

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO EN
LA NEFROPATÍA DIABÉTICA PREDIÁLISIS**

MARÍA ELENA RAMÍREZ ROMERO

Tesis

**Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna**

Enero 2016



Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

La Doctora: María Elena Ramírez Romero

Carné Universitario No.: 100018275

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, el trabajo de tesis "CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO EN LA NEFROPATÍA DIABÉTICA PREDIÁLISIS"

Que fue asesorado: Dr. Hugo Ottoniel Mendizábal Morales


Y revisado por: Dr. Vivian Karina Linares Leal MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para octubre 2015.

Guatemala, 24 de septiembre de 2015


Dr. Carlos Humberto Vargas
Director
Escuela de Estudios de Postgrado




Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades



/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala
Tels. 2251-5400 / 2251-5409
Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com

Guatemala, 10 de julio de 2015

Dr. Henry Edmundo Briones Alvarado MSc
Docente Responsable
Postgrado de Medicina Interna
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Briones:

Atentamente me dirijo a usted, deseándole éxitos en sus labores cotidianas, el motivo de la presente es para informarle que he sido ASESOR del trabajo de tesis titulado:

EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO EN LA NEFROPATIA DIABÉTICA PREDIÁLISIS

Realizado por el estudiante **María Elena Ramírez Romero**, de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, el cual ha cumplido con todos los requerimientos para su aval.

Sin otro particular por el momento, me suscribo de usted,

Atentamente,



DR. HUGO O. MENDIZÁBAL M.
NEFRÓLOGO
COL. 10.975

Dr. Hugo Ottoniel Mendizábal Morales
Nefrólogo
Departamento de Medicina Interna
Hospital Roosevelt
ASESOR

Guatemala, 10 de julio de 2015

Dr. Henry Edmundo Briones Alvarado MSc
Docente Responsable
Postgrado de Medicina Interna
Universidad San Carlos de Guatemala
Hospital Roosevelt
Presente

Estimado Dr. Briones:

Por este medio le informo que he **revisado** el trabajo titulado: **"EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO EN LA NEFROPATIA DIABÉTICA PREDIÁLISIS"** el cual corresponde al estudiante **María Elena Ramírez Romero** de la Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, por lo que le doy mi aval para continuar con los procesos correspondientes.

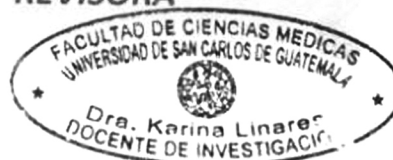
Sin otro particular, me suscribo de usted.

Atentamente,



Dra. Vivian Karina Linarez Leal
Docente de Investigación
Hospital Roosevelt

REVISORA



AGRADECIMIENTOS

A Dios

Por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor.

A mis padres

A mi madre por ayudarme a cumplir mis sueños, añoranzas y caprichos. Y a mi padre Ahí en el cielo donde estas siempre te querré. Gracias a los dos por ser mis padres.

A mis abuelos

Por enseñarme que la derrota nunca es parte del plan.

A mis hermanos, tíos, primos, y amigos

Por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

INDICE DE CONTENIDO:

CONTENIDO:	No. de página.
Resumen	i
I. Introducción	1
II. Antecedentes	4
2.1 Factores de Riesgo Reconocidos Recientemente	6
2.2 Obesidad.	7
2.3 Hipertensión Arterial	11
2.4 Estrategias y Pruebas	14
2.5 Cambios en dieta y estilo de Vida	15
2.6 Agentes Orales	16
2.7 Nefropatía Diabética	17
2.8 Pronóstico	19
III. Objetivos	20
IV. Material Y Métodos	21
4.1 Tipo de Estudio	21
4.2 Población a Estudiar.	21
4.3 selección Y Tamaño de la muestra	21
4.4 Unidad de Análisis	21
4.5 Criterios de Inclusión y Exclusión	22
4.6 Cuadro de Operacionabilidad de Variables.	23
4.7 Instrumentos utilizados para la recolección de Información	26

4.8 Procedimientos para la recolección de información	27
4.9 Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la Investigación.	27
4.10 Procedimiento de análisis de la información	27
V. Resultados	28
VI. Discusión y Análisis	33
VII. Referencia Bibliográficas	39
VIII. Anexos	42

INDICE DE TABLAS.

Tabla No. 1

30

INDICE DE GRAFICAS.

Grafica No. 1 y 2	31
Grafica No. 3 y 4	32
Grafica No. 5 y 6	33
Grafica 7	34

RESUMEN:

La diabetes mellitus, enfermedad metabólica caracterizada por la presencia de hiperglucemia como resultado de defectos de en la secreción de insulina. La hiperglucemia crónica de la diabetes se asocia con daño a largo plazo, la disfunción y el fracaso de varios órganos, especialmente los ojos, riñones, nervios, el corazón y los vasos sanguíneos. Podemos asumir que los factores de riesgo que actúan en la Nefropatía Diabética son diversos, condicionando no solo su desarrollo y progresión, sino además van a determinar su morbilidad.

OBJETIVO: Fue verificar si los pacientes que se atendían en la unidad de nefrología, cumplían con las metas establecidas, según ADA. **METODOLOGIA:** Se realizó un estudio de tipo prospectivo-descriptivo, la población a estudiar fueron pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que asistieron a la consulta externa de nefrología sin tratamiento sustitutivo. **RESULTADOS:** El total de pacientes evaluados fue un total de 82 las características generales, en el cual el mayor porcentaje se encontraba en el grupo < de 50 años, una mediana de 42 años, y en cuanto al género el masculino fue el mayor. La evolución de la enfermedad fue < 10 años. **CONCLUSIONES:** Se documentó que el 41% de estos pacientes cumplió con alguna meta establecida (hemoglobina glicosilada, ejercicio, peso, etc.), el resto de pacientes (59%), no se encontraba en óptimas condiciones, según metas establecidas por la Asociación Americana de Diabetes, el factor de Riesgo más observado en la muestra fue la obesidad (IMC > 30 Kg/m².)

PALABRASS CLAVE: Diabetes mellitus. Factores de riesgo, Hipertensión Arterial, Nefropatía Diabética.

I INTRODUCCION:

La diabetes mellitus tipo 2 se ha convertido en la epidemia los últimos decenios debido a la edad avanzada de la población, un sustancial aumento de la prevalencia de la obesidad, y la disminución de la actividad física, todos los cuales se han atribuido a un estilo de vida occidental. En los Estados Unidos, casi el 8 por ciento de la población adulta y el 19 por ciento de 65 años y mayor tienen diabetes. Hay 800.000 nuevos casos de diabetes por año, casi todos de los cuales son de tipo 2. Además de los factores de riesgo ya mencionados, varios grupos raciales y étnicos en los Estados Unidos son particularmente afectados y considerados de alto riesgo para la diabetes, incluyendo los negros, hispanos, asiáticos, isleños del Pacífico y nativos Americanos.

En comparación con los pacientes sin diabetes tipo 2, los pacientes con diabetes tipo 2 en que es su mayoría son obesos, tienen hipertensión y dislipemia lo cual hace que estén con mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Se ha logrado investigar la nefropatía ocurre en un 20 a 40% de los pacientes con diabetes. Por lo que se considera que factores de riesgo que no logran mejorarse como lo es: Control de Dislipemia, Tabaquismo, Hemoglobina glicosilada, Micro albuminuria, control de IMC, Sedentarismo, son desencadenantes para falla renal inminente. El objetivo general de este estudio fue el determinar el cumplimiento en las metas de los factores de riesgo, en la prevención de Nefropatía Diabética, sabiendo que al mejorarlos se lograba evitar que los pacientes presenten tanto daño macro o micro vascular. Se sabe ya a través de grandes estudios como UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) Y DCCT (Diabetes Control and Complications Trial), y sus reportes de seguimiento que se originan de ambos, qué ocurre cuando la glucemia se controla adecuadamente, en forma intensiva o en forma convencional y si al control glucémico se agrega control de presión arterial y otros factores. Por ejemplo en el estudio DCCT reporto que el buen control glucémico redujo el riesgo de nefropatía en un 56%, y algo importante en UKPDS, reporto que los 10 años del diagnostico de diabetes, la prevalencia de micro albuminuria era de 24.9% y la prevalencia de de macro albuminuria fue de 5.3%, la prevalencia a los 10 años de elevación de creatinina plasmática o terapia de sustitución renal fue de 0.8%. La muestra en este estudio encontró una prevaecía del 43%, de micro albuminuria, pero no se reporta el tiempo de evolución de diabetes sin embargo tomando los datos de UKPDS, del 28% que desarrolló fallo renal, el 51% no tuvo albuminuria, por lo que se consideró que el

desarrollo de macro albuminuria o fallo renal no está ligado inexorablemente a la diabetes tipo 2.

Es de suma importancia tomar la información brindada por estos dos grandes estudios como DCCT, Y UKPDS, pues ellos dan objetivos de medicina basada en evidencia sobre los cuales se fundamenta el manejo actual de la diabetes, y con esta información a su vez comprender las implicaciones de tratamiento y seguimiento que los estudios tienen para las personas con diabetes, y poder aplicarlos en la práctica cotidiana.

Dentro de la Estadística de cada mes que se realiza en el Departamento de Medicina, extensión de Nefrología, la nefropatía diabética ocupa el segundo lugar de morbilidad. Sin embargo el recabar información respecto a desarrollo de complicaciones renales se encontró que el UKPDS, determino que los individuos con macroalbuminuria tenían más riesgo de muerte que de desarrollar fallo renal que necesitara terapia de sustitución, y a su vez para el grupo de personas en terapia de sustitución renal, la mortalidad anual fue de 19.2% con un aumento del riesgo de muerte cardiovascular de 12.1%. Se decidió realizar un estudio prospectivo-descriptivo, tomando a los pacientes que asistieron a la consulta externa de Nefrología, y determinar qué porcentaje de estos pacientes cumplía con las metas establecidas según la asociación Americana de Diabetes. Los resultados revelaron que el porcentaje de cumplimiento es bajo; siendo eso una alarma para fortalecer más los planes dirigidos a enfermedades crónicas como lo es la diabetes y el impacto que tiene a posterior.

II ANTECEDENTES.

La nefropatía diabética es la causa principal de enfermedad renal en pacientes a partir de reemplazo renal que afecta a la terapia en el 40% de tipo 1 y tipo 2 en pacientes diabéticos. Aumenta el riesgo de muerte, principalmente a causas cardiovasculares, y se define por el aumento de la excreción urinaria de albúmina, en ausencia de otras enfermedades renales. La nefropatía diabética se divide en etapas: la micro albuminuria (Emiratos Árabes Unidos 20 G / min y 199 G / min) y macro albuminuria (EAU 200 g / min). Hiperglucemia, aumento de los niveles de presión arterial, y la predisposición genética son los principales factores de riesgo para el desarrollo de nefropatía diabética. Elevados niveles de lípidos séricos, el hábito de fumar, cantidad y el origen de las proteínas de la dieta también parecen desempeñar un papel como factores de riesgo. (11) La Detección de la micro albuminuria se debe realizar anualmente, a partir 5 años después del diagnóstico en diabetes tipo 1 o antes, en presencia de la pubertad o mal control metabólico. En pacientes con diabetes tipo 2, la selección debe realizarse en el momento del diagnóstico y anualmente. Los pacientes con micro y macro albuminuria deberían someterse a una evaluación en relación con la presencia de comorbilidades asociadas, especialmente la retinopatía diabética y enfermedades microvasculares. El logro de (HbA1c= 7%), el tratamiento de la hipertensión arterial (130/80 mm Hg 125/75 mmHg), si la proteinuria es de 1,0 g/24 h, y el aumento de la creatinina sérica), el uso de drogas con efectos sobre el bloqueo renina angiotensina aldosterona, y el tratamiento de la dislipemia (colesterol LDL=100 mg / dl) son estrategias eficaces para prevenir el desarrollo de micro albuminuria, en retrasar la progresión a etapas más avanzadas de la nefropatía y en la reducción de la mortalidad cardiovascular en pacientes con tipo 1 y diabetes tipo 2¹⁴. La nefropatía diabética es la principal causa de la desnutrición crónica enfermedad renal en pacientes a partir de la terapia renal de sustitución y se asocia con el aumento de la mortalidad cardiovascular. La nefropatía diabética ha sido clásicamente definido por la presencia de proteinuria 0,5 g/24 h. (11) Esta etapa ha sido denominada nefropatía manifiesta, nefropatía clínica, proteinuria, o macro albuminuria. En el decenio de 1980, los estudios seminales de Europa reveló que las pequeñas cantidades de albúmina en la orina, no suelen ser detectado por los métodos convencionales, fueron predictivos de la posterior elaboración de proteinuria en el tipo 1 y tipo 2, pacientes diabéticos. Esta etapa

de la insuficiencia renal se denominó, micro albuminuria o nefropatía incipiente. La Proteinuria ocurre en el 15-40% de los pacientes con diabetes tipo 1, con una incidencia máxima en torno a 15-20 años de la diabetes. En los pacientes con diabetes tipo 2, la prevalencia es muy variable, que van desde 5 a 20%. La nefropatía diabética es más frecuente entre los afroamericanos, los asiáticos, y los nativos americanos que los caucásicos. Entre los pacientes a partir de reemplazo terapia renal, la incidencia de la diabetes se ha duplicado entre 1991-2001¹². Afortunadamente, la tasa de crecimiento se ha ralentizado, probablemente debido a la aprobación en la práctica clínica de varias medidas que contribuyen para el diagnóstico precoz y la prevención de la nefropatía diabética, la cual disminuye la progresión de la enfermedad renal establecida. Sin embargo, la aplicación de estas medidas es muy inferior a los objetivos deseables.

