

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

I S S S T E

SUBDIRECCION MEDICA ZONA ORIENTE

HOSPITAL REGIONAL

" GENERAL IGNACIO ZARAGOZA "

ESTADO BIOQUIMICO Y SOBREVIDA DE LOS PACIENTES
CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN DPCA

Tesis de postgrado que para-
obtener el título de especia-
lidad de Medicina Interna ---
presenta:

Dr. Abel García Padilla.

Titular del Curso: Dr. Alberto Trejo González.

Asesor de Tesis: Dr. Gabino Pelaez Villalpando.

México D.F., 1997



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 esta 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.

T I T U L O

" E S T A D O B I O Q U I M I C O Y S O B R E V I D A
D E L O S P A C I E N T E S C O N I N S U F I C I --
E N C I A R E N A L C R O N I C A E N D P C A "

[Handwritten signature]

DR. GABINO PELAEZ VILLALPANDO
ASESOR DE TESIS.

I. S. S. S. T. E.
SUBDIRECCION GRAL. MEDICA
REGISTRO
ABR. 26 1995
JEFATURA DE LOS SERVICIOS DE
ENSEÑANZA E INVESTIGACION

[Handwritten signature]


DR. ALBERTO TREJO GONZALEZ
PROF. TITULAR DEL CURSO Y ASE-
SOR DE TESIS.
COORDINADOR DE MEDICINA INTERNA

[Handwritten signature]
DR. JORGE NEGRETE CORONA
COORDINACION DE CAPACITACION
INVESTIGACION Y DESARROLLO.

HOSPITAL REGIONAL GRAL. IGNACIO ZARAGOZA
ISSSTE
COORD. DE CAPACITACION INVESTIGACION Y DESARROLLO

I. S. S. S. T. E.
HOSPITAL GRAL. IGNACIO ZARAGOZA
SUBDIRECCION MEDICA
◆ ABR. 26 1995 ◆
JEFATURA DE ENSEÑANZA

[Handwritten signature]
DR. JUAN MANUEL BARRERA RAMIREZ
JEFE DE INVESTIGACION DEL HOS--
PITAL REG. GRAL. "IGNACIO ZARAGOZA"


SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

I N D I C E

INTRODUCCION	.....	1 PAGES.
OBJETIVOS	.....	5
HIPOTESIS	.....	6
MATERIAL Y METODOS	.....	7
RESULTADOS	.....	10
GRAFICAS	.....	13
DISCUSIONES	.....	20
CONCLUSIONES	.....	23
BIBLIOGRAFIA	.....	25

I N T R O D U C C I O N

La insuficiencia renal crónica es consecuencia de una reducción prolongada e irreversible de la función renal cualquiera que sea su causa. A medida que disminuye la función renal se desarrolla la enfermedad clínica por retención de sustancias que son excretadas por los riñones y la pérdida de sustancias que normalmente son retenidas, así como respuestas compensadoras a la pérdida de la función.

La insuficiencia renal crónica es una de las patologías más frecuentes de la medicina; se trata de un síndrome causado por un gran número de enfermedades, teniendo como más frecuentes la IRC de etiología no clasificada, 19.8%; glomerulonefritis crónica, 19.4%; pielonefritis crónica, 17%; nefropatía diabética 11.9%; nefropatía vascular, 11.2%; nefropatía quística, 10.4%.

En la afección de la función renal en la IRC, disminuye progresivamente y en forma irreversible el IFG alterando la composición del plasma, de acuerdo a la tasa de filtración glomerular la IRC tiene: una fase precoz cuando ésta es de 30-10 ml/min, una fase avanzada con tasa de filtración glomerular de 10-5 ml/min, y una fase terminal cuando el IFG es menor de 5 ml/min.

La pérdida de nefronas funcionales produce uremia, que se considera debida a la acumulación de productos de degrada---

ción del metabolismo proteico en los líquidos corporales, se cree que éstos tóxicos crónicos producen sus efectos mediante diversas acciones sobre la función proteica, en especial a través de la inhibición de varias actividades enzimáticas.

El cuadro clínico de la IRC se denomina uremia, demostrando la pérdida de cada una de las funciones renales fundamentales en forma individual y en la forma en que afectan a los principales órganos sistémicos. La sintomatología de los enfermos renales es múltiple y variada pero inespecífica por lo cual es frecuente encontrar enfermos que han iniciado esta patología y que por no presentar manifestaciones características, puede no ser diagnosticada oportunamente.

Para mantener el paciente asintomático durante períodos -- prolongados se han establecido varias perspectivas de tratamiento; en primer lugar se tiene el tratamiento médico-dietético llamado conservador, siendo posible reducir la retención -- de productos de desecho nitrógenados reduciendo la cantidad de proteína que se ingiera en la dieta y asegurando -- que ésta tenga un alto contenido de aminoácidos esenciales.

