



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
CATEDRA ADMINISTRACION



**DETERMINACIÓN DE LA FRECUENCIA Y  
CARACTERÍSTICAS  
DE LA DIABETES MELLITUS EN LOS  
FUNCIONARIOS  
DEL HOSPITAL DE CLÍNICAS  
“DR. MANUEL QUINTELA”**

**AUTORES:**

García, Aniuska  
Olivera, Alexandra  
Da Costa, Paula  
Quintana, Rosina  
González, Yeni

**TUTORES:**

Prof. Adj. Lic. Enf. Josefina Verde

Facultad de Enfermería  
BIBLIOTECA  
Hospital de Clínicas  
Av. Italia s/n 3er. Piso  
Montevideo - Uruguay

Montevideo, 2007

## **CONTENIDO**

	<b>Nº Página</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo I</b>	
<b>Marco Conceptual de Referencia</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo II</b>	
<b>Antecedentes en estudios de Prevalencia de la D.M.</b>	<b>16</b>
<b>Capítulo III</b>	
<b>Tipo de Estudio</b>	<b>20</b>
<b>Población y Método</b>	<b>20</b>
<b>Instrumento y Fuente</b>	<b>20</b>
<b>Variables</b>	<b>20</b>
<b>Técnicas de Recolección de Datos</b>	<b>25</b>
<b>Capítulo IV</b>	
<b>Resultados</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo V</b>	
<b>Conclusiones</b>	<b>38</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>45</b>
<b>Anexos</b>	<b>46</b>
<b>Anexo I - Artículos de la Ley de Diabetes y Decreto que la Reglamenta</b>	
<b>Anexo II – Antecedentes de Estudios de Prevalencia de la D.M.</b>	
<b>Anexo III – Cuestionario de Prevalencia de la D.M.</b>	
<b>Anexo IV – Técnicas de Recolección de la Información</b>	
<b>Anexo V – Gráficos</b>	

## INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación fue realizado por un grupo de cinco estudiantes de la carrera Licenciatura en Enfermería de la Facultad de Enfermería, bajo la tutoría de la Prof. Adj. a la Cátedra de Administración Lic. Enf. Josefina Verde.

El tema planteado para la investigación es conocer la frecuencia de la Diabetes Mellitus en los funcionarios del Hospital de Clínicas Dr. Manuel Quintela.

Es de nuestro conocimiento que la Diabetes Mellitus es una afección perteneciente al grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles, cuya prevalencia va en aumento a nivel mundial. <sup>1</sup>En 1983 se estimaba que había 30 millones de personas con Diabetes en el mundo, hoy en día hay 180 millones y las proyecciones para el año 2025 son de 300 millones. Este aumento de la frecuencia se genera fundamentalmente a expensas de la Diabetes Mellitus Tipo 2, a la cual pertenecen entre el 90 y el 95% de todos los diabéticos. Las causas que generan este crecimiento no están relacionadas con el aumento de la población en el mundo, que es porcentualmente muy inferior, sino fundamentalmente con factores como: envejecimiento de la población y aumento de la obesidad y el sedentarismo.

La Diabetes genera un alto impacto social y económico por su alta morbimortalidad y los altos costos directos e indirectos que derivan de la misma. El 70% de los diabéticos deteriora aún más su calidad de vida y muere por complicaciones macrovasculares: infarto agudo de miocardio y accidente vascular cerebral. A la elevada prevalencia de estas complicaciones contribuyen comorbilidades habituales a estos pacientes como lo son la Hipertensión Arterial y las Dislipidemias.

Dadas las características de nuestra población: 17% de personas de 65 años o más, 25% de obesidad en la población adulta, origen hispánico y sedentarismo creciente; tenemos, seguramente, una prevalencia elevada de la enfermedad. Para programar acciones y destinar recursos en los distintos niveles de prevención necesitamos contar con información estadísticamente válida.

---

<sup>1</sup> Sociedad de Diabetología y Nutrición del Uruguay – SDNU; Encuesta de Prevalencia de la Diabetes en Uruguay – Primera Fase: Montevideo; Informe presentado el 23 de Julio de 2004; elaborado por las Dras. María Virginia García y Rita Ferrero; disponible en <http://www.diabetologia.org.uy/paginas/prevalencia.htm>

Dicha afección influye directamente sobre la tarea que el individuo desempeña en su lugar de trabajo. Consideramos que en el momento de planificar y organizar el funcionamiento de un Servicio, se debería considerar el número de personal Diabético presente en el mismo, el tipo de Diabetes, los factores de riesgo que presenta cada individuo, las tareas que realiza el funcionario y el ausentismo potencial.

## **PROBLEMA**

*¿Cuál es la frecuencia de la Diabetes Mellitus en los funcionarios del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela"?*

## **OBJETIVOS**

Objetivo General:

*Analizar la frecuencia de la Diabetes Mellitus en los funcionarios del Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela", para orientar acciones educativas y/ o asistenciales con la finalidad de disminuir el impacto de la Diabetes Mellitus en la prestación de servicios llevada a cabo por dichos funcionarios.*

Objetivos Específicos:

- *Caracterizar demográficamente la muestra de funcionarios.*
- *Establecer la presencia de factores de riesgo.*
- *Determinar la glicemia de los integrantes de la muestra.*
- *Identificar los diabéticos conocidos y las personas con valores alterados.*
- *Caracterizar a los funcionarios diabéticos en relación a su diagnóstico y tratamiento.*

## CAPÍTULO I

---

### MARCO CONCEPTUAL DE REFERENCIA

<sup>2</sup>El 8 de Octubre del año 1971, el Senado y la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay, reunidos en Asamblea General, aprueban la Ley N° 14032 referente a la Diabetes, allí se contemplan las medidas sanitarias y las disposiciones sociales y laborales, en función de la incidencia de la Diabetes sobre la población, su repercusión sanitaria, económica y social; se determinaron diversas medidas destinadas a contemplar la situación de las personas que padezcan de la referida enfermedad. El Art. 16 de la Ley establece que la reglamentación de la misma será hecha por el Ministerio de Salud Pública, con el asesoramiento de la Comisión Honoraria Asesora de Diabetes, dependiente de dicha Secretaría de Estado. El 12 de Julio de 1972, se reglamenta dicha Ley por el Repartido N° 602 – Decreto del Poder Ejecutivo N° 7598. (Artículos de la Ley en Anexo I).

<sup>3</sup>La Diabetes Mellitus es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglicemia, resultado de defectos en la secreción de insulina, en su acción o ambos. Se trata de una compleja enfermedad en la que coexiste un trastorno global del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas. Es multifactorial por la existencia de múltiples factores implicados en su patogénesis.

Actualmente se piensa que los factores más importantes en la aparición de diabetes son, además de una posible resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa, el exceso de peso, la falta de ejercicio, la herencia genética o bien alguna patología que influya en el funcionamiento del páncreas.

<sup>4</sup>A partir de 1995, un Comité de Expertos en Diabetes Mellitus establece y actualiza periódicamente los criterios de diagnóstico para la misma. En Enero de 2004 se disminuyó el límite superior de

---

<sup>2</sup> Ley de diabetes, disponible en <http://www.adu.org.uy/ley.html>.

<sup>3</sup> Diabetes mellitus. Wikipedia, la enciclopedia libre. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes\\_mellitus](http://es.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus)

<sup>4</sup> Fisiopatología – Mecanismos de las Disfunciones Orgánicas; Universidad de la República, Facultad de Medicina, Cátedra de Fisiopatología Prof. Dr. Héctor Piriz; Oficina del Libro FEFMUR; Mdeo. Agosto 2006.

glicemia normal en ayuno de 8 Hs., de 110 mg/ dL (reporte 2003) a 100 mg/ dL, lo que se ha mantenido en el reporte 2006.

Los *criterios para el Diagnóstico* (American Diabetes Association, Enero 2006) de diabetes son:

- Glicemia basal normal (con ayuno de 8 hs.): menor a 100 mg/ dL
- Glicemia basal alterada: 100 – 125 mg/ dL.
- Diabetes: a) Glicemia basal mayor o igual a 126 mg/ dL; b) 2 horas después de PTOG: mayor o igual a 200 mg/ dL; c) Síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia y pérdida de peso inexplicable) más glicemia mayor o igual a 200 mg/ dL en muestra casual (cualquier momento del día, independientemente de la hora de la última comida).
- Tolerancia normal a la glucosa: 2 horas después de PTOG: menor a 140 mg/ dL.
- Tolerancia alterada a la glucosa: 2 horas después de PTOG: 140 – 199 mg/ dL.

El término diabetes mellitus incluye un grupo heterogéneo de enfermedades de distinta etiología, que comparten una alteración metabólica común: la hiperglicemia.

Se clasifica, siguiendo el “Reporte del Comité de Expertos sobre Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus” de la ADA - American Diabetes Association (1999), en 4 tipos:

- a) *Diabetes Mellitus tipo 1* (ya no debe usarse el término Diabetes Insulino Dependiente)
- b) *Diabetes Mellitus tipo 2* (ya no debe usarse el término Diabetes No Insulino Dependiente)
- c) *Otros tipos de Diabetes Mellitus*
- d) *Diabetes Mellitus Gestacional*

- a) *Diabetes Mellitus tipo 1*: característicamente se da en la época temprana de la vida y se caracteriza por un déficit absoluto de insulina, dado por la destrucción de las células beta del páncreas por procesos auto inmunes o idiopáticos. Solo cerca de 1 en 20 personas diabéticas

tiene diabetes tipo 1, la cual se presenta más frecuentemente en jóvenes y niños. Este tipo de diabetes se conocía como *diabetes mellitus insulino dependiente* o *diabetes juvenil*. En ella, las células beta del páncreas no producen insulina o apenas la producen. En los primeros años de la enfermedad suelen quedar reservas pancreáticas que permiten una secreción mínima de insulina (este período se denomina *luna de miel*).

- b) *Diabetes Mellitus tipo 2*: se caracteriza por un complejo mecanismo fisiopatológico, que se caracteriza por el déficit relativo de producción de insulina y por una deficiente utilización periférica de los tejidos de glucosa (resistencia a la insulina). Se desarrolla a menudo en etapas adultas de la vida, y es muy frecuente la asociación con la obesidad; anteriormente llamada *diabetes del adulto*, *diabetes relacionada con la obesidad*, *diabetes no insulino dependiente*. Varios fármacos y otras causas pueden, sin embargo, causar este tipo de diabetes. Es muy frecuente la diabetes tipo 2 asociada a la toma prolongada de corticoides, frecuentemente asociada a la hemocromatosis no tratada.
- c) *Diabetes Mellitus tipo 3, otros tipos de diabetes*: menos del 5% de todos los casos diagnosticados:

Tipo 3A: defecto genético en las células beta.

Tipo 3B: resistencia a la insulina determinada genéticamente.

Tipo 3C: enfermedades del páncreas.

Tipo 3D: causada por endocrinopatías.

Tipo 3E: causada por compuestos químicos o fármacos.

Tipo 3F: causada por infecciones (rubéola congénita, citomegalovirus, otros).

Tipo 3G: formas raras de DM de origen inmunológico.

Tipo 3H: Otros síndromes genéticos que a veces se asocian con DM.

*Las complicaciones agudas de la DM son:*

La cetoacidosis diabética (CAD) y el estado hiperglicémico hiperosmolar (EHH) son las dos complicaciones metabólicas agudas más importantes y frecuentes de la Diabetes. La mortalidad de los pacientes con CAD es menor al 5%, mientras que la tasa de mortalidad de los pacientes con EHH permanece elevada en alrededor del 15%, con un pronóstico peor para ambas situaciones en los extremos de la vida.

Otra de las complicaciones agudas de la DM es la hipoglucemia ocasionada por una sobredosis de insulina; la cual si es severa y persistente, puede llevar al coma y a la muerte. Los síntomas de la misma incluyen ansiedad, hambre, temblores y sudor frío.

La cetoacidosis diabética se presenta con mayor frecuencia en la DM1, pero se puede ver en personas con DM2 en distintas situaciones de estrés como infección grave, traumatismos, lesiones cardiovasculares u otras situaciones de urgencia.

La alteración metabólica se produce como consecuencia de la disminución en el efecto neto de la insulina, asociado a un exceso de secreción de hormonas contrarreguladoras como glucagón, catecolaminas, cortisol y hormona de crecimiento.

Este desbalance hormonal produce estimulación de la glucogenólisis, gluconeogénesis y alteración del almacenamiento de glucosa, con el consiguiente aumento en la producción hepática y renal de glucosa y una utilización alterada de la misma en los tejidos periféricos, determinando hiperglicemia.

Por otra parte, se produce un aumento en la liberación de ácidos grasos libres (AGL) desde los adipositos (lipólisis) y en la utilización a nivel hepático de estos AGL con formación de cuerpos cetónicos, lo cual resulta en cetonemia y acidosis.

Aunque los síntomas de una DM mal controlada pueden estar presentes desde los días previos, la descompensación metabólica suele producirse en un lapso de horas a pocos días (generalmente menos de 24 horas). Clásicamente los pacientes presentan: poliuria, polifagia, pérdida de peso y alteración de



la conciencia. Suelen existir náuseas y vómitos como manifestación de la acidosis metabólica. Al examen físico se constatan: el aliento frutado de la acetona (cetónico), elementos de deshidratación e hipovolemia, y polipnea profunda (respiración de Kussmaul) poniendo en evidencia la compensación respiratoria de la acidosis. Dependiendo de la CAD, la conciencia y el estado de deshidratación podrán variar desde alerta y deshidratación leve, a coma y shock hipovolémico. Aunque la infección es la causa desencadenante más frecuente, los pacientes se presentan generalmente eufémicos o con hipotermia debido a la vasodilatación periférica.

Mientras que en la CAD existe un déficit absoluto de insulina, o un déficit relativo con exceso de hormonas contrarreguladoras, en el EHHI existe una secreción de insulina residual que minimiza la cetosis pero que no logra controlar la hiperglicemia. Esto lleva a severa deshidratación y alteración de la perfusión renal, y por lo tanto, de la excreción de glucosa. Los niveles de insulina en estos pacientes serían suficientes para inhibir la lipólisis, pero no para mantener los niveles de euglicemia.

*Las complicaciones crónicas de la DM son:*

Las complicaciones microvasculares comprenden la retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética. Existen alteraciones que en su conjunto explican la repercusión de la hiperglicemia a nivel de la retina, glomérulo y vasa nervorum (arterias que irrigan a los nervios). Se pueden sistematizar en:

- Requerimientos intracelulares e hiperglicemia.
- Anomalías en la célula endotelial.
- Aumento en la acumulación de proteínas a nivel de la pared vascular.
- Pérdida de células en la microcirculación.

A diferencia de las complicaciones microvasculares específicas de la DM, la enfermedad macrovascular es similar en pacientes diabéticos y no diabéticos. Sin embargo, los diabéticos

presentan una enfermedad que progresa más rápidamente y se hace más extensa, con mayor número de segmentos vasculares lesionados.

La DM confiere por sí misma un 75 a 90% de riesgo de sufrir enfermedad coronaria y además, aumenta los efectos deletéreos de otros factores de riesgo.

La retinopatía diabética (RD) es la principal causa de ceguera entre los 20 y 74 años. El riesgo es mayor en los casos de DM1, tanto en frecuencia como en gravedad. Sin embargo dada la clara prevalencia de la DM2, los casos de RD son habitualmente secundarios a esta última. Diferentes observaciones mostraron que tanto la tasa de desarrollo de cualquier tipo de retinopatía como su progresión una vez que se ha presentado, se reducen de forma significativa a los 3 años de tratamiento intensivo con insulina, y este efecto se mantuvo incluso hasta 4 años después de finalizado el estudio.

La nefropatía diabética (ND) se define como una proteinuria persistente superior a los 500 mg/ 24 hs. en una persona con retinopatía diabética y sin otra nefropatía. Calificada como la principal causa de enfermedad renal crónica (ERC) en los países industrializados, su incidencia varía en los diferentes grupos raciales, siendo mayor en personas de raza negra. En Uruguay, es la segunda causa de incidencia de ERC en etapa de sustitución de la función renal, pero su prevalencia disminuye debido a la alta mortalidad que tienen estos pacientes (tercer lugar).

La lesión renal de la DM es indistinguible ya se trate de DM1 o DM2, y afecta arteriolas, túbulos, glomérulos e intersticio.

La neuropatía diabética (NPD) es una complicación frecuente, causante de gran morbilidad y mortalidad, y de una enorme carga económica en el cuidado del paciente. Es la forma más frecuente de neuropatía en los países desarrollados y es responsable de un mayor número de hospitalizaciones que las demás complicaciones de la DM. La NPD no es una única entidad, sino que abarca un conjunto de síndromes clínicos que afectan a diferentes sectores del sistema nervioso de forma aislada o conjunta. La historia natural de la NPD diferencia dos situaciones: las que progresan de forma

gradual con el transcurso de la DM y las que sufren un inicio brusco pero también una remisión casi completa.

En la DM las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte. Aproximadamente el 75% de las muertes de causa cardiovascular secundarias a DM se relacionan directamente con cardiopatía coronaria. Los factores de riesgo tradicionales para la cardiopatía isquémica: HTA, dislipemia, obesidad y resistencia a la insulina, tienden a presentarse conjuntamente con la DM. Sin embargo, la DM por sí sola, independientemente de que se acompañe de los otros factores de riesgo, aumenta la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, existiendo cierta asociación lineal entre el riesgo cardiovascular y la hiperglicemia.

<sup>5</sup>Tanto en la diabetes tipo 1 como en la tipo 2, como en la gestacional, el objetivo del tratamiento es restaurar los niveles glucémicos normales, entre 70 y 100 mg/ dl. En la diabetes tipo 1 y en la diabetes gestacional, se aplica un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos de la insulina. En la diabetes tipo 2 puede aplicarse un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos, o bien, un tratamiento con antidiabéticos orales.

Un tratamiento completo de la diabetes debe incluir una dieta sana y ejercicio físico moderado y habitual. Si no se logra una mejoría de la hiperglucemia mediante la dieta, debe iniciarse una prueba con un fármaco oral. La actividad física mejora la administración de las reservas de azúcares del cuerpo y actúa de reguladora de la glucemia. Las reservas de glucógeno aumentan y se dosifican mejor cuando el cuerpo está en forma, ya que las grasas se queman con más facilidad, reservando los hidratos de carbono para esfuerzos intensos o en caso de que la actividad sea muy larga, que las reservas aguanten por más tiempo. Asimismo conviene eliminar otros factores de riesgo cuando aparecen al mismo tiempo como la hipercolesterolemia. La hipercolesterolemia o la hipertensión arterial aumentan los riesgos de complicaciones tardías específicas y requieren atención especial y un tratamiento adecuado

---

<sup>5</sup> Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004. © 1993-2003 Microsoft

Por lo demás, el tratamiento tiene que ser individualizado y debe modificarse cuando las circunstancias hagan inaceptable cualquier riesgo de hipoglucemia (p. ej., en pacientes con una esperanza de vida corta y en los que padecen una enfermedad cerebro vascular o cardiaca) o cuando el paciente presenta un mayor riesgo de hipoglucemia (p. ej., en los pacientes indisciplinados o que padecen una neuropatía del sistema nervioso autónomo).

En cada visita médica debe valorarse al paciente en busca de síntomas o signos de complicaciones, incluyendo una revisión de los pies y los pulsos periféricos y la sensibilidad en pies y piernas, y una prueba de albuminuria. La evaluación periódica de laboratorio incluye un perfil lipídico, química sanguínea, ECG y una evaluación oftalmológica completa anual.

