



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA - MANAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD**



MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA 2005-2007

TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE MASTER EN SALUD PÚBLICA

**PREVALENCIA MUESTRAL DE DIABETES
MELLITUS EN EL SERVICIO MEDICINA INTERNA
DEL HOSPITAL REGIONAL DR. ERNESTO
SEQUEIRA BLANCO, BLUEFIELDS, RAAS,
SEGUNDO SEMESTRE 2006.**

Autora: Alba Lubby Rugama Zamora

**Tutor: MD Manuel Salvador Alfaro. G
Especialista en Pediatría
Msc. En Epidemiología.**

Bluefields, RAAS, Enero 2008

INDICE

DEDICATORIA	<i>i</i>
AGRADECIMIENTO	<i>ii</i>
RESUMEN	<i>iii-V</i>
I. INTRODUCCION	1 - 3
II. ANTECEDENTES	4 - 6
III. JUSTIFICACION	7
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	8
V. OBJETIVOS	9
VI. MARCO REFERENCIAL	10 - 27
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	28 - 32
VIII. RESULTADOS	33 - 36
IX. ANALISIS DE RESULTADOS	37 - 41
X. CONCLUSIONES	42
XI. RECOMENDACIONES	43 - 44
XII. BIBLIOGRAFIA	45 - 47

ANEXOS:

Anexo 1: Operacionalizacion de variables

Anexo 2: Entrevista

Anexo 3: Tablas

Anexo 4: Gráficos

Anexo 5: Consentimiento informado

DEDICATORIA

A mis queridos padres de quienes he recibido el mejor ejemplo y la fuerza interior para cumplir con los retos que la vida me ha impuesto.

A Dios nuestro padre que cada día nos permite vivir un nuevo sueño y hacer realidad los mismos, según sus propósitos.

A mi esposo quien con su paciencia y tolerancia me motiva a continuar en mis proyectos y conquistas de mis metas soportando estoicamente mis ausencia de cada encuentro de estudio.

AGRADECIMIENTO

A Dios dueño de todas las cosas y el que nos da la fuerza para cada día seguir adelante, planteándonos nuevos retos.

A mi familia por el apoyo incondicional que siempre me han dado y por estar a mi lado en cada uno de los momentos alegres o tristes que me han tocado vivir.

A las autoridades del SILAIS y Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco por darme la oportunidad de crecer un poco mas como profesional.

A los catedráticos del CIES que con tanto esfuerzos y entrega nos brindaron todos los conocimientos que hoy poseemos.

RESUMEN

Se realizó el siguiente estudio descriptivo, de corte transversal cuyo *objetivo* era conocer **la Prevalencia muestral de la Diabetes Mellitus en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira B. de la ciudad de Bluefields de la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) durante el II semestre del año 2006**, la cual se ubica en la Costa Este de Nicaragua. *Material y método:* Se tomó el universo de los pacientes diabéticos que fueron ingresando al Servicio de Medicina Interna, durante el segundo semestre del año 2006, a los cuales se les aplicó el instrumento el cual contenía las variables que describían las características sociodemográficas, biológicas y clínicas de los pacientes ingresados con diagnóstico de diabetes, se obtuvo una muestra de 50 pacientes que fue el 100% de los pacientes diabéticos que ingresaron durante ese periodo. Obteniéndose los siguientes resultados: La Edad promedio de los entrevistados fue 61 años, la moda fue de 60 años. El 64%(32) de los pacientes sus edades oscilaron entre los 48 años a 69 años. El sexo predominante en los encuestados fue en un 60% (30) femenino y el 40%(20) masculino. La distribución por etnia fue el 48%(24) Mestizos, el 36%(18) Creolles, el 14%(7) Miskitos y un 2%(1) Ulwa. El 70% (35) de los pacientes residían en Bluefields, y el 64%(32) procedían de Bluefields. El 36%(18) de los pacientes eran analfabetos, el 50%(25) tenían educación primaria aprobada, un 12%(6) educación secundaria y un 2%(1) nivel Universitario. Dentro del grupo de analfabetos predominó el sexo femenino en un 36%, así como en la educación Primaria son las mujeres las que logran cursar poco más a este nivel de instrucción, sin embargo no ocurre así en la educación secundaria y universitaria, que son los hombres. El 70%(35) están desempleados. Siendo la etnia Mestiza la que accede más al trabajo en un 52%.

Hay un 30%(15) pacientes que tiene como fuente de ingreso las Remesas familiares. Se encontró el promedio de Ingreso familiar fue de un 50%(25) viven con menos de 2,000 córdobas mensuales toda la familia esto es aproximadamente 106 dolares americanos, en estudios anteriores se ha reportado que de los 19 municipios de la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) 12 viven en extrema pobreza. En relación a hábitos y estilo de vida saludable se encontró que el 34%(17) de los pacientes encuestados fuman y el 32%(16) manifestaron ingerir licor, con una frecuencia semanal y mensual para un 25% y 75% respectivamente. Se encontró que el 59%(29) de los pacientes entrevistados tenia desde sobrepeso a Obesidad mórbida, estos son factores de riesgos positivos que en distintos estudios epidemiológicos han descrito agravar la diabetes Mellitus y 74%(37) manifestaron no realizar ejercicios.

El motivo de ingreso de los pacientes fue por Hiperglicemia y Procesos infecciosos en un 64% y el 56%(26) de los pacientes tenían asociada Hipertensión Arterial el 88% padecían diabetes Mellitus tipo 2 y el 98%(49) presentaban complicaciones crónicas de la diabetes del tipo (Neuropatía, Nefropatía diabética, enfermedad cardiovascular etc.)

Se concluye lo siguiente:

1. La Prevalencia muestral de Diabetes Mellitus en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Ernesto Sequeira fue de 1,91%.
2. El 64% de los pacientes tenían entre 48 a 69 años, que son los años mas productivos de una persona adulta, el sexo que predomino entre los entrevistados fue el femenino en un 60%. El 98% de ellos tenían procedencia en Bluefields, y en un 68% residían también en Bluefields. El 59% de los pacientes tenían sobrepeso hasta Obesidad mórbida. Las etnias encontradas fue 48% mestizos, 36% creolles, 14% Miskitos y un 2% Ulwas. El tipo de diabetes mas frecuente fue en un 88% del tipo 2.
3. Entre estilo de vida saludable y hábitos encontrados un 36% de los pacientes fuman y un 32% ingieren licor, un 75% de estos lo hacen mensual y un 25% semanal, el 74% no realizan ningún ejercicio.

4. En relación a la ocupación se encontró un 70% se encuentran desempleados, y el 50% viven con menos de 2,000 córdobas mensual toda la familia, lo que los ubica por debajo de la línea de pobreza, un equivalente de 106 dólares, un 30% reciben remesas familiares.
5. El 64% de los pacientes ingresaron por motivos como Hiperglicemia y Procesos Infecciosos, el 56% tenían asociado hipertensión arterial y el 98% de los pacientes presentaban algún tipo de complicación crónica (neuropatía, Nefropatía, etc.)

I. INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica y multiforme, considerada actualmente como un problema de Salud Pública (1, 2, 3, 4). Esta enfermedad produce un impacto socioeconómico importante en el país, cuya valoración aún no ha sido realizada, pero se traduce en una gran demanda de los servicios ambulatorios, hospitalización prolongada, ausentismo laboral, discapacidad y mortalidad producto de las complicaciones agudas y crónicas.

La Prevalencia de Diabetes Mellitus varía entre 2 y 5% de la población mundial (1,5). En Estados Unidos, los casos diagnosticados de diabetes alcanzan al 5.9% de la población total, con predominio de la raza afro americana, mexicano americana e hispana. (6, 7,8).

La Diabetes Mellitus (DM) constituye un grupo de desórdenes metabólicos caracterizados por **hiperglucemia** debida a carencia o disminución de la acción de la insulina pancreática. Tiene una Prevalencia elevada y es una de las primeras causas de morbimortalidad debido a sus complicaciones a largo plazo.

A esta definición se le debería agregar el carácter progresivo de la enfermedad que se puso de manifiesto en el estudio UKPDS. (1)

La Diabetes Mellitus más que una enfermedad debe considerarse como un síndrome.

La incidencia de la diabetes Mellitus varía con el sexo, la raza, la ocupación, los factores genéticos y ambientales.

Es más común entre las mujeres 2: 1, pero el tipo 1 tiene una frecuencia similar en ambos sexos. La diabetes Mellitus es más común con el transcurso de los años. Puede iniciarse en cualquier edad, entre los primeros años y las últimas décadas, siendo más común después de la 4ª. y 5ª. Décadas. En EE.UU. entre los indios pimas la incidencia de Diabetes Mellitus es alrededor de 40% o más. Es menos frecuente entre los japoneses y orientales y su incidencia es mayor entre judíos, latinos, eslavos y teutones. (1,8).

Se estima que 16 millones de individuos en EE.UU. son diabéticos conocidos, de los cuales 1.4 millones padecen diabetes tipo 1 y, aproximadamente, 14.5 millones padecen diabetes tipo 2, diario se Diagnostican 7 millones de diabéticos y cada 14 segundos muere un diabético en el mundo. El resto, algunos miles, comprenden un tercer grupo designado por la AMERICAN DIABETES ASSOCIATION como “otros tipos específicos”. Entre estos se encuentran los defectos monogenicos poco frecuentes de la célula B o de la acción de la insulina, las enfermedades primarias del páncreas exocrino, endocrinopatias y la diabetes inducida por fármacos. (1, 2, 3, 4,8)

Es difícil precisar la Prevalencia de la diabetes porque se han utilizado criterios muy numerosos para su diagnóstico, muchos de los cuales ya no se admiten. Si el criterio diagnóstico es la hiperglucemia en ayunas, la Prevalencia en Estados Unidos es, probablemente, del 1 – 2 %. Aceptando los datos del *National Health Interview Surveys* se hizo el cálculo del 3.1 % en el año 1993; el *National Diabetes data Group*, empleando la respuesta a una sobre carga oral de 75 g de glucosa como criterio diagnóstico, calculó la Prevalencia de la diabetes en un 6.6 %, existiendo un 11,2 % de la población que tenía disminución de la tolerancia a la glucosa. Si la Prevalencia de la diabetes es de alrededor del 2 % significa que la Diabetes Mellitus 2 es siete a ocho veces más frecuente que la Diabetes M. tipo 1. El cociente entre las frecuencias de DM 1 y DM 2 varía con la edad, siendo mayor cuando se estudia una población joven y menor a edades más avanzadas. (1, 2,8,)

Según datos del MINSA, a nivel hospitalario en 1998 hubo un total de 2.609 casos atendidos por esta causa, con 675 fallecidos (583 mayores de 50 años [86.37 %]); para el año 1999, los casos se incrementaron a 3.418 (aumento 31 %), 769 fallecimientos (666 mayores 50 años [86.6 %]). En el año 2000, el total de casos fue de 3.844 (un incremento del 12.46 % con respecto al año anterior), con 697 decesos (605 mayores de 50 años [86.8 %]). En general la población más afectada es la mayor de 50 años (69.5 % del total de casos). (9).

La prevalencia de diabetes en Managua fue de 9% (2003). La mortalidad por Diabetes Mellitus en nuestro país tiende a ascender de 8.9/100,000 en 1992 a 18.98 en 2005, afectando principalmente a mayores de 50 años.

En una encuesta sobre factores de riesgo de Diabetes, la prevalencia de hipertensión en Managua fue de 25% y el factor de riesgo mas frecuente fue el sobrepeso con 65.6%, seguido de la obesidad con 28.3%.

Todo ello describe muy bien el carácter epidémico de la obesidad tanto en nuestro país como en el mundo y por ende de la diabetes, es por ello que este trabajo epidemiológico de caracterización de los pacientes diabéticos que ingresan al Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco es muy importante para nuestra Región Autónoma Atlántica Sur(RAAS), no solo para generar hipótesis por el tipo de estudio Descriptivo, sino para con los resultados encontrados poder compararnos con lo que esta ocurriendo a nivel de las Américas y el resto del mundo, ya que en los últimos 15 años la diabetes ha sufrido un aumento importantísimo muchos lo han atribuido al aumento de la obesidad en todos los países sobre todo en niños, en este momento se estan realizando intervenciones urgentes de Prevención de los factores de Riesgos que estan incidiendo para que la prevalencia de diabetes vaya en aumento.

El propósito final del presente estudio no es solamente conocer la Prevalencia de Diabetes en la RAAS sino lograr sensibilizar con estos resultados a la población en general sobre como prevenir esta enfermedad que tantas secuelas dejan sus complicaciones crónicas y tener al final una población sana con estilos de vida saludables. A las autoridades del SILAIS y MINSA instarlos a desarrollar un programa de atención integral multidisciplinario dirigido especialmente a los diabéticos que permita educarlos sobre su enfermedad, prevenir las complicaciones de la misma, tanto agudas como crónicas, desarrollando una campaña activa sobre la base de una adecuada nutrición y la importancia del ejercicio en nuestra vida diaria y así evitar las altas tasas de mortalidad por esta causa. Se confirmó que la Diabetes Mellitus, es la tercera causa de muerte en el país, pasó de una tasa de 8.9 muertes x 100 mil habitantes en 1992 a casi 19 en el 2005. Y la prevalencia de diabetes en nuestro país es alta de 3,1 a 4%. La Prevención de la misma debe ser una Prioridad.

II. ANTECEDENTES

La Diabetes Mellitus tipo 2 es uno de los padecimientos mas frecuentes y costosos de las enfermedades crónicas de nuestros tiempos, constituyendo un importante problema de salud asociado a una gran morbi-mortalidad. Dado que la Prevalencia de la enfermedad ha ido en aumento, la prevención de la misma debe ser una prioridad.

La asociación de la diabetes con la hipertensión arterial favorece importantemente a la aparición en la forma más temprana de insuficiencia renal y enfermedades cardiovasculares (enfermedad coronaria y eventos vasculares cerebrales) constituyendo ambas las principales causas de mortalidad en nuestros tiempos. (10)

Existen 3 aproximaciones generales para reducir las complicaciones de la diabetes como es el prevenir la ocurrencia de la diabetes como primera medida, la segunda será intensificar la búsqueda de personas asintomaticas con riesgo de diabetes (fundamentalmente carga genética y sobrepeso / obesidad) y la ultima mejorar los cuidados de los pacientes una vez establecido el diagnostico. (10)

Por supuesto es muy bien reconocido que el desarrollo de la enfermedad se debe a una interacción entre antecedentes genéticos y su medio ambiente, más aun con el aumento en la Prevalencia de obesidad, esto ha producido en la diabetes tipo 2, proporciones epidémicas. Además de la obesidad, la hipertensión arterial esta fuertemente vinculada con la diabetes Mellitus tipo 2, es un hecho que el aumento de las cifras tensionales con la intolerancia a la glucosa son componentes claves del síndrome metabólico. (10,11)

Los pacientes hipertensos han demostrado un mayor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 comparado a los sujetos no hipertensos. Tanto la hipertensión arterial como la micro albuminuria pueden preceder al desarrollo de diabetes, esto incluso se ha reconocido en estudios multicentricos desde hace varios años, por lo tanto su detección podrá ayudar a los sujetos con riesgo de

diabetes a ofrecerles la oportunidad de una intervención para prevenir la enfermedad.

Los programas de prevención dependen de la identificación de factores de riesgo potencialmente modificables. En los últimos años se ha hecho un gran esfuerzo para prevenir o retrasar el desarrollo de diabetes Mellitus tipo 2 en sujetos de alto riesgo.

En este contexto la intervención sobre los factores de estilo de vida fundamentados en dieta y ejercicio reducen el riesgo de desarrollar o retrasar la intolerancia a la glucosa en pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 hasta en un 58%, el mecanismo por el cual esto sucede se basa fundamentalmente en aumentar la sensibilidad a la insulina.(10,11,12,).

CARMEN son las siglas de “Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de las Enfermedades No transmisibles” y su finalidad es mejorar la salud de las poblaciones de las Américas mediante la reducción de los factores asociados a las enfermedades no transmisibles. Esto se logra a través del desarrollo, la implementación y la evaluación de políticas públicas, la movilización social, intervenciones comunitarias, vigilancia epidemiológica de las condiciones de riesgo para las ENT y los servicios preventivos de salud.

Varios países han seguido la metodología de establecer áreas demostrativas donde se realizan encuestas sobre características demográficas de la población y sus factores de riesgo, incluyendo en algunos casos medidas antropométricas y exámenes sanguíneos. Esto es con la finalidad de tener una línea basal de la situación de esta comunidad que posteriormente permita un análisis comparativo, una vez que se hayan implementado las estrategias de prevención promovidas por CARMEN. Se facilita así la implementación de sistemas de vigilancia de la mortalidad, morbilidad y los factores de riesgo de las ENT. Los resultados de estas áreas demostrativas permiten establecer la aceptabilidad y eficacia de estas medidas y refuerzan la multiplicación de la experiencia en otras áreas geográficas o administrativas de los diferentes países. Panamá se unió en junio de 2003 al grupo de países que están desarrollando la iniciativa CARMEN y estableció su

equipo y plan de trabajo. Personal del MINSA ha sido capacitado en la iniciativa de CARMEN en diferentes talleres a nivel internacional e igualmente han asistido a países como Finlandia donde se han desarrollado experiencias exitosas en cuanto a áreas demostrativas, la cuales sirven de ejemplo para los países que se inician en los esfuerzos de mejorar el conocimiento de los factores de riesgo y en la implementación de estrategias de cambio y prevención.

Cabe señalar que en el país se han realizados estudios sobre Prevalencia de Diabetes Mellitus tanto en poblaciones en general como en trabajadores de la Salud; sin embargo en la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) es el primer estudios que se va realizar sobre Prevalencia de Diabetes Mellitus. La Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS) posee una población estimada de 371,829 habitantes según actualización de INEC a Octubre 2004 distribuida entre 12 municipios en una extensión territorial de 27,546.32 Km ².

Se extiende desde el Río Grande de Matagalpa al Norte hasta el Río Indio al sur y desde la Costa Caribe al Este hasta los departamentos de Chontales, Boaco y Río San Juan al Oeste.

Las Regiones Autónomas se caracterizan por su diversidad cultural, étnica y lingüística; ya que se habla ingles, Miskito, y otras lenguas; el paisaje socio étnico y cultural actual esta conformado por tres tipos básicos de comunidad:

Comunidades Indígenas Sumu/Mayagnas, Miskitos y Rama, Comunidades afro descendientes (creolles y garifunas), comunidades Mestizas (de “vieja frontera Agrícola” y “nueva frontera Agrícola”) asentadas a lo largo del proceso de expansión de la frontera agrícola y comunidades multiétnicas en las que conviven y comparten un mismo territorio diferentes pueblos indígenas y comunidades étnicas como resultado de la historia económica, social, cultural, religiosa y política, regional y nacional.(13).

En estas poblaciones con estas características de Multiétnicidad nunca se ha realizado estudios de este tipo así que resulta muy importante descubrir lo que ocurre con esta enfermedad en la Región Autónoma Atlántico Sur

específicamente en su único Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco de la ciudad de Bluefields.

III. JUSTIFICACION

Con el propósito de identificar las características sociodemográficas y clínicas de la mayor población diabética admitida en el Servicio de Medicina Interna durante el II semestre del año 2006 en el Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco de Bluefields con sus distintas causas de ingreso, siendo esta una de las patologías de mayor morbimortalidad en la población tanto del país como de la Región Autónoma Atlántico Sur (RAAS); se observó la necesidad de conocer la Prevalencia que presenta dicha patología así como caracterizar a la población en que ésta se presenta, dadas las particularidades de la Región (RAAS) como es su Multietnicidad.

Con este estudio descriptivo se pretende hacer un aporte importante de las características sociodemográficas, biológicas y clínicas de los grupos étnicos en que se está presentando esta enfermedad que se ha tornado un problema de salud pública y que presenta tal aumento entre la población mundial y local que se hace urgente conocer estos resultados para establecer una campaña de prevención y promoción entre los individuos a fin de evitar que lleguen a ser diabéticos y los que ya la tienen mejorar su conocimiento sobre la misma para que manteniendo un control lo más adecuado posible sobre la enfermedad, las complicaciones tanto agudas como crónicas no aparezcan precozmente y cobren menos vidas entre los mismos pacientes.

Considero este tipo de estudio es de interés de las mismas Autoridades Regionales, del Ministerio de Salud (SILAIS - RAAS), ONGs con proyección social tales como IPSIM, Acción Médica Cristiana, FADCANIC, INPRUD que trabajan con la población en las comunidades observan sus estilos de vida y pueden hacer un enfoque de prevención y promoción de salud sensibilizándolos a formas de vida más saludables empezando por la dieta y el ejercicio.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pregunta del presente estudio es la siguiente:

¿Cuál es la Prevalencia Muestral de Diabetes Mellitus de pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Interna, del Hospital Dr. Ernesto Sequeira Blanco, de Bluefields, RAAS, durante el Segundo Semestre del año 2006?

Otras interrogantes derivadas de la pregunta del estudio son:

- Cuál es la estimación de la Prevalencia Muestral de Diabetes Mellitus en el servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco de Bluefields.
- Cuáles son las características sociodemográficas y económicas de los pacientes atendidos con Diabetes Mellitus?
- ¿Cuáles son las características biológicas y clínicas de los pacientes atendidos con Diabetes Mellitus?
- ¿Cuáles fueron las causas de ingreso al Servicio de Medicina Interna?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo general:

Estimar la Prevalencia Muestral de Diabetes Mellitus de pacientes atendidos en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Ernesto Sequeira Blanco, de Bluefields, RAAS, durante el Segundo Semestre del año 2006.

5.2. Objetivos específicos:

1. Determinar la Prevalencia Muestral de Diabetes Mellitus en el Servicio de Medicina Interna.
2. Describir las características sociodemográficas y económicas de los pacientes atendidos con Diabetes Mellitus.
3. Conocer las características biológicas y clínicas de los pacientes atendidos con Diabetes Mellitus.
4. Identificar la causa de ingreso de los pacientes atendidos con Diabetes Mellitus.

VI. MARCO CONCEPTUAL Y DE REFERENCIA

La Diabetes Mellitus (DM) constituye un grupo de desórdenes metabólicos caracterizados por **hiperglucemia** debida a carencia o disminución de la acción de la insulina pancreática. Tiene una Prevalencia elevada y es una de las primeras causas de morbimortalidad debido a sus complicaciones a largo plazo.

