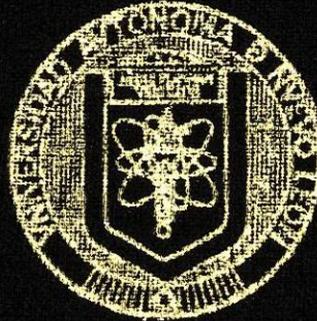


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA



"MANEJO NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON  
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA"

T E S I S

QUE CON OPCION A TITULO PARA  
LICENCIATURA EN NUTRICION

PRESENTAN:

MARIA CRISTINA FLORES CORREA  
MARIA LUISA GUERRERO GARZA  
ROCIO DEL CARMEN SEPULVEDA GONZALEZ

MONTERREY, N. L.

MAYO DE 1989

T

RC918

.R4

F5

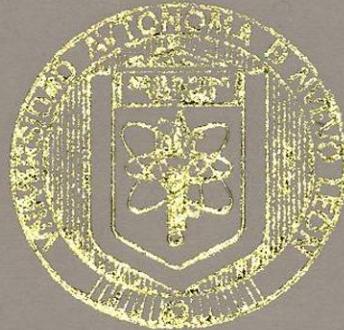
c.1



1080059840

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA



FACULTAD DE SALUD PUBLICA  
BIBLIOTECA

"MANEJO NUTRICIONAL DEL PACIENTE CON  
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA"

T E S I S

QUE CON OPCION A TITULO PARA  
LICENCIATURA EN NUTRICION

PRESENTAN:

MARIA CRISTINA FLORES CORREA  
MARIA LUISA GUERRERO GARZA  
ROCIO DEL CARMEN SEPULVEDA GONZALEZ

MONTERREY, N. L.

MAYO DE 1989



T  
C918  
R4  
F5

Biblioteca Central  
Magna Solidandad

F.Tesis 4046



UANL  
FONDO  
TESIS LICENCIATURA

ASESOR:

Lic. Nut. Elizabeth Solís Pérez.

CONSULTOR:

Dr. Baldomero Ramírez Rubio.

"No niegues un beneficio al  
necesitado cuando esté a tú  
alcance el hacerlo.  
No digas a tu prójimo: vete  
y vuelve, mañana te daré,  
estando en tú poder el atenderlo."

## AGRADECIMIENTOS

A DIOS, por habernos permitido llegar a un feliz término de nuestra investigación.

A NUESTROS PADRES, por el apoyo moral que siempre nos proporcionaron.

A Aurelio, Arturo y Eduardo, por su ayuda y su paciencia.

A Liz, por su estímulo y apoyo incondicional.

Al Dr. Baldomero Ramírez, por la oportunidad que nos brindó para la realización de ésta investigación.

A los médicos residentes, por su colaboración y su orientación.

Al personal del departamento de Unidad Metabólica, por las atenciones prestadas.

A todas las personas que de alguna u otra forma hicieron posible el logro de nuestros objetivos.

¡ A TODOS, MUCHAS GRACIAS!

I N D I C E

	PAGINA
I. INTRODUCCION . . . . .	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA . . . . .	2
III. JUSTIFICACION DEL PROBLEMA . . . . .	3
IV. OBJETIVOS . . . . .	10
V. MARCO TEORICO. . . . .	11
VI. HIPOTESIS . . . . .	24
VII. METODOLOGIA. . . . .	37
VIII. RESULTADOS . . . . .	45
IX. ANALISIS . . . . .	78
X. CONCLUSIONES . . . . .	89
XI. SUGERENCIAS. . . . .	93
XII. BIBLIOGRAFIA . . . . .	96
XIII. ANEXOS . . . . .	102

INDICE DE CUADROS

	PAGINA
Cuadro # 1 . . . . .	46
Cuadro # 2 . . . . .	47
Cuadro # 3 . . . . .	48
Cuadro # 4 . . . . .	49
Cuadro # 5 . . . . .	50
Cuadro # 6 . . . . .	51
Cuadro # 7 . . . . .	52
Cuadro # 8 . . . . .	53
Cuadro # 9 . . . . .	54
Cuadro # 10 . . . . .	55
Cuadro # 11 . . . . .	56
Cuadro # 12 . . . . .	57
Cuadro # 13 . . . . .	58
Cuadro # 14 . . . . .	59
Cuadro # 15 . . . . .	60
Cuadro # 16 . . . . .	61
Cuadro # 17 . . . . .	62
Cuadro # 18 . . . . .	63
Cuadro # 19 . . . . .	64
Cuadro # 20 . . . . .	65
Cuadro # 21 . . . . .	66
Cuadro # 22 . . . . .	68
Cuadro # 23 . . . . .	70
Cuadro # 24 . . . . .	71
Cuadro # 25 . . . . .	73
Cuadro # 26 . . . . .	74
Cuadro # 27 . . . . .	75
Cuadro # 28 . . . . .	76
Cuadro # 29 . . . . .	77

## INDICE DE ANEXOS

Prescripciones dietéticas, diferentes autores.	ANEXO # I
Prescripción dietética, Hospital Metropolitano.	ANEXO # II
Encuesta Hospitalaria	ANEXO # III
Encuesta a pacientes	ANEXO # IV
Evaluación nutricional	ANEXO # V
Registro diario de alimentos	ANEXO # VI
Listas de Intercambio	ANEXO # VII
Guía para el manejo de las listas	ANEXO # VIII
Programación de los pacientes	ANEXO # IX
Folleto	ANEXO # X
Nomograma	ANEXO # XI

## I.- INTRODUCCION

En la actualidad son muchas las enfermedades que aquejan a las personas, la Insuficiencia Renal Crónica es un padecimiento que cada día se presenta con mayor frecuencia en nuestro medio y causa un abatimiento del estado de salud afectando en todos los ámbitos la vida de quienes la padecen.

Esta enfermedad es de tipo degenerativo y casi imposible que revierta; por lo tanto el control de la misma es de vital importancia.

Para asegurar el buen control es necesario llevar a cabo el tratamiento médico necesario adecuado en el que se incluye tanto medicamentos como los procesos dialíticos ya conocidos (hemodiálisis y peritoneal), así como también el tratamiento nutricional, siendo éste un punto clave en dicho control y; de ésta forma evitar posibles complicaciones posteriores.

El tratamiento nutricional debe incluir primeramente una evaluación del estado de nutrición, la cual nos indica el estado actual en el que se encuentra el paciente; seguido a esto se debe realizar una prescripción dietética individualizada, tomando en cuenta los requerimientos y necesidades nutricionales y ajustarla a los hábitos alimentarios del paciente; así mismo de una asesoría y educación en la que debe participar el paciente en forma activa al igual que sus familiares, éste proceso se complementa con la vigilancia nutricional. Siendo responsabilidad del Nutriólogo, participar en el manejo de el insuficiente renal y de ésta forma contribuir para que el paciente lleve un buen control de su enfermedad. Todos éstos aspectos serán abordados en el presente trabajo para lograr resultados óptimos en el paciente renal.

## II.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El motivo que nos indujo a realizar ésta investigación, radica en la necesidad de atender al paciente renal de una manera profesional en su manejo dietético, ya que existe mucha controversia en la bibliografía investigada en cuanto a la prescripción dietética, al igual que al manejo nutricional del mismo; éstas discrepancias no sólo son bibliográficas, sino que también se observan en los diferentes Hospitales de Especialidades en la ciudad.

Por consiguiente esto nos hace pensar que: ¿Un inadecuado manejo nutricional de los pacientes con insuficiencia Renal Crónica de la Unidad Metabólica del Hospital Universitario, los llevará a la inestabilidad en el control de su enfermedad?

### III.- JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

Durante el siglo XX la cantidad de personas con enfermedades renales se ha incrementado dramáticamente.

Una enfermedad de importancia ha sido la Insuficiencia Renal Crónica, la cual se caracteriza por disminución progresiva y generalmente irreversible del índice de filtración glomerular.

La insuficiencia Renal Crónica puede ser ocasionada por un proceso agudo mal curado, pero también puede deberse a ciertas alteraciones congénitas del riñon o a enfermedades como la Diabetes, Colagenosis, Infecciones de las vías urinarias, Cálculos renales entre otros, así como también la Hipertensión arterial y ciertos tóxicos.

Cabe mencionar que la Insuficiencia Renal Crónica es más nociva que el cáncer, ya que la población afectada en México incluye más de 60,000 personas por este avanzado estado patológico renal. (2)

Esto es observado más de cerca en la Unidad Metabólica del Hospital Universitario, en donde las estadísticas de 1987 revelan que un total de 155 pacientes acudieron a esta Unidad siendo la causa mas frecuente de atención la Insuficiencia Renal Crónica, representando un 61% del total de los pacientes.

No obstante, éste padecimiento no hace distinción de sexos, al presentarse en el sexo femenino en un 51% y el porcentaje restante en el sexo masculino. Siendo la mortalidad por éste padecimiento un tanto elevada, en una proporción del 18% y estando más predominante en sexo femenino. (3)

Aunque, habría que reconocer que la supervivencia dependerá de lo oportuno y adecuado que sea el tratamiento, así como también de la edad, conciencia de los cuidados por su padecimiento y siempre que no exista otra patología sobreañadida.

Todos y cada uno de éstos aspectos se deben tomar en cuenta en el ejercicio clínico para otorgar una consulta a un paciente con Insuficiencia Renal Crónica en la fase de tratamiento médico-dietético o conservador, o presubstitutivo antes de que llegue el terminal en donde va a requerir ya del inicio de un programa de diálisis crónica o bien trasplante renal.

Con el tratamiento se busca que los riñones afectados conserven la homeostasia durante el mayor tiempo posible. Es necesario investigar y tratar todos los factores que contribuyen al problema.

A medida que empeora la función renal, un requisito indispensable del tratamiento es la intervención dietética. Las prescripciones recomendadas por algunos autores, se basan principalmente en la restricción de Proteínas y en la regulación cuidadosa de Líquidos y Sodio, así como el control del ingreso del Potasio y del Fosfato. Al mismo tiempo debe garantizarse un ingreso calórico adecuado y suplementación de Vitaminas. (4)

Estos tratamientos varían dependiendo del Hospital, actualmente en el departamento de Unidad Metabólica del Hospital Universitario se realiza el tratamiento dietético de la siguiente manera:

- La prescripción dietética es elaborada por el Médico.

- Esta prescripción se hace en base al peso del paciente.
- Los parámetros que se utilizan para esta prescripción -- son:
  - + Adecuación de Calorías según necesidades del paciente
  - + Restricción de Proteínas (de acuerdo al tratamiento - utilizado en cada paciente).
  - + Control de electrolitos: Potasio y Sodio: de acuerdo a datos de laboratorio.
  - + Control en la ingesta de líquidos, dependiendo de la excreción de 24 horas.

Lo anterior nos refleja algunos aspectos de la problemática actual, en donde se destaca la falta de integración del equipo multidisciplinario de salud en el manejo dietético -- del paciente renal, puesto que a la hora de la prescripción dietética, el Licenciado en Nutrición es tomado en cuenta en pocas ocasiones; por otra parte el cálculo del peso se de--- termina en forma muy subjetiva por medio de la observa- -- ción, esto debido a la dificultad de movilización del paciente en ciertas ocasiones.

Otro aspecto que ha sido olvidado en el tratamiento dietético de la Insuficiencia Renal Crónica, es el Socio-cultural; siendo importante el considerar que el tratamiento dietético por sí solo no es eficaz, si no son tomados en cuenta los hábitos y costumbres. Lo anterior se observa frecuentemente en el rechazo de ciertos alimentos por parte de los pacientes, debido a que únicamente se realiza la prescripción dietética en base a la biológico (necesidades del paciente »

de acuerdo a la patología), y no se conjunta el aspecto socio-cultural con los requerimientos del paciente; ya que la planeación de los menús de las dietas renales, se realiza en base a los recursos disponibles del Hospital Universitario, conociendo los gustos y preferencias de los pacientes pero no considerándolos en un 100%, debido a que no existe gran variedad de alimentos en el Departamento de Nutrición y los que existen no van muy acorde con los gustos y preferencias de los pacientes.

Entre tanto, la orientación que se ofrece actualmente en el departamento de Unidad Metabólica, le ofrece al paciente la oportunidad de que seleccione los alimentos de su preferencia y de fácil adquisición para él, por medio de listas de intercambio. Sin embargo, no se le ofrece al paciente una orientación que abarque desde la selección hasta la preparación de alimentos, tomando tanto la patología como los gustos y preferencias: debido a que la mayoría de las ocasiones los alimentos preferidos y de fácil adquisición son los prohibidos.

Esto se refleja más aún, cuando el paciente regresa a su casa debido a su ignorancia, falta de conocimientos a la hora de elaborar su menú diario, incluso al mal manejo de las listas o por lo obsoleto de estas: el paciente en muchas ocasiones regresa al Departamento en condiciones que revelan la inadecuada manipulación de las dietas establecidas.

Por lo tanto, se pretende integrar los alimentos preferidos en menú proporcionados a los pacientes, en cantidades no nocivas para ellos.

Para un mejor control, se debe realizar una vigilancia nutricional óptima. Sin embargo, la vigilancia nutricional se realiza por medio del diálogo directo con el paciente,

sin el levantamiento de la Historia Nutricional, debido a que el formato existente no cuenta con todos los datos necesarios para llevar una vigilancia nutricional exitosa en estos pacientes.

Otro aspecto importante a considerar es la Educación Nutricional, considerándose aceptable la manera en que se maneja actualmente; pero existen factores que modifican el objetivo de esta educación.

- 1) Falta de listas adecuadas.
- 2) Falta de apetito por el dolor, la depresión y la propia evolución de la enfermedad.
- 3) Alteraciones en el sentido del gusto.
- 4) Medicamentos que producen anorexia, náuseas, vómito y otros trastornos.
- 5) Falta de socialización del paciente con un ambiente poco familiar.
- 6) Indicaciones sobre la alimentación provenientes de los familiares que llegan a ser erróneos.
- 7) Modificaciones de los hábitos alimentarios de los enfermos en lo que se refiere al tipo de comida que se le ofrece.
- 8) Desinterés de los familiares.

Lo que le hace falta a la Educación nutricional que se ofrece actualmente a los pacientes es:

- 1) Conocer la situación sociocultural del paciente por medio de una adecuada Historia Nutricional adecuada a las necesidades del paciente renal.
- 2) Adecuar menús conforme a los hábitos alimentarios.
- 3) Elaboración de listas de intercambio para pacientes con dieta renal.
- 4) Explicación de las preparaciones que se indiquen.
- 5) Explicación de las raciones a utilizar.

Por último se hace énfasis en que la evaluación del estado nutricional debe ser parte fundamental de la Valoración nutricional e integral de cualquier paciente. También es útil para estimar los requerimientos nutricionales y para determinar el tipo de apoyo nutricional que se le proporcionará al paciente. (5)

Lo anterior nos hace recapacitar de la importancia que tiene el Evaluar nutricionalmente al paciente con Insuficiencia Renal Crónica, siendo de gran utilidad para llegar a conocer el grado de mal nutrición del paciente y lograr con esto un óptimo tratamiento dietético, que nos llevará a completar junto con los demás aspectos ya mencionados, un tratamiento integral del paciente con Insuficiencia Renal Crónica Para que con ello darnos cuenta si la falla del cuidado nutricional, es por parte de los pacientes, familiares o por una incorrecta estrategia nutricional.

Las expectativas de resolución del problema están encaminadas a darle la importancia debida que tiene un correcto manejo dietético: siendo esto fácil de resolver si se cuenta con habilidad por parte del equipo de nutrición y una acti-

tud positiva por parte de pacientes y de sus familiares.

Entre los factores preponderantes que nos ayudarán a de mostrar la utilidad que tiene el Tratamiento Dietético del - Insuficiente Renal Crónico, se encuentran el aspecto Socio - cultural, la Orientación, la Vigilancia y la Evaluación Nu- tricional; que todos en conjunto nos llevarán al mejor con- trol de dicha enfermedad.

#### IV.- O B J E T I V O S

##### GENERAL:

Demostrar que el adecuado manejo nutricional, al paciente con Insuficiencia Renal Crónica de la Unidad Metabólica del Hospital Universitario con tribuye a un mejor control de su enfermedad.

##### ESPECIFICOS:

- + Conocer las condiciones clínicas en que el paciente llega al departamento de Unidad Metabólica.
- + Conocer los hábitos y costumbres alimentarios del paciente renal.
- + Conocer el estado de nutrición del paciente a su inicio y final del tratamiento dietético.
- + Comparar los resultados del grupo en estudio con el grupo control.