El objetivo del tratamiento insulínico es controlar las oleadas hiperglucémicas después de las comidas y proporcionar los niveles basales que sostienen el metabolismo normal de la glucosa. Es preciso que las pautas sean siempre individualizadas, y algunos diabéticos llegarán a conseguir un control estricto con pautas sumamente personalizadas. La hipoglucemia puede presentarse por un error al dosificar la insulina, una comida ligera u omitida o un ejercicio no planeado (se enseña generalmente a los pacientes a reducir su dosis de insulina o a aumentar su ingesta de hidratos de carbono antes de un ejercicio programado).

Los fármacos antidiabéticos orales se utilizan en la DM tipo 2, pero no en la DM tipo 1, porque en ese tipo de pacientes no pueden prevenir la hiperglucemia sintomática ni la cetoacidosis diabética (CAD). Los fármacos hipoglucemiantes orales son las sulfonilureas. Los fármacos antihiperglucémicos son las biguanidas (ej. Metformina), los inhibidores de la  $\alpha$ -glucosidasa y los sensibilizadores a insulina.

### *Incidencia y Prevalencia de una enfermedad*

<sup>6</sup>Es importante estimar la magnitud de una enfermedad en una población; existen dos criterios principales para hacerlo: la incidencia y la prevalencia.

---

<sup>6</sup> Cañedo Porante, Luis; Investigación clínica, Ed. Médica Panamericana, 1987.

La incidencia mide los nuevos casos de enfermedad que surgen en una población.

I: N° de casos de enfermedad en un período determinado

Población en riesgo

La incidencia refleja la velocidad con la que aparecen nuevos casos de la enfermedad y sirve para calcular el riesgo relativo de contraer la enfermedad. Este valor también es útil para investigar la etiología de una enfermedad pues indica la presencia activa del agente etiológico en esa población.

<sup>7</sup>La prevalencia mide la totalidad de los casos de la enfermedad que existen en una población durante un período específico. Es decir, es la proporción de individuos de una población que presentan el evento en un momento o período de tiempo determinado, por ej. la prevalencia de Diabetes en Madrid en el año 2001, es la proporción de individuos de esa Provincia que en el año 2001 padecían la enfermedad. Se calcula:

P: N° de eventos

Población total

La frecuencia es el número de veces que se repite una situación en un tiempo determinado. La prevalencia es un parámetro útil porque mide la frecuencia de la enfermedad, y es de gran ayuda para los médicos al calcular la probabilidad de alcanzar ciertos diagnósticos. Es utilizada normalmente por epidemiólogos, personas encargadas de la política sanitaria, agencias de seguros y la salud pública.

La prevalencia depende de tres factores: incidencia, duración de la enfermedad y mortalidad; al aumentar o disminuir la incidencia, el valor de la prevalencia también aumenta o disminuye. Las enfermedades crónicas tienen mayor prevalencia que incidencia y las enfermedades agudas se comportan de forma inversa; al aumentar la mortalidad, disminuye la prevalencia. Este valor es útil para estimar los recursos necesarios de salud a fin de controlar una enfermedad, es una proporción, por lo tanto, no tiene dimensiones y su valor oscila entre 0 y 1, aunque a veces se expresa como porcentaje. Es un indicador estático, que se refiere a un momento temporal.

---

<sup>7</sup> Prevalencia; Hospital Universitario Ramón y Cajal; disponible en [http://www.hrc.es/bioest/Medidas\\_frecuencia\\_2.html](http://www.hrc.es/bioest/Medidas_frecuencia_2.html)

<sup>8</sup>Un estudio de prevalencia, es también denominado estudio transversal, es un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, en el que en un único momento temporal (sin importar por cuanto tiempo mantendrán esta característica ni tampoco cuando la adquirieron), se mide a la vez la prevalencia de la exposición y del efecto en una muestra poblacional, es decir, permiten estimar la magnitud y distribución de una enfermedad o condición, en un momento dado. Decimos que es un estudio clínico epidemiológico porque se basa en una investigación médica; es observacional porque no hay intervención por parte del investigador, éste se limita a medir las variables que se definen en el estudio; es descriptivo porque el investigador se limita a observar y describir la frecuencia de las variables que se eligieron en el diseño del estudio.

Para realizar un estudio de prevalencia, en primera instancia se selecciona la muestra de población de estudio, luego se mide la variable predictora (factor de riesgo) y variable resultado (variable enfermedad).

Este tipo de estudios posee ventajas como ser: permiten estudiar variables resultado como enfermedad y exposición; se tiene un buen control de la selección de los sujetos de estudio; se debe de disponer de poco tiempo de ejecución del estudio puesto que no hay seguimiento de los individuos y generalmente tienen bajo costo económico; son un buen paso inicial en la elaboración de un estudio de cohorte y proporcionan estimadores de prevalencia.

Asimismo estos estudios presentan algunos inconvenientes como ser: la imposibilidad de determinar si la exposición precede a la enfermedad, es decir, imposibilidad para establecer direccionalidad de asociaciones; la información de la exposición es muy vulnerable a errores de medición, especialmente si es recogida retrospectivamente. Existe ambigüedad temporal si se recogen exposiciones actuales. Se refleja la imposibilidad de distinguir entre factores de riesgo y factores pronóstico porque los investigadores conocen cuantos individuos han pasado la enfermedad. Posible sesgo de supervivencia ya que los casos observados pueden tener una mayor supervivencia, puesto que los fallecidos no suelen entrar en el estudio. No es eficaz para estudiar enfermedades raras, letales o de corta

---

<sup>8</sup> Estudio Transversal - Wikipedia, la enciclopedia libre; disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/estudio\\_de\\_prevalencia](http://es.wikipedia.org/wiki/estudio_de_prevalencia)

supervivencia. Es imposible identificar relaciones causales entre los factores estudiados, puesto que **mide simultáneamente efecto (variable dependiente) y exposición (variable independiente).**

## CAPÍTULO II

---

### ANTECEDENTES EN ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE LA

### DIABETES MELLITUS

Se han realizado estudios de prevalencia de la Diabetes Mellitus en distintos países, incluido el nuestro, de los cuales se han seleccionado algunos con el fin de efectuar, posteriormente, un análisis comparativo con los datos obtenidos en nuestra investigación.

A continuación se presentan los datos más relevantes de los mismos (datos completos en Anexo II):

1) <sup>9</sup>Encuesta de Prevalencia de la Diabetes en Uruguay, primera fase: Montevideo, informe presentado por el grupo de trabajo integrado por la Comisión Asesora de la Diabetes y Comité Ejecutivo del Programa Nacional de Diabetes, SDNU, ADU, Facultad de Enfermería, INE, IMM y el Laboratorio Clínico del CASMU el 23 de julio de 2004. El estudio se realizó con un total de 610 personas. Se identificaron 39 diabéticos conocidos, lo cual representa un 6,4% del total. De las 571 personas no diabéticas, se detectaron 27 glucemias alteradas siendo 15 resultados correspondientes a la categoría de glucemia alterada en ayunas. De las 12 personas con glucemias iguales o mayores a 126 mg/ dl, dos casos se diagnosticaron como diabetes con una única glucemia dado que fue mayor de 200 mg y las personas presentaron síntomas típicos.

De estos datos surge una prevalencia de: 6,4% de diabéticos conocidos y 1,6% de diabéticos no conocidos. Glucemias alteradas sin diagnóstico de diabetes: 8,2%. El porcentaje de diabéticos no conocidos en el total de diabéticos representa un 20%.

En relación al tipo de diabetes, 3 fueron tipo 1 y 36 de tipo 2. Los grupos etarios de diagnóstico para la diabetes, con mayor prevalencia fueron: de 41 a 50 años, y de 61 a 70 años, en la distribución por sexo, el masculino es mayoritario en el grupo etario de 60 a 69 años y en el sexo femenino de 70 a 79 años.

---

<sup>9</sup> Material obtenido de la Asociación de Diabéticos del Uruguay.



La situación en que se realizó el diagnóstico fue casual en el 79% de los diabéticos. El tiempo de evolución desde el diagnóstico al momento en que se realizó la investigación es menor a 10 años en 56%. El 41% de los diabéticos es obeso. En cuanto a comorbilidades y complicaciones crónicas de los diabéticos conocidos, el 71% presenta hipertensión arterial y el 38% dislipemias.

2) <sup>10</sup>Estudio de Prevalencia de Diabetes en Pacientes Internados. Autores: Serra, María del Pilar; Chichet, Alejandra; Fernández, María Laura.

La prevalencia de la diabetes de pacientes internados fue de un 19,5% en el Hospital Maciel y 56% en el Sindicato Médico del Uruguay, siendo esta diferencia significativa. Tanto los pacientes internados en el Hospital Maciel como en el Sindicato presentaban escolaridad por encima del nivel primario.

3) <sup>11</sup>Los resultados totales de la prevalencia de la Diabetes en USA. En todas las edades, en el 2005, fueron 20.8 millones de personas o sea el 7% de la población tiene Diabetes. Diagnosticados 14.6 millones de personas y el 6.2 millones de personas no están diagnosticadas.

Alrededor de 176.500 jóvenes de 20 años y menos, son diabéticos. Este grupo representa el 0.22% de toda la población dentro de este rango etario.

Uno de 400/600 niños y adolescentes padece Diabetes Tipo 1.

Personas de 20 años y más: 20.6 millones; 9.6% de todas las personas en este grupo etario tiene Diabetes. Personas de 60 años y más: 10.3 millones; 20.9% de todas las personas en este grupo etario tiene Diabetes.

Hombres: 10.9 millones; 10.5% de todos los hombres de 20 años y más tienen Diabetes.

Mujeres: 9.7 millones; 8.8% de todas las mujeres de 20 años y más tienen Diabetes.

---

<sup>10</sup> Rev. Med. Uru vol. 19 no. 1; Abstract: s0303-32952003000100005; disponible en <http://www.siclo.edu.uy>

<sup>11</sup> National Diabetes Statistics; NIDDK Publication N° 06-3892, November 2005 – disponible en <http://www.diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/statistics>

4) <sup>12</sup>Fundación Vida Plena; *Visión integral, desarrollo armónico y pleno*. En Bolivia, en el año 1998 con el apoyo de OPS/ OMS, se realizó la Primera Encuesta Nacional de Diabetes, Obesidad, Hipertensión y Factores de Riesgo Asociados. Se determinó en la población de adultos mayores de 25 años de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y El Alto la prevalencia de diabetes no insulino dependiente. En estas ciudades, 4 de cada diez bolivianos tiene diabetes, lo que representa el 75% de la población urbana nacional. La prevalencia ponderada de diabetes en Bolivia urbana y por ciudad fue: Cochabamba: 9.20 %; Santa Cruz: 10.70%; La Paz: 6.70%; El Alto: 2,70%; Bolivia-Urbano: 7,87%.

5) <sup>13</sup>Últimas Normas; Servicio de Salud Colombia. La prevalencia de diabetes en Latinoamérica oscila entre 1.18% en Paraguay a 5.62 % en Puerto Rico. La Asociación Colombiana de Diabetes ha estimado que el 7% de la población colombiana mayor de 30 años tiene Diabetes tipo 2 y alrededor de un 30 a 40% de los afectados desconocen su enfermedad.

6) <sup>14</sup>Organización Panamericana de la Salud (OPS), *Promoviendo la Salud de las Américas - La Diabetes en las Américas*. En los Estados Unidos se está observando un incremento en la prevalencia de diabetes y algunos estudios demuestran que ese proceso esta ocurriendo en América Latina y el Caribe. El número de personas que padecen diabetes en la Américas se estimó en 35 millones en el 2000 de las cuales 19 millones vivían en América Latina y el Caribe. 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.

---

<sup>12</sup> Síntesis de informes publicados en página web Fundación Vida Plena disponible en <http://www.fundacionvidaplena.org>

<sup>13</sup> Últimas Normas; Servicio de Salud Colombia; disponible en <http://www.saludcolombia.com/actual/ultimas.htm>

<sup>14</sup> Tomado del boletín Epidemiológico, vol. 22 No 2, junio 2001; <http://www.paho.org/spanish/sha/be-22n2-diabetes.htm>

7) <sup>15</sup>En Brasil, el Censo Nacional de Diabetes para 9 estados, concluido en 1988, comprendidas entre los 30 y los 69 años, llegando al 20% en edades superiores a los 70 años. Se estima que hay unos 5 millones de personas diabéticas, de las cuales el 90% son del tipo 2. La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad de inicio insidioso y evolución progresiva que, en Brasil, presenta una prevalencia de 7,6% de la población.

---

<sup>15</sup> Publicación disponible en <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n5/08.pdf>

## CAPÍTULO III

---

### TIPO DE ESTUDIO

Para analizar la frecuencia de la Diabetes Mellitus realizaremos un estudio transversal y descriptivo.

### POBLACIÓN Y MÉTODO

La población elegida son los funcionarios del Hospital de Clínicas. La muestra poblacional (muestra por conveniencia), son todos aquellos funcionarios que concurren al Hall Central del Hospital, el día 14 de noviembre de 2005 en el horario comprendido entre las 8 y 20 horas y que accedieron voluntariamente, (firmando un consentimiento informado), a las actividades propuestas.

### INSTRUMENTO Y FUENTE

El instrumento utilizado para la recolección de datos es una entrevista estructurada que contempla todas las variables consideradas necesarias para analizar la situación de la Diabetes Mellitus en nuestra población objetivo (Anexo III).

Dicho instrumento, utilizado para conocer el perfil epidemiológico de la muestra, se elaboró en forma conjunta con los grupos de tesis que estudiarán otros aspectos de la Diabetes Mellitus, realizando previamente, una revisión bibliográfica referente al tema.

### VARIABLES

Las variables a estudiar son:

**1) Individuo Diabético (variable cualitativa nominal)**

*Definición conceptual:* individuo que presenta un grupo de enfermedades metabólicas resultado de defectos en la secreción de insulina, en su acción o ambos.

*Definición operacional:* el individuo refiere ser o no ser Diabético.

*Categorías:*

Es Diabético

No es Diabético

**2) Sexo (variable cualitativa nominal)**

*Definición conceptual:* condición orgánica que distingue al macho de la hembra.

*Definición operativa:* se define de acuerdo a las características sexuales que se observan.

*Categorías:*

Masculino

Femenino

**3) Edad (variable cualitativa ordinal)**

*Definición conceptual:* tiempo transcurrido (en años) desde el nacimiento del individuo hasta el momento de la encuesta.

*Definición operativa:* lo que expresa la persona entrevistada.

<sup>16</sup>*Categorías:*

Adulto Joven (17 – 30 años)

Adulto (31 – 45 años)

Adulto Medio (46 – 60 años)

Adulto Mayor (mayor a 60 años).

**4) Antecedentes Patológicos Familiares (variable cualitativa nominal)**

*Definición Conceptual:* Patologías vinculadas al síndrome metabólico que presentan los familiares en primer grado (padres, hermanos e hijos) y en segundo grado (abuelos y primos).

*Definición Operativa:* lo que expresa el entrevistado

*Categorías:*

Enfermedades cardiovasculares

Obesidad

---

<sup>16</sup> Información disponible en: [www.bircmc.br/php/index.php](http://www.bircmc.br/php/index.php)

Colesterol elevado

Diabetes

**5) Factores de Riesgo Personales (variable cualitativa nominal)**

*Definición conceptual:* información que aporta el individuo acerca de enfermedades que predisponen al síndrome metabólico.

*Definición operativa:* lo que expresa el encuestado.

*Categorías:*

Hipertensión arterial

Colesterol elevado

Alteración del índice de masa corporal (Sobrepeso )

Enfermedad cardiovascular.

**6) Presión Arterial (variable cuantitativa continua)**

*Definición conceptual:* Es el producto del gasto cardíaco multiplicado por la resistencia periférica.

*Definición operativa:* cifras de presión arterial que presenta el individuo en el momento del control durante la entrevista.

*Categorías:*

Hipertenso con valores de presión arterial normales.

Hipertenso con valores de presión arterial alterados.

No hipertenso (conocido) con valores de presión arterial normales.

No hipertenso (conocido) con valores de presión arterial alterados.

**7) Índice de Masa Corporal (IMC) (variable cualitativa ordinal)**

*Definición Conceptual:* Esta representado por la razón entre el peso y la estatura. (Peso/ talla<sup>2</sup>). El valor resultante se coteja con los estándares establecidos. El IMC se correlaciona con la grasa corporal.

*Definición Operativa:* se calcula utilizando el indicador IMC (Peso en Kilogramos/ Talla en metros al cuadrado) de acuerdo a las tablas de referencia de la OMS (Organización Mundial de la Salud).

*Categorías:*

Peso inferior al normal (entre 10 y 18.4)

Peso Normal (entre 18.5 y 24.9)

Sobrepeso (entre 25 y 29.9)

Sobrepeso Riesgoso (entre 30 y 39.9)

Sobrepeso con Alto Riesgo (entre 40 y 70)

#### **8) Glicemia capilar (variable cuantitativa nominal)**

*Definición conceptual:* concentración de glucosa a nivel capilar.

*Definición Operativa:* valores obtenidos por el aparato medidor de glucemia (Accutrend Sensor).

*Categorías:*

Normal (menor ó igual a 1,10 g/ L)

Glicemia Alterada (entre 1.11 y 1.25 g/ L)

Hiperglicemia (mayor ó igual a 1.26 g/ L)

#### **9) Antigüedad del Diagnóstico de Diabetes Mellitus (variable cuantitativa nominal)**

*Definición Conceptual:* tiempo transcurrido en años desde el momento en el que se le diagnosticó Diabetes Mellitus.

*Definición Operativa:* lo que refiere el encuestado.

*Categorías:*

Menor a 1 año

2 a 5 años

6 a 9 años

Más de 10 años

**10) Circunstancias del Diagnóstico de Diabetes Mellitus (variable cualitativa nominal)**

*Definición Conceptual:* Forma en que se realizó el diagnóstico de la Diabetes Mellitus.

*Definición Operativa:* lo que refiere el encuestado.

Diagnóstico casual

Diagnosticado por presencia de síntomas

Diagnosticado por complicaciones

**11) Tratamiento de la Diabetes Mellitus (Variable cualitativa nominal)**

*Definición Conceptual:* Tratamiento para la estabilización del síndrome metabólico.

*Definición Operativa:* lo que refiere el encuestado.

*Categorías:*

Utiliza insulina

Utiliza comprimidos

No recibe medicación

**12) Frecuencia del control de glicemia capilar (Variable cualitativa nominal)**

*Definición Conceptual:* número de veces en que el individuo se realiza control de glicemia capilar.

*Definición Operativa:* lo que refiere el encuestado.

*Categorías:*

- Nunca

- Anual

- Cada seis meses

- Cada tres meses

- Mensual

- Semanal



**13) Tiempo transcurrido desde el último control médico relacionado a la diabetes (Variable cualitativa nominal)**

*Definición Conceptual:* Tiempo que transcurrió desde la última vez que el individuo controló su diabetes con el médico.

*Definición Operativa:* lo que refiere el individuo.

*Categorías:*

- 1 a 3 meses
- 4 a 6 meses
- 7 a 12 meses

**14) Individuos Diabéticos que fueron internados por la Diabetes Mellitus. (Variable cualitativa nominal)**

*Definición conceptual:* Número de individuos diabéticos requirieron de internación a causa de su enfermedad.

*Definición Operativa:* lo que refiere el encuestado.

*Categorías:*

- Fueron internados
- No Fueron internados

**15) Motivo de Internaciones por la Diabetes Mellitus (variable cualitativa nominal)**

*Definición Conceptual:* Alteración metabólica por la que el individuo diabético requirió de internación.

*Definición Operativa:* lo que refiere el encuestado.

