

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ENFERMERÍA

CARRERA DE NUTRICIÓN HUMANA

**DISERTACIÓN DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**VALORACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA
CALIDAD DE VIDA DE LOS PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA DE LA UNIDAD DE HEMODIÁLISIS
“ESMERALDAS” DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERÍODO
MAYO-AGOSTO 2013.**

Autora:

María Poleth Arcos Velasco

Quito, marzo 2014.

1. RESUMEN

Este trabajo investigativo analizó la relación entre la calidad de vida y el estado nutricional de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento sustitutivo, en la Unidad de Hemodiálisis Esmeraldas, de la ciudad de Esmeraldas, según sus características personales, tiempo en tratamiento, estado nutricional y la presencia de patologías crónicas asociadas, ya que el paciente con Insuficiencia Renal Crónica en tratamiento con Diálisis, suele sufrir cambios psicológicos, sociales, en su estilo de vida y también en su estado nutricional, que no sólo le afectan a él, sino a toda su familia. Es por este motivo, que es trascendental estudiar la Calidad de Vida de este tipo de pacientes, ya que nos permite analizar en qué medida la vida de un paciente es afectada por las diferentes intervenciones que requieren y por los daños que les provoca la enfermedad y/o tratamiento y como afecta el estado nutricional. Con esto se genera información para contribuir de la mejor forma posible a la satisfacción de las necesidades de los pacientes y por otra, permitir que los profesionales de Nutrición consideren cómo afecta la enfermedad a las personas integralmente, para poder realizar intervenciones más adecuadas.

DEDICATORIA

“La mejor manera de hacer carrera es transmitir a los demás la impresión de que ayudarte sería para ellos de gran provecho.”

La Bruyere.

Hoy que está frente a mis ojos la hermosa realidad de ver un sueño cumplido comparto mi alegría con aquellos a quienes dedico este trabajo pues sin su apoyo no estaría escribiendo ni experimentando la felicidad que en gran parte les debo.

A mi bella familia, mi Papito, mi Mamita, mis hermanos, mis sobrinas que en todo momento me apoyaron incondicionalmente y me entregaron todo ese gran amor, gracias.

A Gabriel, por su infinito amor, su paciencia y su apoyo. Me diste la fuerza para seguir, a pesar de todas las dificultades que se me presentaron en el camino, gracias por estar siempre a mi lado.

A todas aquellas personas que fueron partícipes de mi vida universitaria y que se convirtieron en parte de mi crecimiento como profesional, a todas ellas muchas gracias por todo.

Doy gracias a Dios, por haberme dado esta hermosa vocación, por darme la fuerza en todos los momentos difíciles, por ser mi refugio en los días tristes y por mantener a mi familia siempre unida.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerle a ti Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado.

A mis padres quienes a lo largo de toda mi vida han apoyado y motivado mi formación académica, creyeron en mí en todo momento y no dudaron de mis habilidades.

A mis hermanos por ser parte importante de mi vida y representar la unidad familiar, por ser un ejemplo de desarrollo profesional a seguir y por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo he necesitado.

A mis amigas por confiar y creer en mí y haber hecho de mi etapa universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidare.

A la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi directora de tesis, por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación.

Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida. Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

Po leth

INDICE

RESUMEN.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
INDICE DE CONTENIDO.....	v
LISTA DE ANEXOS.....	viii
CAPITULO I.....	1
1.1.Planteamiento del Problema.....	1
1.2.Justificación	6
1.3.Objetivos.....	8
• Objetivo General.....	8
• Objetivos Específicos.....	8
1.4.Metodología.....	9
• Tipo de Estudio.....	9
• Población y Muestra.....	9
• Fuentes.....	9
• Técnicas.....	10
• Instrumentos.....	10
• Plan de Recolección de Datos.....	10
• Plan de Análisis de Datos.....	10
CAPITULO II.....	12
2.1 INSUFICIENCIA RENAL.....	12
2.1.1Concepto.....	12
2.1.2Causas para que se origine la Insuficiencia Renal.....	12

2.1.3	Tipos de Trastorno de Insuficiencia Renal.....	13
	• Insuficiencia Renal Aguda (IRA).....	13
	• Insuficiencia Renal Crónica (IRC).....	16
2.1.4	Efectos en el organismo.....	17
2.1.5	Formas de diagnóstico.....	19
2.1.6	Tratamiento	22
	• Diálisis.....	26
	• Hemodiálisis	27
	• Diálisis Peritoneal	28
	• Trasplante Renal.....	29
2.1.7	Trastornos asociados.....	30
	• Alteraciones hidroelectrolíticas.....	30
	• Alteraciones hematológicas	30
	• Alteraciones cardiovasculares.....	30
	• Alteraciones óseas.....	31
	• Alteraciones del sistema nervioso.....	31
	• Alteración en otros órganos.....	31
2.2	ALIMENTACIÓN Y NUTRICION EN INSUFICIENCIA RENAL.....	32
2.2.1	Definición	32
2.2.2	Requerimientos	32
2.2.3	Trastornos asociados a la alimentación.....	37
	• Problemas gastrointestinales.....	37
	• Anorexia.....	38
	• Dispepsia.....	38
	• Constipación.....	38
	• Diarrea.....	39

2.3EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL.....	39
2.3.1Concepto	39
2.3.2Objetivos de la evaluación nutricional.....	40
2.3.3 Importancia de la valoración nutricional.....	41
2.3.4Instrumentos que forman parte de la evaluación nutricional.....	41
• Historia clínica.....	41
• Indicadores antropométricos.....	41
• Indicadores bioquímicos.....	42
• Métodos para el análisis de la ingesta individual.....	42
○ Recordatorio de 24 horas.....	42
○ Frecuencia de consumo.....	43
2.3.5 Evaluación del Estado Nutricional en Hemodiálisis.....	43
○ Deficiencia de reservas calórico-proteicas. Desnutrición.....	44
○ Sobrepeso.....	44
○ Consideraciones y recomendaciones sobre nutrientes.....	45
2.4CALIDAD DE VIDA.....	45
2.4.1Salud y Enfermedad.....	45
2.4.2Calidad de Vida Definición e Historia.....	48
2.4.3Calidad de Vida (OMS).....	48
2.4.4Calidad de Vida en el Paciente Renal.....	49
2.5HIPOTESIS.....	52
2.6OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	53
Capítulo III:	57
3.1 Resultados y Análisis.....	57

CONCLUSIONES.....	76
RECOMENDACIONES.....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	78
ANEXOS.....	79
• ANEXO1.....	79
• ANEXO2.....	84
• ANEXO3.....	85
• ANEXO4.....	86
• ANEXO5.....	87

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La insuficiencia renal crónica es un síndrome multi-causal caracterizado por la incapacidad de la función renal con manifestaciones clínicas variadas que afectan a la gran mayoría de órganos y sistemas del cuerpo humano. La insuficiencia renal crónica causa una permanente reducción de la función renal que finalmente lleva a la insuficiencia renal terminal. Los pacientes con deterioro en la función renal experimentan signos y síntomas que disminuyen el normal funcionamiento del organismo, lo cual afecta directamente a la calidad de vida del paciente, que además se ve afectado por las terapias como: hemodiálisis o diálisis peritoneal que repercuten directamente en la vida. (Otero, 2005)

En los países desarrollados se presenta un progresivo incremento en la incidencia y prevalencia de la insuficiencia renal crónica (IRC) que requiere tratamiento sustitutivo renal. Este hecho está convirtiendo a la IRC en un problema de salud pública de primer orden dado la comorbilidad asociada y el coste económico que suponen las terapias sustitutivas. (Soriano, 2004)

En Estados Unidos existen entre 2 y 23 millones de personas con insuficiencia renal crónica, con una incidencia de 242 casos por millón de habitantes por año, que aumenta en 8% cada año, además se prevé un incremento desde 340.000 pacientes en 1999 hasta unos 651.000 (2010). Considerando la tendencia demográfica, se ha proyectado que en el año 2030, habrá aproximadamente 2,2 millones de pacientes que requieran diálisis o trasplantes. (Ramos, 2002)

En España, entre 1996 y 2002 la incidencia de tratamiento renal sustitutivo aumentó desde 107 a 126 casos por millón de habitantes, además, el manejo de la Enfermedad Renal Crónica consume una parte importante de los recursos sanitarios; los pacientes con Enfermedad Renal Crónica presentan importante morbilidad asociada y consumen una gran cantidad de recursos. En España, los pacientes en tratamiento renal sustitutivo suponen el 0.08%, pero consumen hasta el 2.5% del presupuesto sanitario. (Ramos, 2002)

En Latinoamérica también existe una tendencia hacia un progresivo aumento en el tratamiento renal sustitutivo. La prevalencia promedio de todas las 3 modalidades de tratamiento se incrementó desde 119 pacientes por millón de población (pmp) en 1991 y ha

pasado a ser de 199 y 221 en el año 2002 y 2003 respectivamente, La incidencia también ha sufrido un progresivo aumento pasando de 27.8 en 1992 a 94 pmp en el año 2002. (Ramos, 2002)

Seguí, Peris, y Alcario (Seguí, Peris, & Alcario, 2010) , indican que la salud general de los pacientes en estudio se encontraba muy disminuida, una por la propia patología en sí y dos por patologías de base que suelen rodear a estos pacientes como diabetes, cardiopatía isquémica, isquemia crónica; patologías en las que de por si disminuye la calidad de vida.

En Cuba la insuficiencia renal crónica constituye un problema de salud, la prevalencia de la enfermedad en Sancti Spíritus es de 216 pacientes por millón de habitantes. A juicio del doctor Remberto Cruz Pérez, especialista de primer grado en Nefrología y jefe de este servicio en el Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos, en esos resultados han influido procederes probados durante años, entre los que sobresalen el uso del agua tratada por ósmosis inversa, de hemodiálisis con bicarbonato y de insumos muchos más biocompatibles, como son dialisadores de membranas sintéticas con un alto costo en el mercado mundial. A ello se añade el empleo de la Eritropoyetina Recombinante Humana (EPOCIM), medicamento de producción nacional, que permite corregir la anemia padecida por estos pacientes y disminuir los efectos secundarios de la enfermedad a nivel cardiovascular y hematológico. (Candela, 2003)

Actualmente en Brasil, hay 70.872 pacientes en tratamiento renal sustitutivo, de acuerdo con el Censo de la Sociedad Brasileña de Nefrología de 2006, con 64.306 pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal en 6.566, y 95.02% de los pacientes tienen el SUS (Sistema Único de Salud) como pagador del convenio.

De acuerdo con la Sociedad Americana de Nefrología (2002), se estima que 1 de cada 10 adultos sufre de insuficiencia renal en el mundo. En Ecuador, esta institución registra que el 9 % de la población sufre de algún tipo de enfermedad en los riñones, con un crecimiento anual del 19 %. A la prevalencia de pacientes con insuficiencia renal crónica en el Ecuador se debe añadir la incidencia de casos nuevos que experimenta la sociedad ecuatoriana. Según el INEC en Ecuador en el año 2000 se presentó 1940 casos diagnosticados con Insuficiencia Renal Crónica, con un promedio de 10,5 días de hospitalización con una incidencia máxima en

pacientes mayores de 65 años de edad, de ese grupo 246 personas fallecieron ese año. (INEC, 2000)

En las estadísticas del Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) de la ciudad de Quito en el 2001, existieron 412 pacientes afiliados al Seguro Social que se sometieron a terapia dialítica, de los cuales 336 a Hemodiálisis y 76 a Diálisis Peritoneal, siendo las principales causas de Insuficiencia Renal Crónica: la Diabetes Mellitus en un 40%, la Hipertensión Arterial en un 30% y un 18% comparten otras causas. En el 2001 hubo 1.257 pacientes en diálisis, 970 en el IESS, 120 en establecimientos públicos, 92 en privados y 75 en semipúblicos. (IESS, 2001)

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006), en 2002 se atribuyeron 29 millones de defunciones a este tipo de enfermedades, lo que permite proyectar al 2015 que su prevención podría salvar la vida de 36 millones de personas. Prevenir las enfermedades crónicas ayudaría, además de salvar vidas y aliviar el sufrimiento, a reducir las muertes prematuras, con sus consecuentes efectos sobre las familias, las comunidades y la sociedad en general; ya que, su tratamiento representa unos costos adicionales no sólo para la familia sino también en la asignación de programas y políticas dirigidas a la salud pública de toda la comunidad. A lo anterior se suman los problemas laborales como la baja tasa de reincorporación de los pacientes al trabajo debido al carácter de las restricciones físicas que presenta, lo que afecta al individuo a nivel psicológico, social y económico.

El objetivo de la OMS de los próximos años, será la prevención radical de la insuficiencia renal crónica, hoy, el objetivo es prolongar y mantener la calidad de vida del paciente con una oferta individual de tratamiento. La hemodiálisis (HD) y sus variantes, la diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) en sus diferentes modalidades y el trasplante renal de cadáver con donante vivo, son las alternativas genéricas que se ofrecen al enfermo con Insuficiencia Renal Crónica. (Borras, 2007)

La diálisis es un proceso que sustituye a los riñones para filtrar la sangre y quitar los productos de desecho. Las personas con insuficiencia renal requieren de este procedimiento para poder vivir. El control de la presión arterial es importante para limitar el daño a los riñones así como, la protección contra ataques cardíacos y eventos vasculares, mantener el equilibrio

adecuado de sustancias químicas importantes, tales como el potasio, el sodio, el calcio y el bicarbonato. Es importante el control de los niveles de azúcar en los individuos con diabetes. La modificación de la dieta y el menor consumo de proteínas y sal, pueden ser útiles para disminuir los síntomas de la enfermedad renal. Como la anemia es frecuente en personas con insuficiencia renal crónica es importante la administración de medicamentos que aumenten la cantidad de células rojas en la sangre. (Candela, 2003)

Los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) presentan un aumento de morbilidad y mortalidad, conociéndose que el envío tardío de estos pacientes al nefrólogo aumenta la morbilidad 1-9 y la mortalidad de los mismos. Además, se presume que la IRC, se acompaña de una peor Calidad de Vida en estos pacientes, por lo que la detección y el tratamiento precoz de la IRC, debe conducir a una mejor calidad de vida de los mismos.

Casi un centenar de pacientes aquejados de insuficiencia renal crónica se someten a hemodiálisis, una de las modalidades de tratamiento a las que se añaden las diálisis peritoneales y los trasplantes renales. Durante el pasado año 32 nuevos casos diagnosticados con insuficiencia renal crónica entraron al programa de hemodiálisis, lo cual revela cierta incidencia de la enfermedad en el territorio cubano. (Cano, 2006)

La mayoría de los estudios sobre Calidad de Vida en IRC han sido realizados en pacientes sometidos a tratamiento con diálisis y trasplante habiéndose objetivado diferencias de Calidad de Vida según la edad de los pacientes, la realización o no de un trasplante renal o la influencia de otros factores que influyen sobre la CV de estos pacientes. La preocupación internacional acerca de tener instrumentos para evaluar y medir la calidad de vida hizo que los investigadores y las instituciones elaboraran instrumentos con esa finalidad. (Soriano, 2004) El apoyo social ofrecido al paciente renal crónico y cómo se percibe es de suma importancia para el desarrollo de nuevas estrategias para ayudar en la preservación de la calidad de vida, aliviar el sufrimiento ante la enfermedad que tanto los debilita y los convierte en dependientes.

Medir la calidad de vida del paciente de enfermedad renal crónica es muy importante porque revela el impacto de la enfermedad en las actividades diarias, el afrontamiento y la aceptación de la cronicidad de la dolencia para un tratamiento eficaz. La escasa literatura científica que abordase la Calidad de Vida de los pacientes con IRC en tratamiento de

hemodiálisis justifica el desarrollo de la investigación y podría allanar el camino para la consideración de la calidad de vida en la supervivencia de la enfermedad renal crónica. (Ramos, 2002)

Los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en programas de hemodiálisis llevan una vida muy difícil. De hecho, dependen irremediamente de una máquina, de personal especializado, del curso de la misma enfermedad que produjo la insuficiencia renal crónica terminal, del grado de soporte familiar y social, de la dieta rigurosa, tienen disfunción sexual, una esperanza de vida no muy alentadora y problemas laborales. Por si esto fuera poco, en ocasiones padecen enfermedades agregadas por el mismo proceso de hemodiálisis, como las infecciones de catéter de hemodiálisis, la exacerbación de secuelas de cardiopatía isquémica, la hepatitis viral, el VIH, la depresión o las alteraciones psiquiátricas psicóticas hasta en un rango entre 10 y 17.1%.

Siendo la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) una de las diez primeras causas de muerte según estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2006), se puede observar de forma asombrosa, que estos índices de morbilidad aumentan aceleradamente, a pesar de que en la actualidad se cuenta con tratamientos médicos avanzados para la insuficiencia renal, lo que debería encaminar a la disminución de las estadísticas de morbilidad por esta patología

En Esmeraldas, la insuficiencia renal crónica es una de las enfermedades catastróficas más frecuentes entre los pacientes diabéticos e hipertensos. La Red de Protección Social (del Estado) (MIES, 2009) patrocina a personas y hogares que deben asumir un tratamiento de ese tipo. Lo hace a través de su atención y el financiamiento. En Esmeraldas hay 52 personas con insuficiencia renal crónica. Desde hace dos años están recibiendo medicinas y el tratamiento en tres clínicas de hemodiálisis de la ciudad.

El Estado paga por su tratamiento hasta USD 1 200 al mes. Los USD 400 que ganaba mensualmente por vender pescado no le alcanzaban para cubrir los gastos. Eso la obligó a hacer el trámite, ante el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES, 2009), para ingresar al programa. La directora del MIES en Esmeraldas, Calima Gómez, dice que coordinan con el hospital Delfina Torres de Cocha y Ministerio de Salud para atender los casos. En la semana anterior, dos personas más ingresaron a este programa. De acuerdo con las cifras del Programa de Enfermedades Catastróficas, en el 2011 se atendió a 53 pacientes con insuficiencia renal; 44 siguen en la Red, ocho fallecieron y uno más interrumpió el tratamiento.

1.2. JUSTIFICACIÓN

Debido a la alta incidencia de pacientes que ingresan al tratamiento hemodialítico y su expectativa de vida reducida, motivo por lo cual se trata de identificar la variables que componen un tratamiento adecuado, y si es posible optimizarlo de la mejor manera con un estado nutricional adecuado, aumentando así la calidad de vida de los pacientes.

El paciente con Insuficiencia Renal Crónica Terminal en tratamiento con Diálisis, suele sufrir cambios psicológicos, sociales, nutricionales físicas en su estilo de vida y también en su vida emocional, que no sólo le afectan a él, sino a toda su familia. Es por este motivo, que es trascendental estudiar la Calidad de Vida de este tipo de pacientes, ya que nos permite analizar en qué medida la vida de un paciente es afectada por las diferentes intervenciones que requieren y por los daños que les provoca la enfermedad y/o tratamiento. Con esto se genera información para contribuir de la mejor forma posible a la satisfacción de las necesidades de los pacientes.

Se desarrolló esta investigación en los pacientes con insuficiencia renal crónica, ya que en la biografía encontrada se asocia algunas patologías al tipo de conducta alimentaria que presenta esta población debido a sus afecciones relacionadas directamente con los trastornos psicológicos que conlleva esta enfermedad, afectando no solo a la población a estudiarse sino también a su círculo familiar, quienes tienen que adaptarse a convivir con esta patología, modificando sus hábitos, además es factible de realizar este estudio porque se dispone del apoyo del equipo integral que trabaja en la clínica de diálisis quienes se encuentran en estrecha relación con los pacientes.

Este trabajo permitió evidenciar la importancia del adecuado estado nutricional y su relación con la calidad de vida, siendo los principales beneficiarios los pacientes diagnosticados con insuficiencia renal de la Clínica Esmeraldas, así como los funcionarios de la misma, ya que al poder conocer la escala de calidad de vida de cada paciente se puede ir tratando cada área y de esta forma mejorar su Calidad de Vida.

La elección de este tema de investigación se justifica por la importancia de llegar a las personas más vulnerables, que pueden tener efectos más negativos en su calidad de vida. En el caso específico de la Insuficiencia Renal Crónica se sabe que la mayoría de las personas en esta condición son adultos y ancianos y para llevar a cabo la hemodiálisis, en la mayoría de los

casos, tienen que trasladarse de su residencia ya que no todas las localidades tienen un centro de hemodiálisis, lo cual, afecta su estado nutricional y por ende su calidad de vida.

