



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE**

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

TRABAJO DE TITULACIÓN

**PREVIO LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADAS EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

TEMA:

**“TRATAMIENTO DIETETICO EN NEFROPATÍA
DIABÉTICA DE PACIENTES CON HEMODIALISIS”**

AUTORAS:

**GONZÁLEZ LOOR MARÍA PIERINA
VELEZ MUÑOZ KATIUSKA MARIBEL**

TUTOR:

LCDO. EDDY MENDOZA RODRÍGUEZ

CHONE – MANABÍ– ECUADOR

2015

Lcdo. Eddy Mendoza Rodríguez, en calidad de director de tesis,

CERTIFICO:

Que el presente TRABAJO DE TITULACIÓN, cuyo tema es: **“TRATAMIENTO DIETETICO EN NEFROPATÍA DIABÉTICA DE PACIENTES CON HEMODIALISIS”**, ha sido exhaustivamente revisada en varias sesiones de trabajo, se encuentra lista para su presentación y apta para su defensa.

Las opiniones y conceptos vertidos en este TRABAJO DE TITULACIÓN son fruto del trabajo, perseverancia y originalidad de sus autoras: GONZÁLEZ LOOR MARÍA PIERINA Y VÉLEZ MUÑOZ KATIUSKA MARIBEL, siendo de su exclusiva responsabilidad.

Chone, Julio del 2015

Lcdo. Eddy Mendoza Rodríguez

TUTOR

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

La responsabilidad de las opiniones, investigaciones, resultados, conclusiones y recomendaciones presentadas en este trabajo de titulación, son exclusividad de sus autoras.

Chone, Julio del 2015

Pierina González Loor

AUTORA

Katiuska Vélez Muñoz

AUTORA

UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE

CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Los miembros del Tribunal Examinador aprueban el informe de investigación, sobre el tema **“TRATAMIENTO DIETETICO EN NEFROPATÍA DIABÉTICA DE PACIENTES CON HEMODIALISIS”**, elaborado por las egresadas GONZÁLEZ LOOR MARÍA PIERINA Y VÉLEZ MUÑOZ KATIUSKA MARIBEL de la Carrera de Nutrición y Dietética.

Chone, Julio del 2015

Dr. Victor Jama Zambrano

DECANO

Lcdo. Eddy Mendoza Rodríguez

TUTOR DE TESIS

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

SECRETARIA

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo amor y cariño:

A ti Jehová que me diste la oportunidad de vivir y de experimentar cada paso que doy.

A mis Padres que son el mural de mi vida desde que di mis primeros pasos, y que gracias a sus enseñanzas me guiaron por el buen camino de la sabiduría infundiéndome valor para enfrentarme a cada momento difícil de mi vida.

A mi Tutor de tesis por guiarme, con sus oportunas enseñanzas.

A mis hermanas y muchas otras personas que siempre estuvieron en cada momento de mi vida compartiendo y ayudándome a lo máximo.

Y como olvidar a mi compañera de tesis con quien he compartido durante todo este tiempo ideas claves para cumplir con este trabajo.

Gracias a todos ustedes por haber llegado a mi vida y compartir momentos agradables y tristes, pero estos momentos son los que me hacen crecer y valorar las personas que me rodean.

“Actuar con valor aunque en la vida te den la espalda, es actuar con Honor”.

Pierina.

DEDICATORIA

En primer lugar este trabajo de titulación está dedicado a Dios todo poderoso por darme cada día la fuerza, la paciencia, el valor, la fe y la vida, por solo el hecho de encontrarme respirando en este mundo.

A continuación lo dedico a dos personas especiales que ya no están aquí junto a mí, a mi Padre "PACO" y mi Abuelita "UVI" que desde el cielo me cuidan y me guían cada día por el buen camino.

A mi hermano Paul, que aunque no esté a mi lado lo extraño cada día, porque es mi amigo y porque junto a él empecé a estudiar esta nueva carrera, lograrlo es un homenaje a él, por quien pido cada día que este bien, y que se cuide mucho.

A mi madre y hermano que se encuentran junto a mí en las buenas y en las malas cada día de mi vida.

A mi abuelito Sebastian y mi abuelita Chintita los cuales quiero mucho y espero estar junto a ellos y disfrutar de su presencia por mucho tiempo.

A mis tías Laura y Janeth que siempre han estado ahí para apoyarme.

Y por último dedico este trabajo al amor, a la esperanza que cada día nace con un amanecer y demuestran lo grande que es Dios en nuestra Naturaleza, y lo bello que es vivir rodeada de personas que nos quieran.

Katiuska

AGRADECIMIENTO

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo y teniéndonos paciencia.

Agradecemos al Lcdo. Eddy Mendoza Rodríguez por haber confiado en nosotras como personas, por la paciencia que nos tuvo y por la dirección de esta tesis.

A la Universidad Laica Eloy Alfaro como núcleo importante de nuestra formación como profesionales.

A todos los que son y fueron nuestros catedráticos por habernos dedicado tiempo, conocimientos y valores que hoy día nos hace grandes como personas.

Gracias también a nuestros queridos compañeros, que nos apoyaron y nos permitieron entrar en sus vidas durante estos casi cinco años de convivir dentro y fuera del aula de clase, gracias.

Al personal de la clínica “Contigo da Vida” de Santo Domingo por brindarnos apoyo y confianza.

A nuestros padres, hermanos y amigos que nos apoyaron de forma incondicional, dándonos ánimos, acompañándonos en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Piery & Kathy

ÍNDICE

CONTENIDO	# PÁGS.
Portada	i
Certificación del Tutor	ii
Declaración de Autoría	iii
Tribunal Examinador	iv
Dedicatorias	v
Agradecimiento	vii
Índice	viii
1. Introducción	11
2. Planteamiento del Problema	13
2.1. Contextos	13
2.1.1. Contexto macro	13
2.1.2. Contexto meso	14
2.1.3. Contexto micro	14
2.2. Formulación del Problema	15
2.3. Delimitación del Problema	15
2.3.1. Campo	15
2.3.2. Área	15
2.3.3. Aspectos	15
2.3.4. Tema	15
2.3.5. Problema	15
2.3.6. Delimitación Espacial	15
2.3.7. Delimitación Temporal	15
2.4. Interrogantes de la Investigación	15
3. Justificación	16
4. Objetivos	17
4.1. Objetivo General	17
4.2. Objetivo Específico	17
CAPÍTULO I	
5. Marco teórico	18
5.1. Tratamiento Dietético	18
5.1.1. Definición	18

5.1.2. Tratamiento Dietético en Nefropatía	18
5.1.3. Tratamiento Nutricional en Nefropatía Diabética	19
5.1.3.1. Riñones	19
5.1.3.2. Hígado	21
5.1.3.3. Páncreas	22
5.1.4. Cambios Dietéticos en Pacientes con Nefropatía Diabética	22
5.1.5. Nutrición en Pacientes con Nefropatía Diabética en Hemodiálisis	29
5.1.6. Consejos para la dieta de un Diabético con Nefropatía	36
5.1.7. Recomendaciones Nutricionales para pacientes Diabéticos En Hemodiálisis	37
5.1.8. Alimentos Prohibidos en la Insuficiencia Renal	39
5.2. Nefropatía Diabética	42
5.2.1. Definición	42
5.2.1.1. Síntomas	44
5.2.1.2. Diagnóstico	44
5.2.1.3. Duración	44
5.2.1.4. Prevención	45
5.2.1.5. Tratamiento	46
5.2.2. Fisiopatología	47
5.2.3. Historia Natural	48
5.2.4. Evolución Clínica	48
5.2.5. Estadios de la Nefropatía Diabética	49
5.2.6. Causas	50
5.2.7. Síntomas	50
5.2.8. Complicaciones en la Nefropatía Diabética	51
5.2.9. Factores de la Nefropatía Diabética	53
5.2.10. Nefropatía Diabética y Diálisis	54
5.2.11. Hemodiálisis	55
5.2.12. Nefropatía Diabética y Transplante Renal	56
CAPÍTULO II	
6. Hipótesis	57
6.1. Variables	57
6.1.1. Variable Independiente	57

6.1.2. Variable Dependiente	57
6.1.3. Término de Relación	57
CAPÍTULO III	
7. Metodología	58
7.1. Tipos de Investigación	58
7.1.1. De Campo y Bibliográfica	58
7.2. Niveles de Investigación	58
7.2.1. Exploratorio y Descriptivo	58
7.3. Métodos	58
7.3.1. Inductivo y Deductivo	58
7.4. Técnicas de Recolección de Información	59
7.4.1. Encuesta y Entrevista	59
7.5. Población y Muestra	59
7.5.1. Población	59
7.5.2. Muestra	59
CAPÍTULO IV	
8. Marco Administrativo	60
8.1. Talento Humano	60
8.2. Recursos Tecnológicos	60
8.3. Recursos Financieros	60
CAPÍTULO V	
9. Resultado de las encuestas	51
9.1. Análisis de las entrevistas	75
10. Comprobación de la Hipótesis	77
11. Conclusiones	78
12. Recomendaciones	79
Cronograma	80
Bibliografía	81
Webgrafía	83
Anexos	84
Propuesta	89
Fotografías	94

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo destaca el tipo de alimentos que ayudan a los pacientes a mantenerse nutridos, y además que en si benefician, mejoran y mantienen la calidad y el tiempo de vida de dichos pacientes, claro siempre y cuando se sigan los consejos e instrucciones nutricionales tal y como el profesional de esta rama lo sugiere.

Ya que en este momento, las causas más importantes de morbi-mortalidad de los diabéticos son las complicaciones crónicas de la Diabetes. En la mayoría de los países, la diabetes mellitus es la primera causa de nefropatía diabética; incluso cuando la diabetes está controlada, la enfermedad puede conducir a una insuficiencia renal terminal. Dado que está aumentando su incidencia en todo el mundo, sigue siendo una de las primeras causas de morbimortalidad.

Y tenemos como finalidad, brindar soporte nutricional en los pacientes diabéticos con insuficiencia renal (nefropatía diabética), en las diferentes etapas de la enfermedad que se presentan en cinco estadios; los cuales tratan de mostrar una a una las etapas por las que pasa un paciente cuando no hay el debido cuidado nutricional para mantener su salud y calidad de vida.

El presente trabajo de investigación es desarrollado durante el transcurso del internado de la carrera el cual fue realizado en la Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de Tsáchilas, que es donde las personas que se realizan sesiones de Hemodiálisis, ya que cada día aumentan los casos de pacientes que se sufren de insuficiencia renal, que en sí es una nefropatía, pero a más de esto se les une ciertas complicaciones o patologías asociadas como lo es la Diabetes; o personas que padecen de cualquier tipo de Diabetes que terminan realizándose sesiones de hemodiálisis, a esta patología la conocemos como NEFROPATÍA DIABÉTICA.

Es por eso que nos llamó mucho la atención realizar este trabajo de investigación ya que bibliográficamente, y nutricionalmente hablando hay poco contenido que sustente la alimentación especial que debe tener un paciente con dicha patología.

En este trabajo se realizó una revisión de las necesidades y requerimientos nutricionales y las prohibiciones dietéticas a las que deben entregarse por su doble condición de paciente renal y diabético, incluido una serie de recomendaciones y concejos dietéticos los cuales se consideran apropiados en cada caso y de gran utilidad para el día a día junto a los pacientes.

En resumen el Capítulo I en el que se encuentra el marco teórico contiene la sustentación de las variables, de la cual al inicio se indica lo que es un tratamiento dietético y poco a poco se introduce específicamente al tratamiento dietético en nefropatía diabética. La segunda variable trata sobre los pacientes con nefropatía diabética, aquí hablamos en si sobre la enfermedad, su fisiopatología, los estadios que pasa hasta llegar a complicarse tanto que logra causar la muerte sino es tratada medicamente y nutricionalmente a tiempo.

El Capítulo II planteamos la hipótesis, en el Capítulo III mostramos la metodología que estamos utilizando para descubrir los resultados de la investigación. En el Capítulo IV exponemos el marco administrativo con los recursos utilizados durante el desarrollo de la investigación. En el Capítulo V describimos el análisis y la interpretación de los resultados obtenidos en las encuestas y entrevistas aplicadas a la población investigada. Continuando así con las comprobación de la hipótesis, las conclusiones y recomendaciones de todo este trabajo de titulación.

Al final de todo el trabajo de investigación se desarrolla una propuesta, que en si es una guía para los pacientes, el personal médico, nutricional y toda persona que lea o tome como referencia este trabajo investigativo en un futuro.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1. CONTEXTOS

2.1.1. Contexto Macro.- Se estima que globalmente ocurren al menos 150 millones de casos de nefropatía diabética, y casi la mitad es debido a la diabetes mellitus y su mal hábito alimenticio lo que queda en claro para muchos expertos que la diabetes es la principal causa de la nefropatía diabética. Según datos estadísticos mundiales más del 15% de pacientes en hemodiálisis fallecen.¹

En los países de Europa la nefropatía diabética es de un 20-40%, y con cifras en aumento. Así mismo han analizado la evolución de la diabetes y la nefropatía en Estados Unidos entre los años 2008 y 2013, lo cual se presentaron nuevos casos 26.000/año en 2008 que pasaron a ser 43.000pacientes/año en el 2013 de forma paralela hemos asistido a un aumento de diabetes como causa de insuficiencia renal.² Esta patología es considerada actualmente como un problema de Salud Pública; produce un impacto socioeconómico importante en los países que se traduce en una gran demanda de los servicios ambulatorios, hospitalización prolongada, ausentismo laboral, discapacidad y mortalidad producto de las complicaciones agudas y crónicas.

Según el Sistema Nacional de Salud en el 2013 desarrolló tratamientos dietético para combatir esta patología y concluyeron que la dieta es una de las armas que puede contribuir a disminuir la progresión de la insuficiencia renal en diabéticos, manteniendo las glicemias en valores aceptables que puede ayudar a prevenir o frenar complicaciones asociadas a la diabetes como retinopatía etc.³. Así mismo con la dieta podremos prevenir aumento de lípidos e malnutrición que están asociadas a un aumento de la morbilidad y mortalidad de los pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis en los países con mayor incidencia.

2.1.2. Contexto Meso.- De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la diabetes en pacientes renales es la primera causa de muerte en

¹ http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/dnrt/diabetes_mellitus.pdf

² <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/2767/1/09836.pdf>

³ http://www.fesnad.org/pdf/Libro_Blanco_FEN_2013.pdf

el Ecuador. Byron Cifuentes, presidente de la Federación Ecuatoriana de Diabetes, explica que los primeros agentes responsables de esta patología son el sobrepeso y la obesidad. Uno de los mayores inconvenientes que se está presentando en la actualidad es que la nefropatía diabética antes afectaba solo a personas mayores de 40, ahora ya se la encuentra en jóvenes desde 15 años⁴.

En Ecuador, la tasa para el año 2011, fue de 113,6 mientras que para el 2014, fue de 981,8%. Esto se debe principalmente a los malos hábitos que tienen hoy día en cuanto a la alimentación y ejercicio. Generalmente las personas con síntomas de diabetes mellitus son de escasos recursos económicos con bajo grado de escolaridad por lo que tienden a automedicarse según sus creencias o costumbres y cuando consultan al médico muchos de ellos ya son casos complicados, esto conlleva a que sufran limitaciones en la actividad laboral y sus labores cotidianas. En resumen es de vital importancia el tratamiento dietético en pacientes con nefropatía diabética; el cual debe ser aplicada diariamente, ya que estos beneficiaran y mejoran la calidad de vida de cada paciente que lo padece⁵.

2.1.3. Contexto Micro.- La Clínica de Diálisis Contigo Da Vida es una importante institución de la ciudad de Santo Domingo, que cuenta con 85 pacientes que presentan nefropatía diabética los cuales carecen de otras enfermedades asociadas al sistema cardiovascular y trastornos de regulación metabólica. En la actualidad las diferentes unidades de hemodiálisis no cuentan con un plan nutricional específicos para pacientes con nefropatía diabética, esto se debe a que no existe un presupuesto general designado a cubrir las necesidades nutricionales de cada paciente.

Es por esa razón que se debe implementar métodos innovadores que logren estimular al paciente a llevar su estilo de vida normal, esto se lograra con la ayuda nutricional, psicológica y médico tratantes que se denominan como equipo multidisciplinario, así obtendremos resultados favorables que no solo favorecerán al paciente sino a la institución misma.

⁴ <http://instituciones.msp.gob.ec/documentos/Guias/fenilcetonuria.pdf>

⁵ <https://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/24746/1/Tesina%20C%C3%B3rdova.pdf>

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo el tratamiento dietético incide en los pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis de la Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas entre el periodo de Septiembre del 2014 a Febrero del 2015?

2.3. Delimitación del problema

2.3.1. Campo: Salud.

2.3.2. Área: Nutrición.

2.3.3. Aspectos: Tratamiento dietético y su incidencia en la nefropatía diabética.

2.3.4. Tema: Tratamiento dietético en nefropatía diabética de pacientes con hemodiálisis.

2.3.5. Problema: Diariamente el índice de personas con diabetes aumenta en nuestro país, ya que por nuestras costumbres alimentarias y estilo de vida, vemos casos clínicos de Diabetes, los cuales deterioran la salud física de nuestro cuerpo atrofiando las funciones de los órganos de nuestro cuerpo.

