (acetate) before and after 6 months of treatment by acetate based dialysate.	103
Figure (10)	Serum iPTH in group II (bicarbonate) before and after 6 months of treatment by bicarbonate based dialysate.	104
Figure (11)	Comparison between mean value and S.D of serum Ca in both groups before the study.	105
Figure (12)	Comparison between mean value and S.D of serum Ca in both groups after the study.	106
Figure (13)	Comparison between mean value and S.D of serum PO4 in both groups before the study.	107

Figure (14)	Comparison between mean value and S.D of serum PO4 in both groups after the study.	108
Figure (15)	Comparison between mean value and S.D of serum ALP in both groups before the study.	109
Figure (16)	Comparison between mean value and S.D of serum ALP in both groups after the study.	110
Figure (17)	Comparison between mean value and S.D of serum bicarbonate in both groups before the study.	111
Figure (18)	Comparison between mean value and S.D of serum bicarbonate in both groups after 6 months of the study.	112
Figure (19)	Comparison between mean value and S.D of serum iPTH in both groups before the study.	113
Figure (20)	Comparison between mean value and S.D of serum iPTH in both groups after 6 months of the study.	114