



**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
CÁTEDRA ADMINISTRACIÓN**



FACTORES DE RIESGO PARA DIABETES TIPO 2

AUTORES:

Br. Braga, Noelia
Br. González, Verónica
Br. Landaburu, Daniela
Br. Lara, Carla
Br. Lato, Maira
Br. Robaina, Soledad

TUTOR:

Prof. Lic. Enf. Verde, Josefina

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

Montevideo, 2008



Índice

- <i>Agradecimientos</i>	<i>Pág.: 3</i>
- <i>Glosario</i>	<i>Pág.: 4</i>
- <i>Introducción</i>	<i>Pág.: 5</i>
- <i>Tema de Investigación</i>	<i>Pág.: 7</i>
- <i>Problema</i>	<i>Pág.: 7</i>
- <i>Objetivo General y Objetivos Específicos</i>	<i>Pág.: 7</i>
- <i>Justificación</i>	<i>Pág.: 8</i>
- <i>Antecedentes</i>	<i>Pág.: 11</i>
- <i>Marco Teórico</i>	<i>Pág.: 14</i>
- <i>Diseño Metodológico</i>	<i>Pág.: 20</i>
- <i>Resultados</i>	<i>Pág.: 23</i>
- <i>Conclusiones</i>	<i>Pág.: 30</i>
- <i>Sugerencias</i>	<i>Pág.: 32</i>
- <i>Bibliografía</i>	<i>Pág.: 33</i>
- <i>Anexos</i>	<i>Pág.: 34</i>

Anexo 1: Cronograma de Gantt

Anexo 2: Planificación de la Recolección y Procesamiento de los datos

Anexo 3: Instrumento de recolección de datos

Anexo 4: Protocolo de Procedimientos

Anexo 5: Mortalidad por enfermedades CardioVasculares en Uruguay 1994-2003

Anexo 6: Datos obtenidos en cada puesto

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



Agradecimientos

- A los usuarios de los distintos centros donde se colocaron los puestos de control por su participación voluntaria.
- A los funcionarios de dichos centros por recibirnos.
- A nuestra tutora Licenciada en Enfermería Josefina Verde por guiarnos durante el desarrollo del trabajo.
- A los docentes de la Cátedra de Administración por brindarnos los materiales necesarios para llevar a cabo la recolección de datos.
- A los estudiantes pertenecientes a la cátedra de Adulto y Anciano quienes participaron en la recolección de datos.
- A la Asociación de Diabéticos del Uruguay por la información y los nexos que nos facilitó.
- A Laboratorios ROCHE.



Glosario

Siglas y Abreviaturas

- **A.C.:** Antes de Cristo
- **A.D.A.:** American Diabetes Association (Asociación Estadounidense de Diabetes)
- **A.D.U.:** Asociación de Diabéticos del Uruguay
- **Ca:** Ion Calcio
- **F.I.D.:** Federación Internacional de Diabetes
- **H.T.A.:** Hipertensión Arterial
- **K:** Ion Potasio
- **Kg:** Kilogramo
- **Mg:** Ion Magnesio
- **mg/dl:** Miligramos por decilitro
- **mmHg:** milímetro de Mercurio
- **M.S.P.:** Ministerio de Salud Pública
- **Na:** Ion Sodio
- **O.M.S.:** Organización Mundial de la Salud
- **O.P.S.:** Organización Panamericana de la Salud



Introducción

La presente tesina fue realizada por un grupo de 6 estudiantes de la Lic. en Enfermería de la Facultad de Enfermería de la Universidad de la República, cursando el 9° semestre, siendo la misma requisito para la obtención del título.

Se enmarca en una línea de investigación que promueve la Cátedra de Administración de la Facultad de Enfermería. Tiene como base la realización de una actividad de promoción de salud, llevada a cabo el día 14 de Noviembre de 2006, a propósito de la conmemoración del Día Internacional de la Diabetes.

En esta fecha, se realizó una actividad de extensión a la comunidad, con la instrumentación de puestos simultáneos en diferentes centros de la ciudad de Montevideo, con el propósito de detectar la presencia de factores de riesgo para Diabetes en la población encuestada.

Participaron en la organización de esta jornada de despistaje, además de la Cátedra de Administración, la correspondiente de Adulto y Anciano, en coordinación con distintos servicios de salud y con el apoyo del Laboratorio Roche.

Para la realización de la misma la Cátedra convocó a todos los estudiantes habilitados para realizar el trabajo de investigación, quienes nos organizamos en varios grupos de 5 o 6 integrantes cada uno. A cada grupo se le asignó un área temática de interés para la disciplina, asumiendo nosotras el estudio de la frecuencia de los factores de riesgo para Diabetes tipo 2.

Fueron varios los aspectos que consideramos en el momento de decidir abordar este tema. Por un lado, la considerable frecuencia de esta patología en la población uruguaya y por otro lado, la importante prevalencia que tienen otras patologías consideradas como factores de riesgo, tales como Hipertensión Arterial y Dislipemias. Así mismo, tuvimos en cuenta ciertas características del estilo de vida que cada vez son más comunes en nuestra sociedad como la malnutrición (no sólo por déficit sino por sus componentes) y el sedentarismo, potenciales y modificables factores de riesgo. Finalmente, podemos agregar las últimas proyecciones demográficas que indican que la población uruguaya envejecerá aún más en los próximos años.

A todos estos elementos, debemos sumar la importancia que nuestra profesión tiene o debería tener en el abordaje de este tema. A lo largo de nuestra formación se nos concientiza sobre la importancia de la Promoción de Salud y la Prevención de la Enfermedad, se nos brindan instrumentos y se nos motiva para desarrollar habilidades para tal fin. Es por eso, que podemos afirmar, sin desmerecer ni desconocer al resto del equipo de Salud, que somos un recurso humano altamente calificado y capacitado para el abordaje de este tipo de problema, en sus diferentes niveles de Prevención.

En resumen, si sumamos todos estos elementos y los integramos a nuestra formación, obtendremos una patología que genera altos costos socioeconómicos y un considerable deterioro en la calidad de vida de quienes la padecen, cuyos factores de riesgo son ya conocidos y comprobados, algunos modificables y fácilmente detectables. Por tanto, afirmamos que la Diabetes tipo 2 debe ser una prioridad en investigación y prevención.

El instrumento para la recolección de datos fue confeccionado por los estudiantes, integrando preguntas de las diferentes temáticas, quienes lo aplicaron para recabar los datos que aquí se presentan.

La participación de los usuarios fue informada y voluntaria. No se establecieron requisitos para la participación en la actividad por lo que se incluyó a todas aquellas personas



que se acercaron al puesto, previo consentimiento informado. Sin embargo, establecimos criterios de inclusión en el momento de seleccionar la muestra. A aquellos usuarios que accedieron a participar de la actividad se les realizó además de la entrevista, la medición de algunos parámetros (Presión Arterial, Glicemia Capilar, Peso y Talla), y la educación incidental que requiriera cada situación.



Tema de Investigación

Factores de Riesgo para Diabetes

Problema

¿Cuál es la frecuencia de los FACTORES de RIESGO para desarrollar DIABETES en la población de Montevideo?

Objetivo General

Establecer la frecuencia de los factores de riesgo para Diabetes tipo 2 en la población objeto de estudio, caracterizando la misma con el fin de establecer niveles de riesgo.

Objetivos Específicos

- Caracterizar la población estudiada.
- Realizar la medición de parámetros tales como: Presión Arterial; Glicemia Capilar; Peso y Talla.
- Determinar la presencia de factores de riesgo en la población estudiada; así como su frecuencia.
- Determinar la frecuencia de usuarios sin diagnóstico previo de Diabetes.
- Establecer Niveles de Riesgo para desarrollar Diabetes.
- Implementar actividades de Educación Incidental en aquellos usuarios que lo requieran; así como recomendar la consulta médica fundamentando su importancia.

Justificación

La Diabetes Mellitus es una afección perteneciente al grupo de las enfermedades crónicas no transmisibles, cuya prevalencia va en aumento a nivel mundial. 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 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 a factores como: envejecimiento de la población y aumento de la obesidad y el sedentarismo.¹

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. La Diabetes constituye la primera causa de ceguera adquirida en el adulto, es la primera causa de Insuficiencia Renal terminal y la primera causa de amputaciones no traumáticas de miembros inferiores. El 70% de los diabéticos deteriora aún más su calidad de vida y muere por complicaciones macrovasculares: Infarto Agudo de Miocardio y Accidente Vasculár Encefálico. A la elevada prevalencia de estas complicaciones contribuyen comorbilidades habituales en estos pacientes como lo son la HTA y las dislipemias.²

Estudios a largo plazo, controlados, randomizados, doble ciego, han demostrado tanto en diabéticos tipo 1 como tipo 2, que todas estas complicaciones pueden atenuarse o evitarse entre un 30 y un 50% si efectuamos un correcto tratamiento de la enfermedad. Asimismo estudios recientes señalan que puede evitarse la aparición de la Diabetes tipo 2 con intervenciones en hábitos de vida y en algunos casos con intervenciones farmacológicas de bajo costo.³

"Muchas de las enfermedades no transmisibles, incluidas las enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades mentales y cánceres, pueden tratarse mediante intervenciones de bajo costo relativo, especialmente usando acciones preventivas relacionadas con el régimen alimentario, tabaquismo y estilo de vida"⁴

La Diabetes tipo 2 se caracteriza por tener en general un largo período preclínico, lo cual lleva a que con frecuencia el diagnóstico se haga en forma tardía, cuando ya están presentes las complicaciones. Se estima que entre un 30 y un 50% de las personas con Diabetes desconocen su condición.

Haciendo referencia particularmente a los Factores de Riesgo identificados para Diabetes tipo 2 en nuestro país, podemos afirmar que:

- Las defunciones totales en Uruguay son de aproximadamente 32.000 al año, lo cual determina una Tasa de Mortalidad General superior a 9 cada 1000 habitantes. De este total, unas 10.500 muertes anuales corresponden a las Enfermedades Cardiovasculares. En el año 2005, según los últimos datos procesados por el Área de Epidemiología de la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular, el total fue de 10.307 defunciones por esta causa, lo cual corresponde a una Tasa de Mortalidad de 315.36/100.000 hab.⁵

¹ Introducción del Informe de la primera fase del Estudio de Prevalencia de Diabetes en Uruguay presentado el 23 de Julio de 2004. Extraído de la página web: www.diabetologia.org.uy

² Idem anterior

³ Idem anterior

⁴ Informe "Prevención de enfermedades crónicas, una inversión vital" publicado por la OMS en el año 2003. Extraído de la página web: www.cardiosalud.org

⁵ Informe publicado en el Boletín 2006 de la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Extraído de la página web: www.cardiosalud.org

- La Encuesta Nacional sobre Hábitos Deportivos y Actividad Física realizada por el Ministerio de Turismo y Deporte, el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Estadística durante el año 2006, nos informa que el 60.3% de la población uruguaya es sedentaria.⁶
- El 54% de los uruguayos mayores de 18 años presentan sobrepeso u obesidad. Mientras que el 17% de los niños uruguayos entre 9 y 12 años tienen sobrepeso y el 9% son obesos.