En el síndrome diabético se comprometen 4 áreas las cuales deberían ser consideradas en el diagnóstico:

- ✓ **Hiperglicemia.** Existe una anormalidad en el metabolismo de los carbohidratos, manifestada por Hiperglicemia y con frecuencia de trastornos de las grasas y proteínas.
- ✓ **Enfermedad de los grandes vasos.** Existe una arteriosclerosis acelerada y una calcificación de la media de las arterias.
- ✓ **Enfermedad microvascular.** Se caracteriza por una anormalidad de la membrana basal, manifestada por engrosamiento y por defectos funcionales.
- ✓ **Neuropatía.** Existen trastornos sensitivos y motores de los nervios y disfunción de los autónomos, caracterizados por desmineralización segmentaria y anormalidades de las células de Shwann.(1,8)

El número de personas que padecen diabetes en las Américas se estimó en 35 millones en 2000, de las cuales 19 millones (54%) vivían en América Latina y el Caribe (16). Las proyecciones indican que en 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62%) corresponderán a América Latina y el Caribe.

La diabetes se caracteriza por deficiencias en la secreción y/o acción de la hormona insulina, resultando en altos niveles de glucemia. La diabetes está asociada a un incremento del riesgo de muerte prematura, particularmente porque está asociada a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares. Las personas que presentan diabetes tienen además un mayor riesgo de padecer

ceguera, insuficiencia renal y amputaciones de miembros inferiores. La diabetes se clasifica en dos tipos principales: tipo 1 que aparece con mayor frecuencia durante la infancia o la adolescencia, y tipo 2 que esta relacionada con la obesidad e inactividad física. La diabetes tipo 2 representa alrededor del 90% de todos los casos de diabetes y aparece con mayor frecuencia después de los 40 años. (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16,15).

Se ha establecido claramente en los últimos años que la diabetes Mellitus es genética y clínicamente heterogénea, basados los investigadores en los siguientes hechos:

- ✓ Existen más de 30 estados diferentes en los que la intolerancia a la glucosa es un hecho.
- ✓ Variación étnica en los hechos clínicos.
- ✓ Heterogeneidad en la transmisión genética en animales.
- ✓ Variaciones entre la diabetes de pacientes delgados, predispuestos a la cetosis y dependientes de insulina y los diabéticos obesos, no predispuestos a la cetosis y resistentes a la insulina.
- ✓ Estudios genéticos e inmunológicos han demostrado que la diabetes juvenil y la de comienzo adulto son dos entidades distintas.
- ✓ La demostración que la diabetes leve en jóvenes se trasmite en forma dominante. (MODI).(1)

La vigilancia epidemiológica de diabetes tipo 2 se dificulta por la existencia de muchos casos subclínicos (entre 30% y 50% del total de casos en la mayoría de las poblaciones), gran variedad de regímenes terapéuticos (insulina, tratamiento oral, dieta, ejercicios o una combinación de estos), y un curso clínico muchas veces aparentemente benigno con establecimiento silente de complicaciones tardías que muchas veces comprometen la vida del paciente o causan invalidez permanente.

La vigilancia de diabetes tipo 1 resulta un tanto más fácil debido a que esta tiene un comienzo agudo que muchas veces conduce a una urgencia médica. La diabetes tipo 1 sólo puede ser tratada con insulina.

La diabetes no se refleja en toda su magnitud en las estadísticas de mortalidad debido a que la mayoría de las personas que padecen diabetes mueren de sus complicaciones crónicas como las enfermedades cardiovasculares y la neuropatía. En muchos de esos casos la diabetes no aparece entre las enfermedades listadas en el certificado de defunción. (1,15)

Presencia de diabetes en las Américas

Debido a que la mayoría de los países de América Latina y el Caribe no realiza vigilancia epidemiológica de diabetes en adultos, no hay mucha información sobre la Prevalencia de esta enfermedad. En varios países se han llevado a cabo encuestas de diabetes, pero éstas no han formado parte de una política de vigilancia epidemiológica regional. En consecuencia, dichas encuestas han sido esporádicas y difieren en aspectos metodológicos tales como selección de la población, muestreo y criterios diagnósticos utilizados, todo lo cual dificulta la comparación entre estudios. No obstante, las encuestas de diabetes (y de sus factores de riesgo) son la única fuente de información que puede usarse para medir la magnitud de este problema en la población.

Muchos países tienen registros de diabetes tipo 1, sobre todo de niños que forman parte del proyecto de OMS (DIAMOND). Existe una gran variación en el riesgo de presentar diabetes tipos 1 durante la niñez en las Américas. Según Karvonen y cols., la tasa de incidencia varió entre 24 por 100.000 habitantes en la Isla Príncipe Eduardo de Canadá en el período 1990-1993 y 0,5 por 100.000 habitantes en Venezuela en 1992.(16)

Los resultados de estudios de Prevalencia de diabetes en poblaciones adultas de las Américas. La tasa de Prevalencia de la diabetes en adultos (fundamentalmente tipo 2) más elevada se ha reportado entre los indios Pima de Arizona, Estados Unidos (1). En América Latina y el Caribe, la tasa más elevada correspondió a Barbados (16.4%) (16), seguida por Cuba con 14,8%, en tanto que la más baja fue registrada en 1998 entre los indios Aymará de una zona rural de Chile (1,5%). En

la mayoría de los países la Prevalencia de diabetes es más elevada en las mujeres que en los hombres.

La Prevalencia estimada de diabetes en poblaciones adultas de las Américas para 2000, estimada por la Organización Mundial de la Salud. En los Estados Unidos, Canadá, Argentina, Chile y Uruguay la Prevalencia se estima entre 6,1% y 8,1% de la población adulta. En Brasil, Perú, Venezuela, Colombia y Cuba la Prevalencia de diabetes fue estimada entre 5,1% y 6,0% de los adultos, mientras que en Bolivia, Paraguay, Ecuador, Panamá, Costa Rica y Guatemala fue de entre 4,1% y 5%; y en Suriname, Guyana, Nicaragua y Honduras de entre 3,1% y 4,0% de la población adulta. Se estimó que las poblaciones urbanas (como son aquéllas donde se han realizado la mayoría de las encuestas de Prevalencia) tenían tasas de Prevalencia dos veces mayor que las poblaciones que viven en áreas rurales.

El aumento de la Prevalencia de diabetes se acentúa debido a la migración progresiva de la población del campo a la ciudad y a la incorporación de hábitos que favorecen la aparición de obesidad. En los Estados Unidos se está observando una tendencia al incremento en la Prevalencia de diabetes y algunos estudios demuestran que ese mismo proceso está ocurriendo en América Latina y el Caribe. En una población de la Habana, Cuba, por ejemplo, se realizaron dos encuestas de diabetes separadas por un período de 27 años. El estudio original conducido en 1971 incluyó 3.268 personas. En 1998 el estudio fue repetido en una muestra representativa de la misma área de salud (251 personas). La prueba utilizada en ambas ocasiones fue una prueba de tolerancia a la glucosa y el criterio diagnóstico una cifra de 140 mg/dl o más (Tolerancia a la Glucosa Alterada (TGA): 140-199 mg/dl y Diabetes (DM): 200 mg/dl o más), dos horas después de la ingestión de 75gms de glucosa. La Prevalencia de TGA-DM se incrementó de 8.4% en 1971 a 23.6% (diabetes 14,4% y TGA 9,2%) en 1998. Un estudio que evaluó la Prevalencia de diabetes en una comunidad rural nativa Mapuche de Chile reportó una Prevalencia de 0,4% en hombres y 1,4% en mujeres en 1985; sin embargo la repetición de esta encuesta en 1999, arrojó una Prevalencia de diabetes de 3,2 en hombres y 4,5 en mujeres, lo que sugiere que está ocurriendo

un proceso de aculturación en esta comunidad rural con incremento en la Prevalencia de diabetes y quizás de otras enfermedades crónicas. (16)

La Diabetes Mellitus es considerada actualmente un problema de Salud Pública. La Prevalencia de Diabetes Mellitus (tipo 1 y 2), de casos nuevos varía entre 2 y 5% de la población mayor de 30 años de edad a nivel mundial, constituyendo la diabetes tipo 2 entre el 85-95% de los casos (Pfizer, 1982). En un estudio multicéntrico en nueve ciudades capitales del Brazil, en individuos entre los 30-69 años de edad, se halló una Prevalencia ajustada de diabetes Mellitus en general de 7,6% entre casos nuevos y pre-diagnosticados (Malerbi & Franco, 1992). En el Perú, la Prevalencia ajustada de diabetes Mellitus en general es de 1 a 8% de la población mayor de 18 años de edad, incluyendo casos auto notificados y nuevos, siendo Lima una de las ciudades más afectadas (7,6%) (Seclén et al, 1999). La importancia de esta enfermedad radica en sus complicaciones crónicas micro vasculares, como daño neuropático, y macro vasculares a nivel periférico, cerebral y coronario (Fore, 1995).

Las infecciones son complicaciones agudas muy frecuentes y severas en diabéticos ambulatorios y hospitalizados (File Jr. & Tan, 1997). Los principales factores que predisponen a los diabéticos a las infecciones son el daño a la barrera primaria que forma la piel por isquemia o trauma, frecuentes secundarias a neuropatía, alteración de la función inmunológica humoral y celular, colonización de piel por gérmenes más patógenos, enfermedad micro y macro vascular, mal nutrición, Hiperglicemia, instrumentación, catéteres, saneamiento ambiental deficiente y grado de inmadurez individual (Eliopoulos, 1995). La complicación más importante en población diabética hospitalizada de países subdesarrollados, así como la de algunos países desarrollados, es la infección (Contreras, 1993; De Aguilar et al., 1997; Villena et al., 1996). En ciudades del Perú, esta Prevalencia de infecciones en diabéticos hospitalizados figura entre el 29,8% y el 59,2% de diabéticos tipo 2, según datos de hospitales en la Capital y en la provincia del Perú, respectivamente (Concha, 1995; Villena et al, 1996).

Sin embargo, en países desarrollados, la mayor causa de mortalidad se debe a complicaciones macro vasculares, en particular a enfermedad coronaria (Balkau et al., 1993). Se ha publicado escasamente en forma específica sobre el grado de asociación de infecciones en relación a factores demográficos, clínicos y de laboratorio (Concha, 1995; Marulanda & De Martínez, 1989). Algunos de estos factores contribuyentes son los que deseamos identificar en la población de un hospital de referencia de Lima, con el fin de establecer la base sobre la cual ubicar grupos con mayor predisposición al desarrollo de infecciones, para instituir medidas de prevención y tratamiento oportunos en ellos.

La publicación a fines de 1994 de los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de los Estados Unidos, representativa de toda la población de ese país (NHANES III, fase I), provocó conmoción entre los medios profesionales dedicados a la salud pública, la nutrición y muchas otras personas, incluidas entre ellas a políticos y funcionarios. No era para menos: los resultados de ese estudio representaban un 8% de aumento respecto de los datos del período 1976-1980, a pesar de que las expectativas estaban puestas en una disminución del porcentaje global.

Esto motivó que se aplicara la denominación de “epidemia” a este fenómeno, constituyendo así el primer caso de enfermedad crónica no transmisible (ECNT), a la que ahora se agregan la diabetes tipo 2, ciertas dislipidemias, la hipertensión arterial y la arteriosclerosis. La OMS presta actualmente gran atención a la evaluación de este grupo de enfermedades Crónica.

Ahora bien, pronto fue evidente que este fenómeno se presentaba en numerosos países, por lo que se extendió la denominación a epidemia global. Los datos que han completado la década del 90 ratifican la presencia de este proceso, con la característica de que en realidad se acentúa permanentemente y países que mostraban cifras de Prevalencia de obesidad relativamente bajas, exhiben ahora la misma tendencia de aumento epidémico de esa Prevalencia.

Fue notable también la observación de que en países en vías de desarrollo o de “economías emergentes” se ha presentado también esta epidemia de obesidad, alcanzando en muchos casos una frecuencia superior a la desnutrición y constituyéndose entonces, según el enfoque, en la principal enfermedad nutricional en esos lugares. En estos países o regiones la obesidad es una enfermedad de la pobreza; paralelamente aparece la figura del gordo pobre en contraposición al gordo rico, dos tipos de enfermos muy diferentes.

Estas características se aplican muy estrechamente a América Latina, donde la pobreza efectivamente coincide con índices crecientes de obesidad y donde es Dominante la presencia del obeso pobre.

Otro hecho que se agrega es el del retardo de crecimiento estatural que generalmente se asocia en poblaciones mestizas con exceso de peso. Esta obesidad en personas de baja estatura se asocia posteriormente con diabetes tipo 2 y otros trastornos metabólicos.

La población adulta también redujo la Prevalencia de desnutrición pero la proporción de obesos casi se duplicó, pasando de 5,7% a 9,6%; esto fue observado en Brazil.

Si incluimos los datos de “pre-obesidad” (IMC 25-29,9) tendríamos los siguientes datos limitados a la pesquisa nacional de Saúde e Nutrição, 1989.

	Hombres %	Mujeres %
Pre-obesidad (IMC 25-29,9)	22,5	26,4
Obesidad (IMC \geq 30)	4,8	11,7

La Prevalencia global de pre-obesidad / obesidad (conocida según OMS como “sobrepeso”) en 1989 fue de 32,8. Las mujeres tienen mayor Prevalencia de sobrepeso (pre-obesidad + obesidad) alcanzando el 38,1 %.

En los hombres el sobrepeso es de 27,3%. Entre hombres la Prevalencia fue mucho mayor en las áreas urbanas que en las rurales, diferencia que fue menor en las mujeres.

Si bien puede disponerse de una información relativamente abundante conteniendo datos sobre la epidemiología de la obesidad en México, muy poca se apoya en estándares metodológicos internacionales o utiliza indicadores comparables. Así por ejemplo, información aportada por el Dr. Jorge González Barranco, Jefe de Clínica de Obesidad del Instituto Nacional de Nutrición en 1995, revelaba que la Prevalencia de obesidad en población urbana de México, a partir de once encuestas diferentes, era de 35,8%, aunque la fuente no aclaraba el punto de corte del indicador diagnóstico. A partir de estos estudios, Arroyo y col⁵ llegaron a las siguientes conclusiones:

- La obesidad es un problema de salud pública en México y se incrementará en el futuro.
- El IMC puede no ser el mejor indicador de obesidad en la población de México debido a la baja estatura de gran número de sus pobladores.
- El porcentaje de exceso de peso podría ser un mejor indicador de obesidad en la población mexicana (Dr. Jorge González Barranco, DDOML-INNSZ, 1994)⁶.

Sin embargo, existe un trabajo con un nivel adecuado de rigurosidad y que puede aportar información muy útil⁵ sobre la Prevalencia de pre-obesidad y obesidad en población urbana de mexicanos adultos en comparación con otros estudios de largo alcance. El estudio se basó en la encuesta nacional de la población urbana adulta de México realizada en los años 1992-1993.

En este estudio se utilizaron procedimientos de muestreo multietápicos. Se consideraron ciudades con poblaciones superiores a las 2.500 personas, alcanzando un total de 417 ciudades estudiadas, escogidas por azar. La población urbana de México superaba en 1990 al 70% de la población total. Se consideró al tamaño de la muestra capaz de detectar factores de riesgo que tuvieron al menos una Prevalencia del 4% con un error relativo

permisible de estimación de 0,29 y un nivel de no-respuesta del 30%.

La tabla 2 resume algunos resultados totales del estudio. En ella se observa que sólo el 39,5% de los individuos estudiados tenían peso normal. Más de la mitad de la población estudiada tenía exceso de peso, el 38% pre-obesidad y casi el 21% tiene obesidad.

Tabla 2. Distribución de categorías de IMC en población urbana mejicana, 1992-1993.

	Bajo peso	Normal	Pre-obesidad	Obesidad
	IMC < 18,5	18,5-24,9	25-29,9	≥ 30
Total	1,6%	39,5%	38,0%	20,9%

En la población estudiada y en las poblaciones de mexicanos-americanos tomados como comparación, las mujeres tuvieron una menor Prevalencia de pre-obesidad que los hombres, pero mayor proporción de obesidad.

Del análisis de una amplia serie de estudios nacionales comparativos, se extrajeron diversas conclusiones:

- La Prevalencia de pre-obesidad más obesidad estaba por encima del 20% en 17 de los 20 países.
- La relación pre-obesidad/obesidad estaba en la mayoría de los países, mostrando un aumento de la Prevalencia de obesidad.
- La relación de obesidad entre mujeres / hombres es significativa en la mayoría de los países.

Los autores creen que en un ulterior estudio de las razones que subyacen en las diferencias evidentes para los géneros podrían probar ser útiles para establecer mejores guías para combatir lo que ahora se reconoce como epidemia de obesidad la cual va muy de la mano con el aumento importante sufrido por la diabetes Mellitus en los USA y América Latina.

La información disponible sobre epidemiología de la obesidad en Ecuador puede ser obtenida de un trabajo presentado por Pacheco y Pasquel⁷. Estos autores

citan 14 trabajos, pero en la mayoría no está definido el punto de corte para el diagnóstico de obesidad ni tampoco las características y representatividad de las muestras estudiadas.

Los estudios son muestreos de poblaciones seleccionadas (grupos escolares, grupos de padres de estudiantes universitarios, concurrentes a un servicio de Endocrinología, etc.).

Pacheco y Pasquel⁷ sugieren que la Prevalencia de obesidad en la población mayor de 20 años es alrededor del 10% con un incremento de su Prevalencia en relación a la edad y el sexo femenino, y del 40% de pre-obesidad, con aparente predominio masculino. Sugieren también que los estratos urbanos de bajos ingresos económicos tendrían una Prevalencia mayor, todo lo cual hablaría a favor de procesos de transición epidemiológica y nutricional en el país. Ello parece teóricamente posible pero no muestran en qué datos se apoyan para esas sugerencias o conclusiones.

La principal información sobre epidemiología de la obesidad en Perú puede obtenerse de los estudios de Pajuelo⁸, Zubiato⁹ y Seclén¹⁰, recopilados por Zubiato¹¹ (Tabla 3). Puede observarse que en las poblaciones estudiadas de la costa y de Lima metropolitana las Prevalencia de pre-obesidad y de obesidad son más altas que en la sierra y en la selva.

Tabla 3. Pre-obesidad y obesidad en el Perú según regiones y género.

Región	Género	Pajuelo	Pajuelo	Zubiato	Zubiato	Seclén
		(1997)	(1997)	(1998)	(1998)	(1997)
		Pre-obesidad	Obesidad	Pre-obesidad	Obesidad	IMC>27
COSTA	Varones	3,4	10,8	51,8	10,7	34,2
	Mujeres	29,9	20,5	51,5	22,7	38,0
SIERRA	Varones	18,0	3,0	36,7	4,6	14,8
	Mujeres	21,7	4,9	29,7	8,8	20,4
SELVA	Varones	16,1	3,6	21,0	1,3	29,1
	Mujeres	20,2	2,6	38,2	9,2	12,5
LIMA	Varones	32,6	7,6	56,8	12,1	24,5
	Mujeres	34,3	18,0	44,4	25,0	31,0

El estudio de Seclén¹⁰ parte de un diagnóstico de obesidad de IMC ≥ 27 , lo que sin duda sobredimensiona sus resultados. En los otros dos estudios es evidente la mayor proporción de obesidad en mujeres que en hombres.

La metodología empleada por los tres autores⁸⁻¹⁰ fue adecuada a pesar de la existencia de numerosas dificultades en la selva y en la sierra por la dispersión de las poblaciones, además de obvias dificultades culturales con las poblaciones indígenas. Los estudios de Zubiato⁹ fueron realizados en centros laborales y los de Seclén¹⁰ en muestras aleatorias de viviendas unifamiliares, por métodos multietápico y por conglomerados. En algunos casos, el tamaño de las muestras no permitía suficiente validez para el diagnóstico de diabetes. De todos modos tanto Zubiato⁹ como Seclén¹⁰ hallaron menor Prevalencia de hipertensión arterial y de diabetes en las muestras de la sierra. Puede observarse que el sobrepeso (pre-obesidad + obesidad) es muy alto en la costa y en Lima.

En particular, en los estudios de Zubiato¹¹ llaman la atención los niveles de pre-obesidad y de sobrepeso (IMC ≥ 25). Sin duda, dadas las características étnicas de la población peruana estos estudios merecen un análisis más completo.

Se dispone de un estudio de la Prevalencia de pre-obesidad y obesidad en las ciudades de Asunción, realizado por un equipo de 11 profesionales del Instituto de Investigaciones de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Asunción¹², bajo la dirección del Profesor Ricardo Moreno Azorero. Se estudió la población adulta, entre 20 y 74 años que según el censo alcanza a 1.100.000 personas, determinándose un tamaño muestral de 1.765 personas. Se distribuyó ese número en un 53,7% correspondiente al área urbana de Asunción y el 46,3% restante al área metropolitana. Las bases para el estudio fueron diez centros de salud cuyas áreas de influencia cubrían todas las zonas a estudiar. El estudio fue estratificado y multietápico.

Fueron invitados a participar 2.000 personas y el estudio fue efectivamente realizado en 1.606 sujetos, lo que representa el 81% del número inicialmente calculado. Los resultados del estudio se resumen en la tabla 4.

Tabla 4. Estudio de prevalencia de pre-obesidad y de obesidad en Asunción.

	Normal IMC < 25%	Pre-obesidad IMC 25-29,9%	Obesidad IMC ≥ 30%
MUJERES	28,2	36,1	35,7
VARONES	35,5	41,6	22,9

En la población de la ciudad de Asunción el total de sobrepeso (pre-obesidad + obesidad) en las mujeres es de 71,8% y en los varones es de 64,5%, siendo quizás la más alta conocida en los estudios poblacionales latinoamericanos.

Los autores estudiaron también la distribución de la grasa corporal mediante el índice cintura / cadera. Para el diagnóstico de obesidad androide o central tomaron como punto de corte $\geq 0,8$ para mujeres y $\geq 0,9$ para hombres con un resultado de 62,7% para mujeres y 58,9% para varones. Es sabido en la actualidad que es preferible la medición aislada de la cintura al Índice cintura / cadera. A pesar de ello, no deja de ser interesante el elevado porcentaje de mujeres con diagnóstico de obesidad central, superior incluso al de los hombres.

En Argentina se dispone de un alto número de sondeos que estudian la Prevalencia de obesidad y de algunos estudios apoyados en estándares internacionales. Para el presente trabajo, se han tomado los datos de las ciudades de Venado Tuerto (provincia de Santa Fe) y Deán Funes (provincia de Córdoba), con mayores detalles acerca de Venado Tuerto, que es la ciudad estudiada por nosotros (Tabla 5).

Tabla 5. Prevalencia comparativa de pre-obesidad y obesidad en las ciudades de Venado Tuerto y Deán Funes (Argentina).