1.3. **OBJETIVOS**

General:

- Establecer la dependencia entre el estado nutricional y la Calidad de Vida de los Pacientes Diagnosticados con Insuficiencia Renal Crónica de la Unidad de Hemodiálisis “ESMERALDAS” de la Ciudad de Esmeraldas.

Específico

- Determinar el estado nutricional de los pacientes diagnosticados con Insuficiencia Renal Crónica en hemodiálisis.
- Establecer las conductas alimentarias de los pacientes que se realizan Hemodiálisis.
- Categorizar la calidad de vida de los pacientes que se realizan Hemodiálisis mediante el índice de IMC.
- Identificar el comportamiento de los principales elementos bioquímicos que se consideran en el proceso posterior a la diálisis.

1.4. METODOLOGÍA

Tipo de estudio

Este es un estudio descriptivo, exploratorio, tipo estudio de campo con un enfoque cualitativo. La investigación cualitativa se define como el estudio en profundidad de la naturaleza de la historia, representaciones, creencias y actitudes, percepciones y opiniones, los resultados de las interpretaciones que hacen los individuos sobre la forma en que viven, se construyen a ellos mismos, piensan y sienten. Ya que el objetivo del presente estudio es determinar la relación entre la Calidad de Vida y el Estado Nutricional de pacientes con IRC de la Clínica de Hemodiálisis Esmeraldas describiendo las características observadas en dicha población con la intención de producir un conocimiento integro de una realidad que se desea investigar, además de realizarse en un periodo determinado, mayo 2013.

Población y muestra

Los sujetos de investigación fueron individuos con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis que estaban en el marco del estudio que cumplían con los criterios de inclusión: estar en hemodiálisis durante al menos seis meses, tener 18 años, residir en la región costa del país, estar de acuerdo en participar voluntariamente en el estudio y firmar un formulario de consentimiento informado. El estudio excluyó a las personas que tenían pruebas o evidencia de retraso mental, dificultades orgánicas y físicas (por ejemplo, alteraciones de la audición y enfermedades neurodegenerativas crónicas) que no permiten la puesta en marcha de la entrevista.

El universo está conformado por 22 mujeres y 21 hombres de la Unidad de Hemodiálisis Esmeraldas situada en la ciudad de Esmeraldas, con quienes se trabajará en su totalidad.

Fuentes

Las fuentes de información son primarias y secundarias. Primarias porque la información se obtuvo de las medidas antropométricas realizadas a los sujetos de estudio, así como el recordatorio de 24 horas, la ficha nutricional, frecuencia de consumo que se realizará a los pacientes de Unidad de Hemodiálisis. Secundarias porque se obtendrá la información a través de libros, revistas científicas e Internet.

Técnicas

La Técnica de recolección de datos fue la Encuesta, con preguntas cerradas y elección múltiple, que permitió una mejor determinación de información para su correspondiente análisis considerando la percepción del paciente frente al consumo de alimentos, registrando los datos obtenidos en la hoja de registro. Además se aplicó la observación con la finalidad de obtener información segura de primera mano, que complemente la información receptada en las encuestas, lo cual permitió verificar la información dada por los pacientes.

Para realizar la evaluación antropométrica de los pacientes de la Unidad de Hemodiálisis la técnica utilizada será la toma de mediciones antropométricas como el peso y la talla, el cual se registrará en una Ficha Nutricional que igualmente permitirá el levantamiento de información sobre los hábitos alimentarios, resultados de análisis bioquímicos de laboratorio y comorbilidades a través de la revisión de cada historia clínica en los pacientes que se realizan hemodiálisis.

- **Instrumentos**

Los instrumentos a utilizar para este trabajo serán un cuestionario, hoja nutricional y las historias clínicas de los pacientes para obtener la información necesaria para esta investigación.

- **Plan de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta nutricional personal a los pacientes de la Unidad de Hemodiálisis Esmeraldas. La información obtenida en las encuestas será resuelta mediante la tabulación de la misma; los resultados de las encuestas se expusieron a través de gráficos, cada uno con su correspondiente análisis. Las Encuestas fueron realizadas por la investigadora durante 5 días laborables en una jornada de 8 horas diarias.

- **Plan de análisis de datos**

Análisis Univariado

Se refiere a las variables que serán estudiadas individualmente y su influencia en la calidad de vida del paciente con IR:

1. Medición antropométrica.

2. Antecedentes patológicos personales y comorbilidades
3. Hábitos Alimentarios
4. Valores bioquímicos

Análisis Bivariado:

Se estudiara la relación entre dos y más variables y su influencia en la calidad de vida del paciente con IR:

1. El estado nutricional y su relación con la calidad de vida del paciente.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. INSUFICIENCIA RENAL

2.1.1. Concepto

Los riñones permiten la eliminación de la sangre de los residuos que provienen de la destrucción de las células del organismo y de la digestión de los alimentos. Por otra parte, los riñones regulan la cantidad de agua y de electrolitos, como el sodio (sal), el cloro o el potasio en el organismo. La eliminación de las toxinas del organismo es otra función de los riñones. (Otero, 2005)

La insuficiencia renal es una alteración progresiva de la función de los riñones en la cual éstos no son capaces de excretar las sustancias tóxicas del organismo adecuadamente. Fisiológicamente, la insuficiencia renal se describe como una disminución en el índice de filtrado glomerular, lo que se manifiesta en una presencia elevada de creatinina en el suero. Las causas de la insuficiencia renal son diversas; algunas conducen a una rápida disminución de la función renal (insuficiencia renal aguda), mientras que otras conducen a una disminución gradual de dicha función (insuficiencia renal crónica). (Borras, 2007)

2.1.2. Causas para que se origine la Insuficiencia Renal

Existen muchas condiciones que dañan los riñones; entre las causas más frecuentes está la diabetes que es la causa principal de esta alteración, ya que es una enfermedad crónica en donde no se produce suficiente insulina para ayudar a degradar la glucosa en la sangre, entonces las grandes cantidades de sangre actúan como un veneno que daña los filtros y las arterias del riñón. La hipertensión es la segunda causa que favorece la insuficiencia renal crónica, ya que daña los filtros y las pequeñas arterias y venas del órgano, lo que causa un deterioro rápido del riñón.

Otras causas de insuficiencia renal crónica incluyen: glomerulonefritis (grupo de enfermedades que causan inflamación y daño a los filtros del riñón), daño o lesiones directas en el riñón, infección renal o infecciones urinarias repetidas, lupus y otras enfermedades que afectan el sistema inmunológico del organismo, ciertos medicamentos y venenos, uso prolongado de ciertos analgésicos. (Borras, 2007)

2.1.3. Tipos de Trastorno de Insuficiencia Renal

- **Insuficiencia Renal Aguda (IRA)**

La Insuficiencia Renal Aguda (IRA) involucra la disminución abrupta de la función renal con retención de sustancias de desecho. La IRA se presenta cuando los riñones no funcionan adecuadamente debido a una deficiencia circulatoria, glomerular o tubular, por una causa abrupta: quemaduras, transfusiones, antibióticos, nefrotoxicidad, cirugía o anestesia, trasplante cardíaco, choque o sepsis. Los signos y síntomas de la IRA incluyen anorexia, náuseas, somnolencia, fatiga, prurito, mala visión, cefalea, disnea y debilidad. (Cano, 2006)

La insuficiencia renal aguda es causada por diabetes en 43% de los casos, hipertensión en 23%, glomerulonefritis en 12%; enfermedad por riñón poliquístico en 3%; y 18% por otras causas. La insuficiencia renal aguda se presenta en alrededor de 5% de los pacientes hospitalizados, más a menudo en los casos quirúrgicos o traumáticos; a menudo, esta insuficiencia renal aguda es reversible. (Ramos, 2002)

Las causas de la IRA son múltiples y complejas. Puede aparecer tras episodios de hipovolemia, hipotensión grave y prolongada o tras la exposición a un agente nefrotóxico. Las dos causas más comunes de la IRA son la isquemia renal prolongada y las lesiones nefrotóxicas que producen oliguria. La causa que más incidencia de casos provoca es la isquemia renal, que al disminuir la perfusión renal no llega ni oxígeno ni nutrientes para el metabolismo celular, lo que puede provocar necrosis renal. También puede deberse a otros cuadros clínicos como los traumatismos, la sepsis, la administración de sangre de diferente grupo y las lesiones musculares graves. (Soriano, 2004)

Según la causa, se distinguen 3 tipos de IRA:

- **IRA PRERRENAL:** no hay lesiones morfológicas en el parénquima renal. Es debida a una reducción del flujo sanguíneo renal, la perfusión y filtración glomerulares. La hipovolemia, la disminución del gasto cardíaco o de la resistencia vascular sistémica y la obstrucción vascular son trastornos que pueden causar reducción del volumen sanguíneo circulante efectivo. Si se corrige la causa, como hemorragia o deshidratación y se restablece la volemia, la función renal mejora.
- **IRA INTRARRENAL:** incluye trastornos que causan lesiones directas de los glomérulos y túbulos renales con la consiguiente disfunción de las nefronas. De modo general, la IRA intrarrenal se debe a isquemia prolongada, nefrotoxinas (pueden provocar

obstrucción de estructuras intrarrenales por cristalización o por lesión de las células epiteliales de los túbulos), reacciones transfusionales graves, medicamentos como los AINE's, glomerulonefritis, liberación de hemoglobina por hemáties hemolizados y liberación de mioglobina por células musculares necróticas. Estas dos últimas bloquean los túbulos y producen vasoconstricción renal. La IRA intrarrenal también se da en grandes quemados.

- IRA POSTRENAL: es la obstrucción mecánica del tracto urinario de salida. A medida que se obstruye el flujo de orina, ésta refluye hacia la pelvis y altera la función renal. Las causas más frecuentes son la hiperplasia prostática benigna, el cáncer de próstata, los cálculos urinarios, los traumatismos y los tumores extrarrenales. Si se elimina el obstáculo evoluciona favorablemente. (Soriano, 2004)

El paciente con IRA presenta una enfermedad crítica que lleva asociados otros trastornos o enfermedades comórbidas que asimismo, afectan a la función renal. La enfermera debe centrarse en el paciente y considerarle como persona que presenta muchas necesidades físicas y emocionales.

Debido a su elevada tasa de mortalidad, es fundamental la prevención de la IRA. Para ello, es necesario identificar y controlar los grupos de riesgo, las sustancias químicas y fármacos nefrotóxicos, y prevenir los episodios prolongados de hipotensión e hipovolemia. También presentan riesgo de padecer IRA las personas que sufran cualquier enfermedad que disminuya el flujo sanguíneo renal o los pacientes de edad avanzada con nefropatía persistente y que están expuestos a otros agentes neurotóxicos. (Candela, 2003)

Es importante estar atentos a las posibles infecciones, ya que son la principal causa de defunción en pacientes con IRA. Para prevenirlas es fundamental realizar una técnica aséptica estricta y proteger al paciente de personas con enfermedades infecciosas. Por lo general, las infecciones no se suelen manifestar con fiebre, por lo que hay que prestar atención a los síntomas locales como tumefacción, dolor, eritema, o sistémicos como malestar general, leucocitosis, etc.

En el paciente diabético o mayor al que se le suministra contraste para una prueba diagnóstica, hay que prestar mucha atención para prevenir posibles lesiones nefrotóxicas secundarias al contraste. Por ello, es fundamental la hidratación del paciente antes y después

de la exploración. Prestar atención a los tratamientos quimioterápicos causantes de hiperuricemia, ya que pueden aumentar el riesgo de lesiones renales.

En cuanto al tratamiento con fármacos nefrotóxicos, se debe hacer un control de la función renal. En pacientes de alto riesgo, este tipo de fármacos han de utilizarse poco, y en caso de ser necesario su uso, administrar la dosis efectiva mínima durante el menor tiempo posible. También se deberá avisar al paciente del posible abuso de analgésicos de venta libre, ya que puede producir una disminución de la presión glomerular y por tanto, empeorar la función renal. Los IECAs también están contraindicados en la insuficiencia renal. (Candela, 2003)

Por lo general, las alteraciones de la IRA aparecen de forma súbita. El paciente y sus familiares necesitan ayuda para entender que la IR modifica la función de todo el organismo, pero que habitualmente los cambios son reversibles con el tiempo.

La enfermera tiene la responsabilidad del control del equilibrio hidroelectrolítico. Para ello, es importante monitorizar las constantes vitales, el equilibrio hidroelectrolítico y las entradas y salidas. En cuanto a las salidas, hay que valorar y anotar también las pérdidas extrarrenales por vómitos, diarreas, hemorragia y el posible aumento de las pérdidas insensibles. La enfermera ha de conocer los signos y síntomas de hipervolemia, ya que se puede producir en la fase oligúrica; de hipovolemia, que se puede producir en la fase diurética; de los trastornos del sodio y potasio; y otros trastornos hidroelectrolíticos que pueden aparecer en la IRA. Es de importante mención la hiperpotasemia, ya que es la principal causa de muerte durante la fase oligúrica. Se manifiesta por arritmias cardíacas y trastornos de la función neuromuscular. (Soriano, 2004)

En estos pacientes hay que prevenir la aparición de complicaciones respiratorias. Para mantener una ventilación adecuada, podemos implementar las siguientes medidas: administrar oxígeno humidificado, espirometría incentivada, deambulación y conseguir que el paciente tosa, se gire y haga inspiraciones profundas. Estos pacientes suelen presentar edema y disminución del tono muscular, por lo que se deberá prestar atención a los cuidados de la piel y a los mecanismos de prevención de úlceras por presión. También es importante el cuidado bucal para prevenir la estomatitis. (Segui, Peris, & Alcario, 2010)

En cuanto a la dieta, decir que ha de tener un alto contenido calórico y se deben ajustar la ingesta de proteínas y potasio según la función renal.

- **Insuficiencia Renal Crónica (IRC)**

Los riñones procesan alrededor de 200 cuartos de sangre por día, eliminando alrededor de dos cuartos de sustancias de desecho y el exceso de líquido en forma de orina. La orina viaja a través de dos tubos, denominados uréteres, hacia la vejiga, donde se almacena hasta que vaya al baño. Los desechos son el producto de la desintegración de la comida y de la actividad muscular normal.

La enfermedad renal crónica es la pérdida permanente e irreversible de la función renal que puede ser el resultado de daño físico después de una insuficiencia renal aguda o la declinación renal progresiva por una enfermedad. La insuficiencia renal crónica causa una reducción permanente de la función renal que finalmente lleva a la función renal terminal. La mortalidad es sumamente alta en la población con enfermedad renal terminal; las causas de insuficiencia renal crónica son variadas; incluyen la diabetes, la cual por si sola causa muchos casos nuevos cada año. Otro factor importante es la enfermedad cardiovascular. (Ramos, 2002)

Como consecuencia de la destrucción progresiva de las nefronas, las que permanecen intactas empiezan a trabajar al máximo para adaptarse al aumento de las necesidades de filtración de solutos y de esta manera, suplir la función de las nefronas destruidas. Esta respuesta de adaptación provocará que dichas células se hipertrofien, lo que conlleva una pérdida de la capacidad de las mismas para concentrar la orina de forma adecuada.

Uno de los primeros signos de la IRC es la isotenuriapoliuria, con excreción de orina que es casi isotónica con el plasma. Más adelante, los túbulos empiezan a perder su capacidad para reabsorber electrolitos, seguidamente, como el organismo no puede librarse de los productos residuales a través de los riñones, aparece la uremia clínica y, finalmente, los desequilibrios hidroelectrolíticos del organismo empiezan a afectar a otros sistemas corporales. El conjunto de las manifestaciones de la IRC se incluye en el término uremia. (Otero, 2005)

2.1.4. Efectos en el organismo

Insuficiencia Renal Aguda: Cuando disminuye el flujo sanguíneo renal, también lo hace la fuerza motriz básica de la filtración. Además, los riñones dejan de recibir oxígeno y otros nutrientes vitales para el metabolismo celular. Como consecuencia de la disminución de la filtración glomerular, se acumulan los productos residuales del organismo y por ello, el paciente

experimentará un incremento de los niveles séricos de creatinina y BUN (nitrógeno ureico en sangre), lo que recibe el nombre de azoemia. Para evitar la hipo perfusión renal los riñones requieren una presión arterial media de al menos 60-70 mmHg (Candela, 2003), en caso de no alcanzar esta presión arterial los riñones ponen en marcha dos importantes respuestas de adaptación:

- La autorregulación: Mantiene la presión hidrostática glomerular por medio de la dilatación de la arteriola aferente y la constricción de la arteriola eferente consiguiendo incrementar el flujo sanguíneo en el lecho capilar glomerular y retrasar la salida de la sangre del mismo, consiguiendo un aumento de la presión y de la velocidad de filtración glomerular.
- Activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona: Este sistema estimula la vasoconstricción periférica, que incrementa a su vez la presión de perfusión, estimulando la secreción de aldosterona que da lugar a la reabsorción de sodio y agua y secreción de potasio. La reabsorción de sodio y agua aumenta el volumen intravascular total mejorando la perfusión de los riñones. La reabsorción de sodio da lugar a un aumento de la osmolaridad del plasma, que a su vez estimula la liberación de la hormona antidiurética (ADH), la cual favorece la reabsorción de agua a nivel de los túbulos distales. (Cano, 2006)

La evolución de la IRA se divide en cuatro fases:

- Fase inicial de agresión o lesión: Esta fase tiene importancia, ya que si se actúa inmediatamente es posible resolver o prevenir la disfunción renal posterior. Esta fase puede durar desde horas a días. En esta fase aparecen los síntomas urémicos.
- Fase oligúrica: La oliguria es el primer síntoma que aparece en esta enfermedad, pudiendo durar de 8 a 14 días. Es la manifestación mas común de la IRA (menos de 400 ml de orina en 24 horas) debido a la disminución de la velocidad de filtración glomerular. Hay una retención de líquidos, debido a la disminución de la diuresis, que ocasiona una distensión de las venas cervicales y pulso saltón, presentando a veces el paciente edema e hipertensión, y con el tiempo edema pulmonar, derrame pleural y derrame pericárdico.

Como el hígado en estos pacientes no pueden sintetizar amoníaco ni eliminar los productos metabólicos ácidos, se produce una acidosis metabólica. Para eliminar el exceso de ácidos en forma de CO₂ el paciente realiza respiraciones de Kussmaul

(rápidas y profusas), si no se inicia el tratamiento aparece letargia y estupor. Los túbulos lesionados no pueden retener el sodio, aumentando su excreción por la orina, presentando unos valores séricos inferiores. La hiponatremia y el exceso de agua pueden ocasionar un edema cerebral, cefaleas, alteraciones neurológicas como cefaleas y convulsiones.

El aumento de los valores séricos del potasio, es debido a la incapacidad del riñón de excretarlo. Esto puede ocasionar arritmias cardíacas, debiéndose iniciar un tratamiento inmediato. Los signos clínicos de la hiperpotasemia se aprecian en el ECG: ondas T más altas y picudas, ensanchamiento del complejo QRS y depresión del ST.

Aparece un bajo valor sérico del calcio, hipocalcemia, debido a la disminución de la absorción del calcio en el tracto gastrointestinal, necesitando de vitamina D; y una hiperfosfatemia debida a la reducción de la excreción del fosfato. Los riñones no pueden excretar urea y creatinina, por lo que los valores de estos aumentan. El aumento de la creatinina y el BUN puede no ser oligúrica y conservar la diuresis, hay menos problemas al no presentar hiperhidratación pero se mantiene la retención de productos nitrogenados y los trastornos electrolíticos.

A medida que se acumulan los productos residuales nitrogenados en el cerebro y tejidos nerviosos, pueden aparecer síntomas leves como: fatiga, dificultad para concentrarse incluso llegar a convulsiones, estupor y coma.