En cuanto a la cifra de diabéticos en nuestro país, encontramos que el 8,2 % de la población es diabética. De ellos, un 20% desconoce que padece de esta enfermedad. Además, existe otro 8% de la población que tiene grandes probabilidades de ser diabético, dadas las cifras de glicemia halladas. De ahí que los estudios de prevalencia sitúen en 16,2 el porcentaje de uruguayos con diabetes, aproximadamente **534.600 uruguayos**.⁷

La búsqueda activa de la enfermedad para lograr un diagnóstico y tratamiento oportunos, y evitar así los elevados costos de las complicaciones se justifica dadas las características de la Diabetes tipo 2:

- es un problema importante de salud
- se conoce su historia natural
- tiene un período pre-clínico reconocible
- contamos con pruebas diagnósticas aceptables y confiables
- el costo del diagnóstico es bajo
- contamos con tratamiento efectivo

Por todo lo antes expuesto, y teniendo en cuenta la realidad epidemiológica de nuestro país en lo que respecta a las enfermedades crónicas y al deterioro de la calidad de vida de aquellos que las padecen, sumado al incremento de los costos para el sistema de salud y la sociedad que conllevan los mismos, creemos fundamental establecer la relación que existe entre los diferentes factores de riesgo y el desarrollo de las mismas.

A nuestro entender, la investigación sobre los diferentes aspectos de la Diabetes es de gran importancia, dado que ha permitido y permite importantes avances en la comprensión de los mecanismos que producen la enfermedad, que junto al desarrollo tecnológico posibilitan la implementación de nuevas modalidades terapéuticas.

Creemos que existe un creciente convencimiento en los profesionales de la salud, en los medios de comunicación y en la sociedad en general, de que el acceso a los conocimientos sobre la salud y la enfermedad son un derecho de todos. Es más, compartimos con varios autores el principio de que el acceso a la información entre los diabéticos (así como entre otros grupos de usuarios con patologías crónicas) no es sólo un derecho, sino también una necesidad; dado que cuando se alcanza una instrucción adecuada los riesgos disminuyen y la calidad de vida mejora.

Ese debe ser a nuestro parecer, el propósito y el instrumento de nuestra profesión.

En resumen, teniendo en cuenta las tendencias en lo que refiere a los factores de riesgo en los países en desarrollo y los hábitos de alimentación y sedentarismo en nuestro país, aumentando la incidencia de diversas patologías interrelacionadas, la prevención en salud se hace imprescindible, así como el relevamiento de datos y la difusión y publicidad a nivel nacional a fin de concientizar a la población en riesgo.

⁶ Resultados de la Encuesta realizada por el Ministerio de Turismo y Deporte en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Estadística en el año 2006. Extraído de la página web: www.mintur.gub.uy

⁷ Estudio de Prevalencia de la Diabetes en Uruguay. Informe de la Primera Fase presentado el 23 de Julio de 2004. Extraído de la página web: www.diabetologia.org.uy



Como grupo, por supuesto, nos interesa que el análisis y las conclusiones de nuestro estudio contribuyan al conocimiento sobre el tema en cuestión y sirva como apoyo y/o disparador para posteriores investigaciones.



Antecedentes

En 1862 George Ebers descubrió en una tumba en Tebas, en Egipto, un pequeño papiro que se suponía había sido escrito aproximadamente en el año 1550 AC. En el mismo se describía una enfermedad que se caracterizaba por la abundante emisión de orina. Hasta la actualidad, el papiro de Ebers constituye la primera referencia histórica sobre la Diabetes.

Desde entonces hasta el momento en distintas épocas diferentes especialistas han realizado observaciones, estudios y descripciones de síntomas, posibles causas y tratamientos; algunos acertadamente y otros no.

En general, coincidían en lo siguiente: "enfermos que padecen sed, adelgazan rápidamente, pierden fuerzas y emiten una orina que atrae hormigas por su sabor dulce", entendiéndolo que estos signos eran "consecuencia de la pérdida de materiales nutritivos por la orina".

En el siglo I el filósofo griego Arateus el Capadocio se refirió a esta enfermedad por primera vez con este nombre, aludiendo a la poliuria (eliminación de grandes cantidades de orina) provocada por la diabetes.

En los siglos posteriores no se encuentra en los escritos médicos referencias a esta enfermedad, hasta que en el siglo XI, el médico y filósofo Uzbeko Avicena (980-1037) habla con clara precisión de esta enfermedad en su famoso Canon de la Medicina.

Después de un largo intervalo fue Thomas Willis quien, en 1679, hizo una descripción de la diabetes magistral para la época, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien, refiriéndose al sabor dulce de la orina, le dio el nombre de diabetes mellitus (diabetes con sabor a miel), a pesar de que ese hecho ya había sido registrado cerca de mil años antes en la India, hacia el año 500.

En 1775 Dopson identificó la presencia de glucosa en la orina. Frank, en esa época también, clasificó la diabetes en dos tipos: diabetes mellitus (o diabetes vera), y diabetes insípida (porque esta última no presentaba la orina dulce).

La primera observación hecha a través de una autopsia en un diabético fue realizada por Cawley y publicada en la revista *London Medical Journal* en 1788. Casi en la misma época el inglés John Rollo, atribuyó la dolencia a una causa gástrica, y consiguió mejorías notables con una dieta rica en proteínas y grasas y limitada en hidratos de carbono.

Los primeros trabajos experimentales relacionados con el metabolismo de los glúcidos fueron realizados por Claude Bernard, quien descubrió, en 1848, el glucógeno hepático y provocó la aparición de glucosa en la orina excitando los centros bulbares. Ya en la mitad del siglo XIX, el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y la vida sedentaria en el origen de la Diabetes y trazó las normas para el tratamiento dietético, basándola en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. Los trabajos clínicos y anatómico-patológicos adquirieron gran importancia a fines del siglo XIX, en las manos de Frerichs, Cantani, Naunyn, Lanceraux, etc., culminando en experiencias de extirpaciones parciales y trasplantes de páncreas en perros, realizadas por Mering y Mikowski en 1889. Así se apuntaba al páncreas como principal responsable de este padecimiento, si bien aún no se definía cómo.

En 1869 Paul Langherhans realizó su tesis doctoral sobre la histología del Páncreas. Descubrió unos grupos celulares en forma de pequeñas islas, independientes del resto de la estructura de la glándula, cuya naturaleza y función "no podía explicar".

En 1910 (Sean de Meyer) se utilizó por primera vez el término Insulina, haciendo referencia a una sustancia producida por los islotes descubiertos por Langherhans y cuyo déficit se consideraba responsable de la enfermedad.



Recién en 1920 (Banting y Bert) se logró extraer una sustancia pancreática capaz de normalizar los niveles de glucosa sanguínea en animales previamente pancreatomectomizados. En 1922, en Canadá se utilizó por primera vez esta sustancia con éxito en humanos.

En nuestro país...

Uruguay es un país que se ha destacado por ser pionero en Latinoamérica en cuanto a sus actividades relacionadas con la Diabetes. En 1951 se fundó la Asociación de Diabéticos del Uruguay. A fines de la década de 1960 y principios de los años 70 se constituían la Sociedad de Diabetología y Nutrición del Uruguay y la Comisión Asesora en Diabetes del MSP. En el año 1971 se aprueba la Ley de Diabetes con el n° 14.032. En 1999 Uruguay también estuvo representado en la reunión de Diabetes Mercosur en Asunción, Paraguay, donde se elaboró un anteproyecto de Ley de Diabetes Mercosur.

En agosto del 1996, en San Juan de Puerto Rico, Uruguay participó en la elaboración de la Declaración de las Américas, promovida por la FID y la OPS. Dicho documento establece la necesidad de reconocer a la Diabetes Mellitus como un problema prioritario de salud en cada país y de velar por que se le den a los recursos que se le asignen el máximo rendimiento posible en materia de eficacia, eficiencia y calidad de vida, en beneficio de la salud y la economía de las naciones. En el plan de acciones a desarrollar, propone que cada país debe determinar la verdadera carga epidemiológica y económica que le representa la Diabetes.

Para cumplir con estas premisas, la Comisión Asesora de Diabetes del MSP, propuso el nombramiento de un Comité Ejecutivo Honorario del Programa Nacional de Diabetes, aprobado en junio de 1998. Dicho Comité estableció como primer objetivo el de realizar un Estudio de Prevalencia de Diabetes en Uruguay y poner en marcha el Registro Nacional de Diabetes.

Durante el año 2001, el consenso legislativo culminó con la aprobación de la ley 17.296, artículo 368, que asignó los recursos económicos para realizar las propuestas sobre Estudio de Prevalencia de Diabetes y Registro Nacional de Diabéticos. El mismo estaría a cargo de la Asociación de Diabéticos del Uruguay y la Sociedad de Diabetología y Nutrición del Uruguay, siendo finalmente instrumentada por la Cátedra de Administración de la Facultad de Enfermería, que se hizo cargo de la primera etapa a realizarse en Montevideo. Aún está pendiente la implementación de la segunda etapa que se llevará a cabo en el resto del país.

Las estimaciones de prevalencia de la Diabetes en Uruguay y 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.

Los resultados que volcó la primera etapa del estudio realizada en un segmento de Montevideo determinado por su similitud demográfica y socioeconómica con toda la ciudad fueron los siguientes:

- Prevalencia de 6.4% de diabéticos conocidos y 1.6% de diabéticos no conocidos:
Total 8%
- Glicemias alteradas según criterios del año 1997 (límite máx de 110 mg/dl) representan el 2.8%; mientras que con los criterios del año 2004 (límite máx de 100 mg/dl) la cifra se eleva a 8,2%



De ahí que los estudios de prevalencia sitúen en 16.2 el porcentaje de uruguayos con Diabetes, aproximadamente 534.600 uruguayos (según fue publicado en la página web de Presidencia de la República el día 3 de Abril de 2008).⁸

⁸ Estudio de Prevalencia de la Diabetes en Uruguay. Informe de la Primera Fase presentado el 23 de Julio de 2004. Extraído de la página web: www.diabetologia.org.uy

Marco Teórico

Definición de Factor de Riesgo

Un **factor de riesgo** es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de sufrir un daño. En Epidemiología, los factores de riesgo son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.

Hay que diferenciar los factores de riesgo de los **factores pronóstico**, que son aquellos que predicen el curso de una enfermedad una vez que está presente. Hay factores de riesgo (edad, hipertensión arterial) que cuando aparece la enfermedad son a su vez factores pronóstico (mayor probabilidad de que se desarrolle un evento o complicación).

Existen también **marcadores de riesgo** que son características de la persona que no pueden modificarse; por ejemplo: edad, sexo, estado socio-económico, etc.

El término **factor de riesgo** fue utilizado por primera vez por el investigador de enfermedades cardíacas, el Dr. Thomas R. Dawber en un estudio publicado en 1961 donde atribuyó a la cardiopatía isquémica, determinadas situaciones como son la Hipertensión Arterial, el Colesterol o el Tabaquismo.

