



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, UNIDAD PEDAGÓGICA

# **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**

**Autores:**

Br. Astore, Paola  
Br. Bonilla, Leticia  
Br. Martino, Liliana de  
Br. González, Mariela  
Br. Hodara, Patricia  
Br. Rodríguez, Natalia

**Tutora:**

Prof. Mag. Josefina Verde  
Prof. Lic. Lorena Bazám

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

**Montevideo, 2014**

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

## RESUMEN INDICE

<b>RESUMEN.....</b>	<b>PÁG.3</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>PÁG.4</b>
<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>PÁG.6</b>
<b>ANTECEDENTES.....</b>	<b>PÁG.7</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>PÁG.13</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>PÁG.28</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>PÁG.34</b>
<b>ANÁLISIS.....</b>	<b>PÁG.55</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>PÁG.58</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>PÁG.60</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>PÁG.61</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>PÁG.64</b>

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

## **RESUMEN**

La Diabetes Mellitus (DM) es una de las enfermedades crónicas más prevalentes a nivel mundial, la cual ha presentado un aumentado incremento durante los últimos tiempos. La DM tipo 2 es el tipo de diabetes más conocido y representa aproximadamente el 90% de todos los casos de diabetes. Este tipo de DM se puede evitar actuando preventivamente sobre los factores de riesgo modificables. Es decir, un estilo de vida saludable basado en una dieta equilibrada y lejos de la vida sedentaria, dependiendo de la edad y circunstancias personales, contribuyen a la prevención de esta enfermedad.

El presente trabajo corresponde a un estudio de tipo descriptivo transversal y forma parte de una primera etapa de investigación a la cual se pretende dar continuidad y comparar resultados en años futuros.

Los objetivos principales fueron informar a la población de estudio sobre los síntomas que pueden llegar a manifestarse en el debut de la DM para llevar a cabo un diagnóstico precoz y promover el control y la actuación sobre los factores de riesgo que pueden originar la diabetes mellitus.

La población de estudio fueron los estudiantes de Facultad de Enfermería de la UDELAR generación 2014. La muestra estuvo conformada por 78 estudiantes a quienes se les aplicó un instrumento de recolección de datos, el cual contaba con datos identificatorios de los individuos, antecedentes personales, antecedentes familiares, hábitos alimenticios, entre otros.

Se controlaron medidas antropométricas: peso, talla, índice de masa corporal (IMC) y presión arterial (PA). Posteriormente toda la información se incluyó dentro del Test Findrisk (TF) el cual determinó el índice de riesgo de cada participante.

El TF es un método de cribado no invasivo para determinar los factores de riesgo de DM, que estima mediante 8 preguntas la posibilidad de padecer Diabetes Mellitus tipo 2 en los próximos 10 años.

El estudio reveló que un 59% de los participantes tienen menos de 7 puntos dentro de la escala Findrisk. Esto demuestra un bajo riesgo de padecer la enfermedad en los próximos 10 años.

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

Un 32% de los estudiantes se encuentran dentro de los valores de 7 a 11 puntos, lo que marca un riesgo ligeramente elevado.

Se destacó que un 7,7% se ubica de 12 a 14 puntos con riesgo moderado y un 1,3% ( igual a 1 estudiante) se ubico de 15 a 20 puntos lo que marca alto riesgo de padecer la enfermedad.

**Palabras claves:** Diabetes Mellitus, Factores de riesgo, Estudiantes de Enfermería.

## ***INTRODUCCIÓN***

El presente documento corresponde al Trabajo Final de Investigación (TFI) de la Licenciatura en Enfermería, llevado a cabo por 6 estudiantes pertenecientes a la Universidad de la República, Facultad de Enfermería, Plan de Estudios Carrera Escalonada generación 2011, con el fin de acreditar el título de grado.

Esta investigación se inserta dentro del Programa Salud estudiantil que funciona en el marco de la Unidad Pedagógica del Departamento de Educación.

Se pretende abordar los factores de riesgo asociados a diabetes mellitus tipo 2, en una población de adultos jóvenes que estudian Enfermería.

Hoy en día varios de los factores y hábitos de vida inciden en la aparición o desarrollo de la diabetes, con mayor exposición de la población infantil y juvenil debido a los estilos de vida que esta franja etaria ha ido incorporando.

En nuestro país se llevó a cabo un estudio a través del Ministerio de Salud Pública (MSP) que reveló que el 8% de la población padece diabetes, y un 8% se encuentra en riesgo de desarrollarla, lo que resulta alarmante. Dentro de la información que se obtuvo un 20% de los afectados están sin diagnosticar<sup>1</sup>

Otro estudio realizado años posteriores sobre la prevalencia en la población Uruguaya de factores de riesgo relacionados con enfermedades crónicas no trasmisibles como la diabetes (STEPS), demostró que el 90% de los individuos

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

presentan por lo menos un factor de riesgo asociado a cualquiera de estas enfermedades (Dirección Nacional de Salud, 2009).<sup>2</sup>

Las consecuencias de un diagnóstico tardío de diabetes conllevan a un mayor riesgo de complicaciones, por lo que es muy importante plantear estrategias de diagnóstico precoz en los grupos de población que tengan un mayor riesgo.

Identificar los factores modificables no solo nos permite prevenir la enfermedad aumentando la calidad de vida, sino que disminuye la aparición de riesgos asociados en caso de padecerla.

La población de estudiantes de Enfermería no escapa a las características epidemiológicas del resto de la población, por lo que es de gran valor poder determinar cuáles son los factores de riesgo que presentan para desarrollar esta afección. El estudio es de utilidad entonces para intervenir y alertar a una población de jóvenes, debido a los cambios de conducta alimenticios ya incorporados por la sociedad, el sedentarismo, el estrés que se asocia al estudio y al empleo, etc.

Existe bibliografía amplia sobre los diferentes factores de riesgo y su impacto en la salud, pero hay muy pocos trabajos documentados en nuestro país sobre el grupo etario que nos interesa abordar.

Las generaciones de ingreso a la Facultad están particularmente expuestas a estos factores ya que a las características propias de la edad y el estudio, se le suma en gran parte de los casos la separación del núcleo familiar como fenómeno estresor.

Nuestra disciplina además interactúa con otros fenómenos complejos como la enfermedad, el dolor, la muerte, factores todos de alto impacto en la población adolescente. Por otra parte, es fundamental que futuros cuidadores desarrollen conductas de autocuidado.

Estos son algunos de los motivos que nos hacen preguntar **¿Cuáles son los factores de riesgo para Diabetes Mellitus 2 en la población de estudiantes de enfermería?**

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

La investigación es de tipo descriptivo transversal y la muestra está conformada por estudiantes de enfermería correspondientes a la generación de ingreso (año 2014), plan 93.

Aplicamos el Test Findrisk en esta población estudiantil, el cual ofrece recomendaciones personalizadas sobre las medidas más adecuadas para reducir ese riesgo y por tanto evitar o retrasar la aparición de esta enfermedad. La escala FINDRISK fue desarrollada en Finlandia y basada en la recogida de información clínica y demográfica. Dicha escala ha sido traducida, adaptada y validada en numerosas poblaciones europeas y por la Asociación Latinoamericana de Diabetes.

Consta de 8 preguntas con puntuaciones predeterminadas, las cuales miden el riesgo de desarrollar DM en los próximos 10 años de una persona (edad en que estarían expuestos al daño los estudiantes que hoy conforman la muestra).

La Unidad Pedagógica pretende que esta investigación sea el punto de partida para el desarrollo de un estudio longitudinal, donde los datos obtenidos en esta instancia permitan medir a futuro el impacto de una intervención educativa.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

1. Identificar los factores de riesgo para Diabetes Mellitus y sus complicaciones en una población de estudiantes de enfermería para implementar intervenciones de prevención y control.
2. Promover el control y la actuación sobre los factores de riesgo que pueden originar la Diabetes Mellitus.

### **Objetivos específicos:**

- Aplicar el Test Findrisk para detectar factores de riesgo de la diabetes mellitus en la población de estudiantes.
- Categorizar la población en niveles de riesgo según valores del Findrisk modificado.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

- Sugerir medidas de prevención a aquellos estudiantes que se encuentren dentro de la población de riesgo y recomendar consulta profesional a quienes posean factores de riesgo (FR) sean estos modificable o no.

### **ANTECEDENTES**

La búsqueda de artículos, estudios y antecedentes sobre esta temática fue realizada mediante Internet en bases de datos electrónicos: scielo, pubmed, lilacs, utilizando palabras claves como: "diabetes mellitus tipo 2", "factores de riesgo para diabetes", "detección de diabetes", en un período de los últimos 10 años. Así como en páginas web de Organizaciones e Instituciones referidas a Diabetes y reconocidas nacional e internacionalmente.

Se consultó en biblioteca de Facultad de Enfermería-UDELAR la existencia de TFI y material de consulta sobre Diabetes.

Páginas institucionales:

Asociación Latinoamericana de Diabetes (<http://www.alad-latinoamerica.org>);

Sociedad Española de Diabetes (<http://www.sediabetes.org>);

Federación Internacional de Diabetes (<http://www.idf.org>);

Sociedad de Diabetología y Nutrición del Uruguay ([www.diabetologia.org.uy](http://www.diabetologia.org.uy));

Fundación Diabetes Uruguay ([www.fundaciondiabetes.org.uy](http://www.fundaciondiabetes.org.uy)) y

Asociación de Diabéticos del Uruguay (<http://www.adu.org.uy>).

### **Desarrollo en el Uruguay**

El Uruguay es uno de los primeros países dentro de América Latina en llevar a cabo acciones y actividades relacionadas con la prevención y promoción de la Diabetes.

En 1951 se fundó la Asociación de Diabéticos del Uruguay (ADU), primera en Uruguay y segunda en las Américas, como institución sin fines de lucro, con la misión de educar, prevenir la diabetes y sus complicaciones en todo el Uruguay.

Sus finalidades fueron:

-Defender, beneficiar y apoyar moral y materialmente al diabético propender al mejoramiento de su situación.

- Difundir conocimientos para la educación y la prevención de la diabetes.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

- Establecer una vinculación activa entre sus asociados.
- Tratar de que sus asociados se beneficien de toda conquista que signifique un progreso en el tratamiento de la diabetes.
- Propender a que todo diabético disponga de los medios necesarios para el tratamiento y control de la diabetes.
- Gestionar y aceptar en beneficio de la Asociación y del diabético subvenciones y ayudas de las instituciones públicas, privadas y particulares.
- Gestionar a los poderes públicos autorización para importar al país medicamentos, implementos y efectos indispensables o beneficiosos para la lucha antidiabética.
- Facilitar y financiar trabajos de investigación científica sobre diabetes.
- Participar y promover reuniones científicas nacionales e internacionales.

A partir de 1970 se comenzó a formar la Sociedad de Diabetología y Nutrición del Uruguay, junto con la Comisión Asesora del MSP, con el cometido de ser un órgano asesor del Ministerio en todo lo que se relaciona con el problema asistencial del diabético:

- Aconsejar las medidas necesarias para mejorar la asistencia del diabético.
- Realizar un censo anual de los diabéticos que se asisten en Salud Pública y del consumo de insulina y drogas orales.
- Programar las campañas de búsqueda de la diabetes a realizarse en el país. Colaborar en la labor educativa que desarrolla ADU.
- Evacuar las consultas generales sobre diabetes que envíen los médicos de Salud Pública.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

- Propiciar medidas destinadas a combatir el charlatanismo sobre diabetes en todas sus formas.
- Fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre alimentos para diabéticos.

En 1971 se aprueba en el país por parte del Poder Legislativo la Ley sobre la Diabetes, que reconoce el derecho a los diabéticos de ingresar a la Administración Pública y organismos paraestatales, siempre que no presenten complicaciones graves que afecten su capacidad laboral. Se crea un Carnet de Diabético que habilita al poseedor a beneficiarse con las prerrogativas que se fijan en la ley. Esta ley consta de 17 artículos y el Uruguay pasa a ser el primer país del mundo que cuenta con una legislación semejante.

En 1999 se lleva a cabo la Junta de Diabetes del Mercosur donde Uruguay integro el Comité que elaboró el anteproyecto de Diabetes para el Mercosur.