## V.- MARCO TEORICO

El riñon es el órgano que interviene más en la conservación del medio interno del cuerpo, ya que regula el equilibrio de los líquidos y electrolitos, el acido básico y el que existe entre la ingestión de nutrimentos y la excreción de los productos secundarios del metabolismo. Aunque pasa por ser el principal órgano excretor, cumple además importantes funciones de carácter metabólico y hormonal. Realiza su tarea de mantener un medio homeostático, purificando la sangre mediante intrincados procesos consistentes en filtración, reabsorción y secreción, procesos que culminan en la producción de orina. (6)

A medida que se deteriora la función renal, los productos del metabolismo de las proteínas (que forman los contribuyentes de la orina) se acumulan en sangre. Se producen entonces desequilibrios en la química corporal y en los sistemas cardiovasculares, hematológicos, gastrointestinales, neurológico y esquelético se observan tambien cambios reproductivos y cutáneos. (4)

En todas las enfermedades renales relativas, el tejido funcional esta sustituido por tejido de esclerosis, esta reducción provoca en primer lugar una disminución de la filtración glomerular, que puede valorarse esquemáticamente por medio de la concentración de creatinina sérica. (10)

El insuficiente renal crónico es aquel que tiene una disminución permanente de la función global de los riñones, generalmente manifestada como filtración glomerular; ya que los productos nitrogenados de desecho ya no excretan a la velocidad normal y su concentración aumentada en la sangre; así como, disminución en la capacidad de eliminar la carga de so-

dio, o bien de conservar éste mineral cuando se le limite en la dieta; aumento en la pérdida renal obligatoria de agua, -- menor capacidad para manejar cargas de agua, potasio, magnesio, retención de fósforo, hipocalcemia, síndrome de caquexia. (9)

En ocasiones el paciente con Insuficiencia Renal Crónica no puede excretar cargas de Sodio y Agua, lo cuál causa retención de ambos. En algunos enfermos existe tendencia a la pérdida de sal con riesgos subsiguientes de hipotensión e hipovolemia.

Durante gran parte de la evolución de la Insuficiencia Renal el potasio plasmático permanece en niveles normales o ligeramente elevados. Pero en casos de Insuficiencia Renal en etapa terminal la hiperpotasemia se convierte en un síntoma común. (6) Esto puede acentuarse por traumatismos, cirugías, anestesias, transfusiones sanguíneas, aumento en la acidosis ó cambios repentinos en el ingreso dietético.

Puede elevarse el nivel de magnesio sérico debido a la incapacidad del riñon de excretar éste elemento.

Con la merma de la filtración glomerular se reduce el -- volúmen de fósforo filtrado, lo cual causa elevación de fósforo en suero. Esto a su vez disminuye el calcio ionizable y en consecuencia se produce liberación de paratiroidea. En la insuficiencia renal la excreción de fósforo cae por debajo de -- lo normal, y el principal efecto de la hormona paratiroidea consiste en eliminar calcio de los huesos.

El metabolismo activo de la vitamina D es elaborado por el riñon y su disponibilidad disminuye con la progresión del padecimiento renal. (4)

Es común que los pacientes con uremia crónica, presenten deterioro en sus respuestas anabólicas, así como caquexia, ésto se puede deber a varios factores, la principal causa es el consumo insuficiente de alimento.

La desnutrición es una complicación común de la Insuficiencia Renal Crónica, cada resultado es parte de un desorden bioquímico de uremia pero también de prácticas dietéticas defectuosas. (7)

Así mismo éstos pacientes presentan: Pérdida de grasa corporal y de sólidos magros, aumento en líquido extracelular, disminución en la concentración de albúmina del suero, y en los depósitos totales de albúmina, así como las tasas de síntesis y degradación de la misma, niveles de aminoácidos en el plasma similares a los que se advierten en la desnutrición proteínica, disminución en la concentración de albúmina y de algunas proteínas del sistema de complemento. (8 y 9)

Una vez el padecimiento ya instalado es casi imposible que revierta y mucho menos que llegue a cura, sólo puede controlarse y requerirá de un manejo dinámico, evolutivo y cauteloso. (10) Conservación y restructuración de nutrición normal es, por lo tanto, una importante meta de la terapia para paciente en diálisis crónica.

Al enfrentarnos a la realidad notamos que no existe gran diferencia entre la bibliografía anteriormente mencionada y lo que realmente acontece en la Unidad Metabólica del Hospital Universitario.

La mayoría de los pacientes que acuden a éste departamento presentan un grado de Insuficiencia Renal Crónica muy avanzado, esto se debe a que el paciente viene a requerir de los servicios médicos cuando presentan los signos y síntomas de "

una insuficiencia renal en fase terminal, siendo muy pocos --  
los que se detectan en fase inicial.

## MANEJO NUTRICIONAL

=====

Para un buen manejo nutricional hay que conocer las necesidades del paciente; específicamente si necesita una asistencia de prevención, de rehabilitación o la que se proporciona en momentos de crisis.

La primera fase del manejo nutricional es establecer comunicación entre el nutriólogo y el paciente; esto nos conduce a la tarea de reunir y valorar información. El nutriólogo reune datos exactos acerca de las prácticas alimentarias del paciente en relación a las necesidades de éste; el siguiente paso consiste en hacer planes junto con el paciente, la participación de éste en el proceso valorativo puede hacer que descubra sus necesidades. Es durante la fase de planeación cuando el Nutriólogo tiene que poder ofrecer alternativas variables para proporcionar una información más específica.

En la valoración, el Nutriólogo precisará los adelantos del paciente hacia la obtención de sus propósitos. (11) Los cuáles dependerán directamente de la disponibilidad del paciente.

Con varios tipos de acciones nutricionales como: Prescripción dietética, Evaluación, Vigilancia y Orientación nutricional óptimo contando con paciencia y optimismo; y así obtener la confianza del paciente y su familiar más cercano para impedir la repercusión del tratamiento.

Así, aunando el manejo nutricional con el tratamiento médico se pretende lograr un mejor control de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, ya que con la dieta apropiada puede ser de importancia crítica en el tratamiento de éstos.

tos pacientes, pues puede producir mejoría sintomática y posiblemente reduzca el ritmo de pérdida de la función renal residual. (1)

#### A) PRESCRIPCIÓN DIETÉTICA:

El rol de la manipulación dietética, principalmente la restricción protéica, en el manejo del paciente con insuficiencia renal crónica inicialmente fué enfatizada al inicio de este siglo. De hecho Ambart notó que pacientes urémicos fueron frecuentemente acabándose y clínicamente resultaron deficientes cuando ingirieron carne. Por lo tanto, fueron tomados en cuenta ciertos esfuerzos para evitar la toxicidad urémica; y Giordano y cols encontraron que utilizando una dieta baja en Nitrógeno existía un efecto benéfico en cuanto a las consecuencias clínicas de la toxicidad clínica con Insuficiencia renal crónica. (12)

Cuando empiezan a manifestarse los síntomas clínicos de la insuficiencia renal crónica, la modificación de la dieta se convierte en un aspecto importante de la terapia. (6)

Existen ciertas controversias en cuanto a la prescripción dietética a utilizar en el manejo de los pacientes con insuficiencia renal crónica hecha por distintos autores.

La observación de que en la Insuficiencia Renal Crónica, una de las alteraciones del estado nutricional más prominentes es la disminución de la grasa corporal, sugiere que puede haber una necesidad particular de mayor energía en los pacientes urémicos. En realidad, los cuestionarios dietéticos de los pacientes urémicos dializados indican que la ingesta de energía dietética es menor que lo recomendado por la RDA para los adultos normales. (7)

Algunos investigadores destacan la importancia de dietas bajas en proteínas. Varios manejan de 0.5 a 0.6 gr. de Ps/Kg de peso corporal/día como: Achiardo; L.W. Moore; A.J. Williams; S.E. Bannatt; Fusco; Hou Ji-Shou; Oldrizi; Lambarty; - - Cols; y Carmelo Giordano. Otros manejan cantidades mayores de proteínas de 0.8 a 1 gr. de Ps/Kg/día como: Jordi Goldstein y Cols; y Banniestes.

También se manejan rangos inferiores en proteínas con su plementación de aminoácidos esenciales como: Di Landro; Giovannetti (1985); Jungers; H. Gin; U. Aparicio e Isidro B. Santosky. Y algunos llegan a utilizar promedios de 20 a 50 gr de proteínas por día como: Wilki; Attman Greta; Hirdson; Van - - Duyn; Mary Ann S.; Franklin; Gordon y Cols. (ANEXO I)

Cabe hacer mención que en el manejo del requerimiento ca lórico, la mayoría de los investigadores recomiendan una in gesta calórica adecuada; manejándose en la mayor parte de las ocasiones un promedio de 25 a 40 Kilocalorías/Kg de peso/día.

En cuanto a las cantidades de Sodio, Potasio y Fósforo - el manejo es muy variable, debido a que algunos de los auto- res anteriores mencionan restricciones de éstos y otros ni si quiera hacen mención del control de éstos electrolitos en la dieta, por lo tanto es muy difícil hacer mención de cantida- des promedio, pero en la mayoría de las ocasiones se recomien da la restricción de éstos electrolitos.

Así mismo en un recorrido realizado a los diferentes Hos pital y Clínicas de la ciudad, se encontró que en la totali dad de éstos, la prescripción dietética es hecha por el Médi- co; llegándose a conocer las bases utilizadas para dicha pres cripción, las utilizadas en el Hospital Metropolitano, siendo proporcionadas por el Dr. Guadalupe Martínez. (ANEXOS II y - - III).

En los hospitales particulares la prescripción dietética no difiere mucho a lo utilizado en el Hospital Universitario, ya que los médicos que se encuentran en la Unidad Metabólica de dicho Hospital atienden a pacientes de Clínicas particulares.

En el departamento de Unidad Metabólica del Hospital Universitario la base utilizada para la prescripción dietética es de:

- + Un estandard de 1,800 Calorías, y de acuerdo al estado de mal-nutrición éstas calorías se ven modificadas.
- + 0.5 gr de Ps/Kg de peso/día en pacientes sin diálisis -- (ésto sujeto a cambios según necesidades).
- + El potasio, cuando los exámenes de laboratorio no se encuentran muy elevados, se utiliza 0.5 Meq/Kg de peso/día
- + El sodio se prescribe según reportes de laboratorio.
- + La cantidad diaria de Líquidos se prescribe de acuerdo a la excreción de orina de 24 horas más pérdidas insensibles, pero se utiliza un estandard de 1,000 a 1,500 cc/día.

En pacientes con Diálisis:

- + 1 gr de Proteínas/Kg de peso/día.
- + Los demás parámetros se manejan igual que al paciente -- sin tratamiento dialítico.

Otro aspecto detectado en nuestro recorrido, es que el Licenciado en Nutrición realiza al adecuación del menú diario

de acuerdo a lo prescrito por el Médico, tratándose el manejo dietético del paciente con Insuficiencia renal crónica, sólo como una "dieta especial" más; sin llegar a una vigilancia nutricional mas estrecha del insuficiente renal.

Al igual que el Hospital Universitario, la problemática del manejo dietético se relaciona principalmente, con la poca aceptación de la dieta por parte del paciente, aunado a ésto, el estado de ánimo en que se encuentra el paciente, anorexia y patologías agregadas.

#### B) EVALUACION NUTRICIONAL:

En la década de 1970 ha renacido el interés y la preocupación por el estado nutricional de pacientes con enfermedad aguda ó crónica en el momento de ser internados, durante la hospitalización y en la atención que se les presta después de ser dados de alta. (13)

La finalidad principal de la evaluación es determinar el valor de las asesorías; valor que se basa no sólo en el hecho de que algo funciona, sino que constituye un bien para el paciente, sus relaciones significativas y su ambiente natural. Como consecuencia, la Evaluación es una grave responsabilidad ya que exige la comparación minuciosa de los resultados observados con las normas de la práctica profesional competente. - El resultado puede ser una atención nutricional realmente centrada en el paciente. (14)

Es importante establecer los métodos de valoración del estado de nutrición de quienes padecen Insuficiencia renal, puesto que la consunción muscular y la desnutrición son problemas frecuentes de éstos pacientes. Entre las causas de consunción se encuentran: Insuficiente ingestión de nutrimentos, pérdida de los mismos en el dializado, enfermedades concomi-

tantes , toxinas urémicas y anomalías endócrinas, como resistencia a la insulina. (13)

La evaluación del estado nutricional de los pacientes ambulantes u hospitalizados debe practicarse como una rutina; para ello han sido propuestas algunas técnicas estandarizadas.

No existe un método simple para definir el estado nutricional; sólo un análisis que comprenda una Historia dietética y clínica, un examen físico, las medidas antropométricas y los de laboratorio pueden dar información clínica útil para un buen juicio sobre el estado de nutrición de un sujeto. (15)

Aunado a esto, se descubrió que las mediciones seriadas de éstos parámetros de la nutrición aplicados al mismo paciente en cierto período podrían intensificar la sensibilidad y la exactitud de la Evaluación del estado de nutrición del organismo. (13)

### C) ORIENTACION NUTRICIONAL:

El reconocimiento de la necesidad que tiene el individuo de aprender a alimentarse correctamente, es uno de los descubrimientos pedagógicos de éste siglo. Anteriormente, se tenía el concepto de que todo el mundo sabía comer; lo que faltaba era qué comer o con qué comprarlo. Toda dieta era buena siempre que satisficiera el hambre.

A principios del siglo XX, se inició un fuerte movimiento científico que dió impulso a la ciencia de la Nutrición.

La preocupación porque el pueblo tuviera una alimentación correcta, y por ende una mejor salud trajo distintas formas de acción, entre ellas la orientación nutricional. Esta

viene a ser un medio fundamental para el mejoramiento de la alimentación de la población. Induce al individuo a consumir una alimentación correcta y le enseña a utilizar mejor sus recursos disponibles.

El objetivo principal de la Orientación nutricional es establecer actitudes y hábitos que resulten en inteligente selección de alimentos y en el consumo de una dieta adecuada e individualizada para el paciente con insuficiencia renal crónica.

Los hábitos alimentarios son un conjunto de costumbres que determinan el comportamiento del hombre en relación con los alimentos y que incluyen desde la manera en que las personas acostumbran a seleccionar los alimentos, hasta la forma en que se consumen. (16)

La planificación de una dieta terapéutica, se debe realizar dentro de lo posible, considerando los gustos y preferencias alimenticias del enfermo.

Si se establece una comunicación personal entre quien planea la dieta y el paciente o sus familiares; los principios dietéticos se entenderán mejor y se asegurará una motivación adecuada para la prescripción y el consumo de alimentos. Es importante hacerle entender al paciente porque es preciso que introduzca modificaciones en su menú habitual. (17)

Por lo tanto para lograr una buena nutrición no es indispensable cambiar todos los hábitos de alimentación, hay que corregir los que sean defectuosos, conservar los compatibles con una alimentación correcta y crear los nuevos hábitos que sean necesarios.

De ahí de muchas deficiencias de la nutrición se corregirían si la gente supiera como utilizar sus recursos, siendo el poder adquisitivo uno de los factores limitantes de especial importancia.

Por esto, se debe hacer énfasis en que una dieta puede ser teóricamente correcta y contener planes de alimentación equilibrada, pero si el paciente no los acepta, no los llevará a cabo. (17)

Son muy complejas las dietas de los pacientes renales -- cuando incluyen el control de Proteínas y Sodio, lo mismo que la restricción del contenido de Potasio y Líquidos. Si se desea que el paciente observe su régimen, habrán de apoyarlo y alentarlos los integrantes del equipo de salud, junto con los amigos y parientes del enfermo.

Si la persona está hospitalizada, la bandeja de servicio es un medio visual para enseñarle no sólo los alimentos permitidos, sino también las raciones. Dado que la Orientación de éstos pacientes no termina cuando ellos abandonan el Hospital el Licenciado de Nutrición puede ayudarlos a adaptarse a los cambios que el nuevo régimen impone a su nuevo estilo de vida.

Es preciso elaborar con detenimiento la dieta, vigilarla y evaluarla periódicamente, a fin de asegurar el aporte adecuado de nutrimentos y evitar la consunción del paciente renal. (13)

Las personas con enfermedad renal crónica necesitan entender y ser capaces de planear su ingestión dietética y de líquidos de acuerdo con su patrón acostumbrado a fin de ajustarse a las necesarias restricciones dietéticas y mantener el mejor estado de nutrición posible.

#### D) VIGILANCIA NUTRICIONAL:

El manejo nutricional del paciente con insuficiencia renal crónica requiere de una Vigilancia nutricional, ya que ésta representa una etapa lógica y necesaria en la evolución para la planificación alimentaria del paciente.

Con la Vigilancia nutricional se pretende que la nutrición deje de ser termómetro y pase a ser brújula del desarrollo.

En la valoración el Nutriólogo precisará los adelantos del paciente hacia la obtención de sus propósitos. La evaluación conduce también a una nueva valoración, planificación y enseñanza conforme cambia la situación del paciente, al mismo tiempo ésta vigilancia nos llevará a comprobar la eficiencia del Nutriólogo.

Esta Vigilancia nos revelará las necesidades y recursos así como también los problemas nutricionales del paciente. --

(6)

## VI.- H I P O T E S I S

"Los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica de la -- Unidad Metabólica del Hospital Universitario que son sometidos a un manejo nutricional adecuado presentan un control -- más efectivo de su enfermedad".

Tipo de Hipótesis: Es una hipótesis de dos o más variables - en términos de dependencia.

Elementos estructurales:

- Unidad de análisis: Pacientes con Insuficiencia renal crónica.
- Variables: Manejo nutricional (independiente)  
control de su enfermedad (dependiente)

Elementos lógicos:

Adecuado.  
Control más efectivo.

Fuente:

De la observación de hechos, fenómenos concretos y sus posibles relaciones.

OPERACIONALIZACION  
DE LA  
HIPOTESIS.