Tipos de riesgo

El grado de asociación entre el factor de riesgo y la enfermedad se cuantifica de acuerdo a determinados parámetros como son:

1. **Riesgo individual:** Es la posibilidad que tiene un individuo o un grupo de población con unas características epidemiológicas de persona, lugar y tiempo definidas, de ser afectado por la enfermedad.
2. **Riesgo relativo:** Es la relación entre la frecuencia de la enfermedad en los sujetos expuestos al probable factor causal y la frecuencia en los no expuestos.
3. **Riesgo atribuible:** Es parte del riesgo individual que puede ser relacionada exclusivamente con el factor estudiado y no con otros.
4. **Fracción etiológica del riesgo:** Es la proporción del riesgo total de un grupo, que puede ser relacionada exclusivamente con el factor estudiado.

Generalidades Fisiológicas

La **insulina** es una hormona secretada por las células beta, uno de los cuatro tipos de células de los islotes de Langerhans del páncreas. La insulina se considera una hormona anabólica o de almacenamiento. Con las comidas la secreción de insulina aumenta y hace que la glucosa pase de la circulación a músculos, hígado y adipositos. En estas células, la insulina tiene los siguientes efectos:

- Transporta y metaboliza la glucosa para la obtención de energía
- Estimula el almacenamiento de glucosa en hígado y músculos (en forma de glucógeno)
- Estimula el almacenamiento de la grasa dietaria en el tejido adiposo.
- Acelera el transporte de aminoácidos (derivados de las proteínas dietarias) a las células.

La insulina también inhibe la degradación de la glucosa almacenada, proteínas y grasas. Durante los periodos de ayuno (entre alimentos y en la noche), el páncreas libera continuamente pequeñas cantidades de insulina. Otra hormona pancreática llamada glucagón (secretada por las células alfa de los islotes de Langherhans) se libera cuando disminuye los niveles de glucosa. El efecto neto del equilibrio entre la concentración de insulina y la de glucagón sirve para mantener constante la glicemia mediante la liberación de glucosa a partir del hígado.

Al principio, el hígado produce glucosa a través de la degradación de glucógeno (glucogenólisis). Después de 8 a 12 hs. de ayuno, el hígado forma nueva glucosa a partir de sustancias no derivadas de carbohidratos, incluidos los aminoácidos (gluconeogénesis).

DIABETES

Etimología

Proviene del latín *diabetes*, y éste del griego διαβήτης (*diabetes*) que significa 'correr a través'. Compuesto de δια (*día-*): 'a través'; y βήτης (*betes*): 'correr'; derivado de διαβαίνειν (*diabainein*): 'atravesar'. Hace referencia al "paso rápido" del agua, debido a la sed y orina frecuentes.

Definición

Se define como un grupo de trastornos metabólicos caracterizado por niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglicemia), ocasionados por defectos en la secreción de insulina, la acción de la misma o ambas.

En la Diabetes, las células dejan de responder a la insulina o el páncreas produce niveles menores de insulina o deja de producirla por completo. Esto conduce a hiperglicemias frecuentes y prolongadas, lo cual causa diversas complicaciones metabólicas en el corto y largo plazo.

En Medicina, el término Diabetes incluye dos situaciones patológicas diferentes, la Diabetes Mellitus y la Diabetes Insípida. Dichos trastornos no poseen relación patológica alguna, pues sus causas y procesos morbosos (etiopatogenia) son distintos, pero comparten ciertas manifestaciones clínicas (la excreción copiosa de orina, poliuria y la intensa sed, polidipsia) que causan su idéntico nombre.

Generalmente, se usa «diabetes» para referirse a la Diabetes Mellitus, que es un trastorno mucho más frecuente y conocido que la Diabetes Insípida.

La OMS define la Diabetes Mellitus como un estado de hiperglicemia crónica (es decir, un estado de concentración excesiva de glucosa en la sangre) producido por numerosos factores ambientales y genéticos que frecuentemente actúan juntos.

El principal regulador de la concentración de glucosa en la sangre es la Insulina, hormona que sintetizan y segregan las células beta de los islotes de Langherhans del páncreas. La hiperglicemia puede obedecer a una falta de insulina o un exceso de los factores que se oponen a su acción. Este desequilibrio origina anomalías en el metabolismo de los carbohidratos, proteínas y lípidos.

La Diabetes Mellitus no es una patología única sino un síndrome, por lo cual esta denominación incluye hoy en día a su vez, a varios tipos de afecciones diferentes pero con una característica común: la hiperglicemia y sus consecuencias.

Hay cuatro clases de diabetes mellitus:

- la Diabetes Mellitus tipo 1; en esta las células beta del páncreas que producen insulina son destruidas por un proceso auto inmunitario, se requieren inyecciones de

insulina para controlar los niveles de glucosa en sangre. Se caracteriza por su aparición repentina, en general antes de los 30 años de edad; son personas mayormente delgadas al momento del diagnóstico; con pérdida de peso reciente.

- **La Diabetes Mellitus tipo 2;** en ella hay dos problemas principales relacionados con la insulina: la resistencia insulínica y alteración de la secreción de la misma. Generalmente iniciada en la adultez; el 90 al 95 % de los diabéticos presenta este tipo. Su aparición con mayor frecuencia es en personas mayores 30 años y en obesos.
- **la Diabetes Mellitus Gestacional;** un tipo desarrollado durante el embarazo (en mujeres que no habían sido diagnosticadas previamente), en el segundo o tercer trimestre, ocurre en el 2 al 5 % de los embarazos. Una mujer con diabetes gestacional luego del parto podría quedar ubicada en la categoría de diabetes tipo 2.
- **otros tipos de Diabetes Mellitus,** desarrollados en el contextos de otras enfermedades o trastornos que se asocian a la Diabetes Mellitus; como enfermedades pancreáticas, anomalías hormonales y medicamentos como corticoesteroides y preparados que contienen estrógenos.

En lo que respecta a la Diabetes Mellitus, existen varios factores de riesgo, a saber:

- Antecedentes familiares de diabetes (uno de los padres o hermanos con la enfermedad)
- Obesidad (es decir, un índice de masa corporal mayor o igual a 25 kg/m²)
- Edad superior o igual a 45 años.
- Algunos grupos étnicos (particularmente afro americanos, nativos americanos, asiáticos, isleños del pacífico e hispanoamericanos)
- Diabetes gestacional o parto de un bebé con un peso mayor a 4 kg.
- Hipertensión (cifras de Presión Arterial mayores o iguales a 130/80 mmHg)
- Niveles altos de triglicéridos y colesterol en la sangre (mayor de 150 mg/dl)
- Sedentarismo
- Nivel de glicemia en ayunas de entre 100 y 126 mg/dl
- Estados Prediabéticos previos

La ADA recomienda que todos los adultos mayores de 45 años se sometan a un examen para Diabetes al menos cada tres años y con una frecuencia mayor para las personas que se encuentran en alto riesgo.

Síntomas

La hiperglicemia conduce a un incremento de la presión osmótica del plasma. Esto se acompaña de un pasaje de agua del espacio intracelular al extracelular, con riesgo de deshidratación.

Cuando se sobrepasa el umbral renal (160 – 180 mg/dl) aparece **Glucosuria**. Existen diferentes situaciones que modifican el umbral renal: disminuye en el niño y en la embarazada presentando glucosuria con glicemias menores de 120 mg/dl. Tiende a aumentar en la ancianidad y frente a enfermedades renales, no apareciendo glucosuria, a pesar de que las glicemias sean superiores a 200.

La glucosa requiere gran cantidad de agua para ser eliminada con lo que se aumenta el volumen de orina eliminada: **Poliuria**.

Como mecanismo compensatorio, aumenta la sed, en un intento del organismo por restablecer la pérdida de líquidos: **Polidipsia**

Estas alteraciones metabólicas causan depleción de los depósitos energéticos celulares (proteínas y lípidos). Como respuesta a la "inanición celular", o sea, compensación del catabolismo, se estimula el apetito: **Polifagia**

Generalmente se asiste a un fracaso parcial, hasta tanto no se instaure el tratamiento, lo que condiciona el **Adelgazamiento**



Las interferencias en los procesos energéticos, sumado a la pérdida aumentada (por la poliuria) de sales como Na, K, Ca y Mg, contribuyen a la **Sensación de Fatiga**.

Otras manifestaciones (tardías) son el **Prurito** y la tendencia a **Infecciones** frecuentes y de difícil resolución.

En hombres se ha relacionado, además, la **Impotencia Sexual**.

Los usuarios con Diabetes tipo 1 generalmente desarrollan síntomas en un período de tiempo corto y la enfermedad con frecuencia se diagnostica en una sala de urgencias.

Sin embargo, debido a que la Diabetes tipo 2 se desarrolla lentamente, algunas personas con niveles altos de azúcar en la sangre son completamente asintomáticas.

Pruebas Diagnósticas

- **Nivel de glucosa en la sangre en ayunas:** se diagnostica diabetes si el resultado es mayor de 126 mg/dL en dos oportunidades. La determinación debe hacerse en plasma venoso tras ocho horas de ayuno y reposo nocturno (de acuerdo a los criterios de la ADA de 1997 y de la OMS de 1998). Los niveles entre 100 y 126 mg/dL se denominan alteración de la glucosa en ayunas o prediabetes. Dichos niveles se consideran factores de riesgo para la diabetes tipo 2 y sus complicaciones. Recordemos que los valores de referencia de glicemia en ayunas son entre 70 y 100 mg/dl. (de acuerdo a las últimas recomendaciones de la ADA del año 2004)
- **Nivel de glucosa en sangre aleatoria (sin ayunas):** se sospecha la existencia de diabetes si los niveles son superiores a 200 mg/dL y están acompañados por los síntomas clásicos de aumento de sed, aumento de la micción y fatiga. Esta prueba se debe confirmar con otra de nivel de glucosa en la sangre en ayunas.
- **Prueba de tolerancia oral a la glucosa:** se diagnostica Diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mg/dL luego de 2 horas.

Criterios Diagnósticos de Trastornos de la Regulación de la Glucosa (de acuerdo a la ADA Clinical Practice Recommendation 2004)

Se deben confirmar los valores en los días subsiguientes.

Diagnóstico	Ayunas (mg/dl)	PostCarga (2 horas; mg/dl)
Normal	Menor de 100	Menor de 140
Glicemia en ayuno alterada	100 – 125	No aplica
Intolerancia a la Glucosa	No aplica	140 – 199
Diabetes Mellitus	Igual o Mayor de 126	Igual o Mayor de 200

Se puede utilizar un análisis de orina para detectar glucosa y cetonas producto de la descomposición de las grasas. Sin embargo, una prueba de orina sola no diagnostica Diabetes.

El examen de cetonas, que se hace utilizando una muestra de orina o una muestra de sangre venosa, es otro examen que se utiliza en la Diabetes tipo 1. Las cetonas son producidas por la descomposición de la grasa y el músculo, y son dañinas en altos niveles. Los niveles altos de cetonas en la sangre pueden ocasionar una afección grave llamada cetoacidosis. Los exámenes de cetonas generalmente se realizan en los siguientes momentos:

- Cuando el azúcar en la sangre es superior a 240 mg/dL
- Durante una enfermedad aguda (por ejemplo, neumonía, ataque cardíaco, accidente cerebro vascular)
- Cuando se presentan náuseas o vómitos



- Durante el embarazo

Tratamiento

Si bien los aspectos relativos al tratamiento exceden el área de interés del presente estudio, quisiéramos hacer unas puntualizaciones con el fin de contextualizar y dar un enfoque integral al abordaje de este tema.