Dentro de los factores de riesgo que pueden ser prevenibles encontramos el consumo de cigarrillo, ya que Fumar cigarrillos es la principal causa prevenible de enfermedad y muerte prematura en los países desarrollados. Pruebas de que el consumo de cigarrillos tiene un efecto sinérgico con la diabetes y la aumenta la morbi-mortalidad en pacientes diabéticos tanto tipo 1 y 2. Sin embargo, la prevalencia del tabaquismo entre los pacientes diabéticos se ha calcula que casi es el mismo que en la población general. Entre la población en general, varios estudios han demostrado que la consejería médica durante una simple rutina de cita aumenta la probabilidad de que la paciente deje de fumar. La eficacia de las intervenciones dirigidas por enfermeras-no es tan clara.¹¹ Dos estudios randomizados demuestran la eficacia de los controles sanitarios por las enfermeras en la reducción de enfermedades cardiovasculares, algunos factores de riesgo, ponen en tela de juicio los programas de eficacia en términos del cese de fumar. Sin embargo, las intervenciones dirigidas hacia determinados subgrupos de fumadores que están en especial riesgo (por ejemplo, las mujeres embarazadas y los pacientes con enfermedad coronaria, parecen ser particularmente eficaz. Nuestro objetivo fue evaluar la eficacia de una enfermera dirigidas cara a cara, individual estructurado de intervención destinadas a ayudar fumadores diabéticos a dejar de fumar. Desafortunadamente, la hemoglobina glicosilada relativamente alta con valores asociados con la atención habitual aumento el riesgo de complicaciones. En comparación con los pacientes sin diabetes tipo 2, los pacientes con diabetes tipo 2 - la mayoría de los cuales son obesos y con hipertensión y dislipemia de tienen de dos a cinco veces el riesgo de enfermedad cardiovascular. Setenta por ciento de los pacientes con diabetes tipo 2 mueren de enfermedades cardiovasculares. El desarrollo de la las enfermedades cardiovasculares

parece preceder el desarrollo de la diabetes en sí. En los Estados Unidos, el costo estimado de la prestación de atención de la diabetes y sus complicaciones es de \$ 100 millones por año, con la mitad de los costos atribuibles a la atención directa. Los estudios han identificado varios factores modificables para prevenir o retardar la progresión de las complicaciones neurológicas.¹³ El Control de la Diabetes y sus Complicaciones puso de manifiesto los potentes efectos de la terapia intensiva, con el objetivo de lograr niveles glicemia normal, en la disminución de complicaciones a largo plazo en pacientes con diabetes tipo 1. Dos estudios han establecido el papel de la terapia intensiva en la reducción de las complicaciones a largo plazo en pacientes con el tipo 2 diabetes. Estos estudios han ayudado a establecer los objetivos metabólicos en pacientes con diabetes tipo 2 en un valor de hemoglobina glicosilada inferior al 7 por ciento, un promedio de nivel de glucosa en plasma en ayunas de 90 a 130 mg de por decilitro (5,0 a 7,2 mmol por litro), y un postprandial nivel de glucosa en plasma de menos de 180 mg por (decilitro 10,0 mmol por litro).(13) El tratamiento agresivo de la hipertensión también reduce la el riesgo de la retinopatía, nefropatía y algunos cardiovasculares resultados. La reducción de lipoproteínas de baja densidad de los niveles de colesterol y la reducción de triglicéridos al mismo tiempo elevar los niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad de los niveles de puede disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular. Las directrices de la Asociación Americana de la Diabetes reconocen que la presencia de la diabetes es un factor de riesgo que equivale a tener enfermedad coronaria preexistente, y por lo tanto ajustar las metas de tratamiento en consecuencia. El control intensivo de la glucemia y la un tratamiento agresivo de la hipertensión y la dislipemia son particularmente exigentes en pacientes con diabetes.¹²

2.1 FACTORES DE RIESGO RECONOCIDOS RECIENTEMENTE:

Los factores de riesgo representan situaciones identificables que se asocian con DM 2; es por ello que se utilizan como auxiliares para determinar, predecir o prevenir el desarrollo de la enfermedad o de sus complicaciones con varios años de anticipación; influye en ello la oportunidad con que se identifiquen y el control que se alcance en los factores modificables tales como sobrepeso, obesidad, control de las enfermedades concomitantes (hipertensión arterial), trastornos del metabolismo del colesterol y triglicéridos, sedentarismo, estrés emocional, tabaquismo y alcoholismo. Asimismo se

utilizan como orientadores para establecer el tratamiento apropiado a cada diabético y como indicadores del pronóstico de la calidad de vida y sobrevida.⁵

Los factores de riesgo pueden presentarse en cualquier momento del desarrollo de la historia natural de la enfermedad y pueden modificarse a través del tiempo; por ello es importante realizar una búsqueda intencional periódica para detectar en forma temprana la enfermedad y facilitar el diagnóstico y tratamiento oportunos con el inicio de medidas preventivas potenciales como la educación para la salud en grupos de riesgo, el control específico de factores modificables y evaluación de las opciones terapéuticas apropiadas a las características de cada diabético, lo cual repercutirá favorablemente en la morbilidad y mortalidad inherentes a la enfermedad.

2.2 OBESIDAD:

La obesidad está acompañada de múltiples y graves consecuencias para la salud, además, se ha de reconocer que el riesgo de morbilidad y mortalidad aumenta en la población obesa. La obesidad relacionada con factores nutricionales y estilos de vida se vincula con un exceso en los hábitos alimentarios, y estos con la educación para la salud. Esta última tiene como propósito la participación del diabético para promover comportamientos humanos y estilos de vida saludables, y del mismo modo propiciar cambios en el ambiente externo, dirigir la formación de recursos humanos y desarrollar investigación en este campo.⁵

El perfil del diabético tipo 2 se caracteriza por obesidad exógena y malos hábitos alimenticios que se relacionan con un ambiente externo que no participa en informar sobre su salud, ni motiva para adoptar y mantener hábitos y estilos de vida saludables.⁵

La obesidad va a la par del aumento del riesgo de mortalidad en todas las edades; esta se incrementa hasta en un 40% en las enfermedades coronarias. Los hábitos alimenticios inadecuados ocasionan trastornos en el perfil metabólico de los lípidos séricos. El 20% de los pacientes diabéticos tiene alteraciones en el perfil de los lípidos ¹ y esto es un factor de riesgo para los trastornos cardiovasculares ⁵.

La aplicación de un plan educativo de tipo participativo, basado en la reflexión-acción sobre aspectos de la nutrición humana en el paciente diabético tipo 2, será el camino para el control del Índice de Masa Corporal (IMC). Como parte de los estudios realizados

respecto a la obesidad y diabetes mellitus se realizó un estudio en Guadalajara, México, donde se tomaron 49 pacientes diabéticos obesos tipo 2, interesados en participar en un proyecto de intervención educativa durante un período de 9 meses. Todos ellos son usuarios de los servicios de salud de Medicina Familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social en Guadalajara, Jalisco, México durante 1999-2000. El propósito fue demostrar las ventajas de la educación participativa en el IMC de diabéticos tipo 2 con obesidad ($IMC > 25$ y < 40)⁶.

Los pacientes a estudiar fueron convocados mediante una Asamblea en la Unidad de Medicina Familiar. De los asistentes aceptaron participar voluntariamente un 60%, los cuales fueron asignados en forma aleatoria en dos grupos, uno para recibir la educación participativa (grupo experimento) y el otro, la educación tradicional (grupo control)⁷.

Se tomó en cuenta la edad, el sexo, la escolaridad y los años de evolución de la diabetes 2. Además, se consideró el peso y talla con ropa ligera y sin zapatos utilizando una báscula y estadiómetro de adulto calibrado diariamente. La obesidad fue reconocida con un IMC entre el rango de 25 a 40⁶.

La talla se determinó con aproximación al centímetro más cercano con el sujeto de pie. El IMC se calculó como el peso (en Kg.) dividido entre la talla al cuadrado (en mm). Dichos datos no mostraron diferencias estadísticas entre ambos grupos antes de la intervención.

Se tomó una muestra de sangre venosa a todos los participantes, que descansaban en cama en una habitación. Se dejó reposar a temperatura ambiente por 30 minutos y, posteriormente, se centrifugó y midió la glucosa por duplicado en una unidad hospitalaria utilizando en método enzimático. El control de calidad se realizó según lineamientos de la Organización Mundial de la Salud, con curvas de calibración y variancia.⁷

El grupo experimental se formó con 25 pacientes y el de control con 24, quienes cubrieron un mínimo del 90% de asistencia (32 sesiones).

El grupo experimental se conformó con 13 pacientes de sexo masculino (52.0%) y 12 (48.0%) del sexo femenino, y el grupo control con 11 de sexo masculino (45.8%) y 13 (54.2%) del sexo femenino ($\chi^2 = 0.18$; $p = 0.67$). La edad en el grupo experimento fue de 58.1 ± 12.4 años y en el grupo control fue de 57.8 ± 8.7 ($t = 0.68$; $p = 0.50$). Con respecto a la escolaridad se observó que la moda en el grupo de experimento fue la primaria

completa en el 44.0% de los casos y para el grupo de control fue la secundaria completa en el 41.7%.

Características generales de diabéticos II según grupo.

Variable	Control		Grupo	
	F	%	F	Experimento %
Edad (en años)	24	100,0	25	100,0
> 50	5	20,8	7	28,0
51-60	10	41,7	7	28,0
+ 60	9	37,5	11	44,0
Género	24	100,0	25	100,0
Femenino	13	54,2	12	48,0
Masculino	11	45,8	13	52,0
Años de evolución	24	100,0	25	100,0
> 10	15	62,5	16	64,0
10-20	4	16,7	7	28,0
+ 20	5	20,9	2	8,0
Escolaridad	24	100,0	25	100,0
Primaria incompleta	4	16,7	7	28,0
Primaria completa	7	29,2	11	44,0
Secundaria	10	41,7	5	20,0
Preparatoria +	3	12,5	2	8,0

Tabla 2

Índice de masa corporal en dos grupos antes y después de una intervención educativa participativa durante 9 meses de estudio. Guadalajara, Jalisco, México, 1999-2000.