*Categorías:* La variable se explorara una vez realizada la encuesta, a través de una pregunta abierta.

## **TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se realizó una entrevista en la cual se recogió la información relativa a las variables mediante la misma; se complementa con mediciones de:

- Presión Arterial en 2 controles distanciados en 20 minutos entre el 1er control y el 2º control.
- Talla mediante una cinta métrica colocada en la pared.

- **Peso utilizando balanza de baño.**
- **IMC calculado utilizando el indicador del mismo (ruedita).**
- **Glicemia capilar en ayunas, mediante la utilización de un sensor medidor de la misma (Accutrend Sensor).**

Todas las técnicas antes mencionadas se realizaron según procedimientos estandarizados, (Anexo IV).

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS (Gráficos en Anexo V)

**Cuadro 1 – Distribución por edad y sexo de la población estudiada.**

EDAD EN AÑOS	SEXO MASC.	FR%	SEXO FEM.	FR%	TOTAL	FR%
ADULTO JOVEN (17 – 30 años)	18	11%	26	8%	44	8.8%
ADULTO (31 – 45 años)	53	34%	105	31%	158	31.6%
ADULTO MEDIO (46 – 60 años)	64	40%	164	48%	228	45.6%
ADULTO MAYOR (mayor a 60 años)	23	15%	45	13%	68	13.6%
SIN DATOS	0	0	0	0	2	0.4%
<b>TOTAL</b>	<b>158</b>	<b>100%</b>	<b>340</b>	<b>100%</b>	<b>500</b>	<b>100%</b>

El estudio contó con la participación de 500 individuos que accedieron voluntariamente a la realización de la encuesta y procedimientos necesarios para llevar a cabo la investigación.

Del total de la población, 158 pertenecen al *sexo masculino*, es decir 32% del total; y 340 al *sexo femenino*, es decir el 68% restante de la muestra.

Se distribuyen de acuerdo a la edad (en años), de la siguiente manera: *adulto medio* 228 individuos (45.6 %), *adultos* 158 individuos (31.6%), *adulto mayor* 68 individuos (13.6%), *adulto joven* 44 individuos (8.8%) y sin datos 2 individuos, que corresponden a 0.4% de la población total estudiada.

**Cuadro II – Distribución de los niveles de glicemia capilar por sexo en la población estudiada**

NIVELES DE GLICEMIA	SEXO MASC.	FR%	SEXO FEM.	FR%	TOTAL	FR%
NORMAL (menor ó = a 1.10 g/L)	123	78%	290	85.2%	413	82.6%
ALTERADA (entre 1.11 y 1.25 g/L)	11	6.9%	30	8.9%	41	8.2%
HIPERGLICEMIA (mayor o igual a 1.26 g/L)	24	15.1%	20	5.9%	44	8.8%
SIN DATOS	0	0	0	0	2	0.4%
TOTAL	158	100%	340	100%	500	100%

**Cuadro III – Distribución de los niveles de glicemia capilar en los funcionarios diabéticos según el sexo.**

NIVELES DE GLICEMIA	SEXO MASC.	FR%	SEXO FEM.	FR%	TOTAL	FR%
NORMAL (menor ó = a 1.10 g/L)	2	22.2%	9	50%	11	40.7%
ALTERADA (entre 1.11 y 1.25 g/L)	1	11.1%	3	16.6%	4	14.9%

HIPERGLICEMIA (mayor o igual a 1.26 g/ L)	6	66.7%	6	33.4%	12	44.4%
TOTAL	9	100%	18	100%	27	100%

El número de individuos diabéticos diagnosticados fue de 27, constituyendo el 5.4% del total de la población estudiada. El 17% de la población presentó glicemia capilar alterada por encima de 1.1 g/L, resultaría conveniente realizar seguimiento del nivel de glicemia capilar a dichos individuos con la finalidad de favorecer a un diagnóstico precoz de DM.

Respecto a los *Niveles de Glicemia Capilar* (recolección de muestra con 4 hs. de ayuno como mínimo), los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Glicemia capilar con *valores normales*, se registraron 413 individuos, corresponden al 82.6% de la muestra, de los cuales 123 son del sexo masculino y 290 del sexo femenino.

En cuanto a los *Niveles de Glicemia Capilar en los individuos diabéticos*, se identificó 11 personas que presentaron valores normales (40.7% del total de individuos diabéticos), de las cuales 9 son de sexo femenino y 2 de sexo masculino.

El 8.2 % del total, es decir 41 individuos presentaron *valores de glicemia capilar alterada*, siendo 11 individuos del sexo masculino y 30 individuos del sexo femenino. En cuanto a los *individuos diabéticos*, 4 individuos (14.9% de los individuos diabéticos) presentaron valores alterados, siendo 3 del sexo femenino y 1 del sexo masculino.

Con respecto a los individuos que presentaron *hiperglicemia*, se obtuvo que 44 de ellos presentaron dicha alteración, de los cuales 24 son del sexo masculino y 20 del sexo femenino. Respecto a los *individuos diabéticos* un total de 12 personas presentaron hiperglicemia (44.4% del total de individuos diabéticos), de las cuales 6 son de sexo femenino y 6 de sexo masculino.

El 0.4% de la muestra corresponde a 2 individuos de los que no se registraron datos.

Facultad de Enfermería  
BIBLIOTECA  
Hospital de Clínicas  
Av. Italia s/n 3er. Piso  
Montevideo - Uruguay

**Cuadro IV – Distribución del Índice de Masa Corporal en la población diabética y no diabética estudiada.**

CLASIFICACION	DIABETICOS	FR%	NO DIABETICOS	FR%	TOTAL	FR%
PESO INFERIOR AL NORMAL (10 a 18.4)	0	0%	4	0.8%	4	0.8%
PESO NORMAL (entre 18.5 y 24.9)	1	4%	194	41%	195	39%
SOBREPESO (entre 25 y 29.9)	8	30%	187	39.6%	195	39%
SOBREPESO RIESGOSO (entre 30 y 39.9)	18	66%	83	17.6%	101	20.2%
SOBREPESO CON ALTO RIESGO (entre 40 y 70)	0	0	4	0.8%	4	0.8%
SIN DATOS	0	0	1	0.2%	1	0.2%
TOTAL	27	100%	473	100%	500	100%

Haciendo referencia a los *factores de riesgo del sistema metabólico* de la población general, respecto al *Índice de Masa Corporal*, es de destacar que 195 individuos se encuentran con *Sobrepeso* (39% del total), 101 individuos con *Sobrepeso Riesgoso* (20.2%) y 4 personas con *Sobrepeso con alto riesgo* (0.8% del total).

Respecto al *Índice de Masa Corporal* calculado para los *individuos diabéticos*, se registró un 66% de individuos con *Sobrepeso Riesgoso* (18 individuos), un 30% de individuos con *Sobrepeso* (8 individuos) y un 4% estuvo dentro del parámetro considerado *peso normal*.

**Cuadro V – Distribución de cifras de presión arterial en primer y segundo control en la población estudiada.**

CIFRAS DE PRESION ARTERIAL	PRIMER CONTROL	FR%	SEGUNDO CONTROL	FR%
HIPERTENSO CON VALORES NORMALES.	113	22%	115	23%
HIPERTENSO CON VALORES ALTERADOS.	29	6%	27	5%
NO HIPERTENSO (CONOCIDO) CON VALORES NORMALES.	299	60%	300	60%
NO HIPERTENSO (CONOCIDO) CON VALORES ALTERADOS.	59	12%	58	12%
TOTAL	500	100%	500	100%

Se identificaron 142 individuos *hipertensos*, es decir el 28,4% del total de la población, de los cuales 29 (6%), presentaron valores de Presión Arterial alterados en el primer control y 27 (5%) con valores alterados en el segundo control. De los 358 individuos restantes, *no hipertensos conocidos*, el 12% presentó valores de Presión Arterial alterados en el primer y segundo control respectivamente, el 60% restante, de individuos no hipertensos conocidos presentó valores de Presión Arterial normales.

**Cuadro VI – Distribución de funcionarios diabéticos en los distintos rangos etarios.**

RANGO ETARIO	DIABETICO	FR%
ADULTO JOVEN (17 – 30 años)	1	3.7%

ADULTO (31 – 45 años)	3	11.1%
ADULTO MEDIO (46 – 60 años)	17	63%
ADULTO MAYOR (mayor a 61 años)	6	22.2%
TOTAL	27	100%

Respecto a la *distribución por edad de los individuos diabéticos*, 17 personas (63%) se encuentran dentro del rango de *46 a 60 años de edad (Adulto Medio)*; el 22.2% de los individuos diabéticos (6 personas) son *mayores a 61 años (Adulto Mayor)*; dentro del rango etario de *31 a 45 años de edad (Adulto)* se identificaron 3 personas equivalentes al 11.1% del total; se identificó 1 individuo que representa el 3.7% del total dentro del rango etario de *17 a 30 años de edad (Adulto Joven)*.

**Cuadro VII – Presencia comorbilidades en personas diabéticas.**

FACTOR DE RIESGO	FA	FR%
ENF. CARDIOVASCULARES	1	2%
OBESIDAD	18	38%
COLESTEROL ELEVADO	8	17%
SOBREPESO	8	17%
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	12	26%
TOTAL	47	100%



Respecto a las *comorbilidades asociadas a la Diabetes Mellitus*, se identificaron 18 individuos diabéticos que presentan *Obesidad* (38%); 12 individuos que presentan *Hipertensión Arterial* (26% de los individuos diabéticos); 8 individuos con *Sobrepeso* (17% de los individuos diabéticos); igual cantidad y porcentaje para aquellos individuos diabéticos con *Colesterol Elevado*; por último 1 individuo presentó alguna *Enfermedad Cardiovascular* asociada a la Diabetes Mellitus (2% de la población diabética).

**Cuadro VIII – Antigüedad del Diagnóstico de Diabetes Mellitus.**

ANTIGÜEDAD DEL DIAGNÓSTICO	FA	FR%
MENOR A 1 AÑO	3	11%
2 A 5 AÑOS	11	41%
6 A 9 AÑOS	5	18%
MAS DE 10 AÑOS	8	30%
TOTAL	27	100%

Referente a la *antigüedad con la que se realizó el diagnóstico de la Diabetes Mellitus*, a 11 individuos (41%) se le diagnosticó D.M. con una antigüedad de entre 2 y 5 años; a 8 individuos (30%) hace más de 10 años que se le diagnosticó D.M.; a 5 personas (18%) se le ha diagnosticado D.M. con una antigüedad de 6 a 9 años; a 3 personas hace menos de un año que se le ha diagnosticado D.M.

**Cuadro IX – Circunstancias en que se formuló el diagnóstico de Diabetes Mellitus.**

DIAGNÓSTICO	FA	FR%
-------------	----	-----

CASUAL	21	78%
SINTOMAS	4	15%
COMPLICACIONES	2	7%
TOTAL	27	100%

En cuanto a la *circunstancia en que se formuló el diagnóstico de Diabetes Mellitus*, se encontró que el 78% de los diabéticos fueron diagnosticados de manera casual (21 individuos), por la presencia de síntomas relacionados con la enfermedad Diabetes Mellitus correspondió a un 15% (4 individuos) y a través de la presencia de complicaciones orgánicas un 7% (2 individuos).

**Cuadro X – Frecuencia del control de la glicemia capilar (hemoglucotest) en personas diabéticas.**

FRECUENCIA HGT	FA	FR%
NUNCA	2	7.4%
ANUAL	1	3.7%
CADA 6 MESES	1	3.7%
CADA 3 MESES	3	11.1%
MENSUAL	16	59.3%
SEMANAL	4	14.8%
TOTAL	27	100%

Respecto a la *frecuencia en la que se realizan control de glicemia capilar los individuos diabéticos identificados*, encontramos que un 59.3 % de la población, que corresponde a 16 individuos se controlan mensualmente; un 14.8% (4 individuos) se controlan semanalmente; un 11.1% (3 individuos) se controlan cada 3 meses; un 7.4% es decir 2 individuos nunca se controlan; 1 individuo (3.7%) se controla cada 6 meses; y el 3.7 % restante es decir 1 individuo se controla anualmente.

**Cuadro XI – Tratamiento en las personas diabéticas.**

TRATAMIENTO	FA	FR%
UTILIZA INSULINA	3	11.1%
UTILIZA COMPRIMIDOS	17	62.9%
NO RECIBE MEDICACION	7	26%
TOTAL	27	100%

De los 27 diabéticos conocidos 3 se realizan *tratamiento* con insulina, correspondiendo al 11.1%; 17 utilizan comprimidos, es decir un 62.9% y el 26% restante (7 individuos) no utiliza tratamiento farmacológico.

**Cuadro XII – Tiempo transcurrido desde el último control médico (relacionado con la Diabetes)**

TIEMPO TRANSCURRIDO	FA	FR%
DE 1 A 3 MESES	16	59.3%
DE 3 A 6 MESES	4	14.8%

DE 7 A 12 MESES	5	18.5%
SIN DATOS	2	7.4%
TOTAL	27	100%

El 59.3% (16 individuos), refirió haberse realizado un *control médico* referido a su Diabetes hace 1 a 3 meses; 5 individuos (18.5%) de la población diabética se realizó el último control médico hace 7 a 12 meses; y 4 individuos es decir el 14,8%, se realizó el último control de 3 a 6 meses; del 7,4% restante (2 individuos) no se registraron datos.

**Cuadro XIII – Individuos Diabéticos que presentaron internaciones causadas por la Diabetes Mellitus.**

INTERNACIONES	FA	FR%
FUBRON INTERNADOS	5	18.5%
NO FUERON INTERNADOS	22	81.5%
TOTAL	27	100%

**Cuadro XIV – Motivo Internaciones por la Diabetes Mellitas en Individuos Diabéticos**

MOTIVO DE INTERNACION	FA	FR%
DESCOMPENSACIONES AGUDAS	3	60%
LESIONES DE PIE	2	40%
TOTAL	5	100%

Con respecto a las *internaciones causadas por la D.M.*, encontramos que el 81.5% de los individuos (22 individuos) no han sido internados en relación a la Diabetes Mellitus; los 5 individuos restantes (18,5%) del total de diabéticos estudiados, fueron internados por complicaciones relacionadas a la D.M., entre ellas destacamos 60% (3 individuos) con descompensaciones agudas (coma diabético) y 40% (2 individuos) con lesiones de pie.

## CAPÍTULO V

---

### CONCLUSIONES

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica que afecta a todas las edades y ambos sexos, no respetando límites geográficos ni grupos étnicos; es denominada por la OMS y por la ONU como una amenaza y epidemia global. Su frecuencia va en aumento a través del tiempo y se le conoce desde 15 siglos antes de la era cristiana.

De acuerdo con la OMS, la D.M. es el tercer problema de salud pública más importante en el mundo. En 1995 la población de diabéticos en el mundo era de 135 millones y en 2005 se incremento en 300 millones. Según el documento publicado por la International Diabetes Federation (IDF), la prevalencia de Diabetes en Latino América y Caribe en el año 2000 se estimó en 19 millones de personas; de acuerdo a las proyecciones para 2025 esta cifra aumentará a 40 millones.

<sup>17</sup>Se estima que la prevalencia de la D.M. en el Uruguay es de 7% del total de la población, significaría 180.000 diabéticos, de los cuales el 10% serían del tipo 1 y 90% del tipo 2. Se presume que de 30 a 50% de ellos desconocen su condición de diabéticos y por ende sus complicaciones. En comparación con Bolivia que en 1998 se realizó la primera encuesta Nacional de Diabetes, Obesidad, Hipertensión y Factores de Riesgo Asociados con el apoyo de la OPS/ OMS, donde se determinó que 4 de cada 10 bolivianos tiene D.M., lo que representa el 75% de la población urbana nacional, destacándose Santa Cruz de la Sierra con el 10,7%. En Brasil, un censo de 9 estados, concluyó que 5 millones de personas son diabéticas de las cuales, el 90% son del tipo 2; y la Asociación Colombiana de Diabetes ha estimado que el 7% de su población mayor de 30 años padece de diabetes tipo 2 y alrededor de un 30 a 40% de los afectados desconocen su enfermedad y por ende sus complicaciones.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) afirma en el boletín epidemiológico de junio del 2001 (vol.22 No 2) que el aumento de la prevalencia de D.M. se acentuó debido a migración progresiva del campo a la ciudad y a la incorporación de hábitos que favorecen la aparición de

---

<sup>17</sup> Dato obtenido en la Asociación Diabéticos del Uruguay

obesidad. Esto nos hace pensar, de acuerdo a lo dicho anteriormente que la Diabetes es una enfermedad que aumentó su incidencia con el transcurso de la civilización; por el número de personas afectadas constituyendo un importante problema de salud en todo el mundo. La educación del paciente, de los familiares, del entorno y de la colectividad son condiciones indispensables para una buena evolución y pronóstico de esta afección.

El estudio de la frecuencia de la Diabetes Mellitus en los funcionarios del Hospital de Clínicas se realizó con un total de 500 individuos que accedieron voluntariamente a la encuesta propuesta. De dicho total, se identificaron 27 individuos diabéticos diagnosticados, lo cual representa el 5.4% del total. Este dato es similar al obtenido en el estudio elaborado por el grupo de trabajo integrado por la Comisión Asesora de la Diabetes, Comité Ejecutivo del Programa Nacional de Diabetes, SDNU, ADU, Facultad de Enfermería, INE, IMM y el Laboratorio Clínico del CASMU; en el año 2004 con una población total de 610 individuos, de la cual el 6.4% (39 individuos) resultaron diabéticos conocidos. Es de destacar, como lo mencionan en el estudio, dicho grupo de trabajo, que el proceso de selección de la muestra poblacional para el estudio estuvo de acuerdo al criterio del Instituto Nacional de Estadísticas en lo referente a la selección del segmento censal elegido por sus características sociodemográficas, las que se consideraron asimilables a la composición poblacional de la ciudad de Montevideo.

Es similar también, respecto al estudio antes mencionado y en comparación con el nuestro, la mayor frecuencia del sexo femenino respecto al masculino tanto en la población total como en la población diabética.

Respecto a las edades de la población estudiada, encontramos la mayor frecuencia en el rango Adulto Medio (46 a 60 años), le sigue en frecuencia el rango Adulto (31 a 45 años), destacamos las 2 mayores frecuencias encontradas en el estudio porque se evidencia una diferencia respecto al estudio mencionado con anterioridad. La mayor frecuencia de la variable edad, para dicho estudio, se observó en el rango de 20 a 29 años de edad, vale acotar que dicha frecuencia supera en un 3.2% a la obtenida en el rango de 40 a 49 años a su vez esta última supera en 0.4% a la frecuencia de individuos dentro

del rango etario de 50 a 59 años de edad. Respecto a los individuos diabéticos, se identificaron en nuestro estudio las mayores frecuencias en los rangos Adulto Medio (17 individuos) y Adulto Mayor (6 individuos), para el estudio realizado en Montevideo, las mayores frecuencias estuvieron dentro de los rangos 41 a 50 años, 61 a 70 años y mayor de 70 años. Una vez más observamos la similitud en la población.

Otro estudio con el que comparamos por oposición es el realizado en los Estados Unidos en el año 2005 por la National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC), donde la población estudiada fue de 20,8 millones de individuos, la prevalencia de diabetes correspondió a un 7% del total de la población. El rango etario predominante para dicha afección es de Adulto Medio, marcando una mayoría el sexo masculino, a diferencia de nuestro estudio en el que se destaca el sexo femenino.

Respecto a los factores de riesgo identificados en la población, observamos que el Índice de Masa Corporal alterado es el que representa el de mayor frecuencia; se observó que el 39% de la población, es decir 195 individuos fueron categorizados con Sobrepeso, de los cuales 8 son diabéticos conocidos; 101 categorizados como Sobrepeso Riesgoso, de estos últimos 18 son diabéticos conocidos; y 4 individuos fueron categorizados con sobrepeso de alto riesgo.