Luego de confirmado por la clínica y la paraclínica el diagnóstico de Diabetes Mellitus, y realizada la clasificación del tipo de Diabetes, teniendo en cuenta la edad, peso, sintomatología, existencia o no de cetosis, se instaura el tratamiento.

Sus principales objetivos son:

- alcanzar los valores de glicemia óptimos para el diabético
- lograr el peso adecuado
- obtener una calidad de vida aceptable
- prevenir complicaciones agudas
- prevenir y/o retardar la aparición de complicaciones crónicas

El tratamiento es individual para cada usuario y los elementos terapéuticos van a variar según el tipo de Diabetes.

A lo largo del curso de la enfermedad, el tratamiento debe ser evaluado y modificado por el médico y el usuario en conjunto, que harán los ajustes diarios requeridos. El personal de Enfermería debe ayudar al usuario a adquirir conocimientos y habilidades que lo capaciten para su tratamiento.

Cualquier tratamiento que vaya a instaurarse debe apoyarse en: dieta, ejercicio físico y/o medicación para controlar el nivel de azúcar en la sangre, al igual que prevenir los síntomas y sus complicaciones. En todo este plan juega un papel fundamental la Educación para la Salud, que le permitirá al usuario entender y cumplir el tratamiento correctamente, así como prevenir e identificar precozmente cualquier complicación.

Dieta: El diabético debe trabajar estrechamente con su médico y nutricionista para conocer y ajustar las necesidades y limitaciones de grasas, proteínas y carbohidratos en su dieta. Básicamente, requieren una dieta balanceada, fraccionada, ordenada y coherente con sus necesidades.

Ejercicio: El ejercicio regular es particularmente importante para las personas diabéticas, porque ayuda a controlar la cantidad de azúcar en la sangre, a perder peso y controlar la hipertensión arterial. Antes de iniciar un programa de ejercicios, el diabético debe ser evaluado por un médico.

Algunas consideraciones acerca del ejercicio son:

- Escoger una actividad física que el paciente pueda disfrutar y que sea apropiada para su nivel de salud actual
- Verificar los niveles de glucosa en la sangre antes y después del ejercicio
- Llevar alimentos que contengan carbohidratos de acción rápida en caso de que el usuario presente hipoglicemia durante o después del ejercicio
- Beber líquidos adicionales que no contengan azúcar antes, durante y después del ejercicio
- Portar una tarjeta de identificación como diabético y un teléfono para casos de emergencia

Los cambios en la intensidad y duración del ejercicio pueden exigir modificaciones en la dieta o en los medicamentos para evitar que los niveles de glucosa en la sangre bajen o suban demasiado.



Medicación: Los medicamentos para tratar la diabetes incluyen la insulina subcutánea y las píldoras para reducir los niveles de glucosa, denominados hipoglucemiantes orales.

Las personas con Diabetes tipo 1 no pueden producir su propia insulina, por lo que necesitan inyecciones subcutáneas de insulina todos los días (de 1 a 4 veces por día incluso); ya que no viene en forma de píldoras. Algunas personas usan una bomba de insulina que se lleva permanentemente y libera un flujo estable de insulina durante todo el día. Otras personas pueden hacer uso de un nuevo tipo de insulina que se inhala.

Las preparaciones de insulina se diferencian en la manera rápida como comienzan a hacer efecto y la duración del efecto. Algunas veces, se mezclan diferentes tipos de insulina en una sola inyección. El médico experto en el cuidado del diabético es quien debe determinar el tipo de insulina a utilizarse, las dosis y el número de inyecciones diarias.

Sea cual sea la vía de administración y el tipo de medicamento elegido siempre debe acompañarse de cumplimiento de la dieta y ejercicio físico regular.

La mayoría de los diabéticos tipo 2 requerirá más de un medicamento para un buen control del azúcar en la sangre en los tres primeros años de comenzar el tratamiento. Se pueden combinar diferentes grupos de medicamentos o utilizarlos con insulina.

A veces, las personas con diabetes tipo 2 no necesitan medicamentos si pierden peso y aumentan su actividad, debido a que cuando alcanzan su peso ideal, su propia insulina y una dieta cuidadosa pueden controlar sus niveles de glucosa sanguínea.

No se sabe si el uso de los fármacos hipoglucemiantes durante el embarazo es seguro; las mujeres que padecen Diabetes tipo 2 y toman estos medicamentos deben cambiar a insulina durante el embarazo y mientras estén lactando.

Cuidado de los pies: Las personas con Diabetes están en riesgo de sufrir lesiones en los pies debido a la probabilidad de daño a los vasos sanguíneos y a los nervios, y a la disminución de la capacidad para combatir infecciones. Los problemas con el flujo sanguíneo y el daño a los nervios pueden hacer que no se perciba una lesión en los pies hasta cuando se desarrolle infección. Asimismo, puede presentarse muerte de la piel y otro tejido.

Complicaciones

Las complicaciones de emergencia abarcan:

- Hipoglicemia: disminución del nivel de glucosa en sangre, generalmente a cifras menores de 60 mg/dl. Pero no sólo depende de las cifras, sino también de la velocidad de la caída.
- Cetoacidosis diabética: trastorno metabólico que se caracteriza por hiperglicemia, hiperosmolaridad, acidosis metabólica y deshidratación.
- coma hiperosmolar – hiperglicémico no cetónico

Las complicaciones a largo plazo incluyen:

- Microangiopatías: retinopatías y neuropatías
- Macroangiopatías: aterosclerosis; enfermedad vascular periférica
- Neuropatías: periféricas (sensitivas y/o motoras) y vegetativas
- Pie diabético
- Hiperlipidemia, Hipertensión Arterial y Enfermedad Coronaria



Diseño Metodológico

Estudio: es de tipo descriptivo, de corte transversal

Zona geográfica: República Oriental del Uruguay; Montevideo; zona urbana. Puestos: Hospital de Clínicas; Hospital Militar; Farmashop Sayago y Farmashop Pocitos.

Universo: la población general de Montevideo

Muestra: No probabilística y de conveniencia. De acuerdo a los criterios de inclusión, se incluyeron aquellas personas que participaron de la actividad, accediendo a la aplicación de la entrevista el día 14 de Noviembre de 2006, en los puestos de control de Hospital de Clínicas; Hospital Militar; Farmashop Sayago y Farmashop Pocitos.

Unidad de observación: cada persona encuestada

Criterios de inclusión:

- concurrir a los centros donde se establecieron los puestos, en el horario de desarrollo de la actividad (de 8:00 a 12:00 hs)
- acceder a la aplicación de la Entrevista de Enfermería
- ser mayor de 18 años
- no ser diabético conocido

Definición de Variables

Sexo:

Tipo de variable:

Cualitativa nominal.

Definición Conceptual:

Características anatómicas y cromosómicas determinadas que hacen posible reconocer como diferentes a hombres y mujeres.

Definición Operacional:

Observación de las características sexuales secundarias por el encuestador.

Categorías:

- Masculino
- Femenino

Edad:

Tipo de variable:

Cuantitativa continua

Definición conceptual:

Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo a la fecha actual.

Definición Operacional:

Respuesta brindada por parte del usuario sobre los años cumplidos.

Categorías:

- menor de 45 años
- igual o mayor de 45 años

Dislipemia:

Tipo de variable:

Cualitativa nominal

Definición Conceptual:

Trastorno en el que existe una concentración plasmática alterada, tanto de Colesterol Total como de HDL

Definición Operacional:

Condición de dislipemia referida por el encuestado.

Categorías:

- Si
- No

Hipertensión Arterial:

Tipo de variable:

Cualitativa nominal

Definición Conceptual:

Enfermedad caracterizada por un aumento persistente de la Presión Arterial que excede los valores de PAS: 130 mmHg y de PAD: 80 mmHg

Definición Operacional:

Condición de Hipertensión Arterial referida por el encuestado.

Categorías:

- Si
- No

Valores elevados de Presión Arterial

Tipo de variable:

Cualitativa Nominal

Definición Conceptual:

Valores de Presión Arterial mayores a 130 mmHg Sistólica y 80 mmHg Diastólica

Definición Operacional:

Se considerarán los valores de PAS y PAD hallados en el individuo en el momento de la consulta, medidos en mmHg

Categorías:

- Presente
- Ausente

Hiperglicemia

Tipo de variable:

Cualitativa nominal

Definición Conceptual:

Valores de glicemia capilar en ayunas mayores a 100 mg/dl; o valores de glicemia capilar postprandial mayores a 140 mg/dl.

Definición Operacional:

Se considerarán los valores de glicemia capilar hallados en el individuo en el momento de la encuesta (considerando las horas de ayuno) a través de la punción capilar.

Categorías:

- Presente
- Ausente

Exceso de masa corporal

Tipo de Variable:

Cualitativa Nominal

Definición Conceptual:

Aumento anormal de proporción de células adiposas, especialmente en las vísceras y tejido subcutáneo del cuerpo.

Definición Operativa:

Se utilizará el índice de Masa Corporal (relación existente entre el peso corporal en kilogramos y la altura en metros de un individuo que nos permite saber el estado nutricional de una persona); se realizará la medición de dichos parámetros y correspondiente cálculo.

Categorías:

- IMC menor de 25
- IMC entre 25 y 29 (Sobrepeso)
- IMC mayor o igual a 30 (Obesidad)



Nivel de Riesgo

Tipo de Variable:

Cualitativa Nominal

Definición Conceptual:

Presencia de características y atributos (variables) que se asocian diversamente con la enfermedad o el evento estudiado.

Definición Operativa:

Cantidad de Factores de Riesgo que el usuario refiera o que se identifiquen en el momento.

Categorías:

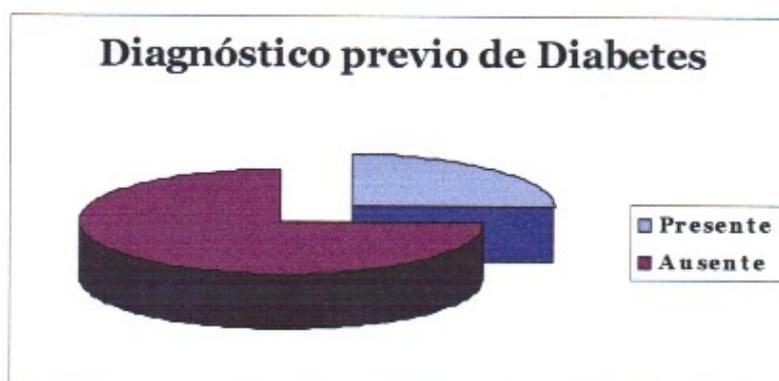
- **Ningún Factor de Riesgo**
- **Bajo: 1 Factor de Riesgo**
- **Moderado: 2 Factores de Riesgo**
- **Alto: 3 o más Factores de Riesgo**

RESULTADOS

- **Fuente:** los datos utilizados para la realización de las tablas y gráficas que se presentan a continuación fueron extraídos de la encuesta realizada el día 14 de Noviembre de 2006, con motivo de la Conmemoración del Día Internacional de la Diabetes.

