

11230

7  
Lej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
FACULTAD DE MEDICINA  
HOSPITAL REGIONAL "20 DE NOVIEMBRE"

EVALUACION DEL PROGRAMA DE DIALISIS  
PERITONEAL CONTINUA AMBULATORIA EN EL  
HOSPITAL REGIONAL "20 DE NOVIEMBRE"  
I.S.S.S.T.E.

## TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO  
EN LA ESPECIALIDAD DE  
NEFROLOGIA  
PRESENTA  
DR. ARTEMIO RAFAEL HURTADO HURTADO

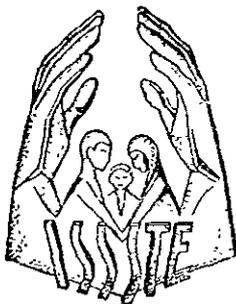
ASESOR DE TESIS :

DR. JUVENAL TORRES PASTRANA

264003

MEXICO, D. F.

1998



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

*[Handwritten signature]*

DR. LUIS ANGEL TERAL ORTIZ  
JEFE DE INVESTIGACION Y DIVULGACION

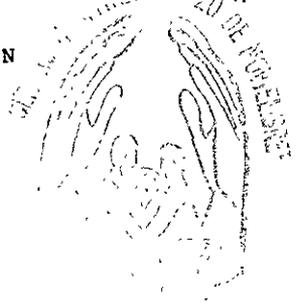
*[Handwritten signature]*  
DR. SALVADOR GAVINO AMERIZ  
JEFE DE ENSEÑANZA

*[Handwritten signature]*  
DR. RAFAEL SANCHEZ CABRERA  
JEFE DE LA DIVISION DE MEDICINA INTERNA

*[Handwritten signature]*  
DR. JUVENAL TORRES PASTRANA  
ASESOR DE LA TESIS Y PROFESOR TITULAR  
DEL CURSO UNIVERSITARIO  
JEFE DEL SERVICIO DE NEPROLOGIA



DEFATURA DE INVESTIGACION  
Y DIVULGACION



SECRETARIA  
DE INVESTIGACION



# I N D I C E

	<u>Pág.</u>
INTRODUCCION.....	1
ANTECEDENTES.....	4
HISTORIA DE LA DPCA.....	8
TECNICA DEL CAMBIO DE BOLSA.....	16
EN PACIENTES CON DPCA.....	16
OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	24
MATERIAL Y METODOS.....	26
RESULTADOS.....	28
DISCUSION.....	45
CONCLUSIONES.....	51
BIBLIOGRAFIA.....	54

## INTRODUCCION

La Insuficiencia Renal Crónica, continúa siendo una de las causas más importantes de morbilidad y mortalidad en los países industrializados y también en aquellos que como el nuestro están en vías de desarrollo, ya que afecta a miles de personas cada año. Se calcula que de 50 a 1,000 personas por millón de habitantes llegan a la fase terminal de la IRC por año en el país.

La Nefropatología es variada y el Síndrome de IRC constituye aproximadamente el 20% del total de ingresos a Medicina Interna, aunque en la actualidad un gran porcentaje es beneficiado por los tratamientos substitutivos de la función renal; la diálisis peritoneal con sus tres variantes. Diálisis aguda o por requerimientos, la diálisis peritoneal continua ambulatoria y la diálisis peritoneal intermitente; la hemodiálisis y el transplante renal, de donador vivo relacionado ó de donador cadavérico. (7)

De todos estos recursos, el Transplante Renal es hasta ahora el más completo, en virtud de que vuelve al paciente a la normalidad. En el Hospital Regional 20 de Noviembre atendemos un promedio de 500 pacientes nuevos cada año. De ellos, 120 a 150 son seleccionados para un Transplante Renal. De estos sólo 30 a 50 pacientes tienen donador vivo relacionado, llegando al transplante 20 a 30. (7)

La diálisis peritoneal, la hemodiálisis y los trans---

plantes renales son ahora tratamientos rutinarios para los padecimientos renales con resultados excelentes.

Desgraciadamente el costo de estos procedimientos es muy caro y lo vuelve un factor limitante al pretender ponerlos al alcance de toda la población, por lo cual su uso racionalizado es imperativo.

Muy poco se ha adelantado en los aspectos preventivos de esta enfermedad que son en realidad la clave de la solución, puesto que los tratamientos antes mencionados a pesar de sus excelentes resultados son en parte paliativos y no curativos, además de no ser aplicables a la mayor parte de la población.

La diálisis peritoneal, es un recursos que está al alcance de cualquier hospital. Más aún, con el catéter permanente y el sistema cerrado, cualquier persona capacitada puede realizarla en casa sin ayuda de un médico o una enfermera.

La DPI y la DPR, son las variantes tradicionales de este procedimiento. Además existe una tercera variante moderna que se puede hacer con una máquina cicladora que reemplaze en parte el trabajo de la enfermera. La DFCA, es otra innovación del método tradicional requiere también de un catéter que atravieza la pared abdominal; este permite la entrada, permanencia y salida periódica del líquido dializante. El factor determinante para el éxito de la DFCA, es el-

catéter flexible de Silástic diseñado por Henry Tenckhoff en 1968, el primer dispositivo permanente que da acceso a la cavidad peritoneal para la diálisis.

De cualquier forma el catéter insertado en la pared abdominal es un cuerpo extraño, al invadir reiteradamente la cavidad abdominal con un líquido extraño al organismo es un acto antinatural y no deja de ser un riesgo, la complicación más frecuente se presenta por la contaminación microbiana en la cavidad abdominal, desarrollando una infección, la peritonitis. Si no fuese por esta complicación, la DPCA, sería el mejor recurso terapéutico para tratar la IRC, mejor aún que el Transplante renal; porque se puede aplicar a un gran número de pacientes. (7).

Son contadas las excepciones en las que no se puede tratar a un enfermo con este procedimiento: el acceso a la cavidad abdominal no es posible sólo cuando hay antecedentes de Cirugía múltiple ó complicada en el abdomen y hay desarrollo de adherencias. Hay otros factores que interfieren en la evolución, como son los hábitos higiénicos y el medio ambiente en que vive el paciente, por lo tanto es necesario seleccionar a las personas que han de dializarse en casa. (7).

En el Hospital 20 de Noviembre se inició el programa de DPCA en 1984 siguiendo los lineamientos recomendados por los autores del método y en busca de mejores resultados se ha estado modificando continuamente el sistema de capacitación para incorporar a los pacientes. (7)

#### ANTECEDENTES

El uso del peritoneo como membrana dializante fue concebido en Alemania, por Ganter en 1923 y después por Rosenak en 1926, las dificultades técnicas y la morbilidad asociada al procedimiento, evitaron que se implantara como medida terapéutica. No fué sino hasta 1959, cuando Maxwell y Doolan al utilizar un catéter de nylon semirígido dentro de la cavidad abdominal, con soluciones de diálisis estériles, disponibles comercialmente y un sistema cerrado de flujo de dializado y demostraron que el procedimiento era simple y efectivo para el tratamiento del Síndrome Urémico; a partir de entonces, la diálisis peritoneal se comenzó a emplear ampliamente, inicialmente para el tratamiento de IRA e IRC. (5)

Un avance reciente en el tratamiento de la IRC, fue el perfeccionamiento de un catéter peritoneal permanente por Tenckhoff, con el que se evitan múltiples funciones y puede un paciente dializarse periódicamente.