Estas cifras resultan llamativas ya que sugieren una alimentación inadecuada así como seguramente sedentarismo. Sabemos que el exceso de peso favorece la aparición de D.M., la obesidad se encuentra en el 2º nivel de importancia en los factores de riesgo más significativos de la enfermedad isquémica cardíaca, además compatibles con la enfermedad cerebrovascular. A su vez la D.M. aumenta la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, las que a su vez son la principal causa de muerte en la D.M., (el 75% de las muertes de causa cardiovascular secundarias a D.M. se relacionan directamente con cardiopatía coronaria). El 40% de las muertes en nuestro país son a causa de enfermedades cardiovasculares, su incidencia máxima está dada en torno a los 40 años de edad. Si a todo esto le sumamos otros factores como que el 28.4% de la población de nuestro estudio es Hipertensa, (12 individuos hipertensos son diabéticos conocidos); que 43 individuos no hipertensos diagnosticados presentaron cifras de presión arterial elevadas en el primer y segundo control; que 44 individuos



presentaron hiperglicemia, (12 son diabéticos conocidos); 41 individuos presentaron glicemia capilar alterada (4 son diabéticos conocidos) y que 8 de los individuos diabéticos presentan colesterol elevado; de todo esto nos surge la interrogante de si son suficientes o están bien encaminados los programas de salud orientados a la educación de la población en general.

La población involucrada en nuestro estudio es una población hospitalaria, funcionarios de un servicio de salud del subsector público de la estructura de atención médica en Uruguay, administrado por la Universidad de la República, que funciona como un hospital de alta complejidad que cumple con tres funciones principales: *asistencia, docencia e investigación*. Dicha Institución se plantea los objetivos de contribuir con la prevención de las enfermedades, promover la salud, brindar educación sanitaria general y promover y contribuir al desarrollo de la investigación científica. Todo esto nos insinúa que “en casa” no estamos lo adecuadamente informados como para asistir a la población, mucho más amplia, como lo es la población a la que asiste el Servicio, ¿deberíamos comenzar por cuidar nuestro bienestar para luego contribuir de forma certera con el resto de la población?. Si bien desconocemos indicadores como el nivel de instrucción de los encuestados, suponemos que no todos tienen un bajo índice de alfabetización, puesto que la encuesta fue dirigida a *todos* los funcionarios del Hospital de Clínicas, funcionarios pertenecientes a todos los servicios con los que cuenta el hospital (Licenciados en Enfermería, Auxiliares de Enfermería, Médicos, Técnicos, Nutricionistas, Auxiliares de Servicio de Higiene, Administrativos, etc).

Además de todo lo antes expuesto, y de acuerdo al estudio realizado, a 21 de los 27 individuos diabéticos conocidos se les realizó el diagnóstico de forma casual y solamente a 4 individuos se les realizó el diagnóstico por la presencia de síntomas relacionados a la D.M. A esto le agregamos que de los 27 individuos diabéticos conocidos, a 11 se les realizó el diagnóstico hace entre 2 y 5 años atrás, a 8 hace más de 10 años y que a 5 hace entre 6 y 9 años, nos queda que solamente 3 de los 27 individuos tiene un diagnóstico reciente es decir, hace menos de 1 año de su diagnóstico de la enfermedad.

El 17% (85 individuos) de la población presentó glicemia capilar alterada por encima de 1.1 g/ L, resultaría conveniente realizar seguimiento del nivel de glicemia capilar a dichos individuos con la

finalidad de favorecer a un diagnóstico precoz de D.M. En comparación con el estudio realizado en Montevideo donde se obtuvo que 50 individuos (8.2% del total de población estudiada) presentaron niveles de glicemia alterados, podemos decir que la frecuencia de la D.M. aumentó respecto a ese estudio

Personas con D.M. no diagnosticada, tienen un riesgo mayor de ataques cardíacos, accidentes cerebro vasculares, ceguera, insuficiencia renal, amputación de piernas y muerte prematura. Es decir, que además de acortar la vida productiva, tienen repercusiones sobre la calidad de vida del enfermo y la de su familia, representando una dolorosa carga personal, familiar y social pero sobretudo una carga económica.

De la totalidad de individuos diabéticos ya diagnosticados, resultó que 24 son Diabéticos Tipo 2, y 3 lo son del Tipo 1. Se obtuvieron datos de que 3 son los individuos que requieren insulina en su tratamiento. Respecto al control de glicemia capilar, 16 individuos diabéticos conocidos se realizan control de glicemia capilar mensualmente, 4 lo hacen de forma semanal, 3 lo hacen cada 3 meses, 2 nunca lo hacen, 1 lo hace cada 6 meses y 1 lo hace anualmente. De la información recolectada no se desprende que los individuos diabéticos Tipo I se realicen control de glicemia capilar previo a la administración de insulina.

Es de nuestro conocimiento que el 26 de diciembre de 2005 se aprobó el Dto. 562/005 del Poder Ejecutivo donde todas las IAMC deberán exonerar el pago de tickets de medicamentos reguladores de Glicemia (insulina cristalina, insulina NPH humana, clorpropamida, glibenclamida, aglicazida, metformina, glimepirida, glucagon). Asimismo el pago de un ticket de medicamento deberá incluir la entrega de un paquete de tirillas (al menos 25 unidades) a cada usuario diabético. Esto no generaría un gasto adicional para el usuario diabético. Creemos que es una iniciativa positiva que atiende ha aquellos que acceden al subsector privado de asistencia médica.

Es importante destacar que frente una enfermedad es imprescindible que el que la padece actúe con responsabilidad frente a la misma, de nada sirve informar y educar si el individuo no asume su papel en el tratamiento.

Consideramos, dentro de las posibles acciones orientadas a la detección precoz y el tratamiento oportuno de la D.M., instalar el "consultorio de enfermería" del que tanto hablamos durante nuestra carrera y el que aún no pudimos ver como una realidad del Servicio. Creemos que la enfermera está capacitada para brindar una atención individualizada; para educar, ya que es esencial la educación para que el tratamiento prescrito sea eficaz. Otros beneficios serían detectar factores de riesgo, los que en su mayoría son modificables si se adquieren hábitos de vida saludable; identificar los signos que exigen atención médica inmediata y valorar exhaustivamente al usuario en busca de síntomas o signos de complicaciones, incluyendo una revisión de los pies, los pulsos periféricos y la sensibilidad en los pies y piernas.

Si a lo anterior le sumamos la intervención de otros actores del equipo multidisciplinario de trabajo (Lic. en Nutrición y Dietética, Asistente Social, Psicólogo, Podólogo), la posibilidad de interconsulta con especialistas médicos cuando sea necesario y un plan de actividades educativas programadas orientadas a la comunidad y a los funcionarios indistintamente, el resultado sería un ideal compartido por todos, seguramente una franca disminución en la morbilidad y mortalidad de la enfermedad.

Asimismo, si las acciones se orientaran debidamente, asumiendo que cada individuo tomara parte en su tratamiento con responsabilidad, al aumentar su caudal de conocimientos respecto a la enfermedad, podría identificar por sí mismo signos y síntomas que puedan acompañar a una complicación aguda de su D.M., lo que llevaría al tratamiento oportuno de la misma.

Consideramos por lo antes expuesto que disminuiría el impacto frente a su trabajo, ya que detectado precozmente y compensada la complicación no sería necesario una internación, lo que llevaría a la pérdida en días de trabajo para el funcionario y pérdida de una unidad para el Servicio, la que no siempre se puede cubrir. En nuestro estudio se identificaron 5 individuos que fueron internados al

menos una vez por descompensaciones agudas de su D.M. y por lesiones de pie representando el 1% del total de nuestra población.

Consideramos que por todo lo antes expuesto hemos cumplido con los objetivos planteados al comienzo de este trabajo de investigación:

- Hemos determinado la frecuencia de la D.M. de la muestra poblacional.
- Se caracterizó la muestra poblacional con énfasis en los funcionarios diabéticos en relación a su diagnóstico y tratamiento.
- Se identificaron factores de riesgo presentes en los individuos de la muestra.
- Se determinaron las cifras de glicemia capilar en los individuos de la muestra.
- Se sientan las bases para orientar acciones educativas y/ o asistenciales para disminuir el impacto de la D.M. en la prestación de servicios de los funcionarios .
- Se sientan las bases para orientar acciones educativas y/ o asistenciales dirigidas a la población usuaria del Servicio, así como a los funcionarios en general, con la finalidad de detectar precozmente factores de riesgo y/ o signos y síntomas de la enfermedad, y/ o sus complicaciones para así brindar un tratamiento oportuno y eficaz.

## BIBLIOGRAFIA

- Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2004. © 1993-2003 Microsoft.
- Boggia, Dr. José; Coordinador; Fisiopatología, Mecanismos de las Disfunciones Orgánicas; Universidad de la República, Facultad de Medicina, Cátedra de Fisiopatología Prof. Dr. Héctor Piriz; Oficina del Libro FEFMUR; Mdeo., agosto de 2006.
- Dense F. Polit, Ph.D.; Bernadette P. Hungler, R. N., Ph. D.; Investigación Científica en Ciencias de la Salud; 5ta Edición; Editorial Mc Graw-Hill Interamericana.
- E. B. Pineda, E. L. de Alvarado, F. H. de Canales; Metodología de la Investigación; Manual para el Desarrollo de personal de salud; 2ª Edición; Organización Panamericana de la Salud; 1994.
- Epidemiología Clínica; Clínica Básica para la Medicina, 2ª Edición, Editorial Médica Panamericana.
- Etchebarne, Liliana; coordinadora. Temas de Medicina Preventiva y Social. Cátedra de Medicina Preventiva y Social; Prof. Dra. Nelly Murillo. Tercera Edición. Mayo 2001. Oficina del Libro FEFMUR.
- H. Pardell, E. Cobo, J. Canela; Manual de Biocestadística; Editorial Masson.
- Merck Manual of Medical Information, 10ª edition.
- Porante Cañado, Luis; Investigación Clínica; Editorial Médica Panamericana, 1987.

# **ANEXOS**

# **ANEXO I**

**ARTÍCULOS LEY DE DIABETES Y DECRETO QUE LA REGLAMENTA**

## LEY DE DIABETES VIGENTE

### Poder Legislativo

EL SENADO Y LA CAMARA DE REPRESENTANTES DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, REUNIDOS EN ASAMBLEA GENERAL, DECRETAN

**Art. 1º.** En función de la incidencia de la diabetes sobre la población y su repercusión sanitaria, económica y social, se determinan las siguientes medidas destinadas a contemplar la situación de las personas que padezcan esta afección.

#### *Medidas Sanitarias*

**Art. 2º.** El Ministerio de Salud Pública creará servicios especializados de diabetes en los hospitales de Montevideo y en los Centros Departamentales de Salud Pública del interior del país que puedan requerirlo.

**Art. 3º.** Esos servicios tendrán a su cargo:

- A) Realizar el diagnóstico clínico-humoral en forma gratuita.
- B) Realizar tratamiento y control de la enfermedad en los diabéticos que carezcan de recursos o que paguen los aranceles que en forma especial y reducida, se fijen.
- C) Suministrar instrucción dietética y los elementos y conocimientos adecuados para el manejo de la insulina y reactivos, por los pacientes.
- D) Prestar asistencia social a los diabéticos.

**Art. 4º.** El Ministerio de Salud Pública si no dispone de suficientes médicos diabetólogos podrá transformar cargos vacantes en número necesario para atender los servicios hospitalarios.

**Art. 5º.** Los servicios de diabetes contarán con personal auxiliar capacitado: dietistas, enfermeras y asistentes sociales.

**Art. 6º.** El Ministerio de Salud Pública dotará a la Comisión Honoraria Asesora de Diabetes del Ministerio de Salud Pública, de los elementos necesarios para la detección de la diabetes en todo el país y para el estudio de su prevalencia por medio de encuestas o censos.

#### Disposiciones Sociales y Laborales

**Art. 7º.** La diabetes no constituirá, por sí sola, causal de inhabilitación para el ingreso o desempeño de tareas en organismos estatales, paraestatales o privados salvo el caso de que se presenten complicaciones graves que afecten la capacidad laboral.

**Art. 8º.** El Ministerio de Salud Pública reglamentará los trabajos que no podrán ser realizados por diabéticos. Las oficinas del Carnet de Salud de dicha Secretaría de Estado,



expedirán la correspondiente constancia, cuando se den las circunstancias señaladas anteriormente.

**Art. 9º.** Las personas diabéticas que han sido declaradas aptas para trabajar, no serán confirmadas en el cargo hasta dos años después de su designación. Se someterán al tratamiento indicado por su médico tratante, debiendo acreditar esa circunstancia en la forma y condiciones que se establezcan en la reglamentación.

*Art.10º. A los efectos de usufructuar de los beneficios que establece la presente ley, la persona diabética deberá comprobar su calidad de tal, por intermedio del Carnet de Diabético expedido por el Ministerio de Salud Pública y sujeto en forma y datos a lo que disponga la reglamentación pertinente.*

**Art. 11º.** El Instituto Nacional de Alimentación habilitará en sus comedores sectores para personas diabéticas con dietas especiales.

*Art. 12º. Las sociedades médicas de asistencia colectivizada, reglamentadas en su funcionamiento por el Decreto-ley Nº 10.384, de 13 de febrero de 1943, no podrán desafiliar a enfermos de diabetes, cualquiera sea la gravedad de su afección y ellos deberán gozar de todos los beneficios que brindan esas sociedades.*

*A los efectos de contralor de lo dispuesto y de las sanciones por su incumplimiento, se estará a lo que dispongan los artículos 5, 6, 7, 8 y concordantes del Decreto-ley antes mencionado.*

**Art. 13º.** Durante los períodos de racionamiento, veda, escasez o carencia de alimentos considerados indispensables en el régimen dietético de los enfermos de diabetes, según informe del Ministerio de Salud Pública, tendrán prioridad en la adquisición de los mismos antes los organismos oficiales destinados a proporcionarlos, previa presentación del Carnet a que se hace referencia en el artículo 10 de la presente ley.

**Art. 14.** El Ministerio de Salud Pública, apoyará la labor de la Asociación de Diabéticos del Uruguay y coordinará con ella la difusión de conocimientos y las medidas de lucha contra la diabetes.

**Art. 15.** El Ministerio de Salud Pública, con sus recursos propios, contribuirá a los gastos que demande el funcionamiento de la Comisión Honoraria Asesora de Diabetes.

**Art. 16.** La reglamentación de esta ley será hecha por el Ministerio de Salud Pública, con el asesoramiento de la Comisión Honoraria Asesora de Diabetes, dependiente de dicha Secretaría de Estado.

**Art. 17.** Comuníquese, etc.

*Sala de Sesiones de la Cámara de Senadores, en Montevideo, a 6 de octubre de 1971.*

Alberto E. Abdala, Presidente; José Pastor Salvanach, Secretario.

*Ministerio de Salud Pública*

Montevideo, 8 de octubre de 1971

*Cúmplase, acúcese recibo, comuníquese, publíquese e insértese en el Registro Nacional de Leyes y Decretos.*

**Reglamentación de la Ley N° 14.032**  
**Repartido N° 602 – Decreto N° 7.598**

Montevideo, 12 de julio de 1972

VISTO que por Ley N° 14.032 de fecha 8 de octubre de 1971, en función de la incidencia de la diabetes sobre la población, y su repercusión sanitaria, económica y social, se determinaron diversas medidas destinadas a contemplar la situación de las personas que padezcan de la referida afección;

CONSIDERANDO que el artículo 16 de la precitada Ley establece que la reglamentación de la misma será redactada por el Ministerio de Salud Pública, con el asesoramiento de la Comisión Honoraria Asesora de Diabetes de dicha Secretaría de Estado;

ATENTO a que el proyecto de reglamentación estructurado por la Comisión de la referencia se ajusta a lo establecido en la mencionada Ley;

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DECRETA:**

**Art. 1º. De los servicios especializados. (Art. 2º de la Ley N° 14.032).** Las funciones de los servicios especializados a que se refiere el Artículo 2º de la Ley, serán cumplidos por las Policlínicas de Diabetes de los Hospitales de Salud Pública en Montevideo. En el interior del país, mientras no existan otras creaciones, serán cumplidas por las Policlínicas Médicas de los Centros Asistenciales.

**Art. 2º. Del diagnóstico gratuito. (Art. 3º de la Ley N° 14.032).** Los servicios aludidos en el artículo anterior deberán examinar gratuitamente a todas las personas que se presenten con el objeto de averiguar si padecen diabetes, debiendo realizar los exámenes necesarios para el diagnóstico.

**Art. 3º. Del tratamiento. (Art 3º, Inciso B de la Ley N°14.032).** En caso de confirmarse el diagnóstico, los pacientes podrán tratarse en los Servicios de referencia. Esta asistencia, de acuerdo con la capacidad económica del paciente, podrá ser gratuita o mediante pago de arancel, de acuerdo a las normas vigentes en el Ministerio de Salud Pública; pero el arancel para los diabéticos será especial y reducido al 50% de lo normal.

**Art. 4º.** Hasta tanto obtenga su carnet de Asistencia, el paciente dispondrá de un certificado provisorio que lo habilite para ser asistido de inmediato. Este certificado será expedido por la oficina correspondiente del Ministerio de Salud Pública, a pedido del Servicio tratante.

**Art. 5º. Del Carnet de Salud. (Arts.7º y 9º de la Ley N° 14.032)** La capacidad laboral del diabético para el desempeño de tareas en diversos organismos a la cual se refiere el Artículo 7º de la Ley, se comprobará de la siguiente manera:

- A) La oficina del Carnet de Salud del Ministerio de Salud Pública en Montevideo, o las que tengan funciones similares en el interior del país, solicitarán el dictamen de los Servicios Especializados referidos en el Artículo 1º de este Reglamento.
- B) Estos servicios, previo estudio del postulante, expedirán una certificación donde se establecerá si aquel padece o no de complicaciones, la naturaleza de las mismas y si afectan su capacidad laboral.

**Art. 6º.** Las personas diabéticas que han sido declaradas aptas para el trabajo y designadas para ocupar un cargo, recibirán un Carnet de Salud provisorio, válido por tres meses.

El Carnet se renovará cada tres meses, debiendo el interesado, en cada oportunidad, presentar ante el médico del Carnet de Salud los documentos que acrediten estar sometido a un tratamiento adecuado (análisis, indicaciones y certificado del médico tratante, etc.). El Carnet de Salud definitivo se otorgará después de dos años de tratamiento permanente, controlado y correcto.

**Art. 7º.** Sobre los trabajos no aptos para diabéticos. (Art. 8º de la Ley N° 14.032). Los diabéticos no podrán ser designados ni habilitados para tareas cuyo desempeño pueda significar un peligro para su salud o para integridad física de los demás. En este sentido se menciona especialmente.

- A) Conductores de vehículos de transporte colectivo (ómnibus, ferrocarriles, etc.)
- B) Pilotos aviadores o personal de vuelo que intervenga directamente en el manejo del avión.
- C) Personal de las Fuerzas Armadas, de la Policía y Cuerpo de Bomberos.

**Art. 8º. Del Carnet del Diabético (Art. 10º de la Ley N°14.032).** El Carnet del Diabético a que se refiere el Artículo 10º de la Ley será expedido por la Comisión Honoraria Ascensora de Diabetes del Ministerio de Salud Pública.