Tabla n° 1: Distribución de la población según diagnóstico previo de Diabetes Mellitus

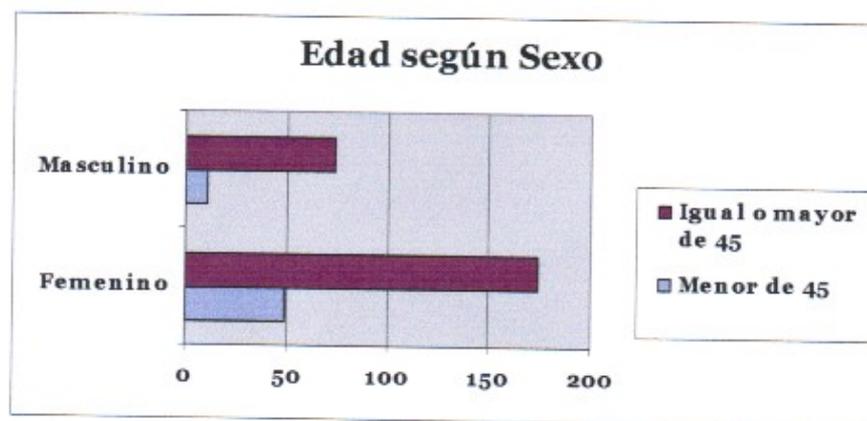
Diagnóstico previo de Diabetes	FA	FR
Presente	102	25
Ausente	308	75
TOTAL	410	100



De un total de 410 encuestas realizadas, encontramos la cifra de 102 usuarios con diagnóstico previo de Diabetes Mellitus, equivalente al 25% de los encuestados. De acuerdo a nuestros criterios de inclusión, la muestra quedó representada los 308 usuarios restantes que refirieron no ser diabéticos.

Tabla n° 2: Distribución de la población no diabética conocida según sexo y edad

Edad/Sexo	Femenino	FR	Masculino	FR	TOTAL	FR
Menor de 45	49	22	11	13	60	19,5
Igual o mayor de 45	174	78	74	87	248	80,5
TOTAL	223	100	85	100	308	100



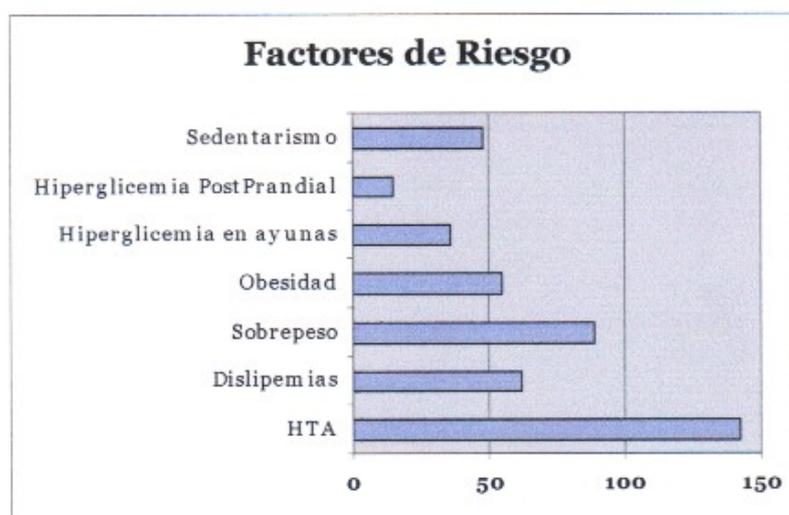
Tomando como punto de inflexión la edad de 45 años (como ya fue expresado en nuestro Marco Teórico la edad igual o mayor de 45 años es considerada un Factor de Riesgo para Diabetes), encontramos un 72.5% de población femenina de la cual el 78% pertenece a la franja de edad de igual o mayor de 45 años. Mientras que dentro del 27.5% que representa la población masculina el 87% de los mismos pertenecen a la franja de edad considerada de riesgo.

Tabla n° 3: Distribución de la población no diabética conocida según la presencia de Factores de Riesgo referidos o encontrados

Factores de Riesgo	FA	FR
HTA	142	46
Dislipemias	62	20
Sobrepeso	89	46 (*)
Obesidad	55	28.5 (*)
Hiperglicemia en ayunas	36	11,5
Hiperglicemia PostPrandial	15	5
Sedentarismo	48	42 (**)

(*) n = 194 usuarios (puestos en el Hospital de Clínicas, FarmaShop Sayago y FarmaShop Pocitos)

(**) n = 114 usuarios (puesto en el Hospital Militar)



Relacionado a la presencia de otros Factores de Riesgo, además de la edad ya mencionado, obtuvimos que 142 usuarios contaban el antecedente personal de Hipertensión Arterial, lo que equivale al 46% de la muestra. Lo sigue en frecuencia el antecedente de Sobrepeso (IMC igual o mayor de 25) con el 29% de la muestra. Luego encontramos el antecedente de Dislipemia, referido por los usuarios ya que no contamos con la verificación paraclínica correspondiente, con el 20% de los casos. Finalmente, con el 18% de la muestra encontramos el antecedente de la Obesidad, factor de riesgo no sólo para Diabetes sino también para Enfermedades Cardiovasculares.

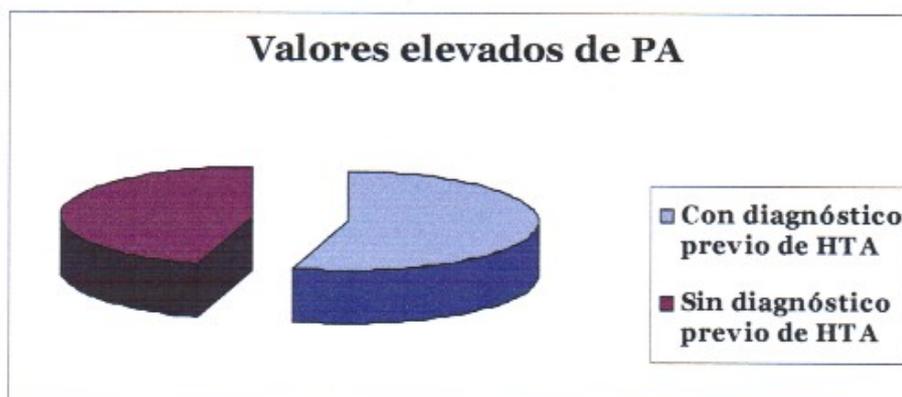
Con porcentajes más bajos, pero no por eso menos importantes encontramos los valores elevados de glicemia capilar tomados en el momento de la encuesta. Los datos obtenidos fueron: 36 usuarios con glicemia capilar elevada en ayunas, es decir un 11.5% de la muestra con glicemia en ayunas igual o mayor a 100 mg/dl, y 15 usuarios (que representan un 5% de la muestra) con glicemia capilar postprandial igual o mayor a 140 mg/dl.

En este punto nos gustaría hacer una salvedad. Durante el procesamiento de los datos encontramos una cierta heterogeneidad en la recolección de los mismos. Tal vez la más destacable estuvo condicionada por el hecho de que en el puesto del Hospital Militar no se midió Peso y Talla por lo que no fue posible obtener cifras de IMC, y así definir porcentaje de usuarios con Sobrepeso y Obesos. Sin embargo, en este puesto interrogaron sobre la realización de Ejercicio Físico, y dado que el Sedentarismo es considerado un Factor de Riesgo para Diabetes Mellitus, decidimos no desestimar estos datos. Así mismo, en el resto de los puestos (Hospital de Clínicas, Farmashop Sayago y Farmashop Pocitos) no se interrogó sobre la realización de Ejercicio Físico pero si se midieron Peso y Talla por lo que fue posible calcular el IMC de cada usuario encuestado.

Por tanto, al referirnos a las variables de Sobrepeso y Obesidad nos referimos a los porcentajes encontrados en los usuarios encuestados en Hospital de Clínicas, Farmashop Sayago y Farmashop Pocitos (un total de 194 usuarios). Por otro lado, al referirnos a la variable de Sedentarismo hablamos de los usuarios encuestados en el Hospital Militar (un total de 114 usuarios).

Tabla nº 4: Distribución de la población no diabética conocida con valores de Presión Arterial elevados según diagnóstico previo de Hipertensión Arterial

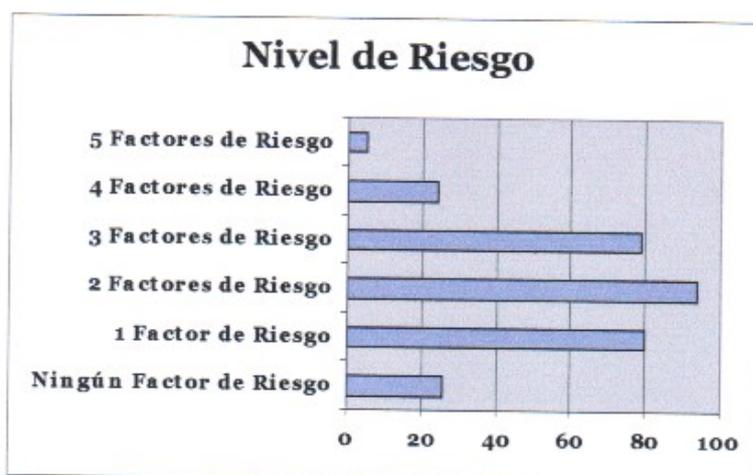
Valores de PA elevados	FA	FR
Con diagnóstico previo de HTA	86	55
Sin diagnóstico previo de HTA	71	45
TOTAL	157	100



De los 308 usuarios a los que se les controló la Presión Arterial, encontramos que 157 de ellos, o sea el 51%, presentó cifras elevadas. De los cuales, el 55% ya refería la Hipertensión Arterial como antecedente personal (ya diagnosticados, y tratados en algunos casos). Mientras que el 45% restante desconocía sus cifras de Presión Arterial habituales o nunca había consultado con el médico por cifras elevadas de PA.

Tabla n° 5: Distribución de la población no diabética conocida según número de Factores de Riesgo presentes

Nivel de Riesgo	FA	FR
Ningún Factor de Riesgo	26	8,5
1 Factor de Riesgo	80	26
2 Factores de Riesgo	94	30,5
3 Factores de Riesgo	79	25,5
4 Factores de Riesgo	24	8
5 Factores de Riesgo	5	1,5
TOTAL	308	100

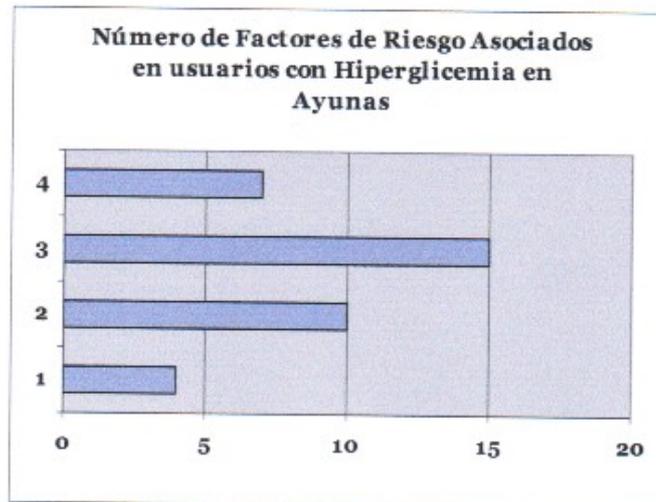


De un total de 308 usuarios no diabéticos conocidos, 94 presentaron 2 Factores de Riesgo para Diabetes Mellitus, o sea el 30.5%. Le sigue en frecuencia la presencia de 1 Factor de Riesgo con el 26% del total. Creemos que es de destacar que 79 usuarios, prácticamente la cuarta parte de la muestra presentó 3 Factores de Riesgo.