- Fase diurética: Suele durar unos 10 días y señala la recuperación de las nefronas y de la capacidad para excretar la orina. Por lo general, la diuresis comienza antes de que las nefronas se hayan recuperado por completo, por lo que se sigue manteniendo la azoemia. Fase de recuperación: Representa la mejora de la función renal y puede prolongarse hasta 6 meses. Lo último que se recupera es la capacidad para concentrar la orina. (Ramos, 2002)

En general es una enfermedad silenciosa, la mayoría de las personas no presentan síntomas al comienzo, pero cuando la función renal ha avanzado puede haber:

- Dolor de cabeza frecuente
- Fatiga
- Comezón en todo el cuerpo

Si el deterioro renal persiste, además pueden presentarse otros síntomas debido a que el cuerpo es incapaz de auto limpiarse de los productos de desecho y el exceso de agua, (esta alteración es conocida como uremia):

- Orina frecuente
- Hinchazón en piernas, tobillos, pies, cara o manos
- Sensación de sabor metálico en la boca
- Náusea y vómito
- Pérdida del apetito
- Acortamiento de la respiración
- Sensación de frío
- Alteraciones en la concentración
- Mareo
- Dolor de piernas o calambres musculares

2.1.5. Formas de diagnóstico

El diagnóstico de IRA debe ser hecho con cautela porque es posible observar alza del nitrógeno ureico, de la creatinina o caída del débito urinario en forma aislada en ausencia de falla renal. El nitrógeno ureico puede elevarse en estados hipercatabólicos, uso de esteroides, sangramiento intestinal o depleción de volumen intravascular. Puede existir una creatinina elevada después de ingesta de carne, en sujetos con gran desarrollo muscular o frente a una lesión muscular aguda. Por último, la carga de solutos diaria puede ser excretada en un volumen urinario menor a 400 ml. en condiciones de máxima concentración urinaria, si se reducen la ingesta de solutos, como proteínas o sal.

La IRA puede presentarse en individuos previamente sanos o en sujetos con daño renal previo en los que se injerta un nueva injuria o sufren una reagudización de la falla renal.

Muchas veces es posible sospechar un daño renal crónico subyacente por los estigmas propios de la IRC, como palidez de mucosas, piel pigmentada, neuropatía periférica o tamaño renal reducido. Sin embargo, en ocasiones sólo es posible identificar el daño renal crónico reagudizado en forma retrospectiva, al estabilizarse la filtración glomerular en un punto intermedio. (Borras, 2007)

Además de un examen físico y los antecedentes médicos completos, el médico puede solicitar los siguientes exámenes de diagnóstico:

- Análisis de sangre - para determinar el recuento de células sanguíneas, los niveles de electrolitos y la función renal.
- Radiografía de tórax - examen de diagnóstico que utiliza rayos de energía electromagnética invisible para producir imágenes de los tejidos internos, los huesos y los órganos en una placa radiográfica.
- Centellograma óseo - método nuclear de diagnóstico por imágenes que sirve para evaluar cualquier cambio artrítico o degenerativo en las articulaciones, detectar enfermedades y tumores de los huesos o determinar la causa del dolor o de la inflamación de los huesos.
- Ecografía renal (También llamada sonografía.) - examen no invasivo por medio del cual se pasa sobre el área del riñón un transductor que produce ondas sonoras que rebotan contra el riñón y transmiten la imagen del órgano a una pantalla de vídeo. El examen se usa para determinar el tamaño y la forma del riñón y para detectar masas, cálculos renales, quistes y otras obstrucciones o anomalías.
- Electrocardiograma (ECG o EKG) - examen que registra la actividad eléctrica del corazón, muestra los ritmos anormales (arritmias o disritmias) y detecta el daño en el músculo cardíaco.
- Biopsia renal - procedimiento en el que se toman muestras de tejido del cuerpo (con aguja o durante una cirugía) para examinarlas con un microscopio.
- Aclaramiento de creatinina (CrCl): Permite determinar la capacidad del riñón para eliminar la creatinina de la sangre. Disminuye a medida que se deteriora la función renal, por lo que suele estar disminuido en las personas de edad avanzada. El

hecho de no recoger la totalidad de la orina producida durante el período de estudio puede invalidar el test.

- Gammagrafía renal: Proporciona información acerca de la perfusión y de las funciones renales.
- Tomografía computarizada: Permite observar si existe dilatación de los cálices renales en los procesos obstructivos.
- Creatina sérica y nitrógeno ureico sanguíneo: Permite valorar la progresión y el tratamiento de la Insuficiencia Renal Aguda. Tanto la urea como la creatinina aumentan a medida que disminuye la función renal pero la creatinina es un mejor indicador de esta función, ya que no se ve afectada por la dieta, el estado de hidratación o el catabolismo tisular. (Cano, 2006)

Pruebas diagnósticas en Insuficiencia Renal Aguda

- Análisis de orina: Puede proporcionar información acerca de la causa y la localización de la enfermedad renal. Se observa un sedimento urinario anormal (células tubulares renales y cilindros celulares)
- Osmolalidad urinaria y valores de Na⁺ urinario: Permite descartar los problemas de perfusión renal. En la necrosis tubular aguda, el riñón pierde su capacidad de regular la concentración urinaria y conservar Na⁺, con lo cual la orina tendrá una concentración de Na⁺ superior a 40 mEq/l (mientras que en la azoemia prerrenal, el Na⁺ urinario es inferior a los 20mEq/l). Las muestras de orina deben enviarse al laboratorio inmediatamente después de ser recogidas, o bien refrigerarse si el envío no es posible. De lo contrario aumenta la posibilidad de desarrollar crecimiento bacteriano, turbidez y alcalinidad, lo que puede distorsionar los resultados del análisis.
- Urografía retrógrada: Permite valorar las causas posrenales como la obstrucción. (Cano, 2006)

Pruebas diagnósticas en Insuficiencia Renal Crónica

- Índice de filtración glomerular (IFG): Puede calcularse utilizando la fórmula matemática MDRD: $IFG = 170 \times (\text{creatina plasmática en mg/dl})^{-0,999} \times (\text{edad})^{-0,176} \times (0,762 \text{ en mujeres}) \times (1,180 \text{ si el paciente es de raza negra}) \times (\text{urea sérica en mg/dl})^{-0,170} \times (\text{albúmina en g/dl})^{-0,318}$
- Examen radiográfico de riñones, uréteres y vejiga urinaria: Permite comprobar la existencia de los dos riñones y observar alteraciones de su forma o tamaño; también permite detectar algunos tipos de obstrucciones.
- Pielografía intravenosa y biopsia renal: Son técnicas adicionales para intentar determinar la causa de la insuficiencia renal. Una vez el paciente está en la fase de Insuficiencia Renal Terminal ya no se llevan a cabo.
- Bioquímicas séricas, exámenes radiográficos de manos y tórax, y prueba de velocidad de la conducción nerviosa: Permiten valorar el desarrollo y la progresión de la uremia y sus complicaciones. (Cano, 2006)

2.1.6. Tratamiento

Cuando se recibe el tratamiento adecuado para la insuficiencia renal crónica, en especial durante la primera etapa de la insuficiencia renal, es posible hacer más lento o incluso detener el curso del daño a los riñones. Durante las primeras etapas de la insuficiencia renal es importante hacer visitas regulares a su médico y seguir sus instrucciones. El manejo cuidadoso de la presión arterial y la vigilancia de su salud utilizando los resultados de las pruebas son primordiales para prolongar la función de sus riñones tanto como sea posible.

La mayoría de las personas pueden mejorar su salud tomando medidas sencillas como dejar de fumar, alimentándose sanamente y haciendo ejercicio regular. Una vez que se le haya diagnosticado insuficiencia renal, se le enviará a un equipo médico que se especializa en los cuidados de pacientes renales. Los nefrólogos (especialistas en riñones), las enfermeras renales y otro personal médico lo vigilarán cuidadosamente. Usted tendrá citas regulares en la unidad renal. Se le practicarán pruebas de sangre y orina para determinar la función de sus riñones.

Cuando sus riñones han comenzado a fallar, los productos de desecho se acumulan en su sangre. La creatinina es uno de los productos de desecho que será monitoreado en forma regular. El nivel de creatinina en su sangre indica qué tan bien o que tan mal están trabajando

sus riñones. Sus riñones pueden estar trabajando muy bien para usted para manejar su insuficiencia renal nada más con medicamentos y las visitas regulares al nefrólogo.

La diabetes y la presión arterial alta son estados que pueden ocasionar insuficiencia renal. Si usted es diabético observe sus niveles de glucosa en sangre y su presión arterial, manténgalos bajo control.

Si la presión arterial alta es la causa de su daño renal, un buen control de la presión arterial puede hacer más lento o prevenir mayor daño. También puede reducir el riesgo de daño al corazón y otros órganos de su cuerpo.

Cuando los riñones siguen fallando, se pueden presentar complicaciones como anemia y osteodistrofia renal, en cuyo caso el médico establecerá un plan de tratamiento basado en los resultados de las pruebas de laboratorio. Se debe pedir al médico que le ayude a comprender los resultados de sus pruebas. Este es un paso importante para mejorar la salud.

El tiempo que dure el primer estadio de la insuficiencia renal dependerá de qué tanto funcione todavía el riñón cuando sea diagnosticado, y qué tan bien responda usted al medicamento y su dieta. Con pruebas regulares de laboratorio, su médico podrá predecir cómo están respondiendo sus riñones al tratamiento.

La insuficiencia renal crónica muchas veces avanza de la etapa temprana hasta la insuficiencia avanzada. Esto se conoce como insuficiencia renal en etapa terminal (IRET) o enfermedad renal en etapa terminal (ERET). En la actualidad no hay curación para este estado y el daño hecho a los riñones es irreversible. El tratamiento médico para la insuficiencia avanzada es sustituir las funciones perdidas de los riñones por diálisis o trasplante de riñón. La diálisis es un proceso artificial para filtrar desechos y eliminar líquidos del cuerpo. Hay dos clases: diálisis peritoneal y hemodiálisis. (Borras, 2007)

Un riñón saludable trasplantado de un donante funciona como un riñón normal. No cualquier persona es elegible para un trasplante de riñón y existe una larga lista en espera de riñones de donantes adecuados. Los riñones están disponibles de un donante vivo (que puede ser familiar o no del receptor) o de un cadáver (una persona que haya muerto). Un trasplante exitoso proporciona una función renal mucho más eficiente que la diálisis, entonces los pacientes se sienten mejor y con más energía.

Por las mejoras que se han hecho a todas las opciones de tratamiento disponibles, en la actualidad los pacientes renales disfrutan de un estilo de vida activo, pueden cuidarse a sí mismos y sentirse productivos. Algunos pacientes y sus familias pueden elegir rechazar el tratamiento. Si no recibe tratamiento, la insuficiencia renal finalmente ocasionará la muerte. (Segui, Peris, & Alcario, 2010)

Las causas principales en los pacientes sometidos a tratamiento sustitutivo renal son las siguientes:

- Nefropatía
- Diabetes tipo I, II y III
- Glomerulonefritis crónicas
- Nefropatía Túbulointersticiales crónicas
- Nefropatía autoinmunes
- Disproteinemias
- Etiologías no precisadas

Hay que destacar el porcentaje apreciable de pacientes que llegan a la fase de IRC Terminal sin diagnóstico etiológico, lo que indica que su control se ha producido en la fase terminal de su nefropatía.

Tratamiento médico: En el tratamiento los objetivos primarios son: eliminar la causa desencadenante, mantener el equilibrio hidroelectrolítico y evitar las complicaciones, hasta que los riñones puedan recuperar su función. Para ello se debe realizar las siguientes acciones.

- Tratamiento de la causa precipitante. Consiste en reponer la volemia mediante la administración intravenosa de líquidos o fármacos. En el caso de la que la causa fuera cualquier anomalía que disminuyera el gasto cardiaco el tratamiento debe ir dirigido a mejorar la función cardiaca. También se puede administrar un diurético (manitol) para incrementar el volumen intravascular y mejorar la perfusión renal. La insuficiencia postrenal se trata aliviando la obstrucción.

- **Control del equilibrio hídrico.** El tratamiento se basa en el control de constantes, peso y registro de entradas y salidas de líquido. Durante la fase oligúrica: se ha de restringir la ingesta de líquidos, pero también se ha de reemplazar las pérdidas del día anterior para evitar la deshidratación. Para el cálculo de la restricción, la norma general es administrar líquidos a un ritmo de 400-500ml/día, (corresponde a las pérdidas insensibles como la respiración, sudor...) y a esa cantidad se le suma las pérdidas ocurridas durante las 24 horas anteriores (orina, vómitos, sangre, diarrea). Durante la fase diurética: puede producirse la deshidratación debido a las grandes cantidades de orina excretada. Por esta razón es muy importante la reposición de líquidos.
- **Control de electrolitos.** Durante la fase oligúrica: Tratamiento de la hiperpotasemia: Cuando los valores de potasio se encuentran por encima de los 6 mEq/l se administra sulfonato de poliestireno, resinas de intercambio catiónico o enema, para facilitar la excreción de potasio por las heces. Cuando los valores de potasio sérico se aproximan a 6.5 mEq/l se necesita un tratamiento más agresivo como la administración intravenosa de insulina (desplaza el potasio al interior de las células) y a continuación se administra glucosa para evitar la hipoglucemia. Otros fármacos de emergencia pueden ser el bicarbonato sódico o gluconato cálcico. También se utiliza la diálisis.
 Tratamiento de la hiperfosfatemia: se administran fijadores del fósforo para que sea eliminado por las heces aunque hay algunos que contienen aluminio que puede producir osteodistrofia renal o encefalopatía, por lo que su uso está limitado. Tratamiento de la hipocalcemia: debido a la falta de vitamina D el intestino no puede absorber el calcio, por lo que se ha de administrar suplementos del calcio. Si la hipocalcemia aun persiste se ha de administrar la forma activa de la vitamina D. Durante la fase diurética: Se tiene que mantener el equilibrio hidroelectrolítico. Debido a que la función renal sigue alterada, se pierden grandes cantidades de sodio y potasio por la orina, debiéndose reponer los electrolitos perdidos.
- **Terapia nutricional.** Fase oligúrica: Consiste en las restricciones alimentarias necesarias para impedir la azoemia y los trastornos hidroelectrolíticos, pero aportando las calorías suficientes para prevenir el catabolismo de las proteínas del organismo, proceso que causaría el aumento de los valores de urea, fosfato y potasio. Para ello es necesario:

Una dieta baja en proteínas, pero rica en grasas y carbohidratos.

Restricción de alimentos ricos en sodio para evitar la sed y prevenir el edema, la hipertensión y la insuficiencia cardiaca congestiva.

Restricción de alimentos ricos en potasio y fosforo para prevenir complicaciones.

Administración de suplementos calóricos, o aminoácidos esenciales.

Fase diurética: incrementar la ingesta de alimentos ricos en potasio y sodio.

Después de la fase de diuresis el individuo recibe una dieta con abundantes proteínas y calorías y se le anima a reanudar poco a poco sus actividades.

- **Otros tratamientos:**

Disminución de dosis de medicamentos que se excretan por vía renal.

Evitar infecciones secundarias: utilizar medidas de asepsia, evitar sondas fijas de Foley, controlar los signos de infección, administración de antibióticos como método preventivo y fisioterapia preventiva. (Ramos, 2002)

- **Diálisis**

La diálisis es una alternativa de tratamiento cuando el deterioro de la función renal se hace irreversible; la misma puede ser de dos tipos: diálisis peritoneal o hemodiálisis, por ahora solo se enfocará esta última.

Al respecto Henrick (Harrison, 2001) afirma que La diálisis "es el proceso de separación de los elementos presentes en la solución por difusión a través de una membrana semipermeable". por lo que en la hemodiálisis la sangre es extraída del paciente a través de un acceso vascular apropiado y bombeada a la unidad de membrana o dializador, donde la sangre se pone en contacto con el dializado (mezcla de agua generalmente purificada por ósmosis inversa o desionización y un concentrado de electrolitos), el cual se encuentra bajo presión negativa en relación con el comportamiento de la sangre. El gradiente de presión hidráulica permite la ultrafiltración del exceso de líquido a través de la membrana.

El riñón artificial, es el aparato desarrollado y perfeccionado por los avances tecnológicos, que se utiliza para llevar a cabo éste proceso. Este consta de dos compartimentos: uno sanguíneo y otro de líquido de diálisis o hidráulico, la sangre en el circuito extracorpóreo es impulsada mediante una bomba de rodillos, controlada por el monitor que se detiene ante cualquier alteración detectada en el circuito.

El circuito hidráulico es controlado por el monitor en su composición, flujo, presiones o pérdidas accidentales de sangre, al detectar cualquier anomalía automáticamente lo colocará en posición operativa de cortocircuito (Bypass) cesando el paso del dializado por el dializador y desechando el líquido de diálisis.

El agua utilizada en el riñón artificial proviene de una planta de tratamiento donde el agua es sometida, primero a un pretratamiento; el cual consta de varias etapas:

- Filtros de sedimentación (arena-antracita); extraen partículas en suspensión (iguales o superiores a 40 micras), deben lavarse diariamente a contracorriente.
- Desendurecedores (ablandadores o suavizadores), elimina el calcio, el magnesio y otros cationes polivalentes intercambiándolos por iones sodio.

Filtro de carbón activado, absorbe la mayoría de las materias orgánicas: cloro, cloraminas, pirógenos y endotoxinas. Luego del pretratamiento continúa la Osmosis inversa; a través de este sistema la eliminación de los contaminantes se genera al quedar estos retenidos en una membrana semipermeable por la que pasa el agua, impedida por una bomba de presión, utilizando una solución de sales minerales y agua pura que se ponen en contacto a través de una membrana semipermeable, la cual permite el paso de agua u retienen el 90 – 99% de alimentos minerales, 95 – 99% elementos orgánicos y 100% materiales coloidales.

- **Hemodiálisis**

La palabra “hemo” significa sangre. En esta técnica la sangre sale fuera del cuerpo a través de un tubo y se limpia por medio de un filtro especial, en una máquina de diálisis. La sangre limpia es devuelta al cuerpo. La hemodiálisis depura y filtra la sangre usando una máquina para eliminar temporalmente los desechos peligrosos del cuerpo, y el exceso de sal y de agua. La hemodiálisis ayuda a controlar la presión arterial y ayuda a que el cuerpo mantenga el equilibrio adecuado de sustancias químicas importantes, tales como el potasio, el sodio, el calcio y el bicarbonato. (Greeberg, 2009)

Se realiza al hacer circular la sangre a través de filtros especiales por fuera del cuerpo. La sangre fluye a través de una membrana semipermeable junto con soluciones que ayudan a eliminar las toxinas. La diálisis puede reemplazar parte de las funciones de los riñones. También son necesarios los medicamentos, las dietas especiales y la restricción en el consumo

de líquidos. Lo que puede comer y beber, y la cantidad de medicamentos que necesitará dependerán del tratamiento que elija.

Se realiza al hacer circular la sangre a través de filtros especiales por fuera del cuerpo. La sangre fluye a través de una membrana semipermeable (dializador o filtro), junto con soluciones que ayudan a eliminar las toxinas. La hemodiálisis requiere un flujo de sangre de 400 a 500 ml/min. Una sonda intravenosa en un brazo o pierna no soportará ese volumen de flujo sanguíneo, por lo que la diálisis utiliza formas especiales para llevar la sangre a los vasos sanguíneos, por lo que el acceso puede ser temporal o permanente, utilizando un catéter de gran tamaño (tubos huecos de uso médico), colocados en venas grandes, estos se usan en situaciones de emergencia durante cortos periodos de tiempo.

El acceso permanente es creado uniéndose quirúrgicamente una arteria a una vena llamado fístula arteriovenosa, esto permite que la vena reciba sangre a alta presión, llevando al engrosamiento de la pared venosa. La fístula arteriovenosa es más deseable debido a que las tasas de infección son muy bajas y es muy durable.

- **Diálisis Peritoneal**

La diálisis peritoneal (DP) es un tratamiento para personas que tienen insuficiencia renal. La diálisis peritoneal es una técnica de depuración extrarrenal, se realiza al utilizar la membrana peritoneal del cuerpo, aprovechando su capacidad de osmosis y difusión de solutos desde el peritoneo al plasma y viceversa hasta equilibrarse completamente estos compartimentos, que se encuentra dentro del abdomen. Se infunden soluciones especiales que ayudan a eliminar las toxinas, permanecen en el abdomen por un lapso de tiempo y luego se drenan. Esta forma de diálisis se puede llevar a cabo en casa, pero debe realizarse todos los días. (Candela, 2003).