Para cumplir con las premisas citadas dentro del anteproyecto, donde plantea que la Diabetes Mellitus debe ser un problema de salud prioritario para cada país, la comisión asesora de Diabetes del MSP propuso conformar un Comité Ejecutivo Honorario del Programa Nacional de Diabetes.

### ***Datos epidemiológicos***

Al no contar con datos epidemiológicamente válidos, este Comité planteo como primer objetivo llevar a cabo un estudio de prevalencia de la Diabetes en el Uruguay y conformar un Registro Nacional de Diabéticos, realizado en el año 2001.

Este estudio se le encomendó a la Asociación de Diabéticos del Uruguay y a la Sociedad de Diabetología y Nutrición del Uruguay, siendo supervisado por la Comisión Asesora y Comité Ejecutivo del Programa Nacional de Diabetes del MSP. La implementación estuvo a cargo de la Facultad de Enfermería-UDELAR.

Los resultados del estudio iniciado en Montevideo, partiendo de una prevalencia del 7% aprox. incluyeron 620 personas en edades comprendidas de 20 a 79 años<sup>3</sup>.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

A los cuales se les realizó glucemia en ayunas, en plasma venoso. Los resultados arrojaron una prevalencia de 6,4% de diabéticos conocidos y 1,6% de diabéticos no conocidos, totalizando 8%. Las glucemias alteradas en ayunas según criterios del año 1997 (entre 110 y 125 mg/dl) representaron el 2,8% cifra que se elevó a 8,2% utilizando los criterios propuestos en el 2004 (glucemia entre 100 y 125 mg/dl). Los resultados superan las estimaciones previas, destacándose que sólo el 20% de los diabéticos no estaban diagnosticados.

Posteriormente en el año 2006 se realiza por parte del MSP el primer estudio de prevalencia de los factores de riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles utilizando metodología STEPS, llevada a cabo en una población en edades comprendidas entre 25 a 64 años (Dirección Nacional de Salud, 2009).

Los resultados obtenidos demostraron que un 35% de la población estudiada es sedentaria, el 37% presenta sobrepeso u obesidad; la presión arterial elevada aumenta su prevalencia conforme aumenta la edad de las personas, siendo de 10% en las personas de 25 a 34 años y llegando a 70% entre los de 55 a 64 años. Se concluyó que el 90% de la población presenta por lo menos un factor de riesgo para instalar Diabetes.

En abril del 2013 fueron presentados por el MSP los resultados del estudio epidemiológico sobre factores de riesgo cardiovascular realizado por el "Proyecto CECAS".<sup>4</sup>

Este evidencio que en nuestro país el 44% de la población adulta tiene Hipertensión y el 21% tiene hipercolesterolemia.

De la población adulta (35 a 74 años) de ambos sexos, se constató que:

44% Tiene hipertensión (presión arterial de 140/90mmHg. o mayor).

21% Tiene colesterol elevado (colesterol total de 240 mg/dl o más).

32% Fuma.

12% Tiene diabetes.

55% Hace poca actividad física.

---

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

71% Come pocas frutas y verduras (menos de 5 porciones por día).

36% Padece obesidad.

11% Tiene enfermedad pulmonar crónica (EPOC).

Este estudio llevara una segunda fase que consta de nuevos estudios clínicos a los mismos participantes la cual se realizara a mediados de este año.

La Organización Mundial de la Salud pública que hay más de 347 millones de personas con diabetes en el mundo y revela que en el año 2004 fallecieron 3,4 millones de personas como consecuencias de la DM.

Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios; esto impacta directamente en los países latinoamericanos donde las cifras de diabetes aumentan de forma estrepitosa. La OMS calcula que estas cifras se multiplicarán e irán en ascenso.

Con la aplicación del Test Findrisk, encontramos como antecedente un estudio de detección precoz de diabetes realizado en España en el año 2009, que utiliza la escala FINDRISK, que mediante ocho preguntas estima la probabilidad de que una persona desarrolle diabetes tipo 2 en los próximos 10 años.

Este estudio contó con un muestreo de 390 participantes seleccionados de forma aleatoria. Reveló que 18,46% presenta un riesgo alto de padecer diabetes, aumentado este riesgo con la edad, siendo de 29,3% para mayores de 64 años y del 20,3% para menores de 45 años.

Además, el mayor riesgo lo presentan las personas con Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 30 Kg/m<sup>2</sup> (un 41%), un perímetro de cintura elevado (un 32,8%), el sedentarismo (un 24,8%), la toma de medicación hipertensiva (un 43,5%), el hallazgo de algún valor de glucemia alta (un 61,3%) y antecedentes familiares de diabetes (un 40,9%).<sup>5</sup>

Otro estudio realizado en ese mismo año pero en Colombia con la misma metodología donde se aplica el Test Findrisk revela que la prevalencia de riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en un plazo de diez años en 433 personas es: Riesgo bajo (1 de cada 25 personas) 159 (36,7%), riesgo moderado (1de cada 6

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

personas) 144 (33,3%) y riesgo alto (1 de cada 3 personas) 82 (18,9%). En el grupo de 40-60 años 95 casos (42%) tienen riesgo moderado, riesgo alto 51 casos (22,6%), en el grupo de 61-82 años, 28 casos (40,6%) tienen riesgo alto.

Las mujeres son el grupo más afectado, el riesgo moderado alcanzó 85 casos (35,4%). El sobrepeso y obesidad 139 casos (32,1%) tienen un índice mayor de 30 kg/m<sup>2</sup>. La obesidad abdominal 164 casos (68,3%) para mujeres y 109 casos (56,5%) para hombres. La inactividad física diaria representa 69,9%, no consumen vegetales y/o frutas diariamente 283 casos (65,36%). y 224 casos (51,7%) tienen antecedentes familiares de diabetes.<sup>6</sup>

Uruguay no escapa a la pandemia. En la primera encuesta nacional de sobrepeso y obesidad (ENSO 1) se detectaron cifras muy altas de sobrepeso y obesidad que incidían en el riesgo cardiovascular.

En la segunda etapa realizada en el año 2006 que pretendía evaluar la prevalencia de obesidad, sus comorbilidades y factores predisponentes mediante la Segunda Encuesta Nacional de Sobrepeso y Obesidad en Uruguay (ENSO 2) en individuos entre 18 y 65 años o más, se detectaron cifras que revelan un alto riesgo sanitario para la población y económico para el Sistema Nacional Integrado de Salud. Los datos fueron que uno de cada dos adultos padece sobrepeso u obesidad y uno de cinco es obeso. Se muestran grupos de riesgo y oportunidades en prevención. También se analiza la relación de la obesidad con las enfermedades cardiometabólicas, que aumentan estrepitosamente en línea con el IMC y la medida de la cintura, como la hipertensión arterial, la cardiopatía isquémica, la diabetes 2 y el Stroke.

Recientemente, los datos preliminares de la Primera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo llevada a cabo por el Ministerio de Salud Pública, que toman como intervalo etario muestral 25-65 años, señalan también cifras epidémicas de obesidad.

En Uruguay, 54% de la población adulta alcanza o excede el índice de masa corporal de 25 kg/m<sup>2</sup> (IMC = peso corporal en kg / talla<sup>2</sup> y 20% el IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>). La prevalencia de esta enfermedad en adultos alcanza un 37,6% en Montevideo.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

Uno de cada dos adultos uruguayos padece sobrepeso mientras que uno de cinco es obeso. La presencia de obesidad sobre todo a nivel central es la causa principal de resistencia a la insulina y un factor de riesgo para el desarrollo de DM2. La prevalencia se ve aumentada en niños, adolescentes y en especial en adultos jóvenes. Factores ambientales como los cambios en los patrones de alimentación, el incremento en el acceso y consumo de alimentos y bebidas de alta densidad calórica, la disminución en el tiempo dedicado a la actividad física y el incremento de los períodos asignados a labores sedentarias, son las causas mayores de obesidad. En la mayoría de los países latinoamericanos con excepción de las mujeres en Argentina y de los hombres en Costa Rica, más del 40% de los adultos tienen un IMC mayor de 25 Kg/m<sup>2</sup>. La Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no transmisibles del MSP de Junio del 2007 da cuenta que el 60% de la población adulta presenta sobrepeso u obesidad.

### **MARCO TEÓRICO**

#### ***Diabetes y Factores de Riesgo: Generalidades***

Existen pruebas determinantes de que la aparición de Diabetes Mellitus tipo 2 se puede prevenir o retrasar considerablemente en individuos con alto riesgo (personas con regulación alterada de la glucosa). Existen investigaciones clínicas que han demostrado, que el riesgo de desarrollar diabetes se reduce en más de un 50 % al realizar cambios relativamente sencillos en el estilo de vida, los cuales incluyen llevar una dieta saludable, aumentar la actividad física y mantener un peso corporal adecuado. El retraso en la progresión de la diabetes de sólo unos pocos años disminuiría las complicaciones relacionadas con la diabetes, como son las enfermedades cardíacas, renales y oculares y por consiguiente, reduciría los altos costos que la diabetes supone para la sociedad. Según la Asoc. Española de Diabetes, un abordaje integral de la prevención de la diabetes debe combinar la prevención primaria en toda la población con programas dirigidos a personas con riesgo elevado. Este abordaje debe tener en cuenta los escenarios locales y la diversidad dentro de la sociedad moderna (como, por ejemplo, las desigualdades sociales). La prevención de la diabetes implica un conjunto de acciones adquiridas para evitar su desarrollo, y en primera instancia tiene como objetivo evitar la aparición de la enfermedad.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

El reto va más allá del propio sistema sanitario; se tiene que fomentar y estimular la colaboración de distintos sectores: los educadores, las organizaciones no estatales, la industria alimenticia, los medios de comunicación, los planificadores urbanos y el propio sistema político juega un papel muy importante<sup>7</sup>.

La Asociación Latinoamericana de Diabetes propone 2 tipos de estrategias de intervención primaria:

1) En la población general, para evitar y controlar el establecimiento del Síndrome Metabólico (SM) como factor de riesgo de diabetes. Puesto que la probabilidad de beneficio individual a corto plazo es limitada, es necesario que las medidas poblacionales de prevención sean efectivas a largo plazo. Las acciones deben ejecutarse no sólo a través de actividades médicas sino también con la participación y compromiso de la comunidad y autoridades sanitarias, utilizando los medios de comunicación masivos existentes en la región (radio, prensa, TV, etc).

2) En la población que tiene un alto riesgo de padecer diabetes. Para evitar la aparición de la enfermedad se han propuesto distintas acciones:

- educación para la salud a través de folletos, revistas, boletines, etc.
- prevención y corrección de la obesidad promoviendo el consumo de dietas con bajo contenido graso, sin azúcares refinados y alta proporción en fibra.
- estimulación de la actividad física<sup>8</sup>.

La diabetes no es sólo un problema de salud del individuo que la padece, sino también un problema de Salud Pública. La aumentada prevalencia de la diabetes tiene su inicio en cambios culturales y también en políticas que abarcan muchos aspectos fuera del área de la salud. Por este motivo, la responsabilidad de las actividades de prevención no sólo corresponde al sistema sanitario. Una estrategia de prevención exitosa y sostenible en el tiempo exige una acción tanto a nivel individual como a nivel social. En definitiva, en ambos abordajes debe

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

estar implicado un amplio espectro de participantes. Un abordaje eficaz de la prevención de la diabetes a nivel individual debe integrarse en un entorno social de apoyo. Por lo tanto, todos los actores de la sociedad deben tratar de crear un ambiente que promueva un descenso de la obesidad y la posibilidad de diabetes, facilitando los cambios que ameriten en el estilo de vida y que estas conductas se puedan mantener. Es necesario promover la alimentación saludable y la actividad física, la cual debería incluir a las escuelas, universidades, comunidades/colectividades, el entorno laboral, etc.

El objetivo es atraer a la población hacia las opciones correctas por sus efectos favorables en la salud.<sup>9</sup>

La declaración de las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ponen de manifiesto la importancia del aumento que tiene la diabetes como causa de morbi-mortalidad de la población y menciona que a nivel de las políticas sanitarias, las comunidades deben promover la alimentación saludable y evitar el sedentarismo, con el objetivo de prevenir la aparición de la enfermedad.