La ingesta de sodio debe ser adecuada para mantener volumen de líquido intracelular sin provocar sobrecarga hídrica.

Se evitarán los alimentos y medicamentos con elevado contenido de potasio; el estado ácido-base del paciente se puede regular mediante el uso de bicarbonato de sodio, mante --

niendo niveles séricos de 16-20 meq/lt. El fósforo sérico -- se reduce con el uso de sustancias que fijan el fósforo como geles de hidróxido de aluminio, en cuanto se logren niveles séricos de fósforo de 6 mg/dl se puede iniciar con suplemento de vitamina D y calcio, en la actualidad se dispone de -- hidróxivitamina D3.

En la anemia de la IRC se han utilizado andrógenos y en -- casos de deficiencia de hierro la administración de éste mejora la anemia. Cuando existen hipertensión e hipervolemia -- es necesario el uso de farmacos para mantener buen control y proporcionar protección cardiovascular.

Todas éstas medidas terapéuticas mejoran la sintomatolo -- gía del paciente y evitan complicaciones; sin embargo a pe-- sar del avance logrado siempre existen barreras insuperables en cada enfermo, por lo que han surgido tratamientos sustituti-- vos de la función renal, tales como la diálisis peritoneal aguda ó crónica y extracorporea, así como el trasplante re-- nal; considerando que la diálisis extracorporea y el trans-- plante renal no es factible de realizarse en el gran número de pacientes existentes con IRC, la diálisis peritoneal cró-- nica viene siendo una alternativa de manejo sustitutivo de -- la función renal.

La diálisis peritoneal crónica tiene varias modalidades -- que a continuación se mencionan: la diálisis peritoneal in --

termitente que se introdujo en la década de los 60's, consiste en el tratamiento una ó dos veces por semana con promedio de 40 horas de duración total; en la DPCA, la diálisis se realiza ininterrumpidamente día y noche; también se tiene la diálisis peritoneal cíclica continua, similar a la DPCA solo que se realiza un cambio en el día y varios en la noche utilizando máquina de diálisis.

Fué Moncriee y Popovich en 1976 quienes introdujeron la diálisis peritoneal continua ambulatoria, basado el concepto de DPCA en el equilibrio de la urea; asumiendo que la urea se equilibra entre el plasma y dializado al final del intercambio en una permanencia larga y que la tasa de generación de nitrógeno ureico es igual a 8.2 gr/dl, cálculos sencillos indicaron que cinco intercambios de 2 litros, más 1.8 litros de ultrafiltración darían 11.8 litros de deshecho de urea por día lo cual mantendría NUS por debajo de 70 mg/dl. En general se obtienen buenos resultados con 3-6 cambios en 24 horas.

El sistema para diálisis peritoneal en la DPCA es mediante un catéter de silastic para acceso permanente al peritoneo (Tenckhoff 1974), para acceso indefinido y permanencia prolongada de la solución dializante en cavidad peritoneal.

O B J E T I V O S

El presente estudio se realizó en pacientes con insuficiencia renal crónica incluídos en el programa de Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria DPCA, con la finalidad de :

- Conocer las diferencias bioquímicas al inicio y a través del tiempo que están en el programa de DPCA.
- Conocer la sobrevida de los pacientes sometidos a DPCA.

H I P O T E S I S

Los pacientes sometidos a diálisis peritoneal crónica ambulatoria, tienen las mismas características bioquímicas al inicio del programa y a través del tiempo en el mismo.

M A T E R I A L Y M E T O D O S

Para la elaboración de éste estudio se efectuó la revisión de los expedientes clínicos de los pacientes con insuficiencia renal crónica incluídos en el programa de DPCA, a quienes se les colocó catéter de Tenckhoff en el período comprendido entre enero de 1992 a agosto de 1993, habiéndose considerado los datos correspondientes a edad, sexo, etiología de la enfermedad, fecha de inicio y tiempo transcurrido de tratamiento en diálisis peritoneal; así como episodios de peritonitis, causas de muerte y parámetros bioquímicos al inicio de la diálisis y en el transcurso de la misma hasta su última cita.

Los criterios de inclusión para DPCA fueron los establecidos por el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Gral. " Ignacio Zaragoza " del ISSSTE; que consideraron el origen de la nefropatía, aceptación y cooperación para el procedimiento por el paciente y el núcleo familiar, en todos los casos se analizaron las características de la habitación higiene y alimentación de acuerdo al protocolo establecido por el servicio; tomando en cuenta las condiciones ambientales de nuestro medio con la participación del departamento de Trabajo Social de la Unidad, que incluye visitas domiciliarias para orientación y adecuación del área habitacional, educación dietética y posibilidades de rehabilitación social

y laboral.