El tratamiento con DP, se puede dar a la mayoría de los pacientes pero existe una serie de factores que pueden hacerla muy indicada o al contrario contraindicada en otros. Algunos requisitos considerados casi imprescindibles que debe reunir un paciente para diálisis peritoneal son:

- Tener cuarto de baño
- Higiene personal
- Apoyo familiar
- Espacio para almacenar material

- Teléfono
- Motivación para el autocuidado
- Responsabilidad para seguir tratamiento

- **Trasplante Renal**

Es la alternativa terapéutica más deseada para el tratamiento de la IRC, tanto por los afectados como por los profesionales sanitarios, ya que en la mayoría de los casos permite conseguir unas condiciones físicas óptimas (Matesanz, 1995), aunque se mantienen efectos secundarios indeseables de la medicación inmunosupresora. Para que el trasplante de riñón sea posible deben coincidir al menos dos circunstancias: la disponibilidad de un órgano adecuado y unas condiciones físicas óptimas, por parte del receptor potencial, para someterse a la intervención quirúrgica (Matesanz, 1995).

La disponibilidad de riñones depende del número de donantes que existan, siendo donantes potenciales aquellas personas que fallecen en un hospital y que cumplen unos requisitos clínicos determinados. Esto supone entre el uno y el dos por ciento de todos los fallecimientos que se producen en centros hospitalarios. Además, es necesario que el familiar más próximo acepte la donación, confirmando que el fallecido no se oponía en vida a esta práctica (Matesanz, 1995). En nuestro país existe una predisposición favorable a la donación de órganos (Martínez, 1995), lo que se traduce en el hecho de que España se encuentra situada a la cabeza de Europa en cuanto a tasa de donantes reales (Mahan, 1997). El índice de donación se sitúa en una media estatal de 47,5 donantes por millón de población.

La disponibilidad de un órgano no implica que sea válido para todos los pacientes, sólo los que tienen un grupo sanguíneo compatible y comparten determinadas características físicas son posibles candidatos a ese riñón. Una vez que se ha seleccionado a dos de los posibles receptores para cada riñón, se les cita en el hospital para practicarles una exploración y decidir quién es el más idóneo (Sánchez, Ramón, Segovia, Martín, Sagredo, & Cobo, 1995). Después de la intervención quirúrgica transcurre un período post-operatorio cuya duración media se estima en unos 15 días, con un rango de 12 a 59 días (Vasques, 1995).

Los trasplantes renales restituyen la función renal sin necesidad de diálisis, aunque muchos candidatos a trasplantes comienzan su tratamiento de sustitución renal con diálisis mientras esperan un trasplante. Se ha documentado una mayor calidad de vida y una mayor supervivencia a largo plazo con la opción del trasplante frente a la diálisis. La cirugía de

trasplante renal implica la colocación de un nuevo riñón en la pelvis sin extraer los que están fallando.

Algunos pacientes necesitan un período de diálisis antes de que el nuevo riñón comience a funcionar. La tasa de supervivencia a 10 años para los pacientes sometidos a tratamiento de sustitución renal es del 64% para los pacientes tras un primer trasplante renal y de tan solo el 11% para los pacientes dializados.

2.1.7. Trastornos asociados a la Insuficiencia Renal Crónica

- **Alteraciones hidroelectrolíticas**

Se producen anomalías en los niveles de diferentes electrolitos como el potasio y el bicarbonato. Estas alteraciones ocurren en fases avanzadas de la insuficiencia renal. Otras anomalías como la hipocalcemia y la hiperfosforemia pueden aparecer cuando la insuficiencia renal es moderada.

- **Alteraciones hematológicas**

Un signo precoz en la evolución de una insuficiencia renal crónica es la anemia, causada en gran parte por déficit de eritropoyetina (hormona sintetizada en el riñón y que promueve la generación de glóbulos rojos), aunque también influyen otros factores como pérdidas gástricas, disminución de la vida media de los glóbulos rojos por la misma uremia, desnutrición o déficit de hierro. En los leucocitos se produce una alteración en su función, provocando un cierto grado de inmunodeficiencia. En cuanto a la coagulación, existe una alteración en la función plaquetar que se manifiesta con una mayor facilidad para el sangrado, sobre todo en piel.

- **Alteraciones cardiovasculares**

Hipertensión arterial, que se encuentra hasta en el 80 por ciento de los pacientes con insuficiencia renal crónica Terminal. La causa fundamental es la retención hidrosalina, aunque también está implicada una situación de hiperreninemia. En fases terminales de la insuficiencia renal pueden aparecer episodios de insuficiencia cardíaca congestiva por sobrecarga hidrosalina y de pericarditis urémica.

- **Alteraciones óseas**

Se manifiesta por dolores óseos, deformidades (reabsorción de falanges distales en dedos), fracturas y retraso del crecimiento en niños. Su origen se encuentra en la excesiva producción de hormona paratiroidea (hormona implicada en el metabolismo óseo), que provoca un aumento de la reabsorción o destrucción ósea. Este aumento de la hormona paratiroidea está condicionado por la falta de producción de vitamina D por el riñón, por la hipocalcemia y por la hiperfosforemia.

- **Alteraciones del sistema nervioso**

Es típica la aparición de la encefalopatía urémica, que se manifiesta como una alteración cognitiva que va desde una dificultad para concentrarse hasta el coma profundo. También puede aparecer una polineuropatía que al principio es sensitiva pero que, si avanza, se hace también motora. El síndrome de piernas inquietas (necesidad imperiosa de mover las piernas en reposo y que se acentúa por la noche) es una manifestación sensitiva, así como la pérdida de sensibilidad o el propio dolor en extremidades.

- **Alteración en otros órganos**

- **Anemia**

Es una de las manifestaciones más características de la insuficiencia renal crónica. Su origen es multifactorial, destacando la pérdida de la función renal, que reduce la vida media de los hematíes, y la disminución de la capacidad de la médula ósea para fabricarlos por la disminución de la producción renal de eritropoyetina.

Cuando un enfermo recibe un trasplante renal, su hematocrito se normaliza en un período de 40-60 días. La eritropoyetina producida por el riñón sano aumenta significativamente y produce un incremento progresivo de la formación de hematíes por parte de la médula ósea; el hematocrito va aumentando y, cuando alcanza un 32-33%, la producción de eritropoyetina desciende hasta cifras normales que son suficientes para que el hematocrito continúe elevándose hasta alcanzar su valor normal.

2.2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICION EN INSUFICIENCIA RENAL

2.2.1. Definición

La alimentación siempre es un acto voluntario y por lo general, llevado a cabo ante la necesidad fisiológica o biológica de incorporar nuevos nutrientes y energía para funcionar correctamente. La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud. Una mala nutrición puede reducir la inmunidad, aumentar la vulnerabilidad a las enfermedades, alterar el desarrollo físico y mental, y reducir la productividad. (Chan, 2003)

La alimentación equilibrada o soluble según; OMS es aquella que cubre las necesidades nutricionales de todo el individuo, sean cual fuese su edad, sexo, contribuyendo a mantener un óptimo estado de salud. Equilibrio alimentario es cuando todos los nutrientes aportados por la alimentación están en las proporciones adecuadas. (Chan, 2003)

2.2.2. Requerimientos

El comer saludable significa elegir alimentos de todos los grupos alimentarios que proporcionen nutrientes (vitaminas, minerales, fibra) para su cuerpo. También significa asegurarse de comer el número y tamaño de porciones recomendado para su peso. La primera regla es que no hay alimentos “malos”. No tiene que dejar de comer sus alimentos favoritos. Puede comer cualquier alimento en moderación. Asegúrese de servir una variedad de alimentos, para tener la seguridad de que su familia esté recibiendo una buena combinación de las proteínas, frutas, vegetales, granos y aceites recomendados.

Los pacientes con Insuficiencia Renal necesitan un cuidado muy especial en la alimentación el cual debe adaptarse a la etapa del tratamiento por el cual está pasando el paciente. Al inicio de la IRC el tratamiento dietético se centra en la restricción de Proteínas que aporta la dicta, se prescriben dietas con un total de proteínas de 30-40 gr, con el fin de retrasar la progresión de la I.R. Se recomiendan dietas hipoproteicas, con bajo aporte de fósforo y sodio. (Ramos, 2002)

Además se debe vigilar el aporte de grasas y la composición de ácidos grasos que contienen los alimentos de la dieta. No obstante, para conseguir una dieta tan baja en

Proteínas el aporte graso suele ser también disminuido reducido; pero son dietas tan restrictivas que provocan desnutriciones marcadas. Lo primero, el parámetro más sensible y el que primero se afecta es el peso, disminuye el depósito graso y la masa magra corporal y por tanto disminuye el peso, salvo en las fases preterminales que por retención de agua existe sobrepeso; pero también disminuyen otros depósitos corporales que no vemos como los depósitos de minerales o ligamentos y algunas vitaminas.

El éxito de estas dietas se encuentra en la elección de alimentos pobres en Proteínas pero que proporcionen el resto de nutrientes, prestando especial atención a aquellos que se encuentran asociados a las proteínas.

Las necesidades energéticas pueden ser calculadas mediante fórmulas utilizadas para la evaluación nutricional de los pacientes en general (sin insuficiencia renal) como la fórmula de Harris-Benedict¹⁷ u otras especiales. Tras calcular el aporte energético y el aporte proteico de nuestro paciente es necesario tener en cuenta el *aporte hídrico*. Debemos realizar un cálculo del balance hídrico, teniendo mucha importancia la diuresis que conserve el paciente. Habitualmente se aproxima a una ingesta de líquido de 500-600 ml sumados al volumen de diuresis que conserve el paciente. Las necesidades de *minerales y electrolitos* vienen marcadas por la situación nutricional del paciente y por el grado de insuficiencia renal. (Sánchez, Ramón, Segovia, Martín, Sagredo, & Cobo, 1995)

En primer lugar, en los pacientes muy desnutridos las necesidades de minerales pueden estar elevadas debido al anabolismo que presentan cuando se inicia un dieta oral adecuada y/o un procedimiento de soporte nutricional, de tal forma que un aporte excesivo y/o rápido de calorías y proteínas puede dar lugar a un síndrome de realimentación con descenso brusco de potasio, fósforo, y un cuadro severo de insuficiencia cardíaca. (Chan, 2003)

En segundo lugar, deberemos tener en cuenta la función renal. Por ejemplo, los pacientes en oligoanuria (diuresis < 500 ml/día) presentan una excreción escasa o nula de sodio, potasio, magnesio o fosfato, debiendo ser restringidos en la dieta. Podemos plantearnos un ajuste más fino de los minerales, midiendo la eliminación de iones y minerales en orina y el aclaramiento de creatinina, sobre todo en pacientes con diuresis conservada, en los que existe gran variabilidad en sus requerimientos. Por otra parte, teniendo en cuenta el déficit en la hidroxilación de la vitamina D en posición 1-hidroxi, es preciso aumentar el aporte de calcio, hasta alcanzar un mínimo de 1 g diario. (Borras, 2007)

El incremento de la ingesta de alimentos ricos en vitamina D es complicado al ser estos fuente habitual de proteínas (pescado, lácteos, etc.). Otro aspecto importante es la acidosis metabólica que presentan los pacientes, por lo que se recomienda la administración de bicarbonato en forma de suplementos orales para mantener $\text{pH} > 7,2$ o un bicarbonato sérico $> 17 \text{ mEq/L}$. Una posible medida dietética es recomendar la ingesta de aguas bicarbonatos, aunque la mayor parte de los pacientes precisan bicarbonato oral en diferentes dosis. (Borras, 2007)

Las necesidades de vitaminas también dependen del tratamiento que reciben los pacientes²⁰. Por ejemplo, en los pacientes que siguen recomendaciones dietéticas restrictivas, como medida conservadora de su tratamiento, deben recibir suplementos de vitaminas hidrosolubles y vitamina D activa en forma de 1,25 dihidroxivitamina D. Sin embargo en los pacientes que están en diálisis (peritoneal o hemodiálisis) se recomienda suplementar con vitamina A, D y B12 ya que son fácilmente eliminables en las sesiones de diálisis al estar unidas a proteínas. Por otra parte existen niveles disminuidos del grupo de vitaminas hidrosolubles; vitamina C, ácido fólico y B1, no obstante sólo se ha evidenciado la necesidad de suplementar las dos primeras. (Candela, 2003)

Uno de los minerales que requiere especial atención es el hierro²¹. Las necesidades de la población general son de 10-15 mg/día, ante un paciente con insuficiencia renal y ferritina $< 100 \text{ mg/dl}$ se recomienda la suplementación con al menos 60 mg al día de sulfato ferroso. Pudiendo recomendar su ingesta con un zumo de cítrico que favorece la absorción del hierro junto a la vitamina C. (Cano, 2006)

- **Las proteínas**

Las recomendaciones para pacientes con insuficiencia renal leve no varían respecto a las de la población general, es decir de 0,8 g/kg. de peso y día. Lo que ocurre es que la población en general consume un exceso de proteínas importante, y el ajustar la dieta a estas necesidades para la mayoría de las personas sería restringir las que toma habitualmente. Se basaría fundamentalmente en escoger menor cantidad de proteínas (segundos platos), seleccionando piezas medianas ó pequeñas de carne ó pescado y no picotear alimentos ricos en proteínas.

Cuando la función renal se ha deteriorado de forma importante (concretamente menos de un cuarto de la función máxima), se recomienda la restricción de proteínas a 0,6 g/kg. de

peso corporal (aproximadamente 40 gr. para una persona de 70 kg.), que son más estrictas, y a muchas veces difíciles de realizar. Del total de las proteínas, un 60-70% deberían ser de alto valor biológico (clara de huevo, leche) y por tanto, ricas en aminoácidos esenciales. En ocasiones es necesario recurrir a fórmulas comerciales que aportan gran cantidad de energía y son bajas en proteínas, sodio y potasio.

Hay que tener en cuenta que las dietas de menor cantidad de proteínas son nutricionalmente inadecuadas. Se ha propuesto el uso de dietas muy bajas en proteínas (20 gr/día) complementando a las mismas con aminoácidos esenciales y análogos de aminoácidos que pueden disminuir la producción de productos nitrogenados tóxicos. (Otero, 2005)

Si bien es importante el que en fases iniciales de la insuficiencia renal se modere el consumo de proteínas, es tan importante asegurar que en fases avanzadas se cubren sus requerimientos, dado el alto riesgo de la malnutrición y los riesgos que conlleva.

- **Grasas y carbohidratos**

Si es importante el alcanzar un consumo adecuado de proteínas, también lo es el alcanzar al requerimiento necesario de energía para evitar la malnutrición calórica, por medio de grasas y carbohidratos. La aparición de alteraciones en los lípidos en la sangre, puede requerir la disminución de la grasa a un 30% del valor calórico de la dieta, con disminución de la ingesta de ácidos grasos saturados y de la cantidad de colesterol (300 mg/día). Hay que considerar que en la insuficiencia renal hay alto riesgo de arteriosclerosis y de muerte por enfermedad cardiovascular, por lo que es importante controlar este factor de riesgo. (Borras, 2007)

El consumo de grasas vegetales debe ser incrementado en la dieta del paciente renal, aproximadamente un 35-45% del total de las calorías, la mayoría insaturadas, en especial el aceite de oliva, debido a que en estos pacientes es relativamente prevalente la hipertrigliceridemia, y la hipercolesterolemia, y los niveles bajos de HDL, dado por un metabolismo deficiente de los lípidos característicos de la insuficiencia renal y por la influencia que la alimentación ejerce. (Salas, 2002)

Por lo que se propone modificaciones en la dieta, como el reducir las comidas con alto contenido de grasas saturadas y colesterol (menos de 300mg), ya que pueden obstruir las

arterias y aumentar el riesgo de enfermedades cardiacas y vasculares, además, es recomendable la práctica regular de ejercicio físico con el fin de controlar el peso.

En cuanto a los carbohidratos aportarán aproximadamente un 50-60% del total de calorías de la dieta, dando preferencia a los carbohidratos complejos, con lo que se disminuirá la síntesis de los triglicéridos, aunque debido al factor de saciedad que presentan estos alimentos y a la presencia de anorexia propia del síndrome urémico, es difícil alcanzar la ingesta energética adecuada de carbohidratos complejos. Por lo que es necesario, siempre que el paciente no sea diabético o padezca de hipertrigliceridemia, permitir un aumento del consumo de azúcares sencillos con el fin de asegurar una ingesta energética adecuada (Salas, 2002).

- **Agua y Sodio**

Generalmente el agua no se restringe hasta fases muy avanzadas de la insuficiencia renal crónica, siendo mucho más importante restringir el sodio (véase valores ANEXO 2). El agua debe restringirse junto con el sodio cuando existe retención excesiva de líquidos.

El sodio debe restringirse a niveles capaces de evitar la aparición de retención de líquidos o hipertensión arterial, pero no debe restringirse en exceso, ya que es más peligrosa una deshidratación que una ligera retención de líquidos. El sodio está presente fundamentalmente en la sal común y alimentos ricos en sal ó determinados conservantes: jamón serrano, tocino, embutidos, pescado seco, carnes saladas, mariscos, sopas preparadas, zumos envasados.

- **Potasio**

En cuanto al potasio, la capacidad de eliminar el mismo disminuye en las fases terminales de la insuficiencia renal crónica (véase valores ANEXO 2)., por lo que se debe restringir su ingestión en la dieta. Destacan en general las frutas y vegetales. También algunas maniobras culinarias pueden disminuir el potasio de los alimentos (hervido, remojo, etc.)

- **Calcio, fósforo, vitamina D**

Es importante limitar la ingesta de fósforo, teniendo en cuenta que al disminuir las proteínas ya se disminuye el aporte de fósforo (véase valores ANEXO 2).. El calcio disminuye

al elevarse el fósforo, y también porque se absorbe en menor cantidad en el intestino (por fallo de la vitamina D, que se debe activar en el riñón).

Cuando la función renal es mínima, se usan sales de calcio que además de aportar calcio, "fijan" el fósforo e impiden que éste se absorba.

- **Otros minerales y vitaminas**

El hierro puede ser necesario suplementarlo debido a que está presente sobre todo en alimentos proteicos, pero es preciso individualizar, al igual que el calcio.

Cuando el aporte de proteínas es bajo (< 0,6 g/kg. de peso y día) la dieta aporta menor cantidad de ciertos tipos de vitaminas hidrosolubles: tiamina, riboflavina, niacina y ácido fólico por lo que se aconseja suplementarlas (véase valores ANEXO 3).

2.2.3. Trastornos asociados a la alimentación

- **Problemas gastrointestinales**

Los trastornos gastrointestinales durante la IRA consisten fundamentalmente en náuseas, vómitos, malnutrición, gastritis, úlceras y sangrado gastrointestinal y en casos muy avanzados estomatitis, gingivitis, pancreatitis y parotiditis. El sangrado gastrointestinal moderado es muy frecuente, presentándose en el 10-30% de los casos de IRA y generalmente se debe a úlceras de estrés.

La malnutrición es uno de los problemas más importantes y problemáticos del fallo renal agudo. La mayor parte de los enfermos se presentan con una destrucción proteica que puede exceder los 200 gramos diarios en los pacientes catabólicos. La causa de la malnutrición es multifactorial y se debe generalmente a incapacidad para comer por anorexia o acceso restringido a la comida, hipercatabolismo propio de la enfermedad causante del fallo renal (por ejemplo en la sepsis, rabdomiolisis, politraumatizados), pérdida de nutrientes por los fluidos de drenaje o diálisis, aumento de la ruptura de proteínas musculares con disminución de su síntesis y aumento de la gluconeogénesis hepática. Finalmente el aporte nutricional inadecuado es otro factor importante en estos pacientes.

- **Anorexia**

La anorexia es uno de los síntomas más comunes. Puede presentarse tanto en la insuficiencia renal aguda o crónica, como manifestación de la uremia elevada, o bien estar asociada al proceso de diálisis. Las náuseas y los vómitos son síntomas inespecíficos, a veces producto del síndrome urémico, lo que plantea la necesidad de tratamiento sustitutivo renal, con lo cual desaparecen. Otras veces se deben a cambios de líquidos y electrolitos durante la diálisis, o una diálisis inadecuada.