El peritoneo es una membrana semipermeable, que permite el paso de solutos y líquidos del compartimiento intravascular a la cavidad abdominal al haber líquido de diálisis, a través de un gradiente de concentración. (1,8,4)

Los estudios de la ultraestructura peritoneal indican que esta membrana está cubierta por una capa de células mesoteliales entre las cuales existen fuertes uniones entre las

células mesoteliales y los capilares peritoneales existe un gran espacio, el intersticio, que contiene haces de colágeno y mucopolisacáridos. Un hallazgo notable consiste en la presencia ubícua de vesículas que pueden jugar un papel importante en el transporte de moléculas (Pinocitosis). (5)

Los poros del peritoneo son canales endoteliales intracelulares, que atraviesan la pared capilar, miden 1-24 de longitud. Durante la diálisis los solutos atraviesan: la membrana basal capilar, el endotelio, el intersticio del peritoneo y la pared mesotelial; finalmente pasan a través de las capas del líquido extra celular y las películas que representan el líquido estancado en la luz capilar. (5)

Durante este procedimiento de diálisis peritoneal, se realiza la extracción de urea, creatinina, ácido úrico, fosfato, potasio y otros solutos y líquidos; la albumina se extrae por el peritoneo, lo que indica que el capilar peritoneal permite el paso de grandes cantidades de proteínas. Esto hace suponer que el transporte no se limita sólo al flujo sanguíneo; la difusión de gases puede ser mucho mayor que la de urea. (3,4,5,8)

#### PRINCIPIOS DE DIALISIS

Si dos soluciones de diferente composición son colocadas a ambos lados de una membrana permeable, los solutos se movilarán por difusión desde la solución con la mayor con-

centración del soluto hacia la solución con la menor concentración, la velocidad del movimiento dependerá del gradiente de concentración para el soluto entre ambas soluciones, de la permeabilidad de la membrana para dicho soluto y del área de superficie de la membrana. A medida que el movimiento del soluto continúa durante un cierto lapso, su concentración disminuye en la solución con la concentración más alta, se eleva en la solución con la menor concentración y la composición de las dos soluciones se iguala entre sí. Como resultado de esta disipación del gradiente de concentración, la transferencia de solutos disminuye de velocidad con el transcurso del tiempo. La disipación del gradiente de concentración puede ser minimizada reemplazando el líquido dializante a intervalos periódicos. (3,5,8)

Además de la difusión de los solutos, la transferencia masiva de la solución puede ser llevada a cabo a través de la membrana, mediante la aplicación de una presión hidráulica ó de una presión osmótica, este proceso es la ultrafiltración. La velocidad de la ultrafiltración está determinada por la magnitud de la presión aplicada, la conductividad hidráulica o la permeabilidad de la membrana y el área de superficie. La ultrafiltración permite una transferencia efectiva de volúmen desde la solución parenteral hacia la solución receptora sin alterar la composición de la primera. (1,3.5.8)

La diálisis peritoneal es llevada a cabo colocando el-

líquido de diálisis en el interior de la cavidad peritoneal a través de un catéter. El peritoneo actúa como la membrana a través de la cual tiene lugar la transferencia de solutos y de agua. Después de transcurrido un período de equilibrio, el líquido es extraído y reemplazado por una nueva solución.

Los gradientes de concentración que impulsan el movimiento de solutos a través del peritoneo disminuye rápidamente con el transcurso del tiempo. Por lo tanto la eficacia de la diálisis peritoneal disminuye durante los períodos prolongados y aumenta si se acorta el tiempo que el líquido de diálisis permanece en la cavidad peritoneal. (1,2,3,5,8)

La D.P. controla los síntomas y el hecho que sea menos efectiva para extraer moléculas pequeñas, pero tanto o más eficaz que la hemodiálisis en la eliminación de las intermedias, sugiere, que la retención de estas últimas es de importancia fundamental en la aparición de algunas complicaciones más graves de la uremia, como la neuropatía periférica.

El aclaramiento peritoneal aumenta con soluciones hipertónicas, no sólo debido al volumen de ultrafiltración, sino también el arrastre por el solvente.

## HISTORIA DE LA DPAC

La diálisis peritoneal continúa ambulatoria (DPCA) es un método aceptado desde hace algunos años para el tratamiento de la IRC, no necesita de una inversión económica grande, cuando se le compara con la hemodiálisis, DPI y trasplante renal. En 1976 Popovich y Monorief, de la Austin Diagnostic Clinic of Texas, iniciaron la DPAC. (1,2,4,5,6,8,9)

Fue mejorada por Oreopoulos en Toronto. La posibilidad de utilizar un catéter peritoneal permanente de silástica desarrollado por Tenckhoff en 1968, tuvo gran trascendencia la DPAC se empezó a considerar como un procedimiento alternativo para tratar a ciertos pacientes con IRC que requerían diálisis. Inicialmente el número de pacientes fue mínimo, durante los siguientes años el aumento de pacientes ha sido espectacular. (1,6,9)

La finalidad de la DPAC es incorporar a la diálisis un enfrentamiento fisiológico, dándole al paciente una gran movilidad mientras utiliza un sistema interno, cerrado y portátil de diálisis continua.

A través de varios cambios diarios de soluciones especiales, se obtiene una diálisis prolongada, que es capaz de disminuir y estabilizar los valores de la química sanguínea; esto no implica la utilización y cuidado del equipo, ya que el paciente es por completo ambulatorio. Teóricamente la DPAC.

puede ser la forma ideal de diálisis que proporciona una substitución de la función renal continua y estable. Nos da otra opción de tratamiento de substitución de diálisis al mejor nivel. El tratamiento con DPAC puede ser difícil. ES fácil para el paciente, pero el cuidado y el seguimiento es muy importante, requiere estricta dedicación al procedimiento por parte del paciente y atención a los detalles. Requiere una preocupación casi obsesiva con respecto a la prevención de complicaciones. La aparente simplicidad de la DPAC, quizá es su mayor desventaja. (1,2,4,5,6,8,9)

Se coloca un catéter de silastic en la cavidad peritoneal, posteriormente se coloca un adaptador de titánio o un betacap en el extremo del cateter. Este adaptador reduce en forma significativa la aparición de infecciones peritoneales, se fija luego al adaptador una línea de transferencia y al otro extremo de esta una bolsa de líquido de diálisis a través del dispositivo de acceso peritoneal permanente. El líquido de diálisis está e un bolsa pleagable de plástico. La bolsa y la línea de transferencia se enrollan y se pliegan. Durante un período determinado la bolsa y la línea se transportan en la cintura, bajo la ropa, mientras el líquido está alojado en la cavidad. Cuando este período termina, la bolsa se coloca en una cubeta limpia y el líquido de dialisis es drenado, se cambia la bosa con técnica estéril especial y se infunde el nuevo líquido; este procedimiento se repite indefinidamente. (1,4,5,6,9)

Cada mes la línea de transferencia se cambia por partes de enfermeras especializadas, las que trabajan en condiciones de estricta esterilidad en el hospital conforme a un procedimiento preestablecido. (1,2,6)

El número de bolsas que utiliza un paciente por día se determina de acuerdo con sus valores de química sanguínea. Lo habitual es dializar con cuatro bolsas diarias, lo que permite lograr un adecuado control de los síntomas urémicos.

El paciente recibe instrucciones de pesarse diariamente, examinar sus pies, para detectar la presencia de edema, medir y anotar con cuidado los volúmenes de drenado, así como sus características. Por cualquier signo de turbidez en el líquido drenado, sintomatología, disfunción o contaminación del sistema debe acudir al hospital. (1,6,7,8,9)

### USO DE SOLUCIONES

La velocidad del movimiento hídrico hacia la solución de diálisis alcanza su valor máximo inmediatamente después de colocar la solución y va disminuyendo con el tiempo de difusión, deben de utilizarse las soluciones de mayor osmolaridad para los períodos de permanencia más larga. (1,9)

Con una solución de glucosa al 1.5% la ultrafiltración neta de líquidos se detiene a las tres horas, y con una solución al 4.25% demora 8 horas de difusión es estabilizarse. - (1,3,4,6.8)

La elevada osmolaridad de la solución de diálisis, que se debe a su concentración de glucosa produce una extracción neta de líquido extracelular. Dos cambios con solución al 1.5% y dos con solución al 4.2% por día producen la ultrafiltración de 2,000 - 2,200 ml. de volúmen extra en el líquido de drenaje. (1.6.8.9)

Se recomienda utilizar soluciones al 1.5% si el paciente tiene el peso normal o aumento menos de 1 kg. y se recomienda el uso de soluciones al 4.2% en reecambio mas prolongado y/o si se aumentó más de 1 kg. de peso, en las últimas 24 horas. (1,6,9)

El horario de estancia es variable, uno de los más utilizados es el siguiente:

RECAMBIOS/DIA	HORAS ESTANCIA	EJEMPLO DE HORARIO
1	4	8:00      6:00
2	6	14:00-18:00 - 12:00-18:00
1	8	24:00      22:00

La técnica en cuanto el horario y número de cambios, no debe aplicarse en forma uniforme a todos los pacientes, sino- que debe ajustarse al horario de trabajo, a la capacidad indi- viadual. En ciertas circunstancias, todo el procedimiento de- be de enseñarsele además a un familiar que esté dispuesto. --  
(1,6,9)

### EVOLUCION EN LA DPAC

El control bioquímico de la uremia se logra solamente después de 14-21 días en la DPAC, conforme hay depuración de substancias intermedias (moléculas medias) y esto puede aplicarse la disminución de la sintomatología; así mismo la remoción de moléculas las pequeñas, el sodio, fosfato, potasio, y agua, el excelente control de la anemia, la HAS, la poca restricción en la ingesta líquida y la dieta libre, y sobre todo: La importante ventaja psicológica que implica el sentimiento de independencia. (1,6,9)

### LA DPAC EN EL C. H. 20 DE NOVIEMBRE

Inicia en 1984, y se han manejado aproximadamente 120-pacientes, en el presente estudio fué posible recopilar información de 112, los demás expedientes y datos, nos fue imposible consultarlos. (7)

Para el programa de capacitación de la DPAC, en nuestro servicio de Nefrología, seguimos el siguiente protocolo. (7)

1.- El paciente portador de IRC, es captado en la consulta externa, se realiza Historia Clínica. Se estudia al paciente en forma integral.

2.- Se interconsulta a la Trabajadora Social, quien realiza estudio socioeconómico.

3.- Se hace resumen clínico y se propone el caso en se  
sión conjunta del servicio de Nefrología y la Trabajadora So  
cial quién presenta el estudio socioeconómico, verificándose  
si cuenta con la infraestructura Biopsicosocial para su in--  
greso a un programa dialítico.

4.- Posteriormente asiste a la presentación de un au-  
diovisual, sobre la IRC, el futuro del paciente, que se pue-  
de hacer por él; también se explican los recursos terapéuti-  
cos.

5.- Visita a un paciente en tratamiento de DPAC, y --  
presencia el cambio de la bolsa de líquido de diálisis.

6.- Aiste a la exposición teórica y de los aspectos -  
técnicos de manejo, explicada por un nefrólogo, quien deta-  
lla el por qué de cada paso.

7.- Asistencia a la práctica con la enfermera, quien-  
enseña el cambio de bolsa.

8.- Cuando la enfermera considera que el paciente y/o-  
el familiar ya están capacitados, re realiza una por el ne-  
frologo de los resultados.

9 Se instala el catéter de Tenckhoff y el paciente se  
dealiza por requerimientos, mientras permanece hospitaliza-  
do.

10.- Se instala el conector de Titanio, la línea de --  
transferencia, y se da de alta al paciente, con el material-  
necesario para que éste empiece su programa de diálisis ambu-  
latoria.

11.- Acude mensualmente a la consulta externa, donde -  
se proporciona material y equipo y también a la unidad de he-  
modiálisis para cambio de línea de transferencia.

TECNICA DE CAMBIO DE BOLSA EN PACIENTES CON DPAC

MATERIAL:

- 1 Charola metálica de 30 cms. x 45 cms.
- 1 Pinza kelly, .
- 2 Pinzas de apoyo o sujeción.
- 1 Mechero o lámpara de alcohol.  
Gasas isodinadas.  
Algodón (torundas alcoholadas).
- 1 Gorro quirúrgico.  
Tela adhesiva.  
Yodopovidona (espuma).
- 1 Cubreboca quirúrgico.  
Cloruro de Benzalconio.  
Alcohol.
- 1 Bata ó delantal.
- 1 Cubeta metálica o lebrillo.
- 4 Toallas para manos.
- 1 Cepillo quirúrgico.  
Bolsas con solución para diálisis (al 1.5% y 4.25%).
- 1 Caja de cerillos.  
Jeringas y medicamentos en caso necesario.

RECOMENDACIONES:

Las pinzas de apoyo o sujeción deben de mantenerse en una solución antiséptica (Cloruro de Benzalconio) la cual de-

be cambiarse diario, siempre se guardan abiertas, y en un re  
cipiente cerrado.

Las gasas se preparan diario, poniéndoles yodopovidona  
espuma también, se mantienen en un recipiente cerrado.

El cepillo quirúrgico se mantiene en un recipiente ta-  
pado y con solución antiséptica, antes de usarlo se pone en  
otro recipiente y se le agrega cantidad necesaria de yodopo-  
vidona espuma para lavarse las manos. Posteriormente se re-  
gres a su recipiente.

Se utiliza una bata al día para los cuatro cambios.

Se revisan las bolsas con solución para diálisis peri-  
toneal, viendo concentración, volúmen, aspecto y transparen-  
cia, fecha de caducidad y ver que la cubierta protectora es-  
té íntegra.

La técnica se compone básicamente de tres fases:

a).- Fase de drenado y preparación de equipo.

1.- Lavado de manos.

2.- Desinfección de la cubeta metálica o lebrillo; si es me  
tálica se flamea con alcohol, si es de plástic  
o se lava  
rá y se enjuaga con agua e hipoclorito de sodio.

3.- Se baja la bolsa del paciente a la cubeta o lebrillo, -  
se abre el obturador para que inicie el drenaje, verifi  
cando previamente que no haya dobleces o acodaduras en-

la línea de transferencia.

- 4.- Se pone a entibiar la nueva bolsa con solución para diálisis peritoneal en baño maría o en una vaporera, verificando previamente: la concentración, fecha de caducidad, color, aspecto de líquido, e integridad de la bolsa protectora.
- 5.- Se extiende alcohol mediante una torunda, por toda la superficie de la charola metálica y se flamea, junto con las pinzas de Kelly. Ya flameadas las pinzas, se pasan al recipiente que contiene solución antiséptica y las pinzas de apoyo o sujeción las cuales están abiertas.
- 6.- Se coloca el mechero de alcohol en la parte media e inferior, el recipiente con gasas en la parte media y superior, las pinzas y jeringas en el centro, se cortan dos tiras de tela adhesiva de 5-7 cms. de longitud aproximadamente y se pegan a un lado de la charola.
- 7.- Se ve si la nueva bolsa de solución para diálisis ya está a temperatura corporal, se verifica tocándola con la mejilla o el antebrazo o brazo, si la temperatura es adecuada se retirará la cubierta protectora, se coloca sobre la charola con el membrete hacia abajo, se pone en el lado limpio, que será el más alejado del paciente, el más cercano es el lado sucio.
- 8.- Se fija con una de las tiras de tela adhesiva el pivote-

cubierto con caucho para que no estorbe, y se coloca la pinza de apoyo o sujeción en el pivote que tiene el protector, sin prensarlo.

- 9.- Verificar si terminó de drenar el líquido en la bolsa, - si es así, cerrar el obturador y subir la bolsa.
- 10.-Se coloca en el lado sucio (cerca del paciente), retirar la tela adhesiva y gasa que cubre la entrada de la espiga, colocar la pinza de apoyo o sujeción.
- 11.-Ponerse la bata, el gorro y el cubrebocas.
- 12.-Encender el mechero y destapar el recipiente con gasas-- con yodopovidona.
- 13.-Ir a lavarse las manos.
- 14.-Preparar el cepillo quirúrgico con yodopovidona y la toalla.
- 15.-Lavarse las manos con agua y jabón, regulando la salida del chorro de agua; para no estar manipulando la llave.
- 16.-Cepillado quirúrgico de las manos durante cinco minutos, empezando por las uñas, espacios interdigitales, el dorso de la mano, palma, y luego el brazo, sin regresarse, - aprovechando el cepillo a lo largo, si se contamina, reiniciar el proceso de cepillado.
- 17.-Después de terminar con una, continuar con la otra, previamente se enjuaga el cepillo y se le agrega más yodopovidona espuma, con la misma secuencia que la otra mano.

18.- Enjuagar la mano que se cepilló primero, evitando que regrese el agua a la punta de los dedos, debe de ir en dirección a los codos, evitando tocar el lavabo.

19.- Se repite el procedimiento en la otra mano.