El objetivo de la OMS consiste en estimular y apoyar la adopción de medidas eficaces de vigilancia, prevención y control de la diabetes y sus complicaciones, especialmente en países de ingresos bajos y medios. Con este fin, la Organización:

- Formula directrices científicas sobre la prevención de la diabetes.
- Elabora normas y criterios sobre la atención a la diabetes.
- Fomenta la toma de conciencia sobre la epidemia mundial de diabetes, en particular colaborando con la Federación Internacional de la Diabetes en la celebración del Día Mundial de la Diabetes (14 de noviembre).
- Realiza tareas de vigilancia de la diabetes y sus factores de riesgo.

La labor de la OMS en materia de diabetes está integrada con la Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, cuyo centro de atención son las medidas poblacionales para promover una alimentación saludable y la actividad física regular, disminuyendo de este modo el aumentado problema del sobrepeso y la obesidad a escala mundial.

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

## ***Definición y tipos de diabetes***

La Asociación Americana de Diabetes define a la DM como: "Un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, resultante de la alteración de la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas. Es una enfermedad crónica, degenerativa, que corresponde a una serie de trastornos metabólicos caracterizados por tener alteración en el metabolismo de las grasas, carbohidratos y proteínas. Como consecuencia de ello pueden emerger varias complicaciones de origen macro, micro vascular y neuropáticas, por lo que se considera como una de las enfermedades que causa mayor morbi-mortalidad en el mundo.

Existen múltiples tipos de diabetes que se clasifican según etiología y fisiopatología:

- Diabetes Mellitus tipo 1 se origina en aquellos individuos donde hay una deficiencia absoluta en la producción de insulina.

Esto ocurre debido a la destrucción de las células beta encargadas de sintetizar y elaborar la insulina. Por tal motivo, los pacientes diagnosticados con este tipo de diabetes se ven obligados a recibir insulina de forma exógena para sobrevivir.

La diabetes tipo 1 puede presentarse de dos formas: por una respuesta autoinmune o por origen idiopático.

Se estima que alrededor del 10 % de la población diabética mundial corresponde al tipo 1.

En la DM tipo 2, existe producción de insulina en los individuos, pero puede ser insuficiente o el organismo puede haber generado resistencia a la acción de la misma. Este desorden metabólico tiene varias causas y es caracterizado por hiperglicemias crónicas debido a la resistencia periférica a la insulina, disfunción secretora de esta hormona o ambas, lo cual produce las alteraciones antes mencionadas y en un tiempo variable lesiones macro y microvasculares, especialmente en los ojos, los riñones, los nervios, corazón y vasos sanguíneos (Consenso Nacional de Diabetes Tipo2, 2003).

La diabetes tipo 2 se puede prevenir, es la forma más común en la que esta enfermedad se presenta, alcanza aproximadamente el 90 % de los casos es de

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

este tipo. El tratamiento sugerido en primera instancia es realizar modificaciones en los hábitos de vida, pudiendo requerirse terapia farmacológica.

Con el crecimiento de la población, la modificación en los estilos de vida, y otros factores de riesgo, enfermedades como la DM2 y los eventos cardiovasculares se han incrementado en forma paralela. Ambas alteraciones pueden presentarse en forma independiente o interrelacionadas.

Diabetes Gestacional, se debe a un metabolismo anormal de los carbohidratos durante la gestación. Este tipo de diabetes es provocado por el embarazo, no se conoce la causa de su aparición aunque algunos investigadores estiman que las hormonas segregadas por el organismo en este estado pueden llegar generar resistencia a la acción de la insulina. Se presenta del 3% al 10 % de las mujeres embarazadas y las consecuencias principales son: para el gestante riesgo aumentado de aborto, incidencia 3 veces mayor de parto pretérmino, asociado principalmente con polihidramnios, mayor riesgo de hipertensión arterial, polihidramnios por aumento en la osmolaridad del líquido amniótico, aumento en la frecuencia de infecciones asintomáticas, con sus consecuentes complicaciones mayor riesgo de malformaciones congénitas. En el feto son macrosomía, retraso en la madurez pulmonar, hiperglucemia, hiperbilirrubinemia e hiperinsulinemia, y mayor riesgo de muerte perinatal.

Las mujeres que tienen o tuvieron diabetes gestacional o que dieron a luz a niños con peso mayor a 4 kg son susceptibles a los trastornos de la glicemia. Sus síntomas se asemejan a los de la diabetes tipo 2, pero generalmente se diagnostica mediante las pruebas prenatales, ya que no siempre el paciente refiere síntomas.

Se considera a la DM como un problema de la Salud Pública dada su alta prevalencia y su excesivo aumento en los últimos 20 años; la OMS ha señalado que este incremento, en países de Latinoamérica, puede ser hasta del 160 % en los próximos 25 años y es el resultado de un proceso fisiológico iniciado muchos años atrás de su aparición clínica.<sup>10</sup>

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

### ***Criterios diagnósticos para Diabetes Mellitus***

Son tres criterios para diagnosticar Diabetes Mellitus aprobados por organismos tales como: la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Asociación Americana de Diabetes (ADA), la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) y Consensos Europeos son:

- 1- Individuo que presenta síntomas de diabetes poliuria , polidipsia, polifagia, pérdida inexplicable de peso, cansancio y visión borrosa entre otros, sumado a una glucemia medida a cualquier hora del día, sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida, con valores igual o mayor a 200 mg/dl.
- 2- Glucemia medida con técnicas de laboratorio con plasma venosa, o en condiciones de ayuno mínimo de 8 horas, y que arroje resultados mayores o iguales a 110 mg/d.
- 3- Presentar valores de glucosa mayor a 200 mg/dl en plasma venoso, a las 2 horas de una sobrecarga oral de 75 gramos de glucosa (bebida).

Existe también un examen de única medición y no exige ayuno previo que refleja los valores de glucemia de los últimos 3 meses llamado Hemoglobina glicosilada (HbA1c).

### ***Estrategias de detección precoz de Diabetes tipo II***

Básicamente existen dos técnicas de detección precoz de la diabetes: la estrategia poblacional y la de alto riesgo.

Dentro de la estrategia población diferenciamos al menos tres posibles aproximaciones: 1) medición de la glicemia en ayunas, 2) estimación del riesgo de diabetes inocente (a largo plazo) 3) aplicación de cuestionarios como herramienta primaria de detección o identificación en subgrupos o poblaciones en los que es más eficiente determinar más tarde la glucemia en ayunas o postprandial (Ej. Test Findrisk).

**El test rápido FINDRISK** parte de la escala FINDRISK desarrollada en Finlandia y se basa en la recogida de información clínica y demográfica, permite tanto el cribado como el auto cribado no invasivo. Dicha escala ha sido traducida, adaptada y validada por La Fundación de Diabetes Española y por ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes). Es de fácil realización y bajo costo.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

Se constituye de 8 preguntas con puntuaciones predeterminadas, las cuales miden el riesgo de desarrollar DM en los próximos 10 años de un individuo (edad en que estarían expuestos al daño los estudiantes que hoy conforman la muestra).

Demora solo tres minutos en completarse y se ha utilizado en diferentes campañas públicas mundiales de detección de la diabetes.

La escala **FINDRISK** se basó en los resultados que reveló un estudio de cohortes sobre una muestra representativa de la población finlandesa adulta de ambos sexos, sin evidencia de diabetes al inicio del seguimiento. La incidencia de nuevos casos de diabetes fue monitorizada durante más de 10 años.

Este Test ha superado con éxito los requisitos de validez epidemiológica, de bajo costo, fácil y no invasivo, exigibles a cualquier herramienta de cribado; ha sido utilizada en numerosas cohortes europeas y ha mostrado ser una herramienta fiable desde la doble perspectiva de detección de la diabetes no diagnosticada y de la predicción de la diabetes incidente.<sup>11</sup>

### ***Factores de riesgo***

Según la OMS un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Incluimos en la categoría " población de riesgo" a aquellas personas que poseen:

- Índice de Masa Corporal mayor o igual a 25 Kg/m<sup>2</sup> (sobrepeso y obesidad) y sedentarismo.
- Circunferencia de cintura mayor o igual a 88 cm en mujeres y 102 cm en hombres: Adult Treatment Panel III (ATP III) u 80 cm en mujeres y 99,4 cm en hombres International Diabetes Federation (IDF).
- Antecedentes obstétricos de DM gestacional y/o hijos macrosómico con peso al nacer de mayor de 4 Kg.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

- Hipertensión con otro factor de riesgo asociado.
- Triglicéridos mayor a 150 mg/dl con HDL menor de 35 mg/dl.
- Alteración previa de la glucosa. Resultados de análisis de sangre previos que muestren una menor tolerancia a la glucosa y a la glucosa en ayunas.
- Dislipemia.
- Enfermedades cardiovasculares. Tener un trastorno endocrino (síndrome de Cushing, hipertiroidismo, acromegalia, poliquistosis ovárica, feocromocitoma, glucagonoma).
- Tener una condición relacionada con la resistencia a la insulina (Ej., acantosis nigricans).
- Tomar determinados medicamentos (Ej., pentamidina, ácido nicotínico, glucocorticoides, tiazida).

Las condiciones que determinan la aparición de la Diabetes y sus comorbilidades están a veces presentes desde los primeros años de vida. La desnutrición en la vida intrauterina y/o en los primeros años de vida persiste como un problema de salud y un factor de riesgo para tener diabetes en muchas regiones de Latinoamérica. Sin embargo la obesidad ha desplazado a la desnutrición como el principal problema a resolver.

### ***Factores de riesgo modificables***

#### ***Estrés***

Se define el estrés como una respuesta del cuerpo a condiciones externas que perturban el equilibrio emocional del individuo, participan en esta respuesta la mayoría de los órganos y sus funciones.

La evidencia sobre la relación entre la depresión, la diabetes y la enfermedad cardiovascular es creciente, y esto indica que puede ser importante prestar atención a la presentación de síntomas de depresión en las personas obesas.

#### ***Obesidad***

La obesidad se ha transformado en un problema tan importante que es considerada una pandemia.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

La prevalencia de obesidad sigue aumentando en el comienzo de este nuevo milenio a nivel mundial. Influyen en la pandemia la interacción que hay entre la genética del ser humano y el estilo de vida, determinados por un alto sedentarismo e ingesta de alimentos altamente calóricos y energéticos. La prevalencia de obesidad varía entre diferentes etnias y países. Los datos revelan que en Estados Unidos de Norteamérica (EEUU), país que representa la epidemia de obesidad, las encuestas nacionales de salud y nutrición (NHANES I, II, III) muestran un aumento creciente de la obesidad en adultos: desde 12,8% (NHANES I) en 1960 a 22,5% (NHANES III) en 1994. La publicación del NHANES 1999-2000 devela que en estos pocos años el ritmo de progresión de la obesidad se ha disparado: 64% de los adultos en EEUU padecen sobrepeso u obesidad y 31% presentan un índice de masa corporal (IMC)  $> 30,0 \text{ kg/m}^2$  (IMC = peso corporal en kg/talla en  $\text{m}^2$ ). Los adolescentes norteamericanos tampoco escapan a la epidemia: desde el NHANES III a la encuesta 1999-2000, la obesidad se incrementó 50%: 10% a 15%. Etnias y culturas diferentes, están siendo invadidas por la globalización y consecuentemente está aumentando la ganancia de grasa corporal en población urbana, tanto en adultos como en niños.

Latinoamérica tampoco escapa a la transición demográfica y nutricional. Las diferentes encuestas estiman que la prevalencia de sobrepeso es de 50% en las grandes ciudades y la obesidad de 15%.<sup>12</sup>

En esta primera década del siglo XXI se ha ubicado a la obesidad, en particular a la obesidad abdominal, como el centro del síndrome metabólico, una situación de alto riesgo diabético y cardiovascular.

