

11224
14
203

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA

I.S.S.S.T.E.

HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA EN LOS PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA EL DR.
ALEJANDRO MARTINEZ PEDRAZA

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN:

MEDICINA DEL ENFERMO EN ESTADO CRITICO

~~DR. RICARDO LOPEZ FRANCO.
COORDINADOR DE CAPACITACION
DESARROLLO E INVESTIGACION.~~

~~DR. JORGE ROBLES ALARCON.
PROFESOR TITULAR DEL CURSO.~~

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

~~DR. JORGE ROBLES ALARCON.
COORDINADOR DE URGENCIAS Y
TERAPIA INTENSIVA~~

1993



ISSSTE

29 OCT. 1992

FACULTAD
DE MEDICINA
SECRETARIA DE SERVICIOS
ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSTGRADO
JULIS
 ABR. 27 1993

I S S S T E
HOSPITAL REGIONAL
LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS
★ OCT. 28 1992 ★
COORDINACION DE
CAPACITACION Y DESARROLLO

Subdirección General Médica ESCOLARES
Jefatura de los Servicios de Enseñanza e Investigación
Departamento de Investigación



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

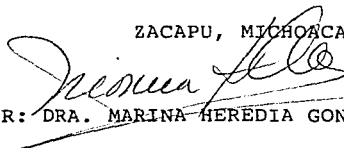
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA EN LOS PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

INVESTIGADOR: ALEJANDRO MARTINEZ PEDRAZA

DOMICILIO: GREGORIO MIER #90.

ZACAPU, MICHOACAN.



ASESOR: DRA. MARINA HEREDIA GONZALEZ.



DR. ENRIQUE ELGUERO PINEDA.

JEFE DE INVESTIGACION



DR. RAUL MACEDO CUE.

JEFE DE ENSEÑANZA

MEXICO, D.F., OCTUBRE DE 1992.

INDICE

1.- RESUMEN.

2.- INTRODUCCION.

3.- MATERIAL Y METODOS.

4.- RESULTADOS.

5.- DISCUSION.

6.- CONCLUSIONES.

7.- TABLAS.

8.- BIBLIOGRAFIA.

RESUMEN

La insuficiencia renal aguda (IRA) es un problema frecuente de ingreso a la unidad de cuidados intensivos, caracterizado por el descenso brusco de la función renal. Las principales causas reportadas han sido la enfermedad prerrenal y la necrosis tubular aguda; para valorar la prevalencia, etiología, factores de riesgo y/o predisponentes, se efectuó un estudio retrospectivo en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del 1° de Marzo al 30 de Septiembre de 1992; ingresaron 202 pacientes, de los cuales desarrollaron IRA 26, observando una prevalencia de 128/1,000 pacientes, la causa más frecuente de falla renal fué la hipotensión transoperatoria (50% de los casos), seguida de la enfermedad cardiovascular, relacionada más específicamente al infarto agudo del miocardio (15%); sobrevivieron 16 pacientes (61.5%), fallecieron 10 (38.5%), observando que se presentó falla múltiple en 8 de ellos, no así en los que sobrevivieron. El grupo que falleció presentó una diuresis promedio de 35.9 ± 4.703 ml/hr con un IC 95%, menor que el grupo que sobrevivió, que fué de 122 ± 47.138 ml/hr, estadísticamente significativo ($p < 0.005$). Los demás parámetros fueron similares. Concluyendo que la etiología más frecuente es la prerrenal y la mortalidad se asocia a falla orgánica múltiple y diuresis horaria 36 ml.

Palabras clave: Insuficiencia renal aguda, prevalencia.

SUMMARY

Acute renal failure is a frequent problem of entry to Intensive Care Unit, characterized of sudden, diminished renal function. The main causes reported have been prerrenal disease and acute tubular necrosis. To evaluate the prevalence, etiology, risk factors and/or predisponent factors, it was carried out a retrospective study in the Hospital Regional "Lic. Adolfo Lopez Mateos" Intensive Care Unit, from March 1° to September 30, 1992.