Índice de masa corporal	Control		Experimento	
	Pre	Post	Pre	Post
28-29,9	0	0	0	5
30-31,9	4	7	7	10
32-33,9	10	9	7	8
34-35,9	5	5	7	2
36-37,9	5	3	4	0
Total	24	24	25	25
Promedio	33,89	33,2	33,63	31,54
D. estándar	1,96	2,15	2,12	1,71
Significancia	f = 22,4	p = 0,16	f = 11,55	p = 0,003

La modificación del comportamiento del paciente diabético tipo 2 como resultado de la intervención comunicativo-educativa, que condiciona sus hábitos y destrezas, tiene como objetivo mejorar el IMC, sin descartar el papel fundamental de otros factores sociales, este informe busca resaltar la importancia del proceso educativo para mejorar las condiciones de vida de los pacientes diabéticos⁵.

En la búsqueda por lograr el IMC normal al diabético, los trabajadores de la salud, incluido el enfermo, desarrollan un proceso de reflexión-acción en conjunto para estructurar un plan de autocuidado para el manejo del control adecuado de la glucosa. Valores, que si bien en el estudio no logran la normalidad, muestran disminuciones favorables para la salud, especialmente en el grupo que recibe la intervención participativa⁵.

La disminución del IMC, la glucosa sanguínea y los lípidos séricos mediante una intervención educativo nutricional, en diabetes 2 con la modalidad tradicional de la educación tiene inconvenientes y limitaciones, que en su mayoría se caracterizan por ser más informativos que formativos, donde se trata al educando como un objeto mediante una relación de tipo autoritaria, similar a la desarrollada en el grupo control y en la cual se reconocen algunos beneficios importantes en la post-medición. Sin embargo, hay que enfatizar que la educación participativa forma al paciente diabético, convirtiéndolo en un ser más reflexivo y comprometido para mejorar sus condiciones de salud y de vida.

El descenso prolongado y permanente de los niveles de glucosa y colesterol, aseguran la disminución de la severidad de la aterosclerosis y del riesgo cardiovascular, objetivo alcanzado por el grupo de experimento en el caso del nivel de glucosa sanguínea, ya que logra disminuir 29.7% de su medición inicial. Sin embargo, y a pesar de que el proyecto no buscó como efecto principal prevenir lesiones clínicas, sus resultados deberán ser motivo de nuevas hipótesis para proyectos futuros, que desde la perspectiva de la educación y la cultura en salud logren vincular el beneficio clínico.

Las técnicas de motivación, participación y auto cuidado ¹⁶ han demostrado que es más fácil desarrollar esquemas de tipo formativo con los pacientes diabéticos y que estos se traduzcan en el control de factores de riesgo ^{17,18}. La intervención educativa favoreció el auto cuidado y la conciencia social en salud, a través de fomentar el área de la educación para la salud y de la psicología social, al utilizar el co-monitoreo, el co-registro, la co-evaluación y el co-reforzamiento con la finalidad de que el paciente se adhiera al tratamiento y mejore así sus condiciones de salud y de vida.

En los países en desarrollo, existe hoy en día acuerdo general sobre la importancia de los estilos de vida en la causalidad de los problemas de salud, así como también en la importancia de formar tempranamente estilos de vida saludables ¹¹. Todos los países coinciden en poner en marcha programas de educación sanitaria con el fin de prevenir la enfermedad y las complicaciones mediante la modificación de los comportamientos humanos. El presente estudio ofrece una metodología educativa útil que da respuesta a cómo acercarse a los diabéticos a fin de que éstos participen en su autocuidado y modifiquen los valores de glucosa sanguínea y de la masa corporal. Así como un aporte relevante para enfrentar un problema de gran magnitud y trascendencia para la salud pública y los servicios de salud en América Latina.

2.3 HIPERTENSION ARTERIAL:

En el año 1997 había en el mundo unos 124 millones de diabéticos diagnosticados, de los que el 90 % pertenecían al tipo 2. Existe la previsión de que para el año 2010, haya una cifra aproximada de 221 millones (1), consecuencia del incremento en el número de diabéticos tipo 2, debido a una prolongación en la edad media de la vida, al sedentarismo y sobre todo al progresivo aumento de la obesidad. La asociación de hipertensión arterial

(HTA) y Diabetes Mellitus (DM) hace que Zimmet¹⁰, hable de "epidemia en progreso" por diversos motivos:

1. Porque la prevalencia de HTA entre la población diabética es aproximadamente el doble que en la población no diabética. Porque la HTA es determinante en el desarrollo y progresión de la nefropatía diabética, habiéndose demostrado además que un adecuado tratamiento de la hipertensión puede ralentizar la progresión de dicha nefropatía⁵⁻³. Porque la HTA es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de complicaciones cardíacas y cerebrovasculares⁷, sobre todo en el diabético tipo 2.
2. Desde el punto de vista patogenético resulta imprescindible separar los acontecimientos que tienen lugar en la Diabetes tipo 1 y en la Diabetes tipo 2.

1. Resistencia a la acción de la insulina para la captación de glucosa a nivel de las células periféricas (músculo esquelético, hígado, tejido adiposo), con hiperinsulinismo secundario y disminución de la tolerancia a la glucosa.

El hiperinsulinismo "per se" puede ser responsable de regular la presión arterial a través de diferentes mecanismos:

- Facilitando la reabsorción de sodio y agua, con aumento del volumen intravascular. - Promoviendo la activación del sistema nervioso simpático, con aumento en la producción de catecolaminas (14).
- Promoviendo la vasoconstricción de las arteriolas, a través de favorecer la sensibilidad de las mismas a estímulos vasoconstrictores y disminuir su sensibilidad a estímulos vasodilatadores. La síntesis de óxido nítrico puede estar condicionada por las modificaciones de la sensibilidad a la insulina (15).
- Favoreciendo la hipertrofia del músculo liso del vaso, bien por estimulación directa (efecto mitogénico sobre las células favoreciendo su proliferación) o bien a través de la acción del IGF-1.
- Por afectación en el funcionamiento de algunas bombas iónicas transmembrana (bomba sodio-protones, bomba sodio- ATPasa, bomba calcio-ATPasa).

2. Alteraciones lipídicas:

- Aumento en las concentraciones plasmáticas de ácidos grasos libres, con un mayor aporte de los mismos al hígado, lo que comporta un incremento en la síntesis de VLDL y en

consecuencia de triglicéridos (hipertrigliceridemia). Disminución de la actividad de la lipoproteínlipasa, con disminución en el aclaramiento de los quilomicrones y VLDL, aumentando también a través de este mecanismo los niveles de triglicéridos plasmáticos.

- Aumento en la síntesis de LDL.
- Disminución en la producción de HDL

De cualquier forma es preciso no olvidar la existencia de un protagonista importante, el endotelio vascular que sufre una disfunción importante de índole multifactorial (tromboxano A, prostaciclina, óxido nítrico, productos derivados de la glicación avanzada, etc).

No existen criterios específicos para el diabético. La American Diabetes Association (ADA)¹² recomienda los criterios seguidos por el Fifth Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure¹².

Si bien en las indicaciones de la intervención farmacológica de la hipertensión arterial no se hace mención expresa de la edad, sería aconsejable seguir las sugerencias de Mogensen¹¹, quien preconiza iniciar tratamiento farmacológico en pacientes menores de 60 años con cifras iguales o superiores a 140/90 mmHg, mientras que en diabéticos mayores de 60 años, sería procedente hacerlo con cifras de presión arterial algo más elevadas (160/90 mmHg), sobre todo en estadios iniciales de la nefropatía.

Hace 15 años Parving recomendaba bajar la presión arterial sistólica por debajo de 140 mmHg, para enlentecer la progresión de la nefropatía. Actualmente no se sabe cuál es el nivel de presión arterial óptimo para el diabético, pero la ADA recuerda que los riesgos son menores si la presión arterial sistólica es < 120 mmHg y la diastólica < 80 mmHg, Se han propuesto como objetivos los siguientes¹¹:

En pacientes adultos el objetivo será lograr una presión arterial < 130/85 mmHg. En adultos con presión arterial sistólica aislada \geq 180 mmHg, se deberá alcanzar una cifra < 160 mmHg como objetivo inicial. - Los adultos con presión arterial sistólica entre 160-179 mmHg, tendrán como objetivo lograr una reducción de 20 mmHg. En el caso de que este descenso de la presión arterial sea bien tolerado, se podrán plantear reducciones más severas.

De cualquier forma el objetivo a alcanzar en cada paciente deberá ser individualizado, teniendo en cuenta no solo la cifra de presión arterial, sino también la edad del paciente ¹¹, su estado cardiovascular, así como la calidad de vida del diabético en el momento de lograr el objetivo propuesto.

Diabetes mellitus tipo 2 se ha convertido en la epidemia en de las últimas décadas debido a la avanzada edad de la población, una prevalencia mucho mayor de la obesidad, y la disminución de la actividad física, todo lo cual han sido atribuidas a un estilo de vida occidental. En los Estados Unidos, casi el 8 por ciento de la población adulta y el 19 por ciento de la población mayor de la edad de 65 años tienen diabetes¹⁷. Hay 800.000 nuevos casos de la diabetes por año, casi todos los cuales son de tipo 2. Además de los factores de riesgo ya mencionados, varios los grupos raciales y étnicos en los Estados Unidos son un riesgo particularmente alto para la diabetes, incluidos los negros, Hispanos, asiáticos e isleños del Pacífico y nativos Estadounidenses. Dada la alta prevalencia de medio ambiente y los factores de riesgo genético, debe venir como ninguna sorpresa que la diabetes tipo 2 está siendo diagnosticado en un los jóvenes, incluidos los adolescentes¹⁵. La diabetes mellitus se asocia con complicaciones a largo plazo, incluyendo la retinopatía, nefropatía y neuropatía¹⁰.

El desarrollo de la las enfermedades cardiovasculares parece preceder el desarrollo de la diabetes en sí. En los Estados Unidos, el costo estimado de la prestación de atención de la diabetes y sus complicaciones es de \$ 100 millones por año, con la mitad de los costos atribuibles a la atención directa. Los estudios han identificado varios factores modificables que prevenir o retardar la progresión del micro vascular y las complicaciones neurológicas. El Control de la Diabetes y sus Complicaciones de manifiesto y los potentes efectos de la terapia intensiva, con el objetivo de lograr la casi normoglucemia, en la disminución de complicaciones a largo plazo en pacientes con diabetes tipo 1. Dos estudios han establecido el papel de la terapia intensiva en la reducción de las complicaciones a largo plazo en pacientes con el tipo 2 diabetes. Estos estudios han ayudado a establecer los objetivos metabólicos en pacientes con diabetes tipo 2 en un valor de hemoglobina glicosilada inferior al 7 por ciento, un promedio de nivel de glucosa en plasma en ayunas de 90 a 130 mg de por decilitro (5,0 a 7,2 mmol por litro), y un nivel postprandial de glucosa en plasma de menos de 180 mg por (decilitro 10,0 mmol por litro). El tratamiento agresivo de la hipertensión también reduce la el riesgo de la retinopatía, nefropatía y algunos resultados cardiovasculares. La reducción de lipoproteínas de baja densidad de los niveles de colesterol y la reducción de triglicéridos al mismo tiempo elevar los niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad de los niveles de puede disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular. El control intensivo de la glucemia y la un tratamiento agresivo de la hipertensión y la dislipidemia son

particularmente exigentes en pacientes con diabetes⁸. Actualmente, muchos pacientes toman al menos seis medicamentos para mantener niveles aceptables de presión arterial y diabetes mellitus.¹¹