Para iniciar la DPCA los pacientes fueron estudiados con un protocolo que incluyó análisis clínico y bioquímico para establecer las causas de insuficiencia renal y las complicaciones sistémicas y metabólicas de la enfermedad; durante el tiempo de tratamiento se realizó consulta médica periódicamente y estudio bioquímico a intervalos de uno a dos meses ó menor si era necesario.

La inclusión en el programa se decidió de acuerdo al estudio realizado por el personal médico, de trabajo social, enfermera encargada del adiestramiento y la dietista adscrita al servicio.

En todos los casos se instaló catéter blando de Tenckhoff de dos cojinetes con implantación lateral, por el servicio de Medicina Interna, en el área asignada y equipada para el programa.

La anestesia utilizada en todos los casos fué local, posteriormente ya instalado el catéter se efectuó irrigación del mismo con tres baños iniciales de entrada por salida, después con intercambios cada hora por dos a tres días y al estabilizarse las condiciones clínicas de los pacientes se establecieron recambios cada seis horas; con la participación del familiar entrenado, asesoría de la enfermera instructora y supervisión médica por residentes y adscrito al servicio.

Los pacientes realizaban cuatro cambios en 24 horas con solución dializante de dos litros al 1.5 por ciento de glucosa cada uno, con tiempo de permanencia en cavidad abdominal de seis horas y cuando estaba indicado se usaron soluciones hipertónicas al 4.25 por ciento.

El diagnóstico de peritonitis se consideró cuando el paciente presentó dolor abdominal difuso, fiebre y turbidez con 80 por ciento de polimofonucleares en líquido de diálisis.

El análisis de los parámetros bioquímicos se efectuó al inicio de la DPCA, durante el tiempo de diálisis peritoneal y en su última cita.

La administración de farmacos fué variable y de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

R E S U L T A D O S

En el período comprendido se trataron 34 pacientes con --- DPCA y se revisaron 34 expedientes clínicos de los mismos, - el tiempo total de observación fué de uno a 20 meses, en 13- pacientes la permanencia fué mayor de 12 meses al tiempo de- la revisión.

La edad promedio fué de 56 años con un rango de 28 a 84 -- años (figura 1); 15 pacientes con edad mayor de 60 años, - 21 fueron hombres y 13 mujeres del total (figura 2); la -- etiología de la IRC se señala en la tabla 1.

El procedimiento de diálisis lo efectuaron el mismo paciente ó con ayuda de un familiar, el tiempo de instrucción fué- de 6 días en promedio.

En la tabla 2 se muestran los parámetros bioquímicos análizados durante el tratamiento, observándose disminución de -- los niveles de urea, creatinina y potasio, con una estabili- zación de hemoglobina y hematocrito, el sodio permaneció en- cifras dentro de la normalidad.

Con respecto a los requerimientos transfusionales se observaron 5 diferentes comportamientos (tabla 3); que se agru- paron de la manera siguiente: Grupo I compuesto por 10 pa--- cientes que no requirieron transfusión sanguínea, el grupo - II con 9 pacientes que requirieron una transfusión, grupo -- III con 2 transfusiones 6 pacientes, grupo IV de 7 pacientes

con 3 transfusiones y el grupo V con 2 pacientes que requirieron 4 transfusiones durante el tratamiento con DPCA.

En relación al número y tiempo de transfusión tenemos que los pacientes que no requirieron transfusión sanguínea fué debido al poco tiempo que tenían en DPCA, siendo menor de seis meses en su mayoría; las demás transfusiones fueron de acuerdo a las necesidades de cada paciente.

Se diagnosticaron 12 episodios de peritonitis durante 327 meses-paciente, correspondiendo a una incidencia de un episodio por cada 10.3 meses-paciente.

En ninguno de los episodios se documentó cultivo por lo tanto no se conocieron los organismos responsables de la peritonitis, en 3 se efectuó retiro y cambio simultáneo del catéter con resolución de la complicación y 4 fallecieron durante esta complicación. (38.8%).

En la tabla 4 se señalan las causas de mortalidad, la DPCA se continuó en 21 pacientes por defunción de 13 pacientes; la causa de muerte más frecuente fué la peritonitis con 4 pacientes, le siguieron la insuficiencia cardiaca congestiva crónica con 3 pacientes y las causas cerebrovasculares con 2 pacientes, con hipoglucemia 2 pacientes y una por choque hipovolémico, en una no pudo determinarse la causa de muerte.