We studied 202 patients. 26 developed acute renal failure, observing a prevalence of 128/1000 patients. The most frequent cause of renal failure was perioperative hypotension (50%), cardiovascular disease, specifically more related to myocardial infarct (15%); only 16 patients survived (61.5%), 10 patients died (38.5%), observing organic multiple failure on 8 patients, except on patients that survived.

The group that died, presented an averaged diuresis up 35.9 ± 4.703 ml/h with an interval of confidence =95% less than the group that survived (122 ± 47.138 ml/h), observing that it was statistically significant ($p < 0.005$), the other parameters were similar.

We concluded that the most frequent etiology was the prerrenal disease, and that mortality was related to organic multiple failure, and the measured diuresis hourly < 36 ml).

Key words: Acute renal failure; prevalence.

INTRODUCCION

Uno de los síndromes que con mayor frecuencia se presenta en paciente grave, es el de insuficiencia renal aguda (1,2), en nuestro país es la cuarta causa de ingreso a las unidades de cuidados intensivos, su mortalidad varía desde el 10% a un 60%, esto depende del conocimiento fisiopatológico y de la terapéutica (3).

Se caracteriza por un descenso brusco de la función renal, determinando aumentos progresivos de la creatinina plasmática (Pcr) y nitrógeno uréico (BUN), asociado en un alto porcentaje de los casos a disminución del volumen urinario, aunque en ocasiones se puede presentar sin anuria y se le denomina de gasto alto (4,5,10). Incluso cuando la función renal ha sido previamente normal, un paciente con insuficiencia renal aguda puede desarrollar síntomas de uremia y requerir de tratamiento de diálisis en solo una semana (7,8). En otros casos el curso es más benigno y se observan solo pequeñas reducciones de la función renal.

Independientemente de la gravedad, la mayoría de las formas de fracaso renal agudo son reversibles.

Varios mecanismos intentan explicar la fisiopatología de la falla renal (9,11):

a) Disminución o cese de la presión de perfusión renal, por descenso de la presión arterial media sistémica (PAM).

b) Patología renal intrínseca (glomerular, vascular, tubular e intersticial), constituyendo causa principal de la falla renal la necrosis tubular aguda (NTA) [12].

c) Obstrucción del flujo renal.

Ante el aumento progresivo de casos detectados de falla renal

y estableciendo que ésta constituye un factor predisponente a la progresión de la falla multiorgánica, consideramos conveniente realizar un estudio, tratando de determinar las características del paciente con insuficiencia renal aguda (IRA) en nuestro hospital, pensando que los datos obtenidos a través de la anamnesis, exploración física y estudios de laboratorio, puedan ser piedra angular para establecer el diagnóstico, y de ésta forma, incidir en aquellos factores que pudieran ser modificables por el manejo oportuno y con ello ofrecer mejor perspectiva a nuestros pacientes, con disminución de tiempo de estancia y costos totales.

MATERIAL Y METODOS

Se efectuó un estudio retrospectivo, exploratorio, revisando 202 pacientes que ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", durante un periodo comprendido entre el 1° de Marzo al 30 de Septiembre de 1992.

Se incluyeron pacientes con diagnóstico de falla renal, mayores de 18 años, de ambos sexos, derechohabientes del ISSSTE, eliminando del estudio aquellas expedientes que no contaron con exámenes de ingreso.

Se revisó la historia clínica, analizando edad, sexo, días de estancia hospitalaria, motivo de ingreso, diagnósticos asociados. A todos ellos se les determinó: Fracción excretada de sodio (FENA), índice de falla renal, depuración de creatinina en orina de 24 hr, osmolaridad sérica y urinaria, BUN y creatinina sérica (método espectrofotómetro de flama-Urotrom RL 9) y exámen general de orina (multistixs SG-microscopía) a su ingreso y 48 horas posteriores al mismo. Se detrmirió la presión detectada a través de línea arterial, diuresis horaria, se establecía motivo y condición de egreso, así como manejo llevado a cabo durante el internamiento y de aquellas complicaciones que durante su hospitalización se sumaban al internamiento.