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>ITEMS</u>	<u>RANGO</u>
Manejo Nutricional	Evaluación Nutricional	Datos de Identificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre</li> <li>- Edad</li> <li>- Sexo: Femenino Masculino</li> <li>- Estado Civil: Soltero Casado</li> <li>- Escolaridad: Analfabeta Baja Media Alta</li> </ul>	<p><u>ESCOLARIDAD:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Analfabeta: no sabe leer ni escribir</li> <li>b) Baja: sin escolaridad ó hasta sexto de primaria, sabe leer ó escribir</li> <li>c) Media: secundaria, comercial ó técnica.</li> <li>d) Alta: preparatoria, profesional o más.</li> </ul>
		Datos de Referencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ocupación</li> <li>- Residencia</li> <li>- Originario</li> <li>- Ingreso Mensual</li> <li>- Registro</li> <li>- Diagnóstico</li> <li>- Tipo de diálisis:               <ul style="list-style-type: none"> <li>a) hemodiálisis</li> <li>b) peritoneal</li> </ul> </li> <li>- Tiempo de proceso dialítico</li> <li>- Enfermedad de base de dicha evolución</li> <li>- Enfermedades asociadas</li> <li>- Tratamiento farmacológico</li> <li>- Tipos de cirugía</li> </ul>	<p><u>SOCIOECONOMICO:</u> (Ingreso Mensual)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Bajo: Clasificación 1 (excentos de pago) Clasificación 1 con Donativo: (menos del 10% de pago)</li> <li>b) Medio: Clasificación II: (10% del pago)</li> <li>c) Alto: Clasificación III: (30% del pago a 40%) Clasificación IV (50% del pago) Clasificación V (Todos éstos son datos necesarios para la prescripción dietética).</li> </ul>

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>I T E M'S</u>	<u>RANGO</u>
		Historia Nutricional	- Talla	PESO IDEAL:
			- Peso Actual	152-Talla x 2.2 ÷ 2.54
			- Peso Ideal	+ 45 en Mujeres
			- Actividad Física	+ 50 en Hombres
			- Horas de sueño	± 10%
			- Número de comidas que ingiere al día	ACTIVIDAD FISICA:
			- Come entre comidas	a) Sedentaria: actividad --
			- Alergia alimentaria	realizada sentada leyendo y hablando.
			- Alimentos favoritos	Moderada: pararse, caminar, hacer trabajos domésticos.
			- Alimentos que le disgustan	b) Activa: Trabajo pesado ó extenuante, ejercicio menos cansado es pararse y caminar.
			- Tiene su dentadura completa	(Oficina de alimentación y Nutrición).
			- Anorexia	
			- Extrajeñimiento	
			- Diarrea	
			- Vómito	
			- Indigestión	
			- Recordatorio de 24 horas:	
			- Tiempo de comida	
			- Nombre de la preparación	
			- Ingredientes	
			- Cantidades	
			- Frecuencia Alimentaria:	
			Alimento Cant Tipo Freq	
			Leche	
			Queso	

\*\*\* Frecuencia

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>I T E M'S</u>	<u>RANGO</u>
			Huevo	
			Carne	
			Leguminosas	
			Frutas	
			Verduras	
			Pan ó Tortilla	
			Sopas y/o papa	
			Café	
			Alcohol	
			Tabaco	
			Grasa	
				B M A
			Sal	
			Azúcar	
			Otros	
			-Prescripción Anterior:	
			. Kilocalorías	
			. Proteínas	
			. Carbohidratos	
			. Grasas	
			. Potasio	
			. Sodio	
			. Líquidos	
			-Ingesta Actual:	
			. Kilocalorías	
			. Proteínas	

Basadas en las listas de -  
 Mayo  
 Clínic Diet Manual 5 th. -  
 ed., Philadelphia, W.B. --  
 Saunders Co. 1981.

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>I T E M'S</u>	<u>RANGO</u>																		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>. Carbohidratos</li> <li>. Grasas</li> <li>. Potasio</li> <li>. Sodio</li> <li>. Líquidos</li> </ul>																			
		Medidas Antropométricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peso pre-diálisis</li> <li>- Peso post-diálisis</li> </ul>	<p>Peso pre-diálisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Controlado: Aumento de 1 ó 2 Kg máximo entre cada diálisis.</li> <li>. Descompensado: Aumento - por arriba de 2 Kg entre cada sesión diálítica.</li> <li>. Según tablas de IMC Metropolitan Life Insurance 1983. (ANEXO XI)</li> </ul> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>Fem</td> <td>Mas</td> </tr> <tr> <td>Bajo:</td> <td>20</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Normal:</td> <td>20-23</td> <td>18-24</td> </tr> <tr> <td>Sobre-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Peso:</td> <td>24-27</td> <td>25-27</td> </tr> <tr> <td>Obesidad:</td> <td>+ 27</td> <td>+ 27</td> </tr> </table>		Fem	Mas	Bajo:	20	18	Normal:	20-23	18-24	Sobre-			Peso:	24-27	25-27	Obesidad:	+ 27	+ 27
	Fem	Mas																				
Bajo:	20	18																				
Normal:	20-23	18-24																				
Sobre-																						
Peso:	24-27	25-27																				
Obesidad:	+ 27	+ 27																				
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Circunferencia del brazo no dominante.</li> <li>- Pliegue cutáneo del tríceps.</li> </ul>	<p>(mm)</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td></td> <td>Fem</td> <td>Mas</td> </tr> <tr> <td>Normal:</td> <td>19-17.1</td> <td>11-10.1</td> </tr> <tr> <td>Leve</td> <td>17-15.1</td> <td>10-9.1</td> </tr> </table>		Fem	Mas	Normal:	19-17.1	11-10.1	Leve	17-15.1	10-9.1									
	Fem	Mas																				
Normal:	19-17.1	11-10.1																				
Leve	17-15.1	10-9.1																				

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>I T E M'S</u>	<u>RANGO</u>
			- Circunferencia muscular del brazo no dominante	<p>(mm)</p> <p>Fem Mas 15-13.1 9-8.1 13-11.0 8-7.0</p> <p>Pliegue cutáneo x .314=CB=C.M.B.l. (cm).</p>
				<p>Fem Mas 21.3-19.327-24.4 19.2-17.124.3-21.7 17-15 21.6-19</p>
				<p>Normal Leve Moderado Severo</p> <p>14.9-12.818.9-16.2 (Bristrian BR= J Am Diet Assoc, 71:393. 1977)</p>
	- Medidas Bioquímicas		- Proteínas Totales	<p>(gr-dl) 6.3 ~ 8.2 5.2 ~ 6.2 4.2 ~ 5.1 menos de 4.2</p>
			- Albúmina Sérica	<p>(gr/dl) 3.5 3.4 ~ 2.8 2.7 ~ 2.2 2.1</p>
				<p>Normal= Leve= Moderado= Severo=</p> <p>(Lynch. "Métodos de laboratorio.")</p>

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>ITEM'S</u>	<u>RANGO</u>
(Grant J P. = Handbook of Total Parenteral Nutrition, pp Philadelphia, W.B. Saunders, 1980.)	- Potasio Sérico			(mEq/l)  Normal = 5.0 ~ 3.5 Leve = 5.1 ~ 6.0 Moderado = 6.1 ~ 7.0 Severo = 7.0 ~ +
	- Sodio Sérico			(mEq/l)  Normal = 135 ~ 140 Leve = 134 ~ 130 Moderado = 129 ~ 125 Severo = Abajo de 125
	- Diagnóstico:			Parámetros dentro de los rangos normales. Medidas antropométricas aumentadas según IMC para peso y talla y aumentado el pliegue del tríceps. Disminución en las medidas antropométricas y disminución del pliegue del tríceps y circunferencia muscular del brazo por pérdida del peso.
	Normal			
	Obeso			
	Marasmo			

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>I T E M'S</u>	<u>RANGO</u>
			Kwashiorkor	Disminución de los valores séricos de proteína y albúmina.
			Marasmo-Kwashiorkor	Combinación de las 2 anteriores.
			- Grado de desnutrición	
			Leve	Leve= 1
			Moderado	Moderado= 2
			Severo	Severo= 3
			Normal	Normal= 0
			- Tratamiento:	
			Kilocalorías	. Hemodiálisis:
			Proteínas	Kcal: 35/Kg/P.I
			Carbohidratos	P's: 1gr/Kg P.I
				Lfq: 750 ml/día + orina excretada
			Grasas	Na: 2-3 gr/día
			Potasio	K: 2-3 gr/día
			Sodio	* Diálisis:
			Líquidos	- Kcal: 30/Kg P.I
				- P's: 1.2gr/Kg P.I
				Lfq: 750 ml/día + orina excretada
				Na: 2-3 gr/día
				K: 2-3 gr/día
	Prescripción Dietética			

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>I T E M'S</u>	<u>RANGO</u>
				<p>* Control en casa:            Kcal: 40 - 50/Kg P.I            P's: .6 gr/Kg P.I            Líq: Orina excretada + Pérdidas insensibles (300-400 ml)            Na: 2-3 gr            K: Depende del individuo, Excreción de 24 horas, Niveles séricos. Diálisis.            (Katy WILKENS, R.D., Northwest Kidney Center, Seattle - Washington).            CHO's: 55-65 %            Grasas: A completar</p>
Vigilancia Nutricional	Registro Diario	<p>- Por cada día de la semana lo consumido en:            Desayuno            Comida            Cena            Entre Comidas (Poniendo la hora)            - Registro de los pacientes</p>	<p>Re-evaluación Nutricional</p>	<p>TODOS LOS RANGOS INDICADOS CON ANTERIORIDAD.</p>

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>I T E M S</u>	<u>RANGO</u>
		Medidas Antrométricas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peso:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Pre-diálisis</li> <li>. Post-diálisis</li> </ul> </li> <li>- Pliegue Cutáneo</li> <li>- Circunferencia del brazo izquierdo</li> <li>- Circunferencia muscular del brazo izquierdo</li> </ul>	
		Medidas Bioquímicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de:               <ul style="list-style-type: none"> <li>. Proteínas Totales</li> <li>. Albumina Sérica</li> <li>. Sodio</li> <li>. Potasio</li> <li>. Diagnóstico</li> <li>. Grado de desnutrición</li> </ul> </li> </ul>	
	Orientación Nutricional	Comunicación directa:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentos con proteínas de alto valor biológico.</li> <li>- Alimentos prohibidos y permitidos en el plan dietéticos.</li> </ul>	+ ALTO: (que el paciente)
		A) Rotafolio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raciones permitidas de alimentos según su grupo</li> <li>- Cantidad de líquidos permitida por día.</li> <li>- Combinaciones de los alimentos permitidos para lograr mayor variedad en los menús.</li> </ul>	- Mencione 5 alimentos prohibidos y 5 alimentos permitidos.
		B) Folletos		
		C) Listas de Intercambio.		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Raciones permitidas de alimentos según su grupo</li> <li>- Cantidad de líquidos permitida por día.</li> <li>- Combinaciones de los alimentos permitidos para lograr mayor variedad en los menús.</li> </ul>	- Indique 3 raciones adecuadas de cada grupo de alimentos según lo prescrito
				- Reconozca los nutrientes prohibidos en su dieta.
				- Mencione un menú ejemplo correspondiente a un día.

<u>VARIABLE</u>	<u>INDICADOR</u>	<u>INSTRUMENTO DE MEDICION</u>	<u>I T E M'S</u>	<u>RANGO</u>
				<p><u>+ MEDIO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencione 3 alimentos permitidos y 3 alimentos prohibidos.</li> <li>- Indique 2 raciones adecuadas de cada grupo de alimentos.</li> <li>- Reconozca 2 nutrimentos prohibidos en su dieta.</li> <li>- Mencione un menú ejemplo de x lo menos un tiempo de comida.</li> </ul> <p><u>+ BAJO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencione 1 ó ningún alimento prohibido o permitido.</li> <li>- No reconozca la ración a utilizar en cada grupo de alimentos.</li> <li>- No mencione ningún nutrimento prohibido.</li> <li>- No indique el menú ejemplo de algún tiempo de comida.</li> </ul>

## VII.- M E T O D O L O G I A

### A) UNIVERSO DE ESTUDIO:

La investigación se realizó a partir del mes de Noviembre de 1988, haciéndose un seguimiento de 2 meses, en el Departamento de Unidad Metabólica del Hospital Universitario.

Inicialmente ésta investigación tenía una duración de 3 meses, no pudiéndose llevar a cabo, debido a la poca disponibilidad por parte de los pacientes.

Las personas que se incluyeron en la investigación fueron escogidas o muestreadas en forma censal, tomando en cuenta a los pacientes que se encontraban programados para el tratamiento de diálisis, ya sea hemodiálisis ó peritoneal. También se trabajó con dos grupos: Un grupo de ESTUDIO y un grupo CONTROL

Los pacientes presentaron las siguientes características:

- Pacientes con Insuficiencia Renal Crónica.
- Que se encontraron bajo el tratamiento de diálisis, ya sea hemodiálisis ó peritoneal.
- Pacientes de ambos sexos.
- Pacientes de cualquier edad.

El tipo de estudio a realizar fué de tipo Descriptivo.

En un principio el protocolo abarcaría un total de 16 pacientes, de los cuáles, 2 pacientes del grupo de estudio con Hemodiálisis, se transplantaron en dicho período, una paciente de control se traslado a la Unidad Metabólica del IMSS y otra paciente de control con diálisis peritoneal falleció,

## B) METODOS Y PROCEDIMIENTOS:

Ya identificada la población a estudiar, se puso en antecedentes a los pacientes incluidos en el estudio para contar con su consentimiento.

Se realizó una programación de los pacientes según el día que acuden al tratamiento para distribuirlos equitativamente en los días de la semana. (ANEXO IX)

Ya establecida la calendarización se procedió al levantamiento de una encuesta elaborada especialmente para la investigación.

En la encuesta a realizar se incluyeron datos como:

\* DATOS DE IDENTIFICACION: Estos datos nos sirvieron para conocer los aspectos socioculturales individuales.

\* DATOS DE REFERENCIA:

HISTORIA NUTRICIONAL: La cuál incluyó medidas como:

Talla: Fué tomada de la siguiente manera:

Se sitúa a la persona con los pies sobre las huellas en posición firme con los talones juntos y las rodillas sin doblar.

Asegurarse antes de medir, que la parte de atrás de los talones, las pantorrillas, las nalgas, el tronco y los muslos toquen la superficie vertical del tablero y que los talones no estén elevados, la cabeza debe estar levantada con la vista dirigida al frente el paciente debe permanecer en ésta posición durante la lectura.

Se debe deslizar suavemente la pieza móvil hasta tocar la coronilla de la cabeza del sujeto.

Se lee la cifra que marca la pieza móvil y se registra la medida exacta en centímetros.

PESO ACTUAL:

- . Se debe colocar la báscula sobre una superficie plana y firme.
- . Equilibrar la báscula en cero antes de cada pesada.
- . Colocar el sujeto con el mínimo de ropa posible.
- . Mover la pesa sobre el brazo principal de la báscula, desde la posición <sup>0</sup>ceros hasta que el indicador muestre que se ha agregado demasiado peso. -- Luego mover la pesa hacia atrás hasta que se remueva el exceso de peso.
- . Mover la pesa del brazo que indica las fracciones de peso atrás y adelante, hasta que la aguja indicador de la balanza esté centrada (en equilibrio).
- . Leer el peso y registrar la medida inmediatamente en Kg.

\* EVALUACION NUTRICIONAL: La cual se hizo por medio de:

Medidas antropométricas:

Circunferencia del brazo: Se realizó de la siguiente manera:

- . Colocar cómodamente al sujeto.
- . Situarse en frente del lado izquierdo o derecho del sujeto y colocar su brazo doblado formando un ángulo recto.
- . Identificar el vértice posterior de la apófisis acromial del omóplato y desde allí se mide con un metro hasta la punta de olecranon del codo, -- anotando la distancia al centímetro más cercano. Determinar el punto medio y trazar por éste punto una línea recta horizontal..
- . Dejar que el brazo cuelgue lateralmente y en forma relajada.

- . Colocar directamente en la parte posterior del antebrazo y desde el vértice del codo una regla larga o su equivalente y cruce con una línea trazada en la región del punto medio formando así un ángulo recto.
- . Rodear el brazo con la cinta métrica pasando por el punto medio, el contacto con la superficie de la piel debe de ser uniforme, suave y firme. No se debe comprimir los tejidos blandos del área.
- . Leer la circunferencia braquial y registrar la medida exacta en centímetros con una aproximación de 0.1 cm.
- . Repetir el procedimiento para validar la medida. Si las medidas varían en más de 0.5 cm. proceder a repetirla.

Pliegue cutáneo del tríceps: Se realizó de la siguiente manera:

- . Checar el calibrador, debe de estar en cero.
- . Determinar el punto medio tal como se hizo para tomar la circunferencia del brazo.
- . Colocar el pulgar e índice de la mano izquierda en forma vertical 1 cm. por encima del punto medio y pellizcar suave pero firmemente un pliegue de grasa.
- . Levantar suavemente el pliegue de grasa lo suficiente para sentirlo con las yemas de los dedos y separarlo del tejido subyacente.
- . Mantener la presión sobre el pliegue de grasa hasta que la medida sea tomada.
- . Colocar el calibrador en el punto medio, exactamente a 1 cm. por debajo y a la misma profundidad del pellizco. Nunca al pie del pellizco.
- . Contar hasta tres desde el momento que aplique el calibrador y notar que la aguja decrete un poco,

leer el valor con una aproximación de 1.0 mm. No retrasar la lectura.