2.4 ESTRATEGIAS Y PRUEBAS:

Los datos de los ensayos clínicos que demuestran los beneficios de de control agresivo de los niveles de glucemia en sangre de presión, y los niveles de lípidos anormales convocatoria de un amplio enfoque para el tratamiento de la diabetes tipo 2 que incluye el tratamiento de la totalidad del riesgo que coexisten los factores de enfermedad cardiovascular, incluido el tabaquismo. Una discusión sobre el tratamiento de todo el riesgo de que coexisten factores está más allá del alcance de este artículo, en este sentido, de las recomendaciones de la American Diabetes Asociación, National Cholesterol Education Program, y el sexto informe del Joint National Comité de Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial y estudios recientes son de valor. El enfoque tradicional para el tratamiento de la diabetes ha sido la introducción paulatina del planteamiento seguidos por los agentes orales¹⁴ La terapia con Insulina, a pesar de ser la más potente y duradera intervención hipoglucemiantes disponibles, ha sido en general reservada para el final, presumiblemente debido a la necesidad de administrar por inyección. La estrategia paso a paso por lo general ha se ha aplicado a un ritmo lento con largas demoras entre pasos. Al tiempo, los pacientes con diabetes tipo 2 son tratados con insulina, por lo general han tenido diabetes por más de 10 a 15 años y se han establecido complicaciones.¹⁸ La Glucemia parece aumentar progresivamente con el tiempo, la diabetes está presente, presumiblemente como resultado de la disminución función de células beta. Sin embargo, al menos algunos disfunción de las células beta es reversible y la secreción de insulina puede ser restaurada mediante la reducción de glucemia, ya sea con la dieta y el ejercicio o con medicamentos hipoglucemiantes.⁷ La restauración de la secreción de insulina endógena, que es más probable que ocurra en las primeras etapas de la diabetes, es clave para mejorar la glucemia. Remisiones, que se caracteriza por normo glucemia y la ausencia de la necesidad de hipoglucemiantes orales, puede lograrse, aunque su duración es desconocida. Debido a que el ritmo habitual en la introducción de terapias de

hipoglucemia es lento, la oportunidad de para revertir disfunción de las células beta pueden pasarse por alto. (7)

2.5 Cambios en la dieta y el estilo de vida:

Cambios de estilo de vida, que tratan de revertir o contrarrestar los factores ambientales que inician o exacerban la diabetes en personas susceptibles, tienen un gran atractivo dado su bajo riesgo y beneficio potencial alto. La pérdida de peso, lograda con dietas hipocalóricas, es el objetivo principal; aumento de la actividad física tiene un papel auxiliar. Niveles de glucosa plasmática, caída con dietas hipocalóricas, antes de la pérdida de peso se produce, y los niveles pueden reducirse hasta cerca de la normalidad, con una pérdida de peso de hasta 2,3 a 4,5 kg (5 a 10 libras) ¹⁴. Desafortunadamente, muchos cambios en el estilo de vida, como la mayoría de las intervenciones dietéticas para el tratamiento de de la obesidad, son de corta duración. El más dramático y duradero es la, pérdida de peso prolongada, como ocurre después de la cirugía bariátrica.⁸ Aunque la mayoría de los programas alimentarios no resultan en la pérdida de peso sostenida, los esfuerzos para perder de peso y aumento de los niveles de actividad son fundamentales por varias razones. La relación costo-beneficio es alto para el pequeña fracción de la población con diabetes tipo 2 que puede perder peso y no recuperarlo, los hipoglucemiantes son más eficaces si el aumento de peso suele acompañar a su uso, y tales cambios de estilo de vida pueden tener otros beneficios, como mejora de los factores de riesgo para las enfermedades cardiovasculares enfermedad¹¹. Considerando que nuestra dieta es similar al Mexicano, La alimentación es a base de alimentos caracterizados por exceso de carbohidratos y por un déficit de productos proteicos (especialmente de origen animal) y vitamínicos que traen como resultados alteraciones en la masa corporal de la población. La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda para la prevención de la diabetes tipo II el cambio de estilo de vida y de los factores de riesgo como los malos hábitos nutricionales, la inactividad física, el consumo de cigarrillos y de alcohol (Organización Panamericana de la Salud, 1983). Esto busca identificar y cambiar riesgos por medio de programas que fomenten la cultura y la educación para la salud.¹⁵

Un estudio realizado en unidad médico familiar del IMSS en Guadalajara, Jalisco, México, sobre el análisis del nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de educación dietética,

mostró que solamente el 3% del total de la muestra (201 pacientes) refirió prácticas nutricionales adecuadas (Cabrera et al., 1991),¹⁰

2.6 Agentes Orales:

Para los pacientes que son incapaces de cambiar su estilo de vida a través de la pérdida de peso y nivel de actividad mayor y para los que hacen estos cambios, pero siguen teniendo la glucemia por encima del rango objetivo, una variedad de agentes orales están ahora disponibles¹⁷. Las sulfonilureas y la metformina son los más antiguos y más comúnmente utilizados como hipoglucémicos orales. Ellos tienen diferentes mecanismos de acción (sulfonilureas estimular la secreción de insulina y las biguanidas predominantemente disminución de la producción hepática de glucosa), pero tienen un efecto hipoglucémicos similares: ambos reducir la hemoglobina en aproximadamente un 1,5 puntos¹³. Las glitinidas no sulfonilureas son drogas que estimulan la secreción de insulina de una manera similar a la de las sulfonilureas, pero su inicio de acción de es más rápido y su duración de acción es más breve, por lo que deben darse antes de cada comida. Sulfonilureas y metformina parecen tener una duración limitada de la eficacia, con la mayoría de los pacientes que requieren un cambio de medicamentos adicionales después de cinco años de terapia. En caso de sulfonilureas y metformina difieren es en su respectivos efectos adversos. En pacientes adecuadamente seleccionados, la metformina puede ser el agente hipoglucemiantes oral de primera elección, ya que alcanza un nivel de de control de la glucosa similar a la de las sulfonilureas sin el mismo riesgo de aumento de peso o hipoglucemia. Otros medicamentos hipoglucemiantes orales se han convertido en disponible en los últimos cinco años, pero en gran parte tienen una papel de apoyo en lugar de un papel primordial como monoterapia.¹⁴

2.7 Nefropatía Diabética.

La nefropatía diabética se caracteriza por proteinuria, hipertensión, la pérdida progresiva de la función renal, y una alta incidencia de enfermedades cardiovasculares la morbilidad y la mortalidad. De los pacientes con diabetes tipo 2, 20-40% desarrollan la nefropatía diabética en un periodo de 15-20 años después de la aparición de la diabetes. Es de destacar que la prevalencia de la diabetes la nefropatía en la diabetes tipo 2 aparece a

ser mayor en la población de Asia que en la población blanca, aunque la de los mecanismos subyacentes de esta diferencia no está clara. Debido a la diabetes La nefropatía es la principal causa de la final de la enfermedad renal en muchos países Corea incluida, es fundamental para frenar de la pérdida de la función renal en pacientes diabéticos en la etapa de proteinuria franca o de macro albuminuria (establecido en diabéticos nefropatía).¹² La hiperglucemia, la hipertensión, la hipocolesterolemia, y proteinuria son los la mayoría de los factores de riesgo importantes o marcadores de para el desarrollo y progresión de la nefropatía diabética en diabéticos tipo 2 los pacientes. Sin embargo, en el tipo 2 los pacientes diabéticos con proteinuria franca, aplazamiento de la fase final sigue siendo la enfermedad renal un objetivo difícil de alcanzar en el ámbito clínico. Por lo tanto, sigue siendo importante explorar otros factores de riesgo, con posibles aplicaciones terapéuticas en estos pacientes.¹⁵ Lipoproteína [Lp (a)] es un LDL- como sustancia con la apolipoproteína (a) de la envoltura a la apolipoproteína B-100 por un disulfuro de bonos. Un elevado nivel de concentraciones de Lp, principalmente determinada genéticamente, es un factor de riesgo significativo para aterosclerosis tanto en diabéticos y no diabéticos sujetos. La disfunción renal, en particular, se ha asociado con elevados Lp (a) los niveles, lo que explica en parte el aumento de la susceptibilidad a la enfermedad vascular en la los pacientes con enfermedad renal, incluyendo la diabetes nefropatía (18-24. Diabetes tipo 2 pacientes con nefropatía puede tener intrarrenal alteraciones hemodinámicas, y puede ser la hipótesis de que la efecto aterogénico de la Lp (a) pudiera entorpecer afectan a la vasculatura renal y agravar la función renal en estos pacientes. Sin embargo, el efecto de la Lp (a) sobre la progresión de la diabetes nefropatía no ha sido evaluado todavía. Por lo tanto, hemos realizado este estudio prospectivo estudio para determinar si la Lp (a) es un factor de riesgo independiente para el deterioro renal en función de tipo 2 pacientes diabéticos con proteinuria franca.¹⁸

Se realizaron análisis estadísticos utilizando el paquete estadístico SPSS (Chicago, IL). Debido a la Lp (a) las concentraciones, las concentraciones de triglicéridos, y valores de la UPE no se distribuyen normalmente, los datos se analizaron después de la transformación logarítmica.(19) Las diferencias en continuo variables entre dos grupos fueron analizados mediante pruebas t de Student, y 2 pruebas fueron utilizados para comparar las frecuencias entre dos grupos. La correlación entre la multiplicación de suero de creatinina después de 2 años y de referencia de Lp (a) nivel en los sujetos del estudio se examinó El análisis de correlación de Pearson. Múltiples de regresión logística se realizó para evaluar el efecto predictivo independiente de de las variables sobre el riesgo

de progresión de la nefropatía diabética. La significación estadística fue tomada en $P=0,05$. RESULTADOS De los primeros 90 temas, nueve se perdieron durante el seguimiento, principalmente porque se trasladaron a otros hospitales. El restantes 81 pacientes fueron seguidos durante 2 años. El cuadro 1 compara las características clínicas al inicio del estudio entre los pacientes en los grupos 1 y 2. Los dos grupos no difieren significativamente en edad, el IMC, la distribución de sexo, el uso de insulina, el uso de estatinas, , el tabaquismo genotipo DD del gen de la ECA, A1C, presión arterial, UPE, calculado FG, o la creatinina sérica. Durante el seguimiento, los dos grupos no difieren en A1C y el perfil lipídico (total de colesterol, triglicéridos y concentraciones de HDL). La media de seguimiento sistólica la presión arterial fue significativamente mayor en el grupo 2 que en el grupo 1 (146,3 vs 122,2 138,9 = 8,8 mmHg, $P=0,003$ El desarrollo de las enfermedades cardiovasculares parece preceder el desarrollo de la diabetes en sí. En los Estados Unidos, el costo estimado de la prestación de atención de la diabetes y sus complicaciones es de \$ 100 millones por año, con la mitad de los costos atribuibles a la atención directa. Los estudios han identificado varios factores modificables que prevenir o retardar la progresión del micro vascular y las complicaciones neurológicas.(16) El Control de la Diabetes y sus Complicaciones de manifiesto la potente efectos de la terapia intensiva, con el objetivo de lograr la casi la glucemia normal, en la disminución de complicaciones a largo plazo en pacientes con diabetes tipo 1. Dos estudios han establecido el papel de la terapia intensiva en la reducción de las complicaciones a largo plazo en pacientes con el tipo 2 diabetes.¹⁶ Estos estudios han ayudado a establecer los objetivos metabólicos en pacientes con diabetes tipo 2 en un valor de hemoglobina glicosilada inferior al 7 por ciento, un promedio de nivel de glucosa en plasma en ayunas de 90 a 130 mg de por decilitro (5,0 a 7,2 mmol por litro), y un postprandial nivel de glucosa en plasma de menos de 180 mg por (decilitro 10,0 mmol por litro.El tratamiento agresivo de la hipertensión también reduce la el riesgo de la retinopatía, nefropatía y algunos cardiovasculares resultados. La reducción de lipoproteínas de baja densidad de los niveles de colesterol y la reducción de triglicéridos al mismo tiempo elevar los niveles de colesterol de lipoproteínas de alta densidad de los niveles de puede disminuir el riesgo de enfermedad cardiovascular. Las directrices del National Cholesterol Education Programa y la Asociación Americana de la Diabetes reconocer que la presencia de la diabetes es un factor de riesgo equivale a tener la arteria coronaria preexistente enfermedad y por lo tanto ajustar las metas de tratamiento en consecuencia. El control

intensivo de la glucemia y la un tratamiento agresivo de la hipertensión y la dislipidemia son particularmente exigentes en pacientes con diabetes.¹⁶

El síndrome metabólico representa una aglomeración de riesgo están relacionados entre sí factores que incluyen anormalmente alta los niveles de triglicéridos en ayunas. En un reciente el análisis, la hipertrigliceridemia (1,7 mmol/l) representa el componente de el síndrome metabólico más fuertemente asociado con antecedentes de infarto de miocardio y el accidente cerebro vascular. Además, los niveles elevados de triglicéridos en ayunas (1,4 mmol / l) y una circunferencia de la cintura ampliada (89 cm) fueron las dos características del síndrome metabólico que se asociados con el mayor riesgo mayor para todas las causas de mortalidad cardiovascular y las muertes entre las mujeres pos menopáusicas. (16)

2.8 PRONÓSTICO:

La DM2 se acompaña de complicaciones micro y macro vasculares, se ha identificado además como un factor independiente de riesgo coronario⁵, lo que determina una mayor morbilidad, principalmente de origen cardiovascular, con un incremento de la utilización de los sistemas de salud ⁶ y un aumento del número de ingresos y reingresos comparado con la población general. Esto da lugar a un incremento del coste sanitario en este grupo de enfermos⁶, que se relaciona principalmente con el ingreso hospitalario. Por tanto, creemos que es interesante conocer qué características de los pacientes con DM2 se relacionan con un peor pronóstico.

