

**PROMOCION, PREVENCION Y CONTROL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL Y  
DIABETES EN DIFERENTES LOCALIDADES DE COLOMBIA: MANAURE,  
URABA, RIOHACHA, PÁEZ Y PALMIRA, ÚLTIMO TRIMESTRE DE 2011.**

**DITHNERIS HERNANDEZ PINEDA**

**C.C: 497957989**

**HECTOR FREDY MOGOLLON**

**C.C: 94.305.619**

**ALEXANDER DELGADO**

**NATALIA ZAPATA MUÑOZ**

**CC: 1.007.131.954**

**OMAIRA SOLER MESA**

**C.C:1.023.863.605**

**GRUPO: 19**

**TUTORA**

**ELVINIA CELIS ORTEGA**

**PROFESIONAL MEDICO, ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA “UNAD”  
TECNOLOGIA EN REGENCIA DE FARMACIA  
2011-II**

## **CONTENIDO**

**PAG.**

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. TITULO DESCRIPTIVO DEL PROYECTO**
- 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**
  - 3.1 FORMULACION DEL PROBLEMA**
- 4. OBJETIVOS**
  - 4.1 OBJETIVO GENERAL**
  - 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**
- 5. JUSTIFICACIÓN**
- 6. LIMITACIONES**
- 7. MARCO REFERENCIAL**
  - 7.1. FUNDAMENTOS TERORICOS Y ELEMENTOS CONCEPTUALES**
  - 7.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA Y ASPECTOS HISTORICOS**
- 8. HIPOTESIS**
- 9. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**
- 10. METODOLOGÍA**
  - 10.1 DISEÑO DE TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.**
    - 10.1.1. FUENTES PRIMARIAS**
    - 10.1.2 FUENTES SECUNDARIAS**
  - 10.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**
  - 10.3 TECNICAS DE ANÁLISIS**
    - 10.3 .1GRAFICAS Y ANALISIS ESTADISTICO DE LAS VARIABLES**
  - 10.4. ÍNDICE ANALITICO TENTATIVO DEL PROYECTO**
  - 10.5. GUÍA DE TRABAJO DE CAMPO**
- 11. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS**
  - 11.1. RECURSOS HUMANOS**
  - 11.2. PRESUPUESTO**
  - 11.3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**
- 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

**REFERENCIAS**

**ANEXOS**

## 1. INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas con mayor impacto sanitario en función de su elevada prevalencia, las frecuentes y graves complicaciones crónicas de la enfermedad, el impacto que éstas provocan sobre la calidad de vida del paciente y, por último, su elevada tasa de mortalidad. La estimación del coste económico de la DM y de sus complicaciones agudas y crónicas constituye, por tanto, un dato fundamental para el análisis comparativo de la magnitud de los problemas de salud y para la asignación de los recursos sanitarios, humanos y materiales destinados a aminorar los efectos indeseables de esta enfermedad crónica sobre los pacientes, el sistema sanitario y la sociedad en general. Las complicaciones más comunes asociadas a la DM se producen como consecuencia de la degeneración vascular, y se manifiestan, según el órgano afectado, como deterioro de la visión (la retinopatía diabética es la causa más común de ceguera en las personas menores de 60 años), cardiopatía isquémica, insuficiencia renal crónica, isquemia crónica en miembros inferiores, etc. La frecuencia y precocidad de estas complicaciones se asocia a la edad de inicio de la enfermedad y al control inadecuado de ésta.

La morbimortalidad cardiovascular es hoy por hoy la principal preocupación no sólo de los médicos y responsables de la salud pública, sino también de la población general. Posiblemente ello se deba al impacto de diferentes formas de información masiva, que reflejan el propósito que anima a la ciencia médica de convertirse en herramientas útiles para la conservación de la salud y el impresionante cúmulo de nuevos conocimientos que se han logrado alrededor de este tema

La hipertensión arterial es una enfermedad asintomática y fácil de detectar, sin embargo, cursa con complicaciones graves y letales si no se trata a tiempo. Si bien la hipertensión es un trastorno complejo que tiene un componente genético, su desarrollo puede generarse a causa de otros factores como la mala alimentación, el abuso de alcohol, el tabaco, la falta de ejercicios físicos y la vida sedentaria, entre otros.

La hipertensión puede afectar a la salud de muchas maneras, provocando, por ejemplo, accidente cerebrovascular, endurecimiento de arterias, agrandamiento del corazón, daños renales y oculares.

La hipertensión arterial constituye uno de los grandes retos de la medicina moderna en muy diferentes aspectos. Es un proceso que afecta eminentemente a las sociedades desarrolladas y es extraordinariamente prevalente, por lo que casi uno de cada cuatro ciudadanos de nuestro entorno presenta cifras elevadas de presión arterial.

Es una de las enfermedades más estudiadas en el mundo, no en vano ha sido

denominada **asesina silenciosa**, ya que a veces nos percatamos de su existencia cuando es demasiado tarde.

La relevancia de la hipertensión no reside en sus características como enfermedad, sino en el incremento del riesgo de padecer enfermedades vasculares que confiere, el cual es controlable con el descenso de aquella. Esta constituye junto a la hipercolesterolemia y el tabaquismo, uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de aterosclerosis y, para la aparición de enfermedades cardiovasculares.

Actualmente las cifras de personas afectadas por la hipertensión arterial en el mundo – según estimados – es de 691 millones; su prevalencia en la mayoría de los países se encuentra entre el 15 y 30%, y después de los 50 años casi el 50% de la población esta afectada por ella.

Esta enfermedad se relaciona con múltiples factores de índole económica, social, cultural, ambiental y étnica; la prevalencia se ha mantenido en aumento asociada a patrones dietéticos, disminución de la actividad física y otros aspectos conductuales en su relación con los hábitos tóxicos.

## **2. TITULO DESCRIPTIVO DEL PROYECTO**

PROMOCION, PREVENCION Y CONTROL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL Y DIABETES EN DIFERENTES LOCALIDADES DE COLOMBIA: MANAURE, URABA, RIOHACHA, PÁEZ Y PALMIRA, ÚLTIMO TRIMESTRE DE 2011.

## **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La hipertensión arterial es un problema de salud que muchas personas ignoran pues es una enfermedad silenciosa (no presenta síntomas observables), y cuando te das cuenta ya puede ser demasiado tarde, pues puede llegar a causar nefastas complicaciones en la salud.

Algunos de los factores que causan hipertensión arterial son: Herencia, la edad, la dieta, la cafeína, estrés emocional y físico, el alcohol, el cigarrillo y el sedentarismo.

Al igual que la hipertensión, la diabetes es una enfermedad frecuente y su desconocimiento y falta de control por el paciente puede desencadenar la aparición precoz de complicaciones, cuya gravedad puede ocasionar la muerte.

Así que un adecuado control médico de la población en general con el propósito de detectar y encauzar a los pacientes diabéticos y todas aquellas medidas higiénico - dietéticas destinadas a la población son las herramientas más efectivas para mitigar las consecuencias de esta enfermedad.

Por lo anterior no debemos esperar a padecer la enfermedad para comenzar a tomar las medidas protectoras, desde la juventud debe seguirse un estilo de vida saludable pues los cuidados del presente se traducirán en una mejor calidad de vida en el futuro.

### **3.1. 3.1 FORMULACION DEL PROBLEMA**

Se observa un alto grado de enfermedades crónicas (hipertensión arterial y diabetes) dentro de la población con edades cada vez más cortas debido a estilos de vida y hábitos no sanos.

¿Qué factores inciden en la aparición y complicación de enfermedades no detectables como la diabetes y la hipertensión arterial?

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. 4.1. Objetivo general**

Identificar las causas que inciden directamente en la proliferación de enfermedades no detectables, en este caso la hipertensión arterial y la diabetes que afectan a la población de Manaure, Uraba, Riohacha, Páez, y Palmira en el cuarto trimestre de 2011.

### **4.2. 4.2. Objetivos específicos**

- Recopilar y analizar la información obtenida mediante un cuestionario sobre los factores que inciden en enfermedades silenciosas no detectables por la población en estudio; (hipertensión arterial y diabetes).
- Indagar sobre el nivel de responsabilidad en el control y la adherencia al tratamiento farmacológico que presenta la población diagnosticada con este tipo de patologías.
- Determinar el nivel de asistencia que presenta la población en estudio, en cuanto a capacitaciones en los centros hospitalarios sobre este tipo de

patologías.

## **5. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se realizó con el propósito de alertar a la población sobre las causas y consecuencias de las enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión arterial y diabetes). Debido al alto porcentaje de la población que padece o puede sufrir este tipo de enfermedades con edades cada vez más cortas.

Las enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión arterial y diabetes) son un problema de salud pública a nivel mundial que ocasionan un alto porcentaje de mortalidad y son la mayor causa de riesgo en el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, cerebro vasculares, coronarias, arterioscleróticas, renales entre otras.

A raíz de lo anterior el presente proyecto pretende crear cultura y conciencia dentro de la población sobre el manejo que se le debe dar a la enfermedad desde diferentes directrices; en primera instancia y como modo de prevención y a la vez de control, el autocuidado mediante estilos de vida saludables (ejercicio, dieta adecuada, no consumo de tabaco y alcohol y control del estrés) en una segunda instancia y ya para pacientes diagnosticados con este tipo de patologías esta la

adherencia al tratamiento farmacológico, y por último en tercera instancia tenemos el conocimiento que deben tener los pacientes en cuanto a definición, causas, consecuencias y control de la enfermedad.



## **6. LIMITACIONES**

Los factores que se presentan con mayor frecuencia y que no permiten un adecuado manejo, control y prevención de las enfermedades no transmisibles (hipertensión arterial y diabetes) son:

### **\* Factores socioculturales o conductuales**

Esta limitación se da debido al medio cultural y social en el que se desenvuelve la población en estudio como son creencias de salud y enfermedad que afectan el control de la enfermedad y así mismo su prevención.

### **\* Constancia en el seguimiento y control de la enfermedad**

La falta de tiempo o de disposición por el paciente diagnosticado para asistir oportunamente a los controles establecidos por el médico tratante es un factor que no permite realizar un adecuado seguimiento y control de la enfermedad.

### **\* La no adherencia al tratamiento farmacológico**

La creencia de los pacientes en tratamientos caseros o no farmacológicos que provocan la suspensión del tratamiento formulado por el médico sin autorización de este.

### **\* Factores religiosos**

Creencias religiosas en cierto tipo de población que no permiten la recomendación médica o farmacológica.

**\* Estilos de vida no sanos**

La falta de disposición y perseverancia de la población para aceptar un cambio en su estilo de vida en pro de su bienestar físico y mental.

## **7. MARCO REFERENCIAL.**

### **7.1. FUNDAMENTOS TERORICOS Y ELEMENTOS CONCEPTUALES**

#### **La Hipertensión Arterial**

La Hipertensión Arterial (HTA) consiste en una serie de mecanismos fisiopatológicos que desembocan en la elevación persistente de los valores de presión arterial sistólica de 140 mm Hg. y diastólica de 90 mm Hg. Por lo tanto se considera hipertenso, para el programa de salud del adulto, a todo individuo de 18 años y más con cifras tensiionales iguales o superiores a éstas.

Su importancia recae en que contribuye de forma notable a la morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares, que constituyen la primera causa de muerte en Chile, Venezuela y Colombia desde 1969, representando en términos proporcionales un 29% del total de defunciones durante la década de los 90.( Ministerio de Salud, 1995).

Se considera que los principales componentes de la mortalidad cardiovascular son las dadas por las enfermedades cerebro vasculares y enfermedades isquémicas del corazón. La HTA se convierte en un problema de salud pública, pues constituye uno de los factores de riesgo más importantes para ambas patologías.