- **Dispepsia**

La dispepsia es frecuente y puede incluir dolor epigástrico, distensión abdominal, aerofagia y flatulencia. Puede ser ocasionada por múltiples causas: por patología gastrointestinal, como gastritis, duodenitis, reflujo gastroesofágico o gastroparesia, tanto como por los fármacos que ingieren los pacientes en diálisis (quelantes del fósforo (carbonato de calcio, sales de aluminio), suplementos de hierro). Los agentes procinéticos y antiácidos son los fármacos más usados para corregir este síntoma. Existen publicaciones donde más del 50% de los pacientes en IRC se encuentran colonizados por el *Helicobacter pylori*, siendo este el responsable de la dispepsia.

- **Constipación**

La constipación es un síntoma frecuente en los pacientes en diálisis y sus causas son multifactoriales. La ingesta de líquidos en estos pacientes se halla limitada. Ingieren, a su vez, escasa cantidad de fibra debido a las restricciones dietéticas sobre las frutas y vegetales con alto contenido en potasio. Medicamentos como los quelantes del fósforo que contienen calcio y aluminio también causan estreñimiento.

La inactividad de los pacientes y sus enfermedades subyacentes contribuyen a la constipación. Los analgésicos administrados como la codeína y la meperidina también son causantes del cuadro. El estreñimiento puede desencadenar una obstrucción intestinal, impactación fecal e incluso perforación intestinal. Las complicaciones a largo plazo son las hemorroides y la enfermedad diverticular. En los pacientes tratados con diálisis peritoneal, la disminución de la motilidad intestinal puede inducir una obstrucción a la salida del líquido de diálisis a través del catéter peritoneal.

Los cambios alimentarios, aumentando el contenido de fibras de la dieta, habitualmente corrige el síntoma. De ser necesario se agregan agentes laxantes a la terapéutica.

- **Diarrea**

La diarrea es otro síntoma frecuente. Puede ser por distintos mecanismos. 1) La diarrea osmótica por presencia de cantidades inusuales de solutos en la luz intestinal, con actividad osmótica, poco absorbibles. 2) Diarrea secretora, por secreción intestinal de iones o inhibición de la absorción activa de los iones. 3) Alteración de la motilidad intestinal. 4) Exudación de moco, sangre o proteínas de las zonas inflamadas.

Los episodios agudos de diarrea no son infrecuentes y pueden ser debidos a la irritación intestinal asociada a la ingesta dietética o a una alteración infecciosa si se acompaña de otros síntomas como fiebre por ejemplo. Las diarreas que siguen a un período de constipación pueden ser signo de impactación fecal. Un episodio agudo de diarrea sanguinolenta asociada a dolor abdominal, fiebre y signos de sepsis, con hipotensión arterial, especialmente durante la diálisis, puede indicar una isquemia o infarto intestinal.

La enteritis por *Clostridium difficile* puede aparecer después de un tratamiento antibiótico prolongado. En los pacientes diabéticos se debe sospechar la neuropatía autonómica. La diarrea crónica se estudia de la misma forma que en los pacientes sin IRC: analítica de sangre, coprocultivo, antibiograma; funcional de materia fecal para evaluar síndrome de malabsorción; métodos endoscópicos si se debe descartar enfermedad inflamatoria intestinal. El tratamiento es sintomático con antidiarreicos como la loperamida si no es de tipo infecciosa donde dependerá del agente etiológico y del antibiograma.

2.3. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

2.3.1. Concepto

El concepto de evaluación del estado nutricional tiene un carácter y unas aplicaciones amplísimos. Desde el punto de vista de la medicina preventiva de un país, es fundamental conocer el estado nutricional del mayor porcentaje posible de su población, para posteriormente, poder hacer las intervenciones pertinentes en materia de salud pública. Otro punto de vista es la evaluación específica en distintos grupos vulnerables como son las mujeres embarazadas, los niños y las personas mayores. En el otro extremo está la necesidad de

conocer el estado nutricional en el ámbito hospitalario, en el caso de enfermedades concretas, para poder obtener un pronóstico y poder intervenir en su curso evitando complicaciones.

El estado nutricional de un individuo se puede definir como el resultado entre el aporte nutricional que recibe y sus demandas nutritivas, debiendo permitir la utilización de nutrientes mantener las reservas y compensar las pérdidas. Cuando ingerimos menor cantidad de calorías y/o nutrientes de los requeridos, se reducen las existencias de los distintos compartimientos corporales y nuestro organismo se vuelve más sensible a descompensaciones provocadas por un traumatismo, una infección o una situación de estrés. (Borras, 2007)

El estado nutricional refleja en cada momento si la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes son adecuadas a las necesidades del organismo. La evaluación del estado de nutrición debe formar parte del examen rutinario de la persona sana y es una parte importante de la exploración clínica del paciente enfermo. Para que la valoración sea completa, se debe analizar no sólo la situación clínica del sujeto, sino el propio proceso de la nutrición, de manera que se puedan conocer los siguientes datos:

- Si la ingesta dietética es adecuada.
- La absorción y utilización de los nutrientes.
- El estado nutricional.

En principio, la valoración inicial se basa en: 1) la anamnesis, 2) la exploración clínica, 3) el estudio antropométrico.

2.3.2. Objetivos de la evaluación nutricional

Los objetivos del tratamiento dietético en la IRC son los siguientes: (Kopple, 1997): 1. Retrasar o detener la progresión del daño renal; 2. Mantener un buen estado nutricional (disminuir el excesivo catabolismo de la malnutrición y por consiguiente la aparición de toxinas urémicas); 3. Impedir o minimizar los síntomas o complicaciones de la insuficiencia renal (paliando el síndrome urémico).

Los trastornos nutricionales son causa de un aumento importante de morbilidad y mortalidad, por lo que la evolución periódica del estado nutricional tiene gran trascendencia en el seguimiento de estos pacientes.

2.3.3. Importancia de la valoración nutricional

Las alteraciones nutricionales y metabólicas, la elevada prevalencia de malnutrición y los estudios que muestran que la dieta puede retrasar su progresión, hacen que la evaluación nutricional sea un elemento clave en el tratamiento de la IR (Mitch, 2002).

2.3.4. Instrumentos que forman parte de la evaluación nutricional.

- **Historia clínica**

En las últimas décadas el manejo o atención clínico nutricional, definido como “una serie lógica de actividades realizadas para conocer y resolver problemas nutricios, basada en la metodología científica y que se lleva a cabo entre nutriólogo y pacientes”, ha representado uno de los principales retos en el trabajo del Nutriólogo, ya que a pesar de su preparación profesional no se encuentran delimitados de manera específica los procedimientos que se deben seguir para lograr un manejo nutricional de alta calidad que resulte exitoso para el paciente y por ende para el Nutriólogo.

La historia clínica es el documento médico legal que contiene todos los datos psicobiopatológicos de un paciente. Es importante reiterar el valor legal, es decir sujeta a los preceptos o mandatos de la Ley en cuanto a la veracidad de su contenido.

- **Indicadores antropométricos.**

La antropometría es muy importante y es un método sencillo, barato y reproducible para obtener el estado nutricional en los pacientes hemodializados, sin embargo, es preciso realizar otras evaluaciones que son complementarias para su determinación.

Los indicadores antropométricos permiten realizar la evaluación de las dimensiones físicas del paciente así como conocer su composición corporal. Las mediciones antropométricas deben ser tomadas de acuerdo a la técnica de Lohman, por personas

previamente estandarizadas de acuerdo al método de Habitch y con el equipo que cumpla con las normas de calidad establecidas internacionalmente.

Desde el 2005 la National Kidney Foundation recomienda que se unifiquen criterios estrictos para diagnosticar la desnutrición en pacientes que se mantienen con hemodiálisis como: albúmina sérica por debajo de 3,4g/dl, peso corporal por debajo de 90% del peso corporal ideal o ingesta de proteína comprobada de menos de 0,8g/kg. Pero siendo más específicos en los puntos a considerar para valoración del paciente hemodializado dentro de la antropometría son: el peso, la estatura, IMC, circunferencia media del brazo, circunferencia muscular media del brazo y el pliegue tricípital. Es importante considerar que las mediciones variarán de acuerdo a la edad, estado fisiológico y condición del paciente. En la actualidad existen una gran cantidad de métodos, técnicas y equipos alternativos a la antropometría para realizar la evaluación de la composición corporal del paciente. (Salas, 2002)

En cuanto al peso corporal en los pacientes hemodializados hay que tomar en cuenta que cuando se refiere a peso seco es la ausencia de edema o retención de líquidos, para tener más control del peso debe tomarse diario en los pacientes y con un apoyo nutricional apropiado; ya que un aumento de peso de medio a 1kg/día significa retención de líquidos y no aumento de masa corporal.

- **Indicadores Bioquímicos.**

Los indicadores bioquímicos permiten detectar deficiencias de nutrientes mucho tiempo antes de que los indicadores antropométricos y clínicos se vean alterados. Asimismo, algunas de estas pruebas son útiles para evaluar el consumo reciente de algunos nutrientes y se pueden aplicar en conjunto con indicadores dietéticos para evaluar el consumo de alimentos y nutrientes. En los casos en que se amerite se deben solicitar las pruebas bioquímicas necesarias para complementar el diagnóstico del paciente de acuerdo al análisis subjetivo o posterior a la interpretación de los datos obtenidos.

- **Métodos para el análisis de la ingesta individual**

- **Recordatorio de 24 Horas**

Este instrumento cuantitativo presenta una excelente alternativa para evaluar el consumo actual del paciente. Consiste en registrar todos los alimentos y bebidas que el paciente

consumió durante las 24 horas previas a la entrevista. Si es aplicado en dos o más ocasiones, puede utilizarse para evaluar el consumo habitual del paciente. Se ha desarrollado una nueva metodología que pretende evitar errores en su aplicación y por lo tanto en su evaluación.

A este tipo de instrumento se le ha denominado “Recordatorio de 24 horas de pasos múltiples” (4,5), el cual integra 3 diferentes listas para ayudar al paciente a recordar los alimentos consumidos en las 24 horas previas a su entrevista. La primera es una lista rápida de alimentos y bebidas consumidas, seguida de una lista de alimentos comúnmente olvidados, para concluir con una descripción detallada de los alimentos y bebidas consumidos.

- **Frecuencia de Consumo**

El instrumento frecuencia de consumo que se utiliza en la Clínica de Nutrición es solamente cualitativo. Consiste en preguntar al paciente la periodicidad con que consume diferentes alimentos de una lista predeterminada. Tiene como objetivo conocer el consumo de diferentes grupos de alimentos en el pasado lejano, lo cual permite conocer los hábitos alimentarios del paciente.

2.3.5. Evaluación del Estado Nutricional en Hemodiálisis

La valoración periódica del estado nutricional es una técnica o mejor práctica clínica que permite detectar, prevenir, diagnosticar y tratar lo más precoz posible, una situación altamente prevalente en Enfermedad Renal Crónica. Aunque pueda definirse conceptualmente la malnutrición (alteración en la ingesta y/o absorción, metabolismo, excreción y/o requerimientos metabólicos de nutrientes), por el momento, no se dispone de un parámetro de medida del estado nutricional en insuficiencia renal estándar. (Borras, 2007)

No existe un método que valore el estado nutricional con una sensibilidad y especificidad aceptables. Tampoco hay un parámetro único universalmente aceptado para el diagnóstico de malnutrición en la insuficiencia renal crónica. La monitorización del estado nutricional requiere la utilización conjunta de múltiples parámetros.

Se establece que la monitorización del estado nutricional debería realizarse periódicamente: cada 1-3 meses en los pacientes con IRC (Cano, 2006), recomendándose valorar periódicamente alguno de los siguientes parámetros:

- Albúmina

- Peso seco, porcentaje del peso ideal, o valoración global subjetiva
- Aparición de nitrógeno proteico
- Encuestas alimentarias.

- **Deficiencia de reservas calórico-proteicas. Desnutrición**

En pacientes estables en hemodiálisis, razonablemente bien dializados, y con una dieta equilibrada, los parámetros bioquímicos y antropométricos no son deficientes en la mayoría de ellos. El término de desnutrición es más amplio ya que, no sólo hace referencia a deficiencias en los marcadores bioquímicos y antropométricos del estado nutricional, sino que, además, engloba las complicaciones secundarias a estas deficiencias. En el Anexo 5 se describen las consecuencias directas e indirectas de un deficiente estado nutricional en la uremia. Por lo tanto, el concepto de desnutrición debemos usarlo con cautela: solamente debería emplearse cuando el estado funcional del organismo aparece comprometido.

La prevalencia de desnutrición en diálisis ha disminuido considerablemente en la última década; hoy en día cabe considerarla como una situación infrecuente en el enfermo estable. De hecho, no debe considerarse una complicación del estado urémico en sí, sino el resultado de ciertas complicaciones, como los estados inflamatorios prolongados, u otros estados comórbidos, algunos de ellos subclínicos o asociados a la diálisis prolongada. (Borras, 2007)

- **Sobrepeso**

El sobrepeso es la alteración nutricional más frecuente en la insuficiencia renal crónica y en hemodiálisis, afectando entre el 25 y el 40 % de los pacientes según las estadísticas. Lógicamente, no es que la uremia haga “gordos”, lo que ocurre es que el sobrepeso aparece en más del 50% de la población general de nuestra sociedad, y este patrón se traslada a los pacientes en diálisis, siempre que estén bien dializados y libres de complicaciones y eventos catabólicos prolongados. (Borras, 2007)

En la población general el incremento de peso se asocia a una mayor morbilidad y mortalidad, especialmente cardiovascular. Esto se ha visto principalmente en la distribución grasa de tipo central, más sensible a estímulos lipolíticos, y que se acompaña de un perfil lipídico patológico (exceso de triglicéridos y VLDL), hiperinsulinismo y resistencia periférica a la acción de la insulina. En pacientes en HD, al contrario de lo documentado en la población

general, un mayor IMC se asocia a mejor supervivencia. Es un caso más de lo que conocemos como epidemiología inversa. Sin embargo esta observación no se ha verificado a largo plazo, y la búsqueda del normopeso persiste como recomendación estándar en pacientes con enfermedad renal, en cualquier estadio.

En Diálisis Peritoneal el problema del sobrepeso es más acusado, durante el primer año el contenido en grasa corporal puede incrementarse hasta en un 30% y el sobrepeso aparecer hasta en el 50% de los pacientes.

- **Consideraciones y recomendaciones sobre nutrientes**

Los cuidados dietéticos siempre se han considerado importantes en los pacientes con ERC, tanto como medida renoprotectora en la etapa prediálisis, como para prevenir la desnutrición una vez están en hemodiálisis.

Como parte de las medidas higiénico dietéticas, el asesoramiento nutricional debe ser la primera recomendación al paciente, los fármacos vienen después. Lo primero debe ser garantizar un adecuado soporte calórico, proteico y mineral. Nunca el precio a pagar por una dieta presuntamente adecuada, debe ser la nutrición insuficiente.

Las recomendaciones de nutrientes deben adecuarse al peso ideal (no al real), y corregirse para el gasto energético y la actividad física de cada enfermo. Las clásicas recomendaciones diarias de 1-1,2 g de proteínas y 35 Kcal por Kg para el enfermo en diálisis, son muy generales, debiendo considerarse el descenso gradual de la ingesta que ocurre con la edad, junto al grado de actividad física que desarrolle el paciente. Se dice que este concepto general, debe adecuarse en el “mundo real” a las circunstancias individuales. (Lara, 2010)

2.4. CALIDAD DE VIDA

2.4.1. Salud y Enfermedad

La Calidad de Vida Relacionada con la Salud (CVRS) es el impacto de la enfermedad que percibe el individuo, en su capacidad para vivir una vida satisfactoria. Valoración que hace el paciente del bienestar físico, emocional y social luego del diagnóstico y/o tratamiento. Incluye la evaluación funcional física, emocional cognitiva, social, percepciones de salud y bienestar y

las perspectivas futuras. Existe una estrecha correlación entre calidad de vida, morbilidad y mortalidad. El término calidad de vida corresponde a un concepto más amplio que los anteriores y sus distintas definiciones coinciden en la importancia que se le asigna al concepto de multidimensionalidad.

Hörnquist, por ejemplo, define a la calidad de vida como la “percepción global de satisfacción en un determinado número de dimensiones clave, con un énfasis particular en el bienestar del individuo”. Se pueden hallar en la literatura una variedad de términos relacionados, Estos términos son estado de salud (*health status*), bienestar (*well-being*), y estado funcional (*functional status*). Si bien los mismos fueron utilizados como sinónimos, y en algunos casos todavía se usan de este modo.

La enfermedad renal crónica (E.R.C.), es un problema de salud grave que impacta en forma muy significativa a las personas afectadas, su familia, la sociedad y los servicios de salud.

Frecuentemente, se asocia a otras enfermedades crónicas como la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la enfermedad cardiovascular (E.C.V.) La E.R.C., además de poner a la persona en riesgo de insuficiencia renal crónica (I.R.C.) terminal, aumenta el riesgo de morbimortalidad cardiovascular (C.V.), a niveles 10 veces la del riesgo promedio de la población.

Se ha demostrado una asociación directa e independiente, entre el deterioro de la función renal y un mayor riesgo de eventos y muertes por enfermedades cardiovasculares y tasa de hospitalización. Por lo tanto, aunque no todas las personas con E.R.C. van a requerir diálisis, todas tienen un mayor riesgo de peores resultados, reacciones adversas a medicamentos y en intervenciones, y de enfermedad renal aguda.

Considerando que la enfermedad renal, habitualmente comienza en una etapa tardía de la vida y que además progresa en forma lenta, la mayoría de las personas con una velocidad de filtración glomerular (V.F.G.) reducida, muere de una E.C.V. antes de desarrollar una I.R.C. terminal. El tratamiento instalado previene complicaciones y también puede reducir la progresión hacia una E.R.C. terminal. (Soriano, 2004)

La enfermedad renal crónica (E.R.C), definida como deterioro de la velocidad de filtración glomerular (VFG) <60 ml/min, presenta una prevalencia estimada de 10,9% en Chile. De estos pacientes con algún grado de E.R.C. (aproximadamente 1.750.000 habitantes),

55.000 progresarán a insuficiencia renal prediálisis o terminal, requiriendo de terapia de sustitución de la función renal.

Para el año 2.005, la prevalencia de pacientes en hemodiálisis en nuestro país fue de 10.400 personas, con una tasa de 648 por millón de personas (PMP), según fuente Guía Clínica de Insuficiencia Renal Crónica 2.005.

La I.R.C. terminal, es la última etapa irreversible en la historia natural de la E.R.C. La terapia de sustitución renal (diálisis o trasplante), para las personas con I.R.C. terminal, está incorporada en el listado de condiciones con Garantías Explícitas de Salud (G.E.S.) desde 2005. Aunque se trata de una condición poco frecuente, es de muy alto costo.

Por otra parte, se observa un crecimiento sostenido, tanto en el número como en la tasa de personas que requieren H.D. en los últimos años, 7.094 que equivale a una tasa de 473 personas por millón de población (P.M.P.), año 2000, y 13.636 y 812 PMP, año 2008 respectivamente, lo que representa un incremento de 78,1% en el número de pacientes en hemodiálisis en este período. Sólo estas cifras hacen que cualquier mejoría en el tratamiento de la E.R.C sea altamente deseable.

La principal causa de ingreso a diálisis, sigue siendo la nefropatía diabética con 34% de todos los ingresos. Se destaca el alto porcentaje (26,7%), de pacientes sin diagnóstico etiológico de I.R.C. terminal. El control de la hipertensión arterial, la proteinuria y la hiperglicemia, en personas con diabetes, puede prevenir o postergar la progresión de la declinación de la función renal. La prioridad en el manejo de los pacientes con E.R.C. hasta hoy, ha estado centrada en el manejo de la etapa final avanzada e irreversible de la enfermedad, con un manejo preventivo muy precario e insuficiente en etapas iniciales o más "leves", reversibles o posibles de controlar. (Soriano, 2004)

La Encuesta Nacional de Salud (E.N.S.) 2003 , entrega información sobre la función renal en una muestra representativa de chilenos de 17 y más años, basada en la estimación de la V.F.G. utilizando la fórmula de Cockcroft-Gault, ajustada según superficie corporal, observándose una disminución significativa de la V.F.G. a medida que se avanza en edad en ambos sexos. De acuerdo a la dicha encuesta la prevalencia de H.T.A. y D.M. en población adulta corresponde a 4,2% y de 33,7% respectivamente.