La diabetes tiene muy buen pronóstico si se controlan bien las cifras de azúcar en sangre. Los pacientes bien controlados pueden realizar una vida normal y sin desarrollar complicaciones. Su expectativa de vida es prácticamente igual a una persona no diabética.

Por el contrario si la diabetes no está bien controlada las complicaciones son importantes y a medio o largo plazo pueden ser muy invalidantes e incluso mortales.

III OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERAL:

3.1.1 Determinar el cumplimiento en las metas de los factores de riesgo, en la prevención de la Nefropatía Diabética, factores de riesgo como, disminución en la presión arterial, tabaquismo, obesidad, control de hemoglobina glicosilada, perfil de lípidos.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

3.2.1 Identificar los factores de Riesgo modificables del paciente diabético tipo 2.

3.2.2 Monitorizar todos los pacientes que fueron vistos en la consulta externa, (control de glucosa en ayunas, perfil de lípidos, control de presión arterial, hábitos de vida), para evitar que tengan que recurrir al tratamiento con diálisis peritoneal.

3.2.3 Realizar una campaña de información que sea dirigida a todas las personas que tengan familiares diabéticos, a los mismos pacientes diabéticos, que tratará sobre la importancia de cambio de estilo de vida.

3.2.4 Determinar características generales del grupo en estudio.

3.2.5 Realizar intervención en la población a estudio.

IV .MATERIAL Y METODOS:

4.1 TIPO DE ESTUDIO :

Estudio descriptivo, prospectivo deIntervención, donde se analizaron los factores de riesgo en Nefropatía Diabética en la unidad del departamento de Medicina Interna, extensión de Nefrología del Hospital de Roosevelt durante el período de enero de 2010 a octubre de 2010.

4.2 POBLACION A ESTUDIAR.

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2, que asistieron a la consulta externa del Hospital Roosevelt con Nefropatía diabética, sin tratamiento sustitutivo.

4.3 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA.

Se incluyeron al total de pacientes durante el período de enero del 2010 a octubre del 2010, y que cumplieron con los criterios de inclusión.

4.4 UNIDAD DE ANALISIS.

Factores de Riesgo, como lo son La hipertensión arterial, dislipemia, tabaquismo, obesidad, hemoglobina glicosilada, en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.

4.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.

	CRITERIOS DE INCLUSION	CRITERIOS DE EXCLUSION.
GRUPO FOCAL	<p>I. Pacientes Diabéticos tipo II con Nefropatía diabética establecida</p> <p>II. Ambos sexos</p> <p>III. Mayores de edad.</p>	<p>IV. Pacientes que se encuentren en programa de diálisis peritoneal o Hemodiálisis.</p> <p>V. Pacientes con Trasplante Renal.</p> <p>VI. Nefropatía No Diabética.</p> <p>VII. Diabetes mellitus tipo I</p>
ENTREVISTA.	Familiares que puedan brindar información, esposos, esposas, hijos e hijas.	Incapacidad que impida responder adecuadamente.

4.6 CUADRO DE OPERACIONABILIDAD DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL.	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICION.	UNIDAD DE MEDICION.									
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona	30- 50 años	Cuantitativa	Razón.	Años									
DIALISIS PERITONEAL	Es un método para eliminar los desperdicios como la urea y el potasio de la sangre, así como también el exceso de líquido, cuando los riñones son incapaces hacerlo (es decir en falla renal). Es una forma de diálisis renal, y es así una terapia de reemplazo renal.	Diálisis peritoneal Si /NO	Cualitativa.	Nominal.	SI / NO									
HIPERTENSION ARTERIAL.	es una condición médica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión arterial por encima de 135/85 mmHg	<table border="1"> <tr> <td><i>Pre-Hipertensión</i></td> <td>120-139</td> <td>80-89</td> </tr> <tr> <td><i>Hipertensión estadio 1</i></td> <td>140-159</td> <td>90-99</td> </tr> <tr> <td><i>Hipertensión estadio 2</i></td> <td>≥ 160</td> <td>≥ 100</td> </tr> </table>	<i>Pre-Hipertensión</i>	120-139	80-89	<i>Hipertensión estadio 1</i>	140-159	90-99	<i>Hipertensión estadio 2</i>	≥ 160	≥ 100	Cuantitativa.	Razón.	MmHg
<i>Pre-Hipertensión</i>	120-139	80-89												
<i>Hipertensión estadio 1</i>	140-159	90-99												
<i>Hipertensión estadio 2</i>	≥ 160	≥ 100												

NEFROPATIA DIABÉTICA.	La causa exacta de la nefropatía diabética se desconoce, pero se cree que la hiperglucemia no controlada lleva al desarrollo de daño renal, especialmente cuando también se presenta hipertensión.	La micro albuminuria, estadio inicial de la proteinuria. (Mayor de 0.3 g/dl).	Cualitativa	Nominal.	SI/NO
TABAQUISMO	Adicción crónica generada por el tabaco, que produce dependencia física y psicológica como así también un gran número de enfermedades respiratorias y cardíacas. (entre ellas cáncer)	Fuma SI/NO	Cualitativa	Nominal	SI/NO.
DISLIPIDEMIA	son una serie de diversas condiciones patológicas cuyo único elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, con su consecuente alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre.	Colesterol <200 mg /día. Triglicéridos <200 mg/día LDL <130 mg/día HDL <40 mg/día.	Cuantitativa	Nominal	SI/NO

OBESIDAD	La obesidad es la enfermedad en la cual las reservas naturales de energía, almacenadas en el tejido adiposo de los humanos y otros mamíferos, se incrementa hasta un punto donde está asociado con ciertas condiciones de salud o un incremento de la mortalidad	Bajo peso <18.5 Normal 18.5-24.9 Sobrepeso >o= a 25 Pre-obesos 25-29.9 Obesidad I 30-34.9 Obesidad II 35-39.9 Obesidad III >o= 40	cuantitativa	Numérica	IMC (kg/m2)
CONTROL GLICEMICO	Medida en base a hemoglobina glicosilada, en el control glucémico del paciente diabético	HbA1c <7%	Cuantitativa	Razón.	Porcentaje.
PROTEINURIA	Presencia de proteínas en orina.	Proteinuria >2.5g/24hrs	Cuantitativa	Razón.	G/24 horas.
INDICE TABÁQUICO.	Medida utilizada para definir pacientes con riesgo de EPOC, y/o Ca, de Pulmón.	# de cigarrillo día (años) 20	Cuantitativa	Numérica.	valor

4.7 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION.

Se utilizó una boleta donde se incluyó los siguientes incisos para la recopilación de los datos Número de registro, Edad del paciente, Sexo, Medición de perfil de Lípidos, Medición de Creatinina, Medición de Hemoglobina glicosilada, Medición de Presión Arterial, Medición de Orina de 24 horas, Medición de Peso, talla. Primero se les citó en Consulta externa de Nefrología departamento de Medicina Interna un día que fue entre semana, en horarios de la mañana 08:00 am a las 12:00 pm, en la cual se tuvo una pequeña entrevista y se les explico a los pacientes de que trataba el estudio, se les indicó cual era el objetivo principal de la investigación, y cuáles eran los logros esperados, se les mantuvo al tanto de la información recopilada.

Se les pidió que cuando llegaran a la cita, se presentarán en ayuno de por lo menos 14 horas para poder tomar muestras de laboratorio, como lo es perfil de lípidos, hemoglobina glicosilada, previo al procedimiento se indicó que en este caso la toma de muestras serían tomadas por personal que labora en el hospital, en el departamento de Laboratorio (Química, Hematología). A su ingreso a cada persona se le tomó la presión arterial con esfigmomanómetro calibrado, y a cada una de las personas se les peso, (con pesa que previamente será evaluada, que se encuentre calibrada), a su vez se realizó un examen físico general, para evidenciar que no existiera algún otro problema asociado a la Nefropatía Diabética (como lo sería cardiopatías, enfermedades inmunológicas). A cada uno de los pacientes se les llenó una boleta para poder llevar el control, de todos los análisis a realizar. Se indicó que los estudios a realizar no tendrían ningún costo para ellos. Como requisito importante en el estudio fue importante que cada una de las personas hubieran cumplido con los criterios de inclusión como lo son: Pacientes Diabéticos Tipo II con nefropatía diabética establecida, Ambos sexos, que sean mayores de edad, y dentro de los factores de exclusión serían Nefropatía no diabética (por ejemplo lúpica), Diabetes tipo I, o los pacientes que se encuentren con Trasplante renal, Diabéticos tipo II sin Nefropatía, y todos los participantes tuvieron el derecho de poder decidir si deseaban pertenecer al estudio.

Todo ello fue con el objetivo que el proceso de selección de los sujetos a estudio fueran tamizados de la forma adecuada, y que cada una de las personas al final del

estudio contara con la boleta adecuadamente llena, y que contuviera toda la información recopilada.

4.8 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCION DE INFORMACION.

Es una boleta de recolección de datos que se encontró enumerada, con el fin de recopilar información que se solicitó para la elaboración del estudio , entre ellas como primero se obtuvieron datos Generales del paciente como lo fueron Nombre completo, Dirección, No. De Teléfono, Edad, No, de Registro del Expediente, posterior a ello se realizó un cuestionario de 8 preguntas dirigidas como lo fueron El tiempo que tiene de ser diabético tipo 2, En qué lugar le diagnosticaron la enfermedad, Que tratamiento utiliza, Si realiza alguna actividad Física, si fuma, bebe, y si existe alguna otra comorbilidad asociada, y si el paciente realiza alguna dieta en especial. Resto de la información se tomará de los expedientes a cargo de nefrología, y de la entrevista. (VER ANEXO1)

4.9 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR ASPECTOS ETICOS DE LA INVESTIGACION.

- a. Se aplicó consentimiento informado a los y las participantes de los grupos focales y las entrevistas.
- b. Se indicó a todos los participantes que toda la información que se obtenga sería de carácter confidencial.
- c. Se informó a los participantes el objetivo primordial de la investigación, y que se les informo de todos los datos obtenidos.
- d. Se mantuvo el respeto en cada uno de los participantes,

4.10 PROCEDIMIENTO DE ANALISIS DE LA INFORMACION:

Se procedió a tabular las diferentes boletas dependiendo de la información obtenida, se agruparon por numeral, se realizaron diferentes cuadros y gráficos para su análisis y descripción, se aplicó el sistema epi-info.