Durante la década de los 80, la mortalidad por E. Cerebro vasculares e isquémicas del corazón, fue de 65,5 y 61,6 por cien mil habitantes respectivamente, si bien estas cifras ha disminuido en la actualidad (52,3 por cien mil para las E. Cerebro vasculares y 53 por cien mil habitantes para las isquémicas del corazón, durante el año 2000) siguen siendo consideradas por el Ministerio de Salud como una importante amenaza para la población, especialmente para los mayores de 65

años, que posee una tasa de mortalidad por estas patologías de 1.133,2 por cien mil habitantes.

Respecto al sexo, la mortalidad por ambas enfermedades es más frecuente en el sexo masculino, en todos los grupos etáreos. La Hipertensión Arterial representa una condición de alta prevalencia en la población adulta. En Chile alcanza un 18,8% en forma global en el conjunto de adultos, con cifras inferiores al 10% de prevalencia en la población de menores de 35 años y superiores al 50% en personas de 65 y más años. (MINSAL, 1995).

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea en las arterias.

Si no controla su tensión arterial, ésta puede afectar al funcionamiento de su corazón, cerebro y riñones. Recuerde que la hipertensión es un factor de riesgo cardiovascular y que aumenta el peligro de derrame cerebral.

Los factores de riesgo de la hipertensión arterial son: obesidad, consumo elevado de sal, alcohol, tabaco, falta de ejercicio y estrés. Formas y modos de clasificar HTA definiendo según etiología.

HTA en el adulto:

Edad igual o mayor a 18 años, incluyéndose a los ancianos): PA (presión arterial) sistólica de 140 mmHg o más, PA diastólica de 90 mmHg o más, o paciente conllevando tratamiento antihipertensivo.

Hipertensión se diagnostica por búsqueda de presión arterial por encima de 140/90 mmHg medida tomadas en ambos brazos en mas de tres ocasiones en lo largo de mas de una semanas. (Also see urgency below). En pacientes con diabetes mellitus estudios han demostrado que la presión arterial en 130/80 mmHg se debe considerar un factor de riesgo y que puede requerir tratamiento. Recently there have been calls to define blood pressure over 120/80 mmHg as "pre-hypertension", even in non-diabetic populations. Recientemente se han hecho definir la presión arterial en 120/80 mmHg como "Pre-hipertensión"

HTA lábil.

Personas con cambios de la presión sanguínea. En algunas veces o en variadas ocasiones por factores emocionales indistintos. Aquella situación en la que un mismo sujeto podría presentar cifras de PA por encima o por debajo de 140/90 mmHg en intervalos cortos y cercanos de tiempo sin que exista repercusión visceral. Este es un término que debe ser evitado. La PA es un parámetro con amplia variabilidad bien espontánea o bien relacionada con situaciones especiales. Como más adelante veremos las lecturas de la PA deben realizarse en unas condiciones determinadas, y el diagnóstico no debe de basarse en medidas aisladas, sino en múltiples tomas (ver más adelante confirmación diagnóstica). En ciertos casos puede ser útil la monitorización ambulatoria de la PA para ayudar al diagnóstico de HTA. Estos pacientes pertenecerán al grupo de PA normal, normal-alta, HTA o HTA de bata blanca.

HTA limítrofe.

Valores de presión arterial en el límite de la normalidad, que requiere habitualmente confirmación por medio del registro ambulatorio de 24 horas, Para ello deberá programar tomas de medidas de control de la presión arterial externo al consultorio del medico. Su importancia está en que predice la aparición futura de HTA y el desarrollo de daño en órganos "diana", por lo que debe seguirse periódicamente y recomendar tratamiento "aun" no farmacológico: cambios en el estilo de vida. En pacientes diabéticos o con daño en órganos "diana" estas cifras de PA deben considerarse como anormales y está indicado el tratamiento farmacológico.

Se presenta la historia natural y los principios fisiopatológicos característicos del síndrome y cómo un porcentaje de pacientes puede volver a la normotensión o presentar hipertensión sostenida. Se describe el tratamiento para dicha entidad, la necesidad de controlar adecuadamente y la utilidad de la automedicación. (AU).

HTA definida.

Cifras de PA constantemente elevadas por encima de los valores considerados normales, sin variaciones en el control pedido en forma ambulatoria por el medico cabecera o de familia. La hipertensión arterial (HTA), definida como el aumento

sostenido de las cifras de presión arterial sistólica y diastólica por encima de 140/90 mmHg,

#### DIETA.

Restricción de sal en forma definitiva, solo de los alimentos como frutas en sus contenidos será más que suficiente para su ingesta diaria. En caso de necesitar no será mas de 0.5 gramos diarios. Evitara los embutidos, caldos concentrados, quesos, y derivados de tiramina de los quesos, derivados de levaduras, y productos enlatados que poseen un alto valor de sodio.

Reducción de peso en forma drástica pero gradual. Para evitar el esfuerzo mayor cardiaco, movimientos de sobre carga con el sobre peso corporal, la obesidad está en parte debido a que los obesos tienen un aumento de la insulina que a través de un menor flujo de la circulación renal produce una retención de sales (Sodio). Una dieta baja en calorías (1200 cal) con escaso aporte de grasas puede producir por cada 10 Kg de disminución de peso una disminución de 10 mm Hg. En el 60% de los casos basta disminuir de peso para controlar la TA.

Otros factores dietéticos.

El tabaco y las bebidas con cafeína tienen un efecto de corta duración de aumento de la TA, pero no existe evidencia clara de que su uso habitual pueda contribuir a una HTA mantenida. Sin embargo, el uso de tabaco que esta demostrado que es vaso constrictor, puede acelerar el proceso de arteriosclerosis en gente con HTA.

El alcohol puede contribuye al desarrollo y agravamiento de HTA.

También ciertos medicamentos aumentan la resistencia vascular, entre ellos están los Antiinflamatorios no esteroideos, Anticonceptivos, los Simpaticomiméticos y los Esteroides.

#### EJERCICIO O ACTIVIDAD FISICA DEPORTIVA.

Un programa de ejercicio aeróbico ayuda a fortalecer el corazón, a bajar peso y a controlar la TA. Se debe realizar un ejercicio adecuado a cada edad y a cada persona , suave 2 ó 3 días por semana es suficiente para la mayor parte de las

personas. Bajara y mejorara el perfil lípidico antes mencionado, desarrollara hábitos higiénicos con su cuerpo y noción de cuidado y respiración corporal, proveerá mayor oxigenación y buen humor evitando picos de stress o de HTA.

#### MEDICACIÓN.

La guía Medicamentos para la HTA. Deberá ser dado solo por el profesional competente y deberá ser exclusiva en el requerimiento individual según criterio medico, no podrá compartirse, ni recomendar por mas parecido que sean los síntomas.

Si es necesario tratar el HTA con medicamentos, en muchos casos dichos medicamentos tendrán que tomarse de forma continua durante el resto de la vida. En ningún caso hay que dejar la medicación cuando la TA se normalice, salvo que su médico diga lo contrario. Y si a pesar del tratamiento la TA vuelve aparecer y en alza sus mediciones, deberá consultar a su médico.

Se sugiere como línea inicial medicamentosa para la hipertensión las siguientes estipulaciones:

Pacientes pre-hipertensos, es decir, con una presión arterial de 120-139/80-89: no se indican medicamentos.

Hipertensión arterial estadio 1 (140-159/90-99): diuréticos tipo tiazida se recomiendan para la mayoría de los pacientes. Los IECA, ARA-II, beta bloqueantes, bloqueante de los canales de calcio o una combinación de éstos puede que sea considerada.

Hipertensión arterial estadio 2, con una presión arterial mayor de 160/100: combinación de dos fármacos, usualmente un diurético tiazida con un IECA, ARA-II, beta bloqueante o BCC.

Además del tratamiento medicamentoso, en todos los pacientes (independientemente del estadio), se procurará ajustar los hábitos modificables anteriormente señalados.

MEDICAMENTOS, (so bien se menciona los medicamentos genéricos solo será ilustrativo, el medicamento genérico o comercial estará estrictamente regulado y provisto y controlada su evolución medicamento-paciente, por la receta médica):

- Rauwolfia, reserpina y derivados

Reserpina

- Vasodilatadores directos

Diazóxido

Hidralazina

Minoxidilo

Nitroprusiato sódico

- Hipotensores de acción central tipo clonidina

Clonidina

Guanfacina

Metildopa

- Inhibidores de la angiotensina -convertasa

Benazeprilo

Captoprilo

Cilazapril

Enalapril

Fosinopril

Lisinopril

Perindopril

Quinapril

Ramipril

Trandolapril

- Otros antihipertensivos solos, incluyendo labetalol

Doxazosina

Indoramina

Labetalol

Prazosina

Terazosina

- Asociaciones de hipotensores sintéticos y diuréticos

Captoprilo / hidroclorotiazida



Clonidina / ciclotiazida

Enalapril / hidroclorotiazida

Lisinopril / hidroclorotiazida

Metildopa / hidroclorotiazida

Quinapril / hidroclorotiazida

## **LA DIABETES**

Se entiende por Diabetes Mellitus a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por la presencia de hiperglicemia crónica, con alteración del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas que resultan como consecuencia del defecto en la secreción o en la acción de la insulina.

### **ETIOLOGIA**

En La etiología de la Diabetes tipo 2 juegan papel primordial dos defectos: La resistencia a la insulina y el déficit en su secreción. Cualquiera de estos dos defectos puede llevar al desarrollo de la enfermedad pero sin lugar a dudas, el más frecuente es la resistencia a la insulina que desencadena una serie de eventos que finalmente llevan a la aparición de la diabetes.

La resistencia a la insulina sostenida y suficiente induce una mayor secreción de ésta por parte de las célula beta pancreática, con el fin mantener la euglicemia y compensar de esta manera su déficit relativo como consecuencia de esta resistencia; las células beta continúan respondiendo progresivamente hasta que fallan, falla que parece determinada genéticamente e inician una serie de alteraciones metabólicas representadas inicialmente por hiperglicemia de ayuno (HA) e intolerancia a los hidratos de carbono (IHC), que finalmente llevan al desarrollo de una diabetes manifiesta la cual puede ser controlada inicialmente con cambios en los hábitos de vida, en especial en el comportamiento alimentario y aumento de la actividad física, con la ingesta de diversos antidiabéticos orales y posteriormente la administración de insulina para su control.

## DESCRIPCION CLINICA

En cualquier momento del desarrollo de la historia natural de la diabetes tipo 2 es posible realizar el diagnóstico, bien sea en una etapa temprana o tardía de la enfermedad. Las formas de presentación más comunes cuando se realiza este diagnóstico son:

Los pacientes con diabetes tipo 2 en su gran mayoría son diagnosticados mediante la realización de una glucemia en ayunas solicitada durante una evaluación general o durante la preparación de un procedimiento quirúrgico, Estos pacientes usualmente se encuentran asintomáticos con respecto a la enfermedad y en un 80% tienen sobrepeso u obesidad.

Otro grupo de pacientes a quienes se les diagnostica la enfermedad son aquellos a quienes se les realiza una glucemia en ayunas o una curva de tolerancia a la glucosa indicada por presentar factores de riesgo positivos para el desarrollo de diabetes, como historia familiar de diabetes, sobrepeso, obesidad, historia de diabetes gestacional, historia previa de IHC (Intolerancia a los hidratos de carbono) o de HA (hiperglicemia de ayuno), antecedentes de neonatos de más de 9 libras, hipertensión arterial, colesterol HDL menor de 35 y triglicéridos mayores de 250 mg % y pertenecer a grupos étnicos de alta prevalencia de la enfermedad. Los pacientes que se diagnostican por síntomas de poliuria, polidipsia, debilidad, pérdida de peso, alteraciones visuales y la presencia de infecciones son comunes y posiblemente sufren la enfermedad con anterioridad, por tiempo prolongado y su diagnóstico había pasado desapercibido.

El estado hiperosmolar no cetósico y el estado cetoacidótico pueden ser una forma de presentación inicial de una Diabetes tipo 2 pero poco usual con respecto a las anteriores.