Los valores de sobrevivencia de nuestros pacientes fué de 79 -
por ciento a un año y 62 por ciento hasta el momento de la -
revisión que comprendió 20 meses en DPCA (figura 3).

TABLA: 1

ETIOLOGIA DE LA INSUFICIENCIA RENAL
CRONICA EN PACIENTES CON DPCA

	CASOS	POR CIENTO
NEFROPATIA DIABETICA	22	64.7 %
NEFROESCLEROSIS	5	14.7 %
GLOMERULONEFRITIS CRONICA	2	5.9 %
UROPATIA	2	5.9 %
LITIASIS RENAL BILATERAL	2	5.9 %
APLASIA RENAL	1	2.9 %
TOTAL :	34	100 %

TABLA: 2
VALORES BIO-QUIMICOS EN SANGRE DE LOS PACIENTES
CON IRC DURANTE DPCA

	CONTROL	6	MESES 12	18	
HEMOGLOBINA	8.8	8.4	8.9	9.7	gr/dl
HEMATOCRITO	27.5	25.8	26.1	29.8	U %
UREA	170.6	121.0	119.0	107.5	mg %
CREATININA	17.6	9.2	8.5	8.5	mg %
POTASIO	6.0	3.9	4.1	4.4	meq/l
SODIO	141.5	142.0	139.5	137.5	meq/l