20.- Secarse haciendo presión con la toalla sobre la piel, sin frotar, en la misma secuencia del lavabo, utilizando un lado de la toalla para cada mano.

21.- Se cierra la llave del agua con la toalla.

b).- Fase de cambio de bolsa.

1.- Acercarse a la charola con el material listo para el -- cambio de bolsa, retirar el protector del pivote de la bolsa nueva con el dedo meñique derecho, ayudandose con la pinza de apoyo o sujeción.

2.- Sacar la espiga de la bolsa sucia e introducirla en la bolsa nueva, sin tocar nada hasta el borde, tomando la espiga con los dedos índice y pulgar, retirar la pinza de apoyo y cubrir la unión con el candado especial, o con gasa isodinada y la otra tira de tela adhesiva.

3.- Si se van a poner medicamentos, limpiar el tapón de caucho con una gasa de yodopovidona, sacar el medicamento, con la pinza del recipiente con antiséptico donde debió de estar más de cinco minutos, tomar la jeringa y cargarla con la dosis indicada, medicamento por medicamento, se aplica el medicamento a la boca a través del cau

cho , y se regresa el frasco del medicamento a la solución antiséptica, se mezcla el medicamento en la bolsa-movilizándola.

c).- Fase de ingreso.

- 1.- Subir la bolsa al soporte y abrir el obturador.
- 2.- Apagar el mechero y tapar el recipiente con las gasas.
- 3.- Quitarse la bata o delantal y doblarla hacia adentro -- de tal forma de cubrir la parte que está en contacto -- con el material. También quitarse el gorro y cubrebocas.
- 4.- Revisar el contenido de líquido drenado en la bolsa sucia, el aspecto, color, volúmen o peso y contenido (fibrina ó coagulos).
- 5.- Desecharla en el retrete o en una coladera.
- 6.- Lavar las pinzas y ponerlas en la solución antiséptica-abiertas, tapar el recipiente.
- 7.- Hacer anotaciones en la libreta correspondiente.
- 8.- Una vez vacía la bolsa, se dobla con la espiga hacia -- adentro, se guarda o suejta, según acostumbre el paciente, cuidando de no ejercer tensión en el catéter.
- 9.- Si al hacer un cambio de bolsa, hay contaminación del equipo, debe suspenderse el procedimiento, reiniciándolo hasta que se reponga la parte contaminada por otra -

estéril.

Si la parte contaminada es la línea de transferencia debe de:

- Cortarse el extremo contaminado.
- Hacer varios nudos.
- Acudir de inmediato al hospital para que sea cambiada.

Se recomienda además, higiene personal, con baño diario y cambio de ropa limpia, lavado con solución antiséptica del sitio de salida del catéter y secado con gasas estériles. ---  
(1,2,6,7,9)

El sitio para hacer el cambio de bolsa puede acondicionarse en la casa, los requisitos más importantes son:

- 1.- Lugar pequeño, aislado, por el que no pase gente, bien iluminado, de superficies lisas, preferentemente pintado con pintura vinílica, para facilitar el aseo, con un lavamanos que cuente con suficiente agua potable, que no esté cerca de ventanas o aparatos de aire acondicionado.
- 2.- De preferencia un soporte metálico para colocar la bolsa.
- 3.- Una mesa de superficie lisa, que sea fácil de limpiar y en donde quepa todo el material que se utiliza.
- 4.- Que en el cuarto solo haya los implementos necesarios -

para el procedimiento.

- 5.- La recomendación es que la casa esté localizada en una zona urbana, con todos los servicios públicos, sin focos potenciales de infección, sin animales, construída de concreto, de varias habitaciones y baños, sin hacinamiento.

### OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo de nuestro estudio, es el de comprobar si - la diálisis peritoneal continua ambulatoria, es un substitutivo eficaz de la función renal en la IRC; si logra controlar - en gran parte toda la serie de complicaciones propias de la - IRC, aumentando la sobrevida, mejorando la calidad de vida, - con menos complicaciones a corto, mediano y largo plazo, permitiendo una mejor rehabilitación y un mejor desarrollo personal del paciente.

Nuestra hipótesis es que la DPCA, se puede aplicar a todos los pacientes que cuenten con una infraestructura adecuada, es fácil de aprender y el período de entrenamiento es corto, se puede en muchos casos ajustar el procedimiento a cada paciente, no necesita un equipo sofisticado y costoso, la inversión es mínima en comparación con otros procedimientos --- substitutivos. Controla los síntomas, disminuye los valores - de la química sanguínea y la estabiliza, es una substitución-contínua, permanente y estable, con depuración de azoados, eliminación de electrolitos y agua, traduciéndose en mejoría clinica con disminución de la anemia, control de la hipertensión sin restricciones dietéticas, ni de ingesta de líquidos. Modificando de esta forma la evolución natural de este padecimiento, con sentimiento del paciente de independencia y buen grado de rehabilitación física, mental y de readaptación del paciente a su medio, ya que no hay interrupción muy importante-de su actividad laboral normal.

El objetivo principal es determinar el grado de rehabilitación, sobrevida en el programa, identificar los problemas mas comunes tanto de la IRF como del procedimiento diálitico, algunas variables que pueden ser modificadas, y finalmente -- las causas de fallecimiento y/o el riesgo de mortalidad que - representa el padecimiento en sí, como las causas subyacentes.

La justificación del estudio, es que el programa de --- OPCA en nuestra institución representa el más importante procedimiento substitutivo de la función renal y a pesar de esto no tenemos datos estadísticos que valoren su efectividad, y - en lo futuro podamos prevenir las complicaciones, teniendo en cuenta las indicaciones y contraindicaciones.

MATERIAL Y METODOS

La población estudiada comprendió 112 pacientes portadores de IRC, tratados en el programa de D.P.C.A. desde el inicio del programa en el servicio de Nefrología del C.H. 20 de Noviembre.

Se valoró por cuestionario los siguientes parámetros:

- Causas de nefropatía.
- Distribución por edades.
- Programas substitutivos previos.
- Número de cateteres rígidos.
- Actividad actual.
- Aumento de peso corporal.
- Grado de rehabilitación.
- Quien auxilia en el procedimiento dialítico.
- Participación del paciente en el procedimiento.
- Apoyo y/o reajuste familiar.
- Número de recambios al día.
- Niveles séricos de creatinina.

COMPLICACIONES:

a).- DE LA IRC.

- Anemia.
- Número de hemotransfusiones.
- Has y su evolución y uso de antinapentososivos.
- Desnutrición, osteodistrofía.

b). DEL PROCEDIMIENTO.

- Infecciosas (peritonitis, infección tunel) etiología.
- Disfunción del cateter y causas del retiro.
- Duración del paciente en el programa.
- Causas de muerte y/o factores de riesgo.

Se realizaron entrevistas en el caso de pacientes vivos y se consultó el expediente clínico en los pacientes muertos.

Se estudió el fenómeno siguiendo su curso natural, sin modificar las variables, algunos parámetros fueron medidos en varias ocasiones, y se siguió el curso natural de los casos.

Se realizaron estudios de laboratorio para determinar - BH, QS ES y algunos estudios especiales en el paciente que así lo requirió.

Fueron excluidos del estudio los pacientes que salieron del programa de DPCA por cualquier causa.

Nuestro estudio comprendió el período de tiempo de Mayo de 1988 a Mayo de 1989.

RESULTADOS

El número de pacientes bajo tratamiento substitutivo de la función renal, en el programa de diálisis peritoneal continúa ambulatoria, desde su inicio en el hospital 20 de noviembre es de 112 pacientes, de los cuales 69 son masculinos y 43 femeninos, actualmente viven 62, han muerto 44, hay 10 trasplantados, 3 pacientes están en otro programa y se desconoce la evolución de 6 pacientes.

TABLA NUM. 1

PACIENTES 112	PORCENTAJE
69 masculinos	62%
43 femeninos	38%

TABLA NUM. 2

DESTINO DE LOS PACIENTES.

DESTINO	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE
Vivos	62	55%
Muertos	44	39%
Transplantados	10	8.9%
En otro programa	3	2.6%
Se desconoce	6	5.3%

El programa substitutivo de la función renal previo de los pacientes fue: DPI transitorio 76; Hemodialisis 36: De estos 35 de DPI y 8 de hemodiálisis ingresaron a la DPCA ya que no hubo respuesta en los programas previos; llegando en malas-

condiciones y con deterioro severo y fueron los que menos du  
raron en el programa.