Índice de masa corporal	Venado Tuerto %	Deán Funes %
IMC > 30	26,8	23,3
25 < IMC < 30	32,5	39,3
TOTAL	59,3	62,6

Se observaron paralelamente elevadas prevalencias de hipertensión arterial, tanto sistólica como diastólica, triglicéridos plasmáticos, glucemia, y niveles significativamente bajos de cHDL. Estas cifras de sobrepeso de 59,3% en Venado Tuerto y de 62,6% en Deán Funes son difíciles de explicar en poblaciones que no han sufrido problemas específicos de transición nutricional ni cambios en el número de pobladores ni visiblemente en los hábitos en los últimos años.

La asociación positiva entre obesidad y riesgo de diabetes tipo 2 es un hallazgo constante en todos los estudios epidemiológicos. Tomando en cuenta que la diabetes está fuertemente asociada con la obesidad y los cambios de peso a través del tiempo, el aumento en las tendencias de obesidad que empiezan en la niñez y adolescencia implica que la diabetes empezará a afectar cada vez a grupos más jóvenes, afectando a las personas durante su período de vida económicamente activo (20-64 años). Además, la diabetes es un importante factor de riesgo para la enfermedad cardíaca, la cual es causa de más de un tercio de todas las muertes observadas en diabéticos mayores de 40 años. (23,)

Los graves efectos descritos, hacen extremadamente preocupante el gran aumento de la Prevalencia de diabetes tipo 2 que se observa en el mundo entero. Estimaciones globales de la OMS en 1998 calculaban en 143 millones las personas diabéticas en el mundo y 300 millones para el 2025. (23)

Las proyecciones de la OMS respecto de la estructura de edad de la población diabética predice que para el 2025, si persisten las tendencias actuales, la mayoría de las personas con diabetes en las ciudades desarrolladas tendrán 65 o más años, en cambio, la mayoría de los diabéticos en las ciudades en desarrollo pertenecerán al grupo de 45 a 64 años, en sus años de vida más productivos. De hecho, el mayor aumento en los años de vida saludable (AVISA) perdidos en Latinoamérica al año 2000, está dado por la diabetes..

Otro aspecto importante a destacar de una investigación llevada a cabo en Chile, fue la determinación de Prevalencia de diabetes tipo 2 pero en distintas etnias. Si

bien, los únicos datos disponibles en la literatura en etnias indígenas proceden de ambiente rural, resulta de gran interés observar el impacto de la obesidad y del ambiente urbano en esta patología. En 1985, Larenas y cols, determinaron una Prevalencia de diabetes tipo 2 $<1\%$ en población Mapuche rural (0,4% en hombres y 0,98% en mujeres). Durante el año 2001, este grupo publicó el incremento en la Prevalencia de diabetes tipo 2 para esta misma etnia en ambiente rural, determinándose una tasa global de 3,85% (3,2% en hombres y 4,5% en mujeres). Nuestros datos actuales, muestran un incremento notable de la Prevalencia en Mapuches de la ciudad de Santiago, alcanzando un valor de 8,2% (5,7% en mujeres y 14,3% en hombres) ($p < 0,02$). Claramente el grupo más afectado en esta etnia son los hombres, quienes además muestran el mayor incremento de obesidad.

En la población Aymara, se observó una situación similar. Otro estudio, publicado en 2001, en población rural, mostró una Prevalencia global de diabetes tipo 2 de 1,5% (1,3% en hombres y 1,7% en mujeres). La Prevalencia total determinada en esta muestra urbana fue significativamente mayor 6,9% ($p < 0,01$) (2,4% en hombres y 8,5% en mujeres), cifra que se aproxima más a los valores publicados para población mixta de Santiago y Valparaíso⁽²³⁾.

En este mismo contexto, durante el año 2002 Baechler y cols²⁸ informan sobre la Prevalencia de diabetes tipo 2 en la VII región de Chile, detectando prevalencias del 5,8% en el ámbito urbano y del 4,5% en el ambiente rural, una tendencia muy similar a la observada en este estudio, que da cuenta del aumento en la frecuencia de diabetes tipo 2 en ambiente urbano.

Considerando algunos indicadores de riesgo asociados a metabolismo de lípidos, en el grupo Mapuche urbano, el colesterol por sobre los 200 mg/dl se presentó en 27,9% de los individuos, cifra muy similar a la descrita por Stockins y cols (31,2%) y por los estudios de Berríos y cols (36,9%). La población Aymara presentó un patrón lipídico alterado para colesterol total muy similar entre ambos sexos (promedio 43,1%). En relación a los otros parámetros lipídicos los TG alterados mostraron una distribución similar tanto en Mapuches como en Aymaras urbanos.

Lamentablemente, los estudios anteriores utilizaron como punto de corte el valor de 250 mg/dl y nuestras cifras de TG alterados no pueden ser comparadas.

Para abordar el problema de la diabetes desde una perspectiva de salud pública, la OPS se propone involucrar, en un plan de acción llamado Iniciativa de Diabetes para las Américas (DIA), a las personas que padecen diabetes, a grupos organizados interesados y a equipos de atención multidisciplinarios tanto del sector público como privado. Se propone además el fortalecimiento del trabajo con los proveedores de servicios médicos, para asegurar la detección temprana y el manejo apropiado de la diabetes y de sus complicaciones.

El propósito de DIA es mejorar la capacidad de los servicios y sistemas de salud para organizar la vigilancia y control de la diabetes en las Américas. DIA consta de tres líneas de acción:

- Mejorar la disponibilidad y el uso de la información epidemiológica,
- Promover el uso racional de los servicios disponibles, a través de la implementación o evaluación de programas de atención a la diabetes, y
- Promover el diseño y desarrollo de programas educativos y de auto manejo que tengan en cuenta las características socio culturales de cada región o país.

La Organización Panamericana de la Salud, a través de su alianza con la Federación Internacional de Diabetes (IDF) y la industria farmacéutica crearon en 1996 la Declaración de la Américas sobre la Diabetes (DOTA). Durante los últimos años, DOTA ha coordinado exitosamente varias actividades en la región de las Américas. DIA fue creado con la intención de mejorar el control de la diabetes teniendo en cuenta la experiencia de la OPS en la colaboración directa con los países del área, la alianza con DOTA y con otras organizaciones e instituciones de la Américas

El Vº Taller de la Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI) se efectuó durante los días 29 y 30 de abril de 2004 en el Hotel Montelimar Barceló, en

Montelimar, Nicaragua. El Taller contó con la participación de 22 representantes, procedentes de Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua, y Panamá, así como oficiales del Centro para el Control de Enfermedades de Estados Unidos y de la sede de la OPS en Washington, DC. Durante el Taller se informó el estatus de la encuesta multinacional de diabetes que se desarrolla como actividad de la primera fase de CAMDI, y que cuenta con apoyo de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades de los Estados Unidos (CDC).

Guatemala ya concluyó la Fase 1, y los resultados indicaron una Prevalencia de diabetes de 8.4%. Los resultados fueron presentados oficialmente al Ministerio de la Salud, con la presencia de otras instituciones y organizaciones. Se ha formado un comité ministerial para elaborar un Plan Nacional para la Prevención y Control de las Enfermedades No Transmisibles.

Nicaragua terminó la encuesta, y la primera entrada de los datos; se encuentra en fase de limpieza, y validación de los mismos. Honduras está terminando la encuesta y empezarán ahora con la entrada de datos, recaptura, y análisis. En El Salvador recién empiezan la encuesta, y según su cronograma, deben terminarla a mediados de agosto.

Se realizó la evaluación de recursos para el control de la diabetes en El Salvador, con una subvención procedente de la empresa farmacéutica Novo Nordisk, completando ahora la evaluación en los cuatro países que están participando en la iniciativa. Los resultados preliminares fueron expuestos durante el Taller.

También durante este Taller se definieron las políticas de utilización y de publicación de resultados de los datos de la Encuesta, y se establecieron estructura de comités para realizar los objetivos del estudio. Este incluye un comité científico, comité de manejo y análisis, comité de prevención primaria, y

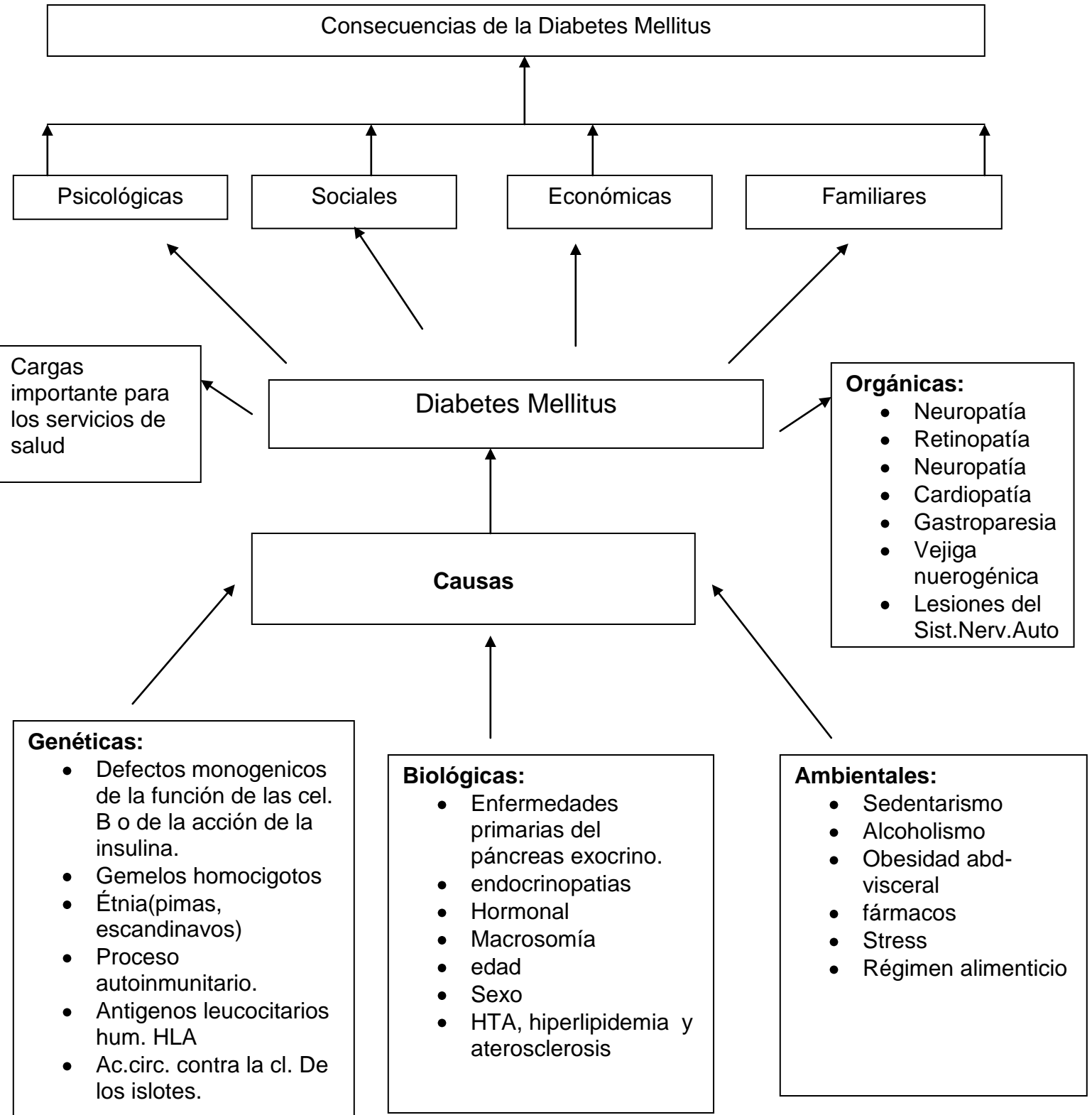
comité de prevención secundaria. Los países deben seleccionar uno o dos representantes para participar de cada comité.

Teniendo en cuenta las prioridades identificadas por los países en el Taller anterior, se presentó una propuesta de un plan de acción regional para desarrollo de la 2ª Fase de la iniciativa. Este informe presenta las propuestas de actividades para CAMDI en las áreas de vigilancia de factores de riesgo, educación en diabetes, auditoría de la calidad de la atención, elaboración e implementación de guías de atención y mejoramiento de los servicios.

OPS/OMS en el año 2005 se refirió a la diabetes como uno de los problemas más serios de salud en la Región de las Américas, que profundiza la pobreza en las familias, por estar relegada dentro de los servicios de salud, los que actualmente brindan mayor atención a las enfermedades transmisibles, a las prevenibles por vacunación y principalmente a la atención del binomio madre-hijo que a las enfermedades crónicas.

“Estas enfermedades no debe estar en competencia, porque al final los pacientes diabéticos también se atienden en los hospitales, pero esto sucede cuando llegan con una complicación producto de un pie diabético, de un infarto, cuando ingresan a la Unidad de Cuidados Intensivos; y todo esto sucede a un costo muy alto, tanto para la familia como para los servicios de salud.

Modelo explicativo de la Diabetes Mellitus



VII. DISEÑO METODOLÓGICO

El área de estudio fue el Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco, de la ciudad de Bluefields, RAAS, al cual ingresan los pacientes tanto del área urbana, semiurbana y rural, que son referidos con diagnóstico de Diabetes Mellitus.

Tipo de estudio

Es un estudio descriptivo, con método cuantitativo, acerca de la Prevalencia muestral de Diabetes Mellitus en el Servicio de Medicina Interna, del Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira B. de Bluefields, RAAS, durante el II semestre del año 2006.

Universo y muestra

El Universo comprendió todos los pacientes que ingresaron al Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco de la ciudad de Bluefields, seleccionado al 100% de los pacientes que Ingresaron con diagnóstico de Diabetes Mellitus al Servicio de Medicina Interna durante ese periodo, tanto desde la emergencia como los que ingresaron desde la consulta externa los cuales fueron un total de 50 pacientes, a los cuales se les aplico el instrumento previamente elaborado. El periodo en que se realizo fue durante el II semestres del 2006.

El criterio de selección de los pacientes mencionados fue el siguiente:

- a) Ingreso al Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira B. de Bluefields ya sea desde consulta Externa o de Emergencia al Servicio de Medicina Interna con diagnóstico de Diabetes Mellitus.

La muestra se constituyó basada en un criterio clínico, el cual es el ingreso al Servicio de Medicina Interna con Diagnóstico de Diabetes Mellitus, siendo un total de 50 pacientes.

Marco muestral

Es el servicio de Medicina Interna del Hospital Dr. Ernesto Sequeira Blanco de Bluefields. RAAS.

Unidad de análisis

Los pacientes ingresados al servicio de Medicina Interna con diagnóstico de Diabetes Mellitus en el Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira B. de Bluefields.

Unidad de Observación

El Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira B. de la ciudad de Bluefields, RAAS.

Variables

A continuación se presentan las variables del estudio acorde a cada uno de los objetivos específicos:

- Características sociodemográficas y económicas
 - Edad
 - Sexo
 - Etnia
 - Procedencia
 - Residencia
 - Escolaridad
 - Práctica de Fumado
 - Práctica de consumo de Alcohol
 - Con que frecuencia consume alcohol
 - Hace ejercicio o practica algún deporte
 - Ingreso de la familia
 - Trabaja
- Características biológicas y clínicas
 - Peso

- Talla
- Índice de masa corporal
- Años de padecer Diabetes Mellitus.
- Tipo de diabetes que padece.
- Complicaciones Crónicas y Agudas por diabetes.
- Causa de Ingreso al servicio de Medicina Interna.
 - Neumonía / bronconeumonía
 - Infección de vías urinarias
 - Absceso en cualquier parte del cuerpo.
 - Celulitis
 - Erisipela
 - Pie diabético
 - Afecciones cardiovasculares(HTA, IAM, ICC)
 - Afecciones virales(dengue, gripe, influenza)
 - Malaria
 - Gastropatía (gastritis, ulcera, STDA, pancreatitis)
 - Hiperglicemia
 - Abandono de tratamiento
 - Enfermedad diarreica(bacteriana, viral, parasitaria)
- Prevalencia muestral de diabetes Mellitus

Criterios de selección, inclusión y exclusión

Los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus que ingresaron al Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco durante el II semestre 2006.

El criterio de inclusión fue que al ingresar presentarán esté diagnóstico Diabetes Mellitus.

Quedarán excluidos aquellos pacientes que no cumplan con el criterio antes mencionado.

Fuentes y obtención de datos

La fuente primaria serán todos los pacientes cuyo diagnóstico de ingreso sea Diabetes Mellitus entrevistados. También contamos con fuente secundaria el expediente clínico, ya que algunas variables se tomaron directamente del expediente. Los datos se obtendrán mediante entrevistas aplicadas a cada uno de los pacientes de forma directa y del expediente médico.

Técnicas e instrumentos

Se aplicará una entrevista estructurada con preguntas cerradas, con alternativas de respuestas y precodificado.

Procesamiento de datos

Se utilizó el paquete estadístico EPI-INFO versión 6.2. Una vez realizado el procesamiento se procedió a ordenar las respuestas en los resultados, siguiendo el orden de los objetivos específicos. Para la redacción de resultados se utilizó el Word de Windows.

Análisis de datos

El análisis se realizó a partir de frecuencias simples, que permitieron establecer las características sociodemográficas, biológicas, económicas, clínicas y la causa de ingreso de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, también se realizaron los siguientes cruces de variables:

- a. Sexo y fumado
- b. Etnia y consumo de alcohol
- c. Sexo y consumo de Alcohol
- d. Etnia y consumo de tabaco
- e. Escolaridad y sexo
- f. Trabajo y etnia
- g. Escolaridad y etnia

Aspectos éticos

A los pacientes entrevistados que participaron en el estudio se les informo acerca de la investigación, para que su participación fuera de forma consciente, y de carácter voluntario. Se hizo énfasis en la privacidad y confidencialidad de los datos que suministraron en la entrevista y que sólo se utilizaron para los fines del estudio.

Trabajo de campo

Se solicito autorización por escrito y verbal a la directora del Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeiro Blanco de la ciudad de Bluefields, para realizar las entrevistas a los pacientes. A cada paciente se le explico el propósito del estudio.

Las entrevistas se realizaron en el Servicio de Medicina Interna, por parte de un equipo independiente del estudio, previo se valido el instrumento que se aplico a los paciente. Estas se realizaron sin previo aviso al paciente pero con la correspondiente firma y autorización de consentimiento informado.

VIII. RESULTADOS

Estimación de Prevalencia muestral de Diabetes Mellitus.

- La Prevalencia muestral de Diabetes Mellitus encontrada en el estudio realizado en el Servicio de Medicina Interna fue de 1,91%.

8.2 Características sociodemográficas de los pacientes ingresados en el Servicio de Medicina Interna.

- La Edad el promedio de los entrevistados fue de 61 años, la moda es de 60 años. Los grupos etáreos en que se distribuyeron los pacientes correspondió al 34% (17) al grupo 48-58, el 30% (15) al grupo 59-69 y el 26% (13) al grupo 70-80 años.
- El sexo de los participantes en el estudio, correspondió al 60% (30) al sexo femenino y el 40% (20) al masculino.
- La distribución según etnia el 48%(24) son Mestizos, el 36% (18) a la etnia Creolle, el 14% (7) son Miskitos y el 2% (1) corresponde a la etnia Ulwa.
- La residencia de los participantes del estudio, se distribuye de la siguiente forma: el 70% (35) viven en Bluefields, el 6% (3) residen en Kukra Hill y Tortuguero respectivamente, el 4%(2) habitan en Corn Island, El Bluff, La Cruz de Río Grande y Laguna de Perla, respectivamente.
- Años de residir en la Región el 94% (47) tenían mas de 14 años de residir en la Región Autónoma Atlántico sur. (RAAS).

- La Procedencia de los pacientes correspondió al 64% (32) son originarios de Bluefields, el 10% (5) de Puerto Cabezas, y el 4% (2) a los municipios de Tortuguero, Laguna de Perla y La Cruz de Río Grande respectivamente.
- La escolaridad de los pacientes se distribuyo de la siguiente forma: el 36% (18) son analfabetos, el 50% (25) estudiaron la Primaria completa, el 12% (6) la secundaria y solo el 2% (1) son universitarios. El analfabetismo se distribuyo entre las etnias de la siguiente forma: el 100% Ulwa, 57% Miskito, el 33% Mestizos y el 27.8% Creolles. El analfabetismo fue mayor entre las mujeres en un 36.7%, aunque accesan mas a la primaria en un 56.7%, pero los varones son los que mas accesan a la secundaria 20.0% y a la Universidad en un 5,0%.
- A la pregunta de si trabajan o no, respondieron que el 70% (35) no trabajan y el 30% (15) manifestó tener trabajo. De los que no trabajan el 100% de Miskito y Ulwa, el 88.9% de Creolles y el 45,8% de Mestizos. La etnia que más acceso al trabajo tuvo fue los Mestizos en un 54,2%.
- El número de pacientes diabéticos que reciben remesas familiares son un 30% (15) del total de entrevistados, y el 70% (35) informó no recibirlas.
- El ingreso familiar correspondió al 28%(14) con menos de 1,000 córdobas/mensual, el 22%(11) entre 1,001 – 2,000 córdobas/mensual, el 6%(3) entre 2001-3,000 córdobas /mensual, el 14% (7) entre 3001-4,000 córdobas/mensual, el 4% (2) entre 4001-5,000 y el 26%(13) m'as de 5,001.
- La distribución de los pacientes según habito del fumado correspondió al 66% (33) manifestaron no fumar y el 34% (17) dijeron que si. De los pacientes que expresaron fumar el 52,9% eran hombre y el 47,0% eran mujeres.

- El consumo de alcohol de parte de los pacientes entrevistados, corresponde a un 68%(34) que informaron no ingerir licor y un 32% (16) que manifestaron que si ingerían alcohol, y de este total, un 25 % (4) lo hace de forma semanal y el restante (75%) lo consumen mensual. La etnia que manifestó en un 75% ingerir licor fueron los mestizos, seguida por los creolles en un 25%, siendo el sexo masculino el que predomino en la ingesta en un 55% y un 16.7% femenino.
- El 74%(37) de los pacientes entrevistados manifestaron no realizar ejercicios.