## **FACTORES DE RIESGO**

Se definen como factores de riesgo para la Diabetes tipo 2

- Personas mayores de 40 años
- Obesidad
- Antecedentes de Diabetes Mellitus en familiares de primer grado de consanguinidad
- Mujeres con antecedentes de hijos macrosómicos (más de 4Kg ó 9 libras)
- Menores de 50 años portadores de enfermedad coronaria
- Dislipidémicos
- Pacientes con hipertensión arterial

## **POBLACION OBJETO**

Población afiliada a los regímenes contributivo y subsidiado con diagnóstico de diabetes tipo II.

## **CARACTERÍSTICAS DE LA ATENCIÓN**

### **DIAGNOSTICO**

La toma de la glucemia es el método utilizado para la detección temprana de la Diabetes en los diferentes grupos de población. La glucemia debe ser realizada por bacterióloga, en laboratorio que cumpla los requisitos esenciales exigidos por el Ministerio de Salud. El reporte de la Glicemia debe ser entregado en miligramos por decilitro mg/dl, con valor de referencia teniendo en cuenta la técnica usada.

Los criterios para el diagnóstico de la Diabetes tipo 2 son los siguientes:

- Glucemia plasmática en ayunas igual o mayor de 126mg/dl (>7 mmol/L) en más de dos ocasiones. Ayuno se define como un periodo sin ingesta calórica por lo menos de 8 horas y máximo de 12 horas.
- Glucemia 2 horas postprandial igual o mayor de 200mg/dl (11.1mmol/L) durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral. La prueba deberá practicarse según los criterios de la OMS usando una carga de glucosa equivalente a 75gr o 1.75 gramos x kg de peso de glucosa anhidra disuelta en agua.
- Glucemia > de 200 mg/dl (11.1mmol/l) a cualquier hora del día con presencia o ausencia de síntomas clásicos de la enfermedad como poliurea, polidipsia, pérdida de peso. e define como cualquier hora del día la glucemia realizada sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la última comida.

En niños el debut de la diabetes generalmente es agudo, con síntomas muy marcados, por lo que una glucemia casual o de ayuno es suficiente para el diagnóstico; rara vez se requiere una prueba de tolerancia a la glucosa oral, en cuyo caso se administran 1.75 gramos de glucosa por kilogramo de peso sin exceder los 75 gramos.

Es importante tener en cuenta el concepto de HA (hiperglicemia de ayuno o glucemia de ayuno alterada) y de IHC (Intolerancia a los hidratos de carbono) ya que estas pueden preceder al desarrollo de la diabetes manifiesta y deben ser manejadas con un criterio preventivo. La glucemia en ayunas mayor de 110mg% y menor de 126 mg% se considera como HA; al realizar la Curva de Tolerancia la Glucosa Oral (CTG) con 75 gramos si la glucemia en mayor de 140mg% pero menor de 200 mg% se considera como IHC.

## Evaluación Inicial

La evaluación inicial del paciente diabético consiste en la realización de un examen general dirigido a la detección de las complicaciones crónicas de la enfermedad y a la práctica de algunos exámenes de laboratorio complementarios con el mismo fin, detallados en el siguiente cuadro.

Iniciar el programa de información, educación, ejercicio físico y enseñanza del automonitoreo.

Evaluar la aceptación de la enfermedad y sus complicaciones.

(1) Tomar la presión arterial en dos ocasiones.

(2) Proteinuria negativa: Realizar microalbuminuria.

## TRATAMIENTO

El tratamiento inicial de todo paciente diabético esta dirigido a la obtención de un óptimo nivel educativo que le permita tener los conocimientos necesarios para poder llevar a cabo un buen control metabólico de la enfermedad dirigido a la prevención de las complicaciones agudas y crónicas dentro de los mejores parámetros de calidad de vida posibles.

Por una parte la adquisición de un hábito alimenticio adecuado que le permita disminuir peso, cuando haya sobrepeso u obesidad, o mantenerlo, cuando este sea normal, y por otra, el incremento de la actividad física con los beneficios que esto conlleva, son dos de los pilares fundamentales en que se basa el tratamiento de la diabetes.

En la actualidad el tratamiento de diabetes tipo 2 tiene unas metas de control metabólico muy claras y estrictas, tendientes a evitar el desarrollo de

complicaciones micro y macroangiopáticas.

- Metas Metabólicas

Las cifras de glicemia que debe mantener el paciente en ayunas deben oscilar entre 70 y 110 mg% y las cifras post prandiales en 1 hora no deben subir de 160 mg %. Por otra parte los niveles de hemoglobina glicosilada A1C deben estar por debajo de 7.2 %.

Por considerarse la diabetes como un factor de riesgo adicional para el desarrollo de enfermedad cardiovascular la meta a obtener en el perfil lipídico del paciente diabético es mucho más estricta que en los pacientes no diabéticos y está en los rangos de prevención secundaria para enfermedad cardiovascular, por lo cual todos los diabéticos deben mantener un perfil lipídico cercano a lo normal con cifras de colesterol total por debajo de 160 mg colesterol, colesterol HDL mayor de 35 en el hombre y de 40 en la mujer y colesterol LDL que no sobrepase los 100 mg %.

En los pacientes ancianos, en los pacientes con complicaciones crónicas avanzadas de la enfermedad o con enfermedades sistémicas crónicas asociadas las metas anteriores pueden constituirse más en un riesgo que en un beneficio por lo cual estas deben ser modificadas y enfocadas a brindar el mejor margen de seguridad y el mayor bienestar posible; esto se logra con cifras en ayunas que oscilen entre 100 y 150 mg % y post prandiales menores de 200 mg % y hemoglobina glicosilada A1C < de 9%.

Las medicaciones son utilizadas de manera complementaria a la dieta y al ejercicio cuando con ellos no se han podido obtener las metas de control fijadas en cada paciente.

- Paciente en sobrepeso u obesidad.

Es muy frecuente que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 presenten sobrepeso u obesidad franca (60%), sin evidencias clínicas de descompensación. Fisiopatológicamente esta circunstancia es de importancia por ello, como primera medida terapéutica, se debe intentar lograr un peso cercano al normal. En este grupo de pacientes se establecerá un plan alimenticio durante tres meses con controles periódicos antes del eventual agregado de fármacos.

De no alcanzarse un adecuado control metabólico a pesar de la reducción de peso, se indicara una biguanida o una tiazolidinediona o con un inhibidor de la alfa-glucosidasa que reduce el requerimiento postprandial de insulina. Si no se dispone de ninguno de éstos fármacos se puede iniciar el tratamiento con sulfonilureas. En caso de no lograrse los objetivos propuestos en cuanto al nivel de glucemia y de HbA1c deberá revisarse el cumplimiento del plan alimentario y agregar sulfonilurea y un hipolipemiante en el caso de los triglicéridos estén elevados.

- Paciente con pérdida de peso.

Al paciente obeso con diabetes tipo 2 que consulta con pérdida acelerada de peso y/o aumento significativo de glucemia, pero clínicamente estable, se le deberá indicar un plan alimentario adecuado y sulfonilureas. De no obtenerse respuesta clínica y de laboratorio aceptables en uno o dos meses, se agrega biguanidas y/o inhibidores de la alfa-glucosidasa. En caso de fracaso de este esquema terapéutico se indica insulino-terapia.

- Paciente con peso normal.

En el paciente con diabetes tipo 2 y peso normal habitual se distinguen tres



situaciones:

- Los que presentan glucemias inferiores a 250 mg/% en ayunas, se indicará plan de alimentación isocalórico y fraccionado y ejercicio físico; si no responde se utilizarán primero sulfonilureas o biguanidas (Metformina)
- Los que presentan glucemias superiores a 250 mg/% y cetosis, serán tratados directamente con insulina por espacio de uno a tres meses. Una vez compensado se puede considerar la suspensión total o parcial de la insulina (terapia mixta)

Los que no presentan cetosis con glucemias superiores a 250 mg/% y/o HbA1c mayores a 10 % se tratarán desde el inicio del tratamiento con plan alimentario y el agregado de sulfonilureas si son necesarias.

Los fármacos orales se agregan cuando con el plan de alimentación, actividad física y una adecuada educación no se alcanzan los objetivos del control metabólico. A continuación se detalla la posología de los antidiabéticos orales antes mencionados.

## POSOLOGIA DE LOS ANTIDIABETICOS ORALES

(1) Estos medicamentos están incluidos en el Manual de Medicamentos del SGSSS (Acuerdo 83 de Diciembre de 1997 del CNSSS).

- Insulinoterapia en el paciente con diabetes tipo 2

Debe instaurarse tratamiento con insulina cuando exista:

- Pérdida rápida y marcada de peso y síntomas de hiperglucemia a pesar del tratamiento con antidiabéticos orales.
- Deficiente control glucémico con el empleo de antidiabéticos orales en diferentes combinaciones.
- Presencia de cuerpos cetónicos en orina
- Complicaciones agudas intercurrentes
- Embarazo, si no se logra control glucémico con el plan de alimentación y ejercicio.
- Indicación de cirugía, si no se logra el control glucémico con el plan de alimentación y ejercicio.

En las tres últimas situaciones el requerimiento de insulina puede ser transitorio. Aquellos que están en alguna de las dos primeras situaciones pueden mejorar con terapia mixta, manteniendo los antidiabéticos orales y agregando una dosis nocturna de insulina NPH. Si no se logra la meta propuesta, se indica la insulino-terapia plena (dos o tres dosis por día).

- Falla secundaria a drogas antidiabéticas orales

Se considera falla secundaria a la incapacidad del paciente para obtener y mantener niveles glucémicos aceptables a pesar de recibir una asociación de dosis máximas de sulfonilureas y biguanidas, después de un periodo mínimo de un año de buen control metabólico.

Para calificar a un paciente con falla secundaria, deben descartarse los siguientes factores de descompensación:

- Incumplimiento del plan de alimentación.
- Presencia de enfermedades intercurrentes.
- Embarazo.

- Otras situaciones de estrés.

En la falta de adhesión a la dieta, particularmente en obesos que no bajan de peso, deben multiplicarse los esfuerzos antes de iniciar tratamiento insulínico. Todas las otras situaciones señaladas requieren insulino terapia transitoria, pero no corresponden a la falla secundaria.

## CONTROLES

### Visita Subsecuente

El periodo entre la evaluación inicial y visita subsecuente es individual y se determinara de acuerdo al estado metabólico y clínico inicial del paciente y de la terapia instituida.

(\*) ante la presencia de complicaciones en el diabético derivar al especialista competente.

### Control cada 60 a 90 días

La periodicidad de los controles médicos y de laboratorio dependen de la necesidad de cada paciente. Lo ideal es realizar mínimo un control cada 3 meses.

### Control Anual

- Examen físico y pruebas de laboratorio similares a los de evaluación inicial para reevaluar el tratamiento.
- Control oftalmológico que comprende tres estudios básicos: agudeza visual (siempre con paciente metabólicamente compensado), fondo de ojo y tonometría.

- Considerar, de ser necesario, la realización de examen cardiológico vascular periférico y neurológico.
- Evaluación psicosocial. Los diabéticos que presenten alteraciones psicosociales que influyan en el buen control metabólico y en el manejo de la enfermedad, deben derivarse al educador en diabetes, trabajo social y/o psicológico clínico.

## CARACTERISTICAS DE LA ATENCION DE LAS COMPLICACIONES CLÍNICAS DE LA DIABETES TIPO 2

Durante la progresión de la enfermedad la hiperglucemia juega un papel fundamental en el desarrollo de las complicaciones crónicas como se ha comprobado en investigaciones donde se relaciona el grado de elevación de la glucemia y la presencia de estas complicaciones. Por otra parte trabajos como el DCCT y el UKPDS en diabéticos tipo I y tipo II respectivamente demuestran como un excelente control de la glucemia previene o retarda las complicaciones tanto micro como macrovasculares así como las metabólicas.