La OMS establece que una persona es obesa cuando su IMC es mayor de  $30 \text{ Kg/m}^2$  y tiene sobrepeso cuando el IMC está entre 25 y  $29,9 \text{ Kg/m}^2$ . Prácticamente toda persona que tiene un IMC mayor de  $30 \text{ Kg/m}^2$  tiene exceso de grasa visceral y por consiguiente se puede considerar que tiene también obesidad abdominal. Las personas con un IMC inferior y aún en rango normal, pueden tener exceso de grasa abdominal que se puede identificar mediante la medición de la circunferencia de la cintura. Este parámetro es el principal criterio para establecer el diagnóstico de Síndrome Metabólico. Es muy importante realizar una referencia especial a éste Síndrome, en cuyo origen existe una

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

resistencia a la acción insulínica e hiperinsulinemia compensadora y que tiene riesgo de desarrollo de DM2 francamente aumentada.

El crecimiento del número de personas con peso mayor al considerado saludable resulta en un incremento en la prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas el Síndrome Metabólico (SM), condición definida por la suma de tres o más de las siguientes condiciones: obesidad abdominal, colesterol HDL bajo, hipertrigliceridemia, valores anormales de presión arterial, alteraciones inflamatorias a nivel molecular, celular o hemodinámico que se asocian a la presencia de resistencia a la insulina, las que pueden aparecer en forma simultánea o secuencial. El SM es un constructo clínico que permite la detección de casos con alto riesgo de tener diabetes incidente a mediano plazo y es muy importante diagnosticarlo porque permite identificar a la población en riesgo para desarrollar esta enfermedad.<sup>13</sup>

La predisposición genética es impulsada por factores modificables como lo son la obesidad y el sedentarismo y conlleva inicialmente al desarrollo del SM.

**Obesidad y sedentarismo**, impacta el alto grado de sedentarismo que presenta la población Uruguaya, 66% de la población es absolutamente sedentaria. Los efectos protectores de la actividad física regular sobre el aumento de grasa y riesgo cardiovascular son bien conocidos. Esta observación, junto a las horas de televisión diarias, señala la necesidad de actuar en prevención promoviendo la actividad física a nivel nacional.<sup>14</sup>

### ***Tabaquismo***

También es bien conocido el efecto de **la nicotina** en el balance energético. Ya en el ENSO 1 se observaba en una relación inversa entre el hábito de fumar y el IMC. También es bien conocida la predisposición a ganar grasa al abandonar el cigarro, en ocasiones uno de las mayores causas que impiden cumplir ese abandono. Este es otro aspecto importante para considerar en la identificación de grupos de riesgo para desarrollar obesidad y considerarlo en la prevención.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

### **Hipertensión**

La hipertensión arterial es probablemente uno de los problemas de salud pública más importante, ya que es muy frecuente y asintomática pero fácil de detectar y casi siempre de fácil tratamiento. Con frecuencia tiene importantes complicaciones las cuáles si no se tratan son responsables de una morbimortalidad elevada.

La hipertensión arterial (HTA) se define actualmente como un desorden cardiovascular (CV) complejo más allá de los valores de presión arterial y se la caracteriza como un síndrome CV progresivo con muchas causas, que determina cambios funcionales y estructurales en el corazón y sistema vascular.

Estadios tempranos de HTA pueden comenzar antes de que se desarrollen valores sostenidos de PA alta, y pueden progresar al daño cardíaco, renal, encefálico, vascular y de otros órganos, llevando a menudo a morbilidad y muerte prematuras.<sup>15</sup>

Las primeras consecuencias de esta enfermedad la sufren las arterias, que se endurecen a medida que soportan la presión arterial elevada de forma continua, se hacen más gruesas y puede verse dificultado el pasaje de la sangre a través de ellas (arterioesclerosis). Actúa también aumentando los triglicéridos en sangre ya que contribuye a elevar la lipoproteína VLDL (fabricada en el hígado) e incrementa la probabilidad de producirse agregación plaquetaria, que deriva en la formación de ateromas y reducción del grosor de las arterias.

La hipertensión puede presentarse antes de que la DM sea diagnosticada, por ello muchas de las personas con DM2 recién diagnosticadas ya padecen hipertensión. La coexistencia de hipertensión y diabetes mellitus multiplica de manera exponencial el riesgo de mortalidad.<sup>16</sup>

La OMS continua considerando hipertensión a la persona que tenga una presión arterial superior o igual a 130/80 mmHg.

De todos los factores ambientales que influyen sobre las cifras de PA, el aumento del peso corporal es uno de los más importantes. La obesidad y el

---

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

sobrepeso son la alteración metabólico-nutricional más frecuente en el mundo occidental. La prevalencia de HTA es dos veces más en obesos que en personas con normopeso. En la obesidad androide, el tejido adiposo se acumula en la mitad superior del cuerpo, en especial se deposita en la región centro abdominal, y se asocia con mayor riesgo de desarrollar enfermedades metabólicas (diabetes tipo 2, dislipemia, e hipertensión arterial).

La HTA es dos veces más frecuente en los diabéticos que en la población general, así como la diabetes y la intolerancia a la glucosa son más frecuentes en los hipertensos que en los normotensos. En nuestro país un estudio epidemiológico mostró que la prevalencia de DM (conocida) fue de 10,8% en hipertensos, mientras que en la población normotensa fue de un 6%.<sup>17</sup>

La obesidad y la HTA son enfermedades epidémicas de la civilización. Dado que más del 50% de los pacientes hipertensos asocian sobrepeso u obesidad su consideración es fundamental en el tratamiento de la persona con HTA. Por cada 2,5 Kg de ganancia ponderal, la PA aumenta aproximadamente 4,5mmHG. El objetivo es disminuir el peso en forma gradual, un 5-10% del peso inicial, ya que está demostrado que pérdidas pequeñas de peso determina un gran impacto sobre los valores de PA y las alteraciones metabólicas del paciente obeso.

### ***Circunferencia abdominal***

Con relación a las medidas de perímetro de abdominal como indicadores de obesidad, el ATPIII (Adult Treatment Panel III) considera a los niveles elevados de triglicéridos como factor de riesgo independiente, y marca como objetivo secundario los niveles de colesterol no-HDL, propone medidas menores a 102 cm en hombres y menos de 88 cm en mujeres, valores que inicialmente se destinaron a la población norteamericana aunque luego se universalizaron. Sin embargo, últimamente se reconoce que algunos hombres pueden presentar iguales riesgos metabólicos con medidas de cintura entre 94 y 102 cm por tener una fuerte carga genética a la resistencia a la insulina, como en el caso de la población hispana. Por otro lado el Grupo Europeo de Resistencia a la Insulina (EGIR) había propuesto que las medidas para los habitantes de ese continente

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

fueran de 94 cm para hombres y 80 cm para mujeres. El ATPIII y el EGIR seleccionaron esos valores porque correspondían a índices de masa corporal de 30 y 25 Kg/m<sup>2</sup> respectivamente. Los asiáticos propusieron unas medidas de consenso para esta población de 90 cm para hombres y 80 cm para mujeres con base en resultados de curvas ROC (Receiver Operating Characteristic) para discriminar riesgo cardiometabólico.

La Federación Internacional de Diabetes (IDF) propuso adaptar las medidas del perímetro de cintura a cada grupo étnico/regional y propuso de forma temporal para Latinoamérica las medidas Asiáticas. Sin embargo, en estudios como el IDEA (International Day for Evaluation of Abdominal Obesity) el cual evaluó la obesidad abdominal y su importancia como marcador clínico de patologías cardiovasculares y de diabetes, observó que una cintura de 80 cm confirmaba la presencia de obesidad abdominal en mujeres latinoamericanas. Al término del estudio del Grupo Latinoamericano para el Estudio del Síndrome Metabólico (GLESMO), grupo de trabajo de La Asociación Latinoamericana de Diabetes, que determinó mediante curvas ROC el perímetro de cintura que separaba mejor el exceso de grasa visceral medida como área en un corte abdominal, dando como resultado un punto de corte de 94 cm para hombres (como el de EGIR) y alrededor de 90 cm para mujeres que por consenso se homologó con el 88 cm utilizado por ATPIII.

La ALAD recomienda utilizar la definición de la IDF con los nuevos criterios latinoamericanos para establecer el punto de corte del perímetro de cintura abdominal de 94 cm en varones y 88 cm en mujeres

En las personas con obesidad abdominal y glicemia normal están presentes varios procesos fisiopatológicos dirigidos a la aparición de alteraciones en el metabolismo de la glucosa. No obstante es posible que estas alteraciones no sostengan valores anormales de glicemia, mientras no se produzca una disfunción de la célula beta, por lo tanto no todas las personas con SM desarrollan prediabetes o diabetes.<sup>18</sup>

### ***Dislipemias***

Las Dislipemias se caracterizan por variaciones cualitativas o cuantitativas en las diversas familias de lipoproteínas plasmáticas. Estas Proteínas tienen la función

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

de transportar moléculas lipídicas de unos órganos a otros en el medio acuoso del plasma y se caracterizan por presentar distintas composiciones en relación al colesterol libre o esterificado, triglicéridos, fosfolípidos y composición proteica (apoproteínas). Las Dislipemias Primarias son aquellas que se deben a errores genéticos que afectan a las apoproteínas, a las enzimas involucradas en el proceso metabólico (Lipoproteín lipasa -LPL-, Lipasa Hepática -LH-, Lecitina Colesterol Aciltransferasa -LCAT-) o a los receptores celulares de las lipoproteínas. Las Secundarias sin embargo, son generadas por una causa subyacente ya sea una enfermedad metabólica, endocrinológica, etc. o por el uso de fármacos. El tratamiento de dicha causa es habitualmente suficiente para normalizar las alteraciones lipídicas.

### ***Factores de riesgo no modificables***

Otros son los factores que aumentan el riesgo de padecer diabetes tipo 2, algunos de los cuáles no pueden ser modificables como la edad, raza, sexo y antecedentes familiares.

#### ***La edad***

Aumenta el riesgo de diabetes tipo 2. El límite de edad recomendado para la evaluación del riesgo es más de 40 años pero las últimas recomendaciones indican que cada vez se comienza a surgir en edades más tempranas.

#### ***La raza***

La raza o algunos grupos étnicos pueden tener mayor probabilidad de tener DM2; el componente genético amerindio aumenta el riesgo, la enfermedad se expresa a una edad menor y con índices de masa corporal más bajos comparados con los caucásicos. La etnia afro-americana aumenta el riesgo de tener hipertensión y obesidad.

#### ***El sexo***

Es más frecuente entre las mujeres de edad avanzada que entre los hombres.

#### ***Antecedentes familiares***

Diabéticos en primer grado de consanguinidad. También tener una madre obesa duplica el riesgo de padecer diabetes, este dato demuestra la compleja interacción entre la genética y el ambiente intrauterino en la regulación

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

hipotalámica y neuroendocrina del balance energético. Tener una madre obesa significa un riesgo alto de desequilibrio energético y debe considerarse en las estrategias de prevención.

### ***Modificaciones de la conducta***

La modificación de la conducta es un proceso complejo, y un cambio en los hábitos inadecuados requiere:

- Una intervención y consejos individualizados.
- Apoyo para conseguir la motivación para hacer cambios, establecer objetivos y planificar acciones.
- Apoyo y estímulo para mantener el cambio y consejos sobre la forma de manejar los contratiempos.

Un programa de intervención para modificar la conducta debe incluir:

- Apoyo para realizar cambios en la dieta y el nivel de actividad física. Apoyo para el autocontrol y la autorregulación. Se debe animar a controlar los niveles de actividad física y el consumo de alimento y fomentar la propia gestión de la modificación de la conducta (es decir, reflexionar regularmente sobre el progreso, centrándose en la identificación de lo que funciona y la resolución de problemas).
- Establecimiento de objetivos: Planear cuándo, dónde y cómo desarrollar la nueva conducta. Asegurar de que los objetivos sean: específicos, medibles, alcanzables, relevantes y programados en el tiempo. Considerar las metas a corto plazo y metas a largo plazo.

### ***Responsabilidad del cambio de conducta***

Las medidas correctivas son responsabilidad del individuo, con asesoramiento de profesionales. El individuo debe involucrarse en su autocuidado y el tratamiento propuesto.

El profesional es responsable de proporcionar las herramientas para que el destinatario pueda cumplir con las indicaciones de modo preciso y con confianza.