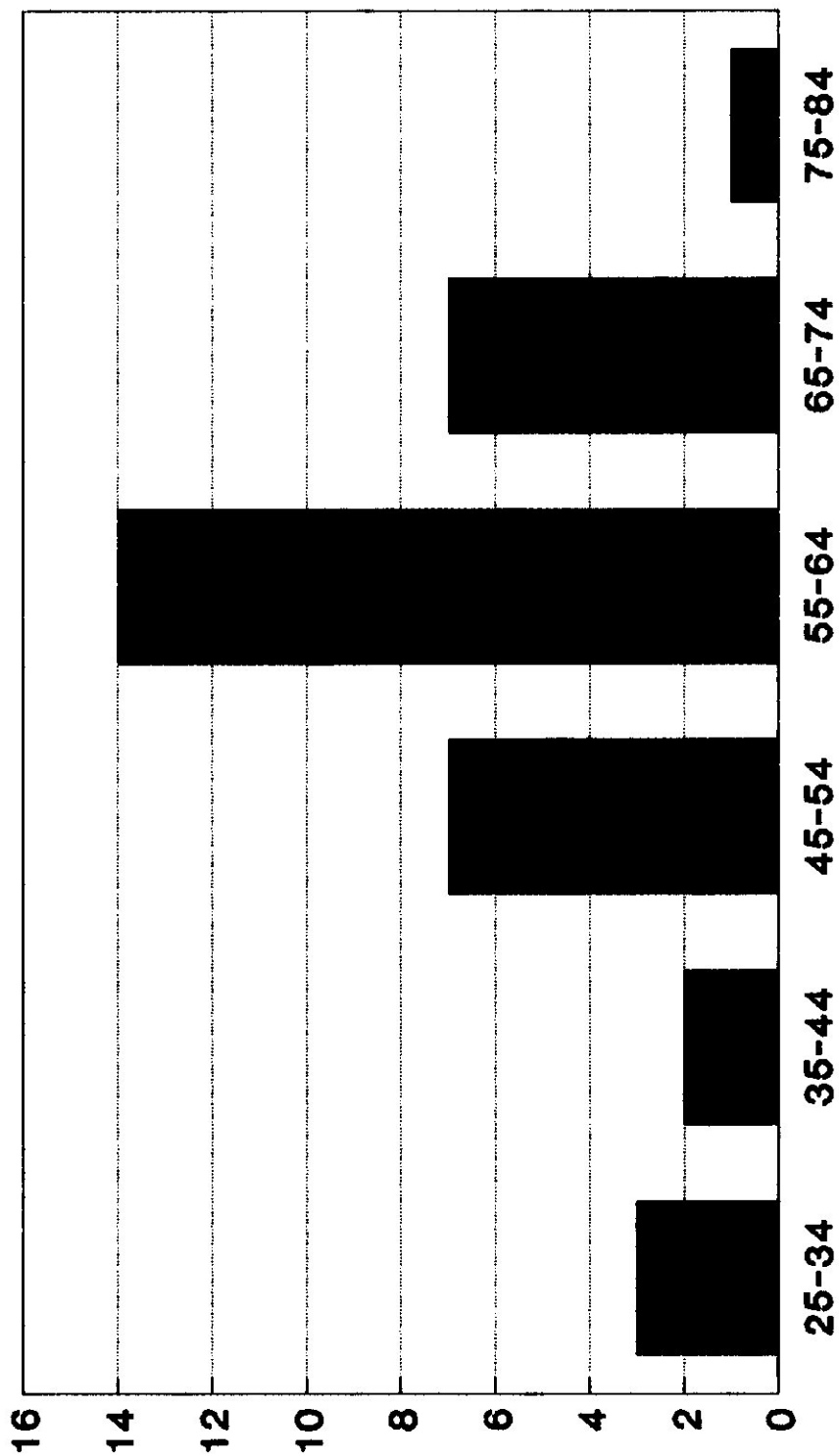
TABLA: 3
TRANSFUSIONES EN DPCA

GRUPO	TRANSFUSIONES	PACIENTES	POR CIENTO
I	0	10	29 %
II	1	9	26 %
III	2	6	18 %
IV	3	7	21 %
V	4	2	6 %
TOTAL :		34	100 %

TABLA: 4
CAUSAS DE MUERTE EN PACIENTES CON DPCA
ENERO 1992-AGOSTO 1993

	Número	Por ciento
PERITONITIS	4	30.8 %
CARDIOVASCULARES	3	23.0 %
CEREBROVASCULARES	2	15.4 %
HIPLOGLICEMIA	2	15.4 %
CHOQUE HIPOVOLEMICO	1	7.7 %
NO DETERMINADA	1	7.7 %
TOTAL :	13	100 %

Pacientes con IRC en DPCA ENERO 92-AGOSTO 93



Por Grupos de Edad.