2.3.6. Delimitación espacial: Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

2.3.7. Delimitación temporal: Desde Septiembre del 2014 a Febrero del 2015.

2.4. Interrogantes de la investigación

- ¿Cuáles son los tratamientos dietéticos adecuados para evitar la nefropatía diabética?
- ¿Qué alimentos son los indicados para el consumo de un paciente con nefropatía diabética?
- ¿Cuáles son las bases teóricas de la fisiopatología de la nefropatía diabética?
- ¿Qué signos y síntomas aparecen en la nefropatía diabética?
- ¿Cuáles son las diferencias entre pacientes con insuficiencia renal y nefropatía diabética?

3. JUSTIFICACIÓN

La investigación es de **importancia** porque mediante esta se busca el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes de la Clínica Contigo Da Vida mediante tratamientos dietéticos como una herramienta útil para favorecer este procedimiento nutricional.

El tema es de **interés** para el campo de la salud porque con este trabajo contribuiremos al mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes que asisten a sus sesiones de diálisis diariamente a esta prestigiosa institución y también para enriquecer el conocimiento del personal que labora en la misma.

La **originalidad** de la investigación, obedece a que en la institución, no se han realizado con anterioridad este tipo de investigaciones y por ende nos enfocamos en este tema que es de gran importancia, ya que los pacientes con esta patología tienen que tener un trato especial en su nutrición complementado con una alimentación balanceada y adecuada en su diario vivir.

Es **factible** porque se cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para su desarrollo, además de que existe la asesoría del Director de Tesis asignado por la Universidad Laica Eloy Alfaro, y la colaboración de los pacientes y del personal Institución investigada.

Se **beneficiará** el personal y los pacientes de la institución, además de manera indirecta toda la institución será beneficiada con los resultados alcanzados con el desarrollo de la investigación, porque este material podrá ser utilizado como fuente de consulta para investigaciones similares a futuro.

Finalmente se cumplirá con la **misión y la visión** de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, que es de formar profesionales íntegros con principios éticos y humanísticos que puedan ser reconocidos nacional e internacionalmente por su compromiso por la transformación social de la comunidad en el logro de una mejor calidad de vida y salud integral del ser biopsicosocial.

4. OBJETIVOS

4.1.OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia del tratamiento dietético en pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis de la Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas desde Septiembre del 2014 a Febrero del 2015.

4.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer el tratamiento dietético adecuado para evitar que los pacientes contraigan nefropatía diabética.
- Identificar los alimentos que deben consumir los pacientes que tienen nefropatía diabética.
- Definir las bases teóricas de la fisiopatología de la nefropatía diabética.
- Indicar los signos y síntomas que aparecen en la nefropatía diabética.
- Describir las diferencias entre pacientes con insuficiencia renal y nefropatía diabética.

CAPÍTULO I

5. MARCO TEÓRICO.

5.1. TRATAMIENTO DIETÉTICO.

5.1.1. Definición.- De acuerdo al Diccionario médico web ONSALUS, entendemos por *“tratamiento dietético al Tratamiento nutricional basado en los requerimientos nutricionales de una persona normal, pero modificado para una enfermedad o trastorno para proporcionar los cambios adecuados en la cantidad y forma de los nutrientes, valor energético y textura de sólidos y líquidos”*⁶

Según la enciclopedia web de Salud, Dietética y Psicología: *“Tratamiento dietético y Tratamiento nutricional para un paciente. Se basa en las necesidades nutricionales de una persona normal, pero adaptadas a los requisitos impuestos por la enfermedad. Se controla la cantidad de nutrientes, el valor energético de los mismos, la textura adecuada de sólidos y líquidos, etc.”*⁷

En resumen tratamiento dietético es la alimentación completa, equilibrada, suficiente y adecuada que se le brinda a cada persona que la solicite, y que va de acuerdo a la patología que padezca, cumpliendo las necesidades energéticas diarias y acordes a su actividad física y su antropometría.

5.1.2. Tratamiento dietético en nefropatía.- Generalmente el tratamiento adecuado para los pacientes que presenten una nefropatía sin asociación con ninguna otra patología es primeramente el control de los líquidos que se consumen diariamente, de ahí con una adecuada ingesta de alimentos tratar de controlar y mantener en niveles normales los electrolitos que encontramos en la sangre. Primeramente la persona que presenta nefropatía diabética debe tener una

⁶ <http://www.onsalus.com/index.php/diccionario/tratamiento-dietetico/28471>

⁷ <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/tratamiento-dietetico>

dieta baja en proteínas, ya que los riñones como están delicados o han cesado su función ya no pueden procesarlas adecuadamente y a demás tratar de obtener la mayor cantidad de calorías de los alimentos de alto valor biológico que se deben consumir para mantener su índice de masa corporal.

Ya que las personas o pacientes que se encuentran realizando sesiones de diálisis, necesitan de una dieta especial primeramente para mantener su índice de masa corporal y también así poder reducir la acumulación el nivel de toxinas y residuos en la sangre.

5.1.3. Tratamiento Nutricional en Nefropatía Diabética.- En nefropatía diabética además de controlar los líquidos, la proteínas y los electrolitos que se encuentran acumulándose en la sangre también tenemos que tomar en cuenta el consumo de carbohidratos, ya que estos contribuyen a la evolución de dicha enfermedad, la cual llega hasta el cese de las funciones renales, hepáticas y de otros órganos del cuerpo, complicando la patología y llegando hasta la muerte de una persona.

5.1.3.1. Riñones.- Son dos órganos con forma de frejol, cuyo tamaño es el del puño de una mano. Por lo general se ubican a la mitad espalda, debajo de la caja torácica dorsal. En cada riñón existen muchas nefronas, que infiltran la sangre, excretando las sustancias de desecho y abundancia de agua, que se convierte en orín. El orín viaja a través de los uréteres hacia la vejiga, donde se acumula hasta que ser evacuado.

En su mayoría las patologías renales afectan las nefronas. Provocando que los riñones no puedan excretar los desechos. Los problemas genéticos, las lesiones o fármacos son mayormente las causas principales. Se puede tener gran peligro de sufrir una patología renal si tiene diabetes, hipertensión o un familiar cercano con alguna complicación renal. La patología renal crónica va destruyendo las nefronas

poco a poco con el paso del tiempo. Otros padecimientos de los riñones pueden encerrar:

- Cáncer
- Quistes
- Litiasis
- Infecciones

Su galeno puede ejecutar pruebas que descubran si padece una patología renal. Si los riñones fallan totalmente, un trasplante renal o el procedimiento con diálisis puede sustituir la función que habitualmente desempeñan los riñones.⁸

Los índices de glucosa elevados continuamente destruyen los vasos sanguíneos y las unidades de depurado en los riñones. Esta situación se reconoce como nefropatía diabética. Hay 4 incidentes que debería saber acerca de esta situación evitable:

1. La destrucción temprana puede pasar inadvertido por casi una década.
2. El signo inicial de un problema renal son las proteínas o microalbúmina acrecentadas en la orina.
3. Hay menor probabilidad que sucedan daños en los sujetos cuyos niveles de glucosa en sangre y presión sanguínea están vigilados.
4. El descubrimiento y tratamiento a tiempo puede garantizar y conservar la función renal favorablemente.

Pasos para tratar de evitar la nefropatía diabética.

- Controle la azucar en sangre.
- Examine la tensión sanguínea.
- Vigile el colesterol en sangre
- No fume
- Evitar medicinas para el dolor que puedan perjudicar los riñones (tales como los antiinflamatorios no esteroides AINE)

⁸ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/kidneydiseases.html>

- Hacerse exámenes anuales de orina para vigilar la función renal y los niveles de microalbúmina / creatinina en la orina.

La nefropatía diabética cuando no se trata provoca hipertensión haciendo que se viertan más y más proteínas dentro del orín. En los períodos avanzados, la función renal se ve dañada y se incrementa la creatinina en suero. La fase final es la insuficiencia renal, que requiere o necesita de diálisis o trasplante.⁹

- Función renal normal (relación microalbúmina/Cr en orín: > de 30 mg/g Cr)
- Nefropatía temprana (relación microalbúmina/Cr en orín: de 30-300 mg/g Cr)
- Nefropatía tardía (relación microalbúmina/Cr en orín: < de 300 mg/g Cr)

5.1.3.2. Hígado.- Es el órgano más grande del cuerpo. Este infiltra los elementos nocivos de la sangre, cataliza las grasas de los alimentos, acopia la glucosa que el cuerpo requiere para conseguir energía y excluye toxinas.

Hay muchas clases de patologías asociadas al hígado. Muchas de ellas son causadas por virus, como la hepatitis A, B y C. Otras suelen resultar de drogas, venenos o toxinas o por beber exceso alcohol. Cuando se forma tejido cicatricial en el hígado por alguna patología, a esta se le llama cirrosis. La ictericia, es la pigmentación amarilla de la dermis y es una señal de un padecimiento hepático. El cáncer alcanza a dañar el hígado. Otras patologías hepáticas suelen ser hereditarias, como la hemocromatosis.¹⁰

Además el hígado es afectado indirectamente por la nefropatía ya que en él se procesan y sintetizan los carbohidratos convirtiéndolos en glucógenos y cuando los riñones no cumplen su función, estos acumulan toxinas que no son desechadas, sino que regresan a la sangre, y quien procesa este tipo de toxinas en el cuerpo es el hígado; y cuando el hígado es afectado por una gran cantidad de

⁹ <http://dtc.ucsf.edu/es/la-vida-con-diabetes/complicaciones/complicaciones-individuales/>

¹⁰ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/liverdiseases.html>

toxinas se puede provocar cualquier tipo de hepatitis, que al final va a afectar la función hepática y por ende el deterioro o descompensación de la salud del paciente.

5.1.3.3. Páncreas.- Es una glándula encontrada por detrás del estómago y frente de las vértebras lumbares. Segrega sustancias que colaboran en la catalización de los alimentos y hormonas que nivelan la glucosa en la sangre. Los inconvenientes en el páncreas pueden llegar a provocar muchos problemas de salud. Los cuales se traen a conocer:

- Pancreatitis o inflamación del páncreas: que sucede cuando las enzimas digestivas comienzan a asimilar al mismo páncreas.
- Cáncer de páncreas.
- Fibrosis quística, un trastorno genético en el que una secreción de consistencia viscosa obstruye los canales pancreáticos.

El páncreas desenvuelve un papel importante en la diabetes. En la diabetes tipo I, las células beta del páncreas no producen insulina como reacción del sistema inmunológico en contra ellas, esto nos quiere decir que el cuerpo rechaza la insulina. En la diabetes mellitus tipo II, el páncreas no puede secretar insulina suficiente en respuesta a los alimentos consumidos, esto nos quiere decir que el páncreas deja de producir insulina y a consecuencia de esto el cuerpo acumula glucosa en la sangre que es obtenida de los alimentos.¹¹

5.1.4. Cambios dietéticos en pacientes con nefropatía diabética

- **Cantidad de proteínas:** estas colaboran en la disminución de desechos en la sangre. Los alimentos que son altas en proteínas son las carnes: de res, de cerdo, de cordero, de aves, de pescado, huevos y lácteos. El nutricionista enseñará la cantidad de proteína que se debe consumir diariamente.

¹¹ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/pancreaticdiseases.html>

Es trascendental consumir las porciones adecuadas de proteínas, ya sea de alimentos que contengan proteínas o cuando se necesita un consumo extra, se obtiene de suplementos proteicos. Los suplementos por ejemplo: los batidos de proteínas son ventajosos para las personas que realizan ejercicios que colaboran en el desarrollo de los músculos pero mayormente en las personas es suficiente con perseguir una dieta hiper proteica.

Los alimentos que contienen proteína vegetal tenemos: la soja, frutos secos, champiñones, legumbres y cereales.

La carne es un alimento con alto valor proteico. “El lomo de res embuchado contiene 50gr. de proteínas y sólo 8gr. de grasa por cada 100gr. Es uno de los alimentos con más proteínas, el lomo embuchado está libre de grasas por lo que es recomendable al seguir una dieta baja en grasas y rica en proteínas”¹².

La soja “Es una semilla que contiene proteínas de alta calidad, 37gr. /100gr. de soja; además la mayoría de los aminoácidos esenciales a excepción de la metionina. Al hacer comparación de la soja con otros alimentos como la carne del mismo peso, esta dobla su contenido proteínas, tiene 4 veces más proteínas que el huevo y 12 veces más que la leche”¹³.

La leche desnatada en polvo tiene un alto nivel de contenido de proteínas ya que a esta leche se le ha eliminado toda la grasa, pero conserva todas sus proteínas. La cantidad de proteínas usuales en la leche desnatada en polvo son 35gr. /100gr. y solo contiene 1gr. de grasa /100gr. También esta es una gran fuente de vitamina B.

El queso, también es rico en proteínas ya que cada 100gr del mismo encontramos 32gr de proteínas, pero también tiene 35gr grasas. El queso amarillo y el queso

¹² www.Proteinas.org.es

¹³ Tabla de contenidos de nutrientes en los alimentos.

fresco contienen un 26% de proteínas de cada 100gr.; el queso magro que hasta un 39% y es bajo el nivel de grasa.

El Pez azul, contiene muchas proteínas y es muy bajo en grasas, además es rico en vitaminas y minerales haciéndolo uno de los *alimentos más completos* y es recomendable su consumo para cualquier persona.

El jamón serrano es una importante fuente de proteínas ya que contiene 30,5gr./100gr., es muy importante cuando se realiza una dieta deportiva (híper proteica). Es un alimento biológicamente adecuado ya que las proteínas del mismo son de fácil asimilación en nuestro organismo.

El maní o cacahuete es considerado un fruto seco que contiene una cantidad formidable de proteínas. Por cada 100gr. de maní hay 27gr. de proteínas. El maní es un alimento que se debe consumir con precaución ya que es un alimento muy pesado para su digestión.

Las carnes procesadas como los embutidos contienen por cada 100gr de alimento 25,8gr. de proteína. Atún, bonito, pechuga de pavo y Lentejas rondan los 24gr. de proteínas por cada 100gr.¹⁴

Aquí una lista de otros alimentos ricos en proteínas, pero en menores cantidades que los antes mencionados:

- Alverjas (El 23% de cada 100gr. son proteínas)
- Queso Roquefort (23% de proteínas)
- Pechuga pollo (22,8% de proteínas)
- Fiambre de pavo (22,4% de proteínas)
- Chorizo, jamón cocido (22% de proteínas)

¹⁴ <http://proteinas.org.es/alimentos-ricos-proteinas>

- Sardinias en lata (22% de proteínas)
 - Carne de cerdo con grasa (21,2% de proteínas)
 - Carne de buey magra (21% de proteínas)
 - Queso de Cabra (21% de proteínas)
 - Filete de ternera (aporta 20,7% de proteínas)
 - Carne magra de vaca (20,7% de proteínas)
 - Pollo asado (20,6% de proteínas)
 - Hígado (20,5% de proteínas)
 - Langostinos, camarones... (20,1% de proteínas)
 - Garbanzos (20% de proteínas)
 - Almendras (20% de proteínas)
 - Carne magra de cerdo (20% son proteínas)
 - Morcilla (19,5% de proteínas)
 - Cabra (19% de proteínas)
 - Habas blancas (19% de proteínas)
 - Rape, salmón (19% de proteínas)
 - Carne de Cordero (18% de proteínas)
 - Pistachos (17,6% de proteínas)
 - Bacalao (17% de proteínas)
 - Carne semi magra de cerdo (El 16,7% son proteínas)
 - Lenguado (16,5% de proteínas)
 - Caracoles (16,3% de proteínas)
 - Merluza (15,9% de proteínas)
 - Atún enlatado (15% de proteínas)
 - Clara de huevo (11,1% de proteínas)
 - Leche descremada (3,5% de proteínas)
- **Cuantía de fósforo:** Los riñones no pueden descartar el fósforo excedente que se acumula en la sangre. Esto podría provocar que la estructura ósea malgasten calcio y lo cual provoca que sean frágiles. Los comestibles con alto

nivel de fósforo son los productos derivados de la leche, frejoles, nueces y granos integrales. Además lo encontramos en el cacao, la cerveza y soda. La nutricionista enseñará que el total de fósforo usted debería contener en la dieta cada día es de 1000mg/día.

Los pacientes con insuficiencia renal crónica (IRC) tienen que evitar el consumo de fósforo ya que cuando el nivel de fósforo se eleva y se mantiene así a pesar de ingerir una dieta baja en fósforo, hay que prescribir un fármaco para ayudar a eliminarlo (quelante). Esta medicina se llama quelante de fosfato, el cual se une al fósforo en los alimentos consumidos y después se excreta por medio de las heces. Los quelantes de fosforo se ingieren con la alimentación. Su galeno le informará si es obligatorio tomar un quelante de fosforo.¹⁵ Los suministros con gran cantidad de fósforo que se deben limitar en su consumo incluyen:

Productos Lácteos	Frutas / Vegetales	Otros alimentos
Queso	Fréjoles secos como: soja, panamito, canario, rojo, negro	Cereales integrales
Helado	Hongos	Chocolate
Leche	Frutos secos	Atún, sardinas
Yogurt	Alverjas, lentejas	Pan de maíz, arroz
El fósforo se agrega a veces a los alimentos empacados o procesados. “fos.”	Habas secas	Crema de maní, semillas de girasol

Elaborado por: Pierina González y Katiuska Vélez

Fuente: Tabla de alimentos y contenidos de nutrientes.

Alimentos con fósforo que se debe limitar	Mejores opciones en alimentos con fósforo
Todo tipo de colas o gaseosas	Jugos naturales
Avena, todo tipo de carnes y mariscos enlatados y embutidos, hígado.	Crema de trigo, sémola de maíz
Limitar las porciones de carne en su consumo diario con el tamaño adecuado del grosor de un dedo y el ancho de la palma de la mano.	Pollo, pescado, camarones, huevos y carnes magras frescas

Elaborado por: Pierina González y Katiuska Vélez

Fuente: Tabla de alimentos y contenidos de nutrientes.