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

Por otra parte se plantea que la modificación en el estilo de vida de los individuos resultan como primera alternativa de selección para la prevenir la enfermedad.

## **METODOLOGIA**

### ***Tipo de investigación***

Se lleva a cabo en esta primer etapa, una investigación de tipo descriptivo transversal.

### ***Población y Muestra***

Tomamos como universo a todos los estudiantes de Enfermería, la muestra son los estudiantes de la Generación de ingreso 2014 al Plan de Estudios 93 en Montevideo. Es una muestra por conveniencia ya que permite conformar la cohorte y puede ser seguida en el tiempo. Las mediciones se realizan durante el periodo de orientación a la Facultad, momento en que los sujetos están accesibles.

### ***Criterio de Exclusión***

Estudiantes con Diabetes Mellitus diagnosticada

Estudiantes embarazadas.

### ***Consideraciones Éticas***

La participación en el estudio fue voluntaria. Previamente se realizo una explicación sobre la naturaleza y objetivos. Luego se los invito a participar. Todos los estudiantes que accedieron, firmaron un consentimiento (ver anexo), manteniendo el anonimato, preservando la información.

Se derivan a la consulta médica y se proporciona educación a aquellos estudiantes a quienes se identifiquen los FR indagados.

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

## ***Definición de las variables:***

### **VARIABLE 1: SEXO**

Definición conceptual: Características biológicas determinadas que hacen posible reconocer como diferentes a hombres y mujeres.

Nivel de medición: Cualitativa nominal.

Categoría: Femenino, Masculino.

### **VARIABLE 2: EDAD**

Definición conceptual: Periodo en años, comprendido desde el nacimiento hasta la fecha actual.

Nivel de medición: Cuantitativa discreta.

Valores o categorías: 18 a 23 años, 24 a 29 años, 30 a 35 años, más de 35 años.

### **VARIABLE 3: INDICE DE MASA CORPORAL (IMC)**

Definición conceptual: es una medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo.

Operacionalización: índice  $\text{peso}/\text{talla}^2$

Nivel de medición: Cuantitativa continua.

Categorías: Normal 18.5 - 24.9 (según la OMS)

Sobrepeso: 25 – 29.9

Obesidad: Mayor o igual a 30

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

## VARIABLE 4: PERÍMETRO DE CINTURA

Definición Operacional: Perímetro en cm medidos horizontalmente a la altura del ombligo.

Nivel de medición: Cuantitativa continúa.

Valores o categorías: HOMBRES: menos de 94 cm

entre 94cm y 102cm

más de 102cm

MUJERES: menos de 80cm

entre 80cm y 88cm

más de 88 cm

## VARIABLE 5: ANTECEDENTES PERSONALES

Definición Conceptual: Patologías agudas o crónicas que padece o padeció el estudiante al momento del relevo de datos. ( autoreferidas)

Nivel de medición: Cualitativa nominal.

Valores o categorías: DMT1, DMT2, HTA, OBESIDAD, DISLIPEMIA, ALTERACION DE GLUCOSA EN AYUNO O POSPRANDIAL, OVARIO POLIQUÍSTICO, HIJOS CON PESO MAYOR O IGUAL A 4 KG AL NACER.

## VARIABLE 6: ANTECEDENTES FAMILIARES

Definición Conceptual: Patologías agudas o crónicas que padece o padeció un familiar en primera línea de consanguinidad al momento del relevo de datos.

Nivel de medición: Cualitativa nominal.

Valores o categorías: DMT1, DMT2, HTA, OBESIDAD, DISLIPEMIA.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

### **VARIABLE 7: HÁBITOS NOCIVOS**

Definición conceptual: Son aquellas conductas o agentes externos cuya práctica o interacción repetida provocan daños a corto o largo plazo o aumentan el riesgo de contraer enfermedades. Serán referidos por el estudiante.

Nivel de medición: Cualitativa nominal.

Valores o categorías: Alcoholista, tabaquista, sustancias psicoactivas (drogas).

### **VARIABLE 8: EJERCICIO**

Definición conceptual: Cualquier actividad física que mejora y mantiene la aptitud física, la salud y el bienestar de la persona, referido por el estudiante.

Nivel de medición: Cualitativa nominal.

Valores o categorías:

Diariamente

2 veces por semana

3 veces por semana

Ninguno

### **VARIABLE 9: HIPERTENSION**

Definición conceptual: La presión arterial es una medición de la fuerza ejercida contra las paredes de las arterias a medida que el corazón bombea sangre a través del cuerpo. Hipertensión es un término empleado para describir la presión arterial elevada la cual será medida.

Nivel de medición: Cuantitativa continua

Valores o categorías: Menor a 140/90 mmhg, Mayor a 145/95 mmhg

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

### **VARIABLE 10: CONSUMO DE FRUTAS, VERDURAS Y CARNES**

Definición conceptual: Cantidades de frutas, verduras y carnes que consume el individuo y favorecen una sana y equilibrada alimentación, referido por el estudiante.

Nivel de medición: Cualitativa nominal.

Valores o categorías: frutas o verdura diarias (Adecuado) frutas o verduras 3 veces a la semana, o en forma esporádica (No adecuado).

Consumo de carnes, diariamente 2 a 3 veces por semana, 1 vez por semana esporádicamente, o no consume.

### **VARIABLE 11: INGESTA DE LIQUIDOS**

Definición conceptual: Cantidad de líquido que consumo un individuo diariamente, datos proporcionados por el estudiante.

Nivel de medición: Cuantitativa continua.

Valores o categorías: 1 litro, de 2 a 3 litro, más de 3 litros.

### **VARIABLE 12: HORAS FRENTE AL TELEVISOR (TV)**

Definición conceptual: Hora en que el individuo pasa frente al televisor.

Nivel de medición: Cuantitativa continua.

Valores o categorías: 0 a 2 horas, más de 2 horas, más de 3 horas.

### **VARIABLE 13: SINTOMAS DE DIABETES MELLITUS**

Definición conceptual: Síntomas que refieren o están presentes en los diagnósticos de Diabetes Mellitus, Polifagia (aumento del apetito), Polidipsia

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

(aumento de la sed), Poliuria (aumento de la cantidad de orina eliminada), pérdida de peso.

Nivel de medición: Cualitativa nominal

Valores o categorías: Polifagia, Polidipsia, Poliuria, aumento de peso.

### **VARIABLE 14: INDICE DE RIESGO**

Definición conceptual: El índice de riesgo es el representado por el Test Findrisk luego de la introducción de datos, este refleja el riesgo que tiene el individuo de padecer Diabetes Mellitus el individuo en los próximos 10 años.

Nivel de medición: Cuantitativa discreta

Valores o categorías: Menos de 7 puntos, de 7 a 11 puntos, de 12 a 14 puntos, de 15 a 20 puntos.

## RESULTADOS

### ***Técnica de recolección de información***

Se realiza la recolección de datos en la primera semana de ingreso y orientación a la Facultad de Enfermería, mediante entrevista individual.

Para obtener las medidas antropométricas:

IMC: Se realiza la media de peso en balanza calibrada con el estudiante descalzo y vestimenta habitual (la que el estudiante posee en el momento de recolección de datos)

Para las medidas de talla se realiza mediante cinta métrica adosada a la pared, con el participante descalzo.

Presión Arterial: se utilizan esfigmomanómetros Aneroides de manguito y estetoscopios, se realiza la toma con el estudiante sentado.

Perímetro de cintura se realiza la medición con la persona de pie, con los pies juntos, los brazos a los lados y el abdomen relajado para, a continuación, rodear su abdomen con la cinta métrica a la altura del ombligo.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

Luego se ingresan los datos obtenidos utilizando Tablet y Notebook con conexión a internet en el instrumento (test Findrisk) que se encuentra en la página fundacióndiabetes.org. Este test se complementa con la medición de las otras variables descriptas.

### ***Procedimiento***

Previo a la explicación de la investigación y la forma de recolección de datos, se les entrega a los estudiantes dispuestos a participar del estudio el consentimiento informado (anexo).

Posteriormente se realiza la entrevista, registrando la información en hoja de recolección de datos (anexo).

Luego se llevan a cabo las mediciones de presión arterial y de talla y peso.

En esta etapa procedemos a categorizar los riesgos, según los datos obtenidos. Podemos hacer recomendaciones o derivar al médico según los hallazgos.

### ***RESULTADOS***

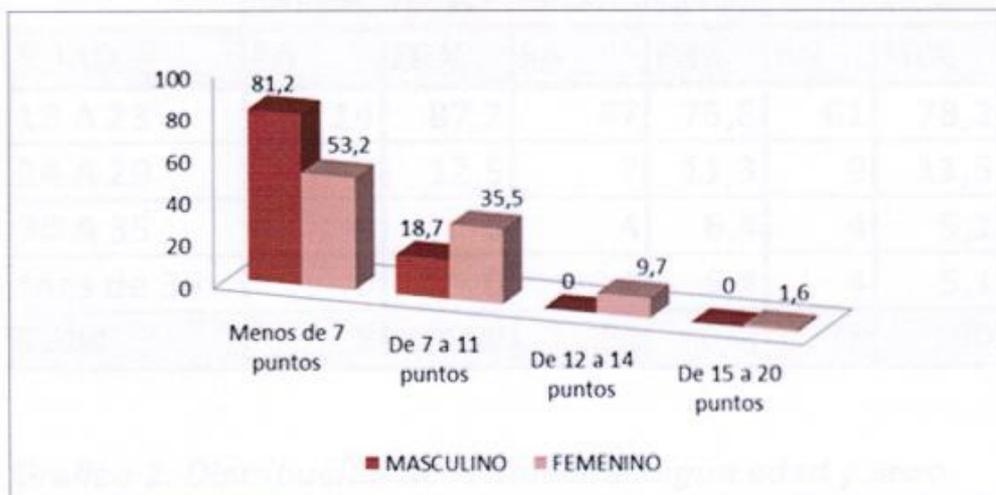
De la población seleccionada, accedieron a realizar el estudio 78 estudiantes que representan el 23,3% de un total de 335 estudiantes.

***Tabla 1. Distribución según Índice de Riesgo (Test Findrisk) por sexo.***

INDICE DE RIESGO	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
Menos de 7 puntos	13	81,2	33	53,2	46	59
De 7 a 11 puntos	3	18,7	22	35,5	25	32
De 12 a 14 puntos	0	0	6	9,7	6	7,7
De 15 a 20 puntos	0	0	1	1,6	1	1,3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**Grafica 1 : Distribución según Índice de Riesgo ( Test Findrisk) por sexo.**



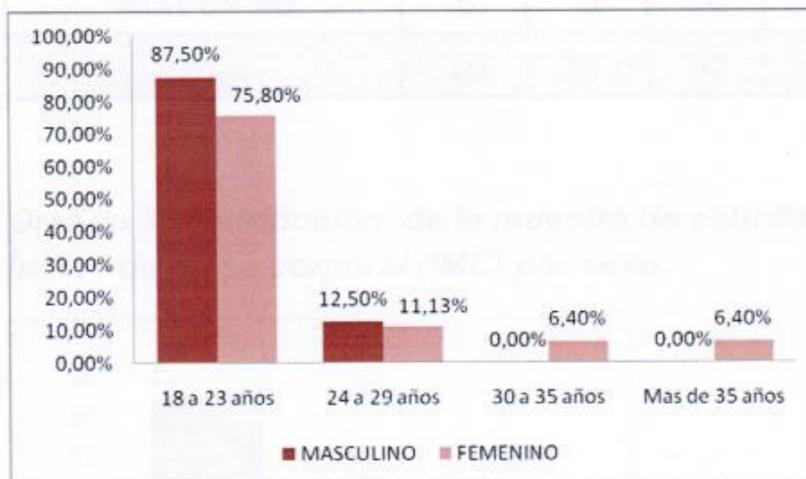
El 59% de los participantes tienen menos de 7 puntos dentro de la escala Findrisk. El 41% de los estudiantes presenta valores superiores; de ellos el 32% se encuentra dentro de los valores de 7 a 11 puntos, el 7,7% se ubica de 12 a 14 puntos, y solo un 1,3% que corresponde a 1 estudiante supera esta cifra y se ubica de 15 a 20 puntos. Destacamos que las 7 personas que están en las dos categorías de mayor riesgo son mujeres.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**Tabla 2. Distribución de la muestra según edad y sexo**

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
18 A 23	14	87,2	47	75,8	61	78,2
24 A 29	2	12,5	7	11,3	9	11,5
30 A 35	0	0	4	6,4	4	5,1
Mas de 35	0	0	4	6,4	4	5,1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Gráfico 2: Distribución de la muestra según edad y sexo**



En la tabla y gráfico 2 se observa la distribución según edades y sexo. El grupo etario más frecuente es el que se encuentra entre 18 y 23 años, siendo el 78,2% del total que corresponde a 61 participantes. Dentro de este porcentaje 47 individuos son del sexo femenino y 14 del sexo masculino.