V RESULTADOS:

TABLA No.1

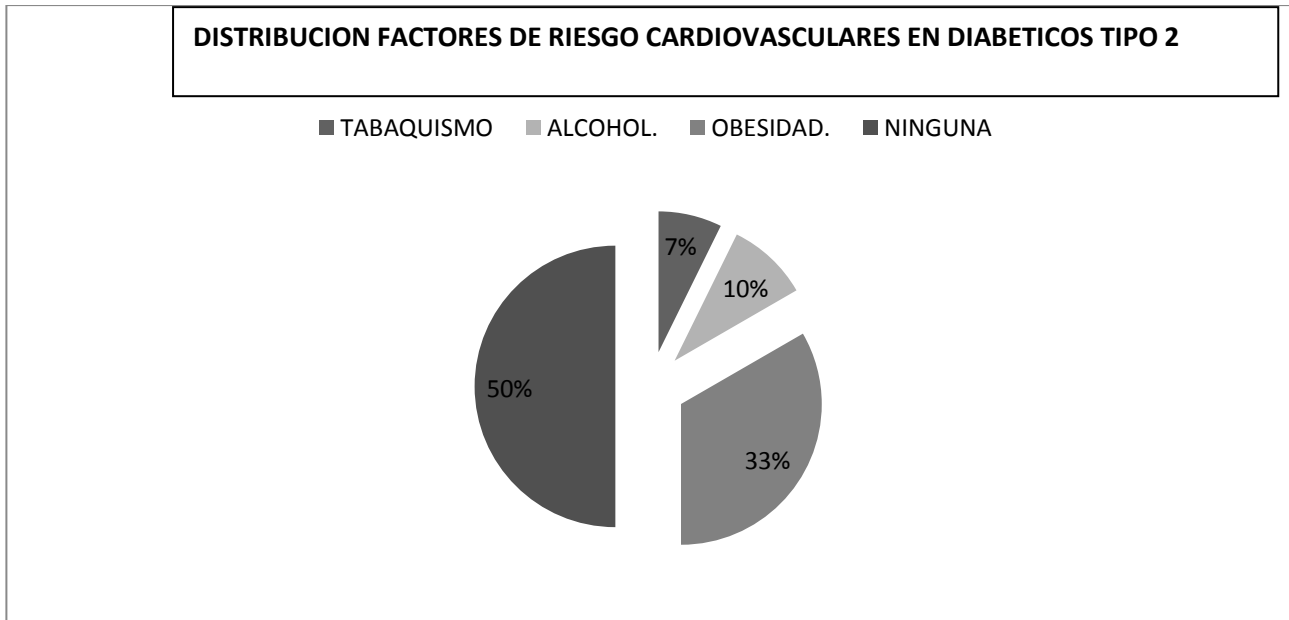
CARACTERISTICAS GENERALES DE DIABÉTICOS II

VARIABLE	FRECUENCIA	%
EDAD:		
<50 AÑOS	56	68.2
51-60 AÑOS	23	28.0
>60 AÑOS	3	3.7
GENERO:		
M	42	51.2
F	40	48.7
AÑOS DE EVOLUCION DE DIABETES MELLITUS		
<10 AÑOS	65	79.3
10-20 AÑOS	13	15.9
> 20 AÑOS.	4	4.9

Fuente: Boleta de recolección de datos, ver anexo 1.

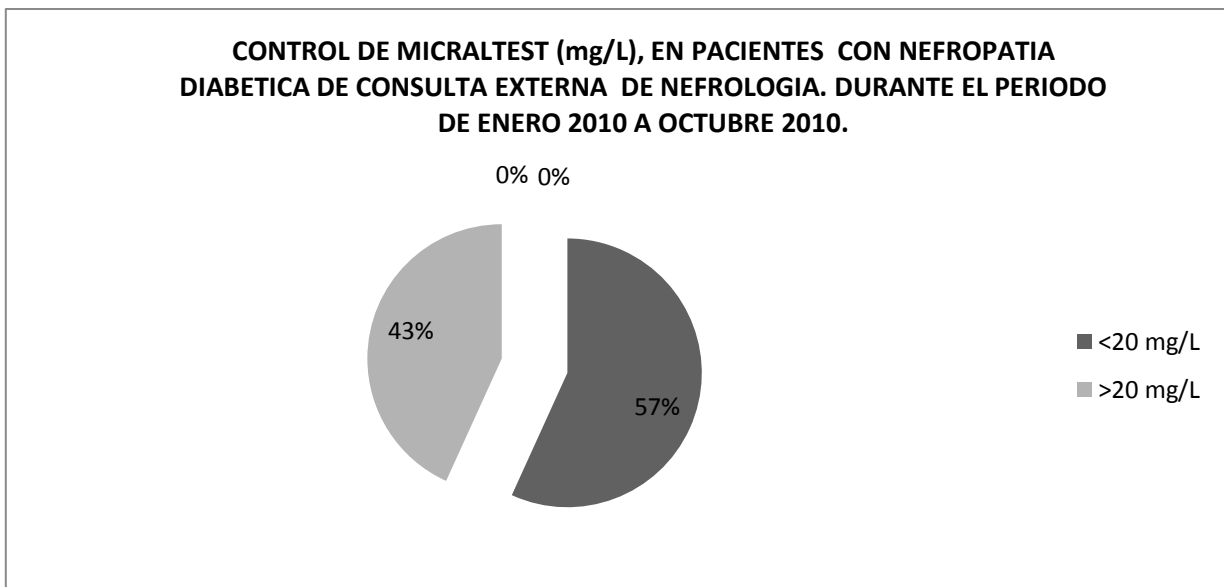
GRAFICA: NO. 1

FACTORES DE RIESGO DE MAL PRONÓSTICO EN PACIENTES CON NEFROPATIA DIABETICA, DURANTE ENERO 2010 A OCTUBRE 2010.



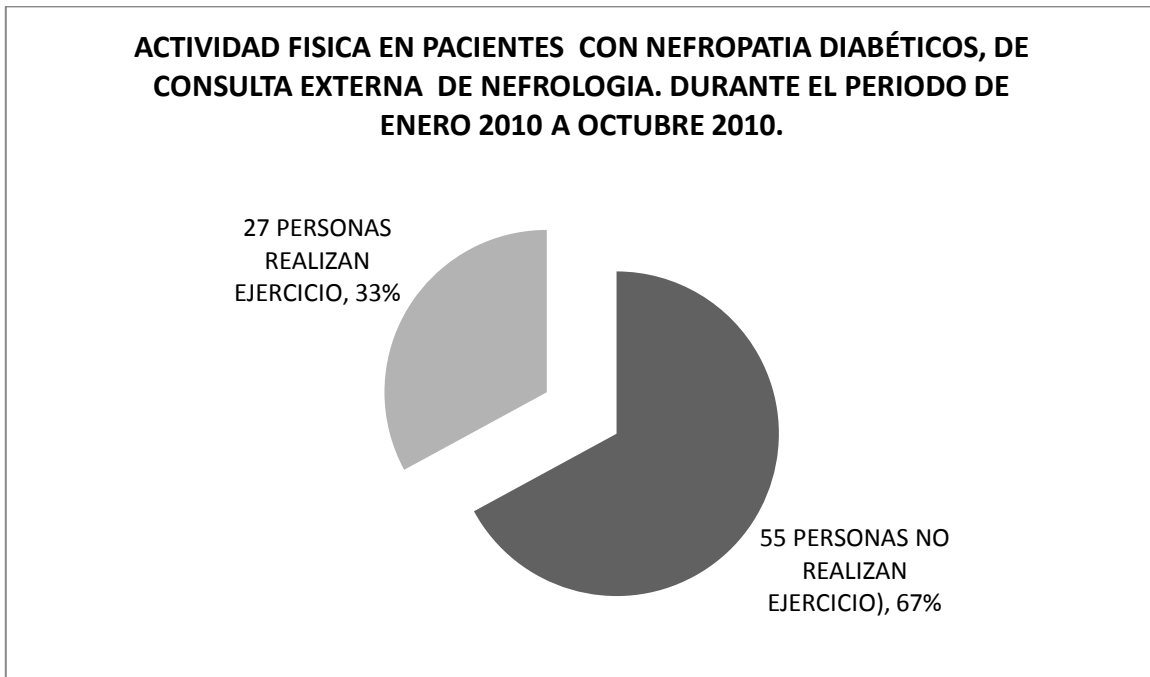
Fuente: Boleta de recolección de datos, ver anexo 1.

GRAFICA No. 2



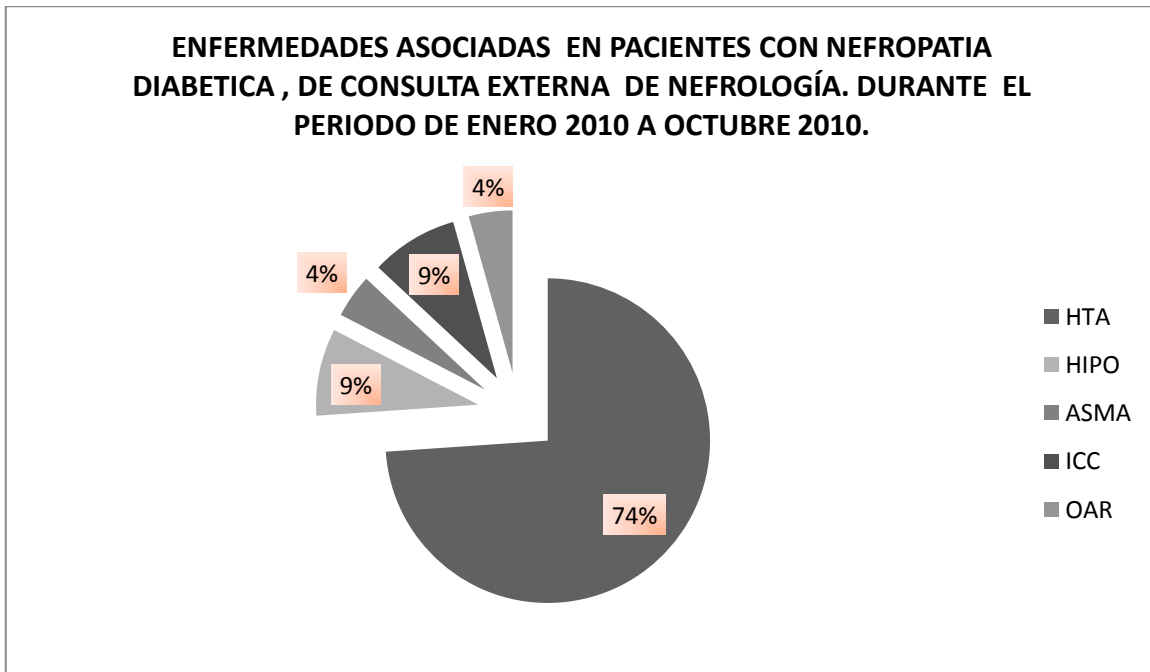
Fuente: Boleta de recolección de datos, ver anexo 1.

GRAFICA NO.3



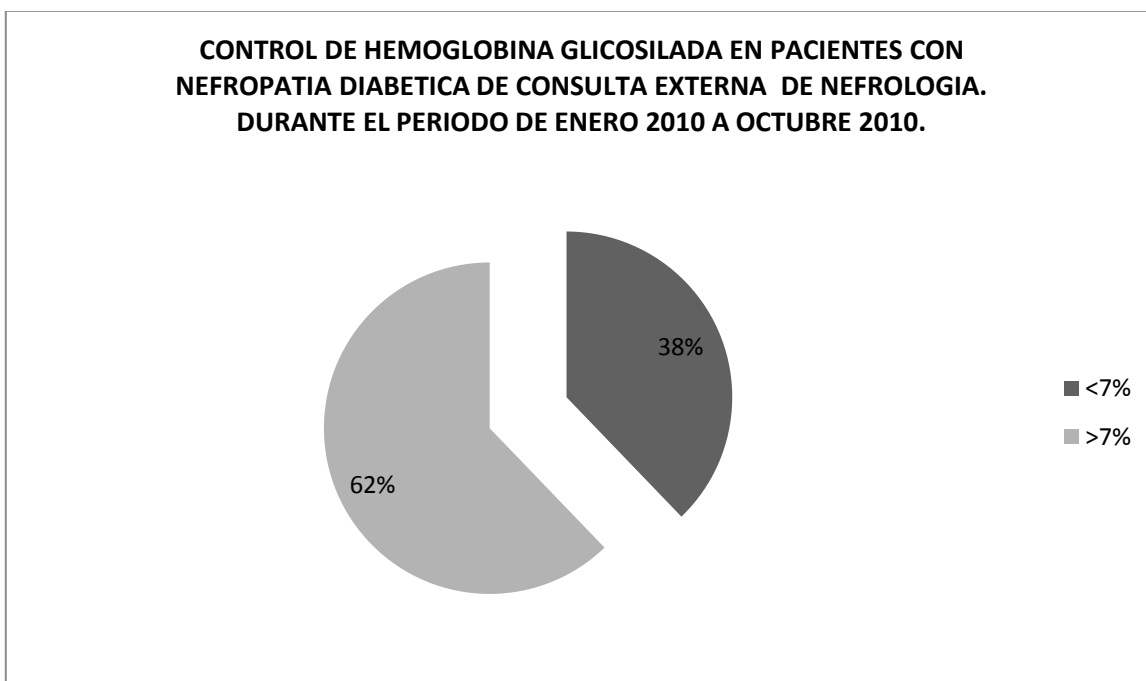
Fuente: Boleta de recolección de datos, ver anexo 1.