Se idearon 2 grupos para el análisis y comparación de los estudios, estableciendose como grupo A aquellos pacientes que sobrevivieron y grupo B pacientes que fallecieron. El análisis estadístico llevado a cabo mediante la aplicación de T Student.

RESULTADOS

202 pacientes fueron ingresados a la unidad de cuidados intensivos, 26 presentaron criterios de falla renal aguda, estableciendo una prevalencia de falla renal aguda de 128/1,000 pacientes; 19 correspondieron al sexo masculino, 7 al sexo femenino, con una edad promedio de 58.2 años, mínima de 27, máxima de 92 años (Gráficas 1,2,2A). El grupo más afectado se encontraba en una edad promedio de 47 ± 2 .

Condición principal, motivo de ingreso a la unidad fué detectado el postoperatorio (POP) inmediato, estando relacionado con el desarrollo de falla renal en 13 pacientes (50%), seguida de patología cardiovascular representada por el infarto agudo del miocardio en un 15% y la diabetes mellitus en un 11.5% (Gráfica 2B). 16 pacientes fueron egresados por mejoría (grupo A) que correspondió al 61.5%, 10 fallecieron (grupo B), alcanzando una cifra del 41.5% de la población estudiada (Gráfica 3).

Dentro del grupo A, las complicaciones del tracto respiratorio representaron su mayor incidencia, ameritando del apoyo de ventilación mecánica en un 64.3%.

En el grupo B el 60% de su población estuvo representada por aquellos pacientes cuyo motivo de ingreso a la unidad se relacionó a una situación quirúrgica, el 40% restante su condición de ingreso fué de tipo médico. Las complicaciones en éste grupo, estuvieron relacionadas a fallas de varios aparatos y sistemas, estableciéndose la muerte en 8 de ellos secundaria a falla multiorgánica (80%). [Gráfica 3A].

La diuresis horaria constituyó, el único parámetro estadísticamente significativo entre ambos grupos, determinándose en el

grupo A diuresis promedio de 122 ± 47.138 ml/hr, con un IC 95%, en relación al grupo B con diuresis de 35.9 ± 4.703 ($p < 0.005$). Los demás parámetros fueron similares. (Tabla 1).

DISCUSION

La insuficiencia renal aguda (IRA) es la cuarta causa de ingreso a la unidad de cuidados intensivos, con una mortalidad elevada. Se establece una prevalencia de falla renal de 128/1000 pacientes; de los 202 pacientes que ingresaron, 26 presentaron falla renal, 10 de éstos fallecieron (45%), siendo similar a los reportes de la literatura.

La patología desencadenante de la falla renal fué el postoperatorio inmediato, relacionado a un evento hipotensivo y/o sangrado durante el transoperatorio, lo cual concuerda con los reportes de otros estudios.