Entre 24 y 29 años encontramos un porcentaje de 11,5%, el cual corresponde a 9 participantes, de los cuales 7 son mujeres y 2 son hombres.

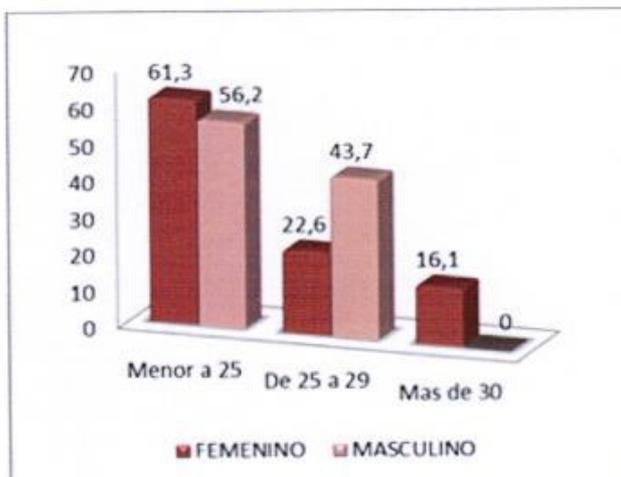
## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

Más de 30 años encontramos 8 mujeres, las cuales 4 son menores de 35 años y las 4 restantes son mayores 35 años. Estas suman el 12,8% del total de la muestra.

**Tabla 3 . Distribución de la muestra de estudiantes según Índice de masa corporal (IMC) por sexo.**

IMC	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR
Menos de 25	9	56,2	38	61,3	47	60,2
De 25 a 29	7	43,7	14	22,6	21	26,9
Mas de 30	0	0	10	16,1	10	12,8
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Grafico 3: Distribución de la muestra de estudiantes según Índice de masa corporal (IMC) por sexo.**



## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

El mayor porcentaje de los estudiantes (60%) se encuentran dentro de los límites normales (menos de 25). Esto corresponde a 47 individuos (38 mujeres y 8 hombres). Dentro de los valores de sobrepeso (25 a 29) la cifra es considerable ya que corresponde a un 26,9 % del total de los participantes: 14 de sexo femenino y 7 del sexo masculino.

Con obesidad (IMC > 30) encontramos a un 16,1% de las mujeres. No existe en esta categoría ningún hombre.

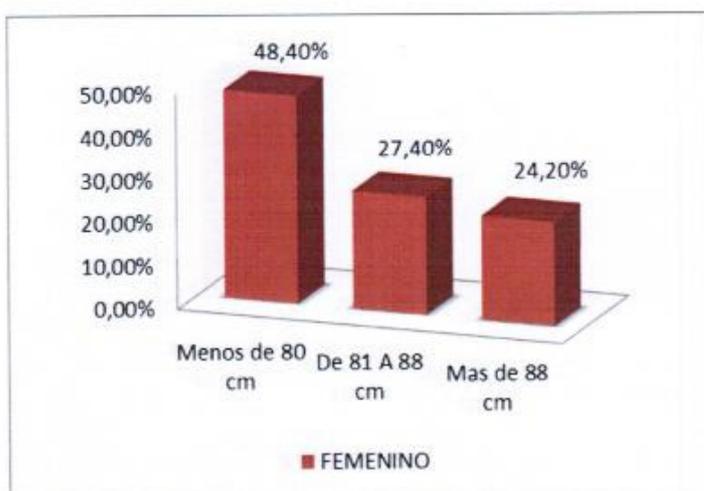
**TABLA 4. Distribución de los estudiantes de sexo femenino según perímetro abdominal.**

PERIMETRO ABDOMINAL FEMENINO	FA	FR%
Menos de 80 cm	30	48,4
De 81 a 88 cm	17	27,4
Mas de 88 cm	15	24,2
Total	62	100%

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

**Grafica 4: Distribución de los estudiantes de sexo femenino según perímetro abdominal**



La mayoría de las mujeres, el 48,4% (30 estudiantes) tiene un perímetro abdominal dentro del rango de normalidad (menor de 80 cm).

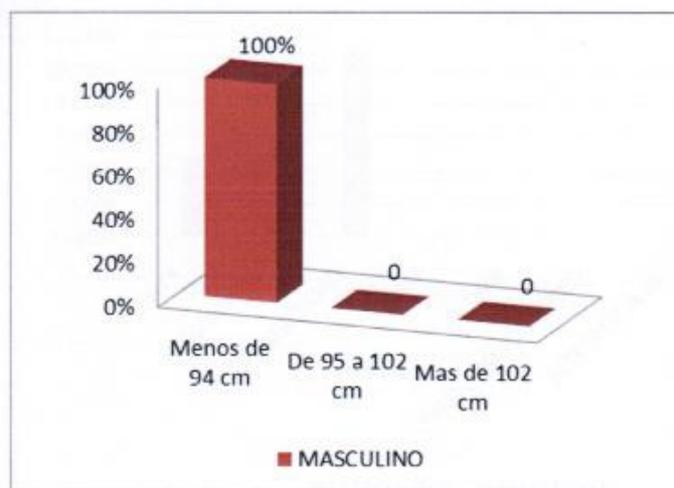
Un 27,4% (17 estudiantes) corresponde a mujeres con perímetro abdominal de 81 a 88 cm; el 24,20 % restante se encuentra en el rango de más de 88 cm.

**TABLA 5. Distribución de los estudiantes de sexo masculino según perímetro abdominal**

PERIMERO ABDOMINAL MASCULINO	FA	FR%
Menos de 94 cm	16	100
De 95 a 102 cm	0	0
Más de 102 cm	0	0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100%</b>

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**Grafica 5. Distribución de los estudiantes de sexo masculino según perímetro abdominal**



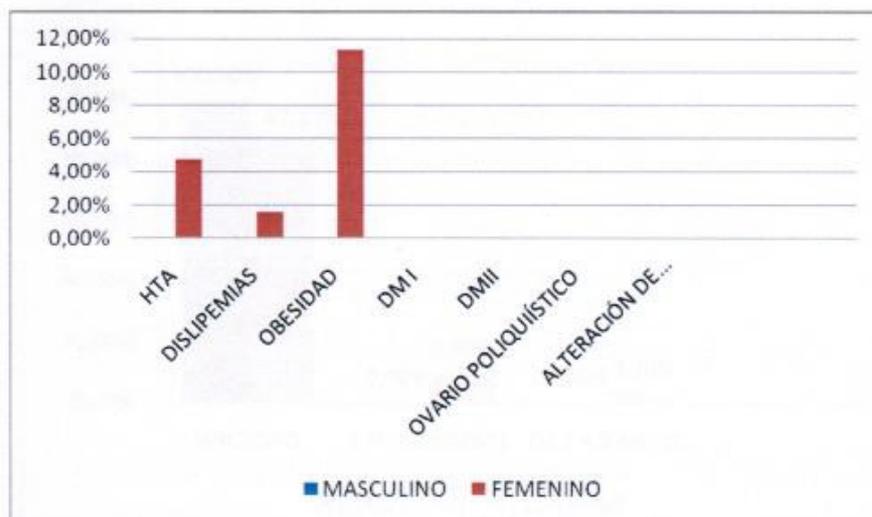
El total de los hombres,( 100%) tienen un perímetro abdominal menor a 94 cm.

**TABLA 6. Distribución de los estudiantes según Antecedentes personales y sexo.**

ANTECEDENTES PERSONALES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
Hipertensión	0	0	3	4,8	3	4,8
Dislipemias	0	0	1	1,6	1	1,6
Obesidad	0	0	7	11,3	7	11,3
DM tipo 1	0	0	0	0	0	0
Dm tipo 2	0	0	0	0	0	0
Ovario poliquístico	0	0	0	0	0	0
Alteración de glucosa en ayunas.	0	0	0	0	0	0

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**Grafica 6. Distribución de los estudiantes según Antecedentes personales y sexo.**



Solamente se identifican antecedentes personales en los integrantes del grupo femenino. Encontramos 3 mujeres con Hipertensión arterial (4,8 % del total de mujeres), y un porcentaje de 3,83% con dislipemias.

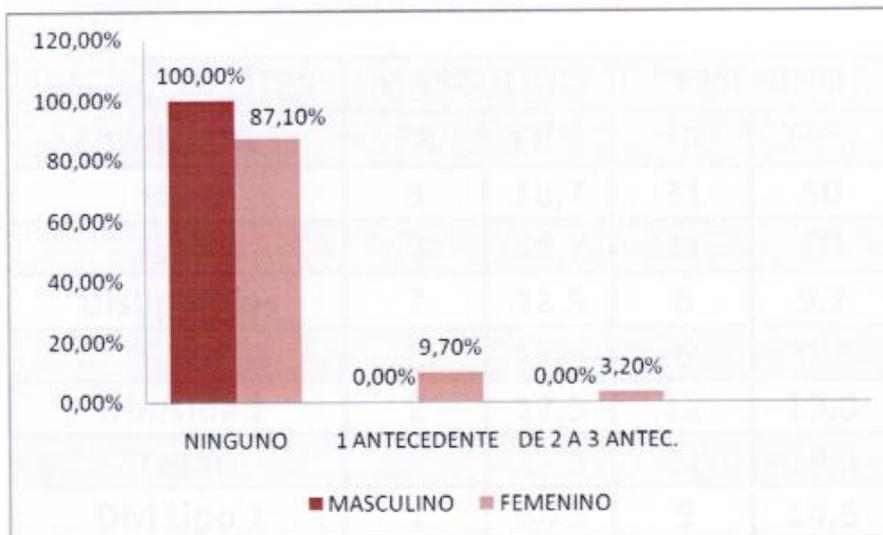
Dentro de Obesidad un 11,3% de las mujeres presentan la misma, No encontramos antecedentes personales de diabetes tipo 1 y tipo 2, ovario poliquístico o alteración de glucosa en ayunas.

**TABLA 7. Distribución de los estudiantes según antecedentes personales y sexo.**

ANTECEDENTES PERSONALES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
Ninguno	16	100	54	87,1	70	89,7
1 Antecedente	0	0	6	9,7	6	7,7
De 2 a 3 antecedentes	0	0	2	3,2	2	2,5
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**Grafica 7: Distribución de los estudiantes según antecedentes personales.**



Observamos que la mayoría de los estudiantes (89.7%) no poseen antecedentes personales que los exponga a una futura DM tipo 2, el resto posee entre 1 y 3 antecedentes lo que corresponden a un 7.7% y 2.5 % respectivamente.