- . Retirar primero el calibrador y luego soltar el pliegue de grasa. No hacer lo contrario.
- . Repetir el procedimiento 2 veces más con el fin de validar la medida. Las medidas deben repetirse hasta que las diferencias entre ellas sean 1 mm.
- . Promediar las tres medidas consecutivas y anotar el promedio en mm. con aproximaciones de 0.1 mm.

Circunferencia muscular del brazo no dominante (brazo izquierdo): La cuál se determinó por la siguiente fórmula: Pliegue cutáneo x .314 = Circunferencia del brazo no dominante.

Índice de Masa Corporal (IMC): Utilizando el Nomograma de IMC se identificó en las columnas correspondientes los valores de peso y talla del sujeto, en seguida se trazó una línea recta para unir éstos puntos y se obtuvo la intersección de éstos en la línea de IMC, el resultado se anotó en la columna correspondiente. (19)

**MEDIDAS BIOQUÍMICAS:** Se tomarón en cuenta:

A) Proteínas totales: Se determinan por medio del Método de ASTRA VIII. (El cual fué realizado para la laboratorista).

B) Albúmina sérica: Se determina también por medio del método ASTRA VIII. Siendo este método el más moderno utilizado actualmente en el Hospital. Cuando el aparato electrónico no funciona, éstos parámetros son determinados manualmente, por el método de BIURET.

Las medidas bioquímicas anteriores se clasificaron de acuerdo a los parámetros ya establecidos, mientras que el Sodio y el Potasio séricos sirvieron para llevar el control de los pacientes.

Los electrolitos séricos son determinados por medio del ASTRA IV, siendo éste el método más moderno. También se determinan por medio de la FLAMOMETRIA, utilizándose ésta cuando el método electrónico no se encuentre funcionando.

De acuerdo a los resultados obtenidos de la Evaluación Nutricional se hizo el Diagnóstico nutricional del paciente - tomando de base:

- . Normal
- . Obeso
- . Marasmo
- . Kwashiorkor
- . Marasmo-Kwashiorkor

Grado de desnutrición:

- . Ninguno
- . Leve
- . Moderado
- . Severo

La fecha para realizar la evaluación nutricional se tuvo que ajustar conforme al estado anímico en que el paciente acudía al Departamento y a las fechas previamente programadas para la toma de exámenes químicos, de acuerdo a otro Protocolo existente en dicho departamento evitando así la exanguinación del paciente.

Según los datos obtenidos de la evaluación nutricional se prosiguió a realizar la Prescripción dietética, en base al Tratamiento y una prescripción diferente para control en su casa; tomando en cuenta los parámetros de:

- . Kilocalorías

- . Carbohidratos
- . Proteínas
- . Grasas
- . Potasio
- . Sodio
- . Líquidos

Habiendo recolectado todos los datos anteriormente mencionados, se dió la:

Orientación Nutricional individualizada para cada paciente y a sus familiares; proporcionándoles menús de acuerdo a la prescripción dietética y hábitos alimentarios; así como listas de intercambio; elaboradas especialmente para éste tipo de pacientes. (ANEXOS IV, VII y X)

Vigilancia Nutricional: Esta etapa incluyó el registro diario de consumo de alimentos (ANEXO VI); El cuál fué entregado a los pacientes para que lo llenasen en el transcurso de la semana, la cuál sirvió como medida de control. Estos registros, no se siguieron conforme al orden establecido, ya que algunos pacientes no lo llevan a cabo o simplemente los extraviaban.

Las evaluaciones nutricionales subsecuentes a la primera sirvieron también como medida de control. (ANEXO V)

Esta metodología se siguió únicamente para el Grupo en Estudio, ya que para el grupo Control se le efectuó únicamente la evaluación nutricional manejándosele como rutinariamente se realiza en la Unidad Metabólica. Dicha evaluación se llevó a cabo el día que más convenía según programación en la que se encontraban por la diálisis. (ANEXO IX)

Se utilizó la prueba estadística de t "student" para comparar los grupos en estudio y control al inicio y al final de la investigación.

## VIII.- RESULTADOS

## C U A D R O # 1

TIPO DE TRATAMIENTO DIALITICO DE LOS PACIENTES DE LA UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO.

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

TIPO DIALISIS	E S T U D I O	C O N T R O L	T O T A L
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
HEMODIALISIS	2	4	6
DIALISIS PERITONEAL	4	2	6
T O T A L	6	6	12

\* FUENTE: DIRECTA

Todos los paciente incluídos en la investigación fueron pa  
cientes con Insuficiencia Renal Crónica.

En total de la población estaba dividida en 2 tipos de tra  
tamiento dialítico: 6 pacientes en hemodiálisis y 6 en diálisis perito  
neal subdivididos en el grupo estudio 2 pacientes en hemodiálisis y 4-  
en diálisis peritoneal y del grupo control 4 pacientes en hemodiálisis  
y 2 en diálisis peritoneal.

## C U A D R O # 2

RELACION DE SEXO ENTRE GRUPO CONTROL Y GRUPO ESTUDIO.

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

S E X O	C O N T R O L	E S T U D I O	T O T A L
	F R E C *	F R E C	F R E C
MASCULINO	2	3	5
FEMENINO	4	3	7
T O T A L	6	6	12

\* FUENTE: DIRECTA

Esta investigación comprendió un total de 12 pacientes - de los cuales estaban incluidos en el grupo control 6 y 6 en el grupo estudio.

En el grupo control la frecuencia de sexo fueron 4 pacientes femeninos y 2 masculinos mientras que en el grupo estudio fueron 3 pacientes femeninos y 3 pacientes masculinos.

(\*) FREC = Frecuencia.

## C U A D R O # 3

"RELACION DE EDAD ENTRE EL GRUPO CONTROL Y EL GRUPO ESTUDIO"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

EDAD	E S T U D I O	C O N T R O L	T O T A L
AÑOS	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
15-25	2	1	3
26-35	1	2	3
36-45	1	3	4
46-55	2	0	2
TOTAL	6	6	12

\* FUENTE: DIRECTA

La edad del total de los pacientes abarca desde los 15-55 años, predominando el grupo de 36-45 años en una frecuencia de 4 pacientes.

## C U A D R O # 4

"RELACION DE ESCOLARIDAD ENTRE EL GRUPO CONTROL Y GRUPO DE ESTUDIO".

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

ESCOLARIDAD	E S T U D I O	C O N T R O L	T O T A L
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
ALTA	1	2	3
MEDIA	3	2	5
BAJA	2	2	4
ANALFABETA	0	0	0
T O T A L	6	6	12

\* FUENTE: DIRECTA

Respecto a la escolaridad que presentaron los pacientes, fué de clasificación media la predominante en ambos grupos con un total de 5 pacientes.

## C U A D R O # 5

ESTADO SOCIOECONOMICO DE LOS PACIENTES DE LA UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO.

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

ESTADO SOCIO-ECONOMICO	ESTUDIO	CONTROL	TOTAL
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
BAJO	3	5	8
MEDIO	1	1	2
ALTO	2	0	2
TOTAL	6	6	12

\*FUENTE: DIRECTA

El estado socioeconómico se consideraron 3 aspectos:

- Alto
- Medio
- Bajo

Predominando el estado socioeconómico bajo en una frecuencia de 8 pacientes.

## C U A D R O # 6

SINTOMAS MAS FRECUENTEMENTE ENCONTRADOS EN LOS PACIENTES DE LA UNIDAD -  
METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO.

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

HISTORIA NUTRICIONAL	E S T U D I O	C O N T R O L	T O T A L
SINTOMAS	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
ANOREXIA	4	4	8
ESTREÑIMIENTO	3	2	5
DIARREA	1	2	3
VOMITO	2	3	5
INDIGESTION	2	3	5
T O T A L	12	14	26

\*FUENTE: DIRECTA

Se observaron diversos síntomas que frecuentemente presentaban los pacientes, encontrándose en la mayoría de ellos tuvieron anorexia - en una frecuencia de 8 pacientes; 5 pacientes presentaron estreñimiento, 5 vómito; otros 5 pacientes con indigestión y 3 más diarrea.

## C U A D R O # 7

"RELACION DEL TIEMPO DEL PROCESO DIALITICO ENTRE EL GRUPO CONTROL Y --  
GRUPO DE ESTUDIO".

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

TIEMPO DEL PROCESO DIALITICO	E S T U D I O	C O N T R O L	T O T A L
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
0-05 MESES	1	0	1
6-12 MESES	2	1	3
1-5 AÑOS	3	5	8
6-10 AÑOS	0	0	0
T O T A L	6	6	12

\* FUENTE: DIRECTA

Los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica contaban en su mayoría (8 pacientes) con un tiempo de proceso dialítico entre 1-5 años.

## C U A D R O # 8

ENFERMEDADES ASOCIADAS DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA.  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

ENFERMEDADES ASOCIADAS	ESTUDIO	CONTROL	TOTAL
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
ANEMIA	1	—	1
ASTERIXIS	1	—	1
CARDIOMEGALIA	1	—	1
DIABETES MELLITUS	1	1	2
DISMINUCION DE SODIO	1	—	1
EDEMA PULMONAR AGUDO	—	1	1
HEMORRAGIA VAGINAL	1	—	1
HIPERTENSION ARTERIAL	3	3	6
INSUFICIENCIA CARDIACA	1	—	1
OSTEODISTRAFIA POR TALLA CORTA	—	1	1
RETINOPATIA	—	1	1
T O T A L	10	7	17

\*FUENTE: DIRECTA

Se encontró a la Hipertensión como una de las enfermedades asociadas con mayor incidencia en estos pacientes.

## C U A D R O # 9

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA-  
RENAL.

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
MARZO DE 1989.

TIEMPO DE ENFERMEDAD	E S T U D I O FRECUENCIA	C O N T R O L FRECUENCIA	T O T A L FRECUENCIA
0-11 MESES	1	1	2
1-5 AÑOS	4	4	8
6-10 AÑOS	1	1	2
T O T A L	6	6	12

\* FUENTE: DIRECTA

El tiempo de evolución de la enfermedad en la mayoría fué de 1-  
5 años (8 pacientes).

## C U A D R O # 10

DIFERENTES TIPOS DE CIRUGIAS A LAS QUE FUERON SOMETIDOS LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL DE LA:

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

CIRUGIAS	E S T U D I O	C O N T R O L	T C T A L
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
AMPUTACION DEDO DEL PIE Y MANO	—	1	1
APENDICECTOMIA	1	—	1
BIOPSIA RENAL	—	1	1
CESAREA	1	2	3
COLECISTECTOMIA	—	1	1
COLOCACION DE CATETER	4	3	7
FISTULA	3	5	8
HERNIA	—	1	1
HISTERECTOMIA	1	—	1
NEFRECTOMIA	—	3	3
TRANSPLANTE	—	1	1
ULCERA	—	1	1
T O T A L	10	19	29

\*FUENTE: DIRECTA

Se analizaron las diversas cirugías a las que fueron sometidos los pacientes, predominando las realizadas para fístulas (8 pacientes) y colocación de catéter (7 pacientes).

## C U A D R O # 11

RELACION DE PESO ENTRE GRUPO ESTUDIO Y CONTROL DE LOS PACIENTES DE LA:  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

PESO IDEAL	ESTUDIO	CONTROL	TOTAL
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
POR ARRIBA	4	2	6
IDEAL	1	3	4
POR ABAJO	1	1	2
TOTAL	6	6	12

\* FUENTE:DIRECTA

El peso de los pacientes se consideró en 3 modalidades:

- Por arriba del peso ideal.
- Por abajo del peso ideal.
- En su peso ideal.

En el grupo en estudio hubo un predominio de pacientes que se encontraban por arriba de su peso ideal en un total de 4 pacientes.

Entre tanto en el grupo control la mitad (3 pacientes) se encontraban en su peso ideal, esto se consideró en el inicio de la investigación.

## C U A D R O # 12

ACTIVIDAD FISICA DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA DE LA:  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

ACTIVIDAD	E S T U D I O	C O N T R O L	T O T A L
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
SEDENTARIA	4	3	7
MODERADA	2	3	5
ACTIVA	0	0	0
MUY ACTIVA	0	0	0
T O T A L	6	6	12

\*FUENTE: DIRECTA

La actividad física predominante en el total de los pacientes -  
 fué la sedentaria en una frecuencia de 7.

## C U A D R O # 13

"INGESTA PROMEDIO DE NUTRIENTES DEL RECORDATORIO DE 24 HORAS"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

PROMEDIO NUTRIENTE	E S T U D I O	C O N T R O L
KCAL	750	863
PROTEINAS	32 gr	45 gr
CARBOHIDRATOS	115 gr	99 gr
GRASAS	18 gr	32 gr
POTASIO	15 mEq	22 mEq
SODIO	0.4 gr	1 gr
LIQUIDOS	521 cc	292 cc

\* FUENTE: DIRECTA

Ambos grupos presentaban una ingesta baja de Calorías, - sin embargo el grupo control en cuanto a las proteínas, presentaban un mayor ingesta en comparación con el grupo en estudio.

## C U A D R O # 14

"INGESTA DIARIA SEGUN FRECUENCIA CUANTITATIVA"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

CANTIDAD POR DIA ALIMENTO	E S T U D I O	C O N T R O L
LECHE	102 ml	68 ml
QUESO	4.3 gr	9 gr
HJEVO	1/2 pieza	1/2 pieza
CARNE	17 gr	21 gr
LEGUMINOSAS	36 gr	14 gr
FRUTAS	1/2 ración	1/2 ración
VERDURAS	1/4 ración	1/2 ración
PAN O TORTILLA	1 ración	1 ración
SOPA Y/O PAPA	3/4 ración	1/2 ración
GRASAS	4 gr	4 gr

\* FUENTE: DIRECTA

El grupo de estudio y el grupo control tuvieron una ingesta similar de alimento.

## C U A D R O # 15

"FRECUENCIA CUANTITATIVA DE INGESTA SEMANAL"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

VECES POR SEMANA ALIMENTOS	E S T U D I O	C O N T R O L
LECHE	3	2
QUESO	1	2
HUEVO	3	3
CARNE	4	5
LEGUMINOSAS	5	2
FRUTAS	4	4
VERDURAS	3	4
PAN O TORTILLA	7	6
SOPA Y/O PAPA	5	4
GRASA	5	6

\* FUENTE: DIRECTA

Los pacientes del grupo en estudio tuvieron mayor ingesta de leche, leguminosas, pan ó tortilla y sopa y/o papa y el grupo control tuvo mayor ingesta de queso, carne, verduras y grasas.

## C U A D R O # 16

"DIAGNOSTICO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA  
RENAL CRONICA"

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

DIAGNOSTICO	CONTROL		ESTUDIO		TOTAL	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
NORMAL	0	0	0	2	0	2
MARASMO	1	3	2	0	3	3
KWASHIORKOR	1	1	2	1	3	2
MARASMO-KWAS- HIORKOR	3	2	2	3	5	5
OBESO	1	0	0	0	1	0
TOTAL	6	6	6	6	12	12

\* FUENTE: DIRECTA

Comparando los dos grupos al inicio y al final podemos --  
inferir que el grupo en estudio presentó una diferencia más --  
significativa de los diagnosticos nutricionales.

## C U A D R O # 17

"PRESCRIPCIÓN NUTRICIONAL PROMEDIO DE LOS PACIENTES"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

PROMEDIO NUTRIENTES	E S T U D I O	C O N T R O L
KCAL	2,293	2,120
PROTEINAS	36 gr	33 gr
CARBOHIDRATOS	362 gr	340 gr
GRASAS	77 gr	70 gr
POTASIO	40 mEq	45 mEq
SODIO	-2 gr	-2 gr
LIQUIDOS	625 cc	625 cc

\* FUENTE: DIRECTA

La prescripción nutricional fué similar en ambos grupos, notándose sólo una diferencia más marcada en las calorías.

## C U A D R O # 18

"PROMEDIOS DE LA PRESCRIPCION HECHA POR EL MEDICO"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

PROMEDIO NUTRIENTE	E S T U D I O	C O N T R O L
KCAL	2017	1800
PROTEINAS	33 gr	32 gr
POTASIO	28 mEq	28 mEq
SODIO	- 2 gr	-2 gr
LIQUIDOS	967 cc	967 cc

\* FUENTE: DIRECTA

En la prescripción hecha por el médico se toman en cuenta para la indicación, solamente kilocalorías, proteínas, sodio, potasio y líquidos.

## C U A D R O # 19

"INGESTA DIARIA PROMEDIO DE ACUERDO AL REGISTRO DIARIO DE -  
 LOS PACIENTES DEL GRUPO EN ESTUDIO"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

NUTRIENTES	PAC. 1	PAC. 2	PAC. 3	PAC. 4	$\bar{x}$
KCAL	750	760	1,343	1,444	1,074
PROTEINAS	18.0 gr	23.0 gr	36 gr	44 gr	30 gr
CARBOHIDRATOS	129.0 gr	128 gr	230 gr	245 gr	183 gr
GRASAS	18 gr	18.0 gr	31 gr	32 gr	25 gr
SODIO	.7 gr	1.6 gr	1.2 gr	1.6 gr	1.3 gr
POTASIO	12.0 mEq	18.0 mEq	34 mEq	36 mEq	25 mEq
LIQUIDOS	480 cc	200 cc	452 cc	627 cc	440 cc

\* FUENTE: DIRECTA

El registro diario de alimentos nos mostró que la ingesta calorica sigue siendo deficiente en los pacientes, encontrándose un porcentaje de adecuación de proteínas dentro de lo normal.