FIGURA: 1

Pacientes con IRC en DPCA ENERO 92-AGOSTO 93

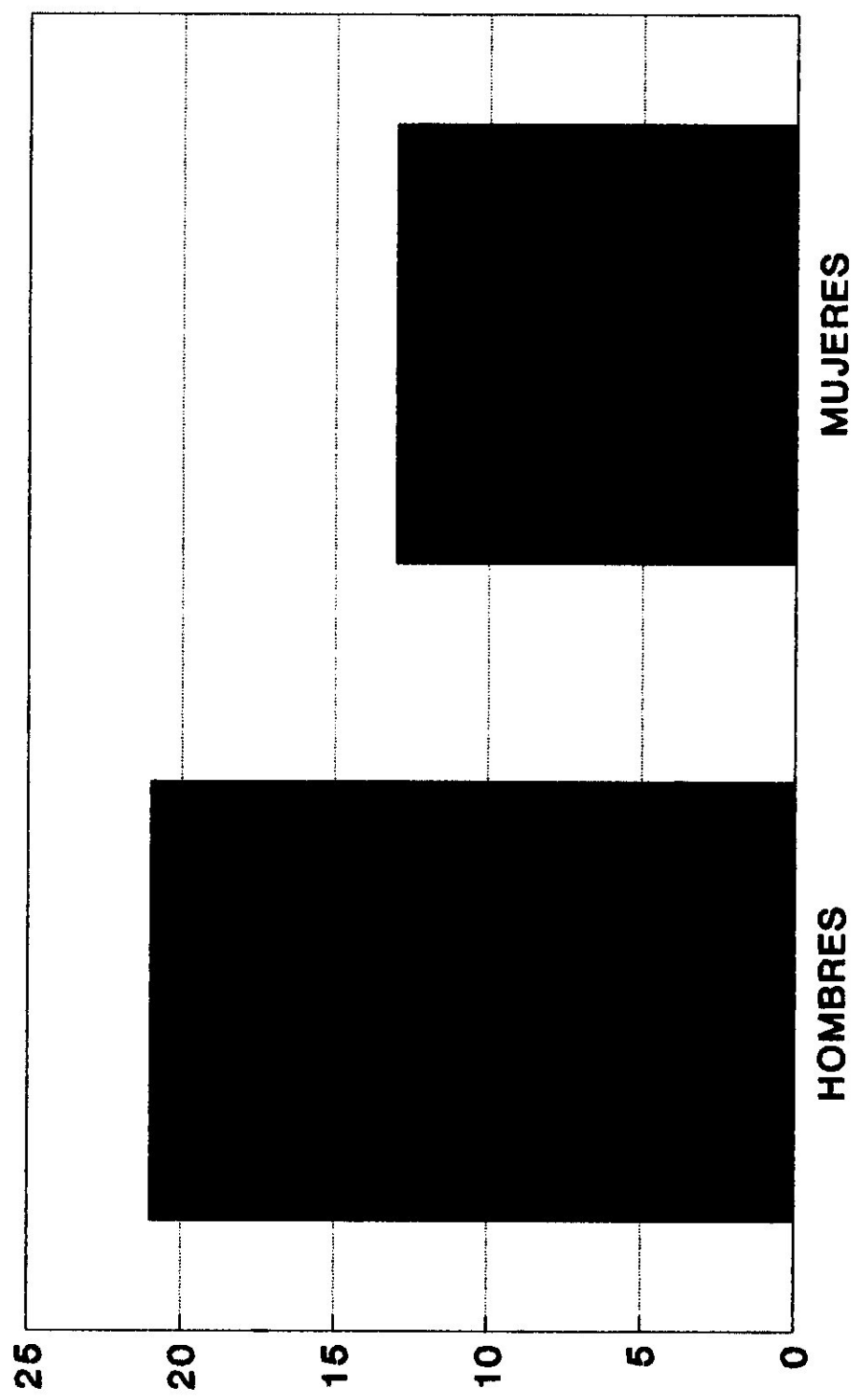


FIGURA: 2

Sobrevida de Pacientes con IRC en DPCA Enero 92-Agosto 93

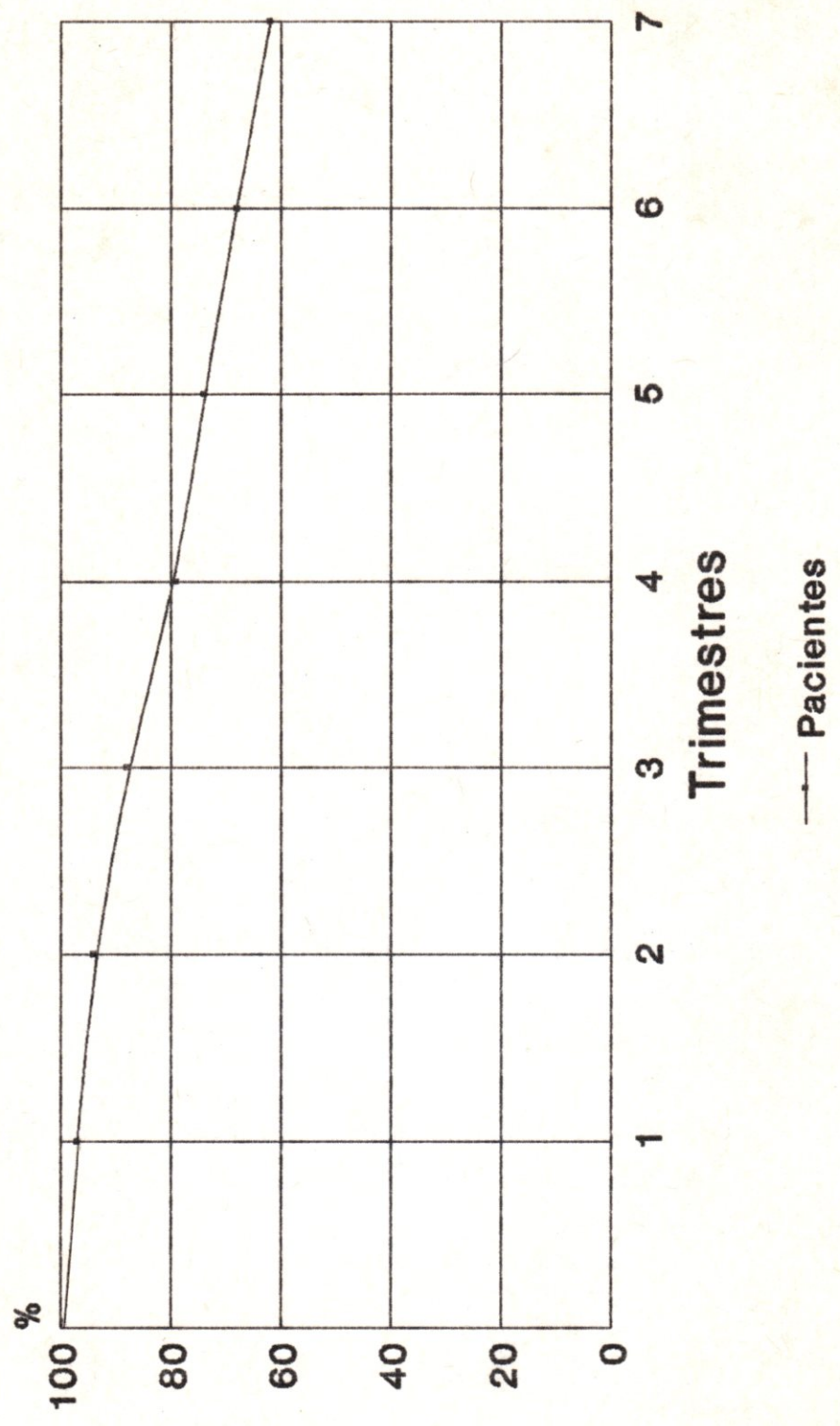


Figura: 3

D I S C U S I O N

El presente estudio se realizó para conocer la evolución-- bioquímica y sobrevida de los pacientes en DPCA de nuestro-- hospital; los pacientes ingresados al programa de DPCA en -- nuestro servicio son de edades y de etiología variables, sin criterios restrictivos en éstos parámetros.