*Grafica 8: Distribución según antecedentes familiares y sexo*

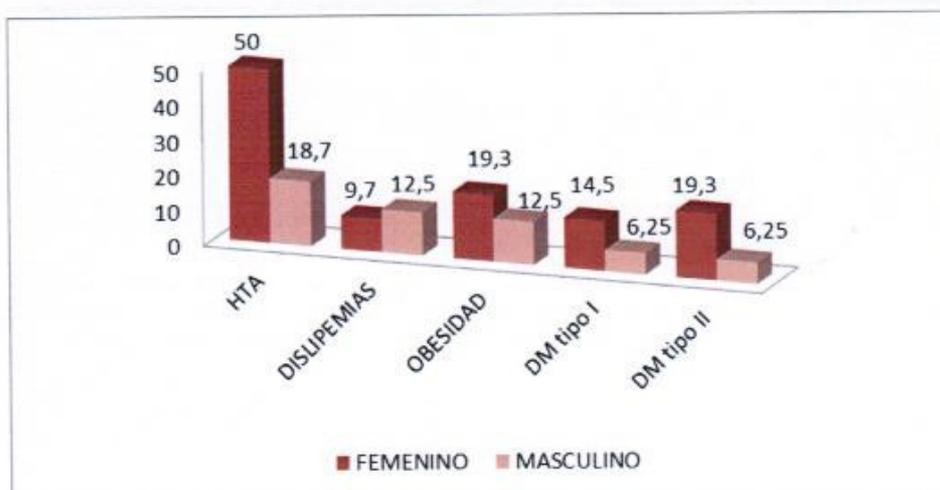


**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS  
TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN  
ENFERMERÍA.**

**TABLA 8. Distribución de los estudiantes según antecedentes familiares y sexo.**

ANTECEDENTES FAMILIARES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
HTA	3	18,7	31	50	34	43,6
Total	3	18,7	31	50	34	43,6
Dislipemias	2	12,5	6	9,7	8	10,2
Total	2	12,5	6	9,7	8	10,2
Obesidad	2	12,5	12	19,3	14	18
Total	2	12,5	12	19,3	14	18
DM tipo 1	1	6,25	9	14,5	10	12,8
Total	1	6,25	9	14,5	10	12,8
DM tipo 2	1	6,25	12	19,3	13	16,7
Total	1	6,25	12	19,3	13	16,7

**Grafico 8. Distribución según antecedentes familiares y sexo**



## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

Se observa que el 43,6% del total de los participantes tiene como antecedentes familiares Hipertensión Arterial. La distribución ocurre en el 50% del total de las mujeres y el 18,7% de los hombres.

El 10,2% manifiestan tener antecedente familiar de dislipemia, esto corresponde al 9,7% de las mujeres y el 12,5 % de los hombres.

Con familiares Obesos encontramos el 18% de los individuos. Esto corresponde al 19,3% del grupo femenino y al 12,5% del grupo masculino.

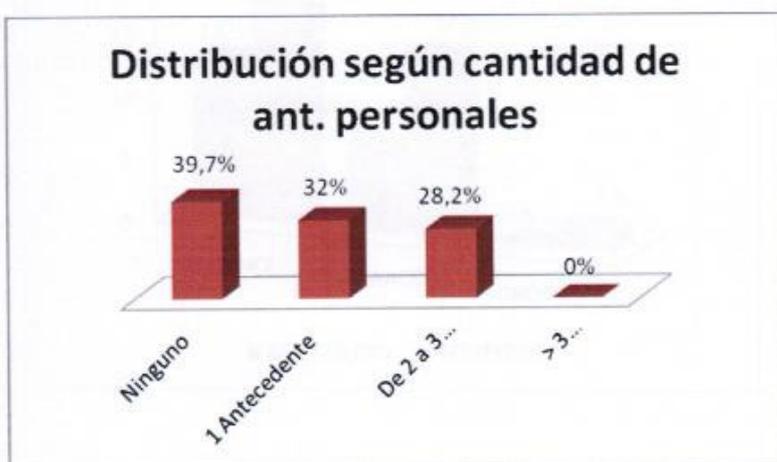
**TABLA 9. Distribución según cantidad de Antecedentes familiares y sexo**

ANTECEDENTES FAMILIARES	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
Ninguno	11	68,7	20	32,3	31	39,7
1 Antecedente	4	25	21	33,9	25	32
De 2 a 3 Ant.	1	6,2	21	33,9	22	28,2
> 3 Ant.	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

**Grafico 9. Distribución según cantidad antecedentes familiares y sexo**



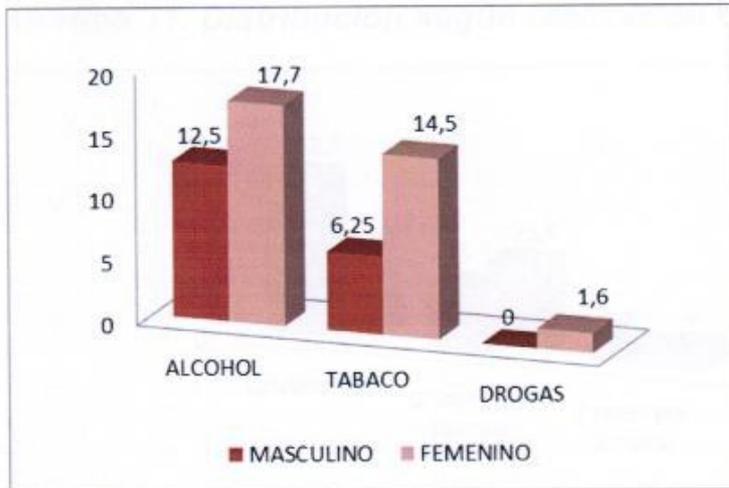
Si bien observamos que hay 39.7% de estudiantes que no poseen síntomas, es de nuestra atención los que refieren poseer desde 1 síntoma (32%), hasta los que poseen de 2 a 3 que son un 28.2% del total de la muestra.

**TABLA 10. Distribución según Hábitos Nocivos y sexo.**

HABITOS NOCIVOS	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
Alcohol	2	12,5	11	17,7	13	16,7
Tabaco	1	6,2	9	14,5	10	12,8
Drogas	0	0	1	1,6	1	1,3

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**Grafico 10. Distribución según hábitos nocivos sexo**



El 16,7% de los estudiantes manifiestan consumir alcohol, correspondiendo al 17,7% de las mujeres y al 12,5% de los hombres.

El 12,8% de los estudiantes fuma correspondiendo a 9 mujeres (14,5 % sobre el total de mujeres) y 1 un hombre (6,25 % sobre el total de hombres).

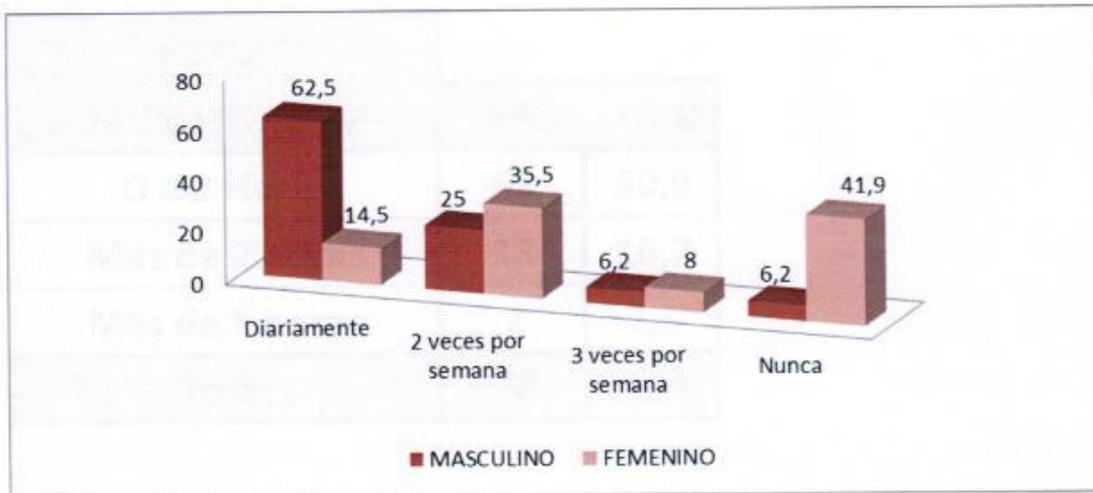
Únicamente 1 participante manifestó consumir drogas.

**TABLA 11. Distribución según Realización de Actividad Física según sexo**

ACTIVIDAD FISICA	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
Diariamente	10	62,5	9	14,5	19	24,3
2 Veces por semana	4	25	22	35,5	26	33,3
3 Veces por semana	1	6,2	5	8	6	7,7
Nunca	1	6,2	26	41,9	27	34,6
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**Grafico 11. Distribución según realización de actividad física**



El 34,6% de los estudiantes manifiestan no realizar nunca actividad física, Esto corresponde al 40% de las mujeres y 6,2% de los hombres.

El 33,3% de los participantes realizan actividad física dos veces por semana correspondiendo al 35,5% de las mujeres y el 25% de los hombres.

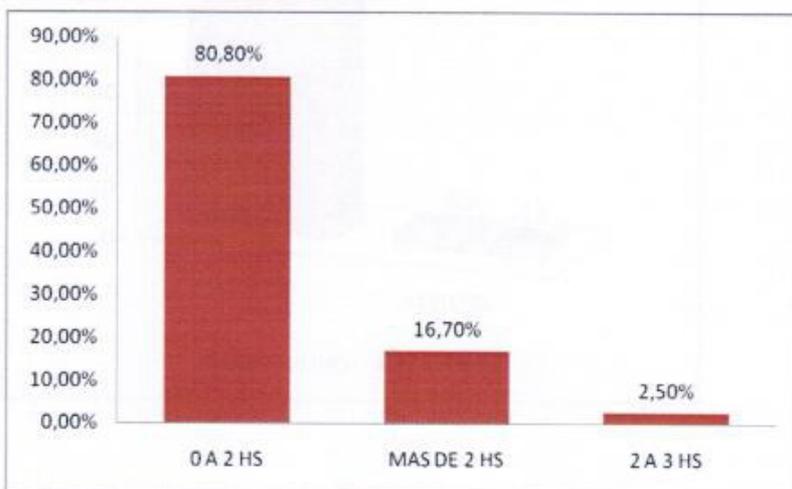
El 24,3% realiza actividad física diaria y el 7,7% refiere realizar ejercicio 3 veces por semana.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**TABLA 12. Distribución según Horas frente al televisor (TV).**

HORAS FERENTE AL TV	FA FR%	
	O a 2 Horas	63
Más de 2 horas	13	16,7
Más de 3 horas	2	2,5
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Grafico 12. Distribución según horas frente al T.V**



Podemos observar que la mayoría (80,8%) de los participantes manifiesta ver menos de 2 horas de TV diaria. El resto (19,2%) de los estudiantes refieren estar más de 2 hrs. frente al televisor. Esta conducta es más frecuente en los varones.

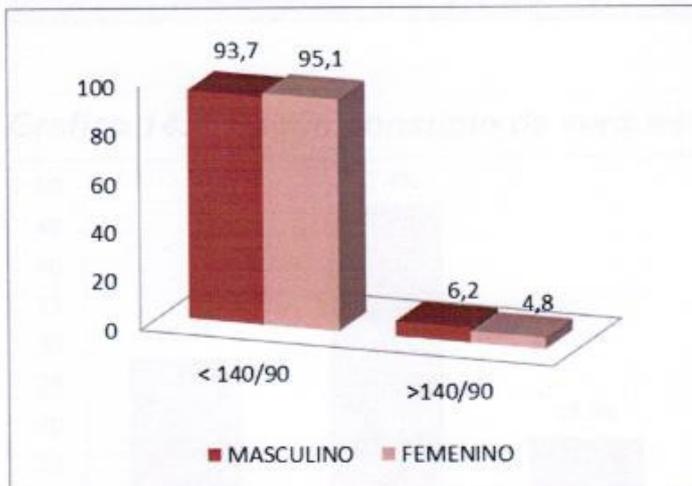
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS  
TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN  
ENFERMERÍA.**

---

**TABLA 13. Distribución según valores de Presión Arterial (PA) y sexo.**

PRESION ARTERIAL	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
<140/90	15	93,7	59	95,1	74	94,8
>140/90	1	6,2	3	4,8	4	5,1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Grafica 13: Distribución según valores de Presión Arterial (PA)**



El 94,8% de los estudiantes presenta cifras de PA dentro de los valores normales (por debajo de 140/90).