TABLA NUM.3

PROGRESO PREVIO	NUM. PACIENTES	PORCENTAJE
DPI	76	67.95%
a) DPI Transitoria	41	36.7 %
b) DPI Definitiva	35	32.25%
HEMODIALISIS	36	32.16%
a) HD Transitoria	28	25 %
b) HD Definitiva	8	7.15%

Entre las principales causas de Insuficiencia Renal Crón  
nica y su distribución por edades tenemos: en primer lugar a-  
las glomerulonefritis crónicas, las cuales afectan principal-  
mente al grupo de pacientes cuya edad comprende la segunda y  
quinta década de la vida; en segundo lugar se encuentra la ne-  
fropatía diabética la cual afecta pacientes a partir de la --  
cuarta década de la vida; posteriormente las nefropatías tubu-  
lo intersticiales que afectan a pacientes despues de la segun-  
da década de la vida; finalmente se encontró un grupo de pa--  
cientes nefropatas menos importantes como (Nefropatías heredi-  
tarias, necrosis cortícal, RVU, estenosis arteria renal, ----  
etc.).

TABLA NUM. 4

CAUSAS DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

AÑOS	GNC	NTI	ND	OTRAS	NO.DE PTES.	PORCENTAJES
10-20	6	1	0	0	7	6.25%
20-30	16	3	0	2	21	18.75%
30-40	15	3	5	2	25	22.32%
40-50	13	6	5	2	26	23.21%
50-60	7	3	12	0	22	19.64%
MAS DE 60	2	3	6	0	11	9.82%
TOTAL	55	19	28	6	112	100%

PORCENTAJE

52.7%	17%	25%	5.3%	100%	100%
-------	-----	-----	------	------	------

Respecto a la cantidad de cateteres rígidos instalados antes del ingreso al programa de DPCA, tenemos que 81 pacientes sólo fueron dializados por requerimientos en una sola ocasión e ingresaron pronto al programa, 24 pacientes fueron dializados con catéter rígido en dos ocasiones y sólo 7 pacientes ingresaron tardíamente y les fueron instalados más de tres catéteres rígidos llegando en malas condiciones por causas de la uremia.

TABLA NUM. 5

<u>NO.DE CATETERES</u>	<u>FEMENINO</u>	<u>MASCULINO</u>	<u>NO.PTES.</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1	29	52	81	72.3%
2	8	16	24	21.42%
3	3	4	7	6.28%

La diálisis peritoneal continúa ambulatoria es un substitutivo de la función renal muy eficaz, que permite la reincorporación del paciente a su ambiente laboral, y así tenemos que un 67.85% son activos y productivos laboralmente, estando sólo inactivos los ancianos y los pacientes con otras complicaciones no propias del procedimiento ni de la insuficiencia renal, los cuales fueron 32.15%.

TABLA NUM.6

	<u>NO.PTES.</u>	<u>PONCENTAJE</u>
Pacientes activos	76	67.85%
Pacientes inactivos	36	32.15%

Respecto al aumento de peso corporal magro encontramos que todos los pacientes aumentaron de peso en el programa.

TABLA NUM. 7

<u>KILOGRAMOS AUMENTADOS</u>	<u>POCENTAJE</u>
0-5	31%
5-10	35%
10-15	34%

En cuanto al grado de rehabilitación de los pacientes en el programa, se encontró una relación muy estrecha entre los niveles de azoados y el número de recambios realizados al día. La rehabilitación fue mala en 8 pacientes, los cua--

les llegaron con deterioro; buena en 44 pacientes y completa en 60.

TABLA NUM. 8

<u>REHABILITACION</u>	<u>NO. DE PATES.</u>	<u>PONCENTAJE</u>
NULA	8	7.1%
BUENA	44	39.3%
COMPLETA	60	53.6%

El nivel de la creatinina sérica nos indica la efectividad del procedimiento dialítico y está en relación con otras complicaciones (Anemia, HAS) y el grado de rehabilitación, en contramos que más del 70% tienen cifras de creatinina menores a 11 mg y son pacientes con una rehabilitación completa y sin complicaciones (Anemia, HAS, etc.), mientras que 10 pacientes tuvieron una creatinina sérica entre 11 y 14 mg. con una rehabilitación buena y con complicaciones leves, finalmente 22 pacientes están mal dializados, o tienen algún problema que compromete la depuración peritoneal y son los pacientes con mayores complicaciones propias de la enfermedad renal.

TABLA NUM. 9

NIVELES DE CREATININA SERICA

<u>MG</u>	<u>NO. DE PACIENTES</u>	<u>FEMENINO</u>	<u>MASCULINO</u>	<u>PORCENTAJE</u>
8-9	20	8	12	17.8%
9-10	39	16	23	34.8%
10-11	21	15	6	18.8%
11-12	4	4	0	3.6%
12-14	6	0	6	5.4%
15-16	22	0	22	19.6%

Se encontró que los niveles de creatinina sérica están en relación directa con el número de recambios diáliticos -- efectuados cada día. Y encontramos que sólo el 52.7% de los-pacientes cumplen con el programa cotidiano de cuatro recambios, el 24.1% únicamente se dializan en tres ocasiones y fi-nalmente el 23.2% se dializa dos o menos veces al día.

TABLA NUM. 10

NUMERO DE RECAMBIOS AL DIA

<u>NO.DE RECAMBIOS</u>	<u>NO.DE PTES.</u>	<u>FEMENINO</u>	<u>MASCULINO</u>	<u>PORCENTAJE</u>
4 ó mas	59	24	35	52.7%
3	27	15	12	24.1%
Menos de 2	26	4	22	23.2%

La diálisis peritoneal continúa ambulatoria da a todos-los pacientes su beneficio y es evidente la rehabilitación a-muy corto plazo, los pacientes sienten la mejoría y opinan -- 67% que es excelente, buena para 37% de los pacientes.

TABLA NUM. 11

OPINION DEL PACIENTE DEL PROGRAMA DE CAPD.

<u>OPINION</u>	<u>NO.DE PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Excelente	75	67%
Buena	37	33%

El programa de diálisis peritoneal continúa ambula-toria, es dinámica e intenta rehabilitar al paciente, así co-mo de responsabilizarlo de su evolución en la mayoría de ca--sos en que ésta no es posible; en muchos casos hay algún otro

familiar que es adiestrado y se encarga de auxiliar al paciente, y así es que sólo tenemos a 27 pacientes, son autosuficientes, en 42 casos quien auxilia es el cónyuge; en 22 casos auxilian los hijos, en 8 casos los padres y en 13 casos algún otro familiar.

TABLA NUM. 12  
QUIEN REALIZA EL PROCEDIMIENTO DIALITICO

<u>PERSONA</u>	<u>NO.DE PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Autosuficiente	27	24.1%
Conyuge	42	37.5%
Hijos	22	19.64%
Padres	8	7.15%
Otros	13	11.61%

En cuanto a la participacion del paciente en el procedimiento diálitico, fue nula en 25 pacientes los cuales tienen - complciaciones que contraíndican que ellos se dialisen y en -- quienes el deterioro es severo haciendo imposible su participaci<sup>o</sup>n, mientras que fue activa en 88 pacientes.

TABLA NUM. 13  
PARTICIPACION DEL PACIENTE EN EL PROCEDIMIENTO

<u>PARTICIPACION</u>	<u>NO.DE PATES.</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Nula	24	21.4%
Activa	88	78.6%

Para el ingreso del paciente al programa, este necesita- tener una infraestructura adecuada y contar con el apoyo fa-

miliar permanentemente, en cuanto a esto el desajuste de las relaciones interfamiliares se dió en una escala arbitraria - y el mismo paciente lo calificó de nulo en 88 casos, leve en 17 y severo en 7.