¹⁵ http://www.unckidneycenter.org/patiented/TheRenalDietPhosphorus_esp.pdf

Alimentos con alto contenido en fósforo y potasio	Mejores elecciones en alimentos con fósforo y potasio
Queso duro, postres de chocolate	Queso crema light, postres preparados con limón o manzana
Sopas enlatadas, crema de maní	Mermeladas o jaleas preparadas en casa
Leche o yogurt, helados entero	Leche, helados o yogurt de leche descremada
Frutos y granos secos	Granos verdes como: fréjoles, habas, alverjas
Granos integrales como: arroz, cebada, trigo	Pan y arroz blanco, galletas naturales y sin sal

Elaborado por: Pierina González y Katiuska Vélez

Fuente: Tabla de alimentos y contenidos de nutrientes.

- **Cantidad de sodio (Na):** Es un mineral que lo encontramos naturalmente en todos los alimentos. Los riñones saludables excretan el excedente de sodio a través del orín para conservar el equilibrio de líquidos en el cuerpo. El plan alimentario renal contiene 2000mg.Na./día. La sal de mesa es conocida como cloruro de sodio (ClNa), cada cucharada de sal de mesa contiene 2300mg.Na.

El consumo excesivo de sodio le causa sed. Para impedirla, la dieta debe ser mínima en sodio. Mayormente los alimentos procesados contienen sodio ya que la sal es un excelente preservante. La alimentación que consuma deben tener en la etiqueta “bajo en sodio” o deben consumir alimentos frescos que son por naturaleza bajos en sodio. Se detallan algunos alimentos con alto nivel de sodio que debe disminuir en su dieta:¹⁶

- Sal de mesa
- Jamón
- Fiambres/ carnes frías
- Quesos
- Papas fritas
- Comida china

¹⁶ http://www2.kidneyfund.org/site/DocServer/Health_Eating_for_Hemodialysis_Spanish.pdf?docID=181

- Tocino
- Chorizo
- Pizza
- Pepinillos
- Cualquier clase de comida rápida.

- **Consumo de potasio:** Cuando se elevan los niveles de potasio en la sangre hay que tratar de evitarlo ya que se halla en frutas y verduras. Es posible que usted limite la ingesta ya que provoca latidos del corazón irregulares y que son riesgosos para su salud. La cantidad diaria que se debe consumir es 200mg. de potasio por día. Las frutas y verduras que son altos en potasio como las siguientes:

- Leche (descremada, con bajo contenido de grasa, entera o pasteurizada)
- Habas
- Arvejas
- Kiwis
- Maníes
- Bananas
- Aguacates
- Frutos secos
- Tomates
- Nueces
- Naranjas
- Yogurt
- Papas
- Pasta de tomate
- Chocolate
- Jugos procesados

- **Regular el consumo de líquidos:** Cuando cuerpo detiene los líquidos, la persona se edematiza y los líquidos llegaría a acopiarse en los pulmones. Esto provocaría otros problemas de salud, como obstrucción de las vías respiratorias.¹⁷

Evitar el consumo de alimentos en cuyo contenido sea mayormente agua, como: sopas, gelatina, helados, uvas, melones, lechuga, tomates y apio. Use vasos pequeños y devuelva la taza después de haber culminado. Las sugerencias para evitar estar sediento abarcan:

- Evitar los comestibles salados.
- Congelar los jugo o hacerlos cubos de hielo y consumirlos como un helado naturalmente sano.
- Enfriarse en los días cálidos.

5.1.5. Nutrición en pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis.- Se ha confirmado que el procedimiento de diálisis es más seguro si se efectúan una serie de condiciones al momento de la alimentación, la cual se cree que es uno de los pilares esenciales en el tratamiento de la insuficiencia renal, junto a los medicamentos y las sesiones de diálisis.

Un plan alimentario adecuado, favorece a que no surja la desnutrición proteica y calórica, característica de una mala nutrición agregada al desgaste de minerales y vitaminas comunes en la diálisis, a lo que hay que añadir, las variaciones en el uso de las proteínas y los aminoácidos que surgen en la nefropatía diabética (ND).

Con un plan alimentario apropiado se puede disminuir la cantidad de desechos que se almacenan en el cuerpo entre las sesiones de hemodiálisis controlando los alimentos que ingiere y los líquidos que adquiere. Es de suma importancia que el individuo dializado conlleve un control alimentario correcto y que sea apropiado para cubrir sus requerimientos individuales.

¹⁷ http://www.drugs.com/cg_esp/dieta-para-la-insuficiencia-renal.html

La diálisis engloba un desgaste de nutrientes. Se malgastan cerca de 10 a 12gr. De aminoácidos, ciertos péptidos, y proteínas (<1 a 3 g/diálisis, incluida pérdida sanguínea) el 30 a 40% de los aminoácidos perdidos son necesarios (esenciales). Al igual que se disipan de 12 a 25g de glucosa por sesión de diálisis con dializado sin glucosa. A demás hay merma de minerales y vitaminas hidrosolubles.

Las personas con nefropatía diabética y con procedimiento de diálisis tienen que tener una nutrición especial. El régimen nutricional que siguen tiene como fin:

- Suministrar una alimentación correcta y conservar un excelente estado nutricional.
- Controlar el aumento de la insuficiencia renal
- Moderar la toxicidad urémica
- Suplir el desgaste de proteínas, sustituir los aminoácidos malgastados sin ocasionar indicios urémicos
- Conservar el mantenimiento de electrolitos, minerales y líquidos en los individuos que estén con hemodiálisis.
- Impedir la destrucción de los tejidos, suministrando la energía apta y promoviendo la asimilación de kilocalorías no proteicas a partir de carbohidratos y lípidos.
- Restringir el consumo de sodio para vigilar la tensión arterial, sed e impedir la formación de acumulaciones de líquidos.
- Comprimir las variaciones metabólicas complementarias al daño renal, entre ellas:

a) Controlar el acrecentamiento de peso entre una sesión de hemodiálisis y otra.- Se tratará de no acrecentar más de 1 kilo al día. Al momento de retener líquidos aumenta el peso del individuo y esto provoca una pesadez cardiaca ya que se exige al corazón a bombear un gran volumen de sangre, eso incrementa la

tensión arterial llegando a causar una insuficiencia cardiaca. A demás hay riesgos de provocar un edema agudo de pulmón. Por todo ello disminuirémos la cantidad de líquido y la sal a consumir, dentro de los alimentos ricos en sodio están:

- Sal de mesa: La cantidad de Na con la que colabora este alimento es de 38850mg. /100gr.
- Cubitos sazonadores: 100gr. de estos concentrados de carne, aportan al cuerpo 16982mg. de sodio.
- Pescado Azul salado: la cantidad de sodio que contiene es de 8100mg. /100 gr.
- Salsa de soja: Cada 100gr. aporta 5720mg. de sodio.
- Sardinias en aceite: Aporte 3930mg. de sodio por cada 100gr. de este alimento.
- Levadura: Encontramos 3600mg. de sodio por cada 100gr.¹⁸

Estos alimentos causan mucha sed y retienen líquidos en el cuerpo por su alto contenido de sodio.

b) Controlar el incremento del potasio en la sangre.- El incremento de la acumulación de potasio en sangre (hiperpotasemia) provoca síntomas como efecto de hormigueo, adormecimiento, dolor muscular, reducción de la fuerza que no dejan caminar o moverse, palpitaciones, incluso llega a producir paro cardiaco. Para impedir esto se sugiere consumir en la dieta, frutas y verduras bajas en potasio como:

- Manzanas
- Uvas
- Peras
- Sandia
- Arándano
- Cerezas
- Pepino

¹⁸ <http://alimentos.org.es/alimentos-ricos-en-sodio>

- Cebolla blanca
- Lechuga
- Zanahoria
- Arroz
- Fideos arroz
- Cereales naturales y sin azucar
- Panes de panadería

Es importante tener siempre presente que casi todos los alimentos contienen potasio, el tamaño de la porción que la persona consuma determinará si el contenido de potasio es bajo, moderado o alto, ya que una porción grande de un alimento que tenga un contenido bajo en potasio puede convertirse en una fuente rica en potasio.

c) Recuperar los nutrimentos que se malgastan en las sesiones de hemodiálisis.- En el transcurso de la hemodiálisis se pierden de la sangre, no solo toxinas, sino también algunos nutrimentos como proteínas, minerales esenciales y vitaminas. Y gracias a esto se debe consumir complementos vitamínicos e incrementar la ingesta de comestibles con alto contenido de proteínas de alta calidad, como es el caso de algunas carnes (pollo, pavo, pescado, vacuno) y las claras de huevo (albúmina). Ciertas frutas y verduras que ayudan en la recuperación de los minerales como lo son: el guanábano, el rábano, el succini, el pepino, etc.

d) Nivelar el consumo de fósforo y de calcio.- En la patología conocida como insuficiencia renal crónica el riñón pierde la capacidad de excretar el fósforo, por lo que se almacena en la sangre, esto causa trastornos metabólicos y desgaste de los huesos, entre ellos hiperfosfatemia, la aparición de osteodistrofia renal y el hiperparatiroidismo secundario. Para impedir el incremento del fósforo en la sangre se sugiere restringir el empleo de productos lácteos.

Aquí una alternativa de alimento que son una excelente fuente de calcio y que no son productos lácteos los vegetales como:

- Brócoli
- Espárragos
- Espinacas
- Acelga
- Repollo , entre otros, pescados como:
- Las sardinas
- El salmón.

El fósforo aunque está presente en muchos alimentos, podemos destacar:

- Las almendras
- El ajo
- La avena
- El maíz
- Las lentejas
- Las coles
- La lechuga
- La cebolla
- La manzana
- El arroz
- El apio
- La patata
- El puerro
- La fresa
- El tomate
- El pepino
- Las castañas
- Las alcachofas

- Las avellanas y
- Las nueces, entre otros.

Y por esta razón hay que limitar su consumo, porque se tiene que tener equilibrio entre estos 2 niveles de minerales dentro de nuestro cuerpo, porque si el uno esta alto, el otro se baja, o viceversa, provocando complicaciones seria en la salud especialmente si se un paciente con Insuficiencia Renal Crónica.

e) Evitar la presencia de algunas patologías crónicas relacionadas a la insuficiencia renal.- Las patologías cardiovasculares secundarias a la aterosclerosis se relacionan al incremento de colesterol y otros lípidos en sangre. Mientras evoluciona la IRC, se incitan varios cambios en órganos y sistemas:

1. Alteraciones hidroelectrolíticas.- En la primera fase de la IRC, las nefronas sanas incrementan su trabajo, el cual es conservar el equilibrio hidroelectrolítico. Cuando se arruinan más nefronas, en la sangre aparece un incremento del fósforo y del potasio ya que no logra eliminarse adecuadamente; se disminuye el calcio, por la baja en la producción de vitamina D por el riñón; y baja el sodio, por lo general a causa de que agua se detiene dentro del organismo. Además, los riñones no son capaces de excluir los ácidos originados normalmente, surgiendo acidosis.

2. Alteraciones en la sangre.- Durante la IRC aparece como secuela de la misma la anemia y por ende sangrado frecuente. La anemia se produce, por la ausencia de eritropoyetina (EPO). La EPO es una hormona originada por el riñón, la cual incita a la medula ósea para que fabrique los glóbulos rojos.

El trato de la anemia en la IRC se efectúa mediante tratamiento con EPO humana, que es procesada y sintetizada en el laboratorio. La propensión al sangrado en la IRC avanzada no se expresa por hemorragias espontáneas, pero hay que tener muy en cuenta en caso de requerir cirugía.

3. Alteraciones cardiovasculares.- La persona con IRC muestra “cardiopatía isquémica” y cuadros de “deficiencia cardíaca” más frecuentes que las otras personas. En el progreso de la “cardiopatía isquémica” interceden factores, como la hipertensión arterial, la anemia, los trastornos en el metabolismo de las grasas y e hipertrofia ventricular izquierda.

Así mismo, esta cardiopatía isquémica y la hipertensión arterial habitualmente causan sucesos de IC, los cuales contribuyen en el aparecimiento de fibrosis en el músculo cardíaco, que es ocasionada por cambios en los niveles del calcio y por el ambiente urémico. La pericarditis la cual es una inflamación del pericardio, es poco usual y sólo aparece en individuos que están en hemodiálisis y muy delicados.

4. Variaciones óseas.- Las variaciones en el metabolismo de calcio y fósforo, y la baja en la elaboración de vitamina D por el riñón, crean que las glándulas paratiroides quieran corregir estos estragos. Las glándulas paratiroides, son las encomendadas de elaborar la parathormona, la cual es la que mantiene los niveles de calcio y fósforo normales.

El acrecentamiento de parathormona aumenta la evacuación de fósforo por los riñones y causa que los huesos reabsorban el calcio. La misma que provoca la patología ósea asociada a la IRC, reconocida como “osteodistrofia renal”.

5. Variaciones del sistema nervioso.- La variación de la urea afecta al cerebro o el sistema nervioso periférico. La afectación cerebral, reconocida como “encefalopatía urémica” es poco habitual y sólo surge en individuos no controlados, con la patología en estado muy evolucionado.

Mientras que la afectación del sistema nervioso periférico o neuropatía urémica, se empieza por adormecimiento, debilidad y malestares en los pies. La

hemodiálisis apropiada reduce esta sintomatología, que en varios individuos sólo se muestra a través de pruebas específicas.

6. Variación en otros órganos.- Incluyen los cambios en el sistema endocrino, como son: “los cambios en el metabolismo de los lípidos, inclinación a la hiperglucemia, en el hombre impotencia sexual y en la mujer dismenorreas”. A la altura del aparato digestivo es habitual sufrir gastritis.¹⁹

5.1.6. Consejos para la dieta de un diabético con nefropatía.

a) Consumir de cereales integrales ya que contienen de hidratos de carbono complejos. Mejorando el control glucémico gracias a que son ricos en fibras, la susceptibilidad a la insulina y disminuyen la Hipertrigliceridemia. La fibra colabora en la pronta y extensa saciedad en el individuo con exceso de peso. Debe tomarse en cuenta que algunos de estos productos contiene un alto nivel de sodio.

b) La ingesta de grasas recomendadas es de un máximo de 30% de las calorías totales de la dieta diaria; de estas calorías, el 10% deben ser lípidos poliinsaturados como: el aceite de soja, margarinas vegetales, el otro 10% monoinsaturados como: el aceite de oliva extra virgen, y el 10% sobrante de grasas saturadas o de origen animal.

c) La ingesta de proteínas, será de acuerdo al grado de filtración glomerular (FG). Se sugiere limitar las proteínas de manera moderada, de 0,6 a 0,8 gr. de proteína por kg. de peso diarios en individuos con FG menor a 25ml/min, si la FG está entre 70 y 50ml/min se sugiere de 0,8 a 1,0gr/kg. de peso corporal diario. Habitualmente no se prohíbe la ingesta proteica en FG < a70 ml/min.