Durante el período de diálisis se observó mejoría signifi- cativa y estabilización de los valores en sangre de los pará- metros bioquímicos, reflejando mejoría de los síntomas rela- cionados con la IRC, así mismo mejor estabilidad hemodinámi- ca reduciendo las complicaciones cardiovasculares.

Las causas principales de IRC de los pacientes estudiados- en el programa de DPCA fueron la nefropatía diabética, nefro- esclerosis, glomerulonefritis crónica y otros, los cuales no difieren de los informes publicados.

El 29 por ciento de los pacientes no requirió transfusión- sanguínea, en el 44 por ciento la anemia se corrigió parcial- mente con requerimientos transfusionales mínimos de uno a -- dos paquetes globulares por año; los pacientes que necesita- ron con mayor frecuencia transfusión de sangre en la anemia- y que correspondió al 27 por ciento, estuvo favorecida por - otros problemas médicos como la hemorragia de tubo digestivo principalmente.

La principal complicación observada en el grupo estudiado-

fué la peritonitis, con una incidencia de un episodio por ca da 10.3 meses-paciente, ésta frecuencia es similar a los re portados en nuestro medio que oscilan entre 1.0 y 1.5 episo- dios por paciente por año; considerando cifras altas cuando- existe un episodio por paciente por cada 5 meses, así mismo- se observó mayor mortalidad a causa de ésta complicación en- casos con pobre respuesta al tratamiento antimicrobiano ins- tituido, también encontramos que en 3 casos condicionó el -- retiro y cambio simultáneo de catéter.

Como causa de peritonitis en éstos pacientes no se demos-- tró patología abdominal que originara ésta problema, conside- rando que fué la falta de asepsia apropiada por el paciente- en la ejecución de la diálisis.

Otra complicación observada fué la insuficiencia cardíaca- frecuente en el paciente con IRC, ésta por retención de lí-- quidos y probable asociación de cardiopatía isquémica e hi-- pertensiva que causan alteración de la función cardíaca.

Dentro de las causas de muerte más frecuentes fueron la pe ritonitis y la insuficiencia cardíaca, tal como se ha infor- mado en otros estudios de nuestro medio. No existen diferen- cias significativas, de acuerdo a nuestros resultados, las - referencias (1) indican 24 por ciento para la primera y se gunda causa, nosotros tenemos 30.8 y 23 por ciento respecti- vamente.

En la sobrevida actuarial a dos años, no encontramos diferencias significativas de acuerdo a informes a un año por -- otros grupos, nuestro reporte es de 79 por ciento y 62 por -- ciento a uno y dos años; en otros centros de diálisis la so-- brevida reportada es de 82 por ciento en un año.

El 76 por ciento de los pacientes lograron reiniciar sus - actividades y el 31 por ciento se encontraba económicamente- activos laborando en sus respectivos centros de trabajo, el- resto realizaba actividades habituales, principalmente domés- ticas.

Estos datos son alentadores para la utilización del proce- dimiento, así mismo dará lugar a que surjan inquietudes so-- bre otros factores de la DPCA a estudiar en tanto se desarro- lle el programa.

C O N C L U S I O N E S

En nuestro estudio concluimos que la diálisis peritoneal - continua ambulatoria DPCA, es un procedimiento adecuado en - el tratamiento de la IRC con buenos resultados, teniéndose - evolución satisfactoria de los parámetros bioquímicos; éste - procedimiento es efectivo no estando excentó de complicacio - nes como son la peritonitis principalmente, sin embargo, per - mite su rehabilitación del paciente.

La DPCA es considerada como una forma natural de diálisis - peritoneal efectuada en el hogar por el mismo paciente ó un - familiar, es un procedimiento sencillo y no requiere de má - quina, sin restricciones para sus actividades, con mayor ex - pectativa de vida del paciente con IRC; para los pacientes - con DPCA la sobrevida a 12 meses es del 79 por ciento y a 20 - meses 62 por ciento, no existe diferencia con lo publicado - en otros centros de diálisis.

La DPCA es la primera línea de terapia en el sector públi - co por lo que en nuestro medio es considerada como la solu - ción para la atención de los pacientes con IRC.