TABLA NUM. 14

ALTERACION DE LA DINAMICA FAMILIAR Y/O APOYO

<u>DESAJUSTE</u>	<u>NO.DE PTES.</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Nulo	88	78.6%
Leve	17	15.2%
Severo	5	6.2%

En cuanto a las complicaciones propias de la insuficiencia renal crónica encontramos que la principal es la anemia, - siendo universal; de los niveles de hemoglobina encontrados en los pacientes, tenemos que un 51.8% tienen niveles aceptables entre 7 y 8 g. de hemoglobina, el 17.9% tiene entre 9 y 9.9 g. y el 7.1 tienen hemoglobina mayor de 10 g.; y el 14.2% tienen anemia con una hemoglobina mayor de 6 g. y sólo el 1.9% tienen una hemoglobina menor de 6 g.

TABLA 15

GRAMOS DE HEMOGLOBINA DE PACIENTES EN DPCA.

<u>C. DE HEMOGLOBINA</u>	<u>NO.PACIENTES</u>	<u>F.</u>	<u>M</u>	<u>PORCENTAJE</u>
5-5.9	2	2	0	1.9%
6-6.9	16	10	6	14.2%
7-7.9	58	13	45	51.8%
8-8.9	20	8	12	17.9%
9-9.9	8	8	0	7.14%

Otro aspecto muy importante es el relacionado con el número de hemotransfusiones y encontramos que se relaciona muy estrechamente con el nivel de creatinina sérica y con el número de recambios diáliticos realizados por día, los pacientes ameritano hemotransfusiones principalmente durante el primer mes posterior a su ingreso al programa, los pacientes con mayor número de hemotransfusiones son los menos rehabilitados, los que llegaron con más deterioro y los que se diálizan inadecuadamente y en los que además hay otros problemas propios de la Nefropatía, y finalmente los anéfricos.

TABLA NUM. 16

NUMERO DE TRANSFUSIONES DURANTE EL PROGRAMA

<u>NO. HEMOTRANSFUSIONES</u>	<u>NO. PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
0	9	8%
1	15	13.4%
2	20	17.9%
3	13	11.6%
4	11	9.8%
5	8	7.15%
6 o más	56	32.15%

La hipertensión arterial sistémica es otra complicación muy frecuente de la insuficiencia renal y encontramos que el 36.6% de los pacientes en el programa son hipertensos ó en cuanto a la relación de la hipertensión con el tipo de Nofrapatía tenemos que es más común en pacientes con glomerulopatía en el 61.02% de los casos, después en el ---

14.6% de las nefropatías tubulointerciliales se presentó hipertensión, finalmente en el 9.8% se encontró hipertensión asociadas a otras nefropatías raras y menos importantes.

TABLA 17

CAUSAS DE NEFROPATIA EN RELACION CON HIPERTENSION

	<u>GNC</u>	<u>ND</u>	<u>NTI</u>	<u>OTRAS</u>	<u>TOTAL</u>
NUM. PACIENTES	25	6	6	4	41
PORCENTAJE	61%	14.6%	14.6%	9.8%	36.6% GLOBAL

Encontramos que el 63.4% son normotensos, mientras -- que tienen más leve el 24.1%, HAS moderada el 6.25 % y HAS - severa el 6.25%, se encontró que son más hipertensos los pacientes del sexo masculino.

TABLA 18

CIFRAS DE TENSION ARTERIAL

<u>CIFRA TA/D</u>	<u>NO. PACIENTES</u>	<u>F.</u>	<u>M</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Normal	71	29	42	63.4%
Leve 90-105 mmhg.	27	8	19	24.1%
Moderada 105-110 mmhg	7	3	4	6.2%
Severas Mayor 110 mmhg	7	3	4	6.25%

Todos los pacientes tuvieron mejoría del problema hipertensivo, bajando sus cifras tensionales, posterior a su ingreso al programa diálitico y en una gran mayoría se mantienen normotensos sin la administración de fármacos antihipertensivos, en cambio hay pacientes que ameritan combinaciones

farmacológicas de betabloqueadores vasodilatadores, calcio, antagonistas, inhibidores de la ECA, todos a dosis máxima, -- siendo la hipertensión refractaria al tratamiento.

Otras complicaciones encontradas en el estudio del paciente en DPCA son la osteodistrofia renal que fue la tercera más importante, las propias de la diabetes, las cardiovasculares y finalmente la neumopatía y la desnutrición.

TABLA NUM. 19

<u>OTRAS COMPLICACIONES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Esteodistrofia	56.2%
Propias de la diabetes	23.6%
ICCV	12.5%
Denutrición	6 %
Neumopatía	4 %
Pericarditis	.8%

De las complicaciones propias del procedimiento diálitico en primer lugar tenemos a la peritonitis la cual afecto a 81 pacientes con un porcentaje de 72.3%, hay pacientes que han presentado más de un episodio de peritonitis y su distribución es la siguiente:

TABLA 20

NUMERO DE PERITONITIS EN PACIENTES EN PROGRAMA DE DPCA

<u>NUMERO</u>	<u>EPISODIOS</u>	<u>NO. DE PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
	0	31	27.6%
	1	32	28.6%
	2	19	16.9%
	3	9	8 %
	4	8	7.2%
	5	6	5.4%
Más	6	7	6.3%

Y el total de episodios de peritonitis por pacientes - por mes fue de 0.08, mientras que el número de episodios de peritonitis por paciente al año fué de 0.96.

De los gérmenes causados de la peritonitis encontramos en primer lugar a los GRAM positivos, en segundo lugar a los bacilos GRAM negativos, en tercer lugar a los hongos y en el 10% no hubo desarrollo o no fue cultivado el líquido de diálisis peritoneal.

TABLA 21

GERMENES CAUSALES DE PERITONITIS

<u>GERMEN</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Coco gram positivo	60%
Bacilo Gram Negativo	25%
Hongos	5%
Sin desarrollo y/o sin cultivo	10%

Como segunda complicación del procedimiento diálitico - encontramos en primer lugar la infección del tunel del catéter y la celulitis como agentes causales, tenemos también en primer lugar a los cocos GRAM positivos, en segundo lugar a los bacilos GRAM negativos y únicamente en el 10% no hubo desarrollo o no cultivo.

TABLA 22

AGENTE CAUSAL DE LA INFECCION DEL TUNEL DEL CATETER

<u>GERMEN</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Coco GRAM positivo	80%
Bacilo GRAM negativo	10%
Sin desarrollo y/o sin cultivo	10%

Entre otras complicaciones que afectaron el funcionamiento del catéter de Tenkhoff encontramos que en 33 casos con un porcentaje de 24.5% hubo disfunción como primera y principal causa estuvo la peritonitis que causó obstrucción en 16 pacientes, en segundo lugar el catéter disfuncionó por emigración en 9 casos y finalmente la celulitis e infección del tunel se presentó en 8 casos, aunada a peritonitis.

TABLA 23

COMPLICACIONES QUE PROVOCARON DISFUNCION ATRIBUIBLES AL CATETER  
33 CASOS CON PORCENTAJE 24.5%

<u>CAUSAS</u>	<u>NO.DE PACIENTES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Peritonitis	16	48.5%
Emigro y disfunciono	9	27.3%
Celulitis, Infección y peritonitis	8	24.2%

De las causas de retiro del catéter, en primer lugar tenemos a la peritonitis persistente o de recaída, en segundo lugar la emigración del catéter con disfusión y finalmente los procesos infecciosos que afectan al tunel subcutáneo.

TABLA 24

CAUSAS DE RETIRO DEL CATETER DE TENCKHOFT

<u>CAUSA</u>	<u>NO. DE PACIENTE</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Peritonitis	16	48.5%
Emigración	9	27.3%
Infección Tunel	8	24.2%

Respecto al número de cateteres de Tenckhoff instalados en cada paciente, esta es la distribución.

TABLA 25

NUMERO DE CATETERES DE TENCKHOFT INSTALADOS

<u>NUMERO CATETERES</u>	<u>NO. PACIENTES</u>	<u>F</u>	<u>M</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1	79	30	49	70.5%
2	27	8	19	24.1%
3 ó más	6	2	4	5.4%

Respecto a la duración del paciente en el programa de diálisis peritoneal continua ambulatoria, se tomaron en cuenta varios aspectos pacientes vivos, transplantados, los que se encuentran actualmente o se encontraron en otro programa substitutivo, a los finados y los casos en que se desconoce el destino de los pacientes.