La V.F.G. fue menor en el nivel educacional más bajo comparado con el nivel medio y alto (85,63 vs 102,35 y 100,3 ml/min x 1.73 m², respectivamente), sin diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres a ninguna edad, ni tampoco según nivel socioeconómico.

En la cuenta de hemodiálisis correspondiente al año 2.010, 15.449 personas se encuentran en terapia de hemodiálisis, lo que corresponde a 903 por millón de población y de ellos, como nefropatía basal tenemos (de un total de 11.974 pacientes)

De 12.028 pacientes evaluados, el 10,1% presenta obesidad (IMC > a 30 kg/m² y el 1,5% obesidad mórbida, IMC > a 40 kg/m²)

2.4.2. Calidad de Vida Definición e Historia

El interés por la calidad de vida existe desde la época de los antiguos griegos. Sin embargo, la aparición del concepto como tal y la introducción en ámbitos como la sanidad es relativamente reciente. La OMS define el término, como la percepción personal de un individuo de su situación de vida, dentro de un contexto cultural en que vive y en relación a sus expectativas, valores e intereses. Es un concepto tridimensional de muy difícil medición. (Otero, 2005)

En estos últimos años, los avances en medicina han hecho que aumente la longevidad y con ello las personas con enfermedades crónicas. Por eso se ha prestado atención a la Calidad de Vida (CV) relacionada con la Salud. Este concepto incorpora a la ciencia la percepción del paciente, como una necesidad en la evaluación de resultados de salud. Es por eso que el objetivo fundamental en el tratamiento de los pacientes sometidos a diálisis debe ir orientado a conseguir una calidad de vida óptima y no sola a conseguir una estabilidad en los criterios clínicos.

2.4.3 Calidad de Vida (OMS)

El concepto de calidad de vida (CV) ha sido utilizado desde la definición de salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2010) como estado completo de bienestar físico, psíquico y social, y no solamente ausencia de dolencia y enfermedad.

Por la variabilidad de las definiciones de calidad de vida era necesario llegar a un consenso sobre un concepto que abarcara la mayoría de las características de los individuos en diferentes lugares y situaciones. Para esto, la OMS reunió a representantes de varios países que conceptuaron la calidad de vida como "la percepción del individuo de su posición en la vida, en el contexto de la cultura y sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones"

La calidad de vida es un concepto subjetivo y multidimensional cuya definición es polémica, algunos autores consideran que comprende cuatro dimensiones la física, la psicológica, y la social.

- **Dimensión física:** Es la percepción del estado físico o la salud, entendida como ausencia de enfermedad, los síntomas producidos por la enfermedad, y los efectos adversos del tratamiento. No hay duda que estar sano es un elemento esencial para tener una vida con calidad.
- **Dimensión psicológica:** Es la percepción del individuo de su estado cognitivo y afectivo como el miedo, la ansiedad, la incomunicación, la pérdida de autoestima, la incertidumbre del futuro. También incluye las creencias personales, espirituales y religiosas como el significado de la vida y la actitud ante el sufrimiento.
- **Dimensión social:** Es la percepción del individuo de las relaciones interpersonales y los roles sociales en la vida como la necesidad de apoyo familiar y social, la relación médico-paciente, el desempeño laboral.

2.4.4 Calidad de vida en el paciente renal

La presencia de enfermedad renal terminal en sus diferentes estadios constituye una entidad clínica y bioquímica compleja, con un amplio espectro de alteraciones funcionales y metabólicas a nivel de diversos órganos y sistemas. Su impacto como factor de morbimortalidad en la sociedad moderna ha llevado a los sistemas de salud de diversos países a considerar a la enfermedad renal crónica como un verdadero problema de salud pública (Vasques, 1995). El incremento inexorable en la demanda de servicios médicos y sociales de los pacientes con afección renal ha seguido una curva creciente en los últimos años, siguiendo en forma casi paralela al incremento en la prevalencia de patologías crónico degenerativas como son la diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias y obesidad, y dentro de las

cuales, la diabetes mellitus representa el factor causal -número uno como condicionante de enfermedad renal crónica.

La magnitud del impacto en el estado nutricional en pacientes nefrópatas es variable, informándose que hasta la mitad de estos presentan algún grado de alteración en composición corporal, balance nitrogenado, niveles de micronutrientos y competencia inmune, todos los cuales en su conjunto se constituyen como factores independientes de morbimortalidad^{23,45}. Dado que la etiología de la desnutrición en los pacientes con enfermedad renal es multifactorial se requiere un abordaje sistematizado para la evaluación del estado nutricional de esta población y medir con otros factores externos que permitan medir la calidad de vida de estos pacientes y proyectar su morbilidad.

La insuficiencia renal crónica es una enfermedad que trae severas consecuencias para quien la padece así como para su entorno familiar ya que de no ser posible un trasplante de riñón se tiene la opción de un tratamiento renal sustitutivo, la diálisis, que en sus distintas modalidades resulta un tratamiento que invade la calidad de vida del paciente y de la familia siendo esta última quien busca la manera de afrontar las diversas necesidades que surgen a partir del diagnóstico que recibe el paciente, durante y después de que llegue el final del enfermo. (Salas, 2002)

Luego entonces, resulta necesario para la planeación de las intervenciones conocer cuáles son las necesidades que la familia requiere en ese momento y que cambios se propician a partir de que hay una alteración en la vida cotidiana a la que se está acostumbrado a llevar, éstos pueden ir desde la economía familiar hasta generar algunos trastornos o frustraciones en los miembros de la familia que pueden llegar a complicar o a desintegrar la misma, de tal manera que la propuesta se pueda generar en base a las necesidades reales y permita resolver los problemas emocionales que se generan a partir de la enfermedad.

En los pacientes con insuficiencia renal, se presenta una desnutrición proteico energética, la cual se determina basándose en las mediciones antropométricas y evaluaciones bioquímicas, de forma más general los pacientes dializados presentan alrededor del 40% de desnutrición proteico energética. Sin importar que indicador del estado nutricional se utilice, en pacientes renales desnutridos aumenta la morbilidad, por lo cual se necesita mayor apoyo nutricional, incrementando la información nutricional que se les proporciona a los pacientes y a

sus familiares. Además se sabe que los pacientes con insuficiencia renal presentan síndromes depresivos que influyen también en la calidad de vida y obviamente conlleva a una malnutrición, ya que al seguir estrictamente las dietas adecuadas es difícil y frustrante para la gran parte de los pacientes y sus familiares, ya que tienen que modificar sus hábitos alimentarios. (Lara, 2010)

2.5. **HIPÓTESIS**

Los pacientes desnutridos con IRC tienen una menor calidad de vida que los pacientes con otros estados nutricionales.

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLE

Variable	Definición conceptual	Indicador	Escala	Técnica	Instrumento
Estado nutricional	Conjunto de mediciones corporales con el que se determinan los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo mediante parámetros antropométricos e índices derivados de la relación entre los mismos.	Distribución porcentual	<p>Desnutrición Leve 17 – 18.4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición Moderada 16 – 16.9 • Desnutrición Severa < 16 • NORMAL 18.5 – 24.9 • Sobrepeso o riesgo de obesidad 25 – 27.5 • Obesidad I 25 – 29.9 • Obesidad II 30 – 34.5 	antropometría	Hoja de registro

			<ul style="list-style-type: none"> • Obesidad III 35 – 39.9 • Obesidad Mórbida > 40 Adultos Mayores > 65 años • Bajo Peso <22.0 • NORMAL 22.0 – 27.0 • Sobrepeso >27.0 • Obesidad > 32.0 		
Hábitos alimentarios	Hábitos adquiridos a lo largo de la vida que influyen en nuestra alimentación.	Número de comidas al día y a la semana Porcentaje de Alimentos de mayor consumo	<p>Ingesta de alimentos</p> <p>Nutrientes consumidos</p>	Frecuencia de consumo	Cuestionario

		<p>Porcentaje de Alimentos con contenido de potasio</p> <p>Porcentaje de Alimentos con contenido de fósforo</p> <p>Porcentaje de consumo de líquidos</p>	<p>Ingesta de líquidos interdiálisis</p>		
<p>Calidad de vida.</p>	<p>La calidad de vida es el bienestar social general del individuo y se ve influenciada no solo por elementos de economía y empleo sino también de ambiente físico, salud física y mental, educación, recreación repercutiendo en su</p>	<p>Distribución porcentual</p>	<p>1-3Buena</p> <p>4Regular</p> <p>5Mala</p> <p>(OMS)</p>	<p>Encuesta</p>	<p>Cuestionario</p>

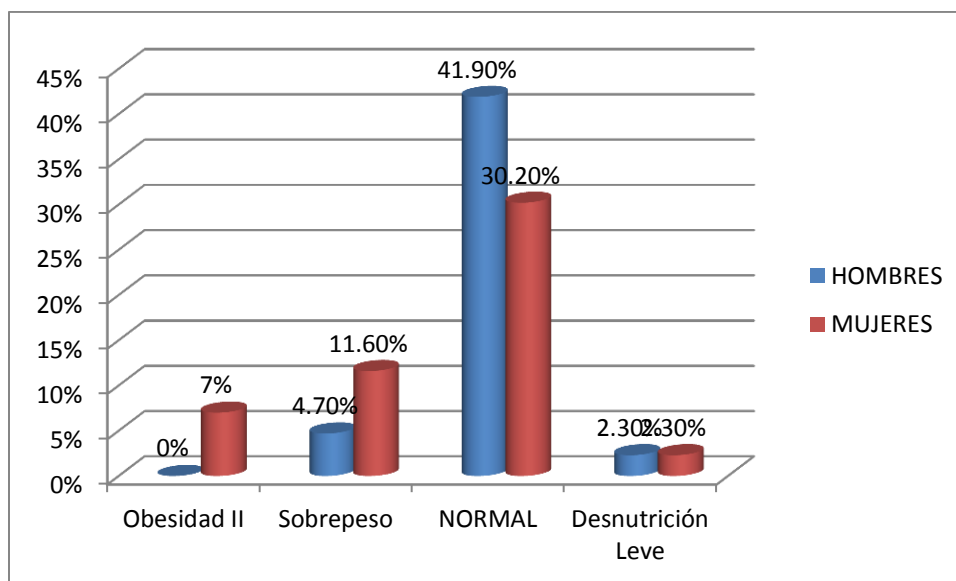
	calidad de vida (OMS)				
Comorbilidades	La presencia de uno o más trastornos (o enfermedades) además de la enfermedad o trastorno primario.	Distribución porcentual de las patologías presentadas pre y post diálisis.	Patologías pre diálisis Patologías post diálisis	Encuesta	Cuestionario de historia clínica

CAPITULO III

3.1. RESULTADOS Y ANALISIS

GRAFICO 1

ESTADO NUTRICIONAL SEGÚN IMC DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

El Estudio Cubano (2003) de Desnutrición Hospitalaria devolvió una frecuencia de desnutrición del 62,5% entre los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica (IRC) en Hemodiálisis (HD) de mantenimiento en los Servicios de Nefrología de 12 hospitales encuestados en 6 provincias del país³. La encuesta conducida en la institución de pertenencia de los autores como parte del Estudio Cubano resultó en una frecuencia estimada de desnutrición del 55,0%.

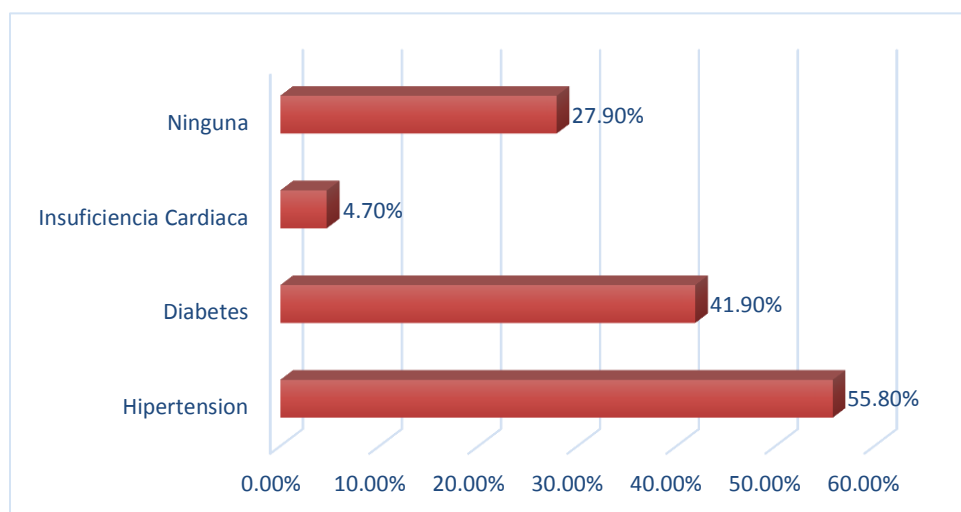
La mayoría de los pacientes el 41.9% siendo hombres presentan Estado Nutricional Normal se debe al bajo consumo de carnes rojas y de alimentos grasos ya que la mayoría de métodos que utilizan para preparar sus alimentos son: estofados, cocidos y asados, sin

embargo cabe señalar que hay una mayor tendencia al exceso, así el 11.6% siendo mujeres de la población estudiada presenta sobrepeso, los cuales manifestaron su alto consumo de carbohidratos además de su alto grado de sedentarismo, lo que aporta a su estado nutricional.

Numerosos estudios epidemiológicos han indicado que la obesidad no es una característica clínica favorable para la supervivencia de los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC). El impacto negativo de la obesidad sobre la supervivencia de los pacientes es especialmente importante en aquellos que no presentaban procesos comórbidos asociados. Por el contrario, la obesidad influye poco o nada en la supervivencia de los pacientes con índices más elevados de comorbilidad. Además sugieren Mientras que un IMC reducido ha demostrado ser un predictor de la mortalidad en pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC), algunos estudios han indicado que un grado moderado de sobrepeso, o la obesidad tendrían efectos beneficiosos en la supervivencia de los pacientes con IRC

GRAFICO 2

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ANTECEDENTES PATOLÓGICOS PERSONALES PRESENTES EN LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIÁLISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

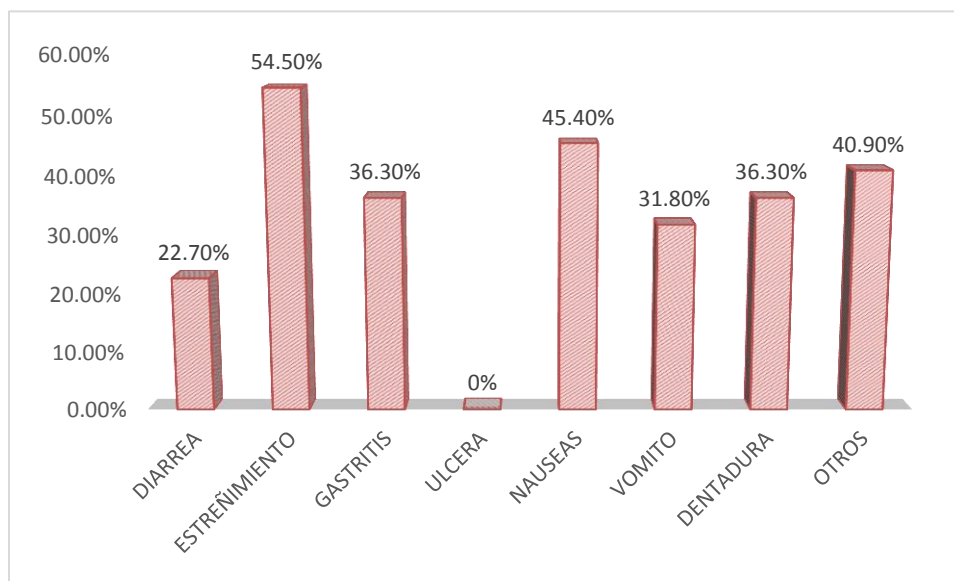
Muchas enfermedades afectan en forma directa o indirecta al riñón. Estas pueden ser reversibles o transitorias e irreversibles o permanentes. En la Universidad de Valencia en el departamento de Medicina se realizó un estudio del estrés en pacientes con enfermedad renal crónica: prediálisis, hemodiálisis y diálisis peritoneal; el cual indica que en los adultos la diabetes e hipertensión arterial son las enfermedades más frecuentes que producen insuficiencia renal crónica Terminal en un 63% de los casos. Otras menos frecuentes son la enfermedad poli quística del adulto, las inflamaciones llamadas nefritis, la obstrucción urinaria, las enfermedades autoinmunes y el cáncer. En los niños son las glomerulonefritis y las enfermedades congénitas son la causa más frecuente de daño renal.

El 55.80% de pacientes con insuficiencia renal encuestados en la unidad de hemodiálisis Esmeraldas presentan hipertensión arterial como comorbilidad previa a la insuficiencia renal y con un porcentaje mínimo del 4.7% la insuficiencia cardíaca. Lo que nos indica que como en el estudio mencionado anteriormente prevale la hipertensión arterial como causa principal de la insuficiencia renal. La presión arterial alta hace que el corazón trabaje

más duro y, con el tiempo, puede dañar los vasos sanguíneos por todo el cuerpo. Si los vasos sanguíneos de los riñones se dañan, es posible que dejen de eliminar los desechos y el exceso de líquido del cuerpo. Cada año, la presión arterial alta causa más de 25.000 casos nuevos de insuficiencia renal en los Estados Unidos.

GRAFICO 3

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PROBLEMAS DEL APARATO DIGESTIVO PRESENTES EN PACIENTES FEMENINOS QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

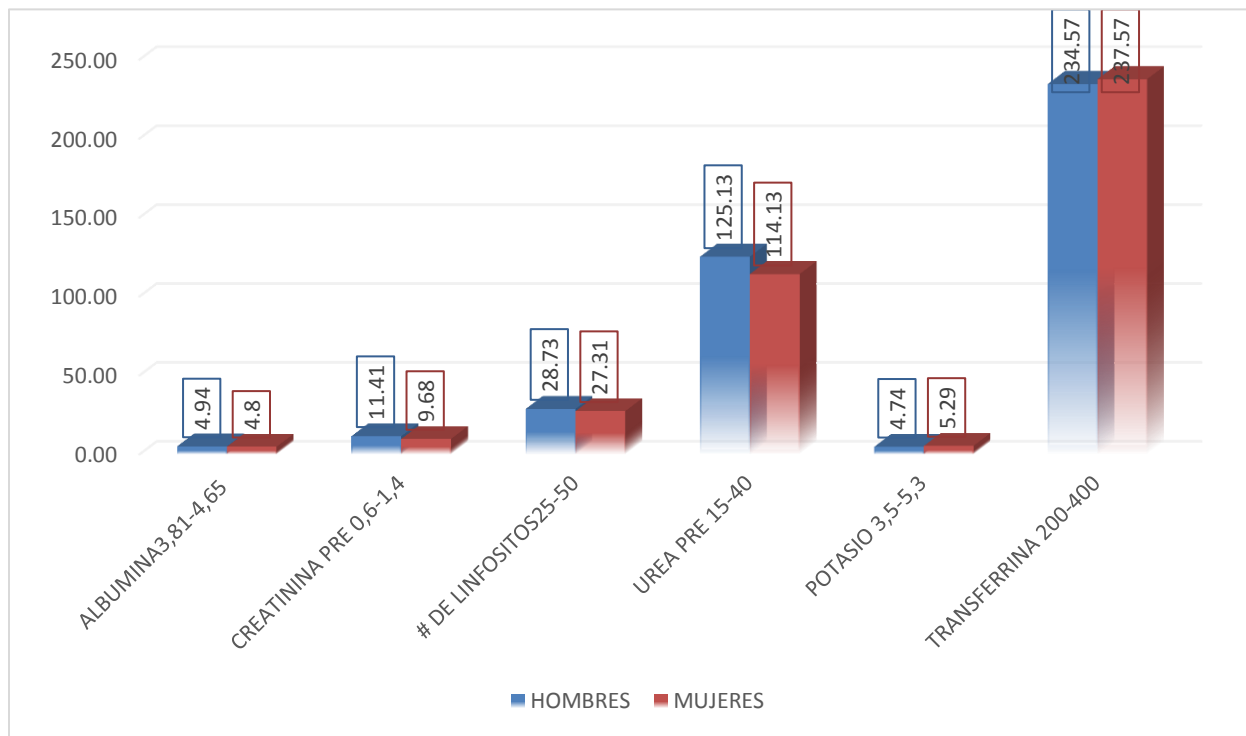
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

El estudio realizado en el Instituto Médico del Riñón Dial en el 2010, sobre los Conocimientos, aptitudes y practicas sobre los hábitos saludables en el estilo de vida de los pacientes con Insuficiencia Renal señala que los pacientes que se realizan hemodiálisis, el 53% sienten náuseas y vómito, el 28% presentan problemas de estreñimiento tanto como de diarrea y el 19% tienen otras sintomatologías.