GRAFICA NO.4



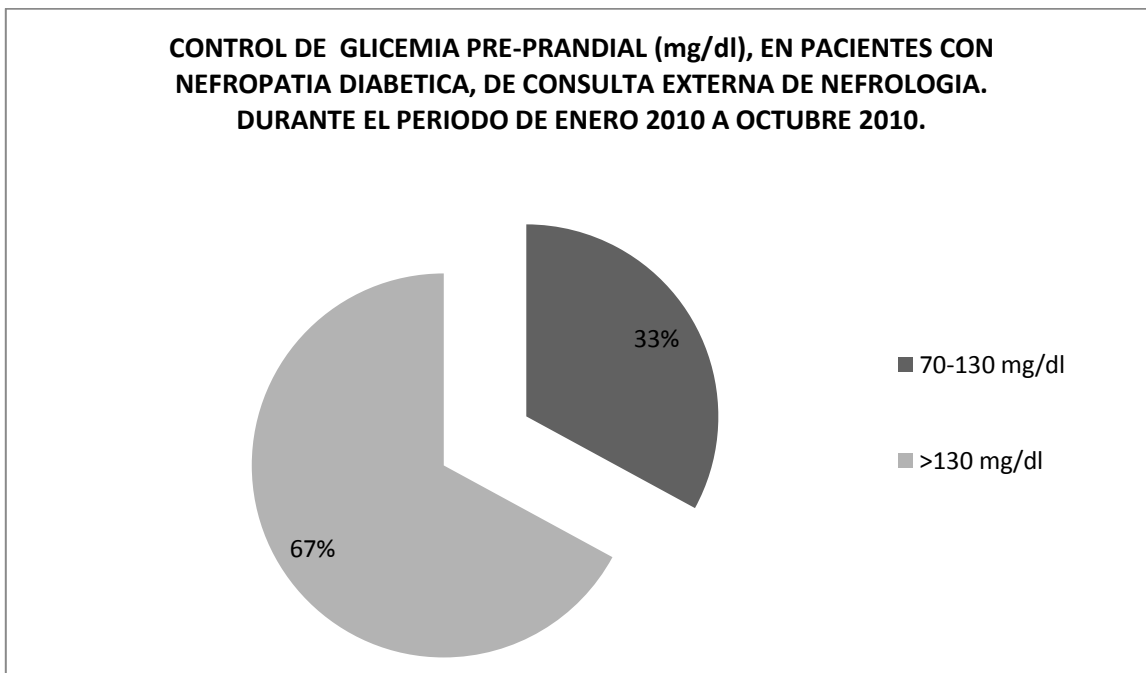
Fuente: Boleta de recolección de datos, ver anexo 1.

GRAFICA No. 5



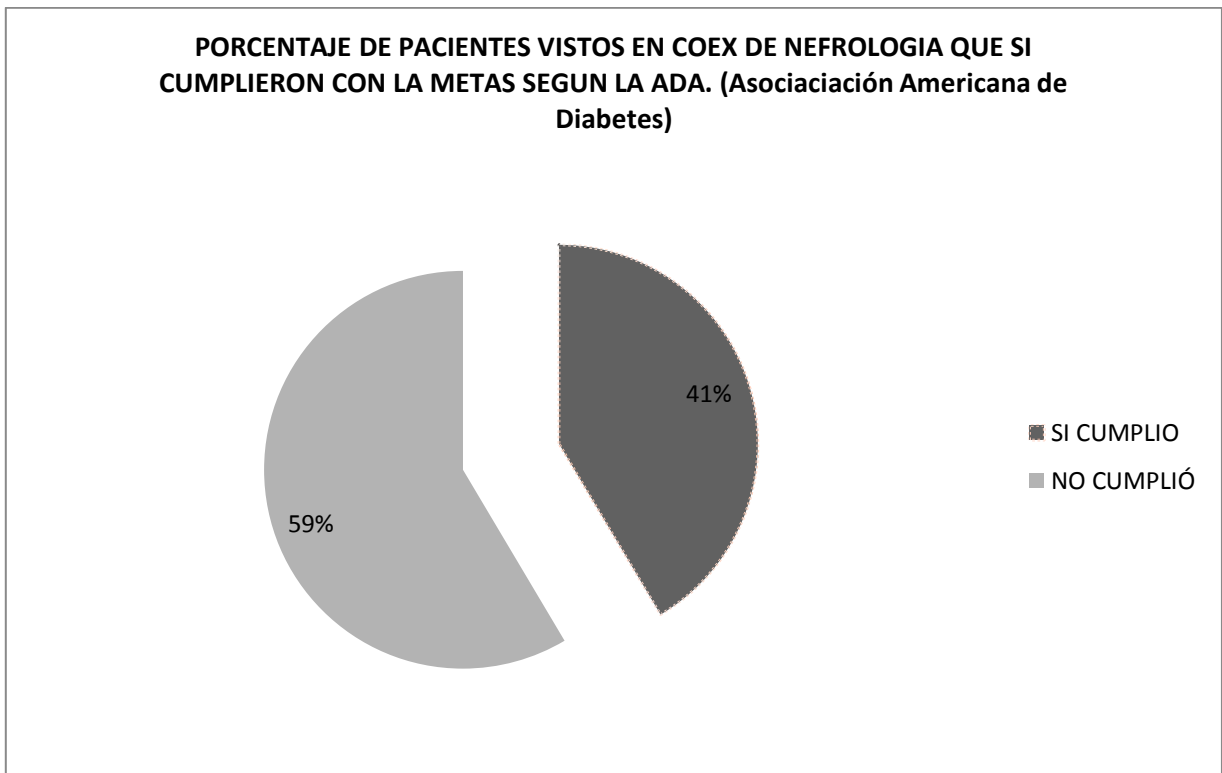
Fuente: Boleta de recolección de datos, ver anexo 1.

GRAFICA No. 6



Fuente: Boleta de recolección de datos, ver anexo 1.

GRAFICA NO. 7



Fuente: Boleta de recolección de datos, ver anexo 1.

VI DISCUSION Y ANÁLISIS:

En la gráfica No. 1, se observa el porcentaje que presentaban sobrepeso. Se utilizó la escala de IMC; encontrando que en un 33% de las personas presentaban un IMC por arriba de 30cm/m². Para las personas con diabetes tipo 2, los estudios han demostrado que la moderada pérdida de peso, 5%, se asocia a disminución en resistencia a la insulina, mejora en las mediciones de glicemia y lipemia. En el estudio LOOK-AHEAD, ensayo clínico a gran escala diseñado para determinar si a largo plazo la pérdida de peso, va a mejorar la glicemia y prevenir eventos cardiovasculares. Inicialmente, los participantes perdieron un 8% del peso corporal, pero a los diez años de seguimiento, esta diferencia cayó al 6%, mientras que el grupo control perdió en promedio 1% al inicio pero a los diez años aumento a 3.5% por pérdida gradual de peso. Si hubo diferencia entre la cantidad de eventos cardiacos en los grupos, pero éstas no fueron estadísticamente significativas. En la gráfica No. 2 de 82 personas, 46 personas realizaron algún tipo de ejercicio siendo en la mayoría caminata de alrededor 15 minutos día (105 minutos semana), se sabe que las recomendaciones brindadas por la Asociación Americana de Diabetes Mellitus (ADA), 2009, indicaron que al menos deben llevar a cabo 150 minutos a la semana de intensidad moderada de actividad física aeróbica (50-70% del ritmo cardíaco), esto disminuye los factores de riesgo cardiovascular, y presentan pérdida de peso y bienestar de las personas. El realizar ejercicio de intensidad alta, se asocian a mejorías en la hemoglobina glicosilada. Ciertamente los pacientes de alto riesgo, se les debe animar a realizar ejercicio en períodos cortos de baja intensidad y aumentar la intensidad lentamente. Es importante mencionar aquí que las personas que realizan actividad física y utilizan tratamiento como insulina, o secretagogos y tienen valores de glicemia en 100 mg/dl deberán consumir algún hidrato de carbono por el riesgo a hipoglucemias. El ejercicio en pacientes con complicaciones como Retinopatía diabética, el ejercicio vigoroso o de resistencia alta puede estar contraindicado debido al riesgo a desencadenar una hemorragia vítrea o desprendimiento de retina.

En la gráfica No. 4 únicamente el 38% cumplió con la meta según la ADA de hemoglobina glicosilada menos del <6.5 %, habrá que recordar que dentro de las recomendaciones brindadas por ADA, indica que dicha medición se hará dos veces al año si los pacientes han cumplido dicha meta, pero al no cumplirlas el control es de carácter trimestral, en esta muestra ninguno tenía un control previo de hemoglobina glicosilada y el otro 62% no cumplió con la meta establecida. La hemoglobina glicosilada refleja en promedio los valores de la glicemia a través de los meses, la prueba A1c debe ser realizada de forma rutinaria en todos los pacientes con diabetes en la evaluación inicial y luego como parte de la atención continua, la A1c tiene un fuerte valor predictivo de complicaciones en este caso a nivel micro y macro vascular. Se ha determinado que valores de A1c en 7% son ideales para evitar riesgo microvasculares, sin embargo valores más estrictos como 6.5% son ideales para pacientes selectivos y si esto se puede

lograr sin hipoglucemias. Las posibles causas por las cuales probablemente estos pacientes no estén llegando a las metas sea, por falta de medicamentos, poco apego al tratamiento o falta de apego por parte del personal médico. Sin embargo valores de A1c en 8% no es un valor no razonable en algunos pacientes como pacientes con riesgo elevado de hipoglucemias, esperanza de vida corta o enfermedad microvasculares avanzada, en este estudio no se analizó dicha variable.

En cuanto a los valores de glicemia, la hiperglucemia define la diabetes, por tanto el control de la glicemia es fundamental. En el estudio ya muy conocido como la DCCT, publicado en 1993, en pacientes diabéticos tipo 1 un control, demostró que la mejora significativa en los valores de glicemia se asocia a una disminución en las tasas de complicaciones microvasculares (Retinopatía /Nefropatía). Las personas que durante la realización del estudio DCCT recibieron “tratamiento intensivo” (entendido como el aporte de múltiples dosis de insulina al día, realización de más de 4 controles de glucemia capilar, control de la ingesta de hidratos de carbono y contacto frecuente con la Unidad de Diabetes), tenían mejor control que aquellas que recibían “tratamiento convencional” (1-2 dosis de insulina al día y de 0-2 controles de glucemia al día). El estudio EDIC es la prolongación del DCCT. En este estudio los pacientes que estaban con tratamiento convencional pasaron también a tratamiento intensivo. Se observó que el control metabólico medido mediante la HbA1c era semejante en los dos grupos, tanto en las que recibieron durante el DCCT tratamiento convencional como en las que recibieron tratamiento intensivo. Sin embargo, al estudiar el riesgo de complicaciones éste sigue siendo mayor en las personas que recibieron previamente tratamiento convencional. La conclusión es que cuantos más años tenga uno de buen control, menos riesgo tiene de desarrollar complicaciones crónicas de la diabetes. Esto también se observó en los pacientes tipo 2, reflejado en el UKPDS, confirmando que el control intensivo de la glicemia, se asoció con disminución significativa de las complicaciones microvasculares y neuropatías.