- **8.3 Características biológicas y clínicas de los pacientes Diabéticos atendidos en el Servicio de Medicina Interna.**

- La media encontrada con relación al Peso, fue de 72.36 kilogramos, la mediana es de 66 kilogramos y la moda correspondió a 62 kilos. El 34% (17) entre 56 -66 kilos, el 20% (10) entre 67-77, el 18%(9) entre 45 - 55kilos, el 8% (4) entre 78-88 kilos y 100-110 kilos respectivamente.
- La talla de los pacientes entrevistados el 50% (25) tenía entre 159-169 cms, el 28%(14) entre 148-158 cms, y el 14%(7) entre 170-180 cms.
- El Índice de masa corporal de los pacientes entrevistados el 40.0%(20) tenían entre 18-25 clasificados como saludables, el 22.0% (11) tenían entre 26-29 clasificados en sobrepeso, el 24.0% (12) entre 30-39 clasificados como obesidad leve, el 12.0% (6) mayor de 40 clasificados como obesidad mórbida y un 2% (1) entre 16-17 lo que los clasifica en infrapeso. La media fue de 28.38, la mediana de 27 y la moda de 29.

- Los años de Diagnostico de Diabetes Mellitus el 48% (24) tenían entre 10-13 años de diagnostico, el 18% (9) tenían entre 6-9 años y 5- 1 años respectivamente y un 16% (8) menos de 1 año de diagnostico.
- El tipo de Diabetes Mellitus de los pacientes entrevistados se distribuyo de la siguiente forma: el 12% (6) Diabetes tipo 1, el 88% (44) diabetes Mellitus tipo 2.
- Las complicaciones agudas y crónicas presentadas por los pacientes se distribuyeron de la siguiente manera: el 42% (21) Nefropatía diabética, el 28%(14) presentaban enfermedad cardiovascular, el 24%(12) presentaban Neuropatía Periferica-pie diabético, el 4% (2) gastroparesia y el 2%(1) acudió con complicación aguda del tipo Cetoacidosis Diabética.
- Padecen otra patología el 56.5% (26) contestaron que Hipertensión Arterial, el 13% (6) Cardiopatías, el 8.7% (4) neoplasia, el 6.5% (3) gastropatías y un 4.3% (2) enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica
- **8.4 Causas de Ingreso de los pacientes atendidos con Diabetes Mellitus en el Servicio de Medicina Interna.**
- El motivo de ingreso de los pacientes entrevistados fue en un 34% (17) por Hiperglicemia, un 24% (12) por Infección de Vías Urinarias, un 10% (5) por Hipertensión Arterial descompensada y un 6% (3) por Gastropatía, por Neumonía /Bronconeumonía respectivamente.

IX. ANALISIS DE RESULTADOS

1. – La Prevalencia de Diabetes Mellitus en poblaciones multiétnicas esta escasamente estudiada se encontraron datos en Indios Mapuches de Santiago de Chile y muy similar en los Armaras siendo hasta de 8.2%(5.7% en mujeres y 14.3% en hombres). En nuestro estudio se encontró una Prevalencia muestral del 1.91%. En estudio publicado por Larenas y col (2001). Realizado en poblaciones rurales multiétnicas encontraron una Prevalencia global de diabetes tipo 2 de 1,5%(1,3% en hombres y 1,7% en mujeres). A nivel mundial la Prevalencia de diabetes (tipo 1 y 2) en mayores de 30 años de edad varia entre 2 y 5%, y a nivel de Nicaragua se reporta una Prevalencia en población adulta entre 3.1% y 4.0%, constituyendo la diabetes tipo 2 entre el 85- 95% de los casos, en nuestro estudio fue de 88%. Muy similar a lo reportado tanto a nivel nacional como mundial.
2. El porcentaje de la edad en que se distribuyeron los pacientes ingresados en el Servicio de medicina Interna el 64% de ellos están entre los 48 y 69 años, los cual se corresponde según las proyecciones de la OMS que predice que para el 2025 la estructura de la edad de la población diabética en el mundo en las ciudades desarrolladas tendrá 65 o mas años, en cambio en las ciudades en desarrollo pertenecerán al grupo de 45 a 64 años que son sus años mas productivos. De hecho el mayor aumento en los años de vida saludable perdidos en Latinoamérica al año 2000 esta dado por la diabetes.
3. Aunque existen pocos estudios de Prevalencia de diabetes en distintas etnias, en los pocos datos disponibles se encuentra una tendencia a ser mayor entre el sexo masculino junto con la obesidad siendo hasta de 14.3% en indios Mapuches de Santiago de Chile, y muy similar en los Aymara, en nuestros resultados encontramos una tendencia mayor en el sexo femenino.

4. En relación a las etnias mas afectadas correspondió el 84% a las etnias mestizos y creolles y solo un 16% entre Miskitos y ulwas, siendo este dato de difícil comparación ya que a nivel centroamericano solamente con Honduras podríamos tener cierta similitud sin embargo no se han publicado estudios al respecto, cabria destacar que estas etnias indígenas de nuestra Región Atlántica Sur ingresan al hospital de distintos lugares de la región tanto urbanas como rurales sin embargo hay un buen numero de pacientes que residen en Bluefields considerada área urbana y podría estarse dando en ellas la transición nutricional que ha ocurrido en el resto de Latinoamérica, dato que queda demostrado con la Procedencia y residencia de los pacientes entrevistados.
5. En relación a la situación educativa de la Región Autónoma Atlántica Sur la escolaridad de los pacientes entrevistados no difiere del resto del país se encontró el 36% de analfabetismo y solo el 50% tenían aprobada Primaria, y únicamente un 2% tenían grado Universitario, aunque hay un 12% que llegan a la secundaria es obvio que muy pocos continúan con sus estudios universitarios, a pesar que en la Región Autónoma Atlántico Sur cuentan con dos Universidades desde hace 9 años. El analfabetismo fue mayor entre las mujeres en un 36,7% aunque accesan mas que los hombres a la educación Primaria 56.7%, no así en relación a la educación secundaria y Universitaria que son los varones en un 20% y 5,0% respectivamente los que logran llegar hasta esos grados académicos .
6. El 70% de los pacientes están desempleados lo cual refleja lo que ocurre a nivel nacional solo que en la Región Autónoma Atlántica Sur Impacta mas, dadas las pocas posibilidades de subempleo y otras actividades en que un adulto mayor de 48 años pueda desempeñarse para lograr subsistir y mas aun con una enfermedad considerada como un síndrome metabólico, multiorgánico cuyas consecuencias son catastróficas. Estos resultados señalan la fragilidad y vulnerabilidad de las fuentes ocupacionales y de ingresos de los costeños y su extraordinaria dependencia de su capital natural (recursos naturales) así como de las

condiciones climáticas, ambientales, comerciales y de acceso a mercados para su producción agropecuaria y pesquera.

7. Una fuente importante de ingreso para la población de las Regiones autónomas la constituyen las remesas familiares que provienen de EE.UU., Gran Caimán y Costa Rica que según González (2002), la EMNV 2001 reporto 11.3% de los hogares de ambas regiones como receptores de remesas. Reporte de tres agencias permitieron calcular el valor de las remesas recibidas en 7,3 millones de dólares en el 2001 en la RAAS y 2,4 millones de dólares en la RAAN. En el estudio realizado se encontró un 30% de entrevistados que manifestaron estar recibiendo algún tipo de ayuda económica desde el exterior, este es un fenómeno que ocurre a raíz de la migración de nuestros compatriotas en busca de trabajo precisamente por la falta del mismo en el país y específicamente en la Región Autónoma Atlántico Sur(RAAS).
8. Las Regiones Autónomas no solo tienen pobreza sino que de sus 19 municipios, 12 municipios se reportaron en el 2001 en situación de extrema pobreza (presentando también la brecha de pobreza más alta con un 37%, que indica la relación de los incrementos del consumo promedio necesario para que la población deje de ser pobre), esto lo menciono porque en relación al ingreso promedio mensual familiar de los encuestados se encontró que la mitad de los mismos vivían con menos de 2,000 córdobas mensual toda la familia un equivalente a 105 dólares americanos. Si a ello le sumamos todos los gastos de Bolsillo por medicamentos que estos tienen tomando en cuenta que el Ministerio de Salud no puede proveer de todos los medicamentos que en su momento estos pacientes necesitan caso concreto los antilipemiantes, esto aumenta sus gastos comprometiendo aún más sus escasos ingresos.
9. La asociación de estilos de vida poco saludables con la diabetes Mellitus hace más complejo su control. El Tabaquismo es por sí misma la peor decisión que puede tomar un diabético por los daños micro vasculares y

macro vasculares que de estas se derivan, los cuales aumentan con el tabaco, en nuestro estudio se encontró un 34% de pacientes que tenían el habito del tabaquismo, y un 32% manifestaron tomar licor, siendo los mestizos los que lo hacen en un 75%(12), seguidos de la etnia creolles. Un 74%(37) manifestó no realizar ejercicios de ningún tipo lo cual junto con los niveles de obesidad que se encontraron en los entrevistados contribuye como factores de riesgo tanto para las complicaciones a largo plazo como para las agudas de la enfermedad.

10. La asociación positiva entre obesidad y riesgo de diabetes es un hallazgo constante en todos los estudios epidemiológicos. Tomando en cuenta que la diabetes esta fuertemente asociada con la obesidad y los cambios de peso a través del tiempo, el aumento en las tendencias de obesidad que empiezan en la niñez y adolescencia implica que la diabetes empezara a afectar cada vez a grupos mas jóvenes, afectando a las personas durante su periodo de vida económicamente activo (20-64 años). En este estudio más de la mitad (58%) de los pacientes tenían algún grado de sobrepeso hasta llegar a la Obesidad Mórbida. Siendo evidente que como Región ya exhibimos una marcada tendencia al aumento epidémico de la obesidad igual que el resto de Latinoamérica.
11. Otro hecho que se agrega es el retardo de crecimiento estatural que generalmente se asocia en poblaciones mestizas con exceso de peso. Esta obesidad en personas de baja estatura se asocia posteriormente con diabetes tipo 2 y otros trastornos metabólicos. En este estudio mas de la mitad (78%) tenían una talla entre 1.48 – 1.69 cms.
12. Los dos motivos de ingresos mas frecuentes fueron la Hiperglicemia en un 34% y un 30% fue por causas infecciosas como neumonía-bronconeumonía e Infecciones de Vías Urinarias, las infecciones son complicaciones agudas muy frecuentes y severas en diabéticos ambulatorios y hospitalizados. Los principales factores que predisponen a lo diabéticos a las infecciones son el daño a la barrera primaria que forma la piel por Isquemia o traumas frecuentes secundarias a neuropatía,

alteración de la función inmunológica humoral y celular, colonización de piel por gérmenes mas patógenos, enfermedad micro y macro vascular, mal nutrición, Hiperglicemia, saneamiento ambiental deficiente, instrumentación, catéteres y grado de inmadurez individual. Y considerando que la misma infección puede ser la causa de la Hiperglicemia podíamos decir que por esta causa estarían ingresando el 64% de los diabéticos que hace uso de Servicio de medicina interna.

13. La evolución de la Diabetes Mellitus medida en años de enfermedad tiene una relación positiva con la aparición de las complicaciones crónicas tanto macro vasculares a nivel periférico, cerebral y coronario (Fore, 1995), micro vasculares como la Neuropatía Periferica, Retinopatía, Nefropatía diabética, gastroparesia, etc., en nuestro estudio se encontró hasta un 66% que tenían entre de 6 y 13 años de diagnostico de diabetes Mellitus. Y la complicación mas frecuente fue la Nefropatía Diabética un 42% seguida por la enfermedad cardiovascular 28%, y la Neuropatía periférica 24% correspondiéndose al tiempo de evolución de enfermedad.
14. Con el aumento epidémico de la obesidad, y con ello de la diabetes Mellitus mas ciertas dislipidemias y la hipertensión arterial mas arteriosclerosis constituyen un evidente fenómeno de epidemia global, la OMS presta gran atención a la evolución de este grupo de enfermedades crónicas. Más de la mitad de los pacientes encuestados manifestaron presentar Hipertensión Arterial en este estudio realizado en población multiétnica.

X. CONCLUSIONES

1. La Prevalencia muestral de Diabetes Mellitus en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Regional Dr. Ernesto Sequeira Blanco de la ciudad de Bluefields fue de 1,91%.
2. Las edades de los pacientes ingresados al servicio con diagnostico de Diabetes Mellitus se distribuyo entre las edades 48 años y 69 años en un 66%, el sexo que predomino fue el femenino en un 60%, las etnias que ingresaron con este diagnostico fueron en un 36% creolles y 48% Mestizos, el analfabetismo fue del 36%, el 70% de los pacientes ingresados estaban desempleados, un 30% manifestaron recibir remesas familiares, la mitad de los pacientes manifestaron vivir con menos de 2,000 córdobas mensual toda la familia, otros hábitos y estilos de vida no saludables, se encontró un 34% de pacientes que manifestaron fumar, un 32% manifestaron ingerir licor, el 74% no realizan ningún ejercicio y el 58% tenían algún grado de sobrepeso hasta llegar a la obesidad mórbida.
3. El 98% de los pacientes encuestados presentaban algún tipo de complicación crónica (Nefropatía, Neuropatía periférica, enfermedad cardiovascular, gastroparesia) siendo la mas frecuente la Nefropatía y un 2% presento una complicación aguda del tipo Cetoacidosis diabética.
4. Las dos causas de Ingreso mas frecuentes fue la Hiperglicemia y la Infecciones para un total de 64%, más de la Mitad de los pacientes manifestaron tener asociado a su Diabetes Mellitus la Hipertensión Arterial.

XI. RECOMENDACIONES

1. AL MINISTERIO DE SALUD

- Como ente rector de la salud en el país, crear una política dirigida a fortalecer el programa de enfermedades crónica no transmisibles, junto con un Plan de Acción dirigido a la Prevención de la diabetes, Detección temprana y el manejo apropiado de la misma incluyendo sus complicaciones, tomando en cuenta las características socioculturales de cada región.
- Crear un Plan de capacitación permanente en el manejo apropiado de la Diabetes y sus complicaciones para los médicos que atienden el programa de Enfermedades Crónicas no Transmisibles y los médicos especialistas que son parte del equipo multidisciplinario que atienden estos pacientes hospitalizados.
- Crear un programa Nacional de Educación contra la Diabetes. Y diseño de Programas educativos para los pacientes diabéticos y no diabéticos con el fin de prevenir o retrasar su aparición mediante cambios sostenidos del estilo de vida, como por ejemplo: una pérdida de peso del 7% y una actividad física moderada por ejemplo: caminar durante 30 minutos 5 días a la semana tomando en cuenta las características socioculturales de cada región.
- Garantizar los Medicamentos de estos pacientes no solos los de control de su diabetes sino de las complicaciones que van apareciendo en el transcurso de la enfermedad.

2. AL SILAIS

- Diseñar una campaña Multicultural de Prevención de la diabetes para motivar a las personas en peligro de contraer la enfermedad a hacer cambios en su estilo de vida, (perder un 7% de peso, caminar

30 minutos 5 días a la semana), esta campaña debe incluir hojas con sugerencias de motivación y propagandas de servicios públicos.

- Difundir la información epidemiológica que se conozca de la Región Autónoma Atlántico Sur sobre la diabetes y sus complicaciones en las respectivas lenguas maternas de cada comunidad étnica.
- Brindar una atención Integral al diabético que acuda al programa de Atención de enfermedades crónicas no transmisibles, tanto en los Centro de Salud como en el Hospital que incluya no solo el acceso a los exámenes si no a los equipos modernos que implique contar con una Unidad de Diálisis y hemodiálisis en la región (RAAS).

3. AUTORIDADES DEL HOSPITAL

- Abordar a cada paciente que ingrese con diagnóstico de Diabetes o que sea diagnosticado en su estancia hospitalario como tal, desde una perspectiva integral y multidisciplinaria.
- Diseñar información sencilla en distintas lenguas que permita la comunicación con los distintos pueblos multiétnicos sobre esta enfermedad y sus complicaciones.
- Capacitar periódicamente a los médicos que atienden a los pacientes diabéticos y sus complicaciones.
- Gestionar una unidad de Diálisis y Hemodiálisis que permita manejar la complicación más frecuente entre los diabéticos la Nefropatía diabética.

4. LOS CONSEJOS REGIONALES Y GOBIERNO REGIONAL

- Colaborar junto con el SILAIS, Hospital Regional, grupos organizados e interesados, equipos de atención multidisciplinaria tanto del sector público como privado, en la promoción del Programa de Atención de Enfermedades crónicas No Transmisibles, dentro del marco del Plan Regional de Salud en todos los municipios de la Región tomando en cuenta la cosmovisión de los pueblos indígenas.

XII. BIBLIOGRAFIA

- 1) Lawrence M. Tierney, Jr.; Stephen J. McPhee; Maxine A. Papadakis
Diagnostico clínico y Tratamiento. 39 edición, 2004. Editorial Manual moderno. Pág.1119-1164.
- 2) Harrison Principios de Medicina Interna. 13 ed. Editorial Interamericana. Mcgraw-Hill Vol II Pág. 2281-2305.
- 3) Oregon Arturo Endocrinología cuarta Edición Fundamentos de Medicina interna editorial CIB-Carvajal Colombia. Pág. 438-547
- 4) Berkow Robert M.D., Fletcher Andrew, Manual Merk de diagnostico y Terapéutica novena edición editorial océano/centrum Pág.1235-1256.
- 5) Instituto Nacional de la Nutrición “Salvador Zubirán” tercera edición, editorial Mcgraw-Hill Interamericana Pág. 228.
- 6) Woodley Michele, Whelan Alison; Manual de Terapéutica medica 8 edición Department of medicine Washington University, school of medicine, St. Louis Missouri editorial MASSON-SALVAT Medicina. Pág. 475.
- 7) Laso. F. J. Diagnostico diferencial en Medicina interna universidad de Salamanca Editorial Harcourt- Brace.
- 8) Thompson Actualidades en Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial 2006 editada por Panamericana de Libros de Medicina S.A. Pág. 5-9.
- 9) MINSA, Protocolo de Manejo de la diabetes Mellitus intra hospitalario.
- 10) Martínez Mata Ruperto M.D. Avances medico-científicos sobre diabetes editado por EDIMPLAS S.A. PAG. 1-9
- 11) Anales de medicina interna 2004- 140: 978-984.
- 12) Anales de medicina interna 2004- 140: 972-977. Análisis Económico de la diabetes y los cuidados de la misma.
- 13) Anales de medicina interna Vol. 145 Pág. 107-116 Julio 2006 Cuidados y calidad de vida de los pacientes diabéticos.
- 14) Informe de desarrollo Humano 2005. Las Regiones Autónomas de la Costa Caribe. Pág.22-26.

- 15) Villagra Lucy M.D; Organización Panamericana de la Salud, Diabetes: el precio de la Ignorancia.
- 16) Boletín epidemiológico, Vol. 22 No. 2 Junio 2001 Preparado por el Dr. Alberto Barceló del Programa de Enfermedades No Transmisibles, División de Prevención y Control de Enfermedades (HCP/HCN) de la OPS.
- 17) Díaz-Díaz O, Hernández M, Collado F, Seuc A, Márquez A. Prevalencia de diabetes Mellitus y tolerancia a la glucosa alterada, sus cambios en 20 años en una comunidad de Ciudad de la Habana. (Summary) Primera reunión científica conjunta GLED/EDEG. Programa Científico. Buenos Aires, Argentina 1999.
- 18) Knowler WC et al. Determinants of Diabetes Mellitus in the Pima Indians. *Diabetes Care* 1993; 16(1):216-227.
- 19) Foster C; Rotimi C, Fraser H, Sundarum C, Liao Y, Gibson E, Holder Y, Hoyos M, Mellanson-King R. Hypertension, diabetes, and obesity in Barbados: findings from a recent population-based survey. *Ethn Dis* 1993; 3(4):404-12.
- 20) Santos JL, Perez Bravo F, Carrasco E, Calvillan M, Albala C. Low prevalence of type 2 diabetes despite a high average Body Mass Index in the Aymara Natives from Chile. *Nutrition* 2001; 17:305-309.
- 21) Montelimar, Nicaragua, 29–30 abril 2004) Taller CAMDI V: Vigilancia y Control de la Diabetes en Centroamérica.
- 22) Elena Carrasco P^{1a}, Francisco Pérez B^{2b}, Bárbara Angel B^{2c}, Cecilia Albala B², J Luis Santos M^{2b}, Gladys Larenas Y³, Domingo Montalvo V⁴ Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en dos poblaciones aborígenes de Chile en ambiente urbano.
- 23) Informe final: Respuesta Institucional a la Diabetes y sus Complicaciones (IRDC)--Evaluación de la calidad de atención de diabetes (Proyecto DOTA sobre Diabetes en el Caribe) estudio DOTA-OPS 22/Nov/2004.

- 24) Iniciativa de diabetes para las Américas: Plan de Acción para América Latina y el Caribe, 2001-2006 1/*Feb/2002*)
- 25) Dr. Luis Enrique Gomez. M. Residente en Medicina Interna Prevalencia de Diabetes Mellitus en personal del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutierrez de la ciudad de Managua.
- 26) American Diabetic Association (ADA) 1999. *Tolerancia a la glucosa y mortalidad;*
Comparación de los criterios de la OMS y los de la ADA.