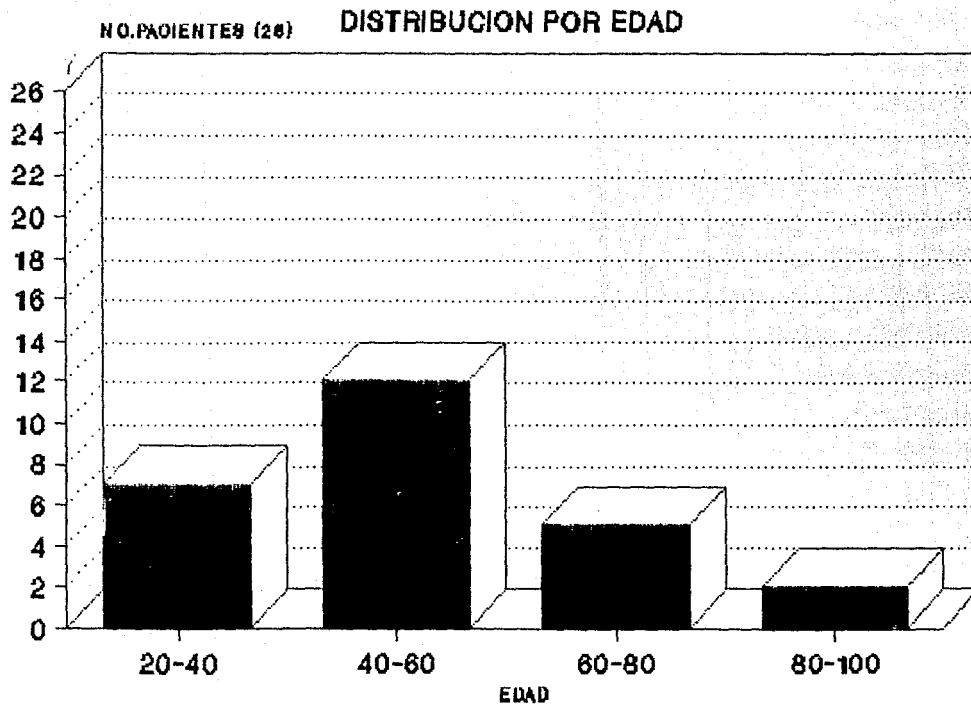
Del grupo de pacientes que fallecieron, solo la diuresis horaria fué menor que el grupo de sobrevivientes, estadísticamente significativo ($p < 0.005$), los demás parámetros fueron similares. Se detectó que la falla renal es una patología que predispone a la presentación de falla multiorgánica, estableciéndose ésta en 8 de los pacientes estudiados.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONCLUSIONES

- 1.- Episodios de hipotensión y/o sangrado transoperatorio constituyen la primer causa de falla renal aguda.
- 2.- Se establece una prevalencia de falla renal de 128/1,000 pacientes.
- 3.- La mortalidad fué del 38.5%.
- 4.- La diuresis horaria $\leq 35.9 \pm 4.703$ ml es un factor de riesgo de mortalidad.

INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS



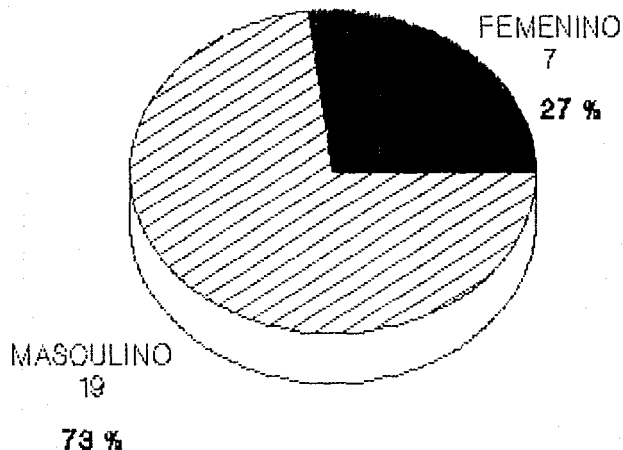
FUENTE: HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