Las principales complicaciones de la Diabetes Mellitus son: A nivel oftalmológico la retinopatía diabética, a nivel renal la nefropatía diabética, a nivel neurológico la neuropatía diabética con sus múltiples manifestaciones, la enfermedad macrovascular con todas sus manifestaciones como enfermedad cerebro vascular, enfermedad coronaria, enfermedad vascular periférica; las alteraciones metabólicas asociadas como las dislipidemias, complicaciones de etiología mixta como el pie diabético y estados de descompensación aguda como la cetoacidosis diabética, el estado hiperosmolar no cetósico y la hipoglicemia. Es importante recalcar que no existe sistema u órgano del cuerpo que no se afecte por el estado persistente de hiperglucemia pero los mencionados anteriormente por sus repercusiones clínicas son los de mayor importancia.

## COMPLICACIONES OFTALMOLOGICAS

### Manifestaciones Clínicas

Las manifestaciones de la microangiopatía a nivel de retina se clasifican según el comité asesor de expertos de la OMS 1997, así:

Otras manifestaciones a tener en cuenta son: Maculopatía, Catarata, alteraciones de cornea y Glaucoma.

### Emergencias Oftalmológicas:

- Cambio brusco de agudeza visual con glucemia compensada.
- Dolor agudo en globo ocular.
- Escotomas, sensación de " moscas volantes", manchas fugaces.
- La descompensación metabólica produce cambios funcionales en la visión.

### Tratamiento

La única prevención eficaz de la retinopatía diabética es mantener un control óptimo de la glucemia. El oftalmólogo decidirá la necesidad de procedimientos especiales de diagnóstico como la angiografía con fluoresceína o terapéuticos especiales como la fotocoagulación, vitrectomía o criocoagulación.

## COMPLICACIONES RENALES

### Clasificación y manifestaciones clínicas de la nefropatía

### Ayudas Diagnósticas

Se basa en la medición de la microalbuminuria, de la proteinuria y de la filtración glomerular. Esto último puede hacerse por depuración Creatinemia y parcial de orina aislado. Si la creatinemia esta elevada realizar depuración de creatinina o filtración gloremular. En el parcial de orina se buscará la presencia de albúmina; si es positiva se deberá realizar cuantificación de proteinuria en orina de 24 horas. si es negativa se realizará microalbuminuria nocturna de 12 horas corregida para creatinuria. Se considera normal menor de 20 mcg/min. o menos de 30 mg/24h. Valores entre 20-200 mcg/min. (30-300mg/24h) se consideran como microalbuminuria y macroalbuminuria mayor de éstos niveles. Proteinuria en rango nefrótico > de 3g/24h. La relación albuminuria/creatinuria se considera normal en hombres por debajo de 2.5 mcgs albuminuria/nmol de creatinuria y en mujeres menor de 3.5.

#### Controles

En todo paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 se debe solicitar un parcial de orina, donde se evalúa la presencia o no de albuminuria, si es negativa se debe realizar microalbuminuria en orina de 12h. Si es positiva, realizar una dosificación confirmatoria, descartando infección urinaria. El paciente con laboratorio positivo se controlará cada 3 meses con el diabetólogo o el nefrólogo. Si es negativa la microalbuminuria se debe repetir el examen anualmente.

Solicitar en el control creatinemia y dosificación de albúmina micro o macro según lo encontrado positivo al diagnóstico.

#### Tratamiento

Se ha demostrado que la nefropatía temprana es un proceso reversible o al menos que es posible detener su progresión a la nefropatía clínica. Esto se logra con:

- Excelente control de la glucemia (HbA1c inferior a 7.2%)
- Excelente control de la presión arterial, los fármacos de primera línea son los inhibidores de ECA.
- Excelente control de perfil lipídico.
- Evitar infección urinaria.
- Restricción proteica a 0,8 g/kg., con una proporción de proteínas de origen animal que no supere el 50%.
- Medidas farmacológicas.

Cuando el paciente se acerca al estado terminal se debe considerar posibilidad de diálisis temprana para evitar el deterioro. La diálisis peritoneal ambulatoria es la mejor opción mientras se realiza el trasplante renal

## HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL PACIENTE DIABETICO

La hipertensión arterial (HA) afecta cerca del 20% de la población general pero este porcentaje se incrementa en pacientes diabéticos al 50% aproximadamente. La concidencia de HA y DM multiplica el riesgo morbilidad, mortalidad e incapacidad de manera exponencial. Se debe recordar que la diabetes se constituye en un factor de riesgo independiente de enfermedad cardiovascular.

### Clasificación de la Hipertensión Arterial

Report of the fifth Joint National Committee for the Detection , Evaluation and treatment of hypertension..

La reducción de la tensión arterial en los pacientes diabéticos es un imperativo internacionalmente acordado.

## Tratamiento

El manejo de la HA en el paciente diabético considera:

### COMPLICACIONES NEUROLOGICAS: NEUROPATIA DIABETICA.

La neuropatía, es una de sus complicaciones más comunes de la diabetes, siendo detectable en un 40% a 50 % de los pacientes después de 10 años de padecer la enfermedad sin embargo se han descrito casos tan pronto se realiza el diagnóstico, en especial en diabetes tipo 2 . Cerca de la mitad de los pacientes con neuropatía serán sintomáticas con presencia de parestesias y disestesias nocturnas con predominio en extremidades inferiores, las cuales mejoran con el ejercicio, los dolores pueden ser muy molestos e incapacitantes. Progresivamente se va perdiendo la sensibilidad en especial en los pies siendo el factor desencadenante más importante en el desarrollo de úlceras conocidas como *perforantes plantares*.

Las manifestaciones de neuropatía autonómica son frecuentes sobresaliendo dentro de ellas la neuropatía cardiovascular, gastrointestinal, urinaria y la disfunción sexual. Existen otros tipos de neuropatía descritos (Ver cuadro ), de estas las más frecuentes son las mononeuropatias que comprometen principalmente los pares craneanos III-IV-VI-VII.

### CLASIFICACION Y MANIFESTACIONES CLINICAS DE LAS NEUROPATIAS

#### CLASIFICACION Y MANIFESTACIONES CLINICAS DE LA NEUROPATIA AUTONOMICA

La taquicardia en reposo, la presencia de un intervalo R-R fijo con la maniobra de valsalva, con la inspiración y espiración y con los cambios de posición sugieren



lesión del sistema parasimpático. La hipotensión ortostática es característica de lesión simpática, implicando una mayor gravedad.

La manifestación gastrointestinal más frecuente es el estreñimiento y la diarrea en períodos alternantes. La diarrea es de predominio nocturno. La llenura postprandial y el vómito son manifestación de gastroparesia. El vómito evidencia alimentos sin digerir, ingeridos algunos días antes.

La vejiga neurógena determina la presencia de infecciones urinarias persistentes y cuando se presenta en el hombre suele estar acompañada de disfunción sexual en especial impotencia

El mecanismo fisiopatológico en la actualidad no es claro. La alteración metabólica de la vía del sorbitol con sus consecuencias deletéreas en las funciones antioxidantes del nervio parecen jugar un papel fundamental en su etiología, además de la lentificación del flujo axonal que determina el acúmulo de sustancias tóxicas en las porciones distales del nervio desencadenando una axonopatía tóxica. En la etiología de las mononeuropatías el factor isquémico parece tener gran importancia.

La presencia de neuropatía puede ser fácilmente detectada mediante el examen de los reflejos rotulianos y aquilianos, el examen de la percepción vibratoria con diapazón de 128 Hz en el grueso artejo y la utilización del monofilamento de 10 g de Semmes-Weinstein. El examen de la propiocepción de los dedos del pie también es importante. La evaluación por el podiatra y el neurólogo son complementarias.

## Tratamiento de la neuropatía diabética

- **Prevención Primaria.** El óptimo control de la hiperglicemia juega un papel fundamental en evitar el desarrollo de la neuropatía diabética tanto en diabéticos tipo I como tipo II.
- **Prevención Secundaria.** El óptimo control de la hiperglicemia es la principal medida para evitar la evolución de la neuropatía a etapas más avanzadas.
- **Prevención Terciaria.** La educación exhaustiva dirigida al cuidado de los pies se constituye en la principal medida para evitar el desarrollo de lesiones incapacitantes de la neuropatía periférica como son las úlceras y los perforantes plantares con sus consecuentes complicaciones.

Hay diversos medicamentos utilizados para el manejo de la neuropatía diabética periférica con disestesias y parestesias predominantes. Los más tradicionales son:

- Amitriptilina 10-75 (nocturna)
- Carbamazepina 200-600 mg día
- Fenitoína 100-300 mg día
- Flufenazina 1-3 mg al acostarse
- Diazepan 2-5 mg 2 - 3 veces por día

En los últimos años se viene utilizando el Mexiletine y la Gabapentina. Este último medicamento ha demostrado un excelente resultado.

En caso de neuropatías dolorosas focales la capsaicina tópica mejora significativamente el dolor.

## TRATAMIENTO DE NEUROPATIAS AUTONOMICAS

### PIE DIABETICO

Se define como pie diabético como la manifestación combinada a nivel de los pies de la enfermedad vascular periférica (EVP), la neuropatía periférica, las deformidades ortopédicas y con más frecuencia un componente traumático y / o infeccioso sobreagregado.

El pie diabético es una de las complicaciones que causan mayor morbilidad y mortalidad en el paciente y elevan los costos para el sistema de salud de manera significativa justificando el 20% de los ingresos hospitalarios por diabetes. Es la primera causa de amputación no traumática en la actualidad siendo 11 veces más frecuente que en la población no diabética. Después de la amputación de una extremidad el pronóstico de la otra es reservado. Cerca del 70% de las amputaciones podrían ser evitadas con métodos de prevención.

## Clasificación

## Tratamiento

- **Prevención Primaria:** Detección temprana del pie en riesgo. Educación sobre calzado, higiene podológica y prevención del trauma.
- **Prevención Secundaria:** Evitar el desarrollo de gangrena mediante el cuidado adecuado de las úlceras y corrección de los factores desencadenantes (Aliviar puntos de presión, calzado ortopédico, manejo podológico de las deformidades ungueales, riego sanguíneo, etc.). Debe intervenir un equipo multidisciplinario especializado.
- **Prevención Terciaria:** Evitar la amputación. Debe intervenir un equipo multidisciplinario especializado. Suele requerir tratamiento intensivo intrahospitalario.

## DISLIPIDEMIAS EN EL PACIENTE DIABETICO

La anomalía más común del metabolismo de los lípidos en el paciente diabético es la hipertrigliceridemia con una prevalencia que oscila entre el 20% al 60%, cifra que duplica a la encontrada en la población general; cerca de la mitad de estos pacientes tiene hipercolesterolemia concomitante, sin embargo, la hipercolesterolemia no se presenta con mayor frecuencia al compararla con la población general pero por sus características sus repercusiones son potencialmente más graves. Los niveles de HDL disminuidos frecuentemente acompañan la elevación de los triglicéridos, alteración dos a tres veces más frecuente en pacientes diabéticos .

El tratamiento de la dislipidemia en el paciente diabético es de especial

importancia ya que potencia el riesgo cardiovascular de por sí aumentado. Recientemente se encontró que el diabético sin enfermedad coronaria conocida tiene el mismo riesgo de sufrir un evento coronario que el no diabético que ya lo haya sufrido. Por esta razón las metas a obtener en el perfil lipídico son mucho más estrictas que en el paciente no diabético.

Las metas del tratamiento para el paciente diabético están dentro de los parámetros de prevención secundaria. Los niveles de colesterol total deben bajar a menos de 200 mg%, el colesterol LDL a menos de 100 mg%, los triglicéridos no deben superar 150 mg% y el colesterol HDL debe ser mayor de 35 mg% y 40 mg% en hombres y mujeres respectivamente.