**Art. 9º.** La Comisión Honoraria Ascensora de Diabetes para comprobar la condición de diabético del postulante se basará normalmente en certificados o constancias que provengan de los Servicios Especializados mencionados en artículo 1º de este Reglamento. En casos especiales podrá aceptar certificados que provengan de otros orígenes.

**Art. 10º.** El Carnet deberá presentar claramente la expresión "Carnet Diabético", indicar la dependencia del Estado que lo expide y la Ley que lo establece. Llevará el sello de la Comisión Honoraria Ascensora de Diabetes y la firma del funcionario responsable. Deberá también, contener los nombres y apellidos del interesado, la edad, el domicilio y el número de la Cédula de Identidad. Tendrá validez cuando se presente con la Cédula de Identidad Policial.

**Art. 11.** El Carnet de Diabético tendrá una validez de cinco años, debiendo ser renovado periódicamente.

**Art. 12º.** Comuníquese, publíquese.

Juan M. Bordaberry  
Pablo Purriel

**PROMULGACION:** 26 de diciembre de 2005  
**PUBLICACION:** 3 de enero de 2006

**Decreto N° 562/005 - Instituciones de Asistencia Médica Colectiva. Cuota y tickets. Ajuste.**

**MINISTERIO DE SALUD PUBLICA**  
**MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS**

Montevideo, 26 de diciembre de 2005

**VISTO:** el Decreto del Poder Ejecutivo N° 197/005, de 27 de junio de 2005;

**RESULTANDO:** I) que la referida norma determina las condiciones en que las Instituciones de Asistencia Médica Colectiva pueden fijar el valor de la cuota de afiliados individuales no vitalicios, afiliados colectivos, todas sus tasas moderadoras, la sobrecuota de gestión y la sobrecuota de inversión;

II) que, asimismo, en dicho cuerpo normativo se establece una baja en el costo de la tasa moderadora correspondiente al valor de tickets de medicamentos;

**CONSIDERANDO:** I) que corresponde tener en cuenta la incidencia de las variaciones producidas en los indicadores de costos de las Instituciones de Asistencia Médica Colectiva y un aumento salarial de 5.91%, para trabajadores médicos y no médicos;

II) que a esos efectos, se estima oportuno y conveniente proceder al ajuste de las cuotas de afiliaciones individuales, colectivas, de todas las tasas moderadoras, sobrecuota de gestión y sobrecuota de inversión;

III) que, asimismo se estima pertinente continuar con la rebaja de tasa moderadora correspondiente al valor del ticket por medicamentos, así como la no autorización de creación de nuevas tasas moderadoras;

IV) que, en el marco de la política de baja de las tasas moderadoras correspondientes a tickets de medicamentos, aludida en el considerando precedente, se entiende oportuno que los medicamentos Reguladores de Glicemia sean exonerados del cobro de ticket;

V) que en igual sentido, resulta oportuno exonerar del pago de tasa moderadora a los estudios paraclínicos, correspondientes al Control de Embarazo;

**ATENTO:** a lo dispuesto por el Decreto-Ley N° 14.791, de 8 de junio de 1978 y por la Ley N° 9.202 de 12 de enero de 1934.

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA  
DECRETA:**

**ART. 1º.-**

Las Instituciones de Asistencia Médica Colectiva podrán incrementar a partir de 1º de enero de 2006 todas las cuotas de afiliaciones individuales no vitalicias, sin el aporte al Fondo Nacional de Recursos; b) las cuotas de convenios colectivos; c) la sobrecuota de gestión; d) la sobrecuota de inversión; de acuerdo a lo establecido en el presente Decreto.

**ART. 2º.-**

El incremento autorizado por el artículo precedente no podrá ser superior al que resulte de incrementar en 5.01%, (cinco con cero uno por ciento) los valores respectivos calculados de acuerdo a lo establecido en el Decreto N° 197/005 de 27 de junio de 2005.

**ART. 3º.-**

Las tasas moderadoras, a excepción de la correspondiente al valor del ticket por medicamento, podrán incrementarse a partir del 1º de enero de 2006 en un 4,25% (cuatro con veinticinco por ciento).

**ART. 4º.-**

Dispónese a partir de 1º de enero de 2006 una rebaja de 10% (diez por ciento) en la tasa moderadora correspondiente al valor del ticket por medicamento.

**ART. 5º.-**

Establécese la exoneración del pago de tasa moderadora referida en el artículo anterior de los medicamentos Reguladores de Glicemia y que integran la siguiente nómina de medicamentos por Denominación Genérica del principio activo o Denominación Común Internacional (DCI) así como sus asociaciones:

INSULINA CRISTALINA  
INSULINA NPH HUMANA  
CLORPROPAMIDA  
GLIBENCLAMIDA  
AGLICLAZIDA  
METFORMINA  
GLIMEPIRIDA  
GLUCAGON

**ART. 6º.-**

El pago de la tasa moderadora correspondiente al valor del ticket de medicamento debe incluir la entrega al usuario de un paquete de tirillas de al menos 25 unidades, es decir la presentación comercial mínima para este tipo de insumo. La IAMC tendrá potestad de definir el proveedor de tal insumo de entre los registrados como tales.

**ART. 7º.-**

A partir del 1º de enero de 2006 se exonera del pago de tasa moderadora a todas las mujeres embarazadas, de los estudios paraclínicos que se recomienden en el protocolo para un adecuado Control de Embarazo de Bajo Riesgo:

Hemograma completo en consulta inicial y en 3er. Trimestre.  
Orina completa en 1er. Control y luego en todas las consultas.  
Glicemia en 1er. Control.  
VDRL en 1er. Control y en 3er. trimestre.  
Grupo Sanguíneo y RH.  
Si es RH negativo: test de Coombs indirecto y mensual a partir de la semana 20.  
Serología para Toxoplasmosis: hacer IgG en el primer trimestre. Si es negativo se repite en 2do. y 3er. trimestre. Si es positivo el del 1er. trimestre, pedir IGM.  
Antígeno de superficie para hepatitis B.  
Serología para enfermedad de Chagas según reglamentación vigente. (departamentos considerados endémicos y las que atienden su parto en el Centro Hospitalario Pereyra Rossell: decreto No. 37/95.  
Serología HIV.  
3 ecografías obstétricas, una por trimestre.  
detección de diabetes Mellitus, Gestacional en todas las embarazadas, comenzando con la prueba de tolerancia a la glucosa oral entre la 24 y 28 semana de gestación y siguiendo las directivas de las Normas de atención a la diabética embarazada (ALAD).  
Urocultivo en el 2do. y/o 3er trimestre.  
El cumplimiento de dicho protocolo se traduce en la exoneración de las tasas moderadoras correspondientes a: dos estudios completos de sangre; cinco orinas completas, dos urocultivos, una curva de glicemia y tres ecografías.

**ART. 8º.-**

Sin perjuicio de las tasas moderadoras vigentes, determinase la no creación de nuevas tasas por ningún concepto, tal como lo dispuso el artículo 5º del Decreto Nº 197/005 de 27 de junio de 2005.

**ART. 9º.-**

Las sumas que las referidas Instituciones tengan autorizadas por concepto de sobrecuota por inversión, podrán ser adicionadas, total o parcialmente, a los valores de las cuotas de afiliaciones resultantes de la aplicación del artículo 2º del presente Decreto, a efectos de ser utilizadas en la gestión operativa de las mismas. El monto afectado a dicha gestión, no podrá ser percibido como sobrecuota por inversión.

**ART. 10.-**

Las Instituciones comprendidas en el presente Decreto, deberán comunicar al Ministerio de Economía y Finanzas y al Ministerio de Salud Pública la información referida por el artículo 4º del Decreto del Poder Ejecutivo Nº 197/2005 de 27 de junio de 2005.

Dicha información deberá ser presentada dentro de los siguientes plazos: a) dentro de los cinco días hábiles siguientes a partir de la publicación del presente Decreto, la correspondiente al mes de enero de 2006 y b) en forma mensual, antes del día 21 del mes anterior al del comunicado, la correspondiente a los meses subsiguientes. Transcurridos diez días hábiles a partir del siguiente al del vencimiento de la comunicación sin que el Ministerio de Economía y Finanzas formule observaciones, los valores declarados quedarán confirmados.

**ART. 11.-**

El incumplimiento de lo establecido precedentemente imposibilitará la comunicación mensual al Banco de Previsión Social del valor de la cuota mutual por beneficiario, que éste debe abonar a las Instituciones de Asistencia Médica Colectiva prestadoras del servicio, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponder, previstas por las Leyes Nros. 10.940, de 19 de setiembre de 1947, y 17.250, de 11 de agosto de 2000, y sus modificativas.

**ART. 12.-**

Conjuntamente con la comunicación prevista en el artículo 10 del presente Decreto, las Instituciones deberán presentar los certificados exigidos por el artículo 17 del Decreto N° 301/987, de 23 de junio de 1987.

**ART. 13.-**

Comuníquese, publíquese, etc.

**VAZQUEZ - MARIA JULIA MUÑOZ - DANILO ASTORI.**

# **ANEXO II**

## **ANTECEDENTES DE ESTUDIOS DE PREVALENCIA DE LA DIABETES MELLITUS**



<sup>18</sup>Encuesta de Prevalencia de la Diabetes en Uruguay

PRIMERA FASE : MONTEVIDEO

INFORME PRESENTADO EL 23 DE JULIO DE 2004

Elaborado por Dras. María Virginia GARCÍA y Rita FERRERO

Las estimaciones de prevalencia de la diabetes en Uruguay a partir de las cuales se inicia esta encuesta son de 7% de la población, que actualmente significaría 180.000 diabéticos, de los cuales 18.000 (10%) serían de Tipo 1 y 162.000 (90%) de Tipo 2. De éstos últimos, del 30 al 50% se presumen no diagnosticados, de acuerdo a estudios internacionales. Este grupo de personas que desconocen su condición de diabéticos se encuentra expuesto a sus complicaciones.

Grupo de trabajo:

- Comisión Asesora de la Diabetes y Comité Ejecutivo del Programa Nacional de Diabetes encargados de: asesoramiento epidemiológico, coordinación, control técnico y supervisión.
- Sociedad de Diabetología y Nutrición del Uruguay: se designaron médicos encargados de la coordinación técnica de la tarea, colaborando asimismo con la planta física y administración de recursos (en conjunto con la Asociación de Diabéticos).
- Asociación de Diabéticos del Uruguay (ADU): apoyo en administración de fondos, secretaría, difusión y propaganda, envíos de correspondencia, servicios técnicos.
- Instituto Nacional de Enfermería (INDE): participó un equipo de la Dirección junto con docentes y estudiantes.
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INE): asesoramiento en la selección de la muestra.
- Intendencia Municipal de Montevideo (IMM): utilización de locales de policlínicas periféricas, colaboración con horas de trabajo de médico diabetólogo.
- Laboratorio Clínico del Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU).

Se seleccionó este laboratorio por contar con controles de calidad internos y externos que garantizan la confiabilidad de los resultados.

---

<sup>18</sup> Material obtenido de la Asociación de Diabéticos del Uruguay.

## POBLACIÓN y MÉTODO

El proceso de selección de la muestra poblacional se realizó en dos grandes etapas; una primera, donde se relevó un total de 800 viviendas del segmento censal 14 que, por sus características sociodemográficas, fue considerado por el I.N.E. asimilable a la composición poblacional de la ciudad de Montevideo (ver plano 1). En la gráfica 1 se compara la distribución según edad y sexo de la muestra seleccionada, con la de todo el segmento censal 14 y con la de Montevideo en su totalidad (datos del Censo de 1996 y proyecciones a Junio de 2003).

Las viviendas fueron designadas por el I.N.E., con un intervalo de selección de 8 del padrón de viviendas relevadas en el censo de 1996. Se dividió la zona en segmentos que agrupaban varias manzanas, seleccionando las viviendas a partir de cada esquina noroeste y avanzando en sentido horario.

## RESULTADOS

Se completó el estudio de 610 personas (n=610) cuya distribución por edad y sexo se presenta en el Cuadro 1.

CUADRO 1: DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

Edad	Mujeres	Varones	Total	% Mujeres	% Varones
20-29	64	73	137	23,8	21,4
30-39	52	50	102	19,3	14,7
40-49	53	65	118	19,7	19,1
50-59	46	69	115	17,1	20,2
60-69	31	39	70	11,6	11,4
70-79	23	46	69	8,6	13,5

Se identificaron 39 diabéticos conocidos, lo cual representa un 6,4% del total (Cuadro 2).

De las 571 personas no diabéticas, utilizando los criterios diagnósticos establecidos previamente (1997) se detectaron 27 glucemias alteradas: 15 resultados correspondieron a la categoría de glucemia alterada en ayunas. De las 12 personas con glucemias iguales o mayores a 126 mg/dl, dos casos se diagnosticaron como diabetes con una única glucemia dado que fue mayor de 200 mg y las personas

presentaron síntomas típicos. Se pudo confirmar el diagnóstico de diabetes con segunda glucemia en 8 casos, quedando sin confirmar 2 casos cuya segunda glucemia fue normal. Estos 2 últimos casos se incorporaron al grupo de glucemias alteradas y se advirtió del riesgo a las personas.

Revisando los datos, siguiendo las nuevas recomendaciones de la Asociación Americana de Diabetes del año 2004, de bajar el punto de corte de glucemia plasmática en ayunas normal a menos de 100 mg/dl, el número de glucemias alteradas en ayunas se elevaría a 50.

De estos datos surge una prevalencia de: 6,4% de diabéticos conocidos y 1,6% de diabéticos no conocidos total 8%. Las glucemias alteradas según criterios del año 1997 representan el 2,8% cifra que se eleva a 8,2 % con los criterios 2004.

Prevalencia de diabetes en la población estudiada: 8% (6,4% + 1,6%)

Glucemias alteradas sin diagnóstico de diabetes: 2,8% (Criterios 1997), 8,2% (Criterios 2004)

#### CUADRO 2: RESULTADOS

	n	%
<b>DIABETICOS CONOCIDOS</b>	<b>39</b>	<b>6,4</b>
<b>DIABETICOS DESCONOCIDOS</b>	<b>10</b>	<b>1,6</b>
<b>TOTAL DIABETICOS</b>	<b>49</b>	<b>8</b>
<b>TOL. ALTER. EN AYUNAS (1997)</b>	<b>17</b>	<b>2,8</b>
<b>TOL. ALTER. EN AYUNAS (2004)</b>	<b>50</b>	<b>8,2</b>

El porcentaje de diabéticos no conocidos en el total de diabéticos representa un 20%, porcentaje menor del que refieren estudios internacionales que oscila entre 30 y 50%. Esto podría reflejar un buen acceso a los servicios de salud y un alto nivel de reconocimiento de la diabetes como problema de salud pública que lleva a su detección. Preocupa el importante número de glucemias alteradas no diabéticas que casi se triplica a la luz de los nuevos criterios diagnósticos, señalando una población de riesgo vascular a evaluar a través del tiempo.

## CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DIABÉTICA CONOCIDA

Algunas de las características de los diabéticos conocidos identificados en la muestra se detallan en los siguientes cuadros.

En relación al tipo de diabetes, 3 fueron tipo 1 y 36 de tipo 2.

CUADRO 3: Edad al diagnóstico de la diabetes

EDAD (AÑOS)	N
< 10	1
10 - 20 AÑOS	0
21 - 30	5
31 - 40	4
41 - 50	8
51 - 60	4
61 - 70	8
>70	7
s/d	2
TOTAL	39

CUADRO 4: Distribución por edad y sexo

EDAD (AÑOS)	SEXO MASC	%	SEXO FEM	%	TOTAL	%
20-29	0	0,0	1	4,0	1	2,6
30-39	0	0,0	0	0,0	0	0,0
40-49	2	14,3	1	4,0	3	7,7
50-59	3	21,4	5	20,0	8	20,5
60-69	5	35,7	5	20,0	10	25,6
70-79	4	28,6	13	52,0	17	43,6
TOTAL	14	100,0	25	100,0	39	100,0

## CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DIABÉTICA CONOCIDA

Algunas de las características de los diabéticos conocidos identificados en la muestra se detallan en siguientes cuadros.

En relación al tipo de diabetes, 3 fueron tipo 1 y 36 de tipo 2.

CUADRO 3: Edad al diagnóstico de la diabetes

Edad (AÑOS)	
< 10	1
10 - 20 AÑOS	0
21 - 30	5
31 - 40	4
41 - 50	8
51 - 60	4
61 - 70	8
>70	7
s/d	2

CUADRO 4: Distribución por edad y sexo

Edad/Años	Sexo	Varones	Mujeres	Total	%		
20-29		0	0,0	1	4,0	1	2,6
30-39		0	0,0	0	0,0	0	0,0
40-49		2	14,3	1	4,0	3	7,7
50-59		3	21,4	5	20,0	8	20,5
60-69		5	35,7	5	20,0	10	25,6
70-79		4	28,6	13	52,0	17	43,6
TOTAL		14	100,0	25	100,0	39	100,0

CUADRO 5: Situación en que se realiza el diagnóstico

Casual	31	79,49
Síntomas típicos	6	15,38
Complicación aguda	1	2,56
Complicación crónica	1	2,56
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

CUADRO 6: TIEMPO DE EVOLUCIÓN DESDE EL DIAGNÓSTICO

< 10 años	22
10 a 20	6
21 a 30	6
31 a 40	3
41 a 50	1
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>

CUADRO 7: DISTRIBUCIÓN SEGÚN IMC DE LOS DIABÉTICOS CONOCIDOS

NORMOPESO	11	28,21
SOBREPESO	8	20,51
OBESIDAD	16	41,03
NO CONSIGNADO	4	10,26
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

CUADRO 8: COMORBILIDADES Y COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LOS DIABÉTICOS CONOCIDOS

HIPERTENSIÓN ARTERIAL	28	71,8
DISLIPIDEMIA	16	38,6
INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO	10	25,6
RETINOPATÍA	8	20,5
ACCIDENTE VASCULAR ENCEFÁLICO	4	10,3
VASCULOPATÍA PERIFÉRICA	3	7,7
NEFROPATÍA	3	7,7
AMPUTACIONES	1	2,6
<b>TOTAL DIABÉTICOS CONOCIDOS</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

<sup>19</sup>*Serra, María del Pilar; Chichet, Alejandra; Fernández, María Laura.*

*Prevalencia de Diabetes en Pacientes Internados.*

*Factores socio económicos culturales de la enfermedad y dificultad para el tratamiento.*

La diabetes mellitus determina elevada morbilidad. Los aspectos económicos-educacionales inciden en su evolución. Actualmente no hay estudios que evalúen estos aspectos en nuestro medio.

Se analizará la prevalencia de la diabetes en pacientes internados, factor socio económico cultural, el nivel de información sobre la diabetes y las dificultades para el tratamiento.

El estudio se realizó mediante una encuesta a 345 pacientes internados, 194 en el Hospital Maciel y 151 del Centro Asistencial del Sindicato Médico del Uruguay. Incluyó un cuestionario básico sobre aspectos de la diabetes.

Resultados: La prevalencia de la diabetes de pacientes internados fue de un 19,5% en el Hospital Maciel y 56% en el Sindicato Médico del Uruguay, siendo esta diferencia significativa. Tanto los pacientes internados en el Hospital Maciel como en el Sindicato presentaban escolaridad por encima del nivel primario. El nivel de salarios fue mayor en el Sindicato con valores de 763 dólares, respecto del Hospital Maciel con 363 dólares. Superan el 55% de las respuestas correctas del cuestionario sobre aspectos básicos de la diabetes en el Hospital Maciel y 60 % en el Sindicato no siendo significativa esta diferencia.