## C U A D R O # 20

"ETIOLOGIAS DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

ENFERMEDAD DE BASE	E S T U D I O	C O N T R O L	T O T A L
	FRECUENCIA	FRECUENCIA	FRECUENCIA
DIABETES MELLITUS	2	1	3
GLOMERULONEFRITIS CRONICA	3	1	4
GLOMERULONEFRITIS IDEOPATICA O TIPO MEMBRANOSA	—	1	1
NEFROCALCINOSIS Y LITIASIS BILATERAL	—	1	1
NO DETERMINADA	—	1	1
RIÑONES POLIQUISTICOS	1	1	2
TOTAL	6	6	12

\* FUENTE: DIRECTA

Las etiologías que se observaron con mayor frecuencia en los insuficientes renales fueron la Glomerulonefritis crónica y Diabetes Mellitus.

## C U A D R O # 21

"RELACION DEL INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS GRUPOS ESTUDIO -  
Y CONTROL"

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

INDICE DE MASA CORPORAL	CONTROL		ESTUDIO		TOTAL	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
BAJO	4	3	1	2	5	5
NORMAL	0	2	3	2	3	4
SOBREPESO	1	1	1	2	2	3
OBESIDAD	1	0	1	0	2	0
TOTAL	6	6	6	6	12	12

\* FUENTE: DIRECTA

PRUEBA ESTADISTICA	CONTROL		ESTUDIO	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
"t" student	2.45	-.33	.87	1.00
MEDIA (INICIO)	21.3( ±2.5)	22( ±8.4)	22.6( ±2.0)	23.0( ±4.5)
(FINAL)	20.2( ±1.9)	22.5( ±6.3)	21.7( ±2.5)	22.6( ±4.1)
"t" (student - calculada)	±3.18	±12.7	±4.3	± 4.3

Se acepta la hipótesis nula, por lo tanto se considera -- que no hubo diferencia significativa al inicio y final en todos los grupos. Aunque los valores de la media caen dentro de los rangos asignados como normales.

C U A D R O # 22

"RELACION DE PLIEGUE CUTANEO DEL GRUPO CONTROL Y ESTUDIO"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

PLIEGUE CUTANEO	CONTROL		ESTUDIO		TOTAL	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
NORMAL	1	1	1	1	2	2
LEVE	0	0	0	0	0	0
MODERADO	0	0	0	0	0	0
SEVERO	5	5	5	5	10	10
TOTAL	6	6	6	6	12	12

\* FUENTE: DIRECTA

PRUEBA ESTADISTICA	CONTROL		ESTUDIO	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
"t" student	-1.07	1.97	.53	-1.03
MEDIA (INICIO)	8.5 (±2.7)	10.3 (±6.2)	9.2 (±3.3)	6.0 (±1.7)
(FINAL)	9.3 (±3.0)	7.0 (±3.0)	8.5 (±3.2)	8.7 (±4.5)
"t" (student - calculada)	±3.18	±12.7	±4.3	±4.3

Tanto el grupo control como el grupo estudio, se comportaron de igual manera, al inicio y final; sin embargo se destaca que el grupo CONTROL femenino y grupo ESTUDIO masculino hubo

incremento en los valores no siendo significativo para cambiar su severidad de grado. Por lo tanto se aceptó la Hipótesis nula, según los valores de la "t" student.

## C U A D R O # 23

"RELACION DE CIRCUNFERENCIA MUSCULAR DEL BRAZO DEL GRUPO CONTROL Y GRUPO ESTUDIO"

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

CIRCUNFERENCIA MUSCULAR DEL BRAZO	CONTROL		ESTUDIO		TOTAL	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
NORMAL	4	4	4	3	8	7
LEVE	1	0	1	2	2	2
MODERADO	1	2	1	0	2	2
SEVERO	0	0	0	1	0	1
TOTAL	6	6	6	6	12	12

\* FUENTE: DIRECTA

PRUEBA ESTADISTICA	CONTROL		ESTUDIO	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
"t" student	1.38	-1.50	.40	3.87
MEDIA (INICIO)	21.3 (±20)	22.5 (±3.5)	20.4 (±0.3)	23.5 (±2.8)
(FINAL)	20.2 (±2.3)	23.1 (±3.8)	19.7 (±0.5)	21.6 (±3.5)
"t" (student calculada)	±3.18	±12.7	±4.3	±4.3

Se acepta la  $H_0$ , por lo tanto podemos inferir que no existió cambio significativo en los valores de dichos grupos.

## C U A D R O # 24

"RELACION DE PROTEINAS TOTALES DEL GRUPO CONTROL Y ESTUDIO"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

PROTEINAS TOTALES	CONTROL		ESTUDIO		TOTAL	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
NORMAL	3	3	3	1	6	4
LEVE	2	2	2	4	4	6
MODERADO	0	1	0	0	0	1
SEVERO	1	0	1	1	2	1
TOTAL	6	6	6	6	12	12

\* FUENTE: DIRECTA

PRUEBA ESTADISTICA	INICIO	FINAL
"t" student	-.18	.43
MEDIA (CONTROL)	5.68 ( ±1.8)	6.01 ( ±.7)
(ESTUDIO)	5.87 ( ±1.3)	5.72 ( ±1.1)
"t" student calculada	±2.57	± 2.57

Se acepta la  $H_0$ , por lo tanto no existe diferencia significativa entre los dos grupos al inicio y al final del estudio, sin embargo, se puede observar que en el grupo en estudio exis-

tió un cambio en los valores de normal a ley.

C U A D R O # 25

"RELACION DE LA ALBUMINA SERICA DE LOS PACIENTES DE ESTUDIO  
Y DE CONTROL"

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

ALBUMINA SERICA	CONTROL		ESTUDIO		TOTAL	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
NORMAL	2	2	3	2	5	4
LEVE	1	3	2	3	3	6
MODERADO	2	0	0	0	2	0
SEVERO	1	1	1	1	2	2
TOTAL	6	6	6	6	12	12

\* FUENTE: DIRECTA

PRUEBA ESTADISTICA	INICIO	FINAL
"t" student	-.60	-.13
MEDIA (CONTROL)	3.10( ±1.2)	3.17( ±.8)
(ESTUDIO)	3.48( ±.8)	3.23( ±.7)
"t" student calculada.	±2.57	± 2.57

Se acepta la  $H_0$ , sin embargo podemos inferir que los valores de las medias antes y despues del estudio se mantuvieron en el valor de leve.

C U A D R O # 26

"RELACION DE POTASIO DE LOS GRUPOS CONTROL Y ESTUDIO"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

POTASIO SERICO	CONTROL		ESTUDIO		TOTAL	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
NORMAL	3	2	3	2	6	4
LEVE	3	3	0	2	3	5
MODERADO	0	1	1	2	1	3
SEVERO	0	0	2	0	2	0
TOTAL	6	6	6	6	12	12

\* FUENTE: DIRECTA

PRUEBA ESTADISTICA	INICIO	FINAL
"t" student	-1.42	-.77
MEDIA (CONTROL)	4.5 ( ±1.3)	5.4 ( ±.7)
(ESTUDIO)	5.7 ( ±1.5)	5.7 ( ±.9)
"t" student calculada	±2.57	±2.57

Aunque no existió una diferencia estadística significativa de los valores de "t", podemos inferir que el grupo en estudio se mantuvo, mientras que el grupo control presentó un aumento en los valores.

## C U A D R O # 27

"RELACION DE SODIO DEL GRUPO CONTROL Y ESTUDIO"  
 UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO  
 "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"  
 MARZO DE 1989.

SODIO SERICO	CONTROL		ESTUDIO		TOTAL	
	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL	INICIO	FINAL
NORMAL	6	6	3	1	9	7
LEVE	0	0	2	2	2	2
MODERADO	0	0	1	1	1	1
SEVERO	0	0	0	2	0	2
TOTAL	6	6	6	6	12	12

\* FUENTE: DIRECTA

PRUEBA ESTADISTICA	INICIO	FINAL
"t" student	3.09	5.08
MEDIA (CONTROL)	139.7 ( ±4.1)	138.7 ( ±5.3)
(ESTUDIO)	135.2 ( ±5.6)	129.8 ( ±6.6)
"t" student calculada	± 2.57	± 2.57

Se rechaza  $H_0$ , por lo tanto podemos inferir que hubo una diferencia significativa entre los dos grupos.

## C U A D R O # 28

" DIFERENCIA DE PESO PRE-POST DIALISIS DEL GRUPO CONTROL Y ESTUDIO"

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

DIFERENCIA DE PESO PRE-POST DIALISIS	CONTROL	ESTUDIO
+ de 2000 gr	3	1
- de 2000 gr	3	5
T O T A L	6	6

\* FUENTE: DIRECTA

Los pacientes del grupo en estudio presentaron un menor acúmulo de líquido entre una sesión de diálisis y otra.

## C U A D R O # 29

"EVALUACION DE CONOCIMIENTOS NUTRICIONALES DE LOS PACIENTES  
CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA"

UNIDAD METABOLICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

MARZO DE 1989.

CUESTIONARIO	BAJO	MEDIO	ALTO	TOTAL
ALIMENTOS PERMITIDOS Y PROHIBIDOS	0	2	4	6
RACIONES ADECUADAS de cada grupo	1	5	0	6
NUTRIENTES CONTROLA- DOS EN SU DIETA.	0	2	4	6
EJEMPLO DE UN DIA	0	6	0	6
T O T A L	1	15	8	24

\* FUENTE: DIRECTA

Se observó que los pacientes conocían los alimentos prohibidos y permitidos, así como los nutrientes controlados en su dieta; aunque no pueda decirse lo mismo de las raciones permitidas de alimentos y de la elaboración de menús de un día.

## IX.- ANALISIS

El objetivo principal de ésta investigación era el demostrar que un adecuado manejo nutricional al paciente con Insuficiencia Renal Crónica contribuía a un mejor control de su enfermedad.

Nuestra población a estudiar abarcaba un total de 16 pacientes, los cuales se dividieron en 2 grupos: grupo de estudio y grupo control.

El grupo en estudio y control comprendían 8 pacientes, de los cuales 4 eran de diálisis peritoneal y el resto de hemodiálisis en cada uno de los grupos. Sin embargo, la población que concluyó la investigación fué de 12 pacientes, los cuales estaban divididos en 2 grupos: grupo en estudio y grupo control.

El grupo en estudio contaba con 6 pacientes, 2 de hemodiálisis y 4 pacientes en diálisis peritoneal; 2 pacientes de hemodiálisis fueron transplantados en el período de la investigación.

El grupo control comprendía 6 pacientes de los cuales 4 pacientes estaban bajo tratamiento de hemodiálisis y 2 pacientes en diálisis peritoneal; 1 paciente con diálisis peritoneal se trasladó a la Unidad metabólica del Seguro Social y otro paciente en el mismo tratamiento falleció. (CUADRO 1)

El tiempo de recolección de datos de la investigación se planeó de 3 meses en cada paciente, pero debido a la poca disponibilidad y a la fase de la enfermedad que tenían los pacientes, dicho tiempo se acortó a 2 meses.

Entre las características generales de la población total encontramos que había una proporción mayor de pacientes femeninos; La edad oscilaba entre los 36-45 años; La escolaridad de los pacientes fué de nivel medio y el nivel socioeconómico correspondió al bajo. (CUADRO 2, 3, 4 y 5)

Para el logro de nuestro objetivo se llevó a cabo el manejo nutricional que se considera adecuado el cual se proporcionó al grupo en estudio y que consistía en evaluación nutricional, prescripción dietética, vigilancia nutricional y orientación nutricional. Mientras tanto, el grupo control se manejó como convencionalmente se le practicaba, realizándose la evaluación nutricional para conocer la evolución del paciente en la Unidad Metabólica del Hospital Universitario, su manejo consistía en cuanto a que la prescripción dietética -- era elaborada por el médico, en base al peso del paciente, utilizando parámetros para dicha prescripción, como adecuación de Calorías según necesidades, restricción de proteínas de -- acuerdo al tipo de tratamiento utilizado, control de electrolitos (potasio y sodio), y control en la ingesta de líquidos.

Se ha demostrado que el conjunto de las acciones antes mencionadas, logran un manejo nutricional óptimo para impedir la repercusión del tratamiento, puesto que la dieta apropiada puede ser de importancia crítica en el tratamiento de éstos pacientes y junto con el médico puede producirse mejoría sintomática reduciéndose el ritmo de pérdida de la función -- renal residual. (1)

Para la evaluación nutricional se tomaron en cuenta la Historia general, Historia nutricional, Medidas antropométricas y Medidas bioquímicas, las cuales nos sirvieron como apoyo para determinar un buen juicio del estado de nutrición del paciente y así estimar el tipo de apoyo nutricional que requirió (5 y 15)

En la Historia General se manejaron las características de los pacientes las cuales fueron mencionadas anteriormente. La Historia Nutricional nos reveló que la totalidad de los pacientes presentaron anorexia (CUADRO 6), así como también en el recordatorio de 24 horas se pudo constatar que los pacientes tenían un consumo insuficiente de Calorías (750 Calorías en grupo estudio a 863 en grupo control). Sin embargo, el porcentaje de adecuación de las proteínas en relación con la cantidad de Calorías es elevada, lo cual indica que la ingesta de éstos pacientes era pobre en Calorías y grasas, no pudiéndose decir lo mismo de las proteínas, ya que la mayoría de los pacientes del grupo control revasaba los límites permitidos (CUADRO 13). Esto puede relacionarse con datos encontrados de que uno de los factores de la caquexia es la ingesta dietética inadecuada debida principalmente a la anorexia causada por la enfermedad crónica debilitante (7). Otro aspecto de la Historia nutricional viene a ser la frecuencia cuantitativa de alimentos la cual se utilizó para la planificación de la dieta terapéutica del grupo en estudio, ésta frecuencia nos reveló los gustos y preferencias alimentarias de los pacientes. Esto viene a confirmarse en bibliografías donde refieren que; si existe una comunicación entre quien planea la dieta y el paciente y/o sus familiares, los principios dietéticos se entenderán mejor y se asegurará una motivación adecuada para la prescripción y el consumo de alimentos. (17). Los datos que nos reveló la frecuencia cuantitativa fué que el grupo en estudio y el grupo control tuvieron una ingesta de alimentos similar, por lo que se observó que ésta no es buena nutricionalmente hablando. (CUADROS 14 y 15).

Para las medidas antropométricas se tomó en cuenta lo siguiente: Índice de Masa Corporal, Pliegue cutáneo del triceps, Circunferencia muscular del brazo no dominante, Proteínas totales, Albúmina sérica, Sodio y Potasio sérico.

Por medio de éstos parámetros que fueron tomados inicialmente nos reportaron que los pacientes de control, 3 estaban en Marasmo-Kwashiorkor y otro más fué obeso; Mientras que los pacientes del grupo estudio, 2 fueron Marasmáticos, 2 presentaron Kwashiorkor y los 2 restantes Marasmo-Kwashiorkor. (CUADRO 16)

La desnutrición es una complicación común de la Insuficiencia Renal Crónica, cada resultado es parte de un desorden bioquímico de uremia pero también de prácticas dietéticas defectuosas. (7)

Por otro lado, la prescripción dietética tuvo como fin proporcionar al paciente una mayor amplitud de selección de alimentos, sin descuidar la individualización de cada paciente ya que de su estado dependía la utilización de los rangos inferiores o superiores de los diferentes nutrientes, como en el caso del potasio en el cual la prescripción dietética varió en promedio de 40-45 mEq/día por mencionar solo un ejemplo. (CUADRO 17)

La prescripción dietética se realizó en ambos grupos, pero llevándose solamente a la práctica en el grupo estudio.

Nuestra prescripción dietética consistió en: Cálculo de Calorías, Proteínas, Carbohidratos, Grasas, Sodio, Potasio y Líquidos tomando en cuenta el tratamiento dialítico para su prescripción; (Ver operacionalización de la hipótesis), la cual fué tomada de Katy Wilkens, R.D. Northwest Kidney Center Seattle Washington. Considerándose ésta la más completa y adecuada para el manejo nutricional, ya que existen ciertas controversias en la prescripción dietética a utilizar en el manejo de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica hecha por distintos autores. (ANEXO 1)

Comparando la prescripción nutricional con la prescripción hecha por el médico se pudo observar que hubo una diferencia marcada en cuanto a Calorías ya que de los promedios de la prescripción nutricional fueron de 2,293 Calorías en el grupo estudio y de 2,120 en el grupo control, mientras que la prescripción médica varió de 1,800 Calorías en el grupo control y 2,000 Calorías en el grupo estudio. (CUADRO 18)

En la Insuficiencia Renal Crónica una de las alteraciones de el estado nutricional más prominente es la disminución de las grasas corporales, sugiriéndose que puede haber una necesidad particular de mayor energía en éstos pacientes.