## Tratamiento

### Medidas no farmacológicas

Las recomendaciones alimentarias son el pilar fundamental en el tratamiento de las dislipidemias y con ellas se obtienen reducciones globales que oscilan entre el 8 y el 15% de los niveles totales de colesterol.

Debe ser dirigida por un experto en nutrición bajo la asesoría del médico especialista encargado del cuidado del paciente. La dieta está inspirada en las recomendaciones dadas por el NCEP de los Estados Unidos la cual sigue dos pasos. El primero es instaurado en todo paciente diabético sin importar los niveles lipídicos con los que inicie el tratamiento. Si ésta falla después de 3 meses, se debe recomendar el paso dos tratando de obtener las metas descritas anteriormente

La dieta paso 1 recomienda disminuir la ingesta de colesterol a menos de 300 mg diarios y la ingesta máxima de ácidos grasos saturados no debe pasar del 10% del consumo calórico total que debe tener más del 40% de grasas como contenido máximo. La dieta paso 2 restringe el colesterol a 200 mg diarios y los ácidos

grasos saturados a menos del 7% reemplazándolos por ácidos grasos monoinsaturados.

Si persiste la hipertrigliceridemia se debe enfatizar el empleo de carbohidratos ricos en fibras solubles. Se ha demostrado beneficios con restricción de carbohidratos a un 40-45% utilizando en su reemplazo ácidos grasos monoinsaturados para completar el balance calórico. Es importante la reducción de peso mediante la restricción calórica balanceada en el paciente obeso evitando el consumo de alcohol. El ejercicio aeróbico ha probado tener un efecto favorable sobre la disminución de los triglicéridos y el aumento de las HDL.

### Manejo Farmacológico

Para la hipercolesterolemia aislada se prefiere en primera instancia el uso de inhibidores de la hidroximetil glutaril CoA reductasa que inhiben la síntesis endógena de colesterol y de manera complementaria las resinas de intercambio iónico como la colestiramina. El ácido nicotínico es una excelente alternativa pero su toxicidad hepática restringe su uso.

Las estatinas son los inhibidores más potentes de la síntesis endógena de colesterol. La simvastatina, atorvastatina y cerivastatina además de ser excelentes medicamentos tienen un costo menos oneroso que otras similares.

La dislipidemia mixta puede ser controlada con la administración de derivados del ácido fibríco como el fenofibrato, ciprofibrato, bezafibrato y gemfibrozil. En los últimos años se ha demostrado utilidad de las estatinas en este tipo de pacientes.

## COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES

### Cetoacidosis Diabética y Estado Hiperosmolar no Cetósico

Las complicaciones agudas de la diabetes más frecuentes son la cetoacidosis diabética (CD), el estado hiperosmolar no cetósico (EH no C) y el estado de hipoglucemia.

La CD y el EH no C representan trastornos metabólicos asociados al déficit parcial de insulina en el caso del EH no C o total en el caso de CD, acompañados de aumento de la osmolaridad en forma leve en la CD y moderada a severa en el caso del EH no C; con deshidratación asociada, más marcada en el caso de EH no C y alteraciones de conciencia que van desde la obnubilación mental hasta el desarrollo de profundos estados comatosos. El desarrollo de estos estados son progresivos. En el caso de la cetoacidosis oscila entre 24-48 horas y el estado hiperosmolar hasta 1 semana.

La cetoacidosis diabética se presenta como primer diagnóstico de la enfermedad aproximadamente entre un 10.3 a 14.6 de cada 1000 diabéticos hospitalizados por año de acuerdo con el estudio Nacional de Vigilancia realizado en los Estados Unidos.

La mortalidad atribuible a la cetoacidosis diabética llega a un 2% en la actualidad en Clínicas especializadas en atención en diabetes y 5% en hospitales generales. La mortalidad del EH no C es mayor, oscilando entre un 15 a un 70%, explicada por la del mayor promedio de edad del paciente en que se presenta y por las condiciones clínicas asociadas siendo la sepsis, la neumonía, el infarto agudo de miocardio y la insuficiencia renal aguda las más frecuentes. En pacientes menores de 20 años la CA puede desarrollar edema cerebral, complicación que se asocia con un alto porcentaje de mortalidad.

En la CD los síntomas más comunes son: poliuria, polidipsia, náuseas, vómito, debilidad, hambre y alteraciones del sensorio. Puede haber dolor abdominal en el 30% de los pacientes como manifestación de la cetoacidosis o como síntoma de una patología abdominal precipitante. La taquicardia es frecuente y la hipotensión arterial se presenta tan solo en un 10% de los pacientes en estados muy avanzados. La respiración de Kussmaul es frecuente y se presenta cuando el pH es menor de 7.2%, el aire exhalado puede tener el aroma típico a frutas de la cetona.

El desarrollo de fiebre no es frecuente y no excluye la presencia de infección. Las alteraciones de conciencia aumentan con el incremento de la osmolaridad sérica siendo comunes por encima de 340 mOsm / L. La deshidratación puede causar turgencia de la piel, sequedad de mucosas y ortostatismo. Los pacientes con EH no C presentan estados de deshidratación más profundos así como niveles de osmolaridad más altos, la respiración acidótica no es común y cuando se presenta obedece a un estado intermedio entre CA y EH no C o a la presencia de acidosis láctica. Numerosos fármacos son precipitantes de esta condición glucocorticoides, beta adrenérgicos, simpaticomiméticos, fenitoína, diuréticos tipo hidroclorotiazida o furosemida son los más comunes. EL alcohol y la cocaína son tóxicos que lo pueden precipitar.

Se ha demostrado que tanto la morbilidad como la mortalidad disminuyen con el diagnóstico y tratamiento precoz tanto de la CD como del EH no C.

La administración de líquidos Intravenosos es esencial para mantener el gasto cardíaco y la perfusión renal, reducir la glucemia y la osmolaridad plasmática y reducir las concentraciones de glucagón, cortisol y otras hormonas contrarreguladoras importantes en el desarrollo de la cetogénesis.



La gran mayoría de los pacientes pueden ser hidratados de manera adecuada mediante la colocación de un catéter Yelco periférico # 18 o un Catéter periférico bilumen tipo PICC el cual debe ser puesto en la sala de emergencias. Se deben evitar los catéteres centrales al inicio de la hidratación debido a las complicaciones inherentes a su uso como el neumotórax y el hemotórax. Posteriormente cuando el estado general haya mejorado, la colocación de un catéter central tipo a Sawn Ganz puede ser útil en algunos pacientes, en especial, en aquellos con enfermedades cardiopulmonares de base.

La sonda nasogástrica puede ser importante para el control de la hidratación y la diuresis. La sonda nasogástrica puede estar indicada en algunos pacientes en quienes se sospeche dilatación gástrica y tengan un alto riesgo de broncoaspiración.

Los exámenes iniciales de laboratorio son: Glucemia, sodio, potasio, creatinina, Nitrógeno uréico, gases arteriales, cetonas séricas y urinarias, parcial de orina y cuadro hemático. Otros exámenes complementarios quedaran a discreción del médico en cada caso en particular.

Los líquidos en la CD deben ser reemplazados preferiblemente con solución salina normal, 2000 cc en las primeras 2 horas y completar la hidratación con 4000 a 6000 cc aproximadamente en las 20 horas siguientes (200-300 cc/hora). Cuando la glucemia sea menor de 200 mg% se debe reemplazar parcialmente la SSN por dextrosa en agua destilada 5% (DAD 5%) a razón de 60 a 100 cc/hora con el fin de poder continuar la administración de insulina para controlar la acidosis y evitar el desarrollo de hipoglucemia. La ingesta de agua pura puede ser una medida complementaria para contribuir con la hidratación siempre y cuando haya tolerancia a la vía oral.

La hidratación en los pacientes con EH no C puede requerir más tiempo (48 a 72

horas) y mayor cantidad de líquidos debido a que su estado de deshidratación es mayor que en la CD. Una vez recuperado el volumen intravascular la infusión hídrica puede ser más lenta debido a las condiciones cardiovasculares que pueden acompañar a estos pacientes evitando la aparición de edema pulmonar. El uso de solución salina al medio en pacientes con concentraciones de sodio muy altas (Mayor de 150 mmOs/L) puede estar indicada tras un período inicial de reposición y estabilización hemodinámica con SSN.

La administración de insulina cristalina produce disminución de la producción pancreática de glucagón, antagonizando su efecto cetogénico y gluconeogénico a nivel hepático, inhibiendo la lipólisis y aumentando la utilización de glucosa por el músculo y el tejido graso.

La dosis inicial de insulina en CD es de 0.2 a 0.3 UIV por kg de peso, continuando con una infusión continua de 0.1 a 1.2 U hora hasta que la glucemia llegue a niveles menores de 200 mg%, momento en el cual se disminuye a 0.05 U por kg/h, iniciando la administración concomitante de DAD 5%. Esta infusión puede ser utilizada hasta que se cambie la vía de administración a insulina cristalina subcutánea cada 4 a 6 horas según el esquema móvil descrito en el flujograma y posteriormente mezclada con insulina NPH repartida en dos dosis.

La administración de insulina en el EH no C puede iniciarse dos horas después de comenzada la hidratación, para evitar el efecto sangría. Se continúa de la misma manera que en la CD.

En ocasiones, en casos de resistencia a la insulina es necesario administrar dosis mayores. Una glicemia 2 horas después de iniciado el tratamiento es importante para detectar una respuesta adecuada; debe encontrarse una disminución mayor del 10% con respecto a la cifra inicial.

Se debe realizar un control horario de glucemia en las primeras horas con glucometría hasta cuando el estado crítico se haya superado. Posteriormente se realizará cada 2 horas mientras continúe la infusión de insulina con el objetivo de mantener los niveles de glucemia oscilando entre 100 y 200 mg%.

La administración de bicarbonato está indicada en aquellos pacientes con pH menores de 7.1, bicarbonato menor de 7 meq/L. La dosis usual es de 100 meq repartidos en 50% en bolo IV para infusión rápida y 50% en infusión continua por 6 horas.

El potasio sérico en la CD por lo general se encuentra elevado o normal como efecto de la acidosis, pero a nivel corporal existe un déficit global que en ocasiones oscila entre un 10% a 20% (600 meq). Con la hidratación, la administración de insulina y la corrección de la acidosis el potasio disminuye incluso a niveles críticos, por lo cual es necesario hacer una reposición de éste tan pronto se inicie el tratamiento de la cetoacidosis y se haya descartado insuficiencia renal aguda. La infusión por el catéter PICC puede llegar hasta 10 meq/hora en las primeras horas para disminuirlo de manera gradual. La reposición en el EH no C es más prematura y mayor ya que el déficit alcanza mayores proporciones.

La administración de fosfato es controvertida, ya que la mayoría de las publicaciones evidencian buenas respuestas sin su utilización. La hipokalemia asociada aumenta el riesgo de rhabdomiolisis, insuficiencia cardíaca y depresión respiratoria, alteraciones que justifican la infusión de fosfato de potasio a dosis de 30 a 50 mmol en 6 horas.

Los pacientes con EH no C especialmente, tienen mayor riesgo de desarrollar eventos tromboticos como tromboembolismo pulmonar, tromboflebitis y trombosis mesentérica por lo cual es necesario la anticoagulación profiláctica con 40 mg de enoxaparina sub cutaneas día.

EL control de la causa desencadenante es primordial para la buena respuesta al tratamiento de la cetoacidodis. Las infecciones deben ser localizadas y tratadas rápidamente. Todo paciente diabético debe ser educado para que aprenda a reconocer los síntomas de una descompensación aguda y de esta manera la prevenga o consulte de manera oportuna .

### Hipoglicemia en Diabetes tipo 2

La hipoglucemia es una alteración metabólica y clínica caracterizada por el descenso de los niveles circulantes de glucemia en la sangre por debajo de 50 mg% como consecuencia del tratamiento farmacológico, manifestada por sintomatología diversa de acuerdo con su duración e intensidad.