Conclusiones: La prevalencia de diabetes en pacientes internados es el doble o el triple de la que se presenta en nuestro país. La población del Sindicato tiene un nivel cultural y económico mayor que la del Hospital Maciel. Esta información podría verse reflejada en relación con el nivel de información sobre diabetes solamente en sub población de diabéticos. Los medios de prensa son el origen principal de información. La mayor dificultad para cumplir con el tratamiento es la económica.

---

<sup>19</sup> Rev. Med. Uru vol. 19 no. 1; Abstract: s0303-32952003000100005; disponible en <http://www.sielo.edu.uy>

<sup>20</sup>*National Diabetes Statistics – National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC); a service of the National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), National Institutes of Health (NIH)*

Los datos referentes a la Diabetes presentes en el informe derivan de varias bases de datos correspondientes a: "Centers for Disease Control and Prevention", "The Indian Health Service (IHS)", "The U.S. Renal Data System of the National Institutes of Health" y "The U.S. Census Bureau". La "National Diabetes Information Clearinghouse (NDIC)" es un servicio del "National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK)". El NIDDK es parte del National Institutes of Health en USA., dentro de este, depende del Departamento de Salud y Servicios Sociales. Se estableció en 1978, el Clearinghouse provee información de la Diabetes a los que la padecen y a sus familiares, a profesionales de la salud y al público en general. La NDIC responde preguntas, desarrolla y distribuye publicaciones, trabaja de forma cercana a: profesionales, organizaciones de diabéticos y agencias gubernamentales para coordinar acciones relacionadas a la Diabetes.

Los resultados totales de la prevalencia de la Diabetes en USA. (en todas las edades) en el 2005 fueron:

*Total:* 20.8 millones de personas, 7% de la población, tiene Diabetes.

*Diagnosticados:* 14.6 millones de personas.

*No Diagnosticados:* 6.2 millones de personas.

*Prevalencia de la Diabetes diagnosticada en personas de 20 años de edad y menos; USA., 2005.*

Alrededor de 176.500 jóvenes de 20 años y menos, son diabéticos. Este grupo representa el 0.22% de toda la población dentro de este rango etario.

Uno de 400/600 niños y adolescentes padece Diabetes Tipo 1.

---

<sup>20</sup> National Diabetes Statistics; NIH Publication N° 06-3892, November 2005 – disponible en <http://www.diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/statistics>



Reportes clínicos y estudios regionales sugieren que si bien la Diabetes Tipo 2 es rara en jóvenes, está siendo diagnosticada de forma más frecuente en niños y adolescentes particularmente en indios americanos, afro americanos e hispanos/ latinoamericanos.

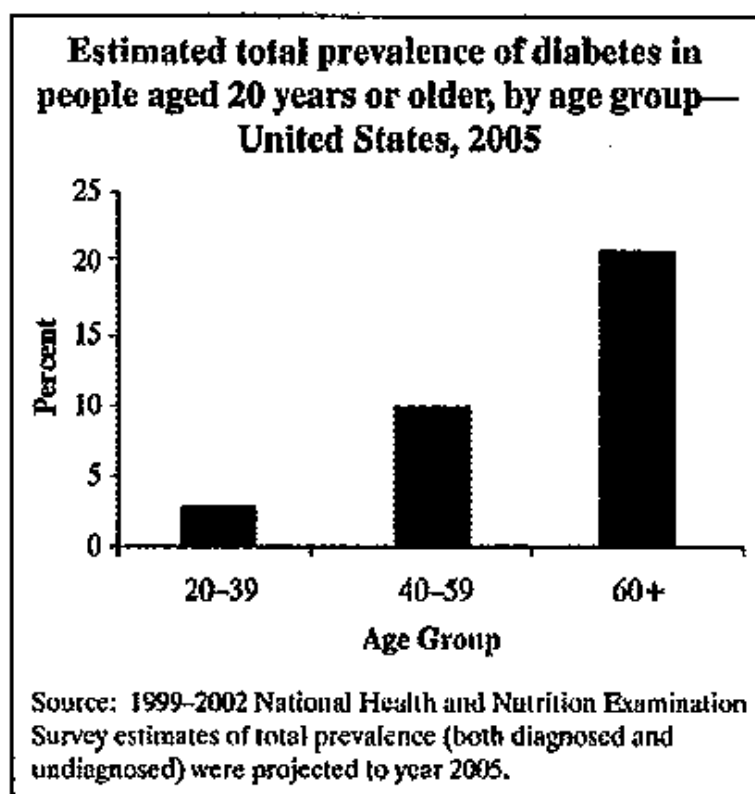
*Prevalencia Total de la Diabetes en personas de 20 años y más; USA., 2005.*

*Personas de 20 años y más:* 20.6 millones; 9.6% de todas las personas en éste grupo etario tiene Diabetes.

*Personas de 60 años y más:* 10.3 millones; 20.9% de todas las personas en éste grupo etario tiene Diabetes.

*Hombres:* 10.9 millones; 10.5% de todos los hombres de 20 años y más tienen Diabetes.

*Mujeres:* 9.7 millones; 8.8% de todas las mujeres de 20 años y más tienen Diabetes.



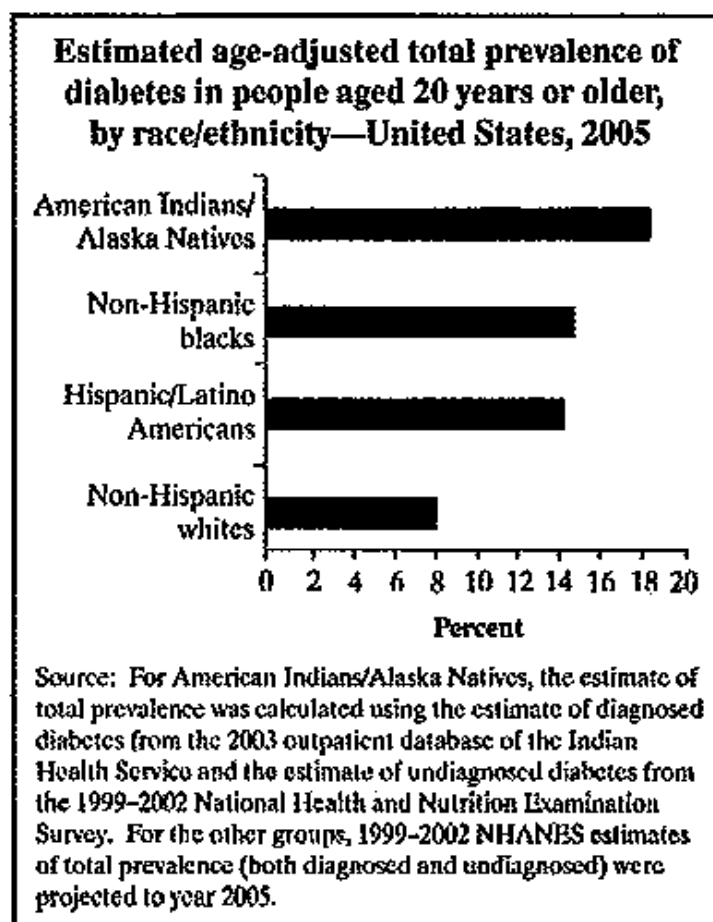
*Prevalencia Total de la Diabetes por raza/ grupo étnico en personas de 20 años y más; USA., 2005*

*Blancos no hispanos:* 13.1 millones, 8.7% de todos los blancos no hispanos de 20 años y más, tienen Diabetes.

*Negros no hispanos:* 3.2 millones, 13.3% de todos los negros no hispanos de 20 años y más tienen Diabetes. Luego de haber realizado un análisis en las diferencias de la población por edad, se dedujo que los negros no hispanos tienen 1.8 veces más de probabilidad de tener Diabetes que los blancos no hispanos de la misma edad.

*Hispanos/ Latinoamericanos:* los mexicanos americanos son el subgrupo más grande de hispanos latinos, tienen 1.7 veces más de probabilidad de tener Diabetes que los blancos no hispanos. Si la prevalencia de Diabetes de mexicanos americanos se aplicara al total de los hispanos latinos, alrededor de 2.5 millones (9.5%) de hispanos latinoamericanos de 20 años de edad y más tendrían Diabetes. No se poseen datos para estimar la prevalencia de Diabetes en otros grupos de hispanos latinoamericanos. Sin embargo, los residentes de Puerto Rico tienen 1.8 veces más de probabilidad de tener Diabetes que los blancos no hispanos de Estados Unidos.

*Indios Americanos y nativos de Alaska que reciben cuidados en salud de la "Indian Health Service (IHS)":* 99500, 12.8% de indios americanos y nativos de Alaska de 20 años de edad y más que reciben cuidados en salud de la IHS, en el año 2003, fueron diagnosticados diabéticos. Los indios americanos y nativos de Alaska tienen 2.2 veces más de probabilidad de tener Diabetes que los blancos no hispanos.



<sup>21</sup>*Fundación Vida Plena; Visión integral, desarrollo armónica y pleno*

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica de complicaciones traumáticas que causan discapacidad, altos costos sociales, económicos y muerte prematura.

Las personas con una diabetes mal controlada tienen un riesgo mayor de ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares, ceguera, insuficiencia renal, amputación de piernas y muerte prematura. Es decir, que una diabetes sin control o mal controlada, además de acortar la vida productiva, tiene repercusiones sobre la calidad de vida del enfermo y la de su familia, representa una dolorosa carga personal, familiar y social, sobre todo una pesada carga económica. Dependiendo del país, los cálculos indican que la diabetes puede representar entre 5% y 14% de los gastos de salud. La mayoría de los

<sup>21</sup> Síntesis de informes publicados en página web Fundación Vida Plena disponible en <http://www.fundacionvidaplena.org>

costos directos de la diabetes provienen de las complicaciones, que son posibles reducir, aplazar o prevenir.

Existen estudios y pruebas científicas que demuestran fehacientemente que es posible evitar gran parte de este sufrimiento humano (DCCCT y UKPDS, estudios prospectivos demuestran que una educación del paciente, el adecuado tratamiento y control minimizan la aparición de complicaciones).

En Bolivia, en el año 1998 con el apoyo de OPS/ OMS, se realizó la Primera Encuesta Nacional de Diabetes, Obesidad, Hipertensión y Factores de Riesgo Asociados. Se determinó en la población de adultos mayores de 25 años de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y El Alto la prevalencia de diabetes no insulino dependiente. En estas ciudades, 4 de cada diez bolivianos tiene diabetes, lo que representa el 75% de la población urbana nacional. La prevalencia ponderada de diabetes en Bolivia urbana y por ciudad fue: Cochabamba: 9.20 %; Santa Cruz: 10.70%; La Paz: 6.70%; El Alto: 2,70%; Bolivia-Urbano: 7,87%

Frente a las inequidades existentes y las condiciones de pobreza que limitan la atención oportuna en salud, formular estrategias y programas de prevención y control de diabetes en todos los países es un modo de crear una mayor equidad sin incrementar los costos de gestión en salud. Una educación de hábitos saludables y comportamientos responsables juega un rol decisivo para que las personas puedan recibir un diagnóstico oportuno, como un acertado tratamiento que minimice el grado de complicaciones.

#### *<sup>22</sup>Últimas Normas; Servicio de Salud Colombia*

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Diabetes Mellitus (DM) es el tercer problema de salud pública más importante en el mundo. Globalmente en 1995 la población de diabéticos adultos en el mundo era de 135 millones y se incrementará a 300 millones en el año 2025 con un aumento del 120%, del cual los países desarrollados aportarán el 40% y los países en vías de

---

<sup>22</sup> Últimas Normas; Servicio de Salud Colombia; disponible en <http://www.saludcolombia.com/actual/ultimas.htm>

desarrollo el 170%, de manera que el 80% de los diabéticos del mundo vivirán en países en vías de desarrollo en el primer cuarto del siglo veintiuno.

De acuerdo con el último documento publicado por la International Diabetes Federation (IDF), "Diabetes Around The World" la prevalencia de diabetes en Latinoamérica oscila entre 1.18% en Paraguay a 5.62 % en Puerto Rico. La Asociación Colombiana de Diabetes ha estimado que el 7% de la población colombiana mayor de 30 años tiene Diabetes tipo 2 y alrededor de un 30 a 40% de los afectados desconocen su enfermedad.

La Diabetes Mellitus por su naturaleza crónica, la severidad de las complicaciones y los medios que se requieren para su control se constituye en el momento en una enfermedad altamente costosa. Evidencia acumulada en años recientes demuestra que el diagnóstico temprano y el buen control de la diabetes reduce la progresión de complicaciones crónicas de la enfermedad como la retinopatía, la nefropatía y la neuropatía, las cuales influyen en la morbilidad y mortalidad prematuras que presentan estos pacientes. Por esta razón se establece una Guía de Atención Integral para la Diabetes tipo 2 que define los procedimientos y condiciones requeridos para garantizar la calidad y oportunidad del diagnóstico, tratamiento y seguimiento de los casos.

<sup>23</sup>*Organización Panamericana de la Salud (OPS)*

*Promoviendo la Salud de las Américas - La Diabetes en las Américas*

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

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 las nefropatías. En muchos de esos casos la diabetes no aparece entre las enfermedades listadas en el certificado de defunción. Debido a que la mayoría de los países de

---

<sup>23</sup> Tomado del boletín Epidemiológico, vol. 22 No 2, junio 2001; <http://www.paho.org/spanish/sha/be-22n2-diabetes.htm>

América Latina y el Caribe no realiza vigilancia epidemiológica de diabetes en adultos, no hay mucha información sobre la prevalencia de esta enfermedad. 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. 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 un incremento en la prevalencia de diabetes y algunos estudios demuestran que ese proceso está ocurriendo en América Latina y el Caribe. 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 un 1,4% en mujeres en 1985 un; sin embargo la repetición de esta encuesta en 1999 arrojó una prevalencia de diabetes de 3,2 % en hombres y un 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.

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, a las personas que padecen diabetes, a grupos organizados y a equipos de intervención 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.

#### *<sup>24</sup>1366 ARTIGO ARTICLE*

*Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, 21(5):1366-1372, set-out, 2005*

*Técnicas educacionales en el tratamiento de la diabetes*

*Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, Brasil.*

La diabetes mellitus es una pandemia que constituye un importante problema de salud pública en todo el mundo, por el número de personas afectadas y por la implicación socioeconómica que supone el control y tratamiento de la enfermedad y sus complicaciones.

---

<sup>24</sup> Publicación disponible en <http://www.scielo.br/pdf/csp/v21n5/08.pdf>

Está considerada como una enfermedad de proporciones epidémicas en todo el mundo, con una incidencia creciente, que alcanza a todos los estratos de la población.

Los datos actuales son muy preocupantes y más si se considera el hecho de que muchas personas padecen la enfermedad y no está diagnosticada, ya que la diabetes puede evolucionar sin producir síntomas apreciables, que son identificados solamente cuando aparece alguna de sus complicaciones crónicas. Respecto a Brasil, el Censo Nacional de Diabetes para 9 estados, concluido en 1988, comprendidas entre los 30 y los 69 años, llegando al 20,0% en edades superiores a los 70 años. Se estima que hay unos 5 millones de personas diabéticas, de las cuales el 90,0% son del tipo 2. Se recomiendan el control estricto y permanente de los niveles de glucemia, para disminuir el riesgo de las complicaciones asociadas. Para eso es necesario que los propios enfermos sean educados en el conocimiento del problema y en su tratamiento.

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad de inicio insidioso y evolución progresiva que, en Brasil, presenta una prevalencia de 7,6% de la población. Su diagnóstico en muchos casos es muy posterior a la aparición de la enfermedad y el tratamiento a veces no resulta efectivo. Es necesario entonces implantar el concepto de "educar en diabetes" que supone la formación de equipos multidisciplinares que eduquen al paciente y a sus familiares. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son frecuentemente obesos o con sobrepeso, hipertensos y resistentes a la insulina, lo que supone un conjunto de desequilibrios funcionales que contribuyen a la aparición de complicaciones, tal y como hemos señalado. Esta situación puede corregirse con la ingestión reducida de calorías, pérdida de peso, con programas de ejercicio físico y con intervención farmacológica. Todo ello puede alcanzarse educando a los pacientes mediante actuaciones específicas de formación para el conocimiento.

# **ANEXO III**

## **CUESTIONARIO PREVALENCIA DE LA DIABETES**



**Prevalencia de la Diabetes**

**A. DATOS GENERALES**

Nombre:..... Sexo:..... Edad:.....  
 Procedencia:..... Domicilio:.....  
 Teléfono:..... Ocupación:.....

- 1) ¿Tiene cifras de tensión arterial elevadas? Si..... No.....
- 2) ¿Alguna vez le dijeron que tenía cifras de colesterol elevado? Si.... No....
- 3) ¿Alguna vez presento alguna enfermedad cardiovascular? Si.... No....  
 ¿Cual? .....
- 4) ¿Usted Fuma? SI..... NO.....  
 ¿Cuánto Tiempo hace que fuma? ¿Alguna vez Fumo?.....  
 ¿Cuántos cigarrillos diarios consume?
- 5) ¿Esta tomando algún medicamento? SI..... NO..... ¿CUÁL?.....
- 6) ¿A sufrido alteraciones en su peso?  
 SI..... AUMENTO..... O DISMINUCIÓN.....  
 NO.....  
 ¿En cuanto tiempo?.....  
 ¿Realizo alguna dieta?.....
- 7) ¿Cuántas comidas realiza al día? .....
- 8) ¿Con que frecuencia consume estos alimentos?

	Por Día	Por Semana	Ocasionalmente
Frutas			
Verduras			
Fiambres, Embutidos			
Cereales (Arroz, fideos y pan)			
Frituras			
Manteca			
Dulce			
Canes Rojas			
Pollo			
Pescado			

9) ¿Por qué cree Utd. Que las personas se enferman de diabetes?

.....

10) ¿Utd. Piensa que la diabetes es una enfermedad curable?

SI..... NO..... NO SABE:.....

#### **B. FACTORES HEREDITARIOS**

11) ¿Tiene algún familiar con enfermedad cardiovascular? SI.... NO.....NO SABE....

12) ¿Tiene algún familiar con obesidad? SI..... NO..... NO SABE.....

13) ¿Tiene algún familiar con colesterol elevado? SI.... NO.... NO SABE.....

14) ¿Tiene algún familiar con diabetes? SI.... NO..... NO SABE.....

#### **DETERMINACION DE PARAMETROS**

**PRESION ARTERIAL (1):**.....

**PRESION ARTERIAL (2):**.....

**PESO:**.....

**TALLA:**.....

**HGT:**.....

#### **SOLO PARA DIABETICOS**

1) ¿A que edad le diagnosticaron la diabetes?.....

2) ¿Cómo se hizo el Diagnostico?

- a) Casual.....
- b) Síntomas tópicos.....
- c) Complicaciones.....

3) **¿Recibe medicación?**

SI..... NO.....

COMPRIMIDOS.....

INSULINA.....

4) **¿Puede acceder económicamente a:**

Tratamiento dietético SI..... NO.....

Medicación SI..... NO.....

Material para auto monitorización SI.... NO.....

5) **¿Cuánto hace que se controla por su médico por la Diabetes?**

De 1 a 3 meses.....

De 3 a 6 meses.....

De 6 meses a 1 año.....

6) **¿Con qué frecuencia se realiza los controles?**

	1 vez al día	1 vez por semana	1 vez por mes
HGT			
Glicemia			
Glicosuria			
Hb Glucosilada			

7) **¿Cuál es el valor habitual de su glicemia?.....**

8) **¿Con qué equipo realiza UD. las determinaciones de la glicemia? .....**

9) **¿Conoce cuáles son las complicaciones de la Diabetes? .....**

10) **¿Ha tendido que ser internado/a por la Diabetes?**

SI..... NO.....