Con todo ello se puede observar que del total de 82 pacientes el 59% de las personas no cumplieron con las metas establecidas, y el 41% si cumplieron con las metas esperadas, tomando como guía las brindadas por la Asociación Americana de Diabetes. De las 82 personas que se lograron tamizar, a 22 personas se les inició tratamiento Antihipertensivos, para poder llegar a las metas que son una sistólica de 140 mg/dl y diastólica en 90 mg/dl. Pero habrá que recalcar un dato importante que el tratamiento para las personas con diabetes mellitus tipo 2 que es INDIVIDUALIZARLO, las metas tienen como propósito el colaborar hacia donde podríamos llevar a los pacientes, pero eso no es una regla general para todos y cada uno de los pacientes. En el estudio UKPDS a los 10 años de diagnóstico de diabetes, la prevalencia de microalbuminuria fue de 24.9% (40% a los 15 años de evolución y 30% desarrollaron fallo renal), y la prevalencia de macroalbuminuria de 5.3%. La prevalencia a los 10 años de elevación de creatinina plasmática o terapia de sustitución renal fue de 0.8%. Del 28% que desarrolló fallo renal, 51% no tuvo albuminuria, por lo que se considera que el desarrollo de macroalbuminuria o fallo renal no está ligado inexorablemente a la diabetes tipo 2. En la gráfica 2, este porcentaje de personas ya evidencia proteinuria, hubiese sido interesante seguir a estos

pacientes en un período más largo de tiempo y así observar los cambios a aquellos que se les brindara una intervención exacta e intensiva. De las personas que no presentaban una hemoglobina glicosilada ideal, glicemias aun altas, se modificó el tratamiento, 15 personas se les inicio tratamiento con insulina NPH, 8 personas se negaron al inicio de insulina por perjuicios personales (mala información de la misma), y a otras 18 personas se aumentaron las dosis de hipoglucemiantes orales. Se enviaron a las 82 personas a Nutrición, para que puedan estar mucho más informados sobre cómo debe ser la dieta adecuada a cada uno de ellos.

Cabe mencionar que a las 82 personas se les continúo brindando seguimiento por la consulta externa de nefrología, y como ya sabemos en tres meses se le citó a los que se realizó algún tipo de intervención farmacológica. Únicamente un 41% de los pacientes lograron en alguna medida cumplir aspectos como hemoglobina glicosilada ideal, presión arterial ejercicio, pero no todas lo hacían de forma regular, con ello podríamos decidir proponer a las autoridades sanitarias la importancia de establecer una unidad únicamente dedicada al paciente diabético, para un abordaje integral, ya que el estado muy probablemente gasta más tratando las complicaciones, que tratando de mejorar la calidad de vida de cada uno de ellos.

6.1 CONCLUSIONES:

- 6.1.1 Se determinó que únicamente 41% de los pacientes vistos en la consulta externa de nefrología, cumplieron con las metas establecidas por la Asociación Americana de Diabetes. Y un 59% no se llegó a las metas establecidas.
- 6.1.2 Se identificó que el factor de riesgo que presentó más prevalencia fue la presencia de obesidad, con un índice de masa muscular por arriba de 30 Kg/m². Hipertensión Arterial con 74% de prevalencia.
- 6.1.3 Se logró realizar reuniones periódicas con los pacientes, familiares, para brindar información sobre la importancia del control de glicemia, presión arterial, triglicéridos, y realización de ejercicio teniendo como promedio 150 minutos semana.
- 6.1.4 Se identificó que las características generales de los pacientes fueron menores de 50 años con una mediana de 41 años, el género que prevaleció fue masculino, y un 79.3% tenían menos de 10 años de ser diabéticos.
- 6.1.5 Se logró intervenir en 33 personas, modificando el tratamiento tanto para mejorar la glicemia, control de presión arterial, de triglicéridos y colesterol.
- 6.1.6 Se considero que otra posible conclusión al terminar la investigación es que la modificación de estilos de vida, aunque es poderosa, no es milagrosa. Tiene efectos dependientes de dosis en tratamiento, el tiempo y la severidad de la enfermedad.

6.2 RECOMENDACIONES

- 6.2.1 Se deberá mejorar la información brindada a los pacientes que asisten a la consulta externa de Nefrología, indicándoles todas las complicaciones que conlleva el ser diabético, pero indicarle que cada una de ellas puede tener una solución si tienen la intervención oportuna.
- 6.2.2 Lograr fortalecer reuniones grupales que ya están funcionando, con mucho más apoyo por parte de equipo multidisciplinario.
- 6.2.3 Aumentar los programas que apoyen al paciente diabético, por parte del ministerio de salud, ya que sería mucho más económico prevenir que resolver las complicaciones como diálisis.
- 6.2.4 La construcción de un espacio físico, para lograr una clínica con personal que brinde atención de manera multidisciplinaria a los pacientes diabéticos tipo II.

PROPUESTA DE PLAN DE ACCION:

A través de este estudio realizado se llegó a la mayor conclusión, que aún existe poco información sobre la importancia que tiene hacer conciencia al paciente de lo importante que es modificar conductas de vida, uso de tratamiento sin falta, y mantenerse en información continua sobre su enfermedad. Sin embargo se logró brindar en tres ocasiones, reuniones con 33 pacientes, en pequeños grupo, reunidos en distintos días, para darles una amplia información sobre de que trata la enfermedad de la diabetes mellitus, las complicaciones que presentan y cuál es el desenlace no lograr controlar la enfermedad. Como se mencionó en las conclusiones se intervino mejorando la educación en Nutrición para mejorar su conocimiento, sobre que alimentos podían consumir la cantidad y horario que es una de las preguntas que siempre prevalece. Se modificaron tratamientos, iniciando insulina NPH, iniciando profilaxis con, IECAS, ASA.

VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. BahmanTabaei. "Predecir Nefropatía Diabética sin Micro albuminuria. Diabetes Care". 2001; 24 (9): 1889-1998.
2. Criterios de IMC, Disponible en <http://www.obesidad.nom.es/indice-grado-imc-clasificacion/>
3. Criterios de clasificación síndrome metabólico, Disponible en [http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4756\(NCEP ATP III\)](http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?identifier=4756(NCEP_ATP_III))
4. Delahanty, L, Nathan, D., "Implications of the Diabetes Prevention Program (DPP) and the Look AHEAD Clinical Trials Lifestyle interventions". J Am Diet Assoc. 2008 April; 108 (4 suppl 1): S66-S72, doi: 10.1016/j. jada. 2088.01.026
5. Faramarz Ismail-Beigi, Timothy Craven, Mary Ann Banerji, Jan Basile, Jorge Calles, Robert M Cohen, et al. "Effect of intensive treatment of hyperglycaemia on microvascular outcomes in type 2 diabetes": an analysis of the ACCORD randomised trial, The Lancet. 2010; 376(9739): 391 – 392.
6. Guillermo Umpierrez. "Aldosteronismo primario en diabéticos con hipertensión resistente". Diabetes Care. 2007; 30(7).
7. Genuth, S., y Ismael_Beigi, F. "Clinical Implications of the ACCORD trial". The journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, January 1, 2012 vol. 97 No. 141-48. Disponible en <http://jcem.endojournals.org/content/97/1/41.full>.
8. Hans-Herrikparking. "El efecto de Irbersartán sobre el desarrollo del diabético, Nefropatía en pacientes con diabetes tipo 2". Diabetes Care. 2001; 345 (7).

9. Intensive Diabetes Treatment and Cardiovascular Disease in Patients with type 1 Diabetes. "The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Study Research Group. New England Journal of Medicine 2005;353:2643-53. Disponible en <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa052187>.
10. Julia Hippisley-Cox MD, M Pringle MD. "Prevalence, care, and outcomes for patients with diet-controlled diabetes in general practice: cross sectional survey". The Lancet. 2004 ; 364, (9432): 423 – 428.
11. Kathrine J. "Identificación y Gestión de Nefropatía Diabética en la Clínica de Diabetes". Diabetes Care. 2003; 26 (6): 1806-1811.
12. Masahito Imanishi. "Relacionado a la Sensibilidad de sodio antes de aparecer albuminuria e Hipertensión en pacientes diabéticos tipo 2". Diabetes Care. 2001; 24 (1).
13. Navidad Canga. "Estudio de intervención para fumadores, La sensación en pacientes diabéticos". Diabetes Care. 2000; 23(10).
14. Nathan, D; Davidson, M; et al. "Impaired Fasting Glucose and Impaired Glucose Tolerance": Implications for care. Diabetes Care, vol. 30, No. 3, March 2007. Disponible en <http://care.diabetesjournals.org/content/30/3/753.full>
15. Neil J. "Efectos de los diferentes modos de ejercicio en el control de la glucosa y el riesgo de complicaciones en la diabetes tipo 2". Diabetes Care. 2006; 29: 2518-2527.
16. Peggy Roostenberg. "Factor de Crecimiento de tejido conectivo en aumento de la diabetes tipo 1 y pacientes con nefropatía". 2004; 27(5).

17. Peter Gaede. "Efecto de una intervención Multifactorial sobre la mortalidad en la diabetes tipo 2". The New England Journal Of Medecine. 2008; 358(6): 1220-1229.
18. Peter Rossing. "Factores de Riesgo para el desarrollo de la Nefropatía diabética incipiente en los pacientes diabéticos". Diabetes Care. 2002; 25(3).
19. Piero Ruggenenti, "La Prevención de la Micro albuminuria en la diabetes tipo 2". THE New England Journal Of Medecine. 2004. 351 (19): 351-368.
20. Ranjit Unnikrishnan. "Prevalencia Y Factores de Riesgo de Diabetes, Nefropatía Diabética en la India Sur". Diabetes Care. 2007; 30: 1739-1755.
21. Robert M. Cohen, M. "Discordancia entre la HbA1c y Fructosamina". La Evidencia de una Diferencia de glicosilación y su relación con la nefropatía diabética. Diabetes Care
22. Robert Turner, Rury Holman, Irene Stratton, Carole Cull, Ziyah Mehta, Heather McElroy, et al. "Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33)". The Lancet. 1998; 352 (9131) 837 – 853.
23. Shin- Ichi Araki. "Polimorfismo APOE y la Progresión de la Nefropatía diabética en japoneses, con diabetes tipo 2". DIABETES CARE. 2003; 26: 2416-2420.
24. The Advance Collaborative Group. "Control intensivo de Glucosa en sangre y Resultados vasculares en pacientes con diabetes tipo 2". 2008; 358(24).
25. William Duckworth. "Control de la Glucosa y las complicaciones vasculares con diabetes tipo 2". The New England Journal of Medicine. 2009; 360:2.

VIII ANEXOS

ANEXO 1

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS.

NO. DE REGISTRO.

DIRECCION:

NO. DE TELEFONO:

EDAD.

SEXO:

1. TIEMPO DE DM:

2. LUGAR Y TIEMPO DE DIAGNÓSTICO DM:

3. TRATAMIENTO ACTUAL QUE UTILIZA:

4. TIPO DE EJERCICIO QUE REALIZA:

5. Fuma? SI () NO (), SI LA RESPUESTA FUE SI,
CUANTOS CIGARRILOS AL DÍA: _____.

6. CONSUME BEBIDAS. SI () NO (). SI LA RESPUESTA FUE SI,
CON QUE FRECUENCIA LO HACE? _____.

7. PATOLOGIAS ASOCIADAS:

8. NIVELES DE: LDL (), COL.TOTAL (), IMC()

HBA1c () PROTEINURIA ().

PERMISO DE AUTOR PARA COPIAR TRABAJO

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO EN LA NEFROPATIA DIABÉTICA PREDIÁLISIS. Estudio Prospectivo Descriptivo que se realizó en pacientes diabéticos tipo II, que asistieron a la Consulta externa de Nefrología del Hospital Roosevelt de enero 2010 a octubre 2010" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.