### Causas

- Administración de sulfonilureas en dosis mayores a las requeridas
- Tratamiento con insulina en dosis mayores a las requeridas
- Alteración de los horarios de comidas: Supresión o postergación
- Ingesta exagerada de alcohol
- Actividad física exagerada
- Metas de control inadecuadas: Paciente anciano o con complicaciones crónicas.
- Administración de medicamentos que potencialicen la acción hipoglucemiante de las sulfonilureas.
- Presencia de complicaciones crónicas de la diabetes como nefropatía diabética, enteropatía diabética.
- Enfermedades intercurrentes: Vómito, diarrea, estado febril prolongado, síndrome de mala absorción

Características Clínicas

## **SINTOMAS ADRENERGICOS SINTOMAS NEUROGLUCOPENICOS**

Palpitaciones Astenia

Taquicardia Incoherencia

Tremor Somnolencia

Sudoración Confusión

Palidez Visión doble

Vértigo Hemiparesia - Hemiplejia

Sensación de hambre Convulsiones

Alucinaciones

Pérdida de conocimiento

Coma

La Hipoglucemia por sulfonilureas tiende a ser prolongada. Los pacientes con neuropatía autonómica no presentan síntomas adrenérgicos. Las biguanidas y las thiazolidenidionas no inducen hipoglucemia como monoterapias.

Tratamiento

La prevención es importante para evitar el desarrollo de hipoglucemia. El paciente debe respetar los horarios de comidas y debe ingerir comidas suplementarias cuando hay alguna actividad física adicional .

Paciente consciente y tolerancia a la vía oral: Ingerir en forma rápida líquidos azucarados. Jugos de frutas, gaseosas azucaradas.

Paciente inconsciente sin tolerancia a la vía oral: Uso de glucagon 1 mg subcutáneo, Intramuscular o intravenoso. En carencia de él: Solución glucosada al

20% en bolos IV de 50 a 100 cc hasta que haya recuperación de la conciencia. Iniciar vía oral. Administración de dextrosa al 5% en infusión continua por espacio de 12 a 24 horas.

## **7.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA Y ASPECTOS HISTORICOS**

### **A NIVEL DE LA DIABETES**

El Ministerio de Salud considera esta patología como “Una enfermedad crónica, de diferentes etiologías, que se caracteriza por hiperglicemia, que resulta de un déficit en la secreción y/o acción de la insulina” (Ministerio de Salud, 2005, p. 3).

La hiperglicemia presente en las personas diabéticas condiciona el desarrollo de diversas patologías, presentando este grupo una alta morbilidad y mortalidad respecto a la población general (Ministerio de Salud, 2005). En Chile el riesgo de muerte aumenta entre 2 y 4 veces en comparación a personas que no viven con diabetes (Silva, 2004).

El desarrollo de la medicina ha permitido que las personas diabéticas puedan acceder a mejores tratamientos, pese a lo anterior, actualmente aún hay niños y adolescentes que fallecen o vivencia consecuencias orgánicas debido a dificultades derivadas del mal manejo de la enfermedad (Ludvigsson, 2004).

Esta patología ha sido calificada como de efectos “penetrantes pero invisibles” (Alcayaga, 2004, p. 99). La diabetes no provoca molestias dolorosas, pero si es necesario un tratamiento complejo y continuo, pues presenta graves consecuencias para el organismo cuando no se asumen las medidas de auto cuidado necesario o el diagnóstico es hecho en forma tardía. En esta enfermedad se han propuesto diferentes clasificaciones, reconociéndose en la actualidad dos grandes tipos: Diabetes tipo 1 y Diabetes tipo 2 (Contreras, 2004).

## **Diabetes tipo 1**

Esta patología es un desorden metabólico crónico, que se caracteriza por niveles elevados y persistentes de glucosa en la sangre, lo que es consecuencia de una alteración en la secreción de insulina<sup>1</sup> (Ministerio de Salud, 2005).

Esta enfermedad se caracteriza por la destrucción de las células beta pancreática, provocando un déficit absoluto de insulina. Por esta razón, las personas que padecen de diabetes tipo 1 necesitan en forma permanente insulina exógena, dependiendo vitalmente de su utilización (Ministerio de Salud, 2005).

## **Epidemiología**

### **Prevalencia**

La diabetes juvenil ha sido calificada como una enfermedad pediátrica poco común, afectando a 1 de cada 500 niños en edad escolar (Mrazek, 2004). Según información entregada por el Ministerio de Salud (2005), se calcula que 3000 niños y adultos viven con esta enfermedad en nuestro país.

Datos aportados por la Fundación de diabetes juvenil, indican que en el año 2006 había un número cercano a 1030 niños (menores de 14 años) que padecían diabetes, estimándose que la diabetes tipo 1 tiene una prevalencia en Chile del 0,5% (Ministerio de Salud, 2005).

### **Incidencia**

La diabetes tipo 1 puede aparecer a cualquier edad, sin embargo, se observa una mayor incidencia durante los diez primeros años de vida y el período de

adolescencia, incluyendo la adultez joven (Segura & Valdivia, 1995).

El Ministerio de Salud durante los años 1995 y 2000 registró en promedio 150 casos nuevos de menores de 15 años, si además a esta cifra se le agregan los incidentes de adolescentes mayores de quince años, se calcula un promedio de 180 casos nuevos cada año (Ministerio de Salud, 2005).

Chile registra una de las tasas de incidencia más bajas del mundo (Ministerio de Salud, 2005). A pesar de lo anterior, durante los últimos años se ha observado un importante aumento de esta enfermedad, elevando su incidencia de 2,5 casos por cada 100.000 habitantes durante 1986 a 4,5 el año 2000. Esto ha hecho que nuestro país sea considerado actualmente por algunos autores con una incidencia intermedia (Oyarzún, Santos, Carrasco, Albala, Salinas & Pérez, 2003).

Las razones de esta alza no se encuentran del todo claras, postulándose un mejor registro de casos nuevos, anticipación de la enfermedad y factores ambientales (Carrasco et al., 2006; Fundación de diabetes juvenil, 2006).



## **8. HIPOTESIS**

1. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 de edad adulta y viven en la región, presentan un desarrollo psicosocial menor a personas sin diabetes que poseen características similares.
2. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 de edad adulta y viven en la región, presentan menores niveles de autoestima en comparación a personas sin diabetes con características similares.
3. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 de edad adulta que viven en la Región, presentan más sintomatología ansiosa en comparación a personas sin diabetes que poseen características similares

## 9. IDENTIFICACION DE VARIABLES

### ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Sexo: Constitución orgánica que diferencia al hombre de la mujer.

- \* Femenino
- \* Masculino.

Edad: Años cumplidos a la realización del estudio.

- \* 35 a 44
- \* 45 a 54
- \* 55 a 64

Estado civil: Condición conyugal en el momento de aplicada la encuesta.

- \* Soltero
- \* Casado
- \* Viudo.
- \* Conviviente
- \* Separado

Escolaridad: Último nivel que aprobó en la enseñanza formal.

- \* Ninguna.
- \* Básica incompleta.
- \* Básica completa.
- \* Media incompleta.

- \* Media completa.
- \* Enseñanza superior incompleta.
- \* Enseñanza superior completa

Ocupación: Tipo de trabajo remunerado o no, que realiza actualmente.

- \* Empleado: contratado por empresa o patrón, recibiendo sueldo mensualmente.
- \* Trabajador por cuenta propia: no posee empleador o patrón, recibe sueldo no establecido y según ganancias de su trabajo.
- \* Empleador: contrata, selecciona y dirige al personal para la realización del trabajo.
- \* Trabajo sin remuneración.

## **RED SOCIAL**

**Número de integrantes en la familia:** Número de personas que residen en la misma casa, compartiendo roles e interaccionando entre sí, teniendo o no lazos consanguíneos.

- \* 1 a 3 personas.
- \* 4 a 6 personas.
- \* 7 a 9 personas.
- \* 10 y más.

**Tipo de familia:** Clasificación estructural de la familia, se refiere a un conjunto de elementos relacionados entre sí: personas ocupando posiciones y desempeñando roles de acuerdo a su edad, sexo y a los factores culturales.

- \* Nuclear: - Simple: pareja sin hijos - Con hijos
- \* Monoparental: integrada por uno de los padres y los hijos.

- \* Extensa: Integrada por una pareja o uno de sus miembros con o sin hijos y por miembros que pueden o no ser parientes.
- \* Unipersonal: compuesta por una persona.

**Compromiso de la familia en el tratamiento:** Apoyo de la familia en el tratamiento y en el cumplimiento de las indicaciones relacionadas con la alimentación y tratamiento farmacológico.

- \* Siempre.
- \* A veces.
- \* Nunca.

**Apoyo social:** proceso interactivo por el que el individuo obtiene ayuda emocional, instrumental o económica de su red social.

**Apoyo emocional:** es la ayuda obtenida de la red social correspondiente a lo sentimental.

Escala

- \* Máximo: 40 puntos.
- \* Medio: 24 puntos.
- \* Mínimo: 8 puntos.

## **ASPECTOS PERSONALES**

**Información:** conocimiento que posee el paciente en cuanto a su patología y tratamiento.

- \* **Información completa:** Refiere en líneas simples, rasgos de la patología y

tratamiento.

- \* **Información incompleta:** Menciona en forma incompleta rasgos poco relevantes de la patología y el tratamiento o parte de la información es incorrecta.
- \* **Sin información:** No posee conocimientos de la patología ni del tratamiento, o el conocimiento es errado.

**Cumplimiento de las indicaciones:** Se clasifica como la realización efectiva de las indicaciones en el hogar con respecto al tratamiento farmacológico, alimentación y ejercicio, ofrecidas por la enfermera durante los controles

**Cumplimiento en la asistencia a los controles:** es la periodicidad en la asistencia a los controles, según la indicación médica o de enfermería.

- \* Periódicamente: 80 a 100% asistencia a los controles.
- \* No periódicamente: menor a un 79% de los controles asistidos.

**Factores de riesgo:** Presencia de característica que aumenta la probabilidad de padecer HTA y de morbilidad por enfermedades cardiovasculares.

**Estado nutricional:** Relación entre el peso y la talla.

- \* Enflaquecido.
- \* Normal.
- \* Sobrepeso.
- \* Obeso.

## **10. METODOLOGÍA.**

### **10.1 DISEÑO DE TÉCNICAS DE RECOLECCION DE INFORMACION.**

#### **10.1.1. FUENTES PRIMARIAS**

**ENCUESTAS:** en este proyecto de investigación se aplicó este tipo de técnica de información primaria en la recolección de datos sobre la promoción, prevención y control de la hipertensión arterial y la diabetes en las cinco localidades de estudio: Manaure, Uraba, Riohacha, Páez y Palmira.

#### **10.1.2. FUENTES SECUNDARIAS**

Las fuentes secundarias utilizadas en la realización de este proyecto fueron herramientas bibliográficas y cibergráficas como: libros de consulta e internet.

La investigación se realizó bajo la base metodológica empírico analítico de tipo observacional, y fue un estudio descriptivo.

### **10.2. POBLACION Y MUESTRA**

**Población:** La población analizada en el proyecto corresponde a la comunidad de cinco localidades identificadas como: Manaure, Uraba, Riohacha, Páez y Palmira.

**Muestra:** La muestra utilizada para la toma de encuestas corresponde a 50 personas.

Manaure: 10 personas

Uraba: 10 personas

Riohacha: 10 personas

Paez: 10 personas

Palmira: 10 personas

### 10.3. TECNICAS DE ANÁLISIS.

#### 10.3.1. GRAFICAS Y ANALISIS ESTADISTICO DE LAS VARIABLES.

#### RESULTADOS



Gráfico 1. Promedio que se realizo del tratamiento farmacológico para la HTA Y DIABETES.