¹⁹ <http://www.dmedicina.com/enfermedades/urologicas/2003/02/11/enfermedades-asociadas-insuficiencia-renal-4687.html>

d) Reducción del uso de sodio en la preparación de comestibles y limitar el uso de embutidos y enlatados por su gran contenido de preservantes a base de sodio. Los víveres ricos en sodio son: aceitunas, queso, carnes, pescados enlatados para su preservación, las botanas o carnes saladas, salsas de soya, condimentos, etc.

e) Las kilocalorías apropiadas para el individuo con ND, es de acuerdo al estado nutricional del mismo. Se debe evitar una baja rápida de peso por su efecto destructivo. El requerimiento calórico se puede obtener por la fórmula de Harris Benedict que calcula el metabolismo basal. “(Hombres = $66 + (13.7 \times \text{peso kg}) + (5 \times \text{talla cm}) - (6.8 \times \text{edad años})$ Mujeres = $66.5 + (9.6 \times \text{peso kg}) + (1.8 \times \text{talla cm}) - (4.7 \times \text{edad años})$ ”²⁰.

f) El Potasio, se sugiere limitar en individuos con IR un consumo diario de 2 a 3gr. /día, dependiendo de los estadios circulantes. Se delimita la ingesta de plátanos, frutos secos, champiñones, naranjas, melón, tomate y granos verdes. La ingesta de potasio en Insuficiencia Renal leve a moderada persiste sin cambios²¹

5.1.7. Recomendaciones Nutricionales Para Pacientes Diabéticos En Hemodiálisis.- Es recomendable la restricción del aporte proteico ajustando la ingesta a la cantidad mínima para mantener el **balance nitrogenado neutro**; un 60% deben ser de alto valor biológico, ya que los pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis tienen que tener un estricto y riguroso control de la cantidad y calidad de todos los alimentos que consumen diariamente.

a) Hidratos de carbono: Serán de un 60% de ser posible con valor glicémico bajo, siendo estos los hidratos de carbono de cadena larga como los almidones que se catalizan para su absorción más lentamente que los carbohidratos de cadena simple, por lo que se impide el pico post-prandial. Recordar que los hidratos de

²⁰ Fórmula estándar según la OMS

²¹ <http://www.alad-latinoamerica.org/DOCConsenso/PREVENCIÓN%20DE%20NEFROPATIA.pdf>

carbono aportan con 4 calorías por cada gramo consumido, al igual que las proteínas.

b) Grasas: Se indica que no serán mayor a un 30% del total del aporte calórico requerido diariamente, observando que la dieta no contenga un aporte de colesterol que supere a 350mgr/día.

c) Fibra: Se debe consumir de 30 a 40gr. al día provenientes de productos integrales, lentejas, alverjas, etc., y beneficia al mejoramiento del control de los índices glicémicos, pero tiene el pequeño problema de que son ricos en potasio y fosforo, es complicado utilizarlos en pacientes diabéticos renales, muy a pesar de sus beneficios nutricionales.

d) Sodio: Se sugiere un consumo de sodio de 1,5 a 2gr. diarios; no obstante el paciente no debe usar sal de mesa y se informa al individuo de los alimentos que son ricos en sal para que impida su consumo. Esta indicación ayudará a controlar la presión arterial.

e) Potasio: el consumo recomendado de potasio en esta fase de esta patología renal es de 2,0mg/día. Por lo que hay que limitar el consumo de frutas a 1 porción por día, y posiblemente la manzana o la pera. Las verduras, preferiblemente congeladas y hervidas por dos veces a este proceso se le llama dializar y doble cocción cambiándoles agua de hervido.

f) Líquidos: El consumo de líquidos en esta fase de la patología renal para el paciente diabético será libre su consumo, siempre y cuando no existan edemas que restrinja su libre consumo. Y si la restricción fuera indispensables se pide consumir líquidos de acuerdo al volumen de la diuresis más de 750cc de líquido al día.

g) Calcio y fosforo: El consumo de calcio recomendado es de 1.000mg/día y 900mg/día de fosforo en caso que exista valores fuera de lo normal se dosificara los alimentos ricos en fosforo como lácteos.

h) Vitaminas y minerales: Las frutas casi no están presentes en la dieta y las verduras tienen que pasar por el proceso de dializado y doble cocción, se tendrá que sustituir con preparaciones vitamínicas sobre todo de complejo B y ácido fólico de 5 a 10mg/día. La vitamina C se sugiere pero en cantidades bajas. Los minerales, si se encuentran presentes, y solo los pacientes sufren de deficiencia de Fe, el cual se aportará con medicación ya sea vía oral o intravenosa.

i) Suplementos vitamínicos: Algunos individuos no ingieren de forma voluntaria las calorías adecuadas y la cantidad que requieren a través de la alimentación y de ciertos suplementos vitamínicos que son adecuados para este tipo de personas que presentan nefropatía diabética en hemodiálisis ejemplo: Glucemia. Suprimir tabaco y reducir el alcohol y el café.²²

5.1.8. Alimentos prohibidos en la insuficiencia renal.

Almidones: Los siguientes comestibles contienen sodio y fósforo agregados.

- × un pan pequeño
- × una porción de pastel
- × media taza de avena
- × media taza de cereal integral o de salvado
- × una pieza de pan de elote
- × tres cuartos de onza de pretzel con sal en palillos o aros
- × cuatro galletas en sándwich

²² http://www.revistaseden.org/files/art274_1.pdf

- × Panes de almidón

- × Panes de yuca

Carnes y alimentos con proteínas: Los siguientes productos cárnicos y quesos tienen alto nivel de sodio:

- × Una onza de carne procesadas, como se encuentran en los supermercados: la carne de res, jamón o pavo

- × Una onza de sardinas o atún en lata

- × Un cuarto de taza de requesón

- × Quesos fabricados como: el queso americano y los queso crema

- × Carnes ahumada o curada, como tocino ahumado, jamón ahumado, salchichas para hot dogs y cocteleras y chorizos parrilleros.

Vegetales: Los vegetales que tienen un nivel elevado de potasio son de acuerdo a la porción ya que todos los vegetales contienen **más de 250mg** de potasio. Una porción es igual a media taza, salvo que el profesional de nutrición recomiende otra cantidad.

- × Alcachofa

- × Un cuarto de una unidad de aguacate

- × Coles blancas, de brúcelas u otra

- × Espinacas

- × Camotes

- × Jitomates

- × salsa de tomate menos de ¼ de taza

- × Remolacha fresca

Fruta: Las siguientes frutas contienen un alto nivel de potasio. Cada porción tiene **más de 250mg** de potasio.

- × 1 naranja pequeña
- × Jugo de naranja ½ taza
- × Melón dulce 1/8 de taza
- × 1 guineo pequeño
- × 5 ciruelas pasa secas o ½ taza de jugo de ciruelas pasas

Grasas: Se debe restringir el consumo de lípidos que no son saludables, como las grasas saturadas:

- × Mantequilla 1 cdta.
- × Coco 2 cds.
- × Crema para café en polvo 1 cdta.
- × Manteca de cerdo 1 cdta.

Otros: Los siguientes son víveres son ricos en sodio.

- × Sopa congelada, enlatada y comida rápida, como las hamburguesas y la pizza.
- × Sal sazónada, como sal de cebolla o ajo
- × Salsa de BBQ, ketchup, mostaza y salsa de ají.
- × Aceitunas verdes medianas 2 unidades
- × Aceitunas grandes negras 3 unidades²³

²³ http://www.drugs.com/cg_esp/dieta-para-la-insuficiencia-renal.html

5.2. NEFROPATÍA DIABÉTICA.

5.2.1. Definición.- *“La nefropatía diabética es el nombre que se da a las alteraciones en el riñón que se producen en personas con diabetes cuando su control de la glucosa en sangre y otros factores asociados no ha sido adecuado”²⁴.*

La nefropatía diabética es una patología renal, y mayormente es consecuencia de la diabetes. Pueden padecerla los individuos con diabetes de tipo 2, que es más habitual entre las personas. O los individuos con diabetes de tipo 1, la cual empieza a temprana edad y que es la consecuencia de que el cuerpo ya no elabore insulina. La destrucción de los capilares sanguíneos es causa la nefropatía diabética. Cuando los capilares sanguíneos emprenden su destrucción, ambos riñones principian a excretar proteínas hacia el orín. A medida que la destrucción de los capilares sanguíneos continúa, los riñones se detienen gradualmente su capacidad para filtrar los productos de deshecho de la sangre.

En resumen la nefropatía diabética es una enfermedad renal que es como consecuencia de un problema diabético que deteriora las nefronas del riñón causando insuficiencia renal que va desde aguda a crónica, o sea, que los riñones empiezan a dejar de funcionar normalmente hasta llegar al cese total de sus funciones, lo cual lleva a la persona que lo padece a realizarse sesiones de hemodiálisis.

La nefropatía diabética (ND) es una de las consecuencias más inclementes de la diabetes mellitus (DM). El individuo diabético muestra alto riesgo de afección renal, que habitualmente se debe a la existencia de ND, comprendido como tal la afección renal en el individuo que se le ha detectado de DM, con proteinuria mayor a 300 mg/día en la no presencia de otra enfermedad renal. Esa afección será acompañada de HTA y reduce la función de los riñones. La “retinopatía

²⁴ Tesis-Carranza-Bazan.docx

diabética” la encontramos con frecuencia, pero su falta no quita la coexistencia de ND, más aún en el asunto de la diabetes tipo 2.

Para intentar dar mejora al estilo de vida del individuo diabético y retardar la iniciación de la nefropatía, todas las pruebas realizadas hasta la actualidad se apoyan en la falta de establecimiento de un diagnóstico y tratamiento lo más prematuros posibles. Todo lo que no se realice en las fases primordiales del avance de la nefropatía será inútil acorde la patología avance.

La historia natural de la ND se entiende como una vía creciente desde las variaciones estructurales que envuelven variaciones funcionales hasta la IRCT, cruzando estadio por estadio señalados por la presencia de la microalbuminuria y proteinuria.

La historia de la ND llega a ser más complicada, ya que el transcurso de la misma puede estancarse en un estadio determinado, retornar bajo mediación muy precoz, adelantar muy rápido tras etapas relativamente largas de estabilidad, o culminar por muerte prematura del individuo, habitualmente de causa cardiovascular. En cambio, la historia natural de la ND en la DM tipo 1 no es precisamente parecida a la de la DM tipo 2.

Un 5% de las personas con DM tipo 2 muestran ya proteinuria en el instante de la detección de la diabetes, índice que se eleva al 25% cuando el rastreo es mayor a 25 años de adelantamiento. En cambio, en diabéticos tipo 2 no es raro hallar la ND en etapa avanzada, inclusive con IRC severa.

La ND se responsabiliza del 30% de los pacientes en hemodiálisis frecuente y el principal motivo de trasplante renal en los países de occidente.

Hasta el 40% de los pacientes con diabetes de tipo 1 de manera eventual tienden a desarrollar patologías renales, que frecuentemente necesitan de hemodiálisis o un

trasplante de riñón. Entre el 4 y el 6% de todas las personas con diabetes de tipo 2 acaban requiriendo hemodiálisis y entre el 20 y el 30% de los pacientes con diabetes de tipo 2 tienden a padecer de daño renal. Cerca del 40% de todos los individuos que precisan comenzar hemodiálisis llegan a tener una IR causada por diabetes de tipo 1 o 2.

5.2.1.1. Síntomas.- Habitualmente, no hay sintomatologías en las fases primordiales de las etapas de la ND. Cuando la sintomatología empieza a surgir, llega a incluir hinchazón de los tobillos y agotamiento leve. La sintomatología que aparecen después encierran fatiga extrema, náuseas, vómitos y disminución en el volumen de orín.²⁵

5.2.1.2. Diagnóstico.- El primer indicio de daño renal es el aparecimiento de proteína en el orín, un galeno evalúa y realiza un conteo microscópico, lo cual se conoce como “microalbuminuria”. La albúmina en pequeñas cantidades surgen en la orina entre 5 a 10 años precedentemente a que suceda un daño en los riñones. Cuando hay diabetes, el galeno le instruirá un control de la orina y exámenes de hematológicos frecuentes para valorar la salud de sus riñones.

Hay muchas posibilidades que al galeno le inquiete el daño renal en un paciente diabético y que esté correlacionado con una dificultad distinta. Además es posible que le solicite otros exámenes como una ecografía o una biopsia del riñón. En una biopsia, se toma una pequeña parte del tejido del riñón con una aguja y se la examina en el laboratorio.

5.2.1.3. Duración.- El riñón no se regenera una vez que el deterioro está hecho. La patología renal provocada por la diabetes es sucesiva, lo que indica que continúa y se agrava.

²⁵ <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000494.htm>

No obstante, la vigilancia correcta de la glucosa en sangre, de la tensión arterial, y el tratamiento con fármacos de los ambos grupos, llegan a retrasar el progreso de la patología.

5.2.1.4. Prevención.-La mejor forma de prevenir la ND es mantener vigilado el nivel de glucosa en la sangre. Además, debe controlar con mucha frecuencia su tensión arterial y la cual se debe mantener bajo de un nivel máximo de 120 mm. /Hg y un mínimo de 80mm. /Hg. Estos niveles estándares para la tensión arterial son los más bajos que los índices que manejan los individuos que no poseen diabetes.

Hay dos clases de medicinas para la tensión arterial que evitan el daño renal con metodologías que van más allá de bajar la tensión arterial. El individuo que posea diabetes y también Hipertensión arterial debe consumir uno de estos fármacos diariamente. Proceden de un grupo de fármacos llamados inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (inhibidores ECA), incluido: *“el lisinopril (Zestril, Prinivil), el enalapril (Vasotec), el moexipril (Univasc), el benazepril (Lotensin) y otros, o de un grupo de medicamentos llamados bloqueadores de los receptores de angiotensina (BRA), incluyendo el losartán (Cozaar), el valsartán (Diovan) y otros”*²⁶.

El evadir los fármacos que frecuentemente llegan a tener consecuencias nocivas para los riñones, se logra evitar la patología renal. Si posee una patología renal severa, existen posibilidades que el galeno recomiende eludir los fármacos para el malestar que corresponden al grupo de los antiinflamatorios no esteroides (AINES) como el ibuprofeno. Hay posibilidad que un plan alimentario bajo en proteínas, contenga el avance de la patología renal. Si fuma, tiene que abandonarlo.

²⁶Sarmiento Rojas, EDGAR, Fundamentos de la farmacología médica, Tomo I, séptima edición 2010, Quito-Ecuador.

5.2.1.5. Tratamiento.-Si posee DMT2 con HTA, microalbuminuria o exámenes hematológicos que expongan una patología renal, es específico que se consuma una medicina del grupo de los inhibidores ECA o BRA. Estos fármacos retardan la continuidad de la patología renal en los individuos con diabetes, cuando la patología avanza gradualmente. Ambos grupos de fármacos están muy correlacionados, a manera que, usualmente no se utilizan preparados entre sí. El disminuir el consumo de proteínas en su alimentación diaria, asimismo logra ser útil para frenar el progreso de la patología renal.

Cuando la nefropatía logra fases avanzadas, hay posibilidad que requiera hemodiálisis para excluir los productos de desecho de la sangre.

Una opción para tratar la patología renal avanzada es el transplante de renal. Existen dos tipos de diálisis: “la hemodiálisis y diálisis peritoneal. La hemodiálisis infiltra las sustancias excedentes y elimina la abundancia de líquido en la sangre. Habitualmente, se realiza en una clínica de diálisis, en periodos de 3 a 4 horas, 3 veces por semana. Mientras que la diálisis peritoneal no infiltra la sangre directamente. En vez del procedimiento de hemodiálisis, en esta se inyecta un líquido estéril en la cavidad abdominal utilizando de un catéter que está colocado de manera perenne a través de la piel. Así, el líquido se extrae luego de haber impregnado las sustancias de desechos y toxinas”²⁷.

Cuando se ha obtenido práctica, la diálisis peritoneal puede realizarse en la comodidad de la casa. Es una buena opción para algunos pacientes, aunque es muy tedioso y requiere de mucho cuidado.

Los transplantes de renales han alcanzado que los pacientes con una patología renal severa suspendan las sesiones de hemodiálisis. Sin embargo, el donador y el receptor deben ser compatibles a nivel genético o el cuerpo se resistirá a aceptar el

²⁷ Salvador Dávila, GUSTAVO; Nefropatía Clínica Diálisis y Transplante, Tercera Edición, Quito-Ecuador (2009)

nuevo riñón. La etapa expectativa para que un riñón donado sea compatible es de entre 2 a 6 años. Las medicinas anti-rechazo prepara el sistema inmune ayudando al cuerpo a consentir el órgano donado. Un receptor de órganos debe consentir que va a ingerir dichas medicinas mientras que el órgano transplantado siga actuando de manera correcta. Hay posibilidades que un riñón transplantado desempeñe su función mínimo por 10 años si su genética es muy compatible. Si un riñón transplantado cesa su función, es obligatorio realizarse hemodiálisis o un nuevo trasplante.

Un trasplante de páncreas y de riñón es otro método posible en un paciente con diabetes de tipo 1 con insuficiencia renal. Esta alternativa es apta sólo para un grupo selecto de individuos por la falta de donantes de órganos, por los peligros de la cirugía y por la necesidad de tomar medicinas inmunodepresoras de por vida. Cuando es exitosa, el páncreas transplantado empieza a crear insulina y hay posibilidades que revierta la diabetes.²⁸

5.2.2. Fisiopatología.- Numeroso factores actúan sobre los mecanismos de lesión y reparación tisular en las estructuras renales (mesangio, matriz extracelular y vasos), produciendo finalmente glomerulosclerosis, fibrosis intersticial y daño vascular.

La hiperglicemia y la elevación de la presión renal son los principales desencadenantes, a los que se unen la activación de la angiotensina II y factores genéticos. Interviene también en la patogenia la alteración de la vía de los polioles, que produce un exceso de sorbitol intracelular. La hiperglucemia es la alteración fundamental y la causa de la lesión tisular. Además, otros factores ambientales y genéticos participan en el desarrollo de la nefropatía diabética.

La hiperglicemia es responsable de la glucosilacion no enzimática de proteínas circulantes y estructurales. Este proceso es capaz de inducir hiperfiltracion

²⁸ <http://www.vidaysalud.com/salud-de-a-a-z/enfermedades-y-condiciones/nefropatia-diabetica/>

glomerular e incrementar la secreción de citosinas y factores de crecimientos que producen proliferación mesangial e incremento de la matriz extracelular.

5.2.3. Historia natural.-Tras una primera fase preclínica, a partir de los cinco años de evolución aparece la microalbuminuria, que es la señal de alarma que lanza el riñón acerca de la presencia de disfunción endotelial. Se produce hiperfiltración glomerular. El incremento en la excreción urinaria de la albumina (EUA) y otras proteínas marcan la progresión hacia proteinuria establecida y el inicio de la nefropatía, que en la DM-1 puede ir precedida de la aparición de HTA, y que en la DN-2 suele ya estar presente.

Ello se debe a los cambios estructurales que han ido sucediéndose engrosamiento de las membranas basales y capilares y expansión mesangial, y que continuaran acentuándose. La progresión vendrá marcada por el incremento de la proteinuria y descenso progresivo del filtrado glomerular (FG), con elevación de la creatinina plasmática; es decir, aparición de insuficiencia renal. La insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) suele llegar después de 20 a 30 años de evolución de la DM-1. En la DM-2, la evolución puede ser muy diferente. Podemos diagnosticar la DM a través de la HTA o, incluso, la DM a través de la detección de la nefropatía.

5.2.4. Evolución clínica.- El estricto control de la PA y el control metabólico de la glucemia, la estabilización de la proteinuria y el control adecuado de las alteraciones lipídicas son aspectos fundamentales e interdependientes para frenar la evolución de la DM. De su manejo precoz y adecuado dependerá la reducción de la progresión de la ND y del riesgo vascular del paciente diabético.