Otro valor que mostró diferencia fué el del Potasio, indicándose un promedio de 40 mEq en el grupo estudio y 45 mEq en el grupo control, ésto en la prescripción nutricional; En tanto que fué utilizado un promedio de 28 mEq en ambos grupos por el médico. (CUADROS 17 y 18)

En cuanto a la ingesta anterior de los pacientes del grupo estudio y control, se realizó una comparación entre prescripción médica y el recordatorio de 24 horas, las cuales reportaron una ingesta calórica inferior a lo prescrito por el médico; ésto viene a corroborarse a lo mencionado debido a que los cuestionarios dietéticos de los pacientes indican que la ingesta de energía es menor que lo recomendado por la RDA para los adultos normales. (7)

En la prescripción nutricional también fué tomada en cuenta la frecuencia cuantitativa de alimentos (CUADRO 14) para conocer hábitos alimentarios, ya que con ésto se pretendía que el paciente consumiera alimentos antes prohibidos y ahora permitidos pero en cantidades inferiores; acoplándose la prescripción al poder adquisitivo de los pacientes ya que la mayoría contaba con un nivel socioeconómico bajo. (CUADRO 5)

En la vigilancia nutricional se consideraron varios aspectos entre ellos está el registro diario de alimentos llevándose a cabo únicamente en el grupo en estudio entregándolos solamente 4 pacientes de un total de 6, los cuales nos reportaron que sigue siendo en las Calorías la deficiencia de consumo de éstos pacientes, no obstante se encontró un equilibrio en las Proteínas (30 gr/día), Sodio (1.3 gr/día) y Potasio (25mEq/día). (CUADRO 19)

Se encontraron algunos factores adversos (psicosociales) que afectaron el desarrollo de la investigación y que fueron condicionantes del manejo nutricional del insuficiente renal.

En primer lugar, siendo la Diabetes mellitus una de las enfermedades de base que se presentó con mayor frecuencia en los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (CUADRO 20); -- los pacientes que la presentaban no consumían las cantidades adecuadas de alimentos que se encontraban en el grupo # 7, -- debido a que anteriormente estaban prohibidas para ellos. --- Puesto que cuando el paciente diabético cae en Insuficiencia Renal Crónica, su manejo prioritario se enfoca en ésta última enfermedad por lo cual la ingesta calórica se complementa con los azúcares, no siendo aceptadas por el paciente en su totalidad.

La anorexia fué el síntoma que presentaron todos los pacientes (CUADRO 6), ocasionando éste una disminución en la ingesta de alimentos, la cual se vió más marcada cuando el paciente se encontraba dentro de su proceso dialítico.

Cabe mencionar que la depresión emocional que presentan éstos pacientes es muy fuerte, puesto que por lo crónico de su enfermedad consumen alimentos que se consideran prohibidos con la mentalidad de que se van a morir muy pronto y el control dietético pasa a otro plano, ya que consideran el proce-

so dialítico más importante que el tratamiento dietético siendo que éstos deben de actuar conjuntamente.

Esto se apoya en el concepto de que el manejo dietético en la terapéutica del mantenimiento de la enfermedad renal se considera una de las partes del triple tratamiento conservador que incluye diálisis, dieta y medicación. (20)

El círculo familiar fué otro factor condicionante; ya que es difícil para el familiar hacer los ajustes necesarios en la dieta del paciente por lo que para él es complicado el seguimiento de su dieta puesto que en ocasiones no son familiares cercanos sino amistades allegados.

Análogo a esto, la literatura nos marca que los pacientes con enfermedad renal en estado terminal sienten que están atrapados a una muerte segura o que dependen de la tecnología para mantenerse, el dilema para ellos es "estar asustado de la vida y de la muerte", "vivir a tiempo prestado", "ser esclavo de una máquina", "un hombre marginado" ó "un muerto viviente".

La reevaluación nutricional fué otro punto que se tomó en cuenta para la vigilancia nutricional de los pacientes, la cual nos sirvió, para llevar un seguimiento de los mismos y así observar su evolución.

Esta reevaluación consistió en la toma de medidas antropométricas y bioquímicas, de igual manera se consideró el Potasio, Sodio y la diferencia de peso interdiálisis.

Esta reevaluación nos reflejó lo siguiente:

De acuerdo al diagnóstico nutricional tanto la clasificación de Marasmo como la de Kwashiorkor presentaron igual número

ro de pacientes (3), mientras que la combinación de ambos presentó mayor frecuencia (5), al inicio de la investigación. --  
 Mientras que al finalizar el estudio se notaron resultados similares, excepto en la clasificación Normal en la que se en--  
 contraron 2 pacientes correspondientes al grupo en estudio. -  
 (CUADRO 16)

Analizando los parámetros por sí solos que nos sirvieron de referencia para la elaboración del Diagnóstico Nutricional (Índice de Masa Corporal (CUADRO 21), Pliegue Cutáneo del Tríceps (CUADRO 22), Circunferencia Muscular del Brazo (CUADRO - 23), Proteínas Totales (CUADRO 24), Albúmina (CUADRO 25); podemos inferir que estadísticamente no hubo una diferencia - - significativa en ambos grupos, aunque ésto no nos refleja la realidad de las cosas debido a que el período de duración de la enfermedad por sí sola depleta al paciente, puesto que la totalidad de los pacientes se encontraban en un estado final de - la Insuficiencia Renal Crónica, repercutiendo de manera importante en el seguimiento de los mismos. Cabe mencionar que al momento de la realización de este análisis aproximadamente la tercera parte de los pacientes ya habían fallecido.

Como se mencionó con anterioridad la medición de potasio sérico sirvió como medida de control, no pudiéndose observar una diferencia significativa estadísticamente entre los grupos al inicio y al final. Sin embargo el grupo de control presentó un aumento en sus valores (4.5 a 5.4 mEq/lto); mientras que el grupo en estudio se mantuvo estable (5.7 mEq/lto) aunque este valor se considera arriba de lo normal. (CUADRO 26)

No obstante no es de extrañarse en este tipo de pacientes; según la bibliografía encontrada nos reporta que la Hiperpotasemia se convierte en un sintoma común de la Insuficiencia Renal en etapa terminal. Esto puede asentarse por --

diversas causas entre las cuales se encuentran cambios repentinos en el ingreso dietético. (1 y 6)

Otras medidas de control que se tomaron en consideración conjuntamente fueron el sodio y el peso interdiálisis los cuales nos revelaron que los pacientes de control presentaron un nivel sérico de sodio en rangos normales (139.7 al inicio y 138.7 al final), y un rango de peso interdiálisis mayor de lo considerado como controlado; en comparación con el grupo estudio que la mayoría de ellos (5) tuvo rangos que se consideraron normales en cuanto a la diferencia de peso interdiálisis. Estos pacientes presentaron un rango de Sodio por debajo de los rangos normales (135.2 al inicio y 129.8 al final). (CUADROS 27 y 28)

De acuerdo a lo reportado, si existió diferencia significativa en ambos grupos al inicio y final de la investigación en cuanto al sodio.

Por lo tanto, los pacientes del grupo en estudio presentaron un mejor control en cuanto a líquidos y los niveles de Sodio levemente disminuídos; mientras que el grupo control -- mostró niveles de sodio normales y un descontrol de los líquidos.

Al aparecer lo anterior puede parecer contradictorio, sin embargo, la determinación de ésto se basa en el concepto de que en los pacientes con insuficiencia renal, existe una disminución en la excreción de sodio y agua; debido a que los -- parámetros de sodio sérico se encuentran disminuídos, como -- ocurrió en el grupo estudio, no quiere decir que el paciente se encuentre hiponatémico, sino que hay una dilución de éste electrolito en el líquido que se encuentre acumulado, por lo cual en algunos casos realmente el paciente tiene niveles al-

tos de sodio, aunque los exámenes reportados nos indiquen lo contrario.

Según la bibliografía nos indica que en condiciones normales, el riñon para conservar la osmolaridad de los líquidos del organismo elimina por la orina las cantidades excesivas de agua cuando los líquidos del organismo están muy diluídos, o excretando un exceso de solutos cuando están muy concentrados (21). En ocasiones el paciente renal crónico no puede excretar cargas de sodio y agua, lo cual causa retención de ambos.

En algunos enfermos existe tendencia a la pérdida de sal con riesgos subsiguientes de hipotensión e hipovolemia. (1)

Los parámetros de Potasio y Peso prediálisis, sirvieron como punto de referencia para realizar correcciones al régimen dietético, en caso de ser necesario.

Otra parte importante del manejo nutricional fué la orientación nutricional que se realizó de acuerdo a lo planeado por medio de folletos, listas de intercambio actualizadas y menús de acuerdo a hábitos y costumbres. Con ésta orientación se pretendía corregir los hábitos de alimentación que fueran defectuosos, conservar los compatibles con una alimentación correcta de acuerdo a su patología y crear nuevos hábitos que fueran necesarios. De ahí que muchas deficiencias de la nutrición se corregirían si la gente supiera cómo utilizar sus recursos. (17)

Por lo tanto después de la orientación se realizó una evaluación de conocimientos nutricionales a los pacientes del grupo en estudio, la cual nos llevó a los siguientes resultados: los pacientes conocían cuales eran los nutrientes que debían de limitar en su dieta, así como también los alimentos

prohibidos y permitidos, sin embargo, en el momento de responder sobre las raciones permitidas de alimentos, la mayoría de éstos pacientes tenían que hacer uso de las listas, pues desconocían las cantidades permitidas al igual que en el momento de hacer un menú, tenían que verificar los alimentos que podían incluir en cada tiempo de comida. (CUADRO 29)

Sin embargo, aunque la dieta fué teóricamente correcta y contuvo planes de alimentación equilibrados, por no ser aceptados por el paciente repercutió de manera importante en el manejo nutricional del mismo, haciendo referencia a que los factores psicosociales influyen categóricamente en el manejo nutricional.

## X. - "CONCLUSIONES"

En el transcurso de ésta investigación y siguiendo la metodología establecida, se pudo lograr el cumplimiento de los objetivos específicos planeados, sin embargo, el rechazo de nuestra hipótesis influyó de manera adversa en el logro del objetivo general.

Primeramente el síntoma que presentaron con más frecuencia éstos pacientes fué la anorexia repercutiendo directamente en la ingesta diaria de alimentos lo cual nos trae como consecuencia la presencia de caquexia en los pacientes con enfermedad crónica debilitante. Esto fué revelado en los datos obtenidos de la frecuencia cuantitativa de alimentos, en la que pudo observarse la ingesta deficiente de los pacientes reflejándose ésto en el estado nutricional que presentaron los pacientes ya que la desnutrición se observó con mayor frecuencia en éstos pacientes.

Por lo que concierne a la prescripción dietética, cabe mencionar que debe realizarse siempre y cuando el paciente se encuentre en disponibilidad de llevarla a cabo y tomando en cuenta el avance de su enfermedad.

La evaluación nutricional viene a ser un parámetro útil ya que ésta nos indica la depleción que va teniendo el paciente demostrando así hasta que punto puede ser flexible el tratamiento dietético.

Dentro de la vigilancia nutricional, el uso de los registros diarios puede ser de gran utilidad, siempre y cuando el paciente contribuya a ello, ya que se requiere de certeza por parte del mismo, puesto que muchas veces éste por temor a ser reprendido no especifica como es requerido, la ingesta real; por lo que hace de éste parámetro una medida poco confiable,

aún cuando de los registros podemos obtener un cumplimiento - de el régimen dietético prescrito.

En cuanto a la orientación podemos hacer referencia, de que es necesaria; puesto que de ella depende que el paciente y/o familiares se consienten de la importancia del plan dietético aún y cuando éste no se lleve conforme a lo estipulado, el paciente también debe estar informado de lo importante de su tratamiento.

El manejo nutricional adecuado pretendía un mejor control del paciente con "Insuficiencia Renal Crónica"; sin embargo, éste por sí solo no pudo actuar ya que ante todo se tiene que considerar que éstos pacientes se encontraban en una etapa terminal de su enfermedad lo cual trae consigo diversos factores psicosociales que van íntimamente ligados al adecuado desarrollo de éste manejo nutricional. El cual debe estar estrechamente relacionado con el tratamiento dialítico y medicamentoso y así formar parte del triple tratamiento con servador de la insuficiencia renal crónica.

Entre los problemas psicosociales que se presentaron en el enfermo renal se encuentran los siguientes:

- \* Factores relativos a actividades recreativas: Impedimento para convivir con familiares y amigos simplemente por estar a expensas del tratamiento dialítico o por necesidades que surgan de improviso.
- \* Factores sociales: El paciente se ve imposibilitado a participar en actividades de tipo social debido al estado anímico en el que se encuentra.
- \* Relaciones humanas: Debido a la depresión que manifiestan es difícil entablar relaciones estables y duraderas.

- \* **Económico:** Por lo constante de su tratamiento para algunos pacientes que viven lejos de la institución ó que son foráneos, es difícil su sustento.
- \* **Restricciones debidas a su tratamiento:** Las de tipo dietético imposibilitan a comer fuera de su hogar o hay una inconveniencia por su tratamiento dialítico para alejarse -- por un tiempo del medio hospitalario.
- \* **Factores físicos:** Afectan debido al cuidado que deben tener acerca del catéter y al aspecto físico que el paciente denota.
- \* **Factores psicológicos:** Los pacientes se sienten a un paso de la muerte por lo que la mayoría en algunas ocasiones -- presentan un estado y un pensamiento muy pesimista.
- \* **Factores ocupacionales:** Hay una disminución de la capacidad de empleo. El tiempo invertido en la diálisis puede interferir seriamente en el empleo del paciente.

Ya que éstos factores afectan significativamente produciendo en el paciente un miedo a lo desconocido por falta de seguridad sobre lo que deparará el futuro y de como planificar su futuro, así como también un miedo a la muerte, falta de comprensión sobre el carácter de su enfermedad, provocando una negación de la misma por parte del paciente y de su familia.

Todos éstos aspectos van a influir al incumplimiento de instrucciones, transgresiones del régimen dietético y de el tratamiento farmacológico, desánimo absoluto, irritabilidad inapropiadamente dirigida hacia el personal, una ruptura familiar y una dependencia forzada del personal y del sistema hospitalario.

Esto se reflejó en los resultados puesto que no se obtuvo lo esperado. Aunque la dieta se consideró teóricamente correcta ésta se vio afectada, ya que el paciente tiene otras prioridades dejando el tratamiento dietético en segundo plano.

Todo lo anterior nos hace reflexionar de que el control de la enfermedad si va a depender por una parte del estado nutricional, pero por la otra del estado anímico y la intervención de la medicación y diálisis. A quedado demostrado que, para que el paciente siga su dieta, se necesita un apoyo psicosocial e integración del equipo multidisciplinario.

Demostrando una vez mas que la estadística y las variables cualitativas son difíciles de ser medidas, ya que el hecho de que se rechaze la hipótesis abre nuevas perspectivas para la asesoría nutricional.

## XI.- SUGERENCIAS

El manejo nutricional va a depender de la fase en la que se encuentre el paciente. Sugiriéndose la intervención nutricional oportuna, considerándose a ésto que el paciente se encuentre en un tratamiento conservador y aún no requiera de el proceso dialítico, realizándose un monitoreo del mismo.

Deberá de existir una mayor compenetración del equipo multidisciplinario de salud, incluyéndose al médico, nutriólogo, enfermera, laboratorista, psicólogo y trabajadora social; para lograr el desarrollo de un manejo más eficaz.

En primera instancia, la prescripción dietética deberá realizarse de una manera flexible tomando en cuenta el estadio de la enfermedad y la importancia que el paciente otorga a los alimentos.

La Evaluación nutricional debe de realizarse con cierta frecuencia dependiendo de las condiciones en que el paciente llegue a la Unidad, recomendándose que sea efectuada en un período de 15 días en los pacientes que acuden a diálisis peritoneal y hemodiálisis y en los pacientes con tratamiento conservador en un intervalo acoplado al monitoreo médico. Esta sirviendo de gran utilidad para hacer ajustes oportunos en el tratamiento dietético.

La vigilancia nutricional es recomendada para conocer si el paciente realiza un buen seguimiento de su régimen dietético, basado en los registros diarios de alimentos; aquí se debe de concientizar al paciente de lo importante que es reportar las cantidades y tipos de alimentos consumidos sin importar si éstos están incluidos o no en su régimen dietético. Es

ta vigilancia también debe abarcar la reevaluación nutricional para conocer el control del paciente.

Proporcionar orientación nutricional al paciente por diversos métodos audiovisuales, manuales para el enfermo, explicación terapeuta-enfermo.

Realizar revisiones regulares de los pacientes por parte del equipo multidisciplinario, vigilando tanto los aspectos físicos como psicosociales del paciente.

Efectuar visitas a domicilio para valorar y reevaluar el desenvolvimiento del paciente y de su familia fuera del sistema hospitalario.

Se recomienda la atención a los problemas psicosociales por parte del equipo multidisciplinario de salud de acuerdo al papel que desempeña cada profesionalista en el manejo del paciente.

Con ésto se pretende el mejoramiento de la autoestima y la capacidad de decisión propia del paciente y sus familiares.

Queda evidenciado que no se está descubriendo algo nuevo, sino que se propone la atención oportuna por parte del nutriólogo en la etapa inicial de la enfermedad así como una mayor interacción con el equipo de salud.