GRAFICA 1

INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

DISTRIBUCION POR SEXO

POBLACION TOTAL 26

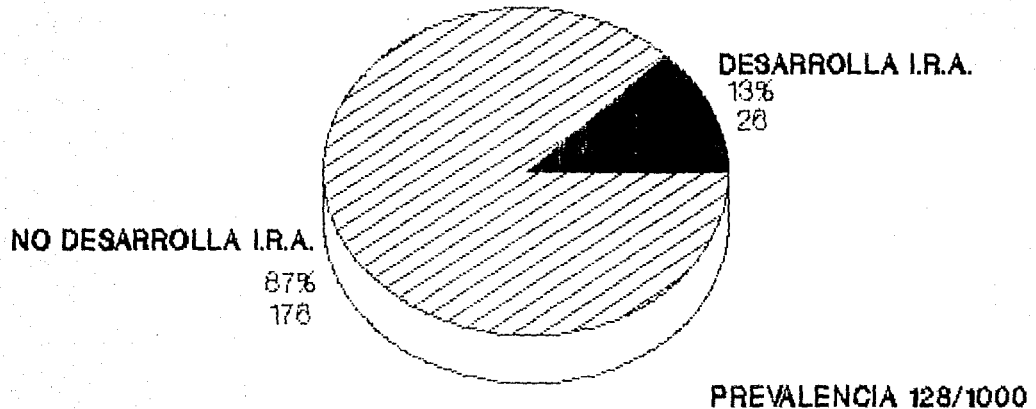


GRAFICA 2

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

POBLACION TOTAL 202 PACIENTES



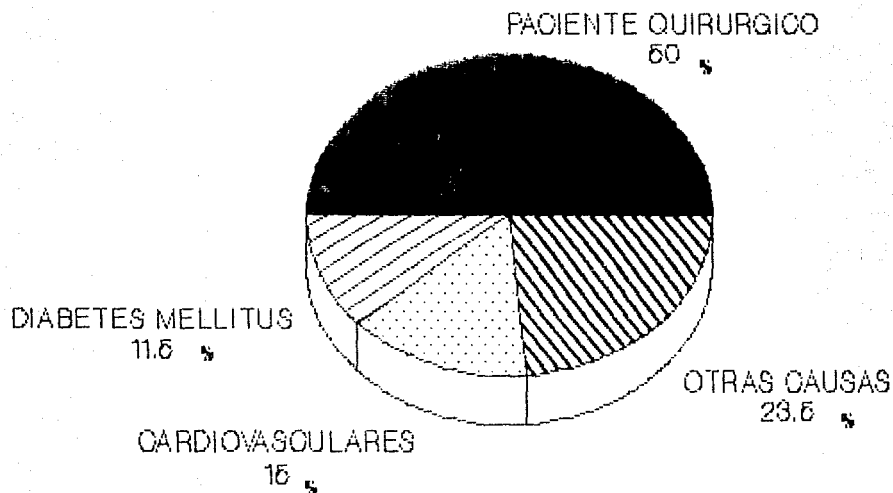
GRAFICA 2-A

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

CAUSAS DESENCADENANTES

POBLACION TOTAL 26 PACIENTES

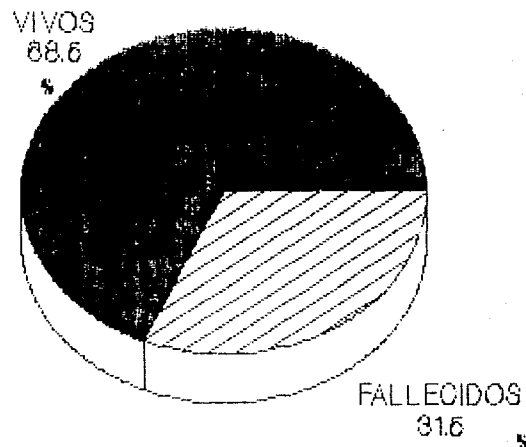


GRAFICA 2-B

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

PORCENTAJE DE MORTALIDAD EN POBLACION DE 26 PACIENTES

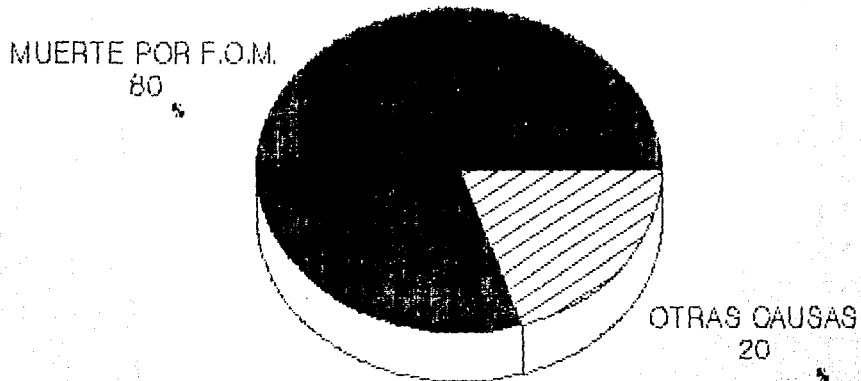


GRAFICA 3

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS

CAUSA PRINCIPAL DE MUERTE EN UNA POBLACION DE 10 PACIENTES



GRAFICA 3-A

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

**INCIDENCIA DE LA FALLA RENAL AGUDA
EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS**

VALORES PROMEDIO DE PARAMETROS DE FUNCION RENAL

	SOBREVIVIENTES	FALLECIDOS	DIFERENCIA
Na (s)	138.67 [±] 5.364	138.9 [±] 5.378	NO
K (s)	4.256 [±] 2.55	4.46 [±] 0.518	NO
Na (u)	69.18 [±] 18.757	76.4 [±] 26.351	NO
K (u)	17.586 [±] 5.256	22.3 [±] 1.818	NO
Fena	2.18 [±] 0.786	2.89 [±] 1.888	NO
Dep. creat.	2.99 [±] 0.979	2.34 [±] 2.634	NO
BUN	76.187 [±] 19.435	72.7 [±] 14.946	NO
Creatinina	2.575 [±] 0.791	2.91 [±] 1.271	NO
Osm(s)	273.75 [±] 4.297	273.9 [±] 5.171	NO
Osm(u)	412 [±] 118.041	392 [±] 78.627	NO
Diuresis H.	122 [±] 47.138	35.9 [±] 4.783	SI (P<0.005)
PAH	78.25 [±] 12.819	74.4 [±] 18.295	NO

FUENTE: HOSPITAL REGIONAL
"LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"

TABLA 1

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Allan JC and Burstein S. Renal failure in disasters. Critical Care Clinics; 1991 April; Vol 7; No 2; P 421-35
- 2.- Stenke JK. Renal failure in the trauma patient. Critical Care Clinics; 1990 Jan; Vol 6; No 2; P 111-16.