Un gran número de pacientes tienen preferencia por éste mé - todo terapéutico, ya que aparte de fácil acceso peritoneal - ofrece ventajas como: reducción de estrés cardiovascular, un - estado metabólico adecuado, buen control de hipertensión ar - terial y volumen extracelular.

Consideramos que para obtener un mayor éxito en el programa de DPCA se requiere de un equipo multidisciplinario, así mismo abatir las limitantes que influyan negativamente deteniendo el crecimiento de la diálisis peritoneal en nuestro centro hospitalario.

Se requiere de un trabajo encaminado a diagnosticar tempranamente éstos enfermos, mayor capacitación a personal paramédico y médicos no nefrologos e incrementar el número de especialistas, así como un mayor presupuesto al programa de DPCA y conscientizar a la sociedad derechohabiente en quienes existe indiferencia al mismo.

A pesar de su simplicidad de tratamiento con DPCA en pacientes con IRC, éste puede ser un reto pero con resultados gratificantes.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- Ramos Rangel MA, Torres Zamora M: Experiencia de nueve-- años (1983-1991) con el tratamiento de diálisis perito-- neal continua ambulatoria en un centro de diálisis de la ciudad de México. Nefrología Mexicana. Vol. 13, No. 2 -- 43-54, 1992.
- 2.- Moncriee JW, Popovich RP, Nolph KD: The history and cu-- rrent status of continuous ambulatory peritoneal dialy-- sis. Am. J. Kidney Dis. XVI (6) 579-84, 1990.
- 3.- Treviño Becerra A, Palomares Catalina: Diálisis perito-- neal en la atención de la Insuficiencia Renal Crónica -- en México. Rev. Nefrología Mexicana, Vol. 12, No. 2, 39- 42. 1992.
- 4.- Ram Gokal MD, FRCP, Eli A. Friedman, MD: Peritoneal Dia-- lysis in Diabetic ESRD Patients. Dialysis & Transplanta-- tion, Vol. 20, No. 2, 59-66, 1991.
- 5.- Karren King, MSW, ACSW: Noncompliance in the Chronic Dia-- lysis Population. Dialysis & Transplantation, Vol. 20, - No. 2, 67-68. 1991.
- 6.- H.R. Jacobson: Insuficiencia Renal Crónica: Fisiopatolo-- gía. The Lancet. Vol. 20, No. 1, 37-42. 1992.
- 7.- S. Klahar: Insuficiencia Renal Crónica: Tratamiento. The Lancet. Vol. 20, No. 4, 171-75. 1992.
- 8.- M. Mejía, V. argueta: Métodos de tratamiento substituti--

- de la función renal. The Medicine, 2008-14. 1991.
- 9.- Nancy G. Kuther, PDH; Donna Brogan, PHD: Older Renal Dialysis Patients and Quality of Life. Dialysis & Transplantation, Vol.20, No. 4, 171-75. 1991.
- 10.- Peter S. Aronson, Samuel O. Thier: Insuficiencia Renal -- Crónica. Fisiopatología.Vol. 1, 682-86. 1992.
- 11.- M. Yaqoob, MBBS, MRCP; R. Ahmad, MBBS, Msc; P. McClelland, MBBS, MRCP: Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis in Blind Diabetic Patients. Dialysis & Transplantation. Vol. 21, No. 2, 65-9. 1992.
- 12.- M. K. Chan, MD: Dialysis: A. Global Perspective. Dialysis & Transplantation. Vol. 20, No. 8, 464-65. 1991.
- 13.- Treviño Becerra A: Avances sobre diálisis peritoneal. -- Rev. Tribuna Médica. No. 1, 37-37. 1979.
- 14.- Swartz R., Messana J. Ranjt U.: Colocación y retiro simultáneo de catéter en peritonitis infecciosa refractaria. Kidney Int. 40 (6), 1160-65. 1991.
- 15.- Elizabeth W. Boeschoten, Fred S. T. Boen: Peritonitis en Diálisis Peritoneal Continua Ambulatoria (DPCA), Rev. Nefrología Mexicana. Vol. 12, No. 2, 59-67. 1991.
- 16.- Canacarini G; Costatino E; Brunori G: Nutricional Status in Longterm CAPD Results. Adv. Perit. Dial., No. 8, 84-87. 1992.
- 17.- Viglino G; Canacarini G; Catizone L; The impact of peri-

tonitis on CADP results. Adv. Perit. Dial., No. 8; 269-75. 1992.

18.- Mardee Hagen: Who controls the future of home dialysis-Dialysis & Transplantation. Vol. 20; No. 1; 8-10. 1991.