En nuestro estudio ha quedado demostrado la importancia que representan los factores psicosociales en un primer plano, sobre todo en las fases terminales de la enfermedad. De ahí que las prioridades de atención que se les brinde a los pacientes en etapa terminal cambien, tomando en cuenta el recopilar información y el indagar el valor que le da el pacien

te a los alimentos lo cual nos sugiere una mayor flexibilidad en el régimen dietético para éste tipo de pacientes.

## XII.-BIBLIOGRAFIA,

- (1) Wyngaarden J.B. et al  
"Tratado de Medicina Interna de Cecil Loeb"  
17a. Edición  
Tomo 1; pág. 612  
Ed. Interamericana.  
México, D.F., 1987.
- (2) Revista Médica  
"Periódico de los Médicos"  
Año 9; No. 405: pág. 8  
Noviembre, 1986.
- (3) Registro diario de pacientes de la Unidad Metabólica  
Hospital Universitario  
Monterrey, N.L., 1987.
- (4) Bruner L.S., Suddarth  
"Manual de Enfermería Médico-Quirúrgico"  
4a. Edición Vol. II  
Pág. 976 - 977  
Ed. Interamericana  
México, D.F., 1986.
- (5) Ramírez G. Alfonso; Del Río Ch Carlos  
Revista médica La Salle  
"Valoración del estado nutricional"  
No. 10; Vol. III; pág. 7  
Organo Oficial de la Escuela Mexicana de Medicina,  
Universidad La Salle.

- (6) Anderson L.; Dibble M.V.  
"Nutrición y Dieta de Cooper"  
17a. Edición  
Ed. Interamericana  
México, D.F. 1985.
- (7) Koople, Joel D., Etal. "Recomendation for Nutritional  
evaluati6n of patients on choonic dialysis"  
pp. 249 - 252  
1975.
- (8) Koople, Joel D., Etal "Nutritional Terapi in Kidney  
failere", NUTRITION REVIEWS  
Vol. 39, No. 5 pp. 193 - 206  
1981.
- (9) Halpern Seymour  
"Manual de Nutrici6n Clínica"  
1a. Edici6n  
Ed. Limusa  
México, D.F., 1984.
- (10) Tribuna Médica  
Tomo XLIX No. 4; Pág. 20 - 30  
Ediciones Lerner International Inc. Derechos Reservados  
México, Agosto 11, 1985.
- (11) Krause and Hunscher  
"Nutrici6n y Dietética Clínica"  
5a. Edici6n  
Ed. Interamericana  
México, D.F., 1975.

- (12) Salusky Isidro; Fine Richard  
"Nutritional Factors and Progression of Chronic Renal Failure".  
Adv. Pediatr 33: 149 - 158  
Year book Medical Publishers  
1986.
- (13) Adelman Raymond; Hodges Robert E.  
"Nutrition and the Kidney"
- (14) Mason Marion, Wenberg Burness  
"Dietética Clínica"  
1a. Edición  
Ed. Limusa  
México, 1981.
- (15) Orellana Ruth  
"Dietas normales y terapéuticas"  
2a. Edición  
Ediciones científicas "La Prensa".  
1981.
- (16) Icaza Susana, Béhar Moisés  
"Nutrición"  
2a. Edición  
Ed. Interamericana  
México, D.F., 1981.
- (17) Cuadernos de Nutrición, Alimentación y Salud  
"La Alimentación del Enfermo"  
No. 5; pág. 33  
Septiembre - Octubre 1985.

- (18) Arnauld Jacques  
"Los sistemas de información en la vigilancia alimentaria"  
Cuadernos de Nutrición, Investigaciones  
No. 2, pág. 33  
Marzo - Abril 1986.
- (19) Metropolitan Life Insurance  
"Tablas de Índice de Masa Corporal"  
1983
- (20) Levine Z. David  
"Manual de cuidado del Paciente Renal"  
Ed. Interamericana  
1985.
- (21) Vander, Arthur J.  
"Fisiología Renal"  
Ed. Libros Mc Graw-Hill  
México, S.A. de C.V.; 1986.

HEMEROGRAFIA

- 1.- Acchiardo, S.R.; et.al. "Does low protein diet halt the progression of renal insufficiency". Clinical Nephrology.  
Vol. 25 No. 6, pp. 289-294, 1986.
  
- 2.- Bannister, Deborah K.; et.al. "Nutritional effects of peritonitis in continuous ambulatory peritoneal dialysis (CAPD) patients". The Journal of the American Dietetic Association.  
Fasc. 87 (1), pp. 53-56, 1987.
  
- 3.- C Nageswara, Rao; et.al. "Influence of varying energy intake on nitrogen balance in men on two levels of protein intake". Am. J. of Clinical Nutrition.  
Tomo 28 Fascículo 10, pp. 1116-1121, 1975.
  
- 4.- Coles. G.A. "Body Composition in chronic renal failure" Quarterly Journal of Medicine.  
Vol. XLI, No. 161, pp. 25-47, 1972,
  
- 5.- Ford J.; et.al. "Nitrogen balance in patients with chronic renal Failure on diets containing varying quantities of protein". Br. Med. J.  
pp. 735-740, 1969.
  
- 6.- Gin, H.; et.al. "Low protein and low phosphorus diet in patients with chronic renal failure". Metabolism Clinical and Experimental.  
Vol. 36 No. 11, pp. 1080-1085, 1987.

- 7.- Giordano, Carmelo, "Protein restriction in chronic renal failure",  
Kidney International. Vol, 22, pp. 401-408, 1982.
- 8.- Giovannetti s. "Dietary treatment of chronic renal failure:  
Why is it not used more frequently", Nephron.  
Tomo 40 fascículo 1, pp. 1-12, 1985.
- 9.- Hirsch, David J. "Limited-protein diet: a means of delaying the progression of chronic renal disease".  
Can Med. Assoc. J. Vol. 132, pp. 913-917, .985.
- 10.- Ji-shou, Hou. "Effect of low protein diet on whole body Nitrogen metabolism in patients with chronic renal failure".  
Chinese Medical Journal. Tomo 98 (10), pp. 765-770, --  
1985.
- 11.- Maddock, Robert K. "Low protein diets in the management of renal failure". Ann Int. Med. Vol. 69, pp. --  
1003-1008, 1968.
- 12.- Oldrizzi, Lamberto;et.al. "Progression of renal failure in patients with renal disease of diverse etiology on protein restricted diet", Kidney International.  
Vol. 27, pp. 553-557, 1985.
- 13.- Willkie, H.; et.al. "A Caribbean Diet for the management of renal failure". W.I. Med. J. Tomo 31, pp. 20--  
27, 1982.

XIII.-ANEXOS.

"Cuadro de Prescripciones Dietéticas utilizadas por diferentes Investigadores, en distintos años".

Autores: Flores Correa Ma. Cristina  
Guerrero Garza Ma. Luisa  
Sepúlveda Gzz. Rocío del C.

( A N E X O I )

P R E S C R I P C I O N D I E T E T I C A							
A U T O R	Calorías	CHO'S	Proteínas	Grasas	Sodio	Potasio	Otros
A.J. Williams S.E. Bannett			0.6 gr/Kg P.I./día				
1982 Semana Médica de México	35-45 /Kg P.I.		0.8-1gr /Kg P.I.		60-80mEq	50-60mEq	
1985 Hou Ji-Show			0.6 gr/Kg P.I./día				
1982 Wilki	2500-3000		25-35 gr /día		10-60mEq	20-6-mEq	
1985 Giovannetti			0.3 gr/Kg P.I./ día		20-25mEq		3mg/Kg/día
1987 Banniester	25/Kg/día		1gr/Kg/día				

		P R E S C R I P C I O N D I E T E T I C A						
A U T O R	Calorías	CHO'S	Proteínas	Grasas	Sodio	Potasio	Otros	
1986 Acciardo, L.W. Moore.	35/Kg/día		0.55-60gr /Kg P.I./ día.				1gr de Ca 700 mg de Fósforo	
1987 H. Gin. M. Apa- ricio.	40/Kg/día	67%	0.3gr/Kg P.I./día	30%			4-6 mg de Fósforo	
C. Nageswara Rao	1800-3000 /día		40-60 gr /día					
1986 Isidro B. Salusky			18-20 gr/ Día supl. con Aa 's escen. y - cetoácidos /2gr/Kg/día				300 mg de Fósforo/día Suplementos con Aa.'s y cetoácidos.	
Michel, et al			20-30 gr/día.					
1982 Carmelo Giordano			0.45gr/Kg/día ( de alto valor -- biológico)					

P R E S C R I P C I O N D I E T E T I C A							
A U T O R	Calorías	CHO'S	Proteínas	Grasas	Sodio	Potasio	Otros
1985 Hirsch			50gr/día				
1968 Maddock Robert K. y Col's.			40gr/día - de alto va- lor bioló- gico 60gr/ día en to- tal.				
1963 Giordano					2gr/día		
1964 Giovannetti y Maggiore			1:1.5gr de Nitrógeno /Kg/día				
Franklin, Gordon y Col's							
1985 Oldrizzi Lamberto y Col's	40/Kg/día		0.6 gr/Kg /día				700mg de Fós- foro 1000- 1500mg de Ca Suplemento oralmente.



P R E S C R I P C I O N D I E T E T I C A							
A U T O R	Calorías	CHO'S	Proteínas	Grasas	Sodio	Potasio	Otros
Attman			20-40 gr / día				
Barsott, Giovannetti	2400/día		12 gr de proteína vegetal / día				Suplementos 58mg/Kg/día Aa's escen 75 mg/Kg/día cetoanálogos. 3.8mg/Kg/d.
Di Landro			0.3gr/Kg / día				
Fusco	35/Kg/- día		0.5gr/Kg / día		300 mg		
Gretz			30gr/día+ Suplementos				Suplementos con cetoácidos.
Jungers			0.3gr/Kg / día + Aa cetoanálogos.				Cetoesteril 12/tab/día

"Prescripción Dietética utilizada en el Hospital Metropolitano, por el-  
Dr. Guadalupe Martínez"

Calorías=35-40 por Kg de P.I. por día.

Proteínas=.75 gr/Kg de P.I./Día de alto valor biológico.

Sodio= 3 a 4.7 gr de Sodio al día.

Líquidos= Volúmen urinario diario más pérdidas insensibles  
(300-400 ml.).

( A N E X O I I )

( A N E X O I I I )

ENCUESTA

1. HOSPITAL \_\_\_\_\_

2. DEPARTAMENTO \_\_\_\_\_

3. NOMBRE DEL ENCUESTADO \_\_\_\_\_

4. CARGO \_\_\_\_\_

5. REALIZA LA PRESCRIPCION DIETETICA DEL PACIENTE I.R.C. \_\_\_\_\_

6. QUIEN REALIZA LA PRESCRIPCION DIETETICA \_\_\_\_\_

7. BASES PARA LA PRESCRIPCION DIETETICA

8. COMO ELABORAN EL MENU DIARIO

9. QUE CUIDADOS REALIZAN DESPUES DE LA PRESCRIPCION DIETETICA

10. TIENEN PROBLEMAS EN EL MANEJO DIETETICO? ¿CUALES?

11. CONSIDERA USTED QUE EL MANEJO DIETETICO ES ADECUADO?

SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

PORQUE?

\_\_\_\_\_

( A N E X O I V )

HOSPITAL UNIVERSITARIO  
UNIDAD METABOLICA  
PROTOCOLO DE INVESTIGACION

I. DATOS DE IDENTIFICACION

1. Nombre del paciente \_\_\_\_\_
2. Registro \_\_\_\_\_
3. Edad \_\_\_\_\_ 4. Sexo \_\_\_\_\_ 5. Estado civil \_\_\_\_\_
6. Escolaridad \_\_\_\_\_ 7. Ocupación \_\_\_\_\_
8. Residencia \_\_\_\_\_ 9. Originario \_\_\_\_\_
10. Ingreso mensual \_\_\_\_\_

II. DATOS DE REFERENCIA

1. Diagnóstico  
\_\_\_\_\_
2. Tipo de diálisis:  
A) Hemodiálisis \_\_\_\_\_ B) Peritoneal \_\_\_\_\_
3. Tiempo de proceso dialítico \_\_\_\_\_
4. Enfermedad de base \_\_\_\_\_
5. Tiempo de evolución de la enfermedad de base \_\_\_\_\_
6. Enfermedades asociadas \_\_\_\_\_
7. Tratamiento farmacológico  
\_\_\_\_\_
8. Tipos de cirugías  
\_\_\_\_\_

III. HISTORIA NUTRICIONAL

1. Talla \_\_\_\_\_
2. Peso actual \_\_\_\_\_ 3. Peso ideal \_\_\_\_\_
4. Horas de sueño \_\_\_\_\_ 5. Actividad física \_\_\_\_\_
6. Número de comidas que ingiere al día \_\_\_\_\_
7. Come entre comidas? \_\_\_\_\_
8. ¿Tiene alguna alergia alimentaria? \_\_\_\_\_
9. Cuáles son los alimentos preferidos? \_\_\_\_\_
10. ¿Qué alimentos le disgustan? \_\_\_\_\_

11. ¿Tiene su dentadura completa? \_\_\_\_\_

12. Presenta:

- A) Anorexia \_\_\_\_\_ B) Estreñimiento \_\_\_\_\_  
C) Diarrea \_\_\_\_\_ D) Vómito \_\_\_\_\_  
E) Indigestión \_\_\_\_\_

13. Recordatorio de 24 horas (un día anterior)

<u>TIEMPO DE COMIDA</u>	<u>NOMBRE DE LA PREPARACION</u>	<u>INGREDIENTES</u>	<u>CANTIDADES</u>

14. Frecuencia Alimentaria:

<u>ALIMENTO</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>TIPO</u>	<u>FRECUENCIA.</u>
a) Leche			
b) Queso			
c) Huevo			
d) Carne			
e) Leguminosas			
f) Frutas			
g) Verduras			
h) Pan ó tortilla			
i) Sopas y/o papa			
j) Grasa			
	BAJO	MEDIO	ALTO
k) Café			
l) Alcohol			
m) Tabaco			
n) Sal			
ñ) Azúcar			
o) Otros			

15. Ingesta Actual

- a) Kilocalorías \_\_\_\_\_
- b) Proteínas \_\_\_\_\_
- c) Carbohidratos \_\_\_\_\_
- d) Grasas \_\_\_\_\_
- e) Potasio \_\_\_\_\_
- f) Sodio \_\_\_\_\_
- g) Líquidos \_\_\_\_\_

16. Prescripción anterior

- a) Kilocalorías \_\_\_\_\_
- b) Proteínas \_\_\_\_\_
- c) Carbohidratos \_\_\_\_\_
- d) Grasas \_\_\_\_\_
- e) Potasio \_\_\_\_\_
- f) Sodio \_\_\_\_\_
- g) Líquidos \_\_\_\_\_

( A N E X O V )



Peso post-diálisis				
Potasio sérico (mEq/l)				
Sodio sérico (mEq/l)				

Peso-Talla (IMC)	BAJO	NORMAL	<u>SOBREPESO</u>	<u>OBESIDAD</u>
Mujeres	20	20-23	24-27	+27
Hombres	18	18-24	25-27	+27

	NORMAL		LEVE		MODERADO		SEVERO	
	M	H	M	H	M	H	M	H
Pliegue cutáneo	19-17.1	11-10.1	17-15.1	10-9.1	15-13.1	9-8.1	13-11	8-7
Circunferencia muscular del brazo.	20.3-19.3	27-24.3	19.2-17.7	24.3-21.7	17-15	21.4-19	14.9-12.8	18-16.2
Proteínas totales	6.3 - 8.2		5.3-6.2		4.2-5.1		-4.2	
Albúmina sérica	3.5		3.4-2.8		2.7-2.2		2.1	
	NORMAL		LEVE		MODERADO		SEVERO	
Potasio sérico	3.5 - 5.0		5.1-6.0		6.1-7.0		7.0 ó +	
Sodio sérico	135 - 140		124 - 130		129 - 125		-125	

EN DIALISIS

SIN DIALISIS

PRESCRIPCION  
DIETETICA

Calorías  
Proteínas  
Carbohidratos  
Grasa  
Potasio  
Sodio  
Líquidos

( A N E X O V I )

REGISTRO DIARIO

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
ENTRE COMIDAS							
CENA							
COMIDA							
DESAYUNO							

( A N E X O V I I )

- Maicena 2 cucharitas
- Arroz (cocido) 1/2 taza
- Elote 1/3 taza
- Frijoles: 1/4 taza
- Negros 1/4 taza
- Amarillos 1/2 taza
- Legumbres 1/2 taza
- Chícharos 1/2 taza

- Papa 1/2 taza
- Camote 1/2 taza
- Palomitas 1 taza

**LISTA V:  
CARNES (s/sal)**

- Res 30 gr.
- Cordero 30 gr.
- Hígado 30 gr.
- Puerco 30 gr.
- Ternera 30 gr.
- Pollo 30 gr.
- Pavo 30 gr.
- Pato 30 gr.
- Pescado 30 gr.
- Almejas 60 gr.
- Ostiones 45 gr.
- Camarón 30 gr.
- Huevo 1 pieza
- Queso: 1/4 taza
- Cottage S/sal 1/4 taza
- Requesón S/sal 1/4 taza

**LISTA VI:  
GRUPO I GRASAS**

- Margarina 1 cucharita
- Mayonesa 1 cucharita
- Mantequilla 1 cucharita
- Aceite 1 cucharita
- Aguacate 25 gr.