En estos datos obtenidos hechos por la encuesta nos dimos cuenta que el 67% de los habitantes si se realiza su tratamiento hacia la HTA y DIABETES; mientras que un 33% no realiza el tratamiento adecuado.

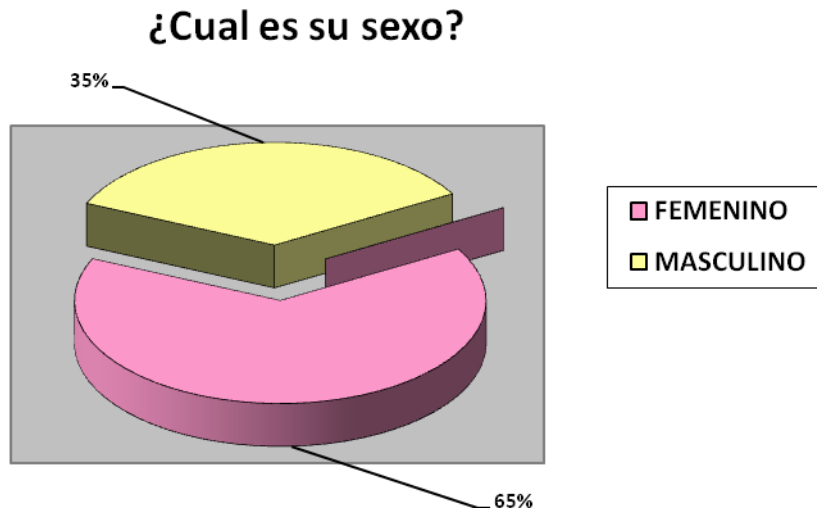
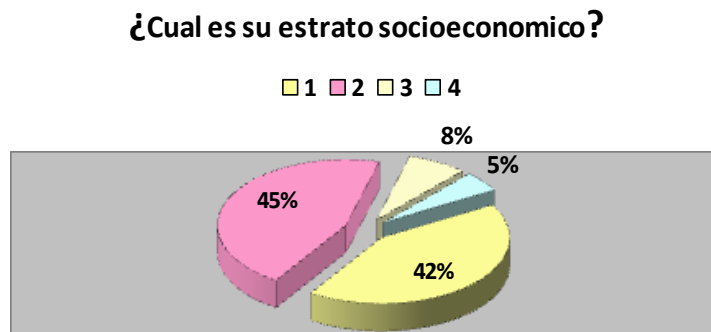


Gráfico 2. Resultado del género de las personas que padecen estas enfermedades. En este grafico se que el 65% de las personas hipertensas y diabéticas son femeninos y el 35% masculinos



**Gráfico 3. Estrato socioeconómico de las personas encuestadas.**

En este grafico nos demuestra que el 45% de las personas hipertensas y diabéticas tienen estrato socioeconómico en nivel 2, seguido del 42% que se ubican en el estrato 1, un 8% en el estrato 3 y un 5% en el estrato 4.



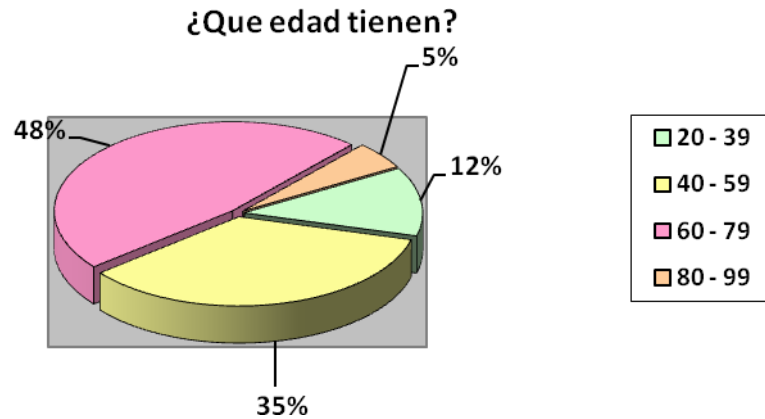


Grafico 4. Resultado de las edades de las personas encuestadas que sufren de HTA y DIABETES?

Los datos obtenidos en esta grafica fueron los siguientes, que el 12% de las personas encuestadas tienen entre 20 - 39 años, el 35% 40 - 59 años, el 48% 60-79 y el 5% entre 80 - 99.

**¿Hace cuanto sufre de HTA Y LA DIABETES?**

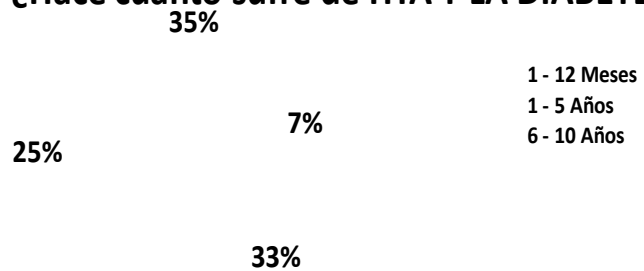


Grafico 5. Tiempo que lleva el personal encuestado con el problema de la HTA y la DIABETES?

De acuerdo a la información realizada a través de la encuesta nos dimos cuenta que el 43% de las personas sufren HTA y Diabetes por más de 10 años, el 28% de

1 - 5 años el otro 22% tiene entre 6 - 10 años y el 7% entre 1-12 meses de estar padeciendo estas enfermedades.

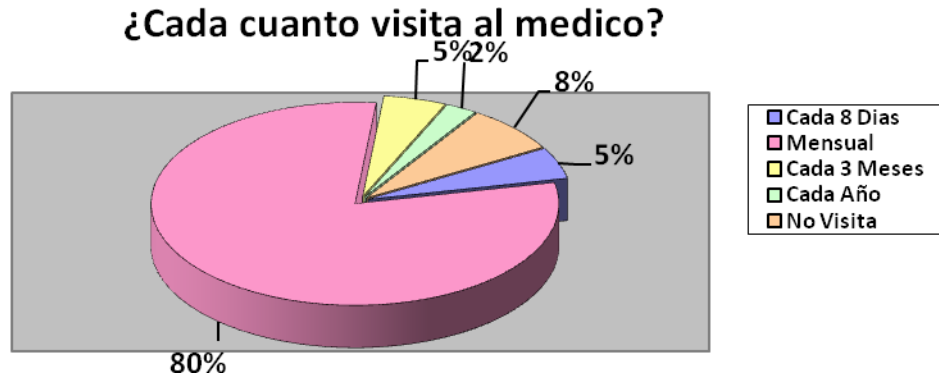


Grafico 6. Información del número de habitantes que visitan al médico con el problema de HTA y la Diabetes?

Según la información recopilada un 80% de los encuestados visita al médico mensualmente. El 8% no visita el médico, el 2% lo visita cada año, el 5% lo visita cada tres meses y el 5% visita al médico cada 8 días.

### ¿A que Eps se encuentra afiliado?

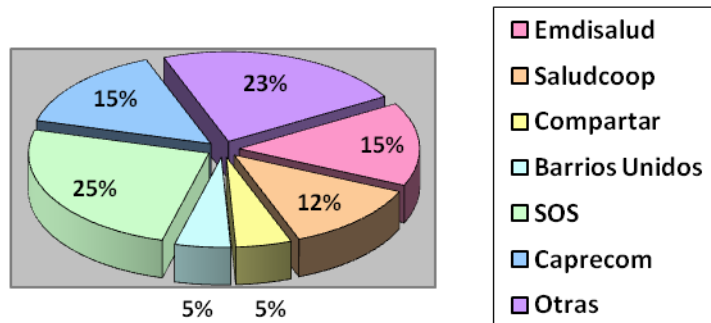


Grafico 7. Personal que se encuentra afiliado a cada una de las Eps mencionadas continuación?

En esta grafica se presentan las diferentes EPS de los municipios en las cuales están afiliados los habitantes de las encuestas. El 25% está en la SOS, el 23% se encuentra en otras instituciones de salud, el otro 15% Emdisalud, 15% Craprecom,

el 23% Saludcoop, el 5% Municipios unidos y el ultimo 5% se encuentran afiliados Compartir.

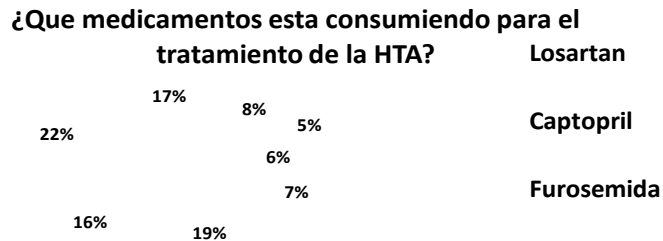


Grafico 8. Medicamentos que consume el personal encuestado para el tratamiento de la HTA

Aquí podemos observar los medicamentos más utilizados por los encuestados el 5% toma losartan, el otro 6% captopril el 16% furosemida, el 19% hidroclorotiazida, el 7% verapamilo, el 22% enalapril, el 17% asa y otros medicamentos que utilizan las persona con HTA tienen el 8%.

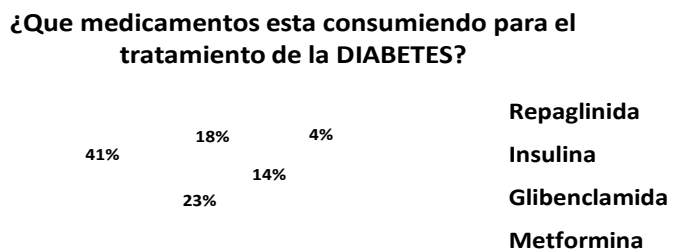


Grafico 8. Medicamentos que consume el personal encuestado para el tratamiento de la Diabetes.

Aquí podemos observar los medicamentos más utilizados por los encuestados el 41% toma metformina, un 23% glibenclamida, el 14% ingiere insulina, el 4% consume repaglinida, y el 18% ingieren otros medicamentos.

### ¿Toma los medicamentos a la hora indicada por el medico?

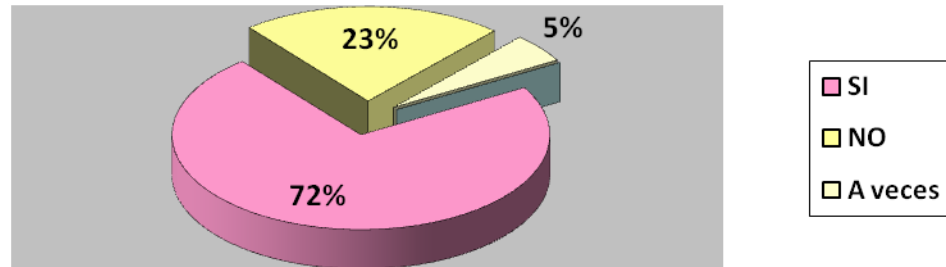


Grafico 9. Habitantes que toman los medicamentos a la hora indicada.

Como podemos observar en la grafica el 72% si toman los medicamentos a la hora adecuada y el 23% no cumple con lo indicado por el médico y un 5% a veces tratan de cumplir con lo estipulado por el médico.

### ¿Recibe capacitacion en los centros de salud?



Grafico10. Personas que reciben y no reciben capacitación por parte de los puestos de salud.

De acuerdo al número de personas encuestadas nos dimos cuenta que el 53% no recibe capacitación por parte de los puestos de salud y el 47% si reciben capacitaciones.