El estudio UKPDS ha demostrado que el estricto control de la glucemia y de la HbA_{1c}, reduce el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares igual que el control estricto de la PA.

Un análisis post hoc del estudio RENAL en pacientes con DM-2 estimo que la intensidad de la proteinuria basal al igual o superior a 3g/día tenían 5,2 veces más probabilidad de alcanzar el objetivo de duplicación de la creatinina plasmática y 8,1 veces más probabilidad de llegar a la IRCT que los pacientes con proteinuria inicial inferior a 3 g/día.

La creatinina o el aclaramiento de creatinina pueden subestimar el grado de deterioro de la función renal. Debe calcularse el filtrado glomerular por medios isotópicos o, más fácilmente, aplicando fórmulas adecuadas como las de Cockcroft o MDRD (Modification of Diet in Renal Disease).

5.2.5. Estadios de la nefropatía diabética.

a. Estadio I: No provoca síntomas. No hay cambios en los resultados de los exámenes de orina y creatinina son normales. Tampoco hay alteraciones en el tejido celular e histológico.

b. Estadio II: Aparece alrededor de 5 años después de evolución. Actúa de manera silenciosa. Mantiene función renal normal y no hay pérdida de albúmina. Las alteraciones son mínimas en la fisionomía del riñón.

c. Estadio III: Aquí se presenta con frecuencia la microalbuminuria (más de 30 mg de albúmina en 24 horas o 20 mg/litro de orina). La creatinina en sangre es normal. La HTA llega a complicar la lesión renal. Hay expansión mesangial y de las membranas basales.

d. Estadio IV: La proteinuria es persistente, disminuye la función renal. Creatinina sérica en niveles más altos de lo normal. Puede presentarse como síndrome nefrótico.

e. Estadio V: Aquí encontramos la proteinuria. Creatinina mayor de 200 μ mol/litro o 2,2mg/dl, HTA. Glomerulosclerosis, lesiones nodulares, fibrosis intersticial, atrofia tubular. Aparece generalmente después de 20 años de evolución.²⁹

La presencia de **microalbuminuria** es un signo de nefropatía incipiente y se usa como screening para la detección precoz de la afectación renal.

5.2.6. Causas.- Factores que favorecen la afectación renal:

- Tiempo de evolución de la DM. La ND surgen en el 50% de los pacientes después de 20 años de la detección de la diabetes.
- HTA. La presencia de HTA es un factor alto de riesgo en los diabéticos y más importante para desarrollar ND.
- Hb glicosilada. Hay relación entre el control de la glucemia y las lesiones microvasculares. Por otra parte el control intensivo de la glucemia retarda el desarrollo de la glomerulosclerosis.
- Hiperlipoproteinemia.
- Obesidad.

5.2.7. Síntomas.- Los principales síntomas son los siguientes:

- Ascitis
- Inflamación de las piernas
- Inapetencia
- Falta de energía

²⁹ <http://www.alad-latinoamerica.org/DOCConsenso/PREVENCIÓN%20DE%20NEFROPATIA.pdf>

- Fastidio
- Espuma abundante en la orina
- Hipo con frecuencia
- Malestar generalizado
- Escozor generalizado
- Cefalea
- Mareo, Náuseas y vómitos
- Estos síntomas no son específicos y aparecen acorde al grado de compromiso renal.³⁰

5.2.8. Complicaciones nefropatía diabética.- Recordemos que la DM es una enfermedad integral, y como tal son varios los órganos que se ven afectados por esta patología.

a) **Retinopatía.-** Numerosas investigaciones garantizan el paralelismo que hay entre la evolución de la nefropatía diabética y de la retinopatía diabética. El control del metabolismo de la tensión arterial, aportan a detener el progreso de la retinopatía. La existencia de maculopatía diabética, glaucoma o cataratas, o el requerimiento de fotocoagulación, hace digno de vigilia por lo menos dos veces al año la evolución oftalmológica de nuestros clientes, para tratar de frenar el adelanto hacia la amaurosis.

b) **Cardiopatía y vasculopatía.-** La consecuencia vascular con mayor frecuencia en el diabético es la cardiopatía isquémica. Está bien investigada la incidencia de infarto agudo de miocardio (IAM) en los dos tipos de diabetes.

La patología de las arterias coronarias ocurren con mucho mayor frecuencia en los pacientes con diabetes que en los que no la poseen. Haffner y Cols estudian: *“la incidencia de IAM entre 1.373 pacientes no diabéticos y 1.059 diabéticos y*

³⁰

http://www.nutriciaclinico.es/pacientes_enfermedades/urologicos_nefropatia.asp#trastornos_renal
es

encuentran que el riesgo de IAM es tan alto entre los diabéticos sin IAM previo como en los no diabéticos con IAM previo. La incidencia de IAM en los no diabéticos con IAM previo fue de 18,8% y sin IAM previo de 3,5%. Esas mismas cifras en los diabéticos se convierten en 45% y 20%, respectivamente. Por otra parte ocurre con poca frecuencia la producción de infartos silentes, infarto no Q o de arritmias y muerte súbita por esta causa”.

El diabético muestra hipertrofia ventricular y disfunción diastólica, lo que favorece tanto la hipertensión arterial como la propia miocardiopatía metabólica. Por ello, la insuficiencia cardíaca muy frecuente en esta población, siendo una de los motivos que adelantan en el comienzo de la hemodiálisis con relación a los individuos no diabéticos.

El control electrocardiográfico o ecocardiográfico debe de ser habitual. El examen a través de talio de esfuerzo puede dar información precisa sobre el estado coronario del individuo, antes de acudir a la angiografía, para evitar la toxicidad nefrótica del contraste.

En varias ocasiones los pacientes con nefropatía diabética serán sometidos a derivaciones arteriales, o dilatación transluminal coronaria que es acompañado de la ubicación de prótesis tipo stent para solucionar las estenosis coronarias o vasculares periféricas. Así mismo, la patología vascular periférica estipula un alto grado de amputaciones.

c) **Neuropatía sensitivo-motora.-** Las expresiones de la neuropatía son muchas: pérdida de la sensación de la temperatura, sensación de dolor lacerante nocturno, pérdida de sensibilidad distal en extremidades, parálisis y paresia muscular de las extremidades inferiores o isquemia monomélica amiotrófica.

Es provechoso practicar miografías electrónicas para valorar la intensidad de la ND. La misma llega ser ventajosa para solucionar cuál es la mejor extremidad en

orden para colocar una posible fistula arteriovenosa para la diálisis, si el individuo es un futuro candidato a esta técnica de TSR.

5.2.9. Factores de riesgo de nefropatía diabética

a) Hipertensión Arterial.- El estricto control de la presión arterial es uno de los factores más importantes en la prevención de desarrollo y progresión de la nefropatía diabética. La elevación de la PA en los pacientes diabéticos procede o es concomitante a la aparición de la albuminuria.

El adecuado control de la presión arterial tiene indudables beneficios en la relación con la protección renal. Esta relación beneficiosa se ha demostrado ampliamente en estudios clínicos, como el Modification of Diet in Renal Disease (MDRD), donde controles estrictos de PA (125/75 mmHg) determinaban una mejor evolución de la función renal.

b) Dislipidemia.- Diversos estudios han demostrado que la dislipidemia es un factor de riesgo para el desarrollo y progresión de daño renal. Los mecanismos a través de los cuales se ha vinculado la hiperlipidemia con la progresión de la enfermedad renal crónica son diversos, e incluyen proliferación de células mesangiales, retracción de podocitos, expresión de quimiocinas, etc.

c) Obesidad.- En relación con las alteraciones renales ligadas a la obesidad, se sabe que esta situación se relaciona de forma habitual con una situación de hiperfiltración glomerular, lo que conlleva al desarrollo de proteinuria y lesiones de glomeruloesclerosis.

d) Tabaquismo.- En los últimos años han aparecido evidencias que relacionan el consumo de tabaco con la aparición y progresión de ND. Por otro lado, existen datos fisiológicos que relacionan el tabaquismo con la ND. Trabajos

iniciales demostraron que los fumadores presentaban un mayor riesgo de ND que los no fumadores.

e) **Raza.-** En la diabetes mellitus dos se observa una mayor incidencia en pacientes asiáticos, afroamericanos y americanos nativos.

5.2.10. Nefropatía Diabética Y Diálisis.- La insuficiencia renal terminal secundaria a nefropatía diabética supone un reto para el nefrólogo, tanto por su frecuencia (principal causa de entrada en diálisis en nuestro medio) como por su elevada morbimortalidad, como ya hemos discutido.

La supervivencia del paciente diabético en diálisis ha mejorado en las últimas décadas, aunque sigue siendo muy inferior a la del paciente no diabético. La enfermedad cardiovascular y las infecciones son las principales complicaciones que presentan en las etapas prediálisis y de diálisis. Varias consideraciones deben de tenerse en cuenta en el diabético con la insuficiencia renal terminal:

a) Debe anticiparse con mucho tiempo la técnica de diálisis a utilizar. En caso de hemodiálisis, debe crearse una fistula, preferencialmente autóloga, con suficiente antelación, ya que la patología vascular de estos pacientes hace que la fistula tarde en madurar, con elevada incidencia de fallo precoz de la misma.

b) Se admite que al inicio de la diálisis debe plantearse antes que en otras etiologías. Esto es, con filtrados glomerulares en torno a 15ml/min, debido al riesgo de malnutrición, insuficiencia cardiaca congestiva, dificultad para el control de la presión arterial y empeoramiento de la retinopatía diabética si se espera demasiado a iniciar la diálisis.

c) La elección entre diálisis peritoneal y hemodiálisis debe de plantearse en función a los deseos del paciente teniendo en cuenta las peculiaridades de cada una de las técnicas. Si la diálisis peritoneal implica para los diabéticos una mayor

mortabilidad respecto a la hemodiálisis es un tema de debate hoy día, haciendo estudios contradictorios entre sí.

d) Una vez iniciada la diálisis debe presentarse especial atención:

- El control glucémico, que muchas veces, es muy complicado especialmente en diálisis peritoneal por la sobrecarga de glucosa de los líquidos de diálisis.
- El control de la presión arterial, en cuenta que el diabético es muy frecuente la hipotensión intradiálisis en caso de hemodiálisis.
- La enfermedad vascular periférica. Los diabéticos tienen una tasa muy alta de amputación, por lo que debe educarse al paciente sobre los cuidados de los miembros inferiores para evitar la formación de úlceras y, en caso de aparición, tratarse de forma precoz.
- La retinopatía. No está demostrado que con la utilización de heparina en la hemodiálisis, la retinopatía progrese más que en la diálisis peritoneal. El buen control glucémico y la presión arterial son los principales elementos a tener en cuenta para evitar la progresión de la retinopatía.

5.2.11. Hemodiálisis.- La hemodiálisis se trata de que la sangre pase por un filtro o dializador durante 4 horas y 3 veces a la semana, dependiendo de la necesidad de cada paciente. Dentro del dializador se efectuará una serie de fenómenos que harán posible la depuración de la sangre como lo son: la osmosis, la difusión, la ultrafiltración, etc. El líquido de la hemodiálisis facilita la realización de una combinación de 33 partes de agua desionizada y de 1 concentrado con glucosa, sodio, calcio, potasio, etc.

Estos procedimientos llevan dextrosa, pasan por el dializador a un flujo de 500cc/minuto y produce propagación de glucosa en la sangre, pero es muy difícil de medir, lo que variará el control de las glucemias en estos individuos. Además, debido a la hiperglucemia, en los días entre diálisis se ganará mucho peso por

exceso de volumen, debido al aumento de la sed, algo que es muy perjudicial para la seguridad vascular, además de acrecienta el riesgo de Hiperpotasemia.

La hemodiálisis expulsa la urea y la creatinina. Con la hemodiálisis se puede levantar la restricción proteica previa, teniendo en cuenta que se hay una pérdida de aminoácidos por el dializador y se aumenta la destrucción proteica por el contacto de la sangre con una membrana artificial.

Cuando empiezan los pacientes a realizarse diálisis suele eliminar la diuresis residual, permaneciendo un volumen muy pequeño de orín emitido. Se sugiere que el consumo de líquidos diario sea igual a la diuresis no más 500cc. La limitación de sal tiene que mantenerse, ya que consumirla incrementa el agua y el aumento de peso interdiálisis.

5.2.12. Nefropatía diabética y trasplante renal.- El trasplante renal es el tratamiento renal sustitutivo de elección en el paciente diabético. Tanto el trasplante de donante vivo como el de donante cadáver en los diabéticos se asocian a una supervivencia muy superior a la obtenida en diálisis. En los diabéticos con insuficiencia renal avanzada debería considerarse el trasplante prediálisis, ya que puede obviar la necesidad de crear un acceso vascular, prevenir episodios de insuficiencia cardiaca congestiva, mejorar el control de hipertensión y enlentecer la retinopatía y la neuropatía diabética.

La evaluación pretrasplante debe de ser muy rigurosa especialmente, en lo referente a patología vascular periférica y coronaria. En este sentido, y ante la falta de rentabilidad de los estudios de perfusión miocárdica no invasivos en los diabéticos (con sensibilidades y especificidades inferiores al 75%), algunos autores aconsejan realizar una coronariografía en todos los pacientes con más de 20 años de evolución diabética, cuya edad sea superior a 45 años, antes de incluir en programa de trasplante.

CAPÍTULO II

6. HIPÓTESIS

El tratamiento dietético incide en la nefropatía diabética de los pacientes en hemodiálisis de la clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas durante el periodo de Septiembre del 2014 a Febrero del 2015.

6.1. Variables

6.1.1. Variable Independiente

Tratamiento dietético

6.1.2. Variable Dependiente

Nefropatía diabética

6.1.3. Término de relación

Incide

CAPÍTULO III

7. METODOLOGÍA

7.1. Tipo de investigación

7.1.1. De campo y bibliográfica.- Porque nos permitió realizar un análisis sistemático de la metodología del tratamiento dietético aplicado en el contexto de la clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo, lugar desde donde se tomó la información necesaria para desarrollar la investigación. Ya que este trabajo investigativo se realizó a partir de la revisión de fuentes bibliográficas y web gráficas del tratamiento dietético en pacientes en hemodiálisis, información que permitió fundamentar el desarrollo teórico y práctico.

7.2. Nivel de investigación

7.2.1. Exploratorio y descriptivo.- Porque la investigación se desarrolló en la clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, y en el hogar de los sujetos a investigar, para así lograr obtener información más precisa. Y describimos las situaciones y los factores que hacen que los sujetos investigados siguen con un control nutricional en su patología, y la evolución o control de la misma.

7.3. Métodos

7.3.1. Inductivo y deductivo.- Ya que primeramente estudiamos la población total de pacientes que asisten a sus sesiones de hemodiálisis en la Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, por medio de anamnesis alimentaria, toma de medidas antropométricas, historial médico y resultados de los estudios de laboratorio determinamos la muestra a estudiar. A demás una vez estudiada la población total de pacientes, seleccionamos aquellos

presentan la patología estudiada e hicimos el seguimiento médico – nutricional – dietético adecuado.

7.4. Técnicas de recolección de información

7.4.1. Encuesta y entrevista.- La encuesta aplicada es tipo anamnesis alimentaria, clínica y personal ya que los pacientes de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas nos brindaron la información necesaria para el desarrollo de nuestra investigación. La entrevista fue aplicada a todo el personal médico, nutricional y de enfermería para determinar el seguimiento, el conocimiento, la atención y la manera de actuar en caso de emergencias que presenten dichos pacientes de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

7.5. Población y muestra

7.5.1. Población.- La población total con la que se llevó a cabo esta investigación es de 99 personas la cual estuvo representada por 85 pacientes con nefropatía diabética, más 2 médicos, 1 director médico, 1 nefrólogo, 1 nutricionista, 1 jefe de mantenimiento de máquinas de diálisis, 1 jefa de enfermería, 5 enfermeras, 1 psicólogo clínico y 1 administrador que asisten a la clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

6.1.1. Muestra.- La muestra que se tomó en cuenta están representados por el 100% de los pacientes con nefropatía diabética que corresponde a 85 pacientes, más 2 médicos, 1 director médico, 1 nefrólogo, 1 nutricionista, 1 jefe de mantenimiento de máquinas de diálisis, 1 jefa de enfermería, 5 enfermeras, 1 psicólogo clínico y 1 administrador que asisten a la clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

CAPÍTULO IV

8. MARCO ADMINISTRATIVO

8.1. Talento Humano

- Investigadoras: María Pierina González Loor y Katuska Maribel Velez Muñoz
- Tutor de Tesis: Lcdo. Eddy Mendoza Rodríguez

8.2. Recursos tecnológicos

- Computadora
- Internet
- Impresora
- Scanner
- Cámara digital

8.3. Recursos Financieros.

RUBROS	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
Impresiones	120	0,25	230,00
Internet	60 h	1.00	160,00
Movilización			580,00
Materiales de oficina			270,00
Alimentación			300,00
Empastados	6	5	60,00
Anillados	10	1	50,00
Copias	50	0,05	52,50
Resma de hojas INEN A4	4	5	50,00
Cd's	3	2	6,00
Memory Flash	2	15	30,00
Imprevistos			400,00
TOTAL			\$ 2188,50

CAPÍTULO V

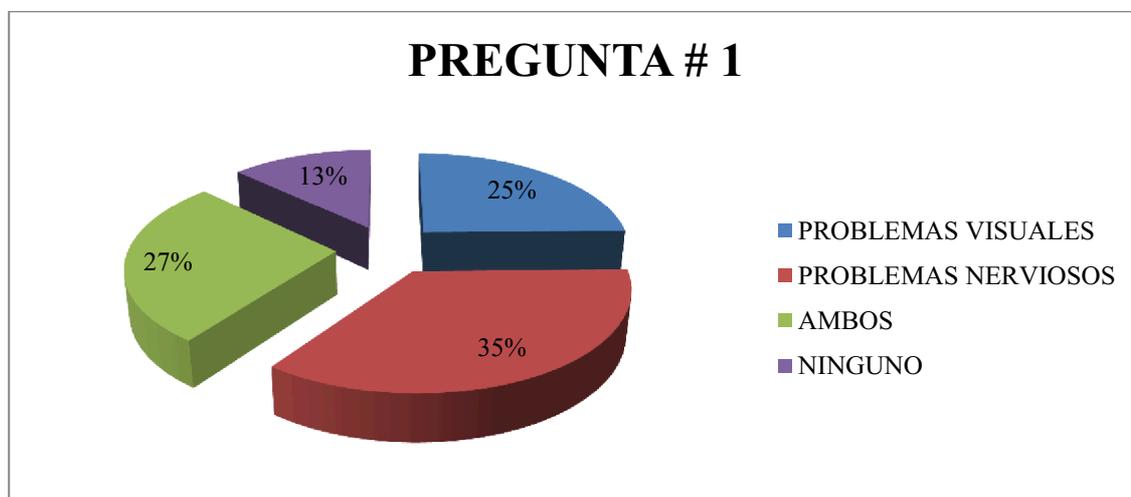
9. Resultados Obtenidos En Las Encuestas Aplicadas A Los Pacientes De La Clínica Contigo Da Vida De La Ciudad De Santo Domingo De Los Tsáchilas.