ANEXOS

Matriz de Operacionalización de las variables

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala
Estimación de Prevalencia Muestral de Diabetes Mellitus	% de casos de pacientes diabéticos nuevos y viejos	Total de pacientes ingresados con diagnostico de Diabetes M. Sobre Total de Ingresos hospitalarios Anual x 100		
Características sociodemográficas y económicas	Tiempo en años que ha vivido una persona	Edad		15-25 años 26-36 años 37-47 años 48-58 años 59-69 años 70-80 años 81-91 años
	Diferenciación fenotípica con que una persona nace en relación con su género.	Sexo	Femenino Masculino	

	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales etc.	Etnia	Creolles Mestizos Miskitos Ulwas	
	Origen de donde provienen las personas	Procedencia	Bluefields Boaco Chinandega Juigalpa Puerto Cabeza Karawala Otros	

	Lugar donde viven o tienen su hogar las personas	Residencia	Bluefields El Bluff Corn Island Kukra Hill Laguna Perla Karawala La Cruz RG Tortuguero	
	Nivel de Instrucción académica que posee una persona.	Escolaridad	Analfabeto Primaria Secundaria Universitario	
	Actividad laboral remunerada que realiza la persona.	Ocupación	Trabaja No Trabaja	

	Habito de fumar diariamente	Fuma	Fuma No fuma	
	Habito de consumo de alcohol	Ingesta de alcohol	Ingiere No ingiere	
	Practica de ejercicio al aire libre o cerrado	Practica ejercicio	Realiza ejercicio No realiza ejercicio	
	Promedio de dinero entre todos los que trabajan en la casa como ingreso total mensual.	Ingreso familiar		Menos de 1,000 1,001-2,000 2,001-3,000 3001-4000 4,001-5,000 mas de 5,001

<p>Características Biológicas y clínicas .</p>	<p>Masa corporal de una persona expresada en libras o kilogramos</p>	<p>Peso</p>		<p>45 kg- 55 kg 56Kg- 66kg 67kg-77kg 78kg-88kg 89kg-99kg 100kg-110kg mayor de 111kg</p>
	<p>Medida en centímetros cefalo-caudal de una persona en sentido longitudinal.</p>	<p>Talla</p>		<p>115cms-125cms 126cms-136cms 137cms-147cms 148cms-158cms 159cms-169cms 170cms-180cms</p>
	<p>Proporción obtenida de la masa expresada en Kilogramos sobre la altura en metros cuadrados.</p>	<p>Índice de Masa Corporal</p>		<p>16-17 18-25 26-29 30-39 40-50</p>

	Clasificación internacional de la Diabetes Mellitus	Diabetes Mellitus	Tipo 1 Tipo 2	
	Complicaciones derivadas de la Diabetes tanto micro vasculares como macro vasculares	Neuropatía Diabética Neuropatía diabética Retinopatía diabética Enfermedad Cardiovascular Gastroparesia		
Causa de Ingreso	Proceso de consolidación por causa bacteriana o viral en el pulmón.	Neumonía		
	Proceso infeccioso en las vías urinarias	Infección de Vías Urinarias		
	Proceso infeccioso bacteriano en piel	Absceso-celulitis-erisipela		

	Proceso necrótico infeccioso en dedos o pies en paciente diabético, con compromiso micro vascular y neuropático	Pie diabético		
	Enfermedad cardiovascular de corazón del tipo isquemia por aterosclerosis de coronarias, cerebral o a nivel periférico	Hipertensión arterial Cardiopatía isquemica Accidente Cerebro-Vascular		
	Cuadro de mialgias, artralgia, fiebre, enfermedad respiratoria alta, y mal estado general	Dengue Influenza IRA		
	Enfermedad Parasitaria caracterizada por picos febriles precedida de escalofríos intensos, sudores, mialgias, artralgias y	Malaria		

	cefalalgia.			
	Enfermedades Digestivas caracterizadas por dolor en epigastrio, dispepsia, sensación de hambre, nauseas (Gastritis), deposiciones negras (STDA), Dolor en cinturón abdomen, distensión abdominal, fiebre (Pancreatitis), Dolor en cuadrante superior derecho, intolerancia a las grasas (colecistitis, colelitiasis).	Gastritis Úlcera gástrica o duodenal Sangrado Digestivo alto Pancreatitis aguda Colecistitis-colelitiasis		
	Elevación de la cifra normal de Glucemia en sangre.	Diabetes-Hiperglicemia		

	Proceso infeccioso gastrointestinal caracterizado por diarrea, retortijones, náuseas, vómitos, fiebre, tenesmo rectal y dolor abdominal.	Gastroenteritis –bacteriana-viral Poliparasitosis Disentería amibiana		
--	--	---	--	--

Anexos

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA - MANAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD (CIES).

NO.----- ENCUESTA A PACIENTES INGRESADOS AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA CON DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS. DURANTE EL II SEMESTRE DEL AÑO 2006.

Edad: 12 – 22 _____ Dirección: _____ Procedencia: _____
23 – 33 _____ Sexo: masculino: _____ Femenino: _____
34 – 44 _____ Etnia: _____
Peso: _____ Talla: _____
45 – 55 _____ Tipo de diabetes: _____
56 – 66 _____ Secuela Diabetes: _____
67 – 77 _____ IMC: menos o igual a 25 _____
Mayor de 78 _____ 26 – 30 _____
Mayor de 30 _____

Escolaridad:

analfabeto _____ primaria _____ Secundaria _____ Universitario _____

Fuma: Si _____ No _____

Alcohol: Si _____ NO _____

Con que frecuencia: diario _____ semanal _____ mensual _____

Droga: Si _____ No _____

Practica algún deporte o hace ejercicio: Si _____ No _____

Con que frecuencia: Diario _____ 3 veces por semana _____ semanal _____

Trabaja: Si _____ No _____ **Ingreso familiar:** menos de 1000 _____

1001 - 2000 _____ 2001 - 3000 _____ 3001- 4000 _____ 4001- 5000 _____ + 5000 _____

Recibe remesas familiares? Si _____ No _____

Cuantos años tiene de residir en la RAAS?

Menos de 1 año _____ 2 – 5 _____ 6 – 9 _____ 10- 13 _____ 14 -17 _____ mayor de 18 _____

Cuantos años hace que le diagnosticaron diabetes?

Menos de 1 año _____ Tipo de diabetes: 1 _____ 2 _____

2 - 5 años _____

6 - 9 años _____

10 – 13 años _____

Padece Usted de otra

enfermedad? _____

Cual fue el motivo de ingreso:

a. Infección de vías Urinarias: _____

b. Neumonía: _____

c. Absceso en piel: _____

d. Erisipela / celulitis: _____

e. Hipoglucemia: _____

f. Hiperglicemia: _____

g. Infarto agudo al Miocardio: _____

h. Accidente cerebro vascular: _____

i. Hipertensión Arterial descontrolada: _____

j. Insuficiencia Cardíaca Congestiva: _____

k. Cetoacidos diabética: _____

l. Gastropatías: _____

m. Virosis/dengue/: _____

n. Malaria: _____

**Edad de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Edad	Frecuencia	Porcentaje
15-25	1	2.0%
26-36	1	2.0%
37-47	2	4.0%
48-58	17	34.0%
59-69	15	30.0%
70-80	13	26.0%
81-91	1	2.0%
Total	50	100.0%

Fuente Entrevista a paciente.

**Sexo de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	30	60.0%	60.0%
Masculino	20	40.0%	100.0%
Total	50	100.0%	100.0%

Fuente entrevista a paciente.

**Etnia de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Etnia	Frecuencia	Porcentaje
Creolle	18	36.0%
Mestizo	24	48.0%
Miskito	7	14.0%
Ulwa	1	2.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista al paciente.

**Residencia de los pacientes diabéticos ingresados en
Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Dirección	Frecuencia	Porcentaje
Bluefields	35	70.0%
Corn Island	2	4.0%
EL BLUFF	2	4.0%
Karawala	1	2.0%
Kukra Hill	3	6.0%
La Cruz de RG	2	4.0%
Laguna de Perla	2	4.0%
Tortuguero	3	6.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista paciente.

**Procedencia de los pacientes diabéticos ingresados en
Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Bluefields	32	64.0%
Boaco	1	2.0%
Chinandega	1	2.0%
Corn Island	1	2.0%
Juigalpa	1	2.0%
Karawala	1	2.0%
La Cruz de Río Grande	2	4.0%
Laguna de Perla	2	4.0%
Managua	1	2.0%
Puerto Cabeza	5	10.0%
Rama	1	2.0%
Tortuguero	2	4.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista paciente

**Escolaridad de los pacientes diabéticos ingresados en
Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeto	18	36.0%
Primaria	25	50.0%
Secundaria	6	12.0%
Universitario	1	2.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista paciente

**Trabajo de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Trabaja	Frecuencia	Porcentaje
No	35	70.0%
Si	15	30.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista pacientes

**Reciben remesas familiares de los pacientes diabéticos
ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Recibe Remesas Familiares	Frecuencia	Porcentaje
No	35	70.0%
Si	15	30.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista pacientes.

Ingreso familiar mensual de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Ingreso Familiar	Frecuencia	Porcentaje
1000	14	28.0%
1,001 -2,000	11	22.0%
2,001 - 3.000	3	6.0%
3,001 -4,000	7	14.0%
4,001 - 5,000	2	4.0%
>5,001	13	26.0%
Total	50	100%

Fuente entrevista pacientes

Practica de fumado de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Fuma	Frecuencia	Porcentaje
No	33	66.0%
Si	17	34.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista paciente

Consumo de alcohol de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Alcohol	Frecuencia	Porcentaje
No	34	68.0%
Si	16	32.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista a pacientes

Frecuencia de consumo de alcohol de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Con que Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
Diario	1	6.3%
Mensual	11	68.8%
ocasional	1	6.3%
Semanal	3	18.8%
Total	16	100.0%

Fuente entrevista pacientes.

Practica de ejercicio o deporte, de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Practica algún deporte o hace ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
No	37	74.0%
Si	13	26.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista a paciente

Peso de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Peso	Frecuencia	Porcentaje
45-55	9	18%
56-66	17	34%
67-77	10	20%
78-88	4	8%
89-99	3	6%
100-110	4	8%
111-121	2	4%
122-132	1	2%
Total	50	100%

Fuente entrevista pacientes

Talla de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Talla	Frecuencia	Porcentaje
115-125	2	4.0%
126-136	1	2.0%
137-147	1	2.0%
148-158	14	28.0%
159-169	25	50.0%
170-180	7	14.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista paciente

Índice de Masa Corporal de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Índice de Masa Corporal	Frecuencia	Porcentaje
16-17	1	2.0%
18-25	20	40.0%
26-29	11	22.0%
30-39	12	24.0%
40-50	6	12.0%
Total	50	100.0%

Fuente pacientes entrevistados.

Motivo de Ingreso de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

CUAL FUE EL MOTIVO DE INGRESO	Frecuencia	Porcentaje
ABCESO/CELULITIS/ERICIPELA	1	2.0%
CETOACIDOSIS DIABETICA	1	2.0%
ENF. DIARREICA AGUDA	1	2.0%
GASTROPATIA	3	6.0%
HIPERGLICEMIA	17	34.0%
HIPOGLICEMIA	4	8.0%
HTA DESCOMPENSADA	5	10.0%
IAM/ANGINA/CARDIP. ISQUEMICA	2	4.0%
ICC DESCOMP.	1	2.0%
IVU	12	24.0%
NEUMONIA/BNM	3	6.0%
Total	50	100.0%

Fuente expediente medico

Años de residencia en la RAAS de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Años de residir en la RAAS?	Frecuencia	Porcentaje
mas 14 años	47	94.0%
10 -13	2	4.0%
6 -9	1	2.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista a paciente.

Años de diagnostico de diabetes de los pacientes ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

Años de diagnostico de Diabetes	Frecuencia	Porcentaje
10 - 13	24	48.0%
6 - 9	9	18.0%
5 - 1	9	18.0%
MENOS DE 1 AÑO	8	16.0%
Total	50	100.0%

Fuente entrevista pacientes.

Padecen Otra enfermedad los pacientes Diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.

PADECE USTED DE OTRA ENFERMEDAD	Frecuencia	Porcentaje
ACV	1	2.0%
ARTRITIS	1	2.0%
CARDIOPATIA	6	12.0%
EPILEPSIA	1	2.%
EPOC	2	4.%
GASTROPATIA	3	6.%
HEPATOPATIAS	1	2.%
HIPOTIROIDISMO	1	2.%
HTA	26	52%
NEOPLASIA	4	8.%
NO PADECE OTRA ENFERMEDAD	4	8%
Total	50	100.0%

Fuente expediente clínico.

**Alcohol y etnia de los pacientes ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006.**

Alcohol	Creolle	Mestizo	Miskito	Ulwa	TOTAL
No	14	12	7	1	34
% Columna	77.8	50.0	100.0	100.0	68.0
Si	4	12	0	0	16
% Columna	22.2	50.0	0.0	0.0	32.0
TOTAL	18	24	7	1	50
% Columna	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Chi cuadrado gl Probabilidad

8.1291 3 0.0434

**Escolaridad y Etnia de los pacientes ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006**

Escolaridad	Creolle	Mestizo	Miskito	Ulwa	TOTAL
Analfabeto	5	8	4	1	18
% Columna	27.8	33.3	57.1	100.0	36.0
Primaria	11	11	3	0	25
% Columna	61.1	45.8	42.9	0.0	50.0
Secundaria	2	4	0	0	6
% Columna	11.1	16.7	0.0	0.0	12.0
Universitario	0	1	0	0	1
% Columna	0.0	4.2	0.0	0.0	2.0
TOTAL	18	24	7	1	50
% Columna	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Análisis de tabla simple

Chi cuadrado	gl	Probabilidad
5.9824	9	0.7417

**Fuma y Sexo de los pacientes ingresados en Medicina, HESB,
Bluefields, II semestre 2006**

Fuma	femenino	masculino	Total
No	23	10	33
% Columna	76.7	50.0	66.0
Si	7	10	17
% Columna	23.3	50.0	34.0
Total	30	20	50
% Columna	100.0	100.0	100.0

**Alcohol y Sexo de los pacientes ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006**

Alcohol	femenino	masculino	Total
No	25	9	34
% Columna	83.3	45.0	68.0
Si	5	11	16
% Columna	16.7	55.0	32.0
Total	30	20	50
% Columna	100.0	100.0	100.0

**Fuma y Etnia de los pacientes ingresados en Medicina, HESB,
Bluefields, II semestre 2006**

Fuma	Creolle	Mestizo	Miskito	Ulwa	Total
No	11	15	6	1	33
% Columna	61.1	62.5	85.7	100.0	66.0
Si	7	9	1	0	17
% Columna	38.9	37.5	14.3	0.0	34.0
Total	18	24	7	1	50
% Columna	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

**Trabajo y Etnia de los pacientes ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006**

Trabaja	Creolle	Mestizo	Miskito	Ulwa	Total
No	16	11	7	1	35
% Columna	88.9	45.8	100.0	100.0	70.0
Si	2	13	0	0	15
% Columna	11.1	54.2	0.0	0.0	30.0
Total	18	24	7	1	50
% Columna	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Análisis de tabla simple

Chi cuadrado gl Probabilidad

13.1614 3 0.0043

**Escolaridad y Sexo de los pacientes ingresados en Medicina,
HESB, Bluefields, II semestre 2006**

Escolaridad	Femenino	masculino	Total
Analfabeto	11	7	18
% Columna	36.7	35.0	36.0
Primaria	17	8	25
% Columna	56.7	40.0	50.0
Secundaria	2	4	6
% Columna	6.7	20.0	12.0
Universitario	0	1	1
% Columna	0.0	5.0	2.0
TOTAL	30	20	50
% Columna	100.0	100.0	100.0

Análisis de tabla simple

Chi cuadrado	gl	Probabilidad
3.9537	3	0.2665

**Tipo de diabetes de los pacientes ingresados en medicina,
HRESB, Bluefields, II semestre 2006**

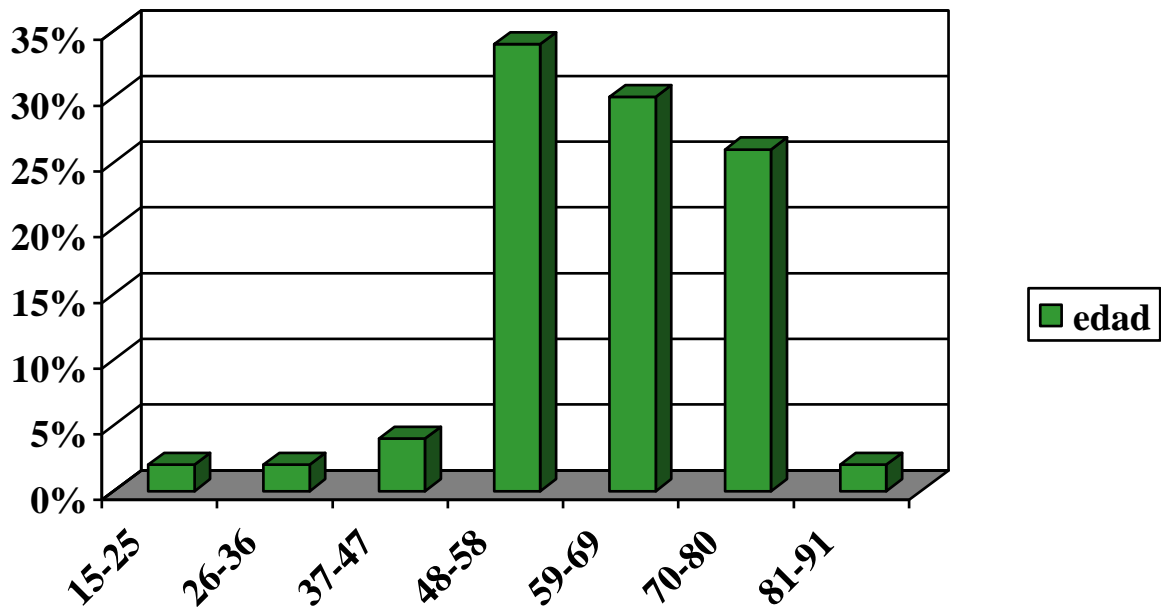
TIPO DE DIABETES	Frecuencia	Porcentaje
1	6	12.0%
2	44	88.0%
Total	50	100.0%

**Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes de pacientes
ingresados en Medicina, HRESB, Bluefields, II semestre 2006**

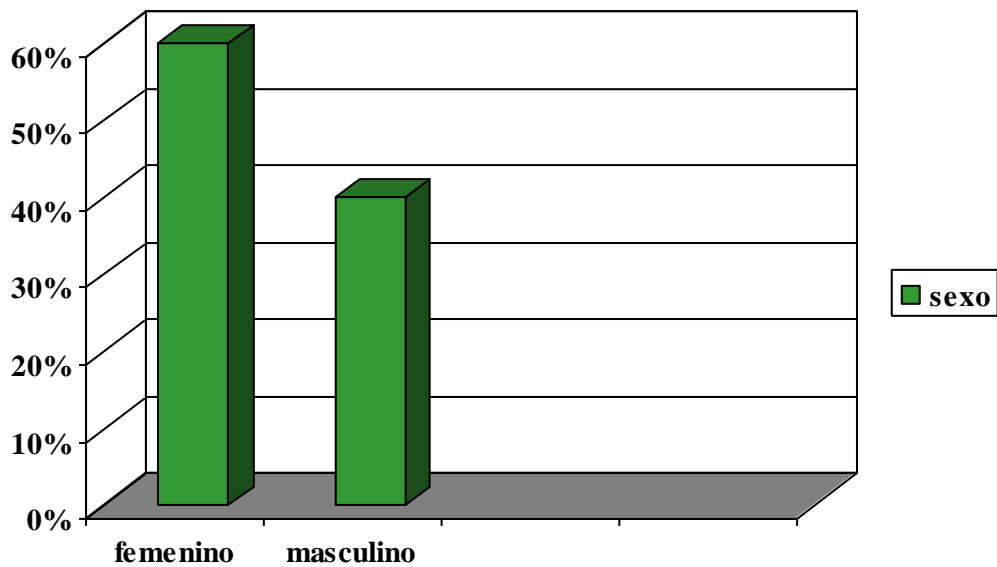
COMPLICACIONES DIABETES	Frecuencia	Porcentaje
ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES	14	28.0%
CETOACIDOSIS	1	2.0%
GASTROPARESIA	2	4.0%
NEFROPATIA	21	42.0%
NEUROPATÍA- PIE DIABETICO	12	24.0%
Total	50	100.0%

Fuente Datos Clínicos del paciente.

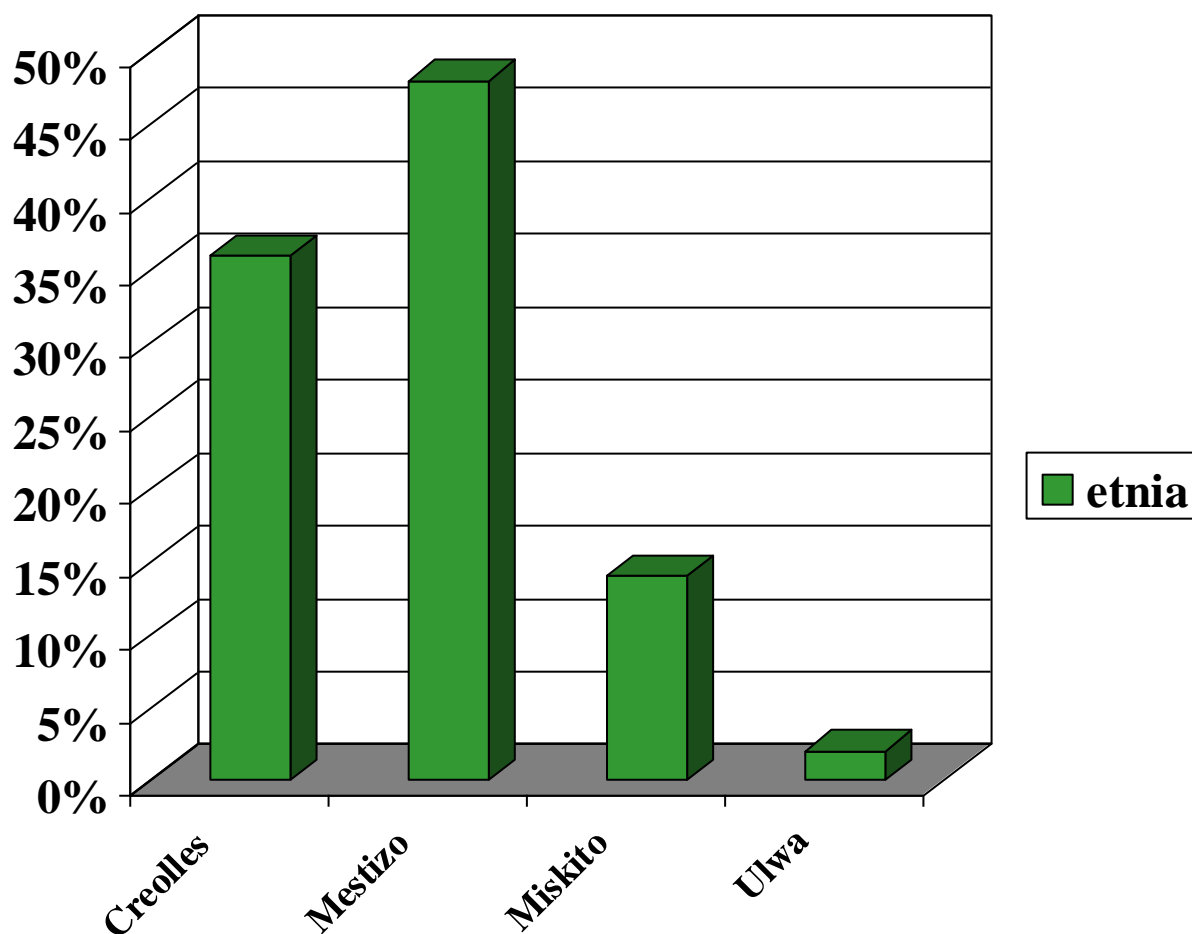
**Edad de los pacientes Diabéticos ingresados en Medicina,
HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.**