TABLA NUM. 26

DURACION DEL PACIENTE EN EL PROGRAMA DE DPCA.

MESES	TRANSP.	VIVOS	FINADOS	SE DESCON.	OTRO PROG.	NUM.	PTE. PORC.
1-2	1	2	4	1	0	8	7.17%
3-5	1	1	10	1	0	13	11.5 %
6-8	3	8	3	0	0	14	12.4 %
9-11	2	9	8	1	0	20	17.7 %
12-14	0	4	6	0	0	10	8.8 %
15-17	0	7	2	0	0	9	7.9 %
18-20	1	6	0	1	0	8	7.1 %
21-23	1	0	1	1	0	3	2.6 %
24-26	1	5	2	0	0	8	7.1 %
27-29	0	0	2	0	0	2	1.8 %
30-32	0	2	2	1	1	6	5.3 %
33-35	0	0	2	0	0	2	1.8 %
36-38	0	3	0	0	0	3	2.6 %
39-41	0	1	0	0	1	2	1.8 %
54-56	0	2	2	0	1	5	4.4 %
	10	50	44	6	3	112	

+ 1 paciente con rechazo.

RESPECTO A LAS CAUSAS DE MUERTE MAS FRECUENTES

En el estudio se encontró en una gran mayoría de las muertes ocurridas, se desconoce la causa directa, ya que no se realizaron autopsias en los pacientes, pero si se conocen los riesgos cardiovasculares en un gran porcentaje.

El 29.6% fallecieron de sepsis, el 11.4% fallecieron en otro programa substitutivo, en el 59% se desconoce la causa de muerte; por lo que se buscó relación entre la muerte y algún riesgo conocido, el 56% de estos pacientes tenían diabetes mellitus y cardiopatía isquémica.

En cuanto al tiempo de permanencia previo a la defunción tenemos que la mayor frecuencia de casos de mortalidad sucedió durante el primer año, ya que son pacientes que llegan tardíamente al programa con un deterioro sistémico muy importante, el cual influye de manera importante en la historia natural del padecimiento.

Posterior al año de permanencia la mortalidad se estabiliza y la principal causa de muerte es la sepsis.

TABLA NUM. 27

CAUSAS DE DEFUNCION.

44 Defunciones, 33 Masculinos 75%, 11 Femeninas 25%

MESES:

1-2	4	9%	Se desconoce.
3-5	10	22.7%	3 Sepsis. 2 Fallecieron en otro programa 3 Cardiopatía isquémica se desconoce causa. 2 DM/Cardiopata-----
6-8	3	6.8%	1 Sepsis 2 DM/Cardiopata (Se desconoce causa)
9-11	8	18.8%	3 Sepsis. 3 Cardiopatía isquémica. (Se desconoce causa). 2 DM/Cardiopata
12-14	6	13.5%	2 Sepsis. 2 Fallecieron en otro programa. 2 DM/Cardiopata. (Se desconoce).
15-17	2	4.5%	1 Sepsis. 1 DM/Cardiopata. (Se desconoce).
21-23	1	2.2%	1 DM/Cardiopata. (Se desconoce).
24-26	2	4.5%	1 Falleció en otro programa. 1 Se desconoce causa y sin riesgo. 1 DM/Cardiopata. (Se desconoce).
27-29	2	4.5%	1 Se desconoce causa y sin riesgo.
30-32	2	4.5%	1 Sepsis 1 DM/Cardiopata. (Se desconoce)
33-35	2	4.5%	2 DM/Cardiopata. (SE desconoce).
54-56	2	4.5%	2 Sepsis.
13 Fallecieron por sepsis 29.6%			
5 Fallecieron en otro programa 11.4%			
26 Se desconoce la causa 59%			
6 Sin riesgo conocido 23%			
6 Portadores de cardiopatía isquémica 23%			
14 Portadores DM y Cardiopatía 54%			

DISCUSION

El síndrome de Insuficiencia Renal Crónica es uno de los problemas más importantes en la medicina, hasta hace pocos años, el enfermo renal crónico moría inevitablemente. En unos días sin embargo, el paciente puede sobrevivir por un tiempo indefinido gracias a la terapéutica substitutiva. La diálisis peritoneal, este recurso terapéutico, modifica de manera favorable la evolución y el propósito de la IRC. (2,4,6,7,8,9).

Actualmente reciben algún tratamiento substitutivo (dialítico) o de remplazo (transplante) únicamente el 10% de los pacientes que lo requieren se calculan alrededor de 100-casos nuevos por miles de habitantes por año de tal forma que la tasa de mortalidad anual es superior al 90% (quizás una de las causas más alta de mortalidad es México. (4,7)

Es necesario hacer nuevamente énfasis muy especial, en que la diálisis peritoneal continúa ambulatoria no es el tratamiento definitivo para la insuficiencia renal crónica, pero permite brindar apoyo terapéutico a largo plazo a un cada vez mayor número de pacientes.

La incidencia de morbimortalidad de la insuficiencia renal crónica es muy similar en todo el mundo y los métodos terapéuticos más sofisticados, como diálisis, hemodiálisis y el transplante, son tratamientos muy costosos, que definitivamente no pueden aplicarse a todos los pacientes. La reacti

vación del interés por el empleo de la diálisis peritoneal - y su máxima aplicación en la actualidad, la diálisis peritoneal continua ambulatoria, es un tratamiento muy prometedor - que al contar con mayor experiencia clínica constituirá nuevos recursos terapéuticos. (4,5,6,7,8,9)

En relación al procedimiento de diálisis peritoneal - continua ambulatoria, llama en especial la atención, que es posible practicar este tipo de diálisis, que el paciente está bien diálizado, rehabilitado y con un procedimiento tan simple. Es posible que este recurso alcance en nuestro país - un amplio desarrollo, si bien es el más económico, o el menos caro, más sencillo y de fácil difusión, para alcanzar buenos resultados, es necesario que el método se realice en forma - adecuada. (1,2,4,5,6,7,8,9)

La revisión de resultados pone de manifiesto que los - pacientes en diálisis peritoneal continua ambulatorio en com - paración con otros incluidos en otros procedimientos, tie- - nen mejor corrección de los trastornos metabólicos, menores requerimientos transfusionales, menor grado de neuropatía, - esteodistrofia, etc. esto junto con la ventaja de que es el - procedimiento más simple, ya que no requiere equipo, instala - ciones especiales, ni personal especializado y es el menos - costoso, demuestra la necesidad de extender el empleo de la - de la diálisis peritoneal continua ambulatoria. (1,4,5,7,8,9)

Por todo lo anterior, es necesario insistir que la --

diálisis peritoneal continua ambulatoria es un tratamiento - de primerísima calidad para la Insuficiencia Renal Crónica - debe de ser clasificada en igualda de circunstancias, o muy superior a otros procedimientos substitutivos. Por otro lado la diálisis peritoneal continua ambulatoria se vislumbra como el futuro tratamiento de por lo menos 50% de pacientes -- con insuficiencia renal crónica. (4).

Hasta este momento el obstáculo más grande para la - difusión más amplia de la DPCA, continúa siendo la peritonitis. Para la reducción de esta complicación, se ha hecho -- grandes esfuerzos, creación de nuevos catéteres, líneas de transferencias, conectores con antiséptico, válvulas, equipo mecánico para el cambio de bolsa, etc., como una -- seguridad adicional contra la infección, que hasta ahora es la mayor complicación del procedimiento. (4,5,7,8,9)

Entre las ventajas de la DPCA están principalmente: (1,3,4, 5,6,7,8).