1. ¿Cuáles de estos síntomas son los que usted muestra en su patología?

PREGUNTA # 1		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
PROBLEMAS VISUALES	21	24,71
PROBLEMAS NERVIOSOS	30	35,29
AMBOS	23	27,06
NINGUNO	11	12,94
TOTAL	85	87,06

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

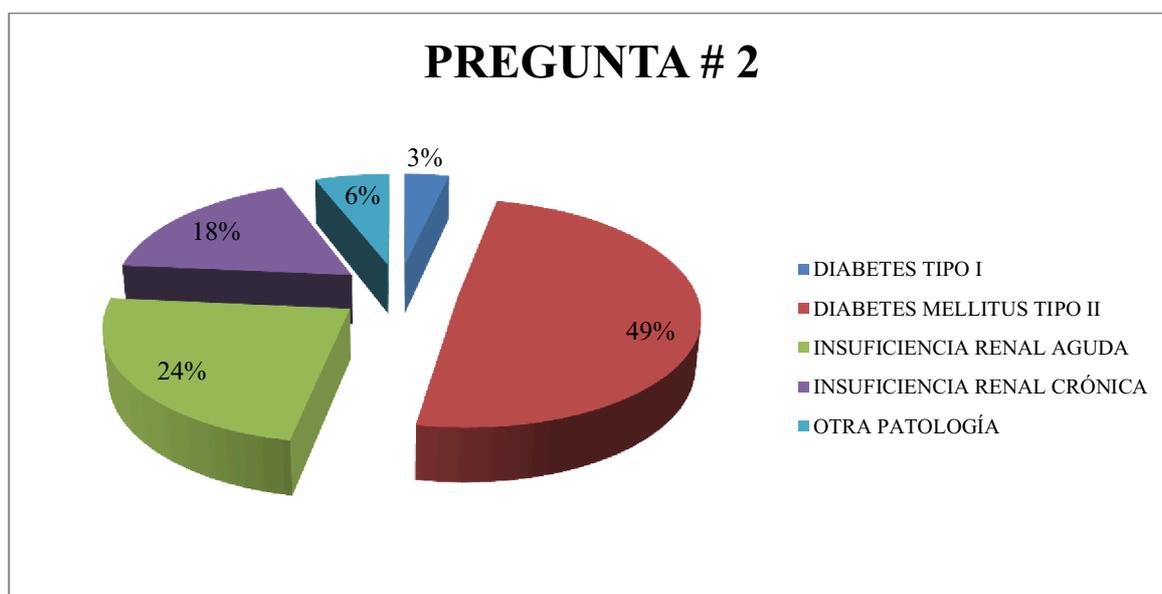
Analizando e interpretando los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a los pacientes de la clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas mostramos que en su mayoría nos responde que uno de los síntomas más notorios dentro de su patología como son los Problemas Nerviosos, de ahí los Problemas Visuales y en número considerable presentan ambos síntomas.

2. ¿Cuál su primer diagnóstico patológico antes de usted tener nefropatía diabética?

PREGUNTA # 2		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
DIABETES TIPO I	3	3,53
DIABETES MELLITUS TIPO II	42	49,41
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	20	23,53
INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	15	17,65
OTRA PATOLOGÍA	5	5,88
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

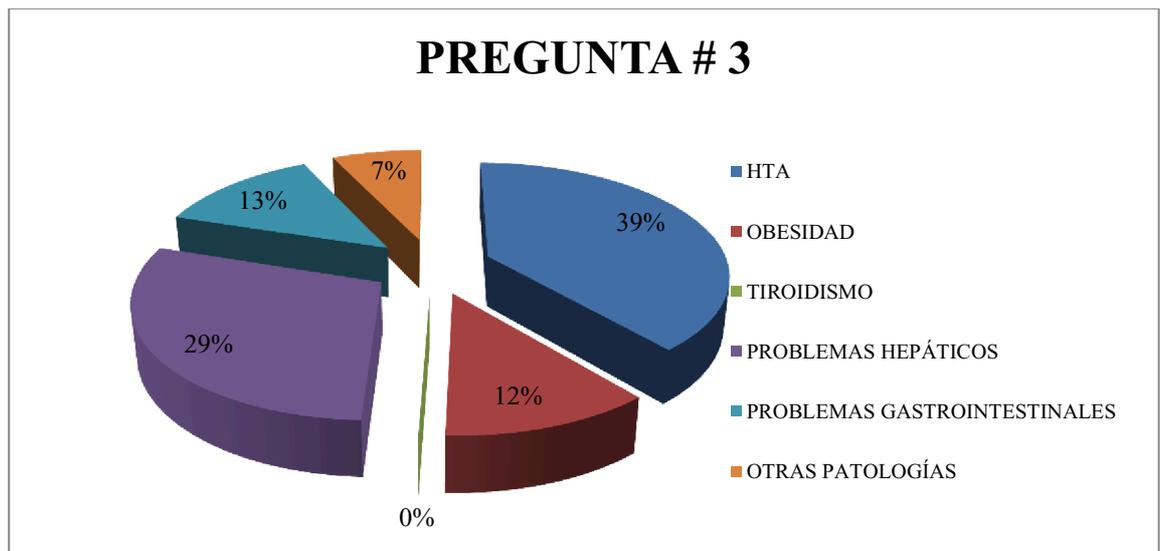
La Diabetes Mellitus Tipo II es una de las patologías que con mayor frecuencia se diagnostica previamente a tener nefropatía diabética, ya que la Diabetes deteriora la función de órganos del cuerpo como lo son los riñones; de ahí con menor frecuencia se encontró como patologías previas a el diagnóstico de nefropatía diabética a la Insuficiencia Renal Aguda, Insuficiencia Renal Crónica, La Diabetes Tipo I, y otras patologías.

3. ¿Qué problemas patológicos se ha asociado a su condición de paciente en hemodiálisis con nefropatía diabética?

PREGUNTA # 3		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
HTA	33	38,82
OBESIDAD	10	11,76
TIROIDISMO	0	0,00
PROBLEMAS HEPÁTICOS	25	29,41
PROBLEMAS GASTROINTESTINALES	11	12,94
OTRAS PATOLOGÍAS	6	7,06
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

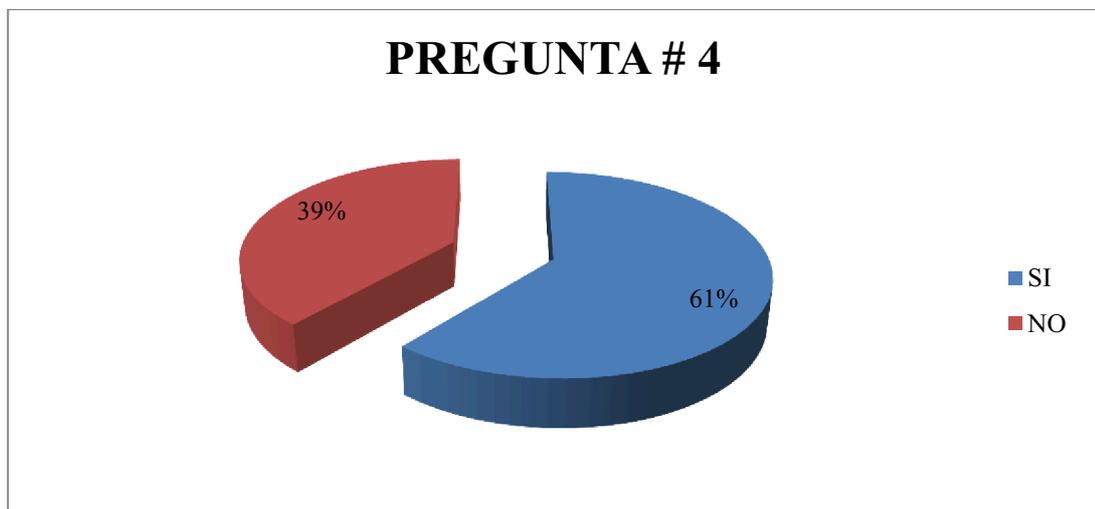
La mayoría de pacientes encuestados respondieron que los problemas patológicos asociados en su condición de padecer nefropatía diabética, es la HTA (hipertensión arterial), luego los problemas hepáticos, problemas gastrointestinales que por su condición son con frecuencia en el área del colon, obesidad y otras patologías.

4. ¿Controla usted la ingesta de líquidos diariamente?

PREGUNTA # 4		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	52	61,18
NO	33	38,82
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

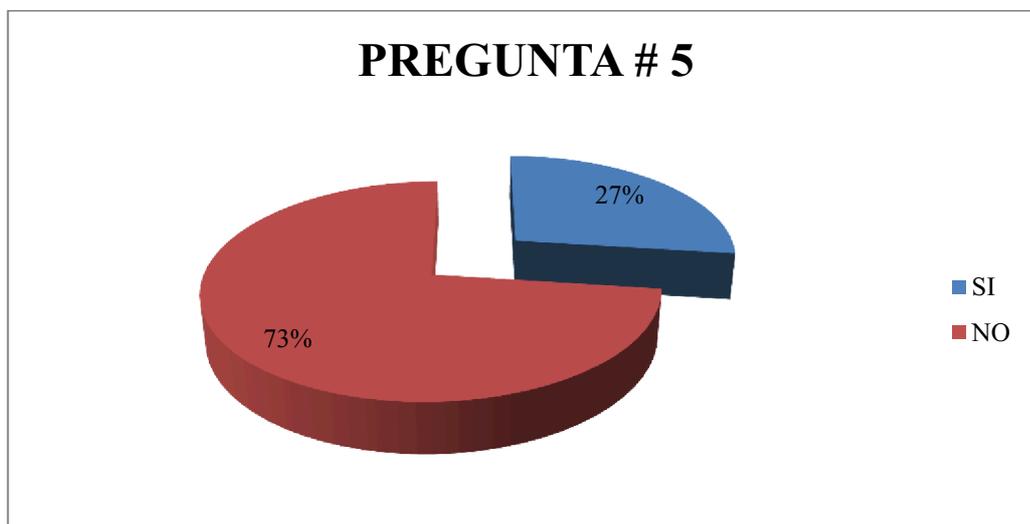
Uno de los problemas que padecen los pacientes que sufren nefropatía diabética es el controlar la ingesta de líquidos diariamente, entre los pacientes encuestados se obtuvo como resultado que la mayoría de ellos si controla o le ayudan a controlar la ingesta diaria de líquidos.

5. ¿Consumen usted alimentos enlatados o embutidos entre semana?

PREGUNTA # 5		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	23	27,06
NO	62	72,94
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

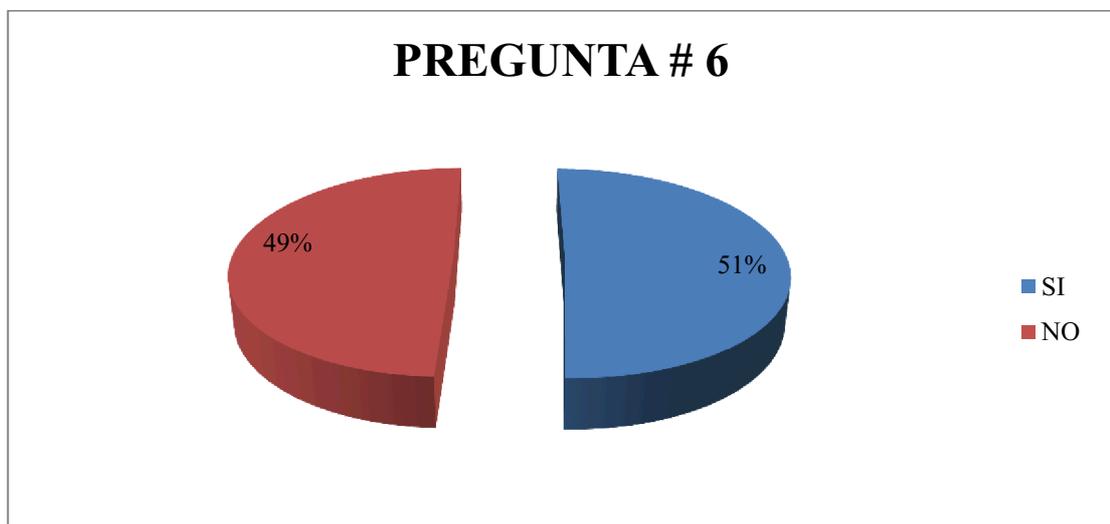
Entre los pacientes encuestados se investigó el consumo de productos procesados como embutidos o enlatados durante el transcurso de una semana, obteniendo como respuesta de la mayoría de ellos que no consumen este tipo de alimentos ya que son ricos en sal y otros minerales que perjudican su salud, aunque una minoría nos afirman su consumo de este tipo de alimentos.

6. ¿Su familia ayuda a controlar su nivel glicémico por medio de la alimentación?

PREGUNTA # 6		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	43	50,59
NO	42	49,41
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

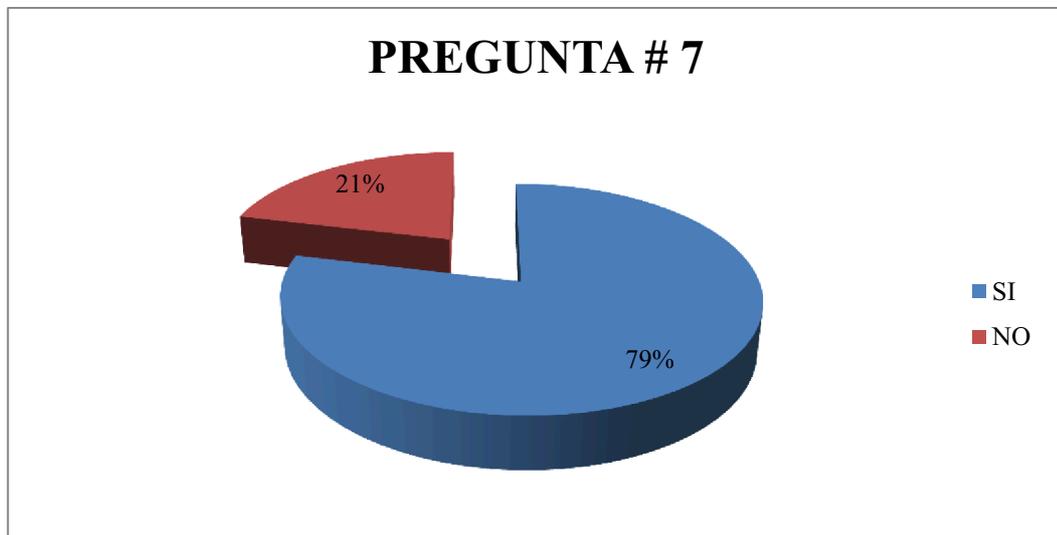
Como resultado obtenido al aplicar esta pregunta en la encuesta desarrollada entre los pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis de la Clínica Contigo Da Vida de Santo Domingo de los Tsáchilas, el resultado fue que la mayoría de ellos sus familiares si ayudan a controlar su nivel glicémico por medio de una alimentación adecuada, aunque una gran mayoría también responden que no son ayudados dentro de casa.

7. ¿Sus familiares han recibido alguna educación sobre nefropatía diabética y los cuidados que debe tener?

PREGUNTA # 7		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	67	78,82
NO	18	21,18
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katiuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

Entre la mayoría de los pacientes encuestados se obtuvo como resultado que los familiares de los mismos reciben con mucha frecuencia educaciones sobre nefropatía diabética, los cuidados que se debe tener con la alimentación especial que tienen dichos pacientes.

8. ¿Recibe usted consulta nutricional entre semana?