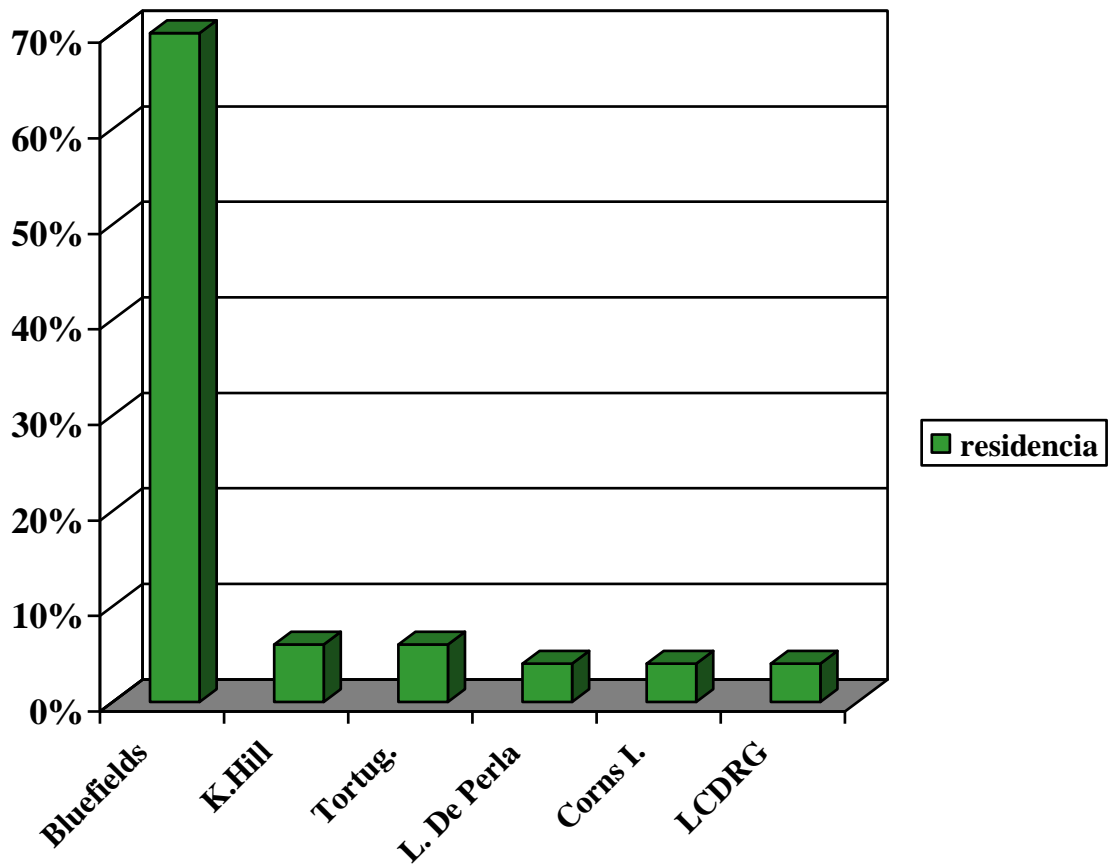
**Sexo de los pacientes Diabéticos ingresados en Medicina,
HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.**



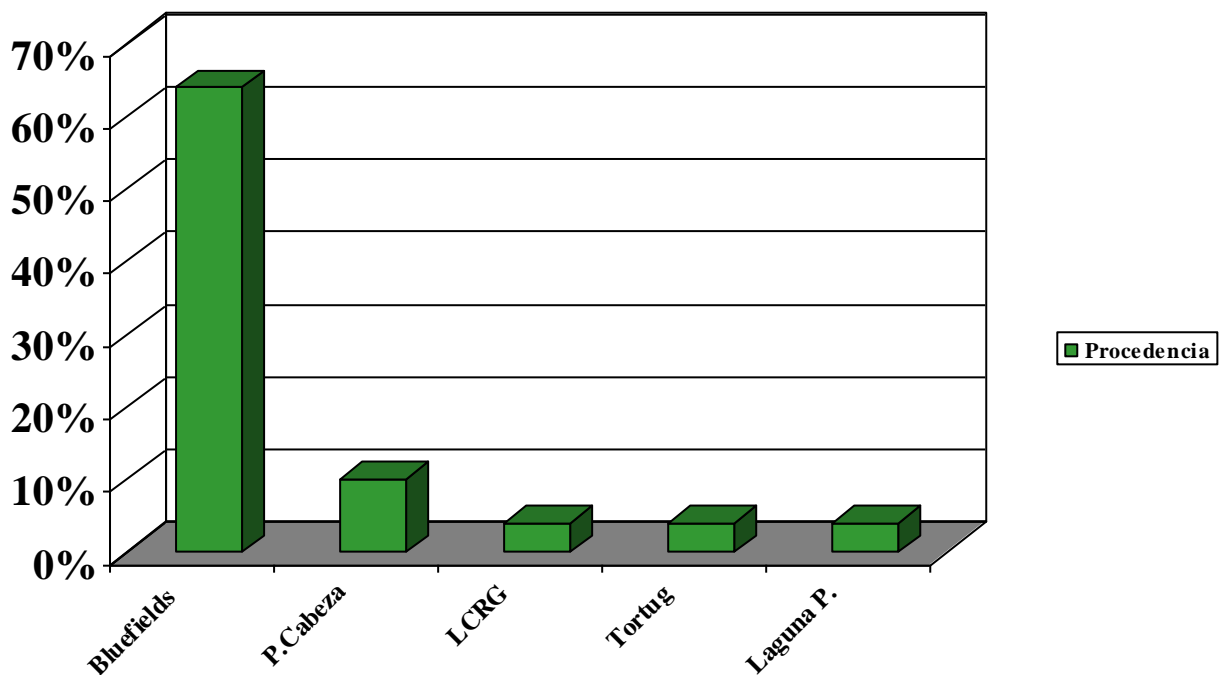
**Etnia de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina,
HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.**



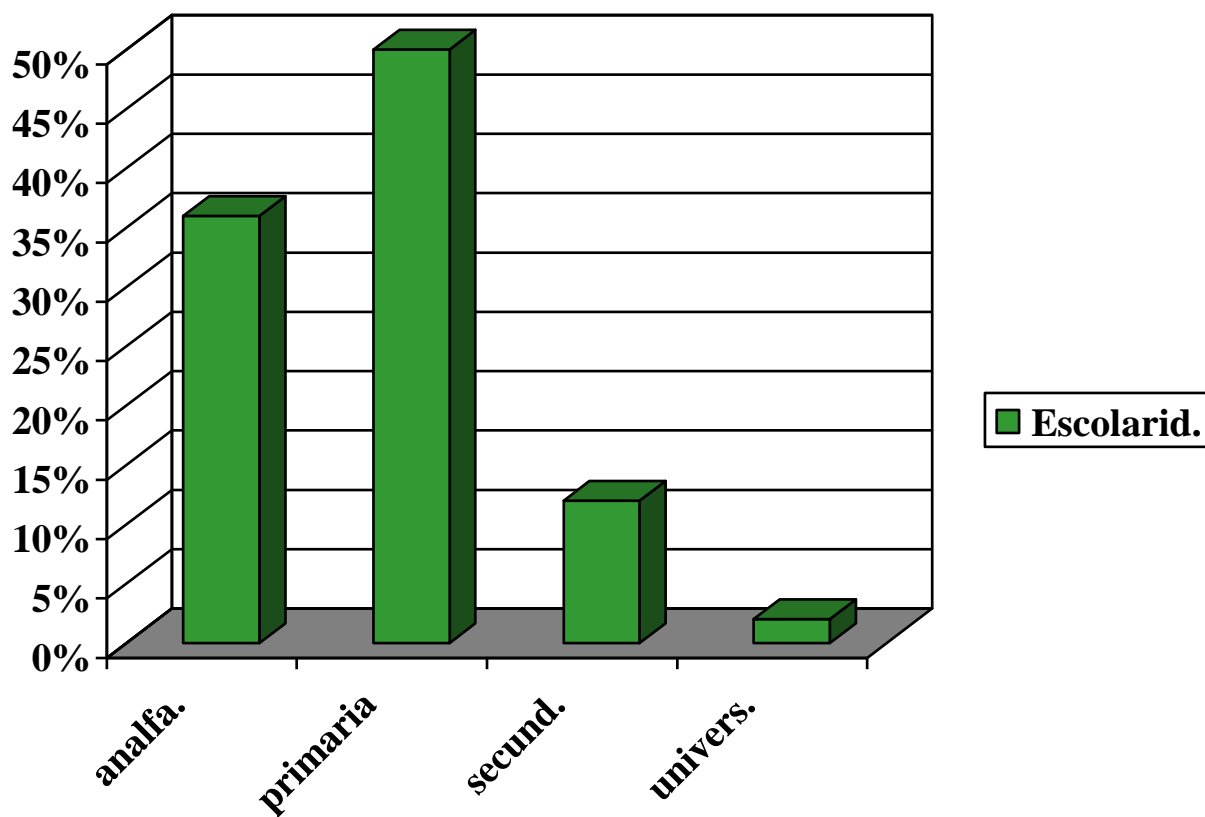
Residencia de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina, HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



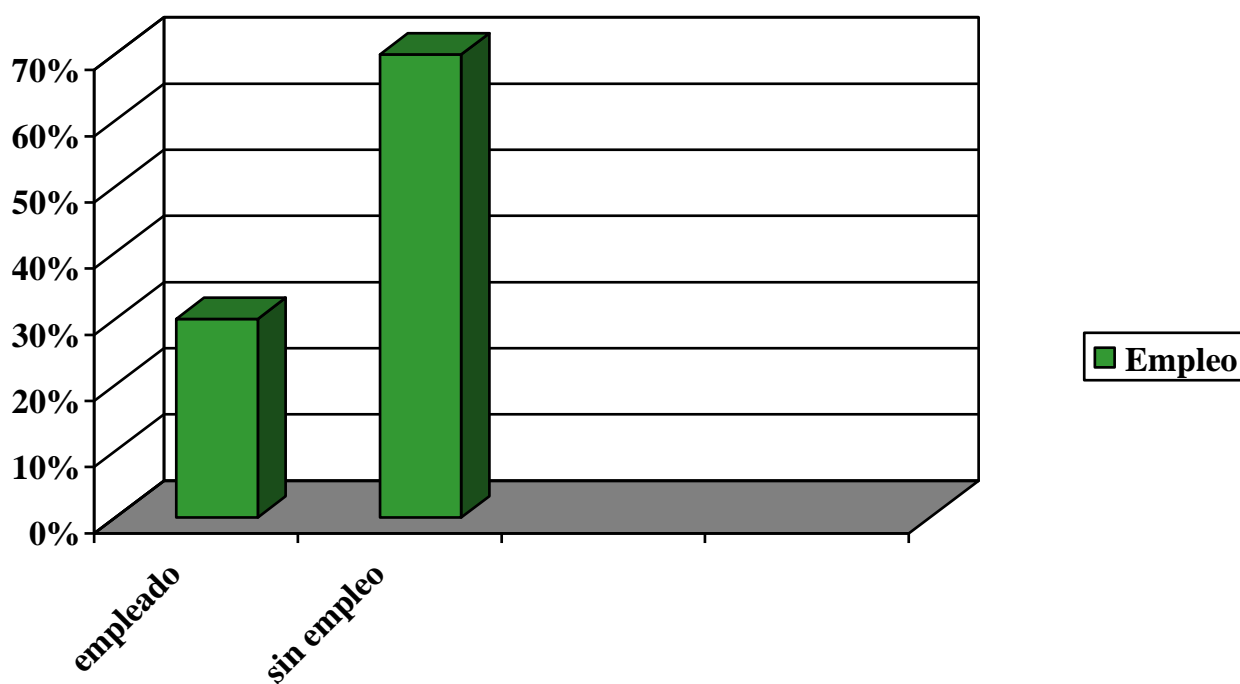
Procedencia de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina, HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



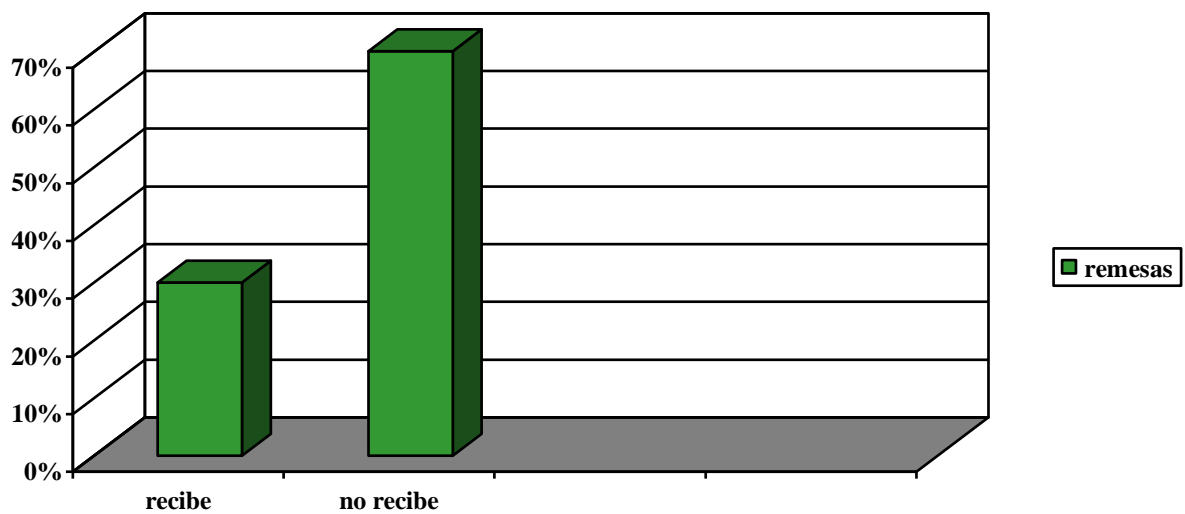
Escolaridad de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



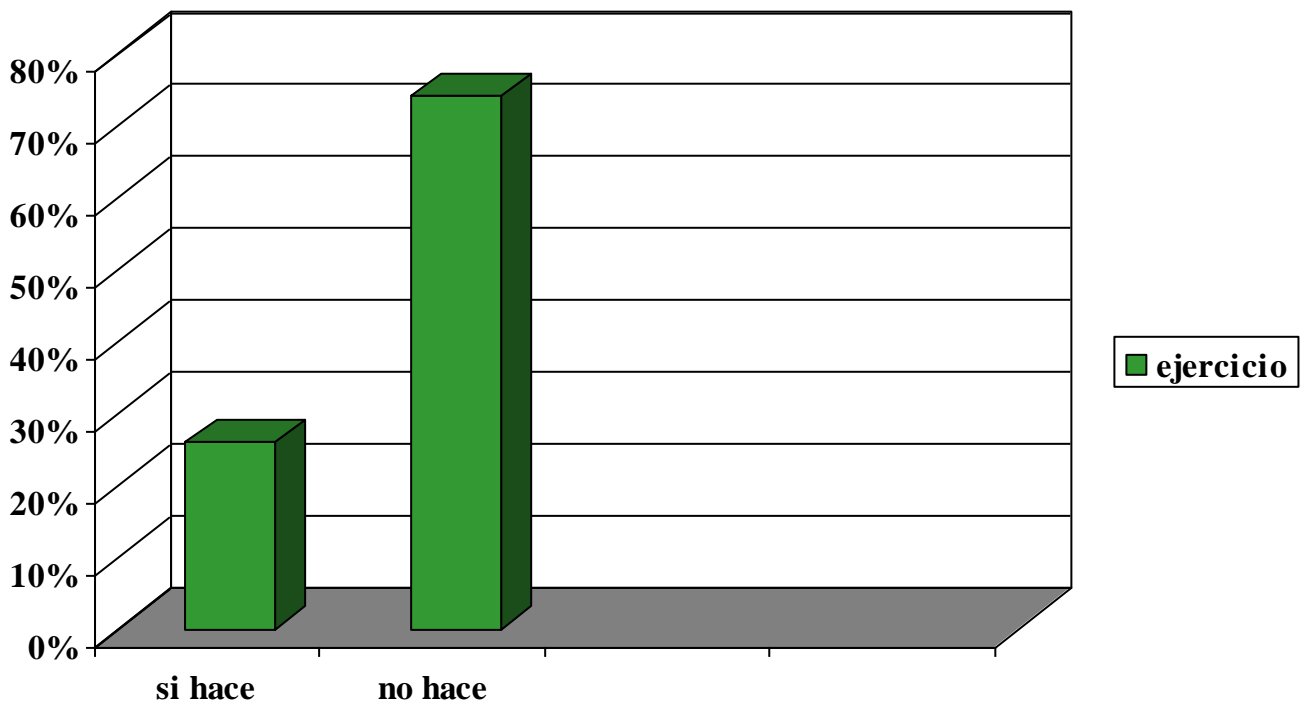
Empleo de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



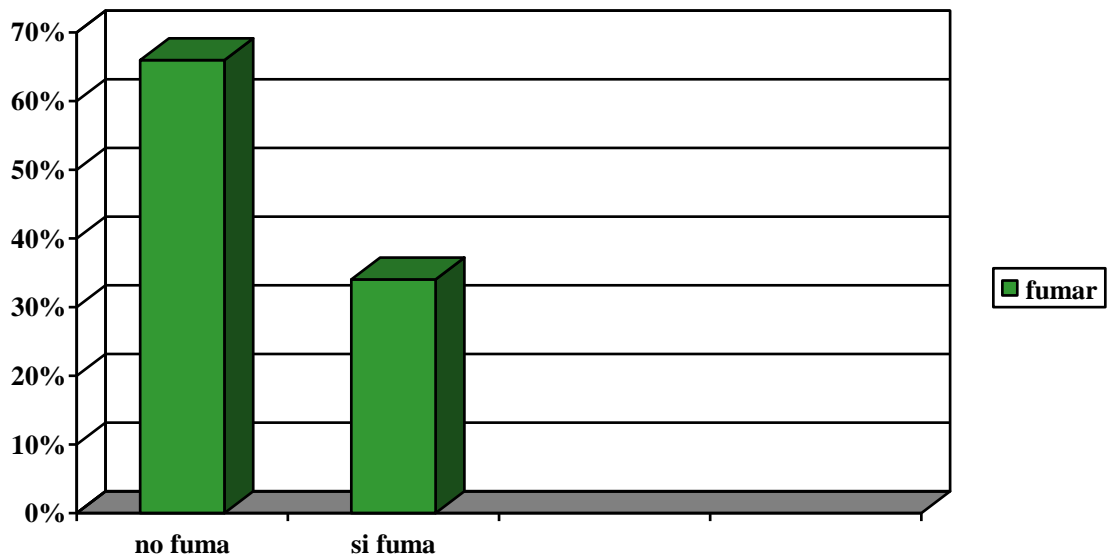
Remesas familiares de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



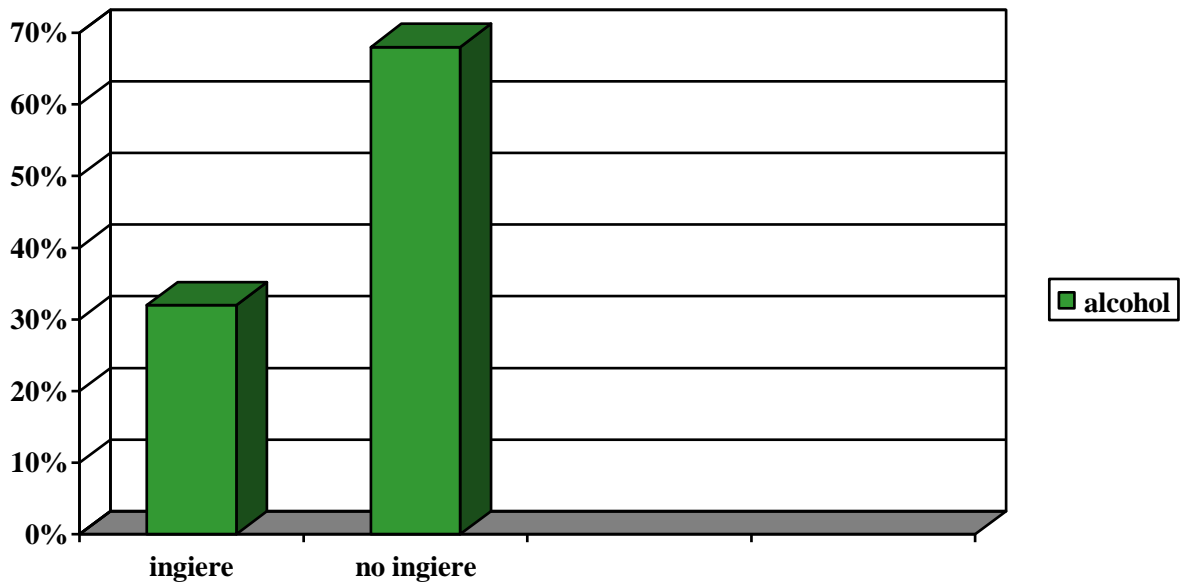
Práctica de ejercicio de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



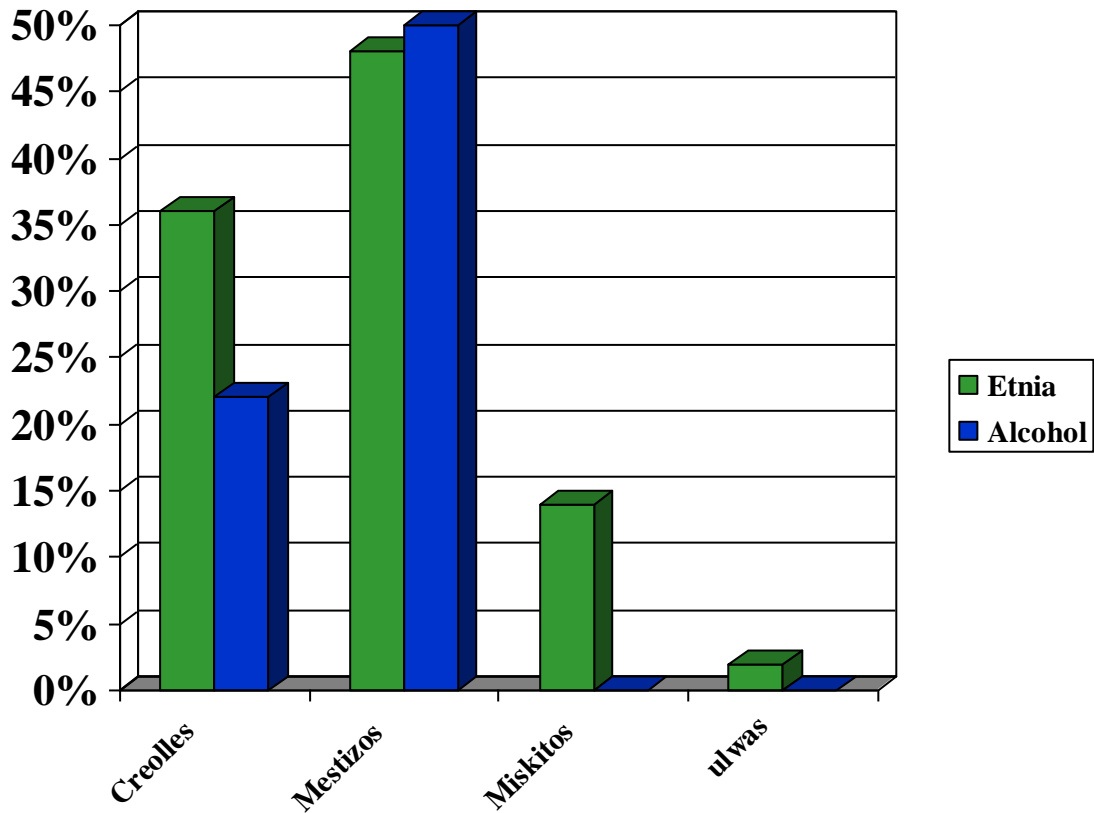
Habito de fumado de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