- 3.- Espinel CH. The FENA test: use in the differential diagnosis of acute renal failure. J-Am-Med-Assoc 1988; 236; 579.
- 4.- Miller TR and Anderson J. Urinary diagnostic indices in acute renal failure: a prospective study. Ann-Intern-Med 1988;88:47.
- 5.- Franklin SS and Merrill JP. Acute renal failure. N-Eng-J-Med 1989; 262: 711.
- 6.- Briggs JG; Kennedy AC and Youns LN. Renal function after acute tubular necrosis. Br-Med-J 1989; 3: 513.
- 7.- Lanore JJ; Brunet F. Hemodialysis for acute renal failure in patients with hematologic malignancies. Critical Care Medicine 1991; Vol 19; No 12; P 346-50.
- 8.- Flombaun CD. Acute renal failure and dialysis in cancer patients. Critical Care Clinics. 1988; Vol 4; No 1; P 61-77.
- 9.- Spurney RF and Fulkerson WJ. Acute renal failure in critically ill patients: prognosis for recovery of kidney function after prolonged dialysis support. Critical Care Medicine 1991; Vol 19; No 1; P 8-11.
- 10.- Jochismen F; Schafer JH. Impairment of renal function in medical intensive care: predictability of acute renal failure. Critical Care Medicine 1990; Vol 18; No 5; P 480-85.
- 11.- Stephen PD; Reaveley D. Amino acid clearances and daily losses in patients with acute renal failure treated by continuous arteriovenous hemodialysis. Critical Care Medicine 1991;

Vol 19; No 12; P 1510-15.

- 12.- Reyes A; Chetto ET. Acid-base derangements during sorbent regenerative hemodialysis in mechanically ventilated patients. Critical Care Medicine 1991; Vol 19 No 4; P 554-59.
- 13.- Bouget J; Bousser J. Acute renal failure following collective intoxication. Intensive Care Med 1990; Vol 16; P 506-10.
- 14.- Balch HH and Evans JR. The influence of acute renal failure on resistance to infection: an experimental study. Ann- Surg 1988; 144; P 191.