Los pacientes que se realizan hemodiálisis, en la unidad Esmeraldas presentan estreñimiento como el mayor problema con un porcentaje del 54.50%, lo cual se debe a su bajo consumo de alimentos con fibra, el 45.40% de pacientes indican que presentan nauseas después del tratamiento de hemodiálisis. El 22.7% de pacientes encuestados, siendo el porcentaje más bajo, presentan diarrea, estos pacientes indicaban que dichos episodios se daban después de consumir productos lácteos, a diferencias del estudio realizado en México.

GRAFICO 4

PROMEDIO DE VALORES BIOQUIMICOS POST DIALISIS EN LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

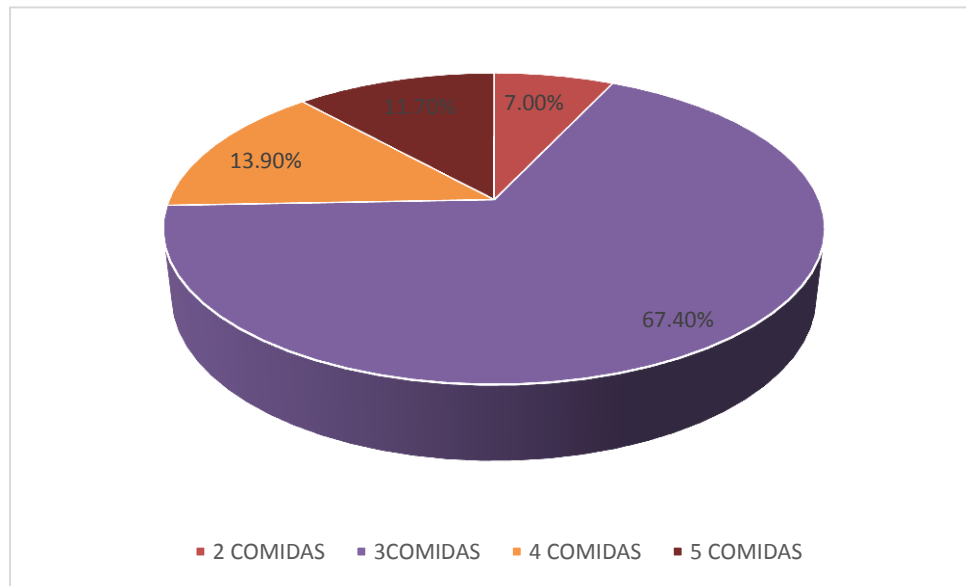
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

El promedio de los valores bioquímicos del grupo de estudio de transferrina, potasio, urea post diálisis y linfocitos se encuentran en los rangos normales gracias a la intervención médica – nutricional que se proporciona en la Unidad de Hemodiálisis; mientras que los niveles de albumina, creatinina pre y post hemodiálisis, y urea pre hemodiálisis se encuentran mal controlados respecto a los valores de referencia, esto se debe a su dieta mal controlada.

Los riñones sanos poseen interiormente minúsculas unidades de filtrado denominadas nefronas para filtrar desechos pero retienen moléculas grandes como glóbulos rojos y albumina (proteína). Algunas enfermedades renales dañan las nefronas con lo que la albúmina pasa a la orina. Así como la presencia elevada de urea puede indicar sangrado en los intestinos o problema renal.

GRAFICO 5

DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL NUMERO DE COMIDAS AL DIA DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

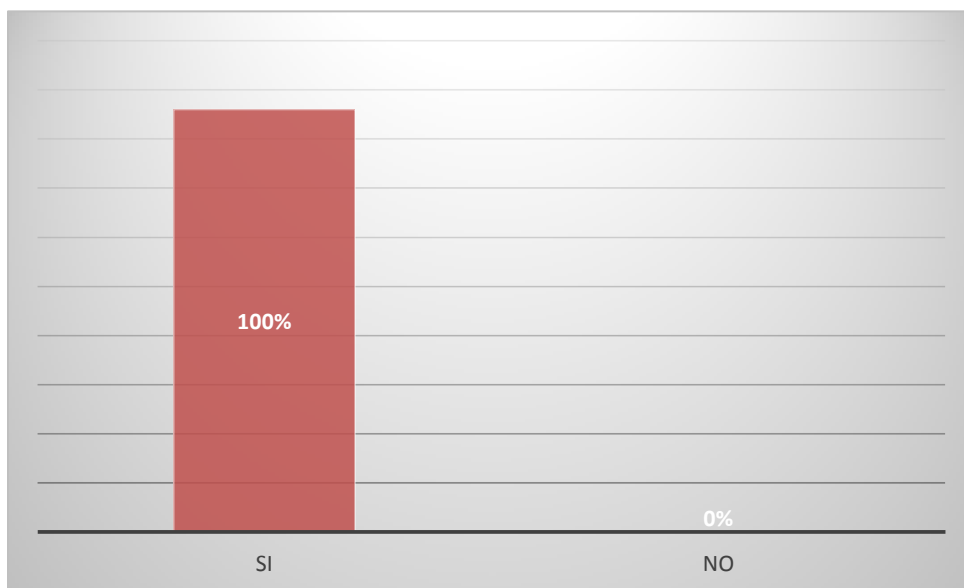
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

El estudio realizado sobre el nivel de depresión en adultos mayores en tratamiento de hemodiálisis y su impacto en el estado nutricional realizado en Madrid (2009), señaló que la totalidad de los adultos investigados presentan un consumo de 3 comidas completas diarias, definidas como aquel momento que el paciente se sienta a la mesa a comer dos o más platos de alimentos.

El 67.40% del total de pacientes encuestados consumen 3 comidas al día, lo cual es importante ya que deberían tener como mínimo 4 comidas diarias para aportar una adecuada ingesta de nutrientes en cantidad y calidad adecuados. Los pacientes que realizan 2 comidas al día se ven representados en el 7% esto se debe a la baja situación económica de dichos pacientes, lo que provoca desnutrición en los mismos.

GRAFICO 6

CONSUMO DE VITAMINAS Y/O SUPLEMENTOS NUTRICIONALES DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

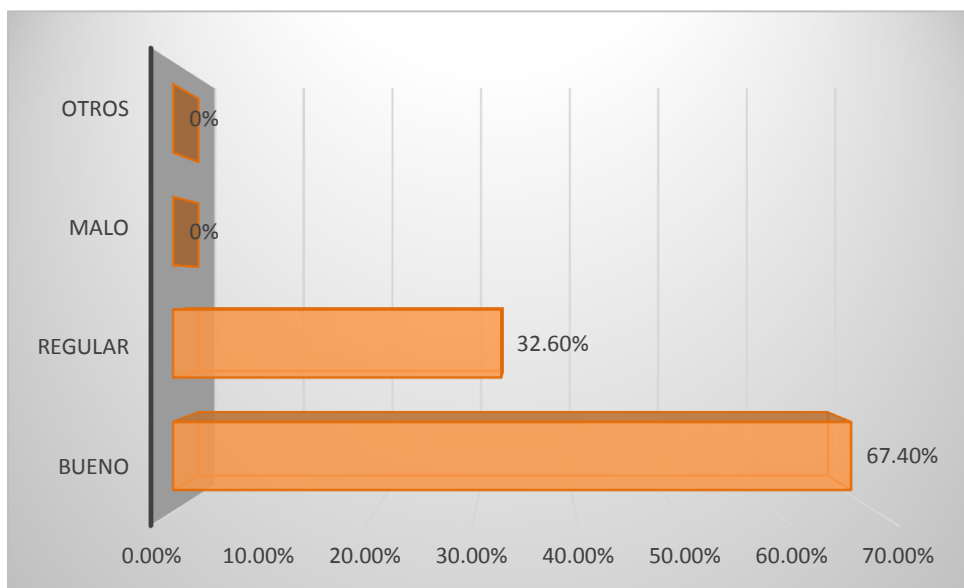
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

Según el estudio realizado sobre el nivel de depresión en adultos en tratamiento de hemodiálisis y su impacto en el estado nutricional realizado en Madrid (2009), el tratamiento de varias enfermedades crónicas como la Insuficiencia Renal obliga muchas veces a una poli suplementación de vitaminas y nutrientes, esta ignora las complejas interacciones entre medicamento- nutriente que pueden ocurrir, apenas un 9,4% de adultos encuestados en dicho estudio refieren consumir más de 3 vitaminas al día.

La totalidad de pacientes encuestados en la unidad de hemodiálisis Esmeraldas señalaron consumir vitaminas del Complejo B las cuales eran entregadas en la unidad de hemodiálisis, la suplementación en pacientes con insuficiencia renal es necesaria ya que mejoran los síntomas, mejora y amplía la calidad de vida de los pacientes.

GRAFICO 7

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PERCEPCIÓN DEL APETITO DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIÁLISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

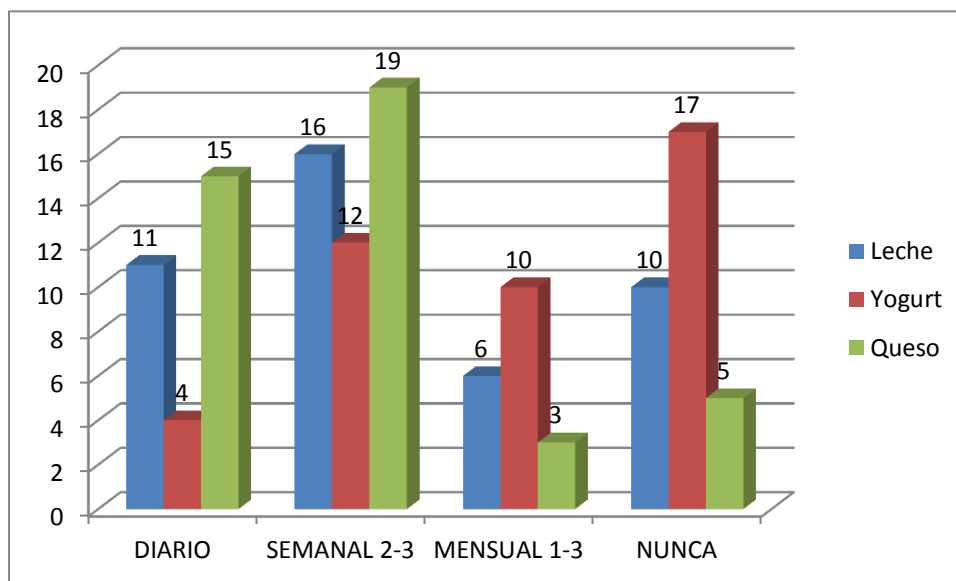
En la aplicación de la Mini Nutritional Assessment (2008), en la Universidad de Tolón (Francia), la mayor parte de adultos encuestados (84.4%), refiere consumir menos cantidad de alimentos que antes, ya que su apetito no es bueno, indican algunos aspectos que limitan este consumo, tales como: toma de medicamentos, depresión, bajos ingresos económicos, entre otros.

En la Unidad de Hemodiálisis Esmeraldas el 67.40% de pacientes presentan buen apetito, además indican que su apetito aumenta después de realizar el tratamiento de hemodiálisis. El 32.60% señalan que su apetito es regular debido a la toma de algunos medicamentos, depresión, etc. Además cuando aumenta la urea los síntomas de insuficiencia renal aparecen, como por ejemplo mal sabor de boca, pérdida de apetito, náuseas y vómitos. Las personas que tienen uremia por lo general pierden el apetito. Las comidas ya no les saben igual. A algunas personas ya no les provocan los alimentos que antes las deleitaban. Es más,

muchas personas sienten náuseas tan solo de pensar en comer. Pero para mantenerse sano es preciso ingerir suficientes proteínas y calorías.

GRAFICO 8

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LACTEOS DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

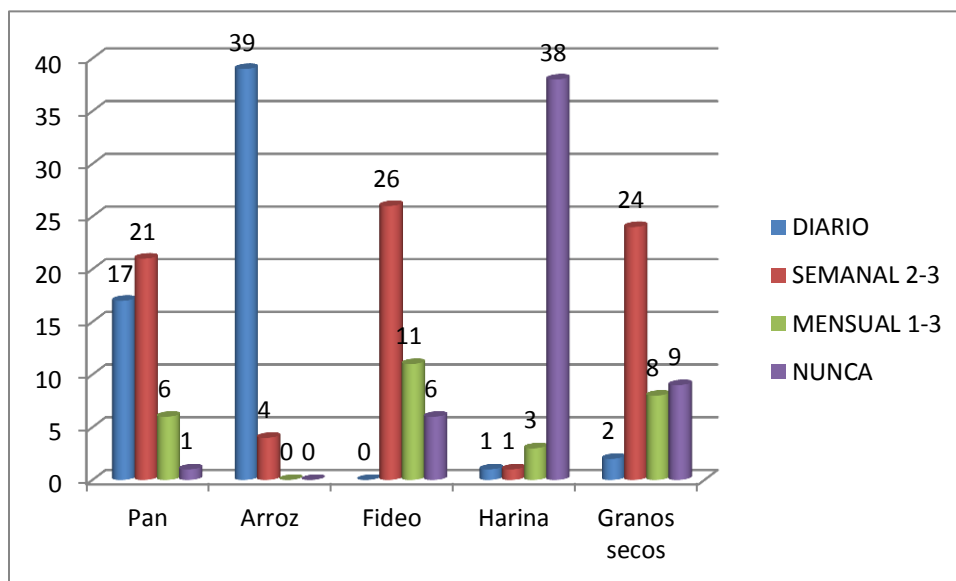
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

Los productos lácteos son alimentos con proteínas de alto valor biológico, para cada una de las etapas de la vida; los lácteos ofrecen beneficios para la nutrición, para el adecuado funcionamiento y desarrollo en el organismo.

Se observa en el gráfico, que la ingesta de productos lácteos, es muy alta ya que la mayoría de pacientes consumen de 2 a 3 veces por semana estos productos siendo el queso el producto de mayor consumo. El alto consumo de lácteos se debe a la facilidad de adquisición del producto por su menor valor económico a diferencia de los productos cárnicos, también es un hábito de consumo urbano.

GRAFICO 9

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARBOHIDRATOS DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

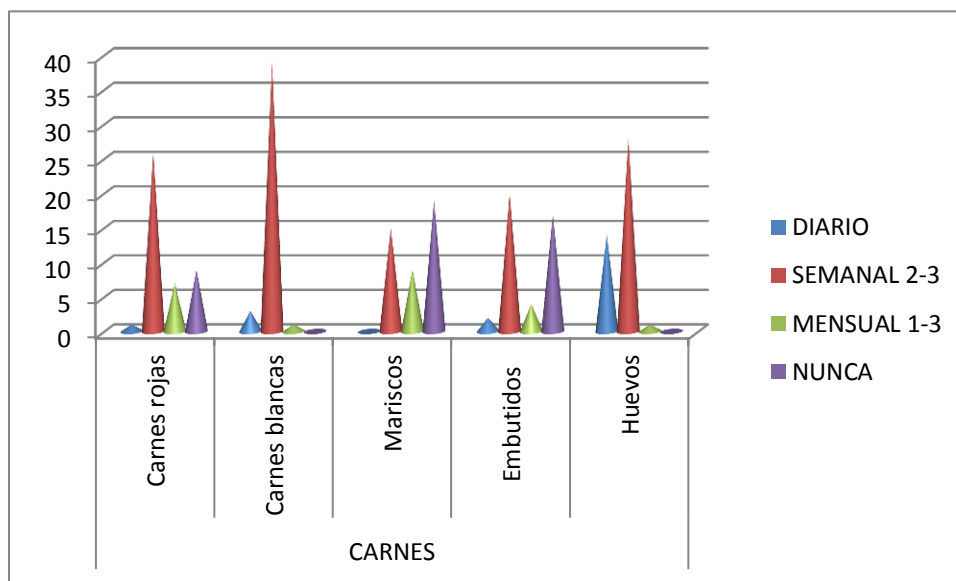
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

Los alimentos ricos en carbohidratos o azúcares son altamente energéticos y muy importantes para el funcionamiento del organismo. Existen carbohidratos de absorción simple como los contenidos en los caramelos, refrescos y las mieles son perjudiciales; mientras que los carbohidratos de absorción compleja encontrados en los cereales, papa, y legumbres son seguros y se recomienda que los carbohidratos contenidos en la dieta sean de éste tipo.

El consumo alto de arroz que se puede observar en el grafico se debe a los hábitos alimentarios de la población en la cual el arroz es considerado como un alimento básico, ya que sus comidas tienen como base este carbohidrato, lo cual conlleva a que dichos pacientes tengan niveles elevados de triglicéridos, ya que en pacientes renales tienden a elevarse dichos valores.

GRAFICO 10

FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNICOS DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

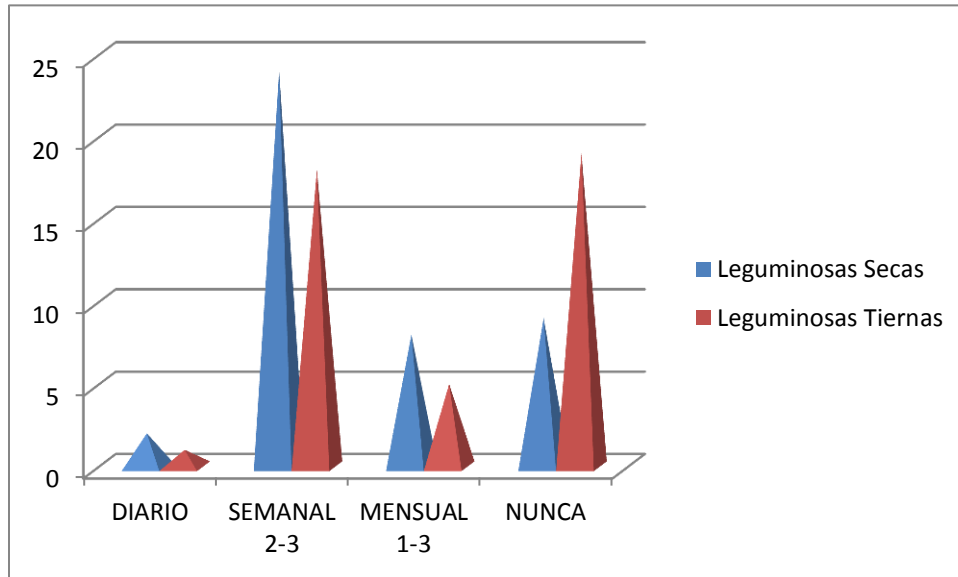
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

La carne y sus sustitutos son alimentos que proporcionan una gran cantidad de nutrientes, su presencia es indispensable en la alimentación de cualquier persona, aportan al organismo proteínas de alto valor biológico, hierro, vitaminas del complejo B, zinc y fósforo, pero en pacientes con insuficiencia renal su consumo debe ser controlado.

Según los datos observados en el gráfico los cárnicos y derivados son consumidos en su mayoría de 2 a 3 veces por semana. El pollo, y los huevos se consumen mayoritariamente, ya que, tiene mayor recomendación nutricional en el paciente con IRC.