Entendemos fundamental para el análisis de este punto en particular, y de todo el estudio en general, que en ningún momento nos planteamos como objetivo priorizar o ponderar un Factor de Riesgo por encima de otro. Lo que hicimos fue identificarlos y establecer su frecuencia en la población estudiada.

Tabla n° 6: Distribución de la población no diabética conocida con Hiperglicemia en ayunas según número de Factores de Riesgo Asociados

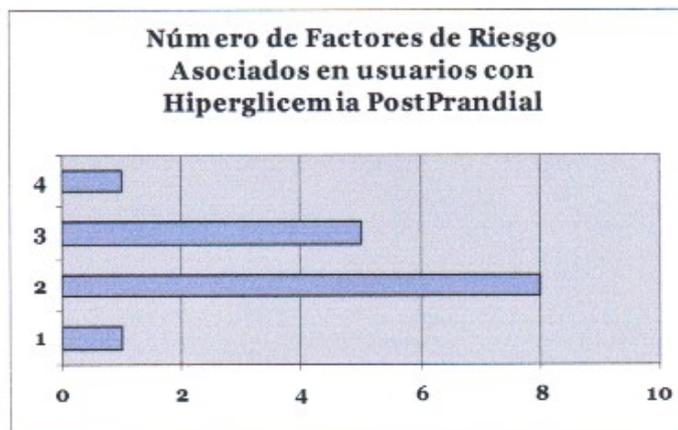
Fact. Riesgo Asociados	FA	FR
1	4	11
2	10	27,5
3	15	41,5
4	7	20
TOTAL	36	100



De los 308 a los que se les realizó control de glicemia capilar, destacamos 36 usuarios con Hiperglicemia en ayunas (igual o mayor a 100 mg/dl). De estos 36 usuarios encontramos que 10 de ellos, es decir el 27.5%, presentó además 2 Factores de Riesgo Asociados. En tanto que al 41.5% (15 usuarios) se le asociaron 3 Factores de Riesgo.

Tabla n° 7: Distribución de la población no diabética conocida con Hiperglicemia Postprandial en relación a la presencia de Factores de Riesgo

Fact. Riesgo Asociados	FA	FR
0	0	0
1	1	6,5
2	8	53,5
3	5	33,5
4	1	6,5
TOTAL	15	100



Como ya fue expuesto en páginas anteriores, del total de la muestra señalamos un 5% (15 usuarios) que presentaron valores de glicemia capilar postprandial igual o mayores de 140 mg/dl. De estos 15 usuarios, el 53.5% presentó además 2 Factores de Riesgo Asociados. En tanto que el 33.5% (o sea, 5 usuarios) presentaron 3 Factores de Riesgo Asociados.

Conclusiones

Lo primero que nos gustaría puntualizar es que creemos cumplidos los objetivos que nos planteamos cuando comenzamos con este trabajo. Si bien, también reconocemos que encontramos en el camino algunas dificultades internas como externas que condicionaron el plazo de culminación del mismo.

Dentro de las dificultades internas, creemos que no fuimos ajenos a los contratiempos que cualquier grupo de 5 o 6 personas con vidas personales y laborales diferentes puedan tener en el momento de coordinar y concretar instancias de reunión, fundamentales para el desarrollo de trabajos de este tipo, más allá de la alternativa muy bien ponderada y utilizada como es la herramienta del Internet.

En cuanto a las dificultades externas, podemos señalar el hecho de que las mismas encuestas fueron utilizadas por varios grupos (cada uno de los cuales le dio el enfoque de acuerdo al tema asignado), por lo que debimos en ciertos casos localizar a quienes las tenían para hacerlas de ellas y procesarlas, lo que sin duda fue un factor agregado que demoró el análisis.

En el momento del análisis, concretamente, nos encontramos con que la recolección de datos no fue del todo homogénea, como corresponde a una investigación colectiva, lo que en cierto punto dificultó el análisis. Decimos esto porque observamos que la medición de Peso y Talla no pudo ser realizada en todos los puestos (faltó en el Hospital Militar). Así mismo, la interrogante sobre la realización de Ejercicio Físico no fue planteada a todos los usuarios encuestados (se preguntó solamente en el Hospital Militar). Luego de discutirlo en conjunto decidimos procesar todas las encuestas, dando a cada factor de Riesgo un mismo valor individual, sin distinguir ni priorizar la presencia de uno sobre otro. Utilizamos el mismo criterio en el momento de definir los Niveles de Riesgo, haciéndolo en base al número de Factores de Riesgo identificados.

Otro de los puntos que entendemos pertinente mencionar en este momento en lo referente a los Factores de Riesgo seleccionados, es que los que presentamos no son los únicos Factores de Riesgo, sino algunos de los mismos. Durante la elaboración de nuestro Marco Teórico encontramos la existencia de otros factores de riesgo como Antecedentes Familiares o Estados Prediabéticos previos, que no fueron incluidos no por considerarlos de menor importancia, sino por no disponer de datos homogéneos.

Particularmente, en lo relativo a los resultados del estudio, podemos destacar el importante porcentaje de población mayor de 45 años, y dentro de la misma la abrumante mayoría de mujeres. Así mismo, encontramos un 46% de población con Hipertensión Arterial ya diagnosticada, porcentaje similar a los arrojados por estudios realizados en nuestro país. A su vez creemos que es significativo el porcentaje de usuarios con valores elevados de PA representado por el 51% de la muestra, de los cuales el 45% no contaba con diagnóstico previo de HTA.

Con respecto a los resultados relativos a los otros factores de riesgo encontramos que a 62 usuarios (que representan el 20% de la muestra) se les había diagnosticado previamente dislipemia. En cuanto a sobrepeso y obesidad tenemos (entre los 194 usuarios entrevistados en el Hospital de Clínicas, FarmaShop Pucitos y Farmashop Sayago) porcentajes de 46% y 28.5%, respectivamente. Finalmente, encontramos entre los 114 usuarios entrevistados en el Hospital Militar (de los otros puestos no contamos con datos) un 48 % de usuarios que no realizaban actividad física regular.

Destacamos que, si bien no formaron parte de nuestra muestra, encontramos un 25% de diabéticos ya diagnosticados. Podemos agregar además, sobre estos 102 usuarios que en poco más de la mitad de los mismos encontramos cifras de glicemia elevadas. Claramente, este porcentaje no coincide para nada con los resultados arrojados por otros estudios en nuestro país. Una posible explicación a nuestro entender, es el hecho de que la convocatoria a controlarse la PA y la glicemia capilar es en sí mismo un llamado, mucho más para aquellos



usuarios diagnosticados de HTA y/o Diabetes que aprovechan la instancia para realizarse un control.

Finalmente para culminar con esta breve exposición de resultados, creemos que es de destacar que 79 usuarios, prácticamente la cuarta parte de la muestra presentó 3 Factores de Riesgo. Mientras que 29 usuarios en total presentaron entre 4 y 5 Factores de Riesgo para Diabetes. Cualquiera de estas cifras, a nuestro entender son preocupantes y señalan la necesidad de implementar medidas de prevención y detección precoz en un plazo no muy largo.

A partir de estos datos podemos definir a grandes rasgos un perfil del usuario diabético que nos permita identificar a aquellos usuarios en riesgo y planificar un cuidado adecuado y eficiente de aquellos captados. Dentro de sus principales características destacamos usuarios mayores de 45 años, con comorbilidad variable (HTA y dislipemias), así como contar con factores de riesgo comunes con otras patologías, tales como Enfermedades CardioVasculares (primera causa de muerte entre adultos en nuestro país), a tener en cuenta en el momento de su abordaje.

Por último nos gustaría dejar asentada una observación asociada a una reflexión que se generó en el grupo. Previamente y durante la realización del estudio, buscamos información en forma permanente con el fin de actualizarnos, para lo cual también nos mantuvimos en contacto con la ADU y con el Programa Diabetes del MSP. Nos llamó la atención lo poco que se ha avanzado en los últimos años en el conocimiento de la cantidad y características de la población diabética de nuestro país, así como de los potencialmente diabéticos, lo que sucede tanto a nivel de las asociaciones particulares como de las autoridades ministeriales correspondientes. Al decir esto no desconocemos los avances en la primera fase del Estudio de Prevalencia de Diabetes en Uruguay, pero creemos que sería fundamental completar el estudio, así como profundizar sobre las características de los usuarios diabéticos encontrados. Además, creemos como usuarias que no son lo suficientemente continuas ni intensas las campañas de Prevención y Detección. Al preguntar por los motivos, hay quienes acusan falta de recursos económicos y quienes entienden que ha habido dificultades en la implementación de las iniciativas ya consensuadas por las autoridades. Sean cual sean los motivos verdaderos mantenemos lo ya expuesto en el comienzo en lo referente a la importancia y prioridad que este problema de salud debe tener.



Sugerencias

Una vez terminado el Análisis y acordadas las Conclusiones, ya contrapuestos al Marco Teórico elaborado, discutimos y resolvimos dejar por escrito algunas sugerencias:

- Como ya mencionamos en la justificación del presente estudio, creemos que como profesionales tenemos desde nuestra formación y nuestra idiosincrasia, mucho que aportar en la planificación y ejecución de campañas de detección precoz, de prevención y educación, así como en el abordaje de este problema de salud una vez detectado.
- Aprovechando este tipo de instancias, en las que además de realizar las preguntas y mediciones correspondientes al área de investigación seleccionada, se solicita al usuario su número telefónico, podría implementarse una base de datos que posibilitara el seguimiento de aquellos usuarios considerados de riesgo.
- Consideramos fundamental, tanto para éste como para cualquier trabajo de investigación, tener acordados y ajustados los criterios de recolección de datos para obtener una muestra homogénea que permita un análisis más detallado.
- En vista de las tendencias mundiales y nacionales, y de los resultados del presente estudio que mostraron un elevadísimo porcentaje de población con 2 o más Factores de Riesgo, no sólo para Diabetes tipo 2, sino para otras enfermedades como las de origen CardioVascular, creemos que deberían haber iniciativas desde las autoridades nacionales que promuevan la investigación sobre estos temas, la prevención en los no diabéticos y el tratamiento en los usuarios ya diagnosticados, tanto en el plano público como privado. Es decir, campañas de Prevención y Captación más intensas y continuas que permitan abordar este problema de salud, ya plenamente justificada su importancia. Por supuesto, si bien puede parecer una obviedad, para lograr resultados eficaces, efectivos y eficientes y una atención integral es imprescindible la coordinación de un equipo interdisciplinario.
- Dado que creemos que las actividades de Extensión como la realizada son de gran importancia tanto para la comunidad como para nuestra formación, recomendamos no sólo que se sigan realizando, sino que propondríamos algunos ajustes. Uno de ellos sería apuntar particularmente a un cierto rango de edad que nos quedó parcialmente captada, suponemos por la ubicación de los puestos. Como ya fue expresado en el análisis nuestra muestra estuvo mayormente representada por personas mayores de 45 años, particularmente del sexo femenino, con 2 o más factores de riesgo. Además de la ubicación de los puestos ya mencionada, pensamos que puede influir el hecho de que en general, los adolescentes y los jóvenes no responden de igual manera que los adultos a este tipo de convocatorias. Por eso creemos interesante establecer puestos en lugares donde la concurrencia de jóvenes es mayor (liceos, clubes deportivos, etc).