**GRUPO II GRASAS**

- Crema para batir ligera 2/3 taza
- Crema para batir pesada 3/4 taza
- Crema acÍda 1/2 taza

**LISTA VII:  
AZUCARES**

- Azúcar 2 1/2 cucharadita
- Miel 2 cucharaditas
- Jalea o mermelada 2 cucharaditas
- AlmÍbar 2 cucharaditas
- Bebidas carbonatadas 1 taza
- Gelatina 1/2 taza
- Dulces de menta 3 piezas
- Chiclosos 3 piezas
- Dulces duros 6 piezas
- Caramelos 1 mediano

**BEBIDAS:**

- Ginger-ale
  - Coca-cola
  - Pepsi-cola
- Nota: En cantidades permitidas

**CONDIMENTOS:**

Las siguientes especias pueden emplearse para sazonar y preparar los alimentos:  
 Pimienta, canela, coco, ajo, caramelo, hierbas, jugo de limón, mostaza seca, nuez moscada, extracto de menta, tomillo, vainilla, apio, pimienta verde, hongos.

HOSPITAL UNIVERSITARIO  
"DR. JOSE E. GONZALEZ"

DEPTO. DE NUTRICION.

**REGIMEN DIETETICO RENAL**

NOMBRE DEL PACIENTE: \_\_\_\_\_

PRESCRIPCION DIETETICA

Calorías \_\_\_\_\_

Carbohidratos \_\_\_\_\_

ProteÍnas \_\_\_\_\_

Grasas \_\_\_\_\_

Sodio \_\_\_\_\_

Potasio \_\_\_\_\_

LÍquido \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

L.I.C. EN NUTRICION

Nuestro cuerpo es uno de los mecanismos biológicos más complejos y maravillosos que existen en la naturaleza. Para funcionar correctamente requiere de varios nutrientes diferentes.

Es de enorme importancia el saber balancear nuestra alimentación. Para ello, es útil conocerlo que nos proporciona cada tipo de alimento, tanto en cantidad como en calidad.

Al padecer alguna enfermedad para un mejor control de ésta se requiere del ajuste de algunos nutrientes.

En el paciente renal se presta especial atención en la restricción de proteínas; control de potasio, sodio y líquidos en la dieta; así como el asegurar un aporte calórico adecuado.

COMO USAR SU DIETA:

En su hoja de plan alimenticio diario están indicados los números equivalentes (porciones) que puede elegir de cada lista de alimentos para el desayuno, comida, cena y merienda.

Para su conveniencia se han anotado el número de porciones que puede elegir para cada comida. Cada cifra de peso ó medida representa un equivalente.

MENU PATRON

LISTA	NUMERO DE INTERCAMBIOS	DESAYUNO	COMIDA	MERIENDA	CENA
LECHE					
I					
LECHE	GRUPO I				
II	GRUPO II				
VEGETALES					
III	GRUPO I				
FRUTAS					
IV	GRUPO II				
CEREALES					
V					
CARNES					
VI	GRUPO I				
GRASAS	GRUPO II				
VII					
AZUCARES					

LISTA I:

LECHE

LECHE ENTERA 1/2 taza

LECHE EVAPORADA 1/4 taza

YOGURTH 1/2 taza

LECHE EN POLVO 2 cucharitas

LISTA II:

GRUPO I VEGETALES

Espárragos 1/2 taza

Brocoli 1/2 taza

Cebolla 1/2 taza

Nopales 1/2 taza

Coliflor 1/4 taza

Lechuga 1 taza

Rábanos 10 piezas

Nabo 1/3 taza

Espinacas 1/4 taza

Calabaza 1/3 taza

GRUPO II VEGETALES

Betabel 1/2 taza

Repollo 1/2 taza

Zanahoria 1/4 taza

Pepino 1/2 taza

Berro 10 ramitos

Berenjena 1/2 taza

Tomate 1/2 taza

Jugo de Tomate 1/2 taza

LISTA III:

GRUPO I FRUTAS

Manzana 1 pequeña

Jugo de manzana 1/2 taza

Pure de manzana 1/2 taza

Moras 1/4 taza

Melón 1/4 pequeño

Coco fresco o seco 1 cucharada

Toronja 1/2 pequeña

Uva 10 piezas

Jugo de uva 1/4 taza

Jugo de limón 1/2 taza

Jugo de chabacano 1/2 taza

Pasas de uva 2 cucharitas

Mandarina 2 pequeñas

Sandía 1/2 taza

Pera 1 pequeña

Mango 1 mediano

GRUPO II FRUTAS

Chabacano 1 mediano

Plátano 1/2 pieza

Higo 1 pieza

Jugo de toronja 1/2 taza

Naranja 1 pequeña

Jugo de naranja 1/2 taza

Piña 1/4 taza

Jugo de piña 1/2 taza

Ciruela pasa 2 pequeñas

Papaya 1/3 taza

Durazno 2 piezas

Ciruela 2 pequeñas

Fresas 1/2 taza

LISTA IV:

GRUPO I PAN, CEREALES Y LEGUMINOSAS

Pan 1 rebanada

Cereal (hojuelas) 2/3 taza

Bolillo 1/2 pieza

Harina 2 cucharitas

Pastas (cocidas) 1/4 taza

Tortilla 1 pieza

Galletas:

Jarochas 6 piezas

Marías 6 piezas

Habaneras 6 piezas

GUIA PARA EL MANEJO DE LAS LISTAS DE INTERCAMBIO DE DIETAS  
CONTROLADAS EN PROTEINA, SODIO Y POTASIO.

ALIMENTO	PESO (APROX)	CHO'S (gr)	PS (gr)	GS (gr)	KCAL	Na (mEq) s/salc/sal	K (mEq)	
Huevo	1 pza.	-	7.0	5.5	75	3.0 5.0	2.0	
Carne	1 Onz	-	7.0	5.5	75	1.0 3.0	2.5	
Grasa:								
Grupo: 1	variable	-	-	4.0	35	- 2.0	-	
Grupo: 2	"	-	4.0	4.0	50	2.5 2.5	4.0	
Productos								
Lácteos:	"	6.0	4.0	4.0	76	2.5 2.5	2.0	
Pan	1 reb.	15.0	2.0	-	70	0.5 6.0	1.5	
Papas	1/2 tza	15.0	2.0	-	70	0.5 10.0	7.0	
Cereal	1/2 tza	15.0	2.0	-	70	0.5 10.0	1.5	
Vegetales:								
Grupo: 1	variab.	14.5	0.5	-	60	- -	2.5	
Grupo: 2	variab.	14.5	0.5	-	60	- -	5.0	
Azúcares	"	30.0	-	-	120	- -	1.0	
Bebidas	1 tza.	-	-	-	-	- -	2.0	
Sal	1 cuch.	-	-	-	-	- 86.0	-	

+ FUENTE: Adaptación de myo Clinic Diet Manual, 5a. Edición, Philadelphia, W.B. Saunders Co. 1981.

( A N E X O I X )

P R O G R A M A C I O N .

Los pacientes fueron pregramados de la siguiente manera:

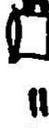
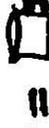
<u>LUNES</u>	<u>MARTES</u>	<u>MIERCOLES</u>	<u>JUEVES</u>	<u>VIERNES</u>	<u>SABADO</u>
ELIA	MA. DEL CARMEN	EDUARDO	SÉRGIO	PEDRO	MA. ELENA LOPEZ
GRACIELA	ELIZABETH	DELFINA	JORGE	AIDA	
MA. ELENA		JOSE MANUEL	NORA	LORENZA	
		MA. ANGELES		MA. ELENA LOPEZ	

( A N E X O X )

RACIONES:

Los alimentos están agrupados en 7 listas para tener un fácil manejo de la dieta.

Una ración o intercambio corresponde a las cantidades o medidas craseras de cada alimento contrinidas en cada una de las listas.

- Ejemplo:  
- 1/2 taza de leche = 1/2 taza de yogurth.  = 
- 1/4 taza de coliflor = 1/2 taza de vrtabel.  = 
- 1 manzana pequeña = 1/4 pieza de melón pequeño.  = 
- 1 rebanada de pan = 1/2 taza de arroz cocido ó 1/4 taza de frijoles.  = 
- 30 gr. de carne de res = 1/4 taza de queso cottage.  = 
- 1 cucharita de margarina = 2/3 de taza de crema ligera.  = 
- 2 cucharitas de miel = 3 piezas de chiclosos.  = 



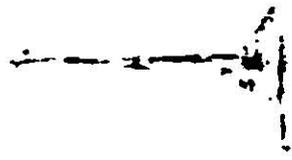
RECOMENDACIONES:

- Consuma únicamente los alimentos indicados en las listas de intercambios.
- Mida la ingesta diaria de agua incluyendo la utilizada para:
  - caldos
  - grilatinas
  - refrescos
  - leche y derivados
  - en la toma de medicamentos
- Excluir el consumo de sal en las preparaciones de sus alimentos.
- Es importante variar los alimentos de cada lista.

# INSUFICIENCIA RENAL CRONICA

DR JOSE E. GONZALEZ  
DEPTO. UNIDAD METABOLICA

HOSPITAL UNIVERSITARIO



La Insuficiencia Renal Crónica, es una enfermedad en la cual se disminuye permanentemente la función global de los riñones.

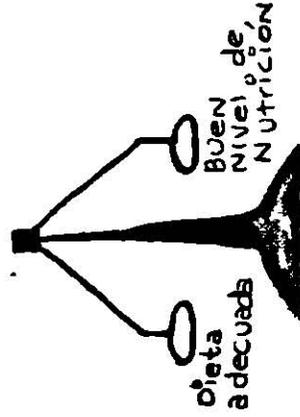
A medida que ésta se reduce los productos nitrogenados de desecho ya no se excretan a la velocidad normal y su concentración aumenta en la sangre.

### TRATAMIENTO:

Existen 2 tipos de tratamiento:

- 1) Médico:
  - a) Diálisis Peritoneal
  - b) Hemodiálisis
- 2) Dietético: El cual consiste en proporcionar al paciente una dieta adecuada según sus necesidades, ésta es una terapia general muy importante del paciente con insuficiencia Renal Crónica:

Un régimen dietético adecuado nos servirá para mantener un buen nivel de Nutrición, así mismo nos ayudará a aliviar la carga excretoria de los productos del metabolismo y ayudar a los riñones a conservar el equilibrio normal del ambiente interior del cuerpo.



Con el tipo de dieta que va a seguir es necesario restringir el consumo de:

- Proteínas
- Sodio
- Potasio
- Líquidos

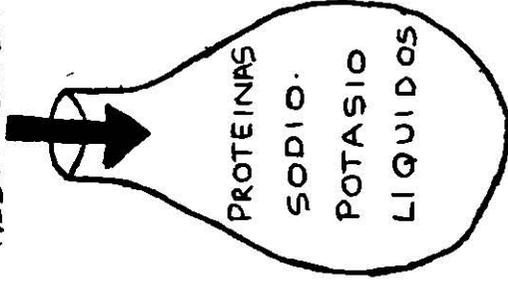
Las proteínas cuando se consumen en cantidades mayores de lo permitido para su padecimiento, causan acumulación de los residuos que dejan las proteínas y dado que su riñón no funciona en forma adecuada para poder eliminarlos, éstos se acumulan en sangre.

El Sodio lo controlamos en su dieta para mantener su presión sanguínea dentro de los límites normales.

El Potasio de los alimentos es controlado también, pues si aumenta su nivel en sangre es peligroso para el corazón.

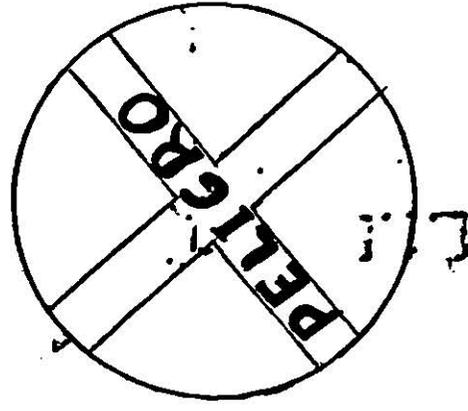
Es necesario que se lleve un control estricto de los líquidos.

### RESTRICCIÓN



### ALIMENTOS PROHIBIDOS:

- Productos enlatados
- Carnes frías (jamón, tocino, mortadela, fiambre, pastel de pollo).
- Embutidos (salchicha, chorizo, longaniza).
- Consomé de pollo.
- Quesos maduros.
- Galletas Saladas
- Productos Ahumados
- Productos encurtidos
- Bicarbonato de Sodio



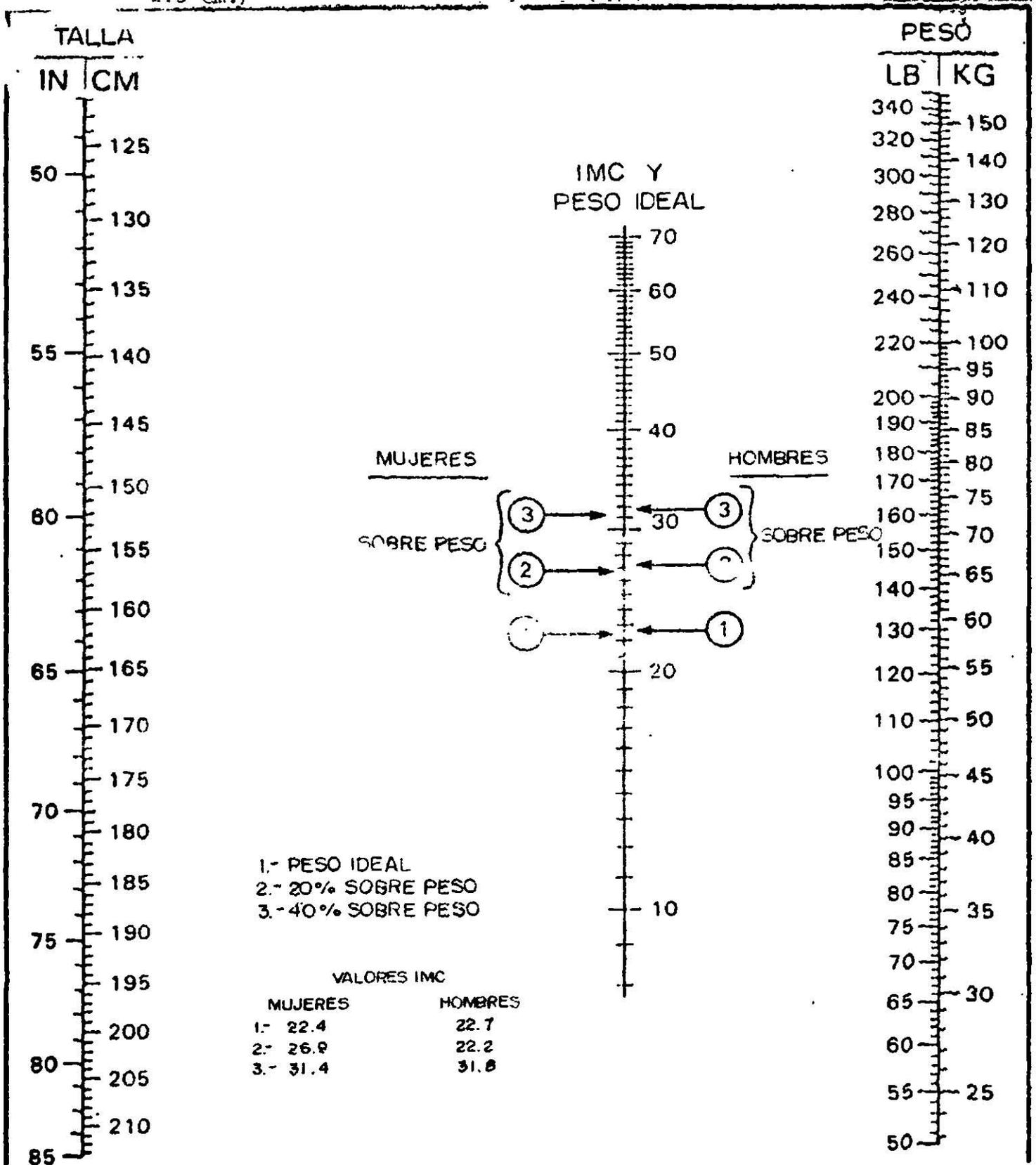
( A N E X O X I )

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE SALUD PUBLICA

LICENCIATURA EN NUTRICION

TABLA No. 4

NOMOGRAMA PARA INDICE DE MASA CORPORAL (Tablas de la Metropolitan Life insurance, 1983). Peso y Talla sin ropa (con ropa agregar - 2.3 Kg. para hombres y 1.4 Kg. para mujeres; con zapatos agregar 2.5 cm.)





T  
RC918  
.R4  
F5  
Ej. 7

4046

AUTOR

FLORES CORREA, María Cristina

TÍTULO  
Manejo nutricional del paciente con  
insuficiencia renal crónica

FECHA DE  
VENCIMIENTO

NOMBRE DEL LECTOR

ENCUADERNACIONES MODERNAS  
Diego de Montemayor 638 Nte.  
Tel. 74-02-59