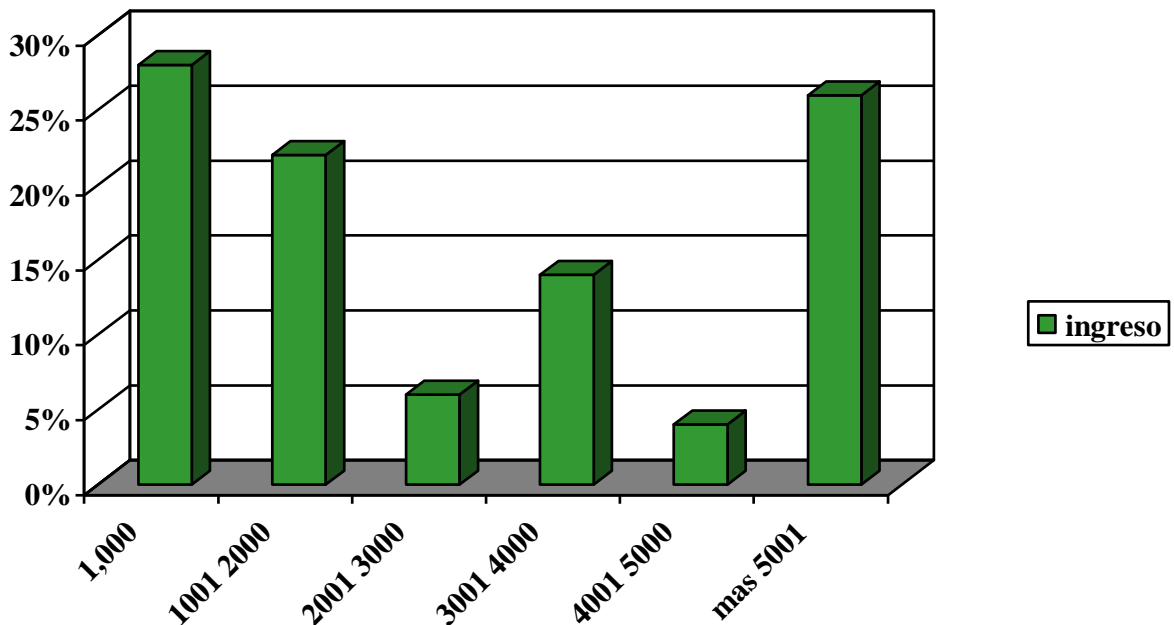
Ingesta de alcohol de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006



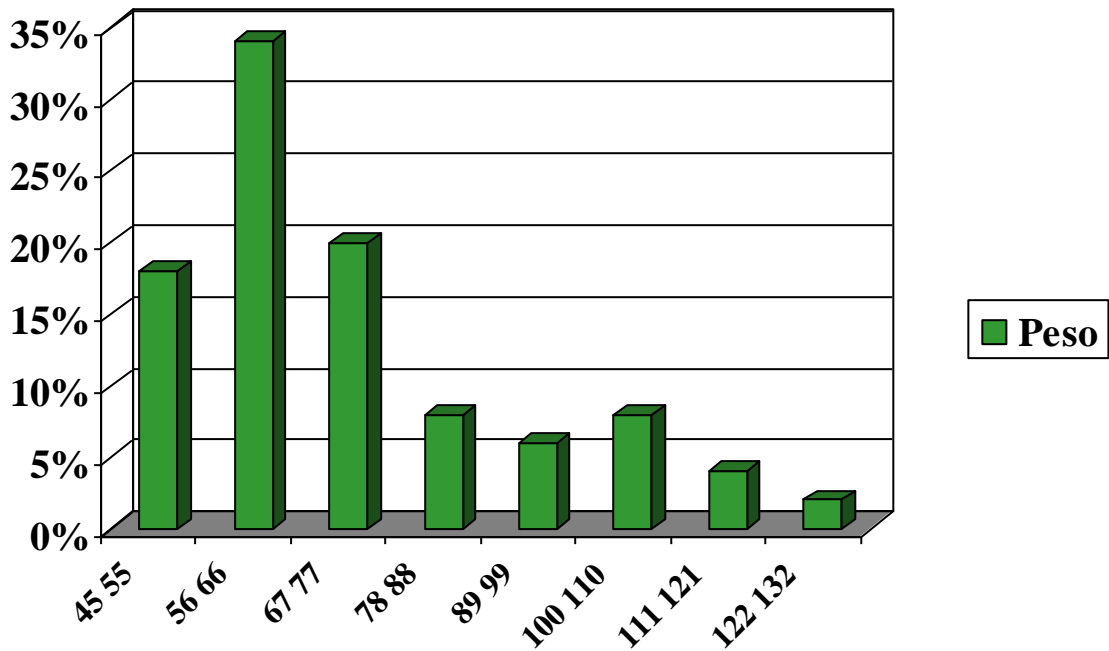
Relación entre etnia e ingesta de alcohol de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006



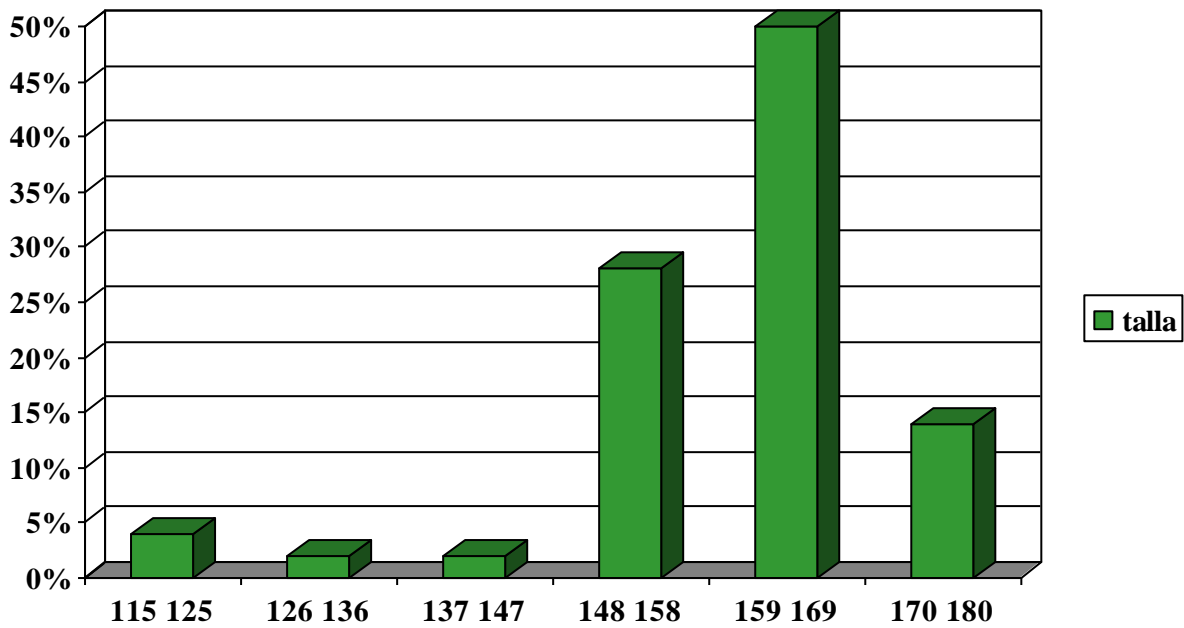
Ingreso familiar de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006



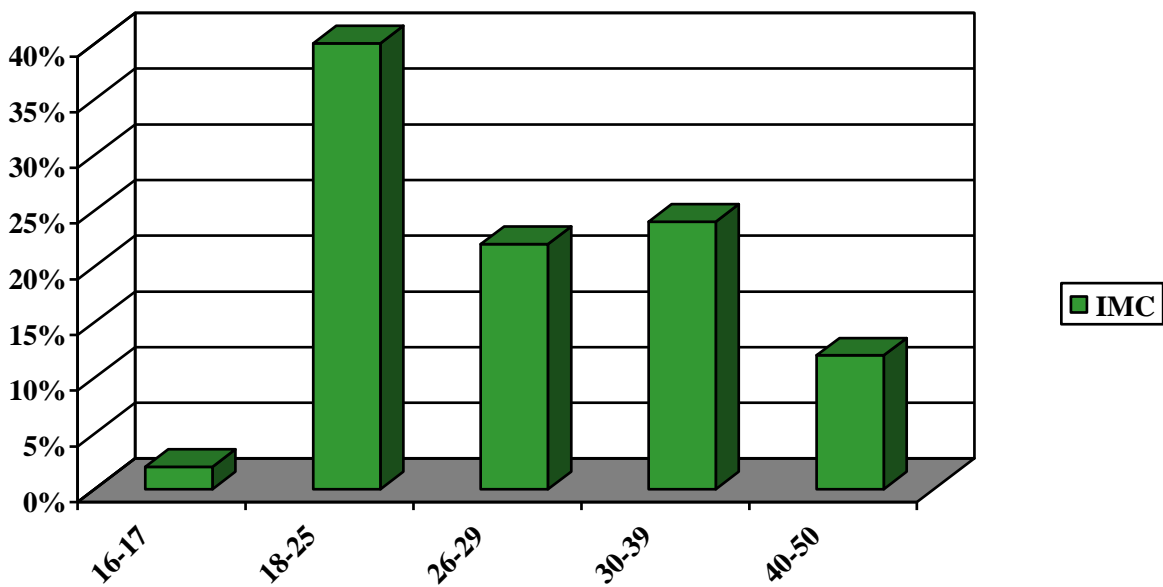
Peso de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006



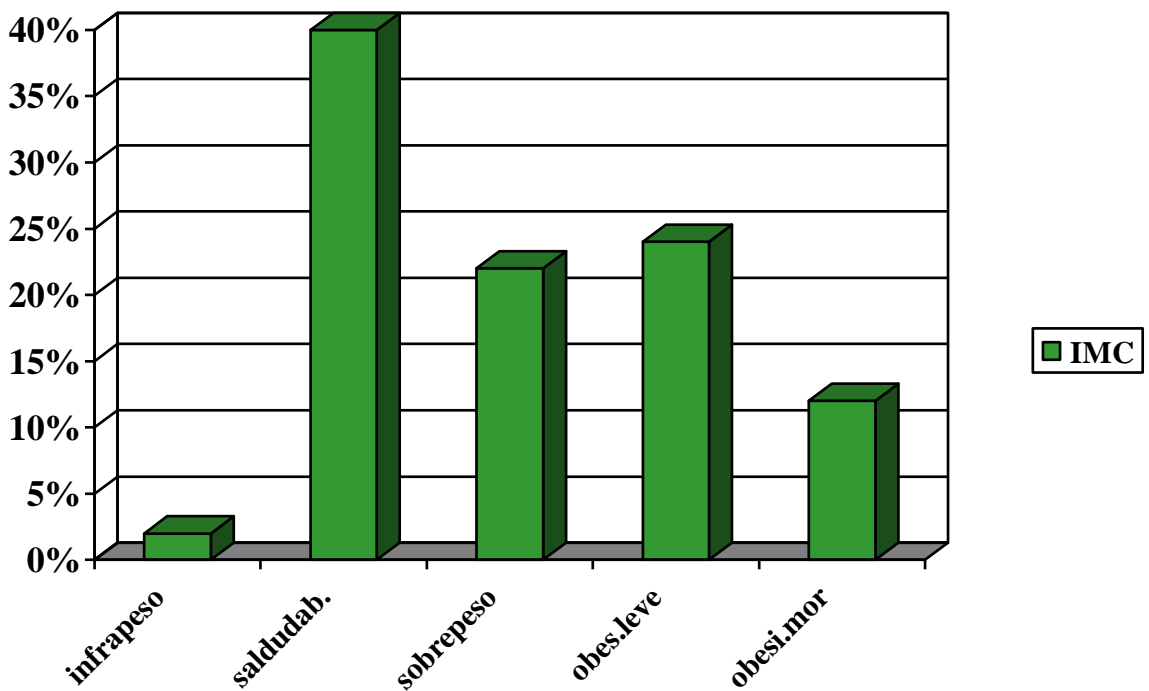
Talla de los de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006



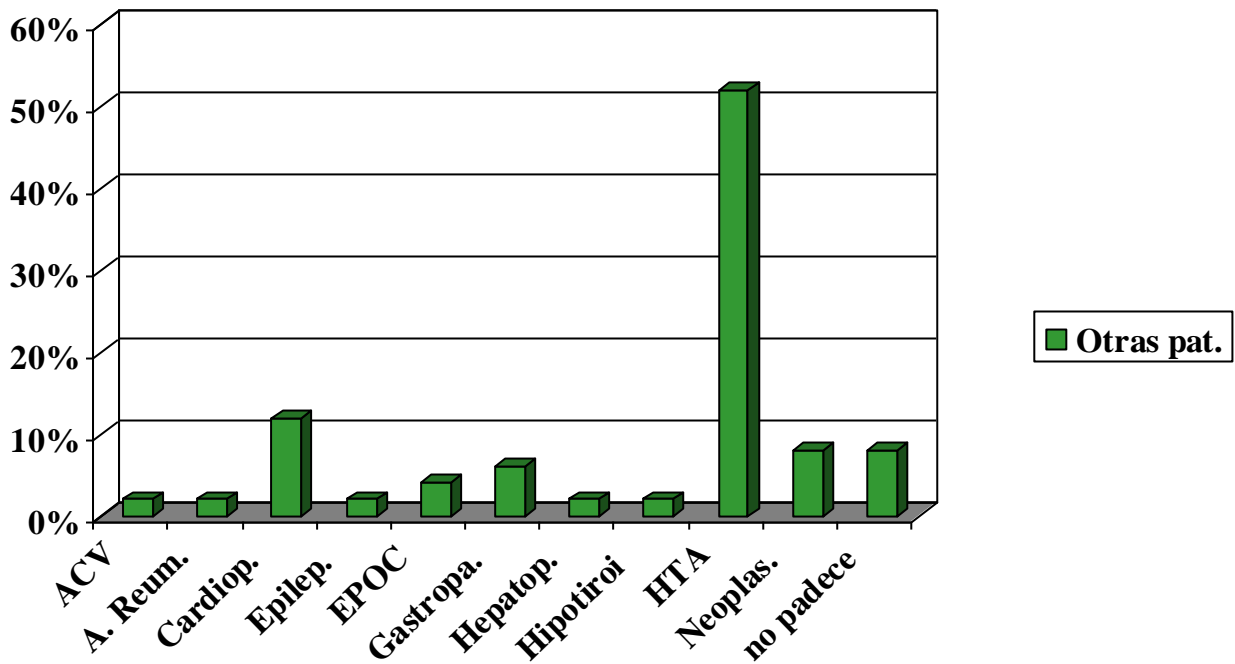
Índice de masa corporal de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



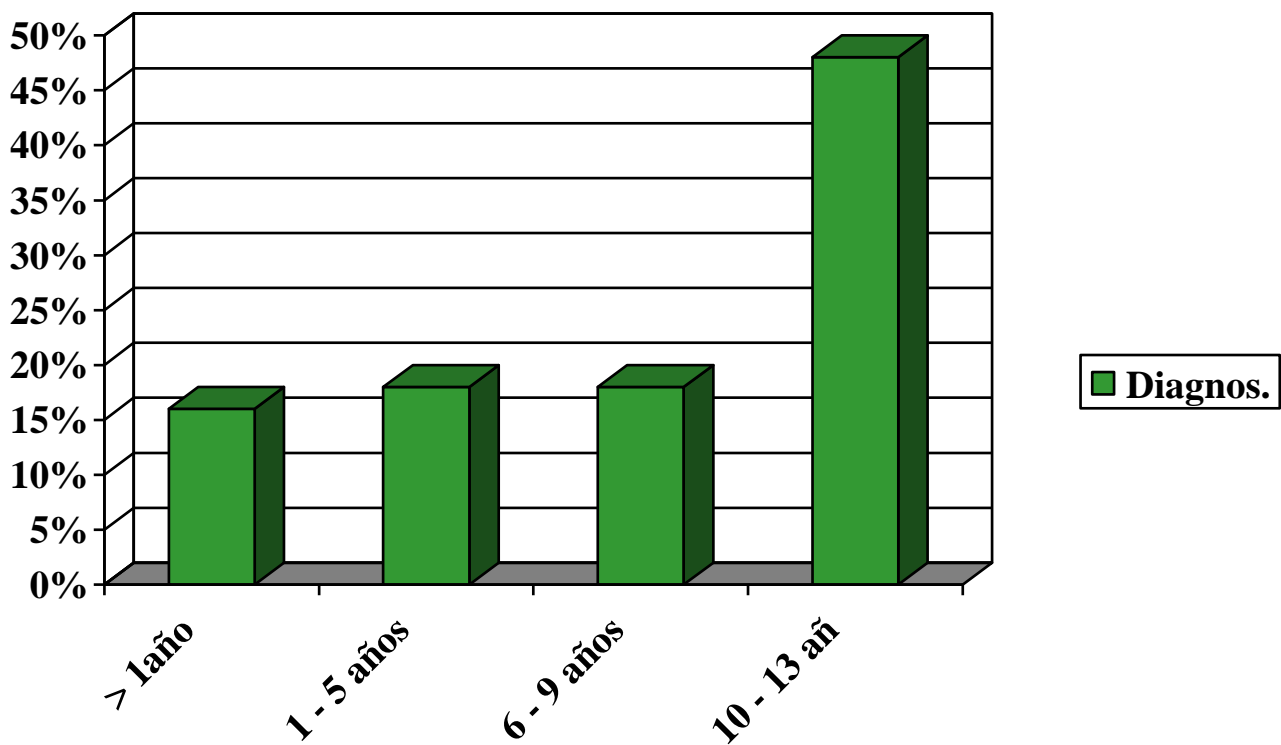
Niveles de obesidad de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



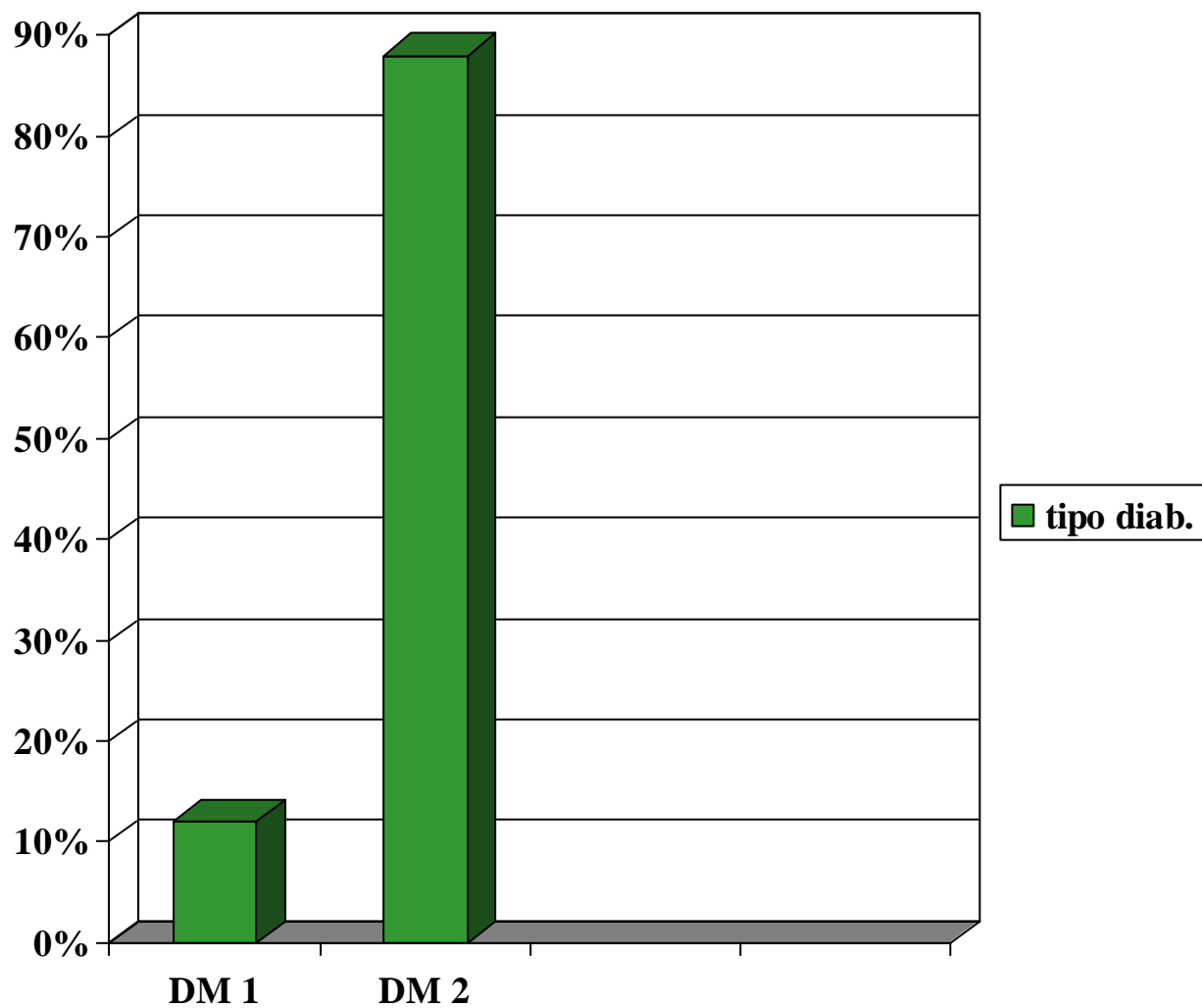
Padece de otra enfermedad de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