- 1.- Estabilidad de los valores bioquímicos, que evitan los síntomas.
- 2.- No hay variación brusca del volumen y composición de los líquidos corporales; sin desequilibrio, balance hidrosalino excelente;
- 3.- Normalización del bicarbonato sérico;
- 4.- Poca restricción en la dieta e ingesta hídrica;

- 5.- No hay necesidad de vías de acceso vascular, ni anticoagulantes;
- 6.- Diálisis portátil, no requiere de hospitalización;
- 7.- No hay descomposición cardiovascular;
- 8.- Mejoría de la anemia;
- 9.- No haya pérdida sanguínea;
- 10.-Periodo de entrenamiento corto;
- 11.-El procedimiento diálitico lo realiza el paciente o el familiar adiestrado;
- 12.-En la mayoría de los pacientes se obtiene un mejor control de la hipertensión arterial sistémica con disminución del uso de antihipertensivos;
- 13.-No necesita máquina;
- 14.-Da sensación de bienestar en la mayoría de los pacientes con aumento de los niveles de energía y mejoría del apetito;
- 15.-Hay mejoría en el anabolismo proteico;
- 16.-Hay aumento del peso corporal;
- 17.-No hay interrupción de la actividad diaria;
- 18.-Se reduce o elimina la administración de quelantes de fosfato; ya que la depuración extrarrenal aumenta.
- 19.-Ingestión casi irrestricta de agua, sal, con un tipo de dieta que la mayoría de los pacientes considera aceptable y adecuada desde el punto de vista afectivo.
- 20.-Menor costo, un tercio de hemodiálisis y la mitad de DPI.

CAUSAS DE FALLA DEL PROGRAMA: (4,5,7,8)

- 1.- Selección inadecuada del paciente.
- 2.- Inadecuado seguimiento.
- 3.- Adiestramiento insuficiente y/o modificación por el paciente del procedimiento.
- 4.- Falta de cooperación del paciente y/o los familiares.
- 5.- Complicaciones (principalmente infecciosas)
- 6.- Tratamiento inadecuado de complicaciones.
- 7.- Ingreso tardío del paciente al programa.

En nuestro estudio la razón principal para el retiro del programa ha sido la muerte, y sin relación directa con el tratamiento dialítico, debido a la mayoría a causa desconocida, mueren en su casa y no se hace necropsia, lo que hace difícil su clasificación, aunque evidentemente en un gran porcentaje presentaban alto riesgo para problemas cardiovasculares.

El futuro de la Nefrología, dependerá según pienso, más del comportamiento de los clínicos que de sus conocimientos técnicos y destrezas.

Hemos visto con profunda aflicción el rechazo del público y del gobierno con respecto a nuestra especialidad. -- Desgraciadamente se ha desarrollado un desencanto para la -- ciencia. Nuestra generación se vuelca a otros valores debido a los crecientes costos que genera el uso y el despliegue de toda nueva tecnología, el gobierno y su creciente burocracia

**ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

han evolucionado su modelo de control hacia una regulación rigurosa de recursos.

Nos consideran experimentadores sin sentimientos, incapaces de curar, piensan que no somos demasiado honrados. Hay muchas presiones que se ejercen sobre nosotros: Eticas, morales y financieras. ¿Cuál es el futuro? en este clima. ¿Quiéva a querer ser médico?

Somos a pesar de todo, considerados en conjunto, parte de una profesión optimista, dedicada, con un profundo deseo de servir a la humanidad y hacer avanzar el conocimiento. El medio de formación académica en el campo de la Nefrología y de toda la medicina, deberá en el futuro, poseer ese optimismo. Debe ser conservador en algunos casos, pero debe ser aventurero y temerario cuando sea necesario. Un atributo primordial de todos y cada uno de nosotros debe ser un profundo interés por la gente, por cada paciente como individuo, con las necesidades y demandas, así como las de su familia y de la sociedad en conjunto. Sólo haciéndolo así, ayudaremos de mejor manera a neustros pacientes y restauraremos la confianza de la sociedad en nosotros.

### CONCLUSIONES

Gran parte de la Nefrología clínica está enfocada al tratamiento de los estudios finales de la insuficiencia renal.

La diálisis peritoneal continua ambulatoria cambia la vida que salva y crea problemas a medida que prolonga la supervivencia, el paciente llega a temer a la muerte y a la vida y se convierte en un marginado, marginado entre un mundo de enfermedad y salud, pertenece en parte a uno y a otro: parece sano, pero se siente enfermo, en continua adaptación a un stress y limitaciones impuestas por la enfermedad, el paciente es impulsado a llevar una vida tan normal como sea posible. [Por ello hay que esperar que el paciente acepte su limitación y siga llevando adelante su vida.

La diálisis peritoneal continua ambulatoria confirma las hipótesis de trabajo:

- 1.- Es un sustituto efectivo de la función renal;
- 2.- Disminuye y estabiliza los valores de la química sanguínea;
- 3.- Esto se traduce en mejoría clínica.
- 4.- Estabiliza el balance hidroelectrolítico y ácido base;
- 5.- Mejora la calidad de vida y la sobrevida, hay mejor rehabilitación con un mejor desarrollo personal; la rehabilitación es excelente, el paciente desempeña sus actividades-

- normales o de forma equivalente a antes de iniciar su --  
I.R.C., la rehabilitación es en un 80% en los planos so-  
cial, emocional y físico;
- 6.- Hay aumento de peso corporal a un valor casi normal;
  - 7.- Mientras más temprano es el ingreso a DPCA es mejor la -  
evolución y el pronóstico y hay menos complicaciones;
  - 8.- La sobrevida aumenta, pero el 8.8% puede ser considerada  
DPCA de largo plazo, la explicación es el Diagnóstico de  
la nefropatía, el deterioro sufrido, ingreso tardío, mal  
manejo del programa y otros factores de riesgo;
  - 9.- Controla y disminuye las complicaciones propias de la --  
IRC;
  - 10.- Disminuye la anemia aproximadamente a los 2 meses con ni-  
veles óptimos de Hemócritos el 84% de los pacientes igua-  
la o supera esta cifra; disminuye la necesidad de Hemo--  
transfusiones;
  - 11.- Controla la Hipertensión arterial, asimismo disminuye -  
la necesidad de Antihipertensivos;
  - 12.- La osteodistrofia se relaciona directamente con el tiem-  
po de evolución de la IRC y con el tiempo el tratamien-  
to sustitutivo, la DPCA no evita el desarrollo de la Os-  
teodistrofia renal, pero los pacientes en vez de DPCA -  
son los menos afectados;
  - 13.- La peritonitis es la complicación más grave del procedi-  
miento diálitico, con un índice de morbilidad igual al-

descrito en la literatura internacional, la celulitis -  
e infección del túnel son iguales a los informados a ni  
vel internacional;

- 14.- La disfunción del catéter es rara y se asocia a peritonii  
tis en muy pocos casos hubo migración del cateter y un mí  
nimo número se retiró por complicaciones del tunel o --  
por la misma peritonitis;
- 15.- La opinión del programa del propio paciente es que es --  
excelente en la gran mayoría de casos, y
- 16.- Las causas de muerte son secundarias al procedimiento -  
en el mínimo de los casos y a los factores de riesgo de  
bidos a otros problemas interrecurrentes.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Ramesh Khanna  
Dimitrios G. Oreopoulos.  
Diálisis Peritoneal  
Manual de cuidados del paciente renal  
Editorial Interamericana 1987.
  
- 2.- Massry Glassock  
Nefrología.  
Editorial Panamericana, 1985.
  
- 3.- Kokko / Tannen  
Líquidos y electrolitos.  
Editorial Panamericana.  
Argentina, 1988.
  
- 4.- Dr. Treviño Becerra Alejandro.  
Indicaciones de la Diálisis Peritoneal.  
Editorial, La Prensa Médica Mexicana, S.A.  
México, D.F. 1985.
  
- 5.- CAPD UPDATE 88  
Clinical Nephrology Vol. 30  
Sup. No. 1, 1988  
Con 17 Artículos.
  
- 6.- G.K. Van Der Hen  
Nefrología.  
Editorial, El Manual Moderno, 1984

- 7.- Dr. Manríque Nájera Armando.  
Nefrológo del H.R. 20 de Nov. ISSSTE.  
Coordinador del Programa de DPAC.  
DPCA.  
Revista de diálisis y transplante.  
Vol. 4. Página 14-16.  
Sin fecha de edición.
- 8.- Resúmen de trabajos.  
6th Annual Conference on Peritoneal Dialysis.  
February 23-25 1989.  
Dallas, Texas  
University of Missouri Columbia  
Con 20 Artículos
- 9.- The Toronto Western Hospital  
Home Peritoneal Dialysis Unit.  
C.A.P.D. Manual.  
5th Edition  
Feb. 1981  
Toronto. Ontario Canadá  
399 Bathurst Street, M st. 258