Únicamente un 5,1% de los estudiantes (4 personas) tienen cifras de presión arterial por encima de los valores normales (140/90) esto corresponde a 3 mujeres y 1 hombre.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS  
TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN  
ENFERMERÍA.**

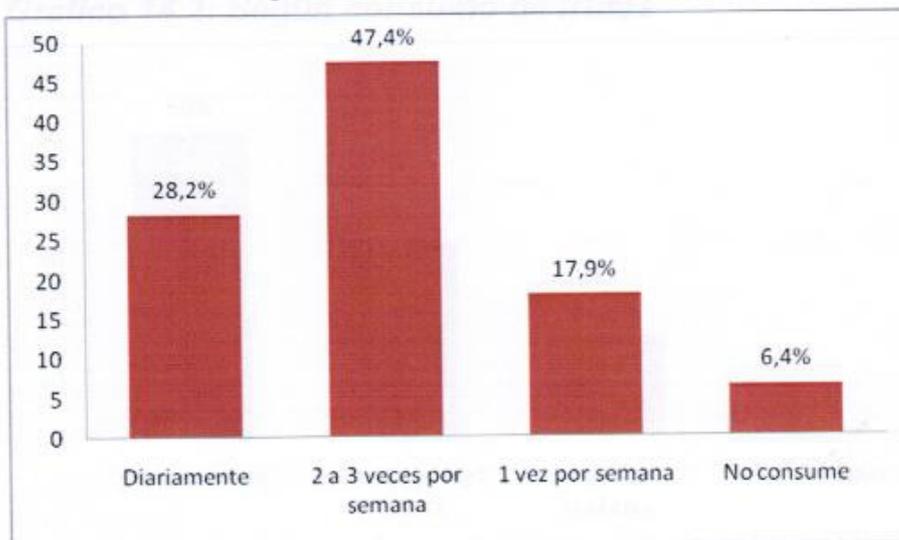
---

**TABLA 14. Distribución según el Consumo de Verduras, Frutas y Carnes.**

**14.1- Consumo de Verduras**

CONSUMO DE VERDURAS	FR	
	FA	FR%
Diariamente	22	28,2
2 a 3 Veces por semana	37	47,4
1 Vez por semana	14	17,9
No consumen	5	6,4
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Grafico 14.1. Según consumo de verduras**



Hay un mayor consumo de verduras correspondiente al 47,4% de 2 a 3 veces por semana. Le sigue el consumo diario con valores de 28,2% de los participantes.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

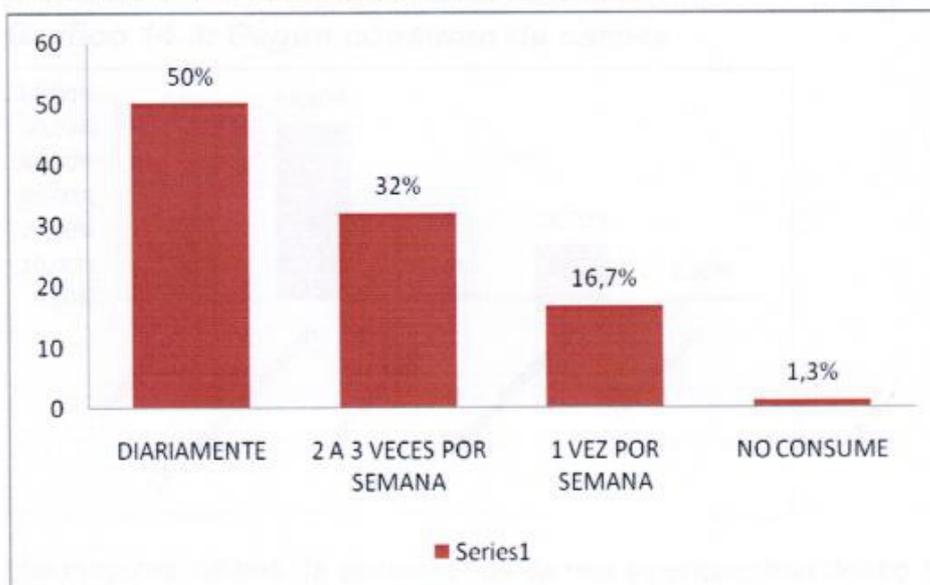
---

Una vez por semana consumen el 17,9%, y total de 6,4% manifiesta no consumir verduras en su dieta nunca.

### 14.2- Consumo de Frutas

CONSUMO DE FRUTAS	FA	FR%
Diariamente	39	50
2 a 3 Veces por semana	25	32
1 Vez por semana	13	16,7
No consume	1	1,3
Total	78	100

**Grafico 14.2: Según consumo de frutas**



## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

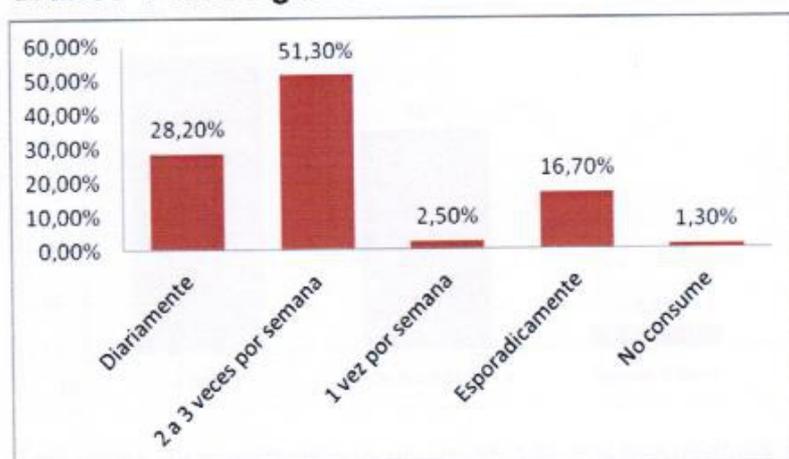
El 50% presenta un consumo diario de frutas, seguido por un 32% de individuos que únicamente consumen 2 o 3 veces por semana.

El 16,7 manifiestan comer frutas una única vez a la semana y un 1,3 % que representa a un individuo refiere no consumir nunca.

### 14.3- Consumo de Carnes

CONSUMO DE CARNES	FA	FR%
Diariamente	22	28,2
2 a 3 Veces por semana	40	51,3
1 Vez por semana	2	2,5
Exporadicamente	13	16,7
No consume	1	1,3
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Grafico 14.3: Según consumo de carnes**



Los mayores valores de consumo de carnes se encuentran dentro de las 2 a 3 veces por semana, representando un 51,3% del total.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

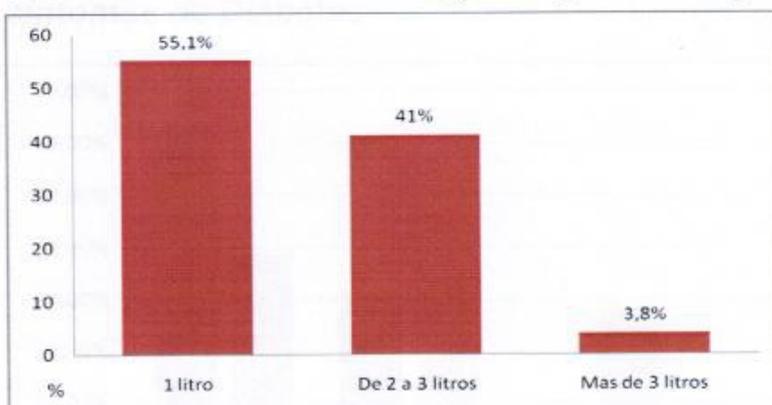
El 28,2% manifiesta consumir diariamente, cifra que representa a 22 individuos.,  
El 16,7% relata consumir carnes esporádicamente.

El consumo de 1 vez por semana corresponde al 2,5% que representa a 2 participantes.

**TABLA 15. Distribución según Ingesta de Líquidos.**

INGESTA DE LIQUIDOS	FA	FR%
1 Litro	43	55,1
De 2 a 3 litros	32	41
Mas de 3 litros	3	3,8
<b>Total</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Grafico 15: Distribución según ingesta de líquidos**



Los datos demuestran que en un 55,1% los estudiantes tienen una ingesta de 1 a 2 litros diarios de líquidos.

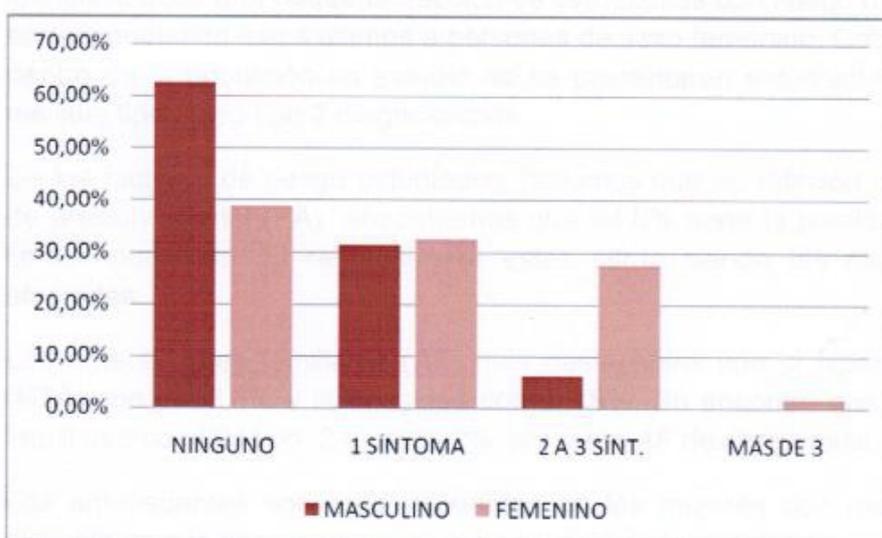
El 41% consume entre 2 a 3 litros y el 3,8% consume más de 3 litros diarios. Se observa que superan los 3 litros el 3,8%.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

**TABLA 16. Distribución de los estudiantes según cantidad de síntomas de Diabetes (Poliuria, Polifagia, Polidipsia, pérdida de peso)**

SINTOMAS DE DM TIPO 2	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	FA	FR%	FA	FR%	FA	FR%
Ninguno	10	62,5	24	38,7	34	43,6
1 Síntoma	5	31,2	20	32,3	25	32
De 2 a 3 síntomas	1	6,2	17	27,4	18	23,1
> 3 Síntomas	0	0	1	1,6	1	1,3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>78</b>	<b>100</b>

**Grafica 16: Distribución de los estudiantes según cantidad de síntomas de Diabetes**



## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

Destacamos que el 43,6% del total no presentan síntomas de DM, en los hombres están ausentes en un 62,5% y en las mujeres en un 38,7%.

Las cifras son prácticamente similares en ambos en cuanto a la presencia de un síntoma de DM.

Las mujeres manifiestan en 27,4% padecer de 2 a 3 síntomas, cifra que supera a los hombres con un 6,2%.

### **Análisis**

Se pudo acceder a una muestra 78 estudiantes los cuales participaron voluntariamente, el sexo predominante fue el femenino con el 80%, las franjas etarias más pobladas son entre 18 y 23 años llegando a un 78,2%, seguida por 11,5% de 24 a 29 años, el porcentaje restante corresponde a estudiantes mayores de 30 años de edad. Estas características corresponden a las de la población de estudiantes de la Facultad según datos censales. Esto es favorable para prevenir el desarrollo de la DM tipo 2, ya que la detección de factores de riesgo en edades tempranas permite aplicar medidas correctivas y preventivas a tiempo.

Según la clasificación Findrisk, el 32% tiene un riesgo ligeramente elevado, identificándose una pequeña fracción de estudiantes con riesgo moderado y alto, correspondiendo estos últimos a personas de sexo femenino. Cabe destacar que dentro de la población en estudio no se presentaron estudiantes con diabetes mellitus tipo 1 y/o tipo 2 diagnosticada.

De los factores de riesgo estudiados, hallamos que en relación con la medición de presión arterial (PA) encontramos que 94,8% tiene la presión dentro de los límites normales. El resto supera estas cifras siendo las mujeres las más afectadas.

Los antecedentes familiares (AF) más destacables son la hipertensión arterial (HTA) con el 43,6% y la obesidad con el 18%. Se encontró que el 16,7% tiene familiares con DM tipo 2 y un 10,2% presenta AF de dislipemias.

Los antecedentes son más frecuentes en las mujeres con excepción de las dislipemias que aparecen con más frecuencia en los varones.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