GRAFICO 11

FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS SECAS Y TIERNAS DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

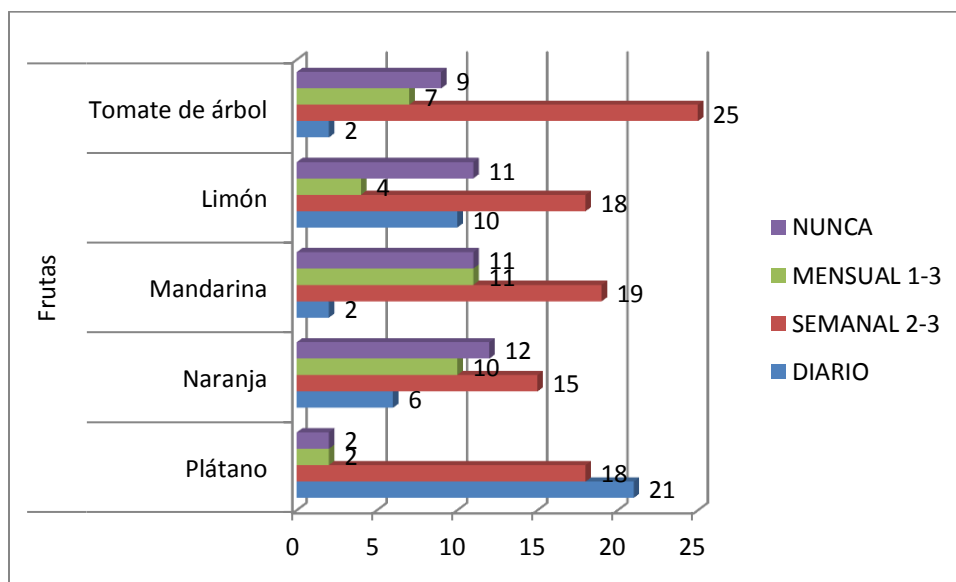
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

Las leguminosas son aquellas plantas cuyos frutos son en forma de vaina que guarda las semillas, contiene un elevado valor proteico convirtiendo a esta familia en la principal fuente de proteína vegetal. Estos alimentos han sido la base de la alimentación de los humanos durante miles de años.

En el gráfico se observa que las leguminosas son consumidas de 2 a 3 veces por semana por la mayoría de los pacientes renales. Su consumo se ve limitado por su dificultad de adquisición ya que en la provincia de Esmeraldas la producción de leguminosas es muy baja.

GRAFICO 12

FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

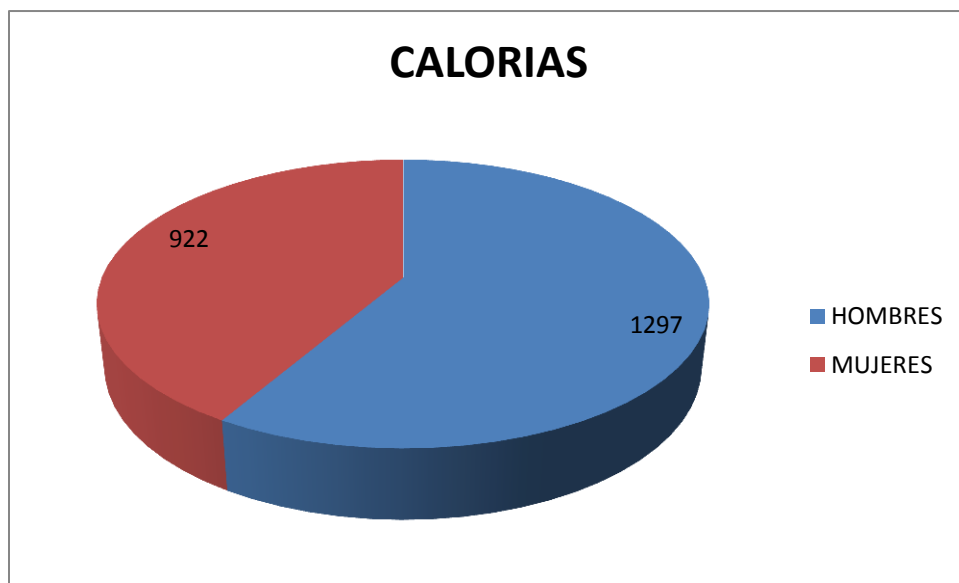
Las frutas y verduras son componentes esenciales de una dieta saludable, ya que poseen un alto contenido de vitaminas, minerales y fibra; el consumo diario suficiente podría contribuir a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, como las cardiovasculares y algunos tipos de cáncer. En general la OMS (2010), calcula que cada año podrían salvarse 1,7 millones de vidas si se aumentara el consumo de frutas de 3-4 porciones diarias y verduras de 4-5 porciones diarias.

Como se muestra en el gráfico anterior la fruta de mayor consumo es el plátano ya que la mayoría de pacientes lo utilizan diariamente en sus comidas, a pesar de su alto contenido de potasio. Esto se debe a que el plátano es el producto mayor consumido en esta región, por lo que los pacientes se reusan a dejar de consumirlo, sin incomodarles que esto afecte su salud.

Lo que demuestra que los pacientes no tienen una adecuada educación nutricional que les permita tomar conciencia de llevar una dieta adecuada.

GRAFICO 13

PROMEDIO DE CONSUMO CALORICO DIARIO DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

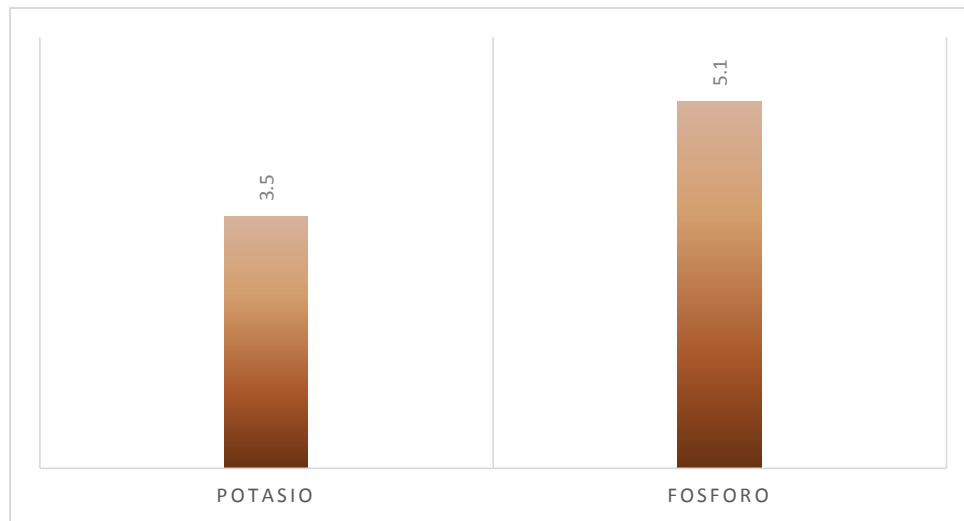
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

El aporte calórico en pacientes con Insuficiencia Renal Crónica debe ser suficiente para mantener el peso en sus valores normales, su determinación será individualizada para una mejor intervención con el principal objetivo de mantener y/o mejorar el estado nutricional del paciente, se recomienda el consumo del 30 a 35 kcal/kg de peso.

Los pacientes masculinos encuestados de la unidad de hemodiálisis consumen más cantidad de calorías que los pacientes femeninos, debido a que las mujeres intentan cuidarse más en su alimentación mientras que los hombres consumen mayor cantidad de alimento que no son adecuados para su enfermedad.

GRAFICO 14

PROMEDIO DE PORCIONES CONSUMIDAS DIARIAMENTE DE ALIMENTOS RICOS EN FOSFORO Y POTASIO DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

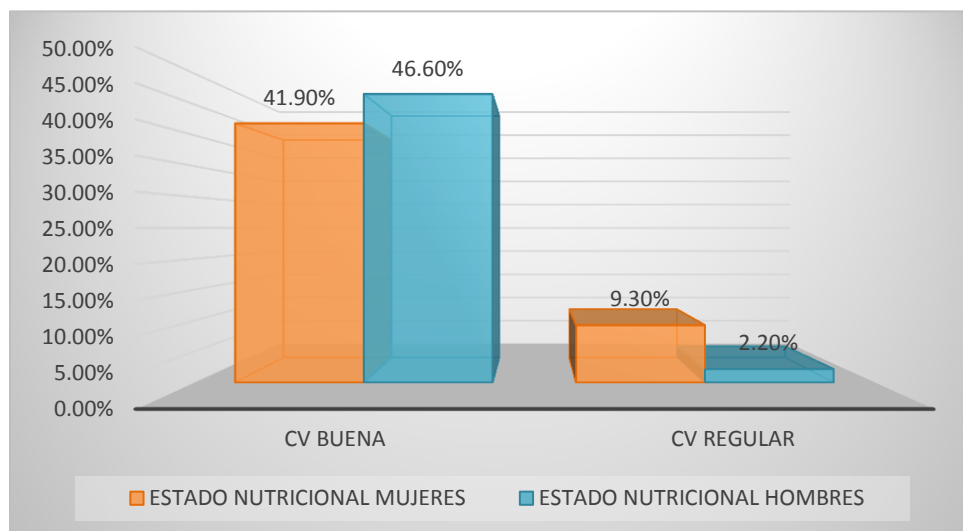
Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

Uno de los principales objetivos de una adecuada nutrición en pacientes con insuficiencia renal según el Manual de la Unidad de Diálisis Baxter, es evitar la hiperfosfatemia, por lo que se debe mantener en un rango normal, así como el control del consumo de alimentos ricos en potasio, su ingesta debe reducirse sobre todo cuando los niveles séricos alcanzan el límite superior de normalidad.

Los pacientes de la unidad de hemodiálisis Esmeraldas presentan un alto consumo de alimentos ricos en fosforo y potasio debido a la ubicación demográfica, ya que en la provincia de Esmeraldas se consume mayormente pescado y verde que son alimentos ricos en estos minerales además de esto los pacientes no dializan los alimentos, lo cual contribuye a que se eleve el nivel de sodio y potasio en sangre. El fósforo, se debe limitar según la necesidad del paciente. En los casos más graves la restricción es menor a 4-12 mg al día. El potasio debe restringirse de 30-50 mEq al día en la Insuficiencia Renal, de 40-70 mEq al día en la I.R. Crónica y de 60-70 mEq al día cuando el paciente es tratado con hemodiálisis.

GRAFICO 15

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA CALIDAD DE VIDA (OMS) SEGÚN EL INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES QUE SE REALIZAN HEMODIALISIS EN LA UNIDAD ESMERALDAS DE LA CIUDAD DE ESMERALDAS EN EL PERIODO MAYO – AGOSTO 2013.



Fuente: Datos obtenidos de los pacientes femeninos que se realizan hemodiálisis en la Unidad esmeraldas de la de la misma ciudad.

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

La calidad de los pacientes con enfermedades condicionantes de daño renal se ve significativamente reducida una vez que desarrollan enfermedad renal crónica, por lo anterior, es requisito que los servicios de salud implementen estrategias tanto para la prevención de nuevos casos de enfermedad renal crónica así como para elevar la calidad de vida y los estándares de atención médica de los pacientes que ya la presentan. Una de dichas estrategias lo constituye la evaluación y manejo de las alteraciones nutricias que los pacientes con enfermedad renal presentan a lo largo de los diferentes estadios de la enfermedad y que particularmente se agravan una vez que estos requieren terapia sustitutiva.

Los pacientes de la unidad de hemodiálisis Esmeraldas presenta un estado nutricional Normal y al relacionarlo con la calidad de vida según la escala indicada por OMS nos indica que los pacientes masculinos con el 46.6% y los pacientes femeninos con el 41.9% presentan una buena calidad de vida, debido a un adecuado manejo nutricional en su enfermedad.

CONCLUSIONES

Por medio del presente estudio se logró establecer la relación que existe entre la calidad de vida y el estado nutricional de los pacientes que asisten a la Unidad de Hemodiálisis Esmeraldas; la gran mayoría de dichos pacientes presentan un estado nutricional normal al igual que el grado de calidad de vida que es Bueno en la mayoría de las personas encuestadas.

Mediante la evaluación antropométrica se determinó el estado nutricional de los pacientes estudiados en la Unidad de Hemodiálisis Esmeraldas, siendo el mayor porcentaje Normal según el IMC.

A través de la frecuencia de consumo y del recordatorio de 24 horas, aplicados a los paciente de la Unidad de Hemodiálisis Esmeraldas, se pudo determinar que los alimentos que forman parte de los patrones alimentarios son el pescado como principal fuente de proteína, los vegetales como el tomate, pimiento y cebolla que son consumidos diariamente por los pacientes al igual que el verde, maduro o plátano. Mientras que los de menor consumo son la espinaca, el yogurt y las leguminosas tiernas, estableciendo que esta población a pesar de su estado clínico consumen en mayor cantidad alimentos ricos en potasio y fosforo, en tiempos frecuentes y porciones mayores de las que deberían consumir.

Como hemos mencionado anteriormente la C V.(Calidad de Vida) es un concepto multidimensional, que puede resultar difícil de medir, sin embargo es un tema crítico en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal, al igual que con otras enfermedades crónicas, son muchos los aspectos de la vida del paciente que se alteran con la enfermedad renal y su tratamiento, limitando su vida directa o indirectamente.

El principal suplemento nutricional que toman los pacientes es Nepro el cual distribuye las unidades de diálisis y regulan la cantidad de potasio, fósforo y mejora la cantidad de albúmina.

Según la media de las cifras bioquímicas se observa que los pacientes mantienen buenas cifras de potasio, transferrina, albúmina y creatinina, valores claves en el tratamiento sustitutivo renal. Lo cual disminuye el riesgo de morbilidad cardiovascular como de progresión a la enfermedad renal avanzada en tratamiento sustitutivo

RECOMENDACIONES

Se recomienda mantener un control estricto en la ingesta de fósforo y potasio, disminuyendo la ingesta de los mismos y evitar complicaciones en su salud.

Deben establecerse programas orientados a la promoción de la salud renal y a la prevención en la población de conductas o factores de riesgo que contribuyen al origen de la enfermedad renal crónica, a tratar de entender la progresión de la enfermedad y mejorar la calidad de vida del paciente.

Realizar un abordaje integral a los pacientes con IRC que incluye tanto la atención de las necesidades nutricionales como de las psicológicas por parte de un equipo multidisciplinario y de esta manera proporcionarles herramientas para prevenir sintomatologías estresantes que afecten su funcionalidad.

Informar y educar a las personas con factores de riesgo o con insuficiencia renal y extremar medidas preventivas en pacientes con enfermedades de riesgo.

Aumentar las prácticas en los centros de diálisis, por la complejidad del tratamiento nutricional o alimentario en el paciente renal.

BIBLIOGRAFÍA

- Borrás, E. (2007). Apoyo Nutricional en IRC. *Publicación semestral Sociedad Chilena de IRC*, 72-89.
- Candela, F. (2003). *Manual de Nutrición Parenteral*. Granada: Publicaciones Hermanos Ameijeiras.
- Cano, N. (2006). *Nutrición en pacientes con insuficiencia renal*. Madrid: Publicaciones Morell.
- Chan, M. (29 de Noviembre de 2003). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 6 de Julio de 2013, de Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/>
- Greeberg, A. (2009). *Enfermedades Renales*. Barcelona: Publicaciones Elsevier.
- Harrison, H. (2001). *Medicina interna*. México: Publicaciones La Prensa.
- IESS. (2001). Quito, Ecuador.
- INEC. (2000). Ecuador.
- Lara, C. (2010). *Nutrición en el paciente con IRC*. Barcelona: McGraw.
- Mahan, S. (1997). Memoria de la Organización Nacional de Transplantes. *Revista Española de Transplantes*, 2-4.
- Martínez, M. (1995). *Coordinación y Transplantes*. Madrid: El Modelo Español.
- Matesanz, M. (1995). *La Organización Nacional de Transplantes*. España: El Modelo Español.
- MIES. (2009). Ecuador.
- OMS. (2006).
- Otero. (2005). *Guía clínica AUGÉ*. Madrid: Lazarus S.A.
- Ramos, A. (2002). *Tratado de enfermedades renales*. Bogotá: Publicaciones Creer.
- Salas, S. (2002). *Nutrición y Dietética Clínica*. Barcelona: Masson.
- Sánchez, M., Ramón, S., Segovia, C., Martín, C., Sagredo, E., & Cobo, C. y. (1995). Encuesta sociológica sobre la donación de órganos. *M y M*, 45-51.
- Seguí, A., Peris, A., & Alcario, B. (2010). *insuficiencia renal: coma bien para sentirse bien*. Tarragona: Kidney .
- Soriano, C. (2004). *Factores de riesgo de la enfermedad renal crónica*. México: Santander.
- Vasques, G. (1995). *Unidad Informativa de Pacientes*. Lima: CAPV.

ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA

De ante mano agradeciendo la colaboración y disposición de ayuda para llevar a cabo este proyecto de Tesis, cuyo objetivo es complementar el estudio sobre la relación del estado nutricional con la calidad de vida de los pacientes diagnosticados con Insuficiencia Renal Crónica del centro de Hemodiálisis “Esmeraldas” de la ciudad de Esmeraldas.

Fecha:..... Turno:.....

Datos Personales:

- Nombre:.....
- Edad:..... Género:.....

Datos Antropométricos:

- Peso:.....
- Talla:..... IMC:.....

Datos Clínicos:

- Tiempo de tratamiento:.....
- Limitaciones Físicas: Si.....No.....Cual:.....
- Comorbilidad:.....
- Presión arterial:.....

Datos bioquímicos:

- Albumina:.....
- Creatinina:.....
- N° de Linfocitos:.....
- Urea:.....
- Potasio:.....
- Transferrina:.....

Problemas actuales (1semana):

- Diarrea:..... Estreñimiento:..... Gastritis:..... Úlcera:..... Náusea:.....
Vómito:..... Dentadura:..... Otros:.....

Evaluación Alimentaria:

- Número de comidas al día:.....
- Suplementos y/o vitaminas: si..... no..... Cuales.....
- Actividad física: 1/semana..... 2/semana..... 3/semana..... Diario.....Nunca.....
- Apetito: bueno.....regular.....malo..... otros.....

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

GRUPO DE ALIMENTOS		DIARIO	SEMANAL	MENSUAL	NUNCA
	Leche				

LACTEOS	Yogurt				
	Queso				
CEREALES	Pan				
	Arroz				
	Fideo				
	Harina				
	Granos secos				
CARNES	Carnes rojas				
	Carnes blancas				
	Mariscos				
	Embutidos				
	Huevos				
Leguminosas					
Frutas					

Vegetales				
Aceites y grasas				
Azúcar				

RECORDATORIO DE 24 HORAS

		PORCIONES CASERAS	CALORIAS
DESAYUNO			
MEDIA MAÑANA			
ALMUERZO			

MEDIA TARDE			
MERIENDA			

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V. Nutrición Humana PUCE

ANEXO 2

VALORES NORMALES DE IONES	
POTASIO	2-3 g/día
SODIO	1-3g/día
LÍQUIDO	750ml-1000ml más diuresis
FÓSFORO	0,8-1,2 g/día

Fuente: Díaz, P. y Mézcua, S. Manual de Enfermería CTO Tomo 1. P.322

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V., Nutrición Humana PUCE

ANEXO 3

NECESIDADES DE VITAMINAS	
TIAMINA	1,5mg
RIBOFLAVINA	1,7 mg
NIACINA	20 mg
ÁCIDO PANTOTÉNICO	10 mg
PIRIDOXINA	10 mg
BIOTINA	0,3 mg
ÁCIDO FÓLICO	1 mg
VITAMINA B12	1,2-2 mg
VITAMINAC	50-100 mg

Fuente: Kathleen, L. y Escott-Stump, S. (2009). Krause Dietoterapia (12^a ed.). Barcelona: Masson, p.942.

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V., Nutrición Humana PUCE

ANEXO 4

LISTA DE INTERCAMBIO	
GRUPO DE ALIMENTOS	CALORIAS
LACTEOS	60
CARNES	75
FRUTAS	60
VEGETALES	45
CARBOHIDRATOS	80
GRASAS	45

Fuente: Kathleen, L. y Escott-Stump, S. (2009). Krause Dietoterapia (12^a ed.).

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V., Nutrición Humana PUCE

ANEXO 5

Consecuencias de un deficiente estado nutricional en la uremia	
Directas	Indirectas
<ul style="list-style-type: none">• Mala Curación de las heridas• Descenso de resistencia a episodios intercurrentes• Retraso en la rehabilitación• Susceptibilidad a contraer infecciones• Aumento de intolerancia hemodinámica a la diálisis• Depresión, astenia	<ul style="list-style-type: none">• Aumento de la morbimortalidad• Incremento de las estancias hospitalarias• Consumo de recursos, aumento del coste

Fuente: Kathleen, L. y Escott-Stump, S. (2009). Krause Dietoterapia (12^a ed.).

Elaborado por: Ma. Poleth Arcos V., Nutrición Humana PUCE