¿PORQUE? .....

Fecha de la última internación.....

11) **¿Quién le indicó el tratamiento dietético o medicamentoso?**

.....

12) **¿Consumo alimentos dietéticos? SI... NO.....**

¿Con qué frecuencia?

Diariamente.....

Semanalmente.....

Mensualmente.....

13) **¿Ha recibido información sobre su enfermedad? SI... NO.....**

¿Quién se la brindó? .....

14) **¿Tiene información acerca de los cuidados a tener en cuenta para evitar lesiones en la piel?**

SI.... No....

**¿Quién se la brindo?** .....

15) **¿Cómo realiza la higiene y el cuidado de sus pies?**

.....

.....

### **CONSENTIMIENTO DE PARTICIPACION**

**Declaro haber participado en las encuestas aplicadas en esta entrevista en forma voluntaria, con el único interés de proporcionar información valiosa para actualizar los datos sobre diabetes en el país.**

**Estos datos serán utilizados para organizar los recursos destinados a atender a quienes se ven afectados por esta enfermedad.**

**Estoy dispuesto/a a extraerme sangre para determinar mis niveles de glicemia, utilizándose en el procedimiento material descartable.**

**Fecha..... Encuestado..... Encuestador.....**

# **ANEXO IV**

## **TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

## MEDICION DE LA PRESIÓN ARTERIAL

### *Recursos Humanos:*

- 3 estudiantes de Adulto y Anciano
- 2 estudiantes de Administración

### *Recursos Materiales:*

- Esfigmomanómetro
- Estetoscopio

### *Técnica:*

1. El manguito del esfigmomanómetro debe colocarse a la altura del corazón. El borde superior del mismo debe estar como mínimo 2 cm por encima del pliegue del codo.
2. A continuación se infla el manguito hasta una presión de 180 mm de Hg, si se sabe que en determinaciones anteriores, la presión sistólica era superior a esta cifra, se infla hasta una presión 20 mm Hg por encima de la última conocida.
3. Se coloca la campana del estetoscopio allí donde previamente se ha localizado el latido de la arteria braquial y se procede a desinflar poco a poco el manguito.
4. El primer latido que se escucha corresponde a la presión sistólica o máxima y la desaparición del latido a la presión diastólica o mínima.

En los niños y también en algunos adultos, los latidos no desaparecen; entonces se considera como presión diastólica aquella en la que se modifica la tonalidad de los latidos.

## MEDICIÓN DE TALLA

### *Recursos Humanos:*

- 3 Estudiantes Adulto y Anciano
- 2 Estudiantes de Administración

### *Recursos Materiales:*

- Cinta métrica
- Regla
- Papel camilla
- Material para registro

### *Técnica:*

- 1- Colocar y pegar la cinta métrica en la pared, de forma paralela a la misma, haciendo coincidir el cero de la cinta métrica con el piso.
- 2- Colocar un trozo de papel camilla en el piso.
- 3- Se procederá a explicar el procedimiento al usuario.
- 4- Se pedirá a la persona que se descalce y se coloque de pie, con la cabeza erguida y con los brazos paralelos al cuerpo, dando la espalda a la barra medidora.
- 5- Apoyar la regla en la parte mas alta de la cabeza, formando entre la regla y la cinta métrica un ángulo de 90°.
- 6- Leer la talla en metros y centímetros.
- 7- Informar a la persona y registrar.

## **MEDICIÓN DEL PESO**

### *Recursos Humanos:*

- 3 estudiantes de Adulto y Anciano
- 2 estudiantes de Administración

### *Recursos Materiales:*

- Balanza de Baño
- Papel camilla
- Material de registro

### *Técnica:*

- 1- Nivelar la balanza.
- 2- Explicar el procedimiento a la persona.
- 3- Colocar una toalla de papel sobre la plataforma de la balanza.
- 4- Revisar la calibración de la balanza, observando la oscilación de la aguja en 0 kg.
- 5- Solicitar a la persona que se saque los zapatos y la ropa de mayor peso.
- 6- Ayudar a la persona a subirse a la balanza.
- 7- Observar la oscilación de la aguja hasta que se equilibre en un punto.
- 8- Leer el peso en kilos y gramos.
- 9- Informar resultados a la persona y registrar.



## **MEDICIÓN DEL INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

### *Recursos Humanos:*

- 3 estudiantes de Adulto y Anciano
- 2 estudiantes de Administración

### *Recursos Materiales:*

- Indicador del IMC

### *Técnica:*

Una vez obtenidos la medida del peso y la talla, se hará coincidir estos en el indicador, lo cual indicara el IMC de la persona.

## **MEDICIÓN DE GLUCEMIA CAPILAR**

### *Recursos Humanos:*

- 3 estudiantes de Adulto y Anciano
- 2 estudiantes de Administración

### *Recursos Materiales:*

- Guantes limpios
- Torundas de algodón
- Alcohol al 70%
- Lancetas
- Tiras reactivas
- Medidor de glucemia capilar ( Accutrend Sensor)
- Descartek
- Bolsa para residuos contaminados
- Material de registros

### *Técnica:*

- 1- Explicar el procedimiento a la persona.
- 2- Solicitar a la persona el dedo índice de la mano.
- 3- Realizar asepsia de la zona a puncionar.
- 4- Encender el medidor de glucemia capilar y colocarle una tirilla reactiva.
- 5- Puncionar el pulpejo del dedo cerca de la uña.
- 6- Hacer caer la sangre sobre la tirilla reactiva.
- 7- Esperar el resultado durante 10 segundos.

- 8- Leer los resultados de glucemia capilar en dicho medidor.
- 9- Informar a la persona y registrar.
- 10- Descartar la lanceta en descartek y el algodón y los guantes en bolsa para residuos contaminados.

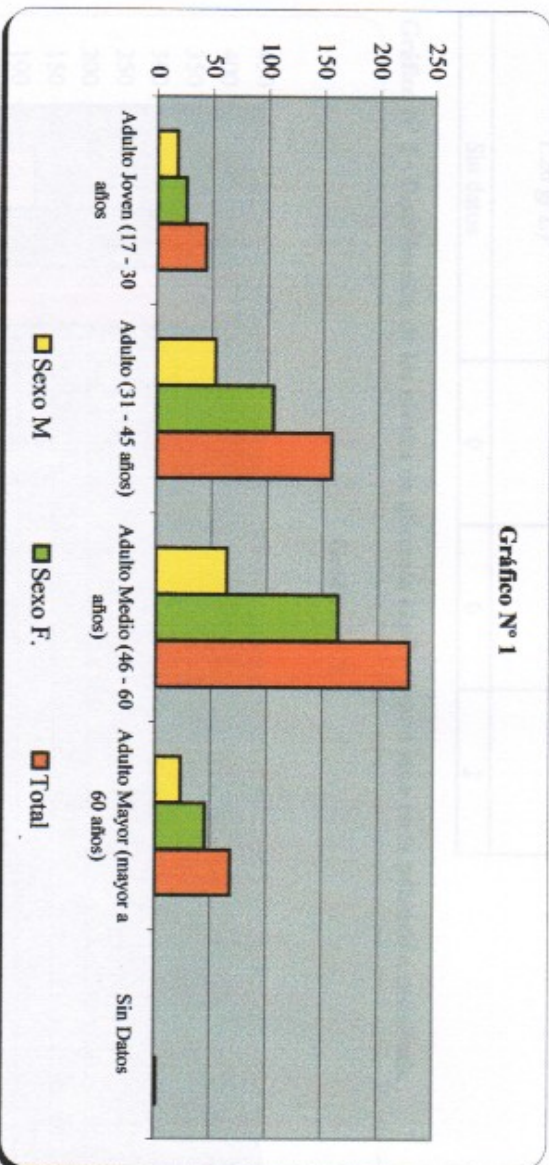
# **ANEXO V**

## **GRÁFICOS**

**Tabla N° 1 - Relación entre edad y sexo de la población estudiada**

Edad en años	Sexo M	Sexo F.	Total
Adulto Joven (17 - 30 años)	18	26	44
Adulto (31 - 45 años)	53	105	158
Adulto Medio (46 - 60 años)	64	164	228
Adulto Mayor (mayor a 60 años)	23	45	68
Sin Datos	0	0	2

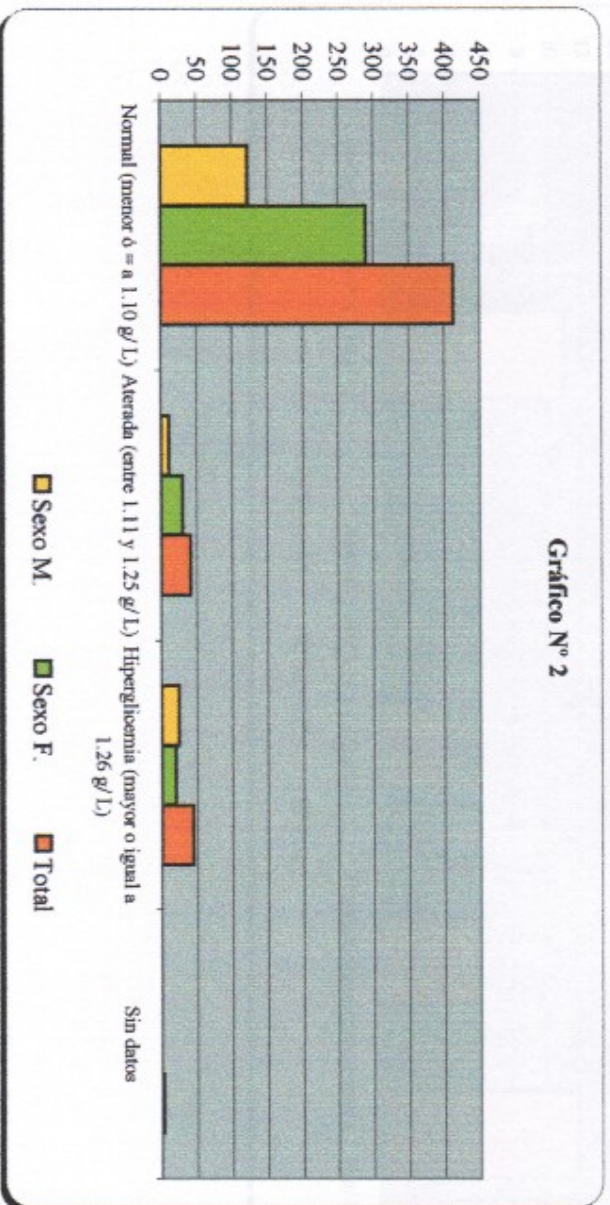
**Gráfico N° 1 - Relación entre edad y sexo de la población estudiada**



**Tabla N° 2 - Distribución de los niveles de glicemia capilar según sexo en la población estudiada**

Cifras de Glicemia capilar	Sexo M.	Sexo F.	Total
Normal (menor ó = a 1.10 g/L)	123	290	413
Aterada (entre 1.11 y 1.25 g/L)	11	30	41
Hiperглиcemia (mayor o igual a 1.26 g/L)	24	20	44
Sin datos	0	0	2

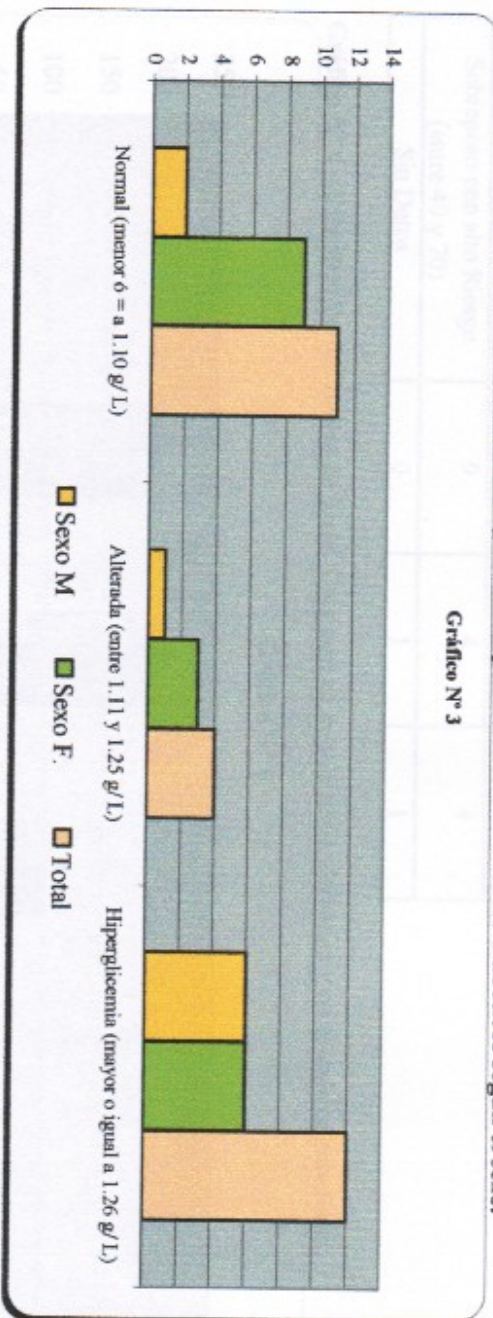
**Gráfico N° 2 - Distribución de los niveles de glicemia capilar según sexo en la población estudiada**



**Tabla N° 3 - Distribución de los niveles de glicemia capilar en los funcionarios diabéticos según el sexo.**

Niveles de Glicemia	Sexo M	Sexo F.	Total
Normal (menor ó = a 1.10 g/L)	2	9	11
Alterada (entre 1.11 y 1.25 g/L)	1	3	4
Hiperглиcemia (mayor o igual a 1.26 g/L)	6	6	12

**Gráfico N° 3 - Distribución de los niveles de glicemia capilar en los funcionarios diabéticos según el sexo.**

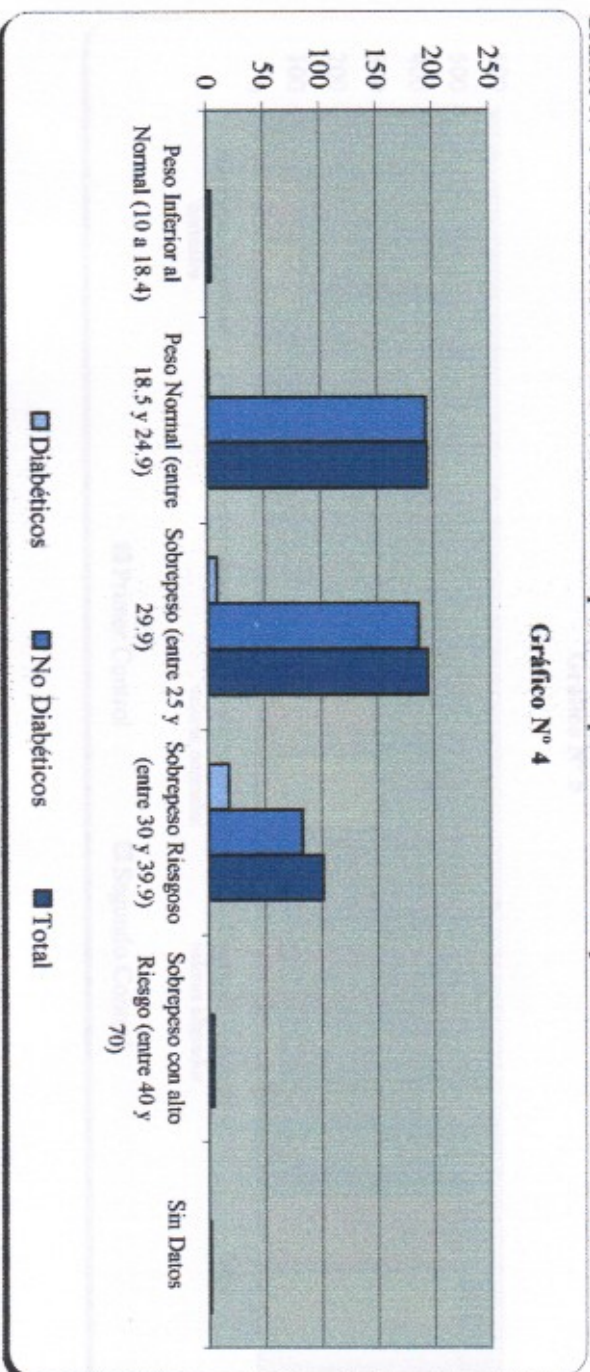


**Tabla N° 4 – Distribución del Índice de Masa Corporal en la población diabética y no diabética estudiada.**

IMC	Diabéticos	No Diabéticos	Total
Peso Inferior al Normal (10 a 18,4)	0	4	4
Peso Normal (entre 18,5 y 24,9)	1	194	195
Sobrepeso (entre 25 y 29,9)	8	187	195
Sobrepeso Riesgoso (entre 30 y 39,9)	18	83	101
Sobrepeso con alto Riesgo (entre 40 y 70)	0	4	4
Sin Datos	0	1	1

**Gráfico N° 4 – Distribución del Índice de Masa Corporal en la población diabética y no diabética estudiada.**

**Gráfico N° 4**

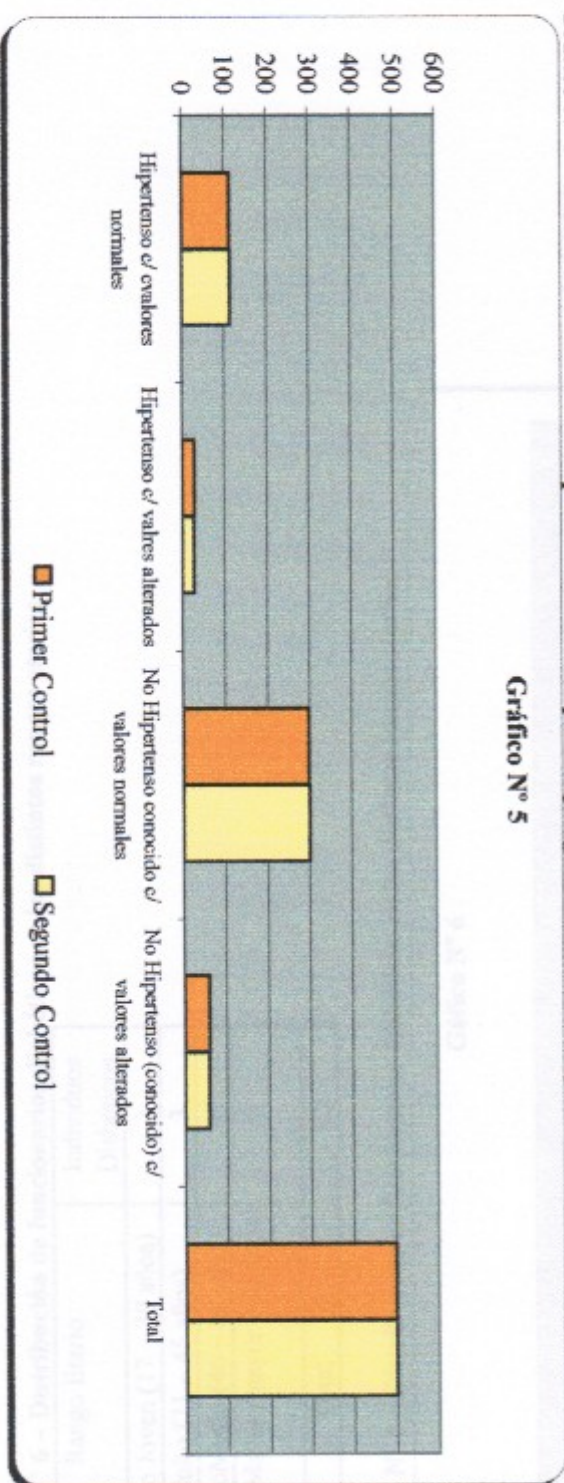




**Tabla N° 5 – Distribución de cifras de presión arterial en primer y segundo control en la población estudiada.**

Cifras de P. A.	Primer Control	Segundo Control
Hipertenso c/ valores normales	113	115
Hipertenso c/ valores alterados	29	27
No Hipertenso conocido c/ valores normales	299	300
No Hipertenso (conocido) c/ valores alterados	59	58
Total	500	500

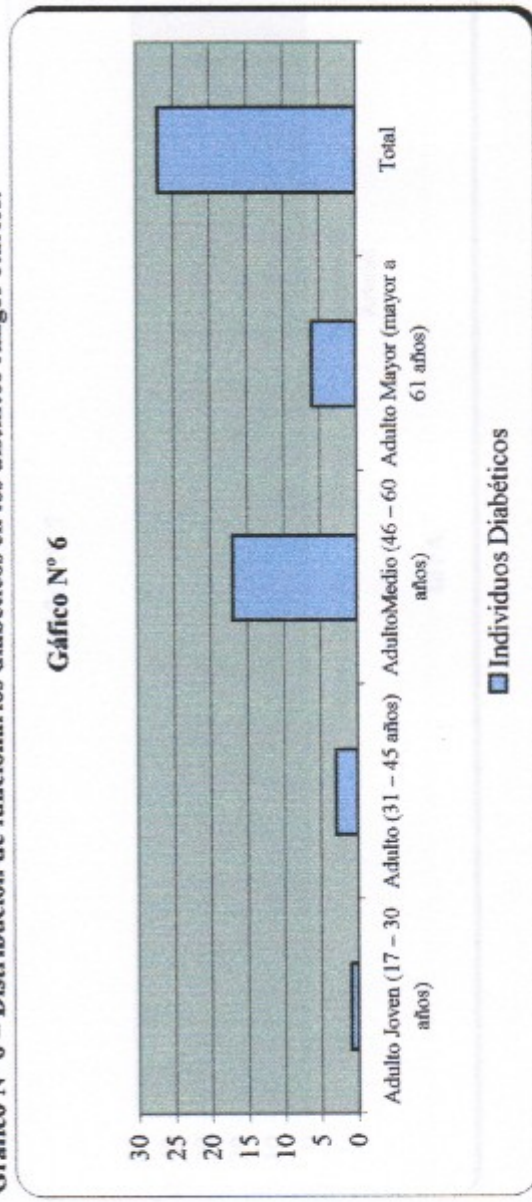
**Gráfico N° 5 – Distribución de cifras de presión arterial en primer y segundo control en la población estudiada.**



**Tabla N° 6 – Distribución de funcionarios diabéticos en los distintos rangos etarios.**

Rango Etario	Individuos Diabéticos
Adulto Joven (17 – 30 años)	1
Adulto (31 – 45 años)	3
AdultoMedio (46 – 60 años)	17
Adulto Mayor (mayor a 61 años)	6
<b>Total</b>	<b>27</b>

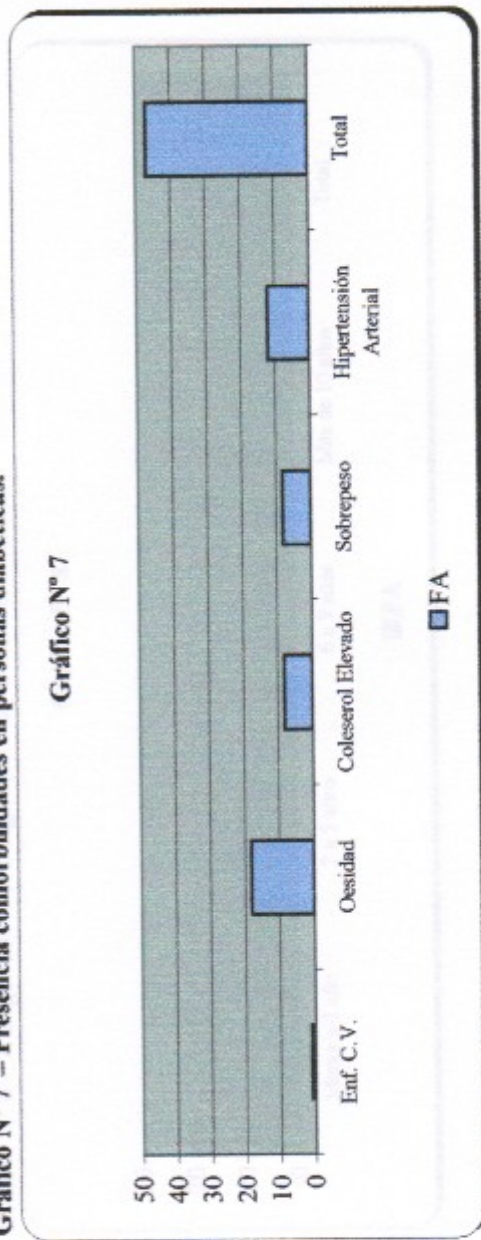
**Gráfico N° 6 – Distribución de funcionarios diabéticos en los distintos rangos etarios.**



**Tabla N° 7 – Presencia comorbilidades en personas diabéticas.**

Factor de Riesgo	FA
Enf. C. V.	1
Oesidad	18
Colesterol Elevado	8
Sobrepeso	8
Hipertensión Arterial	12
Total	47

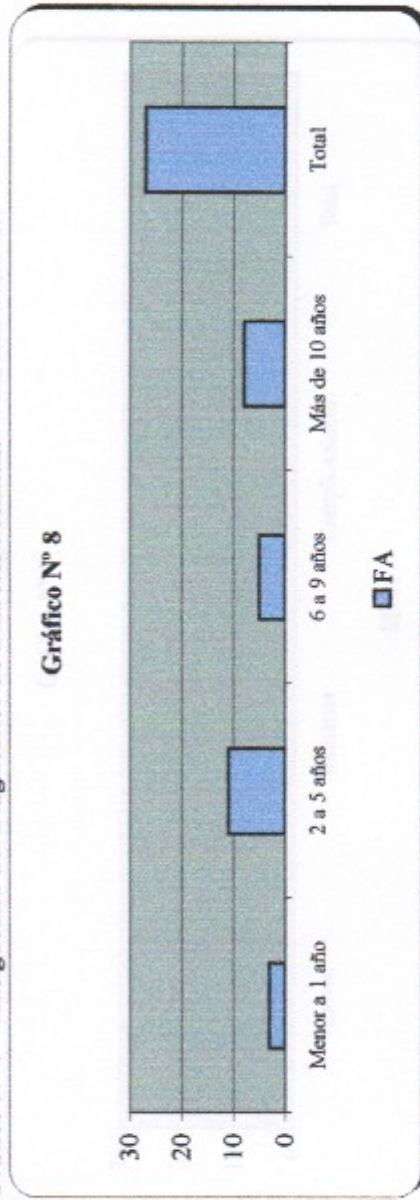
**Gráfico N° 7 – Presencia comorbilidades en personas diabéticas.**



**Tabla N° 8 – Antigüedad del Diagnóstico de Diabetes Mellitus.**

Antigüedad del Diagnóstico	FA
Menor a 1 año	3
2 a 5 años	11
6 a 9 años	5
Más de 10 años	8
Total	27

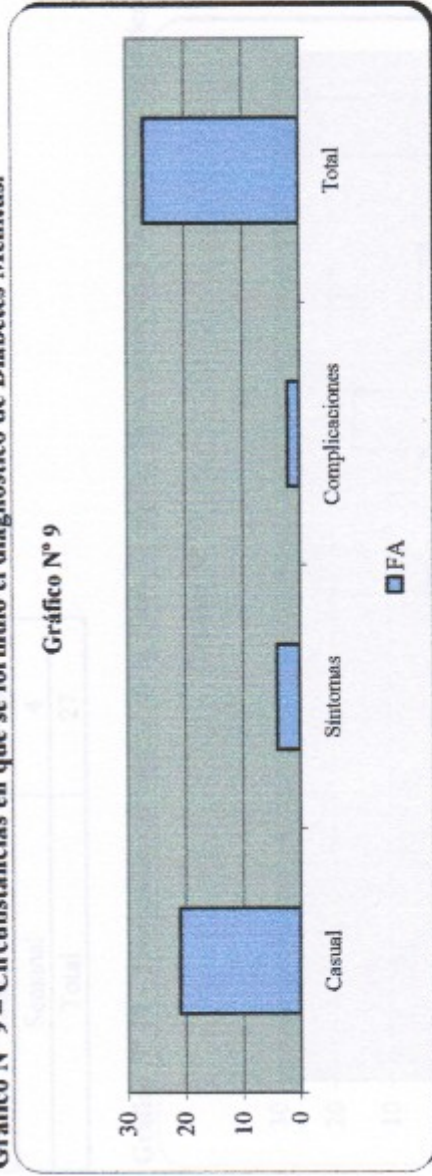
**Gráfico N° 8 – Antigüedad del Diagnóstico de Diabetes Mellitus.**



**Tabla N° 9 – Circunstancias en que se formuló el diagnóstico de Diabetes Mellitus.**

Forma del Diagnóstico	FA
Casual	21
Síntomas	4
Complicaciones	2
Total	27

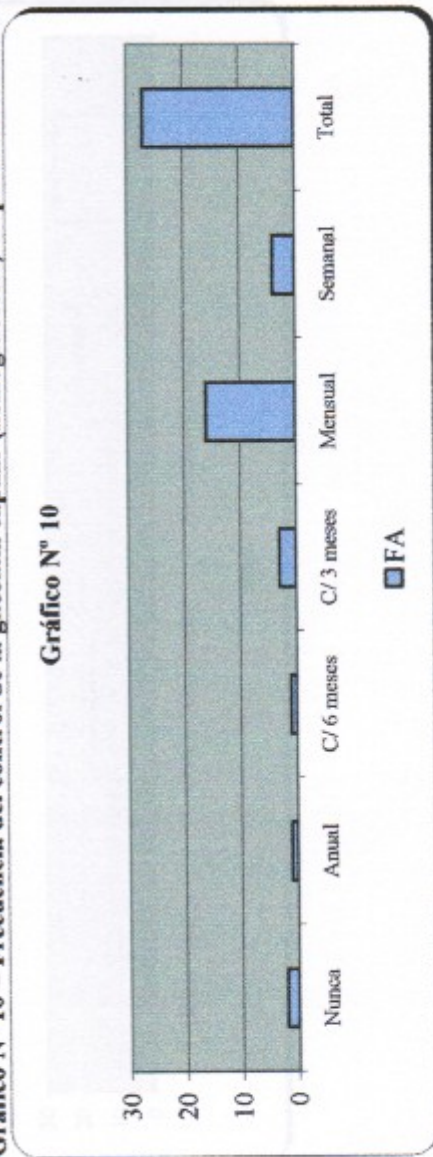
**Gráfico N° 9 – Circunstancias en que se formuló el diagnóstico de Diabetes Mellitus.**



**Tabla N° 10 – Frecuencia del control de la glicemia capilar (hemoglucofotest) en personas diabéticas.**

Frecuencia HGT	FA
Nunca	2
Anual	1
C/ 6 meses	1
C/ 3 meses	3
Mensual	16
Semanal	4
Total	27

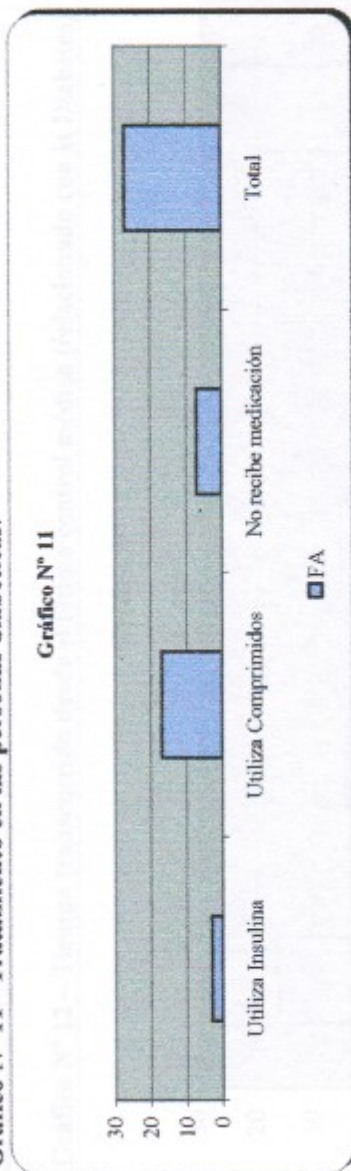
**Gráfico N° 10 – Frecuencia del control de la glicemia capilar (hemoglucofotest) en personas diabéticas.**



**Tabla N° 11 – Tratamiento en las personas diabéticas.**

Tratamiento	FA
Utiliza Insulina	3
Utiliza Comprimidos	17
No recibe medicación	7
Total	27

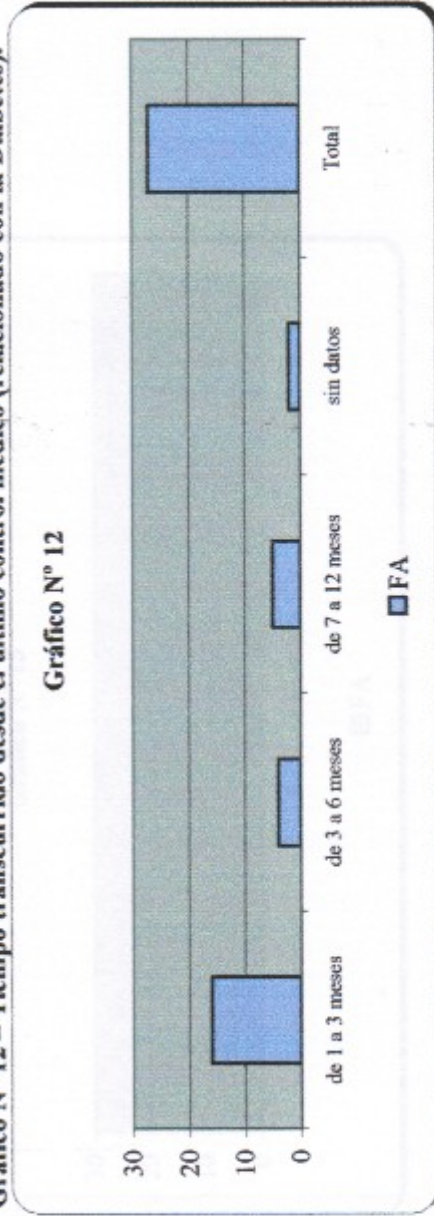
**Gráfico N° 11 – Tratamiento en las personas diabéticas.**



**Tabla N° 12 – Tiempo transcurrido desde el último control médico (relacionado con la Diabetes).**

Tiempo Transcurrido	FA
de 1 a 3 meses	16
de 3 a 6 meses	4
de 7 a 12 meses	5
sin datos	2
Total	27

**Gráfico N° 12 – Tiempo transcurrido desde el último control médico (relacionado con la Diabetes).**

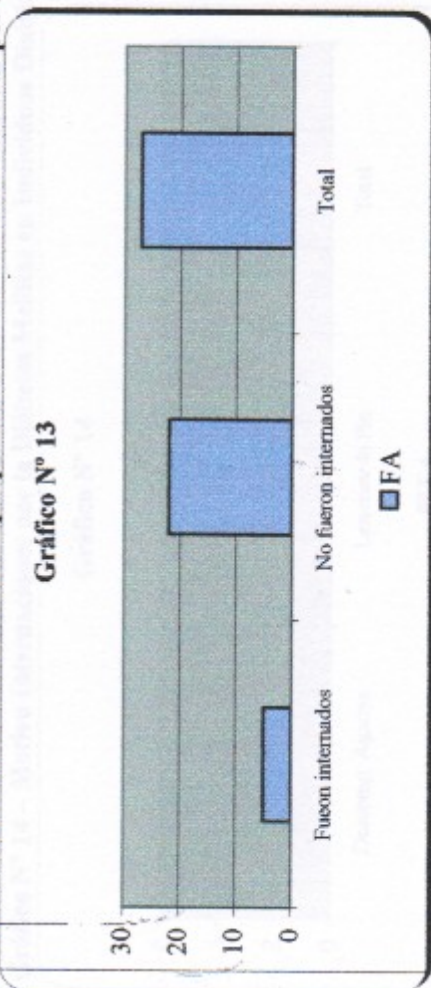




**Tabla N° 13 – Individuos Diabéticos que presentaron internaciones causadas por la Diabetes Mellitus.**

Inernaciones	FA
Fueon internados	5
No fueron internados	22
Total	27

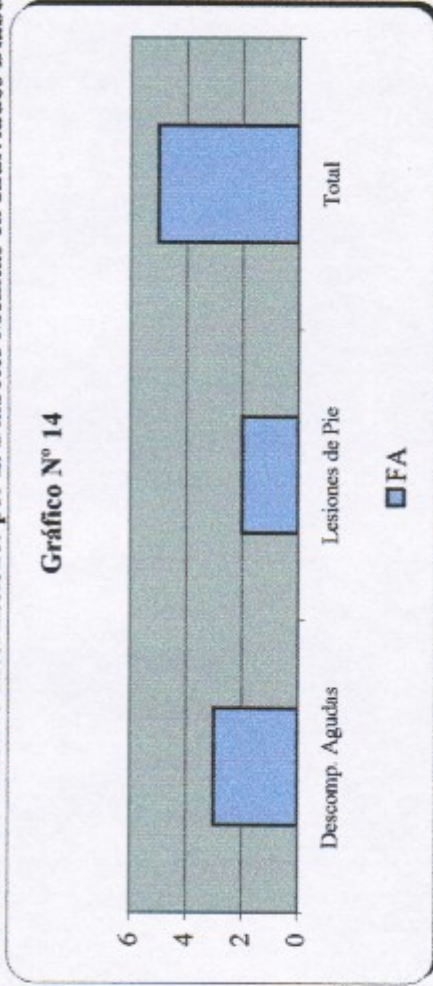
**Gráfico N° 13 – Individuos Diabéticos que presentaron internaciones causadas por la Diabetes Mellitus.**



**Tabla N° 14 – Motivo Internaciones por la Diabetes Mellitas en Individuos Diabéticos**

Motivo de Internación	FA
Descomp. Agudas	3
Lesiones de Pie	2
Total	5

**Gráfico N° 14 – Motivo Internaciones por la Diabetes Mellitas en Individuos Diabéticos**



## **CONTENIDO**

	<b>Nº Página</b>
<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Capítulo I</b>	
<b>Marco Conceptual de Referencia</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo II</b>	
<b>Antecedentes en estudios de Prevalencia de la D.M.</b>	<b>16</b>
<b>Capítulo III</b>	
<b>Tipo de Estudio</b>	<b>20</b>
<b>Población y Método</b>	<b>20</b>
<b>Instrumento y Fuente</b>	<b>20</b>
<b>Variables</b>	<b>20</b>
<b>Técnicas de Recolección de Datos</b>	<b>25</b>
<b>Capítulo IV</b>	
<b>Resultados</b>	<b>27</b>
<b>Capítulo V</b>	
<b>Conclusiones</b>	<b>38</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>45</b>
<b>Anexos</b>	<b>46</b>
<b>Anexo I - Artículos de la Ley de Diabetes y Decreto que la Reglamenta</b>	
<b>Anexo II – Antecedentes de Estudios de Prevalencia de la D.M.</b>	
<b>Anexo III – Cuestionario de Prevalencia de la D.M.</b>	
<b>Anexo IV – Técnicas de Recolección de la Información</b>	
<b>Anexo V – Gráficos</b>	