PREGUNTA # 8		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	85	100,00
NO	0	0,00
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

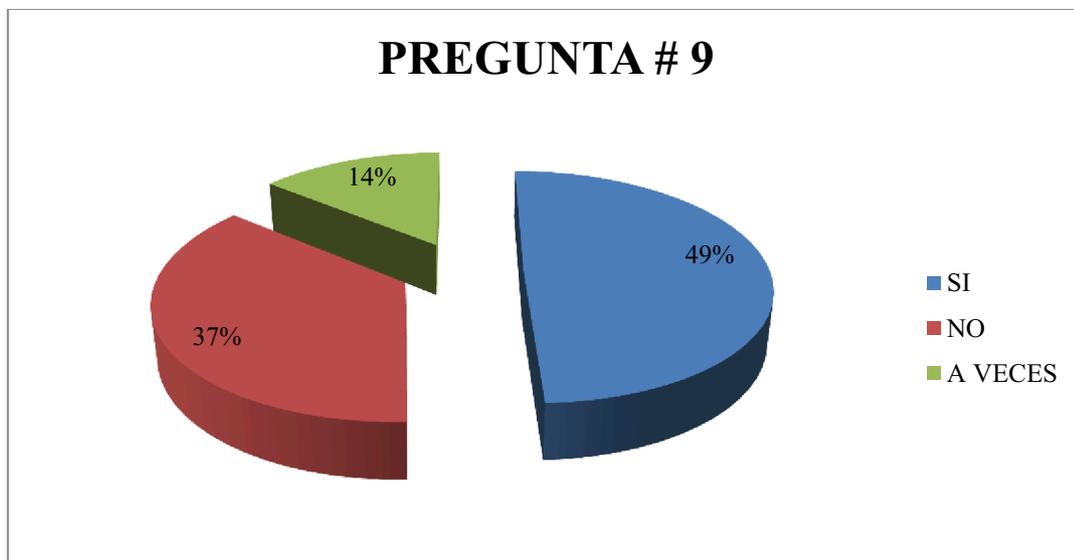
Como respuesta unánime de esta pregunta aplicada se puede demostrar que los pacientes que padecen nefropatía diabética y que se realizan diálisis en esta institución y dentro de los reglamentos de la misma esta que los pacientes deben recibir mínimo una vez por semana consulta nutricional, y el nutricionista debe estar a disposición de responder cualquier duda o inquietud que se le presente al paciente.

9. ¿Realiza actividad física diariamente?

PREGUNTA # 9		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	42	49,41
NO	31	36,47
A VECES	12	14,12
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

Uno de los principales factores para tener estabilidad en la salud es la actividad física, y en esta pregunta aplicada a los pacientes una gran mayoría respondieron que si realizan actividad física diariamente, y otro gran número de ellos dijeron que a veces, mientras que los que no pueden realizar ninguna actividad física son aquellos pacientes que tienen poca facilidad de movimiento x algún problema físico que se los impide.

10. ¿Lleva usted un control adecuado de los niveles glicémicos en su sangre?

PREGUNTA # 10		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	77	90,59
NO	8	9,41
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

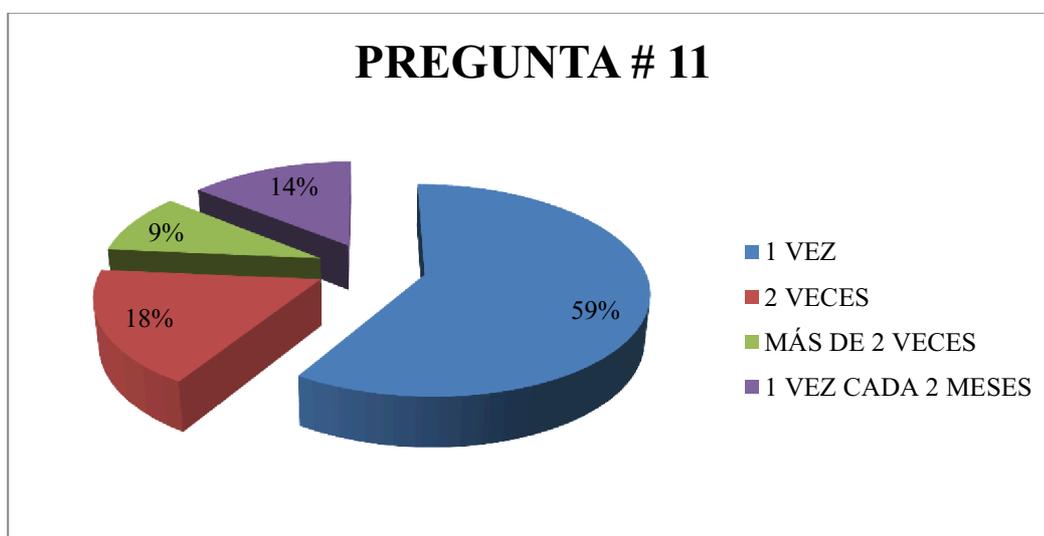
Analizando los resultados de esta pregunta aplicada en la encuesta se muestra que la gran mayoría de los pacientes si lleva un control riguroso de los niveles glicémicos en su sangre, y ellos indican que lo realizan mínimo 2 veces en el día para así evitar cualquier consecuencia de su descontrol.

11. ¿Cuántas veces al mes se realiza usted un control hematológico?

PREGUNTA # 11		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
1 VEZ	50	58,82
2 VECES	15	17,65
MÁS DE 2 VECES	8	9,41
1 VEZ CADA 2 MESES	12	14,12
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

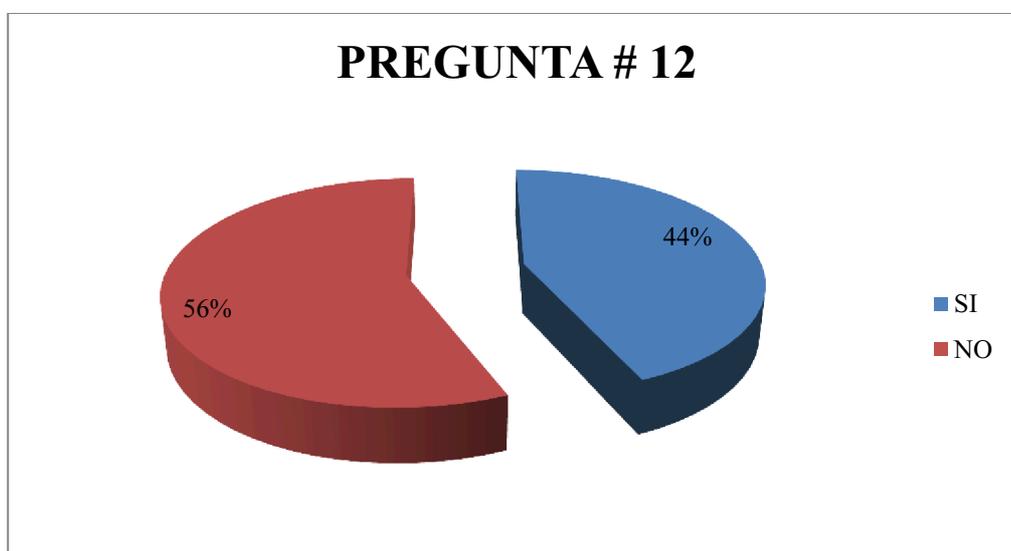
Como resultados a esta pregunta se expone que el equipo médico de la clínica de diálisis realiza bien su trabajo aplicando como mínimo una vez al mes la realización de exámenes hematológicos a todos sus pacientes, para así tener un mejor control de sus niveles de electrolitos y residuos tóxicos en la sangre, observando el autocontrol que cada paciente tiene.

12. ¿Ha tenido alguna complicación en su patología a causa de descuido alimentario?

PREGUNTA # 12		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	37	43,53
NO	48	56,47
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

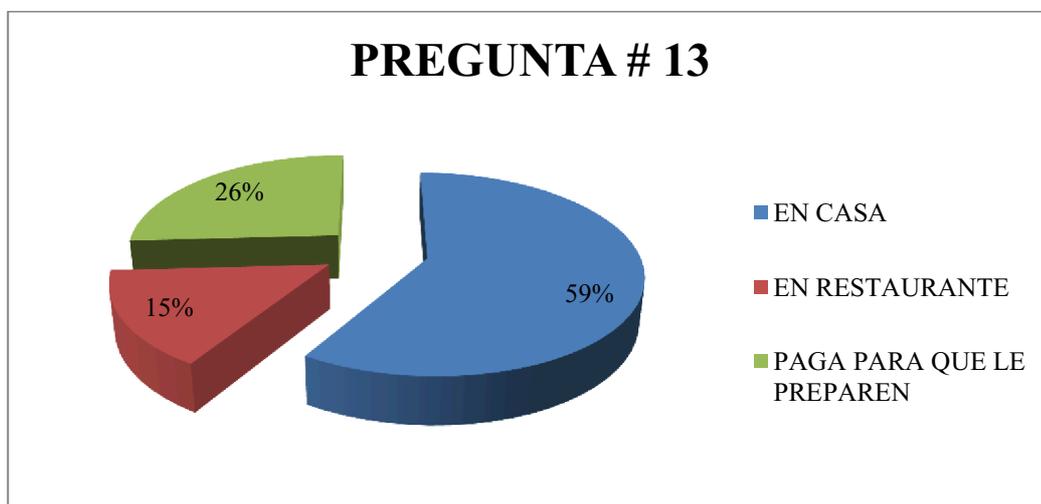
La mayoría de los pacientes que respondieron esta pregunta de la encuesta coincidieron que no han tenido ninguna complicación en su patología a consecuencia de un descuido alimentario, ya que llevan una dieta muy rigurosa y estricta, además los que contestaron que sí, su complicación ha sido porque han comido alimentos que no han sido preparados en casa, por alguna razón mayor o por viajar a otra ciudad.

13. Los alimentos que usted consume diariamente ¿Dónde son preparados?

PREGUNTA # 13		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
EN CASA	50	58,82
EN RESTAURANTE	13	15,29
PAGA PARA QUE LE PREPAREN	22	25,88
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katiuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

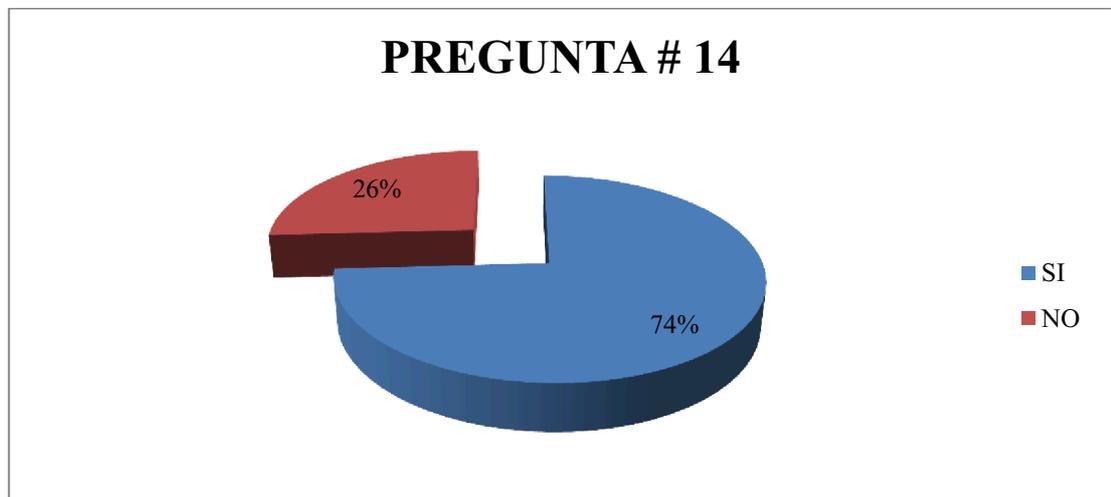
La mayoría de los pacientes encuestados responden que sus alimentos son preparados en casa, siguiendo las indicaciones que el/la nutricionista ha indicado en conjunto con el médico especialista, mientras que un menor número de pacientes contestaron que pagan para que le preparen su dieta diaria y otros que consumen sus alimentos en restaurantes a causa de sus trabajos diarios.

14. ¿Cree usted que una alimentación adecuada disminuirá el avance de su condición patológica?

PREGUNTA # 14		
ALTERNATIVAS	FRECUENCIA	%
SI	63	74,12
NO	22	25,88
TOTAL	85	100,00

Elaborado por: Pierina González y Katiuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



Análisis e interpretación de los resultados

De los pacientes encuestados, la mayoría coinciden que alimentarse adecuadamente ayuda a la disminución del avance de su condición patológica como lo es ser paciente con nefropatía diabética en hemodiálisis, ya que al consumir los alimentos correctos evitan elevar el índice de los electrolitos en sangre, y así mejorar o disminuir riesgos por su contenido en sangre.

Análisis De Los Resultados De La Entrevista Dirigida Al Personal Médico, Enfermeros Y Nutricionista De La Clínica Contigo Da Vida De La Ciudad De Santo Domingo De Los Tsáchilas.

El personal entrevistado tiene buen conocimiento de los exámenes serológicos que determinan a un paciente en diálisis con Nefropatía Diabética. Los médicos, enfermeras y nutricionistas tienen gran conocimiento del tratamiento farmacológico y su modo de uso o aplicación para los pacientes con nefropatía diabética.

El personal nutricional siempre está pendiente de que el resto del personal que labora en esta prestigiosa clínica tenga el conocimiento básico y adecuado de la alimentación correcta para los pacientes que se realizan diálisis y por ende los pacientes que tienen Nefropatía Diabética. Todo el personal conoce los principales síntomas que determinan o diagnostican a un paciente con Nefropatía Diabética.

La mayoría del personal sabe cómo actuar en caso de emergencia cuando un paciente con Nefropatía Diabética lo requiere. El personal en su mayor parte sabe diferenciar a un paciente con solo hemodiálisis, de un paciente con Nefropatía Diabética en hemodiálisis.

Todo el personal entrevistado conoce que los pacientes con Nefropatía diabética deben ser tratados meticulosamente ya que el control nutricional y médico requiere mucha mayor atención.

Recomendamos que el personal médico, de enfermería y nutricional, continúe con su aprendizaje y enriquezca mucho más su conocimiento no solo de nefropatía diabética, sino de todas las complicaciones que conlleva el estar en Hemodiálisis y los cuidados que se debe tener al momento de administrar los medicamentos, de actuar en caso de emergencia, asesorarse sobre la gran diferencia que hay entre un

paciente en hemodiálisis normal y un paciente con nefropatía diabética en hemodiálisis.

Tener mucho mejor conocimiento de los alimentos que los pacientes deben consumir y ayudar a controlar lo que ingieren con charlas educativas personalizadas, para así tratar de mantener los parámetros bioquímicos, y físicos, para así prevenir cualquier complicación a causa de esta patología.

Además recomendamos que todo el personal de la clínica ya sea médico o administrativo tenga una charla o educación básica de como determinar la diferencia entre un paciente con hemodiálisis normal y un paciente con nefropatía diabética en hemodiálisis y saber lo básico de cómo actuar en caso de alguna emergencia con uno de dichos pacientes.

Y por último el equipo multidisciplinario, conformado por el personal médico y de enfermería, laboratoristas, nutricionistas, psicólogos y auxiliares de enfermería, tienen el conocimiento adecuado sobre la alimentación indicada para cada uno de los pacientes y que medidas de porciones deben consumir, como lo deben consumir y porque si o porque no deben consumir ciertos alimentos; ya que cada paciente atendido en esta unidad de salud es un universo diferente, y cada uno tiene sus propias patologías, ya sean físicas o emocionales, porque el ser un paciente nefrótico diabético en si causa depresión en muchos de los pacientes investigados y esto afecta a su diaria alimentación ya sea que el individuo consuma alimentos en grandes cantidades o deje de consumir alimentos y provoque deterioro en su delicado estado de salud.

10.COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

De acuerdo a la investigación realizada dentro de la Clínica de Diálisis Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas durante el periodo de Septiembre del 2014 a Febrero del 2015 hemos comprobado la hipótesis confirmando que una adecuada alimentación incide en la detención de la evolución de los estadios de la patología en cuestión que es la Nefropatía Diabética, de acuerdo a los cuadros estadísticos de las preguntas # 12, # 13 y # 6, ya que los pacientes que se sometieron a dicha investigación y que siguieron las indicaciones nutricionales al pie de la letra se encuentran estables.

Y en un mínimo porcentaje los pacientes que no siguieron las dichas indicaciones nutricionales, empeoraron sus síntomas y fueron avanzando de estadio por estadio de la patología, llegando unos cuantos lamentablemente a la muerte.

Estadísticamente hablando, y de acuerdo a los resultados del cuadro de la pregunta # 14, el número de pacientes que siguen una alimentación adecuada es de un índice de 74% los que han llevado una dieta adecuada las cual les ha ayudado a disminuir la evolución de los estadios de la Nefropatía Diabética. Mientras que el 26% de los pacientes que no siguieron las recomendaciones nutricionales han sentido que la enfermedad avanza día con día.

Es importante también recordar que la actividad física, el control de los líquidos y los controles de los hematológicos y glicémicos son fundamentales para llevar un estilo de vida aceptable en el padecimiento de esta patología como lo es la Nefropatía Diabética en Diálisis.

11.CONCLUSIONES.