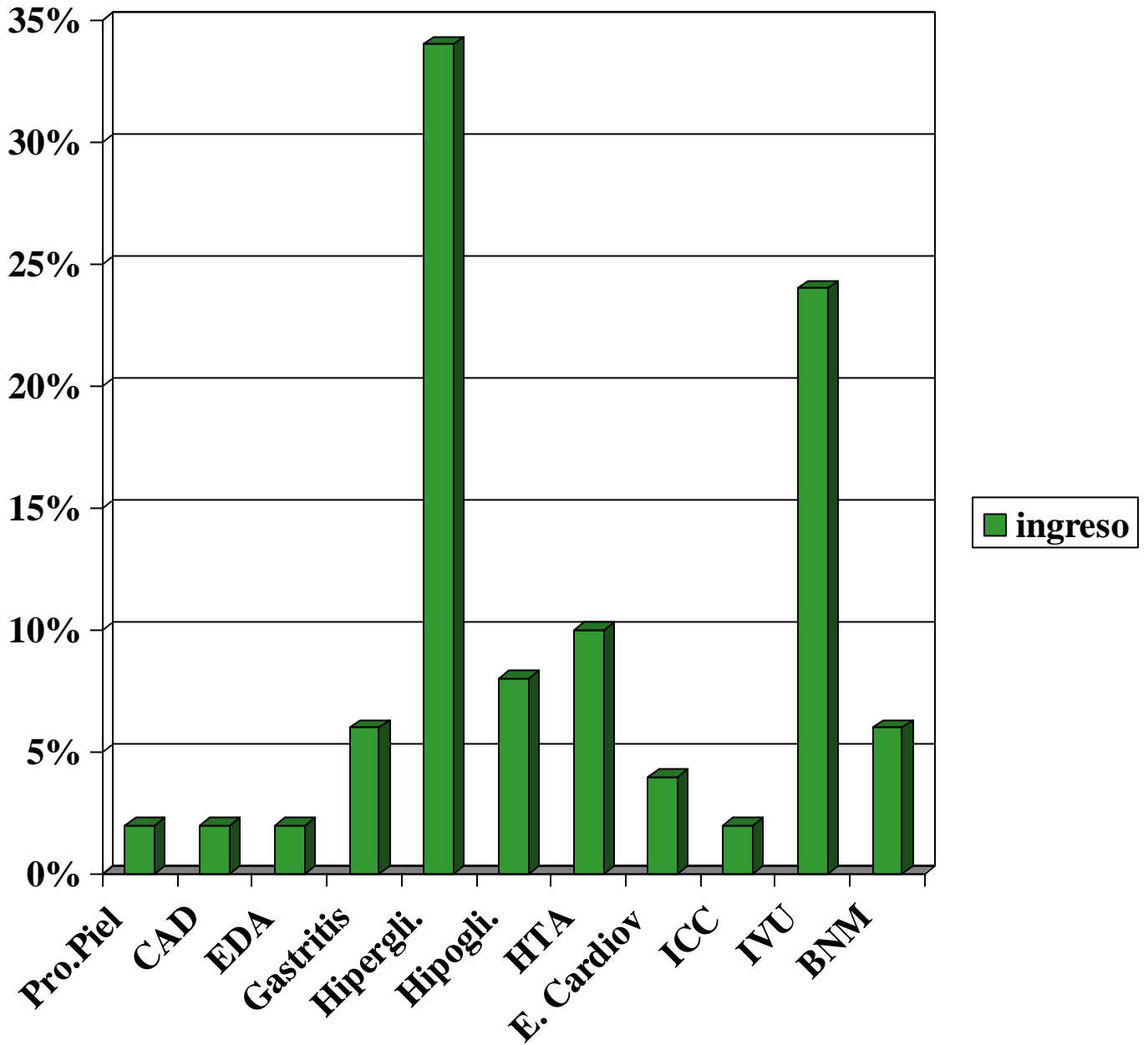
Años diagnostico de diabetes de los pacientes ingresados en Medicina, HRESB, Bluefields, II semestre 2006



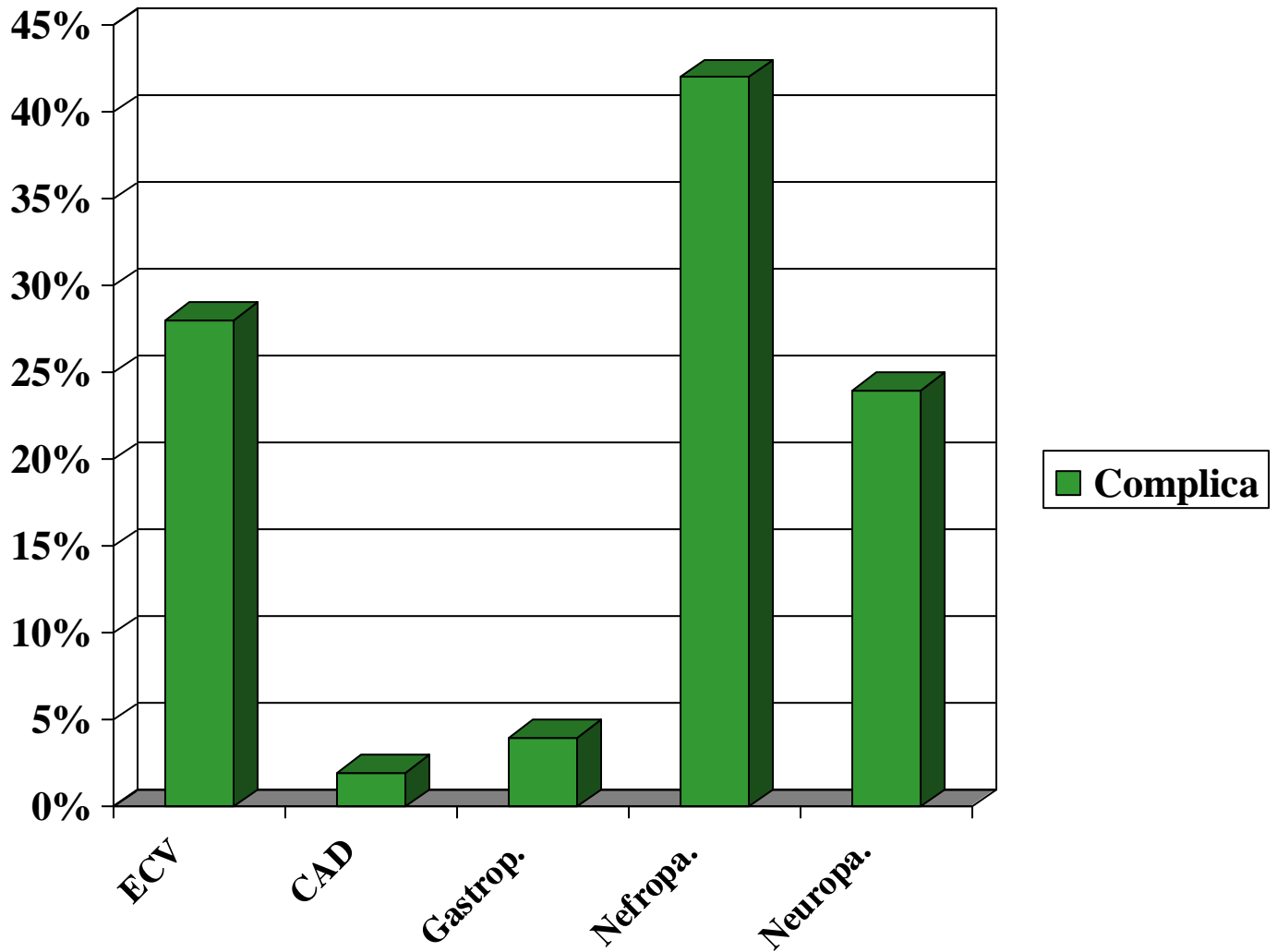
Tipo de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



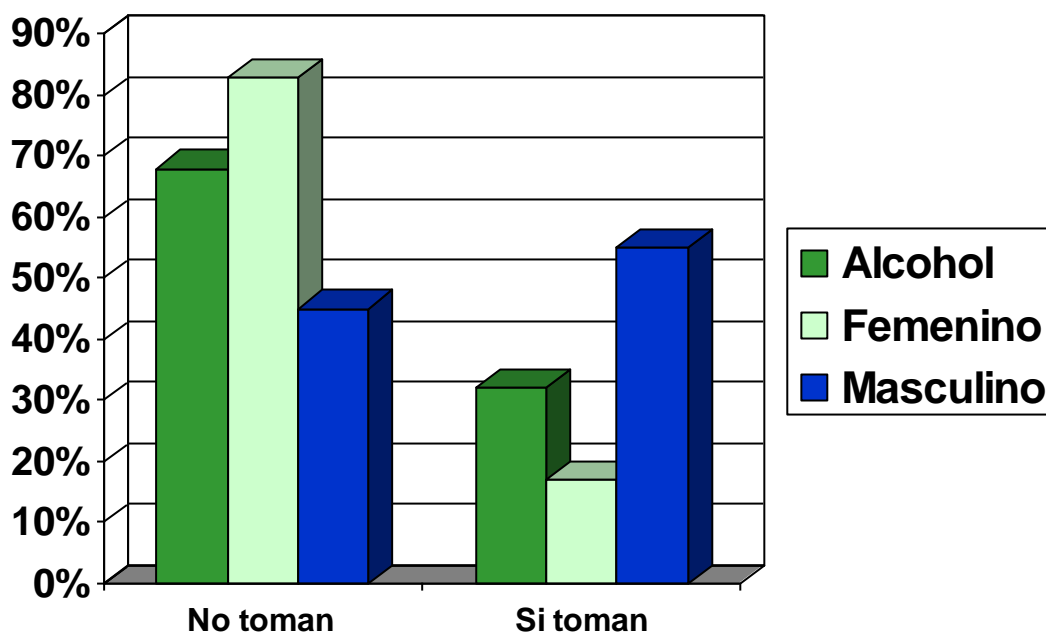
Motivo de ingreso de pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006



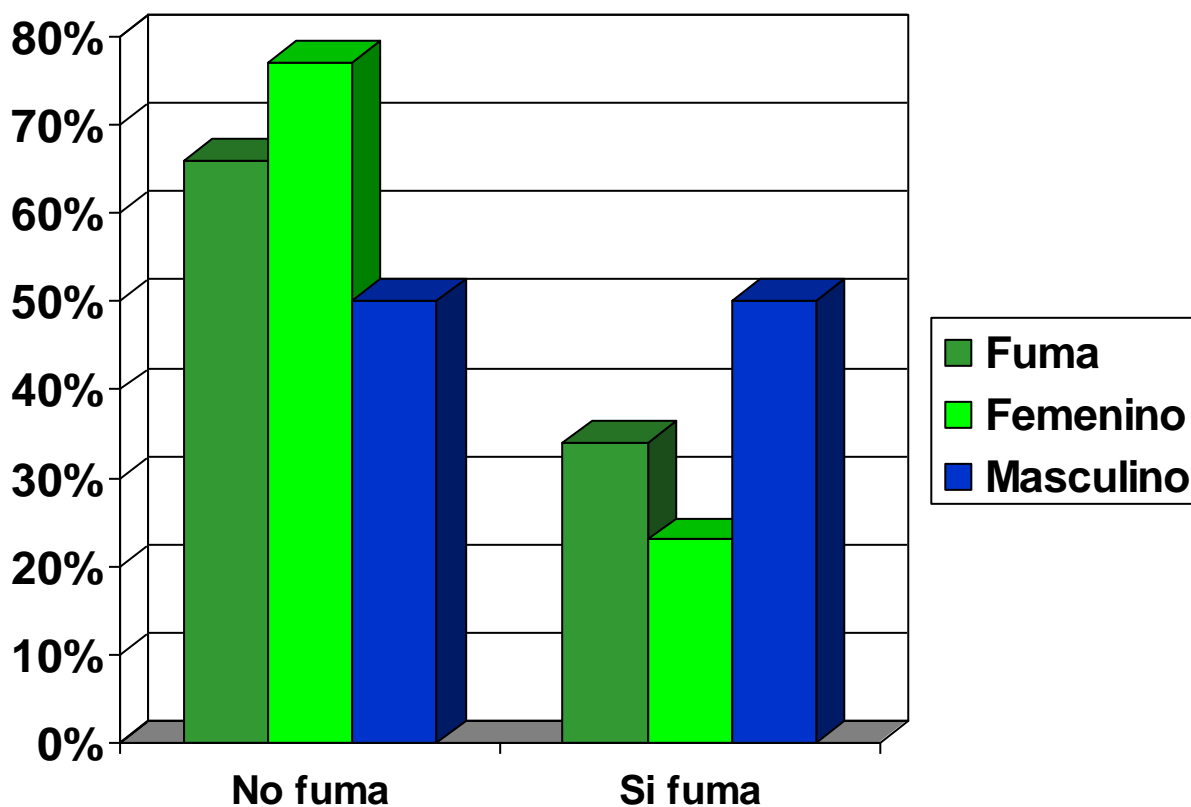
Complicaciones de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina HRESB, Bluefields. II semestre, 2006.



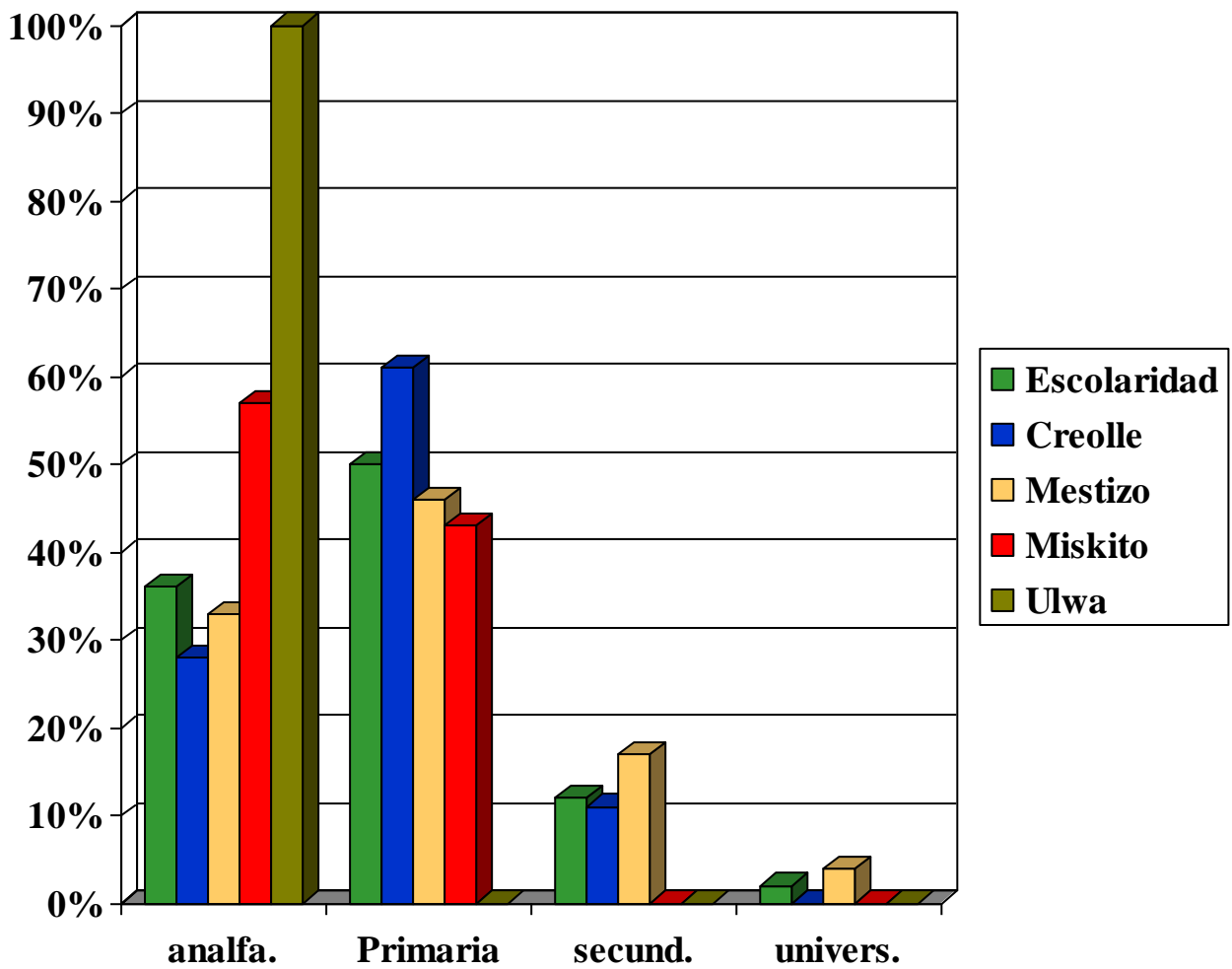
Alcohol y Sexo de los pacientes diabéticos, ingresados en Medicina interna II semestre, 2006



Fuma y Sexo de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina interna II semestre, 2006



Escolaridad y Etnia de los pacientes diabéticos ingresados en Medicina, HESB, Bluefields, II semestre 2006.



CONSENTIMIENTO INFORMADO

YO _____ , AUTORIZO A LAS PERSONAS QUE ME ESTAN ENTREVISTANDO PARA QUE UTILICEN LA INFORMACIÓN QUE BRINDARE CON FINES DE ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO DE LA DIABETES MELLITUS, EN LA REGION AUTONOMA ATLÁNTICO SUR.

INFORMACIÓN QUE HA DE SERVIR PARA AYUDARNOS EN LA REGION A UN MEJOR MANEJO DE NUESTRA ENFERMEDAD.

DADO EN BLUEFIELDS, A LOS 20 DIAS DEL MES DE JULIO DEL 2006.

PACIENTE

TESTIGO

Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Definición Operacional	Indicador	Valor	Escala
Estimación de Prevalencia Muestral de Diabetes Mellitus	% de casos de pacientes diabéticos nuevos y viejos	Total de pacientes ingresados con diagnostico de Diabetes M. Sobre Total de Ingresos hospitalarios Anual x 100		
Características sociodemográficas y económicas	Tiempo en años que ha vivido una persona	Edad		15-25 años 26-36 años 37-47 años 48-58 años 59-69 años 70-80 años 81-91 años
	Diferenciación fenotípica con que una persona nace en relación con su genero.	Sexo	Femenino Masculino	

	Comunidad humana definida por afinidades raciales, lingüísticas, culturales etc.	Etnia	Creolles Mestizos Miskitos Ulwas	
	Origen de donde provienen las personas	Procedencia	Bluefields Boaco Chinandega Juigalpa Puerto Cabeza Karawala Otros	

	Lugar donde viven o tienen su hogar las personas	Residencia	Bluefields El Bluff Corn Island Kukra Hill Laguna Perla Karawala La Cruz RG Tortuguero	
	Nivel de Instrucción académica que posee una persona.	Escolaridad	Analfabeto Primaria Secundaria Universitario	
	Actividad laboral remunerada que realiza la persona.	Ocupación	Trabaja No Trabaja	

	Habito de fumar diariamente	Fuma	Fuma No fuma	
	Habito de consumo de alcohol	Ingesta de alcohol	Ingiere No ingiere	
	Practica de ejercicio al aire libre o cerrado	Practica ejercicio	Realiza ejercicio No realiza ejercicio	
	Promedio de dinero entre todos los que trabajan en la casa como ingreso total mensual.	Ingreso familiar		1,000 1,001-2,000 2,001-3,000 3001-4000 4,001-5,000 mas de 5,001

<p>Características Biológicas y clínicas.</p>	<p>Masa corporal de una persona expresada en libras o kilogramos</p>	<p>Peso</p>		<p>45 Kg.- 55 Kg. 56Kg- 66kg 67kg-77kg 78kg-88kg 89kg-99kg 100kg-110kg mayor de 111kg</p>
	<p>Medida en centímetros cefalo-caudal de una persona en sentido longitudinal.</p>	<p>Talla</p>		<p>115cms-125cms 126cms-136cms 137cms-147cms 148cms-158cms 159cms-169cms 170cms-180cms</p>
	<p>Proporción obtenida de la masa expresada en Kilogramos sobre la altura en metros cuadrados.</p>	<p>Índice de Masa Corporal</p>		<p>16-17 18-25 26-29 30-39 40-50</p>

	Clasificación internacional de la Diabetes Mellitus	Diabetes Mellitus	Tipo 1 Tipo 2	
	Complicaciones derivadas de la Diabetes tanto micro vasculares como macro vasculares	Neuropatía Diabética Nefropatía diabética Retinopatía diabética Enfermedad Cardiovascular Gastroparesia		
Causa de Ingreso	Proceso de consolidación por causa bacteriana o viral en el pulmón.	Neumonía		
	Proceso infeccioso en las vías urinarias	Infección de Vías Urinarias		
	Proceso infeccioso bacteriano en piel	Absceso-celulitis-erisipela		

	Proceso necrótico infeccioso en dedos o pies en paciente diabético, con compromiso microvascular y neuropático	Pie diabético		
	Enfermedad cardiovascular de corazón del tipo isquemia por aterosclerosis de coronarias, cerebral o a nivel periférico	Hipertensión arterial Cardiopatía isquemica Accidente Cerebro-Vascular		
	Cuadro de mialgias, artralgia, fiebre, enfermedad respiratoria alta, y mal estado general	Dengue Influenza IRA		
	Enfermedad Parasitaria caracterizada por picos febriles precedida de escalofríos intensos, sudores, mialgias, artralgias y	Malaria		

	cefalalgia.			
	Enfermedades Digestivas caracterizadas por dolor en epigastrio, dispepsia, sensación de hambre, nauseas(Gastritis), deposiciones negras(STDA), Dolor en cinturón abdomen, distensión abdominal, fiebre(Pancreatitis), Dolor en cuadrante superior derecho, intolerancia a las grasas(colelitiasis, colecistitis).	Gastritis Úlcera gástrica o duodenal Sangrado Digestivo alto Pancreatitis aguda Colecistitis-colelitiasis		
	Elevación de la cifra normal de Glucemia en sangre.	Diabetes-Hiperglicemia		

Proceso infeccioso gastrointestinal
caracterizado por diarrea,
retortijones, náuseas, vómitos,
fiebre, tenesmo rectal y dolor
abdominal,

Gastroenteritis –bacteriana-viral

Poliparasitosis
Disentería amibiana