Bibliografía

- Brunner, L.; Suddarth, D.; Bare, B; Smeltzer, S.; **ENFERMERÍA MÉDICO QUIRÚRGICA**, vol 1; 9ª edición; México DF, México; Editorial McGraw-Hill Interamericana; 1999
- Figuerola, Daniel; **DIABETES**; 3ª edición; Barcelona, España; Editorial Masson; 1997
- Kozier, Bárbara; Erb, Glenora; McKay, Patricia; **FUNDAMENTOS DE ENFERMERÍA, Procedimientos complementarios**; México DF, México; Editorial McGraw-Hill; 1993
- Pineda, E.B.; Alvarado, E.L.; De Canales, F.H.; **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**, Serie PALTEX-OPS; Washington, EEUU; 2ª edición; 1994
- Verde, Josefina; Fernández Chavez, N; cols; **DIABETES MELLITUS**; Montevideo, Uruguay; Ediciones de Enfermería; 1995
- **BOLETÍN DE LA COMISIÓN HONORARIA PARA LA SALUD CARDIOVASCULAR**; Boletín nº 1, año VIII, Montevideo, Uruguay; año 2006



ANEXOS

Anexo 1

Cronograma de Gantt

Anexo 2

**Planificación de la Recolección y
Procesamiento de los datos**

Planificación de la Recolección y Procesamiento de los datos

A través de la aplicación de la entrevista, registrando la información en el instrumento elaborado por los mismos estudiantes (se incluye en el anexo nº 3).

En cada instancia se realizarán además controles de Presión Arterial, Medición de glicemia capilar (Sistema de Accucheck Sensor del Lab. Roche), y de medidas antropométricas como Peso y Talla.

Se estableció un protocolo para uniformar los procedimientos, que también se adjunta en el anexo nº 4.

Debemos puntualizar que se realizarán dos controles de PA con una diferencia de 5 minutos para que las mismas fueran significativas, de acuerdo a las pautas de la Asociación Nacional de Hipertensión Arterial.

Aspectos éticos:

Los usuarios serán convocados e informados sobre la Conmemoración del Día Internacional de la Diabetes, de la realización de la actividad y de sus fines para la investigación. Si el usuario accede se le realizará la entrevista y la valoración descrita, conservándose el anonimato.

Recursos Humanos:

Investigadores:

- 6 estudiantes de la carrera Licenciatura en Enfermería, pertenecientes a la Cátedra de Administración, Facultad de Enfermería.
- Aprox. 30 estudiantes de la carrera Licenciatura en Enfermería, pertenecientes a la Cátedra de Adulto y Anciano, Facultad de Enfermería

Recursos Materiales:

- Copias del Cuestionario
- Lápices
- Mesas
- Sillas
- Hemoglucotest Equipo Accucheck Sensor
- Tirillas
- Lancetas
- Esfigomanómetros
- Estetoscopios
- Tallómetro
- Balanza
- Cronómetros
- Algodón
- Alcohol
- Descartex
- Folletos

Los recursos financieros para los distintos materiales y el desarrollo de la actividad serán proporcionados por la Facultad de Enfermería, Laboratorio Roche Internacional, así como la Sociedad de Diabéticos e Hipertensos del Uruguay.

Procesamiento de los datos:

Los datos serán procesados por el grupo, sintetizando los resultados en las tablas y gráficas correspondientes con su respectivo análisis y conclusiones.

Anexo 3

**Instrumento de Recolección de
Datos**



Diabetes

ACCU-CHEK
Viva la vida. A tu manera.

INSTRUMENTO DE INFORMACIÓN PERSONAL

Datos generales:

Nombre:

Edad:

Sexo:

Teléfono:

Datos de Salud

Antecedentes personales de: HTA

Diabetes

Distipemias

Determinación de parámetros:

Glicemia: Ayuno-

Posprandial-

PA: 1er toma-

2ª toma

Peso:

Talla

IMC

Cintura

Datos de diabetes (si corresponde):

Antigüedad del diagnóstico:

Diagnóstico: casual

Por síntomas

Por complicaciones

Recibe medicación: NO

SI: HO

Insulina

Presenta complicaciones: HTA

Insuf. Renal

Cardiopatías

Retinopatía

Lesiones de pie

Anexo 4

Protocolo de Procedimientos

Es sabido y acordado que previa y posteriormente al contacto con el usuario, es imprescindible el lavado de manos como medida fundamental en la prevención de las infecciones cruzadas. Lamentablemente, los puestos implementados no contaron con posibilidades para la efectivización de tal medida. Este inconveniente fue subsanado por la aplicación de Alcohol Gel.

Queríamos hacer esta puntualización previa a la descripción de las técnicas utilizadas para la recolección de datos.

MEDICIÓN DE PRESIÓN ARTERIAL

La Presión o Tensión Arterial corresponde a la fuerza que imprime la sangre impulsada por el corazón sobre las paredes arteriales y que permite la circulación por todo el árbol arterial, venciendo la resistencia periférica. Habitualmente se registra la presión arterial en el brazo (arteria braquial), pero en caso de necesidad (amputación, quemaduras) puede tomarse en el muslo (arteria poplitea).

La medición se efectúa con el esfigmomanómetro y un estetoscopio. El esfigmomanómetro debe tener un manguito adaptado a las características del usuario, lo que corresponde a un ancho equivalente a dos tercios de la longitud del brazo, y una longitud suficiente para abarcar dos tercios de su circunferencia. El brazalete debe ser suficientemente largo como para rodear por completo la extremidad.

Objetivos:

- Valorar los niveles de presión sistólica y diastólica del usuario
- Contribuir en el diagnóstico y el tratamiento del usuario mediante el control de la presión arterial

Recursos Humanos:

- Un operador

Recursos Materiales:

- Bandeja
- Esfigmomanómetro
- Estetoscopio
- Torundas con alcohol al 70%
- Bolsa o recipiente para descartar las torundas
- Instrumento de registro y lapicera

Procedimiento:

- Explicar al usuario el procedimiento y solicitarle que no hable durante el mismo
- Colocar el esfigmomanómetro 5 cm por encima del sitio elegido para la auscultación
- Colocar el brazo o pierna en la posición adecuada para el usuario (sobre una superficie firme, a la altura del corazón) y accesible para el operador
- Colocar el brazalete alrededor del miembro seleccionado
- Limpiar la membrana y las olivas del estetoscopio con una torunda embebida en alcohol al 70%
- Seleccionar con el tacto el sitio donde sea más evidente la pulsación
- Apoyar el estetoscopio suavemente en el sitio elegido para la auscultación
- Constatar que esté cerrada la perilla de la válvula
- Insuflar el manguito hasta 200 mmHg; si aún no ha desaparecido el pulso llevarlo hasta 300 mmHg
- Abrir lentamente la válvula, observando la escala del manómetro: la aparición del primer ruido corresponde al valor de la presión sistólica, y la desaparición del mismo corresponde a la presión diastólica. Si no es posible auscultar los latidos con el estetoscopio, se determinará la presión sistólica por palpación de la arteria radial; la presión diastólica no puede registrarse mediante palpación.
- Retirar el estetoscopio y el brazalete
- Dejar al usuario cómodo
- Lavarse las manos
- Limpiar nuevamente las olivas y membrana con el antiséptico

- Registrar los valores hallados

Observaciones:

- la Presión Arterial se puede controlar en cualquiera de los cuatro miembros, donde se palpe el latido arterial
- NO controlar en miembros que presenten Fístula Arterio-Venosa (FAV), descubiertas, intervenciones quirúrgicas, infecciones de la piel, NUNCA tomarla del lado de una cirugía de Mastectomía

MEDICIÓN DE TALLA

La altura o talla se comienza a medir cuando los niños aprenden a ponerse de pie. Pueden expresarse en centímetros, pies o pulgadas, dependiendo de la institución y del país. La estatura y el peso son de suma importancia para evaluar el crecimiento de lactantes y niños; así como el Índice de Masa Corporal en adultos.

Recursos Humanos:

- Un operador

Recursos Materiales:

- un metro. Algunas balanzas tienen metro adjunto. También hay aparatos para medir la estatura que se colocan cerca o contra la pared.
- protector de papel sobre el cual se parea el usuario sin zapatos; para así evitar la diseminación de microorganismos.
- regla o cuadro de medición
- instrumento de registro

Procedimiento:

- Asegurarse de que el usuario pueda permanecer de pie de manera independiente o con ayuda.
- Ayudar al usuario a pasar al lugar adecuado para la medición y a quitarse los zapatos, si es necesario.
- Colocar un papel protector sobre la superficie de apoyo.
- Solicitar al usuario o ayudarlo si lo requiere a pararse sobre el papel, con la espalda contra el metro. Debe pararse recto con los talones juntos; los talones, los glúteos y el occipital deben estar contra el metro, y con la vista hacia el frente. Esta posición erecta asegura que la medición sea correcta.
- Colocar la regla, el libro o la centímetro métrica en la parte superior de la cabeza y en ángulo recto al metro.
- Determinar el punto donde llega la parte inferior de la regla o libro sobre el metro.
- Ayudar al usuario a ponerse los zapatos.
- Desechar el protector en el cesto de basura.
- Registrar la medición.

MEDICIÓN DE PESO

El peso suele medirse cuando el paciente ingresa a una institución y se realiza de manera regular en ciertos casos (usuarios obesos que siguen dietas para reducir su peso o en quienes retienen líquidos, por ejemplo). Al igual que la talla, la medición del peso es de fundamental importancia en la determinación del Índice de Masa Corporal.

Recursos Humanos:

- Un operador

Recursos Materiales:

- una balanza
- toallas de papel para que el usuario se parea en ella sin zapatos

- instrumento de registro

Procedimiento:

- Ayudar al usuario a llegar a la balanza
- Tomar en cuenta la seguridad del usuario; así como su intimidad. En general se solicita al usuario que se quite la mayor cantidad de ropa posible, además de los zapatos. En mediciones en serie es necesario que use la misma cantidad de ropa todas las veces y la determinación se efectúa en la misma balanza y a la misma hora.
- Colocar una toalla de papel sobre la plataforma de la balanza.
- Verificar el cero de la balanza y nivelarla si es necesario.
- Ayudar al usuario o pararse en el centro de la plataforma, asegurándose que no se apoye en ningún elemento cercano.
- Leer el peso en la balanza.
- Ayudar al usuario a bajar de la balanza y a acondicionarse. Desechar la toalla de papel
- Documentar la lectura.