- Se realizó la investigación de los diferentes tratamientos dietéticos que ayudan a los pacientes con Nefropatía Diabética a controlar la evolución de los estadios de dicha enfermedad, ya que cuando no hay un control nutricional adecuado, los estadios avanzan rápidamente, empeorando su salud, llegando hasta la muerte, pero en esta institución la salud nutricional del paciente es primero.
- Se determinó cuales con los alimentos adecuados en sus porciones correctas para no alterar el consumo excesivo de minerales y nutrientes que el cuerpo puede acumular como toxinas o desechos si son ingeridos en las cantidades equivocadas; además se hizo una lista de los alimentos prohibidos que aumentan el riesgo de acumulación de toxinas y por ende crear complicaciones en la salud.
- Durante el desarrollo de la investigación se determinó cual es la fisiopatología general de la Nefropatía Diabética, dándonos cuenta que la misma enfermedad puede tener dos orígenes diferentes como lo es cuando el paciente previamente ha tenido la diabetes como patología, y cuando el paciente previamente ha tenido la insuficiencia renal como patología previa.
- Los signos y síntomas de la Nefropatía Diabética varían de paciente en paciente, ya que cada persona es un universo diferente, las únicas coincidencias fueron que sus problemas visuales y nerviosos aumentaron como signo de que habían evolucionado a otra patología más compleja que la que tenían previamente.
- Y por último hay gran diferencia entre la Insuficiencia Renal (IR) y la Nefropatía Diabética (ND), ya que la IR es un estadio el cual puede ser previo a la ND o esta puede ser una patología asociada a la Diabetes con la cual termina siendo ND.

12.RECOMENDACIONES.

- Se felicita al personal de la Clínica de Hemodiálisis Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas y se sugiere que sigan con su gran labor, ya que ellos tienen la calidad y calidez para tratar a sus pacientes como si fueran una familia, preocupándose siempre por el bienestar nutricional – alimentario y de la salud de los pacientes que asisten aquí a realizar sus sesiones de diálisis.
- Se recomienda aplicar las sugerencias nutricionales que se han indicado durante el transcurso de esta investigación ya que ahí se muestran las porciones adecuadas, y los alimentos permitidos y prohibidos para un paciente que padezca Nefropatía Diabética en Hemodiálisis.
- Hay que tener muy presente que cuando existe una patología previa como lo es la diabetes o la insuficiencia renal, se recomienda realizar un buen control nutricional y así evitar que una estas patología se complique y termine siendo Nefropatía diabética.
- Se recomienda a los pacientes que padecen insuficiencia renal o nefropatía diabética sigan los consejos nutricionales y médicos, para así evitar la aparición de nuevos síntomas e dichas patologías y que puedan llevarlos nuevas complicaciones médicas que empeoren su estado de salud, tanto física como emocional.
- Y por último se recomienda seguir siempre con las indicaciones médicas y nutricionales ya que la insuficiencia renal y la nefropatía diabética no solo deterioran y provocan el cese de la función renal, sino que también afectan la función de varios órganos del cuerpo comprometiéndolos en su funcionamiento y por ende va haber acumulación de desechos y toxinas en la sangre afectando la salud.

CRONOGRAMA

N°	ACTIVIDADES	Sep.		Oct.				Nov.					Dic.					Ene.				Feb.					
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Elaboración y presentación del tema	X																									
2	Corrección del tema del proyecto	X																									
3	Presentación y corrección de la hipótesis, objetivos, variables y contextos		X																								
4	Presentación y corrección de la justificación		X																								
5	Presentación y corrección de la introducción			X																							
6	Revisión y corrección del borrador del proyecto				X	X	X	X																			
7	Sustentación del proyecto a desarrollarse								X																		
8	Recolección de Información Bibliográfica									X	X	X															
9	Elaboración del Marco Teórico												X	X	X	X											
10	Toma de medidas Antropométricas a los pacientes														X	X	X	X									
11	Aplicación de la anamnesis alimentaria a los pacientes															X	X	X									
12	Entrevista a médicos, nutricionistas y personal de enfermería																		X								
13	Análisis de los resultados obtenidos																			X							
14	Conclusiones																				X						
15	Recomendaciones																					X					
16	Elaboración del Informe final																							X	X		
17	Presentación y defensa del Informe final.																								X		
18	Tutorías	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

BIBLIOGRAFÍA:

- Parving H, Mauer M, Ritz E. Nefropatía diabética. En: Brenner BM. Brenner & Rectors The Kidney. 8th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2007: cap 36.
- Asociación Americana de Diabetes. Normas de la atención médica en la diabetes–2011. Diabetes Care. 2011 Jan; 34 Suppl 1:S11-61.
- Samper Bernal D, Monerris Tabasco MM, Homs Riera M, Soler Pedrola M. Etiología y manejo de la neuropatía diabética dolorosa. Rev. Soc. Esp Dolor. 2010; 17(6):286–296.
- Barragán Iglesias P, Cervantes Durán P, Quiñonez Bostidas N, Granados Soto V. Dolor neuropático: diagnóstico, mecanismos fisiopatológicos y tratamiento. Departamento de Farmacobiología, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV), Sede Sur. México, D.F. Vol. VI Número 2-2011: 96-104.
- Espín-Paredes E, Guevara-López U, Arias-Rosa J C, Dra. Pérez-Carranco M L. Factores de riesgos asociados a neuropatía diabética dolorosa. Investigación original Vol. 33. No. 2 Abril-Junio 2010 PP. 69-73.
- Smith Howar, Argoff Charles, Pharmacological Treatment of Diabetic Neuropathic Pain. 2011 Adis Data Information BV. Drugs 2011; 71 (5).
- Remuzzi G, Schieppati A, Ruggenti P. Nephropathy in patients with type 2 Diabetes. Clinical Practice. N. Engl. J. Med 2002, vol 346, n| 15: 1145 – 1151.
- Parving HH, Lehnert H, Mortensen JB, Gomis R, Andersen S, Arner P. The effect of irbesartan on the development of Diabetes Nephropathy in patients with type 2 Diabetes. N. Engl. J. Med 2001 vol 345, n| 12: 870 – 878.

- Lewis EJ, Hunsicker LG, Clarke WR y col. Renoprotective effect of the angiotensin- receptor antagonist iber Sartan in patients with nephropathy due to type 2 Diabetes. N. Engl. J. Med, 2001, vol 345, n| 12: 851 – 860.
- Brenner BM, Cooper ME, Dick de Zeevw Ph. D. Y col. Effect of losartan on renal and cardiovascular outcomes in patients with type 2 Diabetes and nephropathy. N. Engl. J. Med, 2001. Vol 345, n| 12: 861 – 869.
- Tabla de contenidos de nutrientes en los alimentos.
- Salvador Dávila, GUSTAVO; Nefropatía Clínica Diálisis y Transplante, Tercera Edición, Quito-Ecuador (2009)
- Sarmiento Rojas, EDGAR, Fundamentos de la farmacología médica, Tomo I, séptima edición 2010, Quito-Ecuador.

WEBGRAFÍA:

- <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/enfermedades/nefropatia-diabetica>
- http://www.nutriciaclinico.es/pacientes_enfermedades/urologicos_nefropatia.asp#trastornos_renales
- http://www.revistaseden.org/files/art274_1.pdf
- <http://www.rinondiabeticouah.com/noticias/nefropatia-diabetica-y-dieta/>
- <http://www.onsalus.com/index.php/diccionario/tratamiento-dietetico/28471>
- <http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/tratamiento-dietetico>
- <http://www.alad-latinoamerica.org/DOCConsenso/PREVENCIÓN%20DE%20NEFROPATIA.pdf>
- http://www.drugs.com/cg_esp/dieta-para-la-insuficiencia-renal.html
- <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/kidneydiseases.html>
- <http://www.vidaysalud.com/salud-de-a-a-z/enfermedades-y-condiciones/nefropatia-diabetica/>
- www.Proteínas.org.es

ANEXOS



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO
DE MANABÍ EXTENSIÓN CHONE**

**Entrevista dirigida al personal Médico, Enfermeros y
Nutricionista**

Nombre del Entrevistado: _____.

Cargo que desempeña: _____ Fecha: _____.

OBJETIVOS:

- Determinar el tratamiento dietético en pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis de la Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas en el año 2014-2015.

1. ¿Cuáles son los principales exámenes que determinan a un paciente con Nefropatía Diabética?

2. ¿Qué tratamiento farmacológico es el indicado en Nefropatía Diabética?

3. ¿Cuál es el tratamiento nutricional adecuado que se le da al paciente con Nefropatía Diabética?

4. ¿Conoce usted los principales signos y síntomas que presenta un paciente con Nefropatía Diabética? ¿Cuáles son?

5. ¿Cómo actúa usted en una emergencia con un paciente que presente Nefropatía Diabética?

6. ¿Diferencia usted en a un paciente con Nefropatía Diabética y un paciente en hemodiálisis normal de la clínica? ¿Cómo?

7. ¿Hay algún tratamiento especial o diferente para los pacientes que se encuentran en Hemodiálisis solamente y un paciente con Nefropatía Diabética?

8. ¿Conoce usted cuales son los alimentos adecuados y no adecuados para los pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis?

Elaborado por: Pierina González y Katiuska Vélez

Fuente: Personal de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.



**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO
DE MANABÍ
EXTENSIÓN CHONE**

**Encuesta dirigida a los pacientes en hemodiálisis de la clínica “Contigo Da
Vida” de la ciudad de Santo Domingo**

Lugar: _____ Fecha: _____

- Determinar el tratamiento dietético en pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis de la Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas en el año 2014-2015.

INSTRUCCIONES: Mucho agradeceré se sirva de responder con sinceridad marcando una (x) dentro del paréntesis de la alternativa de su elección.

1. ¿Cuáles de estos síntomas son los que usted muestra en su patología?
Problemas visuales (___)
Problemas Nerviosos (___)
Ambos (___)
Ninguno (___)
2. ¿Cuál su primer diagnóstico patológico antes de usted tener nefropatía diabética?
Diabetes Tipo I (___)
Diabetes Mellitus Tipo II (___)
Insuficiencia Renal Aguda (___)
Insuficiencia Renal Crónica (___)
3. ¿Qué problemas patológicos se ha asociado a su condición de paciente en hemodiálisis con nefropatía diabética?
HTA (___)
Obesidad (___)
Tiroidismo (___)
Problemas Hepáticos (___)
Problemas Gastrointestinales (___)
Otras Patologías (___)
4. ¿Controla usted la ingesta de líquidos diariamente?
Sí (___)
No (___)

5. ¿Consumen usted alimentos enlatados o embutidos entre semana?
- Si (___)
- No (___)
- A veces (___)
6. ¿Su familia ayuda a controlar su nivel glicémico por medio de la alimentación?
- Si (___)
- No (___)
7. ¿Sus familiares han recibido alguna educación sobre nefropatía diabética y los cuidados que debe tener?
- Si (___)
- No (___)
8. ¿Recibe usted consulta nutricional entre semana?
- Si (___)
- No (___)
9. ¿Realiza actividad física diariamente?
- Si (___)
- No (___)
- A veces (___)
10. ¿Lleva usted un control adecuado de los niveles glicémicos en su sangre?
- Si (___)
- No (___)
11. ¿Cuántas veces al mes se realiza usted un control hematológico?
- 1 vez (___)
- 2 veces (___)
- Más de 2 veces (___)
- 1 vez cada 2 meses (___)
12. ¿Ha tenido alguna complicación en su patología a causa de descuido alimentario?
- Si (___)
- No (___)
13. Los alimentos que usted consume diariamente ¿Dónde son preparados?
- En su casa (___)
- En un restaurante (___)
- Paga para que se los preparen (___)
14. ¿Cree usted que una alimentación adecuada disminuirá el avance de su condición patológica?
- Si (___)
- No (___)

Elaborado por: Pierina González y Katuska Vélez

Fuente: Pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

PROPUESTA.

TEMA:

PLAN NUTRICIONAL PARA PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA EN HEMODIALISIS QUE SE ENCUENTRAN REGISTRADOS EN LA CLÍNICA “CONTIGO DA VIDA” DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS DURANTE LOS MESES DE ENERO A JULIO DEL 2015.

PERIODO DE EJECUCIÓN.

Fecha de inicio: Enero del 2015

Fecha de culminación: Julio del 2015

DESCRIPCIÓN DE LOS BENEFICIARIOS.

Beneficiarios directos: Está conformada por 85 pacientes con nefropatía diabética de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Beneficiarios indirectos: La comunidad de Santo Domingo en general.

UBICACIÓN SECTORIAL Y FÍSICA.

Se encuentra ubicada en la Avenida Chone, de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, República del Ecuador.

Tiempo estimado para la ejecución: 6 meses

Autoras: María Pierina González Loor y Katuska Maribel Vélez Muñoz

Tutor: Lcdo. Eddy Rigoberto Mendoza Rodríguez

ANTECEDENTES

Los pacientes con Nefropatía Diabética que asisten a sus sesiones de diálisis a la Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas, deben tener una alimentación adecuada y estricta por su condición de salud, ya que hay que influir en sus hábitos alimentarios y el consumo de líquidos diariamente, para así tener un mejor control de sus índices de electrolitos y disminuir la acumulación de toxinas en la sangre por una alimentación inadecuada, lo cual puede traer más complicaciones en su organismo.

INTRODUCCIÓN

Realizar un plan nutricional es adecuado para poder llevar un excelente tratamiento dietético para cualquier patología, en este caso la patología a la que vamos a controlar su evolución por medio de la alimentación es la Nefropatía Diabética, ya que si no es tratada y controlada por medio de alimentación esta va evolucionando por varios estadios deteriorando la salud de la persona que la padece.

JUSTIFICACIÓN

La importancia de esta propuesta en primer lugar es porque se cumplió con el proyecto de investigación sobre la incidencia de la alimentación en pacientes con nefropatía diabética en hemodiálisis, gracias a la ayuda del personal médico, nutricionista, enfermería y administrativo de la clínica; y creamos este plan nutricional para ayudar a mejorar la calidad de vida de los pacientes, con alimentos adecuados en sus porciones correctas para así no alterar o aumentar la necesidad diaria de cada uno de los requerimientos del organismo de cada paciente.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

DISEÑAR DE UN PLAN NUTRCIONAL PARA PACIENTES CON NEFROPATÍA DIABÉTICA EN HEMODIALISIS QUE SE ENCUENTRAN REGISTRADOS EN LA CLÍNICA “CONTIGO DA VIDA” DE LA CIUDAD DE SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS DURANTE LOS MESES DE ENERO A JULIO DEL 2015.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer de los alimentos prohibidos para el consumo de los pacientes con nefropatía diabética.
- Mostrar la cantidad por porción de alimentos para en consumo de los pacientes con nefropatía diabética.
- Investigar los alimentos permitidos para que sean consumidos por los pacientes con nefropatía diabética.

ANALISIS DE FACTIBILIDAD

El plan nutricional para pacientes que padecen Nefropatía diabética en hemodiálisis, goza de gran factibilidad, debido a que el equipo multidisciplinario de la Clínica Contigo Da Vida de la ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas están muy capacitados y empapados sobre el tema del cuidado nutricional estricto que lleva cada uno de los pacientes, y no solo eso sino que también se cuenta con el apoyo de los familiares de dichos pacientes para llevar a cabo la ejecución de dicha propuesta.

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA

Definición de plan nutricional.- el plan nutricional o régimen especial es aquel que realiza un especialista (nutriólogo o nutricionista) para que el individuo o paciente lo realice cotidianamente; el seguimiento de este régimen le permitirá a la persona preservar o mejorar su salud, corregir deficiencias, alcanzar su peso saludable y, sobre todo, mantenerlo. Esta dieta se realiza tomando en cuenta los nutrientes, textura, sabor y presentación necesarios para el individuo según su estado de salud, peso, estatura y edad, con el fin de lograr un adecuado crecimiento, desarrollo y funcionamiento.

Factores que influyen en la nutrición de pacientes con nefropatía diabética.-

El mal control metabólico es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar nefropatía diabética medido por la hemoglobina glicosilada (<8), tanto en la Diabetes Tipo 1 como en la Diabetes Tipo 2, así también factores genéticos relacionados.

La Dislipidemia: se considera otro factor de riesgo importante, asociado a la HTA en el desarrollo de Nefropatía Diabética (ND) que puede contribuir a una mayor morbimortalidad, la hipertrigliceridemia (Triglicéridos Séricos), disminución del Colesterol y la disminución del C-HDL coadyuvarían ala ND

El estado nutricional: La mayor parte de los autores plantean una asociación importante entre obesidad y enfermedad renal asociada a la diabetes. Surge el interés de realizar este estudio debido a que cada día hay un incremento de la cantidad de pacientes con Nefropatía Diabética con requerimiento de terapia dialítica. Además es necesario conocer los factores que afectan de manera negativa en la progresión de la enfermedad, y de esta manera se pueda determinar la conducta adecuada que se debe seguir respecto a los pacientes diagnosticados con Nefropatía Diabética.

ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA:

La propuesta se administra en base a la nutrición adecuada y saludable ejecutándose de la siguiente manera:

Responsables: María Pierina González Loor y Katuska Maribel Vélez Muñoz.

Lugar: Clínica Contigo Da Vida de la Ciudad de Santo Domingo de los Tsáchilas.

Participantes: Pacientes con Nefropatía Diabética en Hemodiálisis, Familiares y Equipo multidisciplinario de la Clínica.

Área: Nutrición y Dietética

Días: Lunes a Sábado

Hora: 8:00 a.m. hasta las 21:00 p.m.

PRESUPUESTO:

DESCRIPCIÓN DE GASTOS	VALOR
MATERIALES DE OFICINA	\$ 300,00
RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS	\$ 450,00
EQUIPOS NUTRICIONALES	\$ 400,00
TRANSPORTE Y ESTADÍA	\$ 900,00
TOTAL	\$ 2050,00