### ¿Asiste a control ?

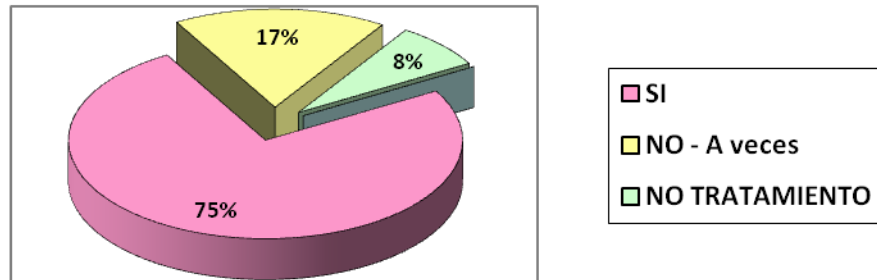


Grafico 11. Grado de asistencia a los controles de hipertensión arterial y diabetes  
Por parte de esta encuesta realizada nos dimos cuenta que las personas que están afectadas por estas enfermedades el 75% si esta en control, el 17 no está en control y el 8% no está en un tratamiento.

### ¿Padece de otra enfermedad?

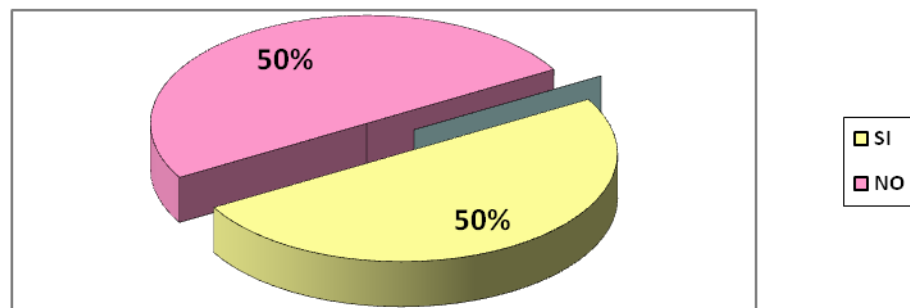


Grafico 12. Grado de personas que sufren de otra enfermedad aparte de la HTA y la Diabetes

En esta grafica nos muestra que el 50%si tiene otra enfermedad y el otro 50%no sufre de nada.

### Otras Enfermedades

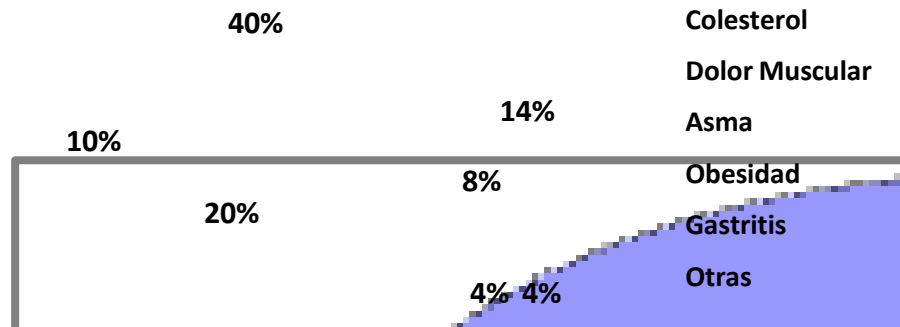


Grafico 13. Grado de enfermedades que padecen las personas encuestadas con la HTA

Como nos dimos cuenta en la encuesta realizada el 14% tiene colesterol, el 8% sufre de dolor muscular, el 20% tiene gastritis, el 10% tiene otras enfermedades y el otro 40% ninguna, un 8% tiene dolor muscular, un 4% tiene asma y otro 4% padece de obesidad.

### ¿ Utiliza plantas medicinales para el tratamiento de la HTA y la DIABETES?

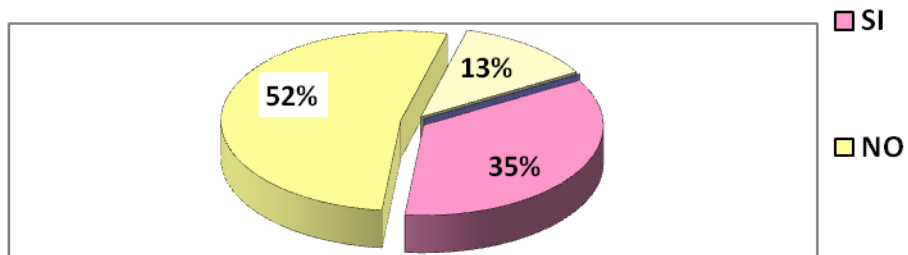


Grafico 14. Grado de aceptación de las personas que utilizan plantas medicinales para el tratamiento de la hipertensión y la diabetes.

La mayoría de las personas que se les realizó la encuesta el 52% no utiliza plantas medicinales, el 35% si y un 13% a veces.

### DISCUSIONES

Después de haber realizado esta encuesta nos pudimos dar cuenta que algunos de los habitantes de las localidades en estudio no son muy conscientes del nivel de vida que deben llevar al momento de diagnosticarles que sufren de hipertensión arterial y/o diabetes. Dado que algunos son muy tranquilos y no le prestan mucha atención al cuidado que deben tener al momento de estar en un control y de cómo usar sus medicamentos, por tal motivo muchos de ellos no sienten mejoría por no realizar un control adecuado, además a veces no tienen al lado una persona que los concientice de cómo tomarse sus medicinas.

Por otra parte observamos que hay personas hipertensas y/o diabéticas que son muy conscientes de su condición de salud y han asumido las cosas con mucha madurez por lo cual han cambiado su nivel de vida y están realizando controles que les permiten ver una gran mejoría con respecto a la enfermedad que tiene, nosotros como estudiantes lo que queremos es que las personas hipertensas y/o diabéticas que no están realizando un tratamiento adecuado se concienticen y le presten más atención ya que estas enfermedades son silenciosas. Lo cual pueden causarles la muerte si no visitan a su médico. Además esto no consiste solamente en tomarse el medicamento cuando sienten el dolor si no en llevar un control diario para poder controlarlas.

## 11.1. RECURSOS HUMANOS

El personal que presta sus servicios y que se relacionan con el proyecto son:

- \* Médicos SSO
- \* Médico del programa de HTA y Diabetes
- \* Nutricionista
- \* Enfermera jefe del hospital
- \* Auxiliares de enfermería
- \* Estudiantes de la UNAD

## 11.2. PRESUPUESTO

Para el desarrollo de la presente propuesta se estimó la suma de Ciento Diez Mil Ochocientos Pesos (\$110.800) de la manera como se detalla:

<b>GASTOS GENERALES</b>	<b>PRECIOS</b>
<b>Fotocopias</b>	6.000
<b>Transporte</b>	10.000
<b>Papelería</b>	13.800
<b>Refrigerio</b>	21.000
<b>Internet</b>	30.000
<b>Impresión</b>	30.000
<b>TOTAL</b>	<b>110.800</b>





## 10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- ✳ De acuerdo con la encuesta realizada a los habitantes hipertensos y/o diabéticos de los diferentes municipios pudimos llegar a las siguientes conclusiones.
- ✳ Que la mayoría de las personas hipertensas y/o diabéticas de estos municipios se encuentran vinculados a un control mensual para el tratamiento de la hipertensión arterial y/o diabetes; pero aun así también hay personas que saben que sufren de estas patologías y no le han prestado mucha atención y creen puede ser algo pasajero.
- ✳ Que tanto las mujeres como los hombres de esta población están propensos a sufrir de estas patologías pero llegamos a observar que las mujeres son un poco más propensas que los hombres a sufrir de estas enfermedades.
- ✳ Se pudo evidenciar que las personas del extracto bajo como el nivel 1 y el nivel 2 padecen mas de estas patologías puesto que su nivel económico no les permite llevar un buen estilo de vida.
- ✳ Dado a la encuesta realizada pudimos evidenciar que las personas más propensas a sufrir de hipertensión arterial y/o diabetes son las que tienen entre los 60 y 79 años ya que en su juventud tuvieron un estilo de vida desordenado y ahora fue que resultaron las causas.
- ✳ De igual manera pudimos comprobar que en estos municipios las personas que más tiempo llevan padeciendo de esta patología la mayoría tienen más de 10 años tratando de controlarla.

- ✳ Se pudo ver en la investigación que las personas hipertensas y/o diabéticas de esta población visitan al médico mensualmente o cada tres meses; el número de personas que no lo visitan muy poco debido a que no les interesa recibir ayuda médica.
- ✳ Al preguntarle a los encuestados cuáles eran los medicamentos que más consumen para el tratamiento de esta enfermedad pudimos observar que eran asa, verapamilo, hidroclorotiazida, enalapril, metformina, glibenclamida, insulina y otras.
- ✳ Muchos de los habitantes están tomando los medicamentos a la hora adecuada por el médico y los que no lo hacen es porque no tienen la información correcta de cómo suministrarse los medicamentos.
- ✳ Una de las problemáticas es que los puestos de salud no les brindan capacitaciones al personal hipertenso y/o diabético que está vinculado al control mensual y estos no cuentan con suficiente información sobre cómo darle buen manejo a los medicamentos que se les suministra.
- ✳ Se encontró que no todos los pacientes que acuden al centro asistencial de manera correcta a las citas de control, porque la mayoría de las personas mandan a un familiar a buscar los medicamentos, y no le prestan mucha atención a la información que se les brinda en el servicio farmacéutico acerca del uso de los medicamentos.
- ✳ Nos dimos cuenta que muchas de estas personas están sufriendo de otras enfermedades como son el colesterol, los dolores musculares, la gastritis entre otros.
- ✳ En la información que recopilamos las enfermedades que más se dan son el

colesterol y gastritis.

- \* Muchas de las personas que les realizamos la encuesta están utilizando plantas medicinales aparte de los medicamentos para el uso de la hipertensión arterial y/o diabetes.
- \* La hipertensión arterial es un problema de salud que involucra a muchos órganos y sistemas, incluyendo corazón, riñones y sistema nervioso central.
- \* Ha sido claramente demostrado que la HTA aumenta el riesgo de desarrollar enfermedades cardíacas coronarias, infartos, insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia renal y enfermedad vascular periférica.

## BIBLIOGRAFIA

[www.es.wikipedia.org/wiki/\*\*Diabetes\*\*\\_mellitus](http://www.es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus)

[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm)

[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/\*\*diabetes\*\*.html](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/diabetes.html)

[www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000468.htm](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000468.htm)

[www.dmedicina.com/enfermedades/...y-del.../\*\*hipertension-arterial\*\*](http://www.dmedicina.com/enfermedades/...y-del.../hipertension-arterial)

[www.geosalud.com/\*\*hipertension\*\*/](http://www.geosalud.com/hipertension/)

## ANEXOS

### Anexo 1. Formato encuesta

#### FORMATO ENCUESTA

ENCUESTA APLICADA A PERSONAS HIPERTENSAS Y/O DIABÉTICAS DE LOS DIFERENTES MUNICIPIOS (MANAURE, URABA, RIOHACHA, PÁEZ Y PALMIRA)

Nombre \_\_\_\_\_ Estracto \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_

¿A que EPS se encuentra afiliado?

Emdisalud       Comfama       Salucoop       Caprecom   
Selva salud       Fundación Medico preventiva       Sisben   
Solsalud       Otras

¿Qué medicamentos está consumiendo para el tratamiento de la HTA?

Losartan       Captopril       Furosemida       Hidroclorotiazida   
Amlodipino       Metoprolol       Verapamilo       Enalapril   
Prazocina       Asa       Otras

Repaglinida       Glibenclamida       Metformina   
Insulina       Otras

¿Hace cuanto sufre HTA?

1 – 12 Meses

1 – 5 Años

6 – 10 Años

Más de 10 Años

¿Padece de otra enfermedad? ¿Cuál?

¿Cada cuando visitan al médico?

---

¿Reciben capacitación en los puestos de salud? Si\_\_\_ No\_\_\_

¿Cada cuanto?

---

¿Asisten al control mensual? Si\_\_\_ No\_\_\_ PORQUE

¿Toman los medicamentos a la hora indicado por el médico? Si\_\_\_ No\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

¿Cuántas personas Padecen la misma enfermedad en su familia?

---

¿Utiliza plantas para el tratamiento de esta enfermedad? Si\_\_\_ No\_\_\_