OBTENCION DE MUESTRA DE SANGRE CAPILAR Y DETERMINACIÓN DE GLICEMIA

Con frecuencia se emplea una muestra de sangre capilar para determinar el nivel de glucosa sanguínea cuando se requieren análisis frecuentes o es imposible efectuar la punción venosa. Este procedimiento es menos doloroso que la punción venosa, se efectúa con facilidad y mayor rapidez. Por estos motivos es un método muy práctico para el control de los usuarios tanto en las instituciones como en su domicilio, ya que pueden efectuarlo por sí solos.

La elaboración de estuches para pruebas de glicemia en el hogar y las tiras reactivas han simplificado este análisis.

Recursos Humanos:

- Un operador

Recursos Materiales:

- gasas o algodón con antiséptico (alcohol) para desinfectar la piel antes de la punción
- medidor de glicemia
- tiras reactivas (compatibles con el medidor)
- lancetas
- recipiente para descartar las tiras y las lancetas utilizadas

Procedimiento:

- Tomar una tira reactiva del estuche
- Introducir la tira al medidor, de acuerdo con las instrucciones del fabricante, y se efectúan los ajustes necesarios, si lo requiriese
- Determinar horas de ayuno del usuario
- Elegir un sitio para la punción; por ejemplo el lado de un dedo en personas adultas (evitar sitio cercanos al hueso)
- Mantener el dedo en posición colgante, dándole masaje hacia la punta del mismo (para así aumentar la irrigación sanguínea a la zona)
- Limpiar el sitio seleccionado con una gasa o torunda con antiséptico y permitir que se seque
- Colocar la lanceta o dispositivo contra el sitio elegido y perforar con la aguja; asegurándose de que la lanceta esté perpendicular a la piel
- Limpiar la primer gota de sangre (suele contener más líquido seroso que puede alterar los resultados de la prueba)
- Apretar con suavidad el sitio hasta que se forme una gota grande de sangre
- Transferir la gota de sangre al sitio indicado de la tira reactiva; cuando el medidor lo requiera
- Vigilar que se active el cronómetro y aguardar los segundos que indique
- Presionar el sitio de punción con la torunda

- Tomar la lectura del medidor y registrarla donde corresponda
- Desechar la tira y la lancetas utilizadas en el recipiente para tal fin

Anexo 5

**Mortalidad por Enf.
CardioVasculares 1994-2003**

MORTALIDAD POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN URUGUAY 1994-2003¹

A lo largo de las últimas décadas se ha completado el panorama epidemiológico general de las enfermedades cardiovasculares en los países que atraviesan las etapas más avanzadas de la transición demográfica (envejecimiento de su población) y la transición epidemiológica (predominio de las enfermedades crónicas y degenerativas).

El grado de avance en conocimiento actual de la magnitud y características con que se presentan las afecciones del aparato circulatorio, determina la necesidad de promover las intervenciones preventivas.

Por ello el estudio de la mortalidad es una herramienta de análisis fundamental para la vigilancia epidemiológica de estas enfermedades y en particular porque es una de las pocas medidas reales que el estudio de las enfermedades crónicas permite.

Las investigaciones y publicaciones sobre la epidemiología de las enfermedades del aparato circulatorio concuerdan en que éstas son las patologías de mayor magnitud e impacto social, con la única excepción de aquellas regiones donde las condiciones determinan la preeminencia de otras enfermedades propias de la pobreza extrema y el deterioro social.

Existe aún la idea muy difundida según la cual el predominio de las enfermedades cardiovasculares ocurre en las poblaciones de países desarrollados y que son causadas por los procesos degenerativos naturales propios del envejecimiento, o que se relacionan únicamente con el modo de vida.

Las enfermedades del aparato circulatorio ocupan en forma permanente, por lo menos desde la segunda mitad del siglo XX, el primer lugar entre las causas de muerte en nuestro país y en otros países con similares características. También son causa importante de mortalidad prematura (personas que no alcanzan los valores determinados por la esperanza de vida), medida como los años de vida potencial perdidos (AVPP). Estas enfermedades representan, por su inicio precoz y su evolución prolongada, la principal razón de disminución de la calidad de vida de las personas por causa de discapacidad e invalidez.

Las Enfermedades Cardiovasculares incluyen todas las patologías del corazón y del Sistema Circulatorio. Dentro de éstas, las que más se destacan por su frecuencia y por su mortalidad son las enfermedades isquémicas del corazón, las enfermedades cerebrovasculares y la enfermedad hipertensiva.

Estas afecciones constituyen la primera causa de muerte y una de las principales causas de internación en nuestro país, al igual que la mayor parte de los países desarrollados. La OMS señala que "los expertos en salud pública estiman que para el año 2010 estas patologías constituirán la primer causa de muerte en los países en vías de desarrollo".

Si se analiza la tendencia de mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares en nuestro país durante los últimos 10 años la misma tiene una evolución descendente. Sin embargo el análisis de los últimos años estudiados (2000-2005) muestra una tendencia ascendente.

Las defunciones por estas causas afectan especialmente a la población a partir de la quinta o sexta década de vida. La mortalidad según género muestra un predominio de las enfermedades isquémicas del corazón en el sexo masculino, mientras que en lo que respecta a las afecciones cerebro-vasculares la mortalidad es mayor en el sexo femenino.

Estas patologías afectan en forma similar a todo el país sin responder a un patrón geográfico determinado. No obstante la estructura etaria de las diferentes poblaciones departamentales ocasiona una mayor Tasa de Mortalidad por esta causa en la región sur del Uruguay.

Los motivos de estos números crecientes de mortalidad y morbilidad pueden asociarse a múltiples factores de orden social, cultural y familiar. Sin embargo, su principal causa se vincula con determinados factores de riesgo de una forma o estilo de vida no saludable.

¹ Informe publicado en el Boletín 2006 de la Comisión Honoraria para la Salud Cardiovascular. Extraído de la página web: www.cardiosalud.org

DEFUNCIONES, PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL DE ENFERMEDADES, TASAS BRUTAS Y AJUSTADAS AJUSTADAS SEGUN DEPARTAMENTO.

TOTAL, Uruguay 2004.

DEPARTAMENTO	TODAS LAS CAUSAS	ENFERMEDADES CIRCULATORIO		DEL APARATO	
		No. DEF.	PORC.	TASA MORTALIDAD DE	
				Bruta	Ajustada
TOTAL	32174	10442	32,5	319,5	156,27
ARTIGAS	605	197	32,6	252,50	180,05
CANELONES	4451	1451	32,6	299,03	161,90
CERRO LARGO	862	275	31,9	317,68	187,12
COLONIA	1244	392	31,5	328,68	129,79
DURAZNO	539	178	33,0	302,42	158,96
FLORES	219	88	40,2	350,54	154,75
FLORIDA	755	213	28,2	312,40	139,78
LAVALLEJA	688	220	32,0	361,10	149,07
MALDONADO	1169	401	34,3	286,04	173,53
MONTEVIDEO	14264	4454	31,2	335,91	141,90
PAYSANDU	1057	348	32,9	307,30	161,08
RIO NEGRO	423	301	71,2	172,17	163,90
RIVERA	921	290	31,5	286,88	185,01
ROCHA	752	140	18,6	414,66	195,03
SALTO	1094	411	37,6	333,82	209,91
SAN JOSE	1039	400	38,5	387,96	197,04
SORTIANO	840	276	32,9	326,38	155,88
TACUAREMBO	780	273	35,0	301,69	177,86
TREINTA Y TRES	472	134	28,4	271,71	153,18

Datos Nacionales	Total	Masculino	Femenino
Nº Defunciones todas las causas	32382	17329	15053
Nº Def. por Enf. Cardiovasculares	10878	5210	2668
Población (Proy. POB. INE)	3302843	1600369	1700369
T.B.M. de Mortalidad	9.8	10.8	8.9
T.B.M. de Mortalidad por Enf. Card.	329.4	325.6	332.9
T.A.M. de Mortalidad por Enf. Card.	169.4	215.4	132.8
T. ESP. de Mort. por Enf. Isquémica	100.7	116.8	85.6
T. ESP. de Mort. por Enf. Cerebrovascular	109.8	98.2	120.7
T. ESP. de Mortalidad de 45 a 49 años	79.6	108.1	52.6
T. ESP. de Mortalidad de 50 a 54 años	157.4	223.9	95.5
T. ESP. de Mortalidad de 55 a 59 años	259.2	392.8	138.2
T. ESP. de Mortalidad de 60 a 64 años	445.8	623.7	292.3
T. ESP. de Mortalidad de 65 a 69 años	736.4	1039.3	492.3
AVPP por E.C.	41734		

MORTALIDAD PROPORCIONAL POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES
Uruguay 1994 - 2003

AÑOS	TODAS CAUSAS	LAS CARDIOVASCULARES	PROPORCIÓN %
1994	30186	11905	39.4
1995	31700	11417	36.0
1996	31106	11175	35.9
1997	30459	10592	34.8
1998	32082	11230	35.0
1999	32402	10932	33.7
2000	30417	10233	33.6
2001	31228	10472	33.5
2002	31450	10231	32.5
2003(*)	32267	10759	33.3

Anexo 6

Datos obtenidos en cada Puesto

	Farmashop Sayago	Farmashop Pocitos	Hosp. Militar	Hosp. Clínicas	TOTAL
Con diag previo de Diabetes	10	9	52	31	102
Sin diag previo de Diabetes	36	20	114	138	308
TOTAL	46	29	166	169	410

	Farmashop Sayago	Farmashop Pocitos	Hosp. Militar	Hosp. Clínicas	TOTAL
EDAD / SEXO	Fem / Masc	Fem / Masc	Fem / Masc	Fem / Masc	Fem / Masc
Menor de 45	5 / 0	0 / 1	17 / 2	27 / 8	49 / 11
Igual o mayor de 45	18 / 13	12 / 7	74 / 21	70 / 33	174 / 74
TOTAL	23 / 13	12 / 8	91 / 23	97 / 41	308

	Farmashop Sayago	Farmashop Pocitos	Hosp. Militar	Hosp. Clínicas	TOTAL/EA	TOTAL/FR
FACTORES DE RIESGO						
Hipertensión Arterial	18	11	50	63	142	46
Dislipemia	14	1	9	38	62	20
Sobrepeso (*)	16	10		63	89	29
Obesidad (*)	6	5		44	55	18
Hiperglicemia en Ayunas	5	1	24	6	36	11,5
hiperglicemia PostPrandial	3	3	4	5	15	5
Sedentarismo (*)			48 (*)		48	15,5

	Farmashop Sayago	Farmashop Pocitos	Hosp. Militar	Hosp. Clínicas	TOTAL
VALORES ELEVADOS DE PA					
Con diag previo de HTA	10	9	24	43	86
Sin diag Previo de HTA	3	6	16	46	71
TOTAL	13	15	40	89	157

Presencia de Fact de Riesgo	Farmashop Sayago	Farmashop Pocitos	Hosp. Militar	Hosp. Clínicas	TOTAL
Ninguno	2	4	6	14	26
Uno	6	7	30	37	80
Dos	8	6	30	50	94
Tres	10	3	35	31	79
Cuatro	7	0	12	5	24
Cinco	3	0	1	1	5
TOTAL	36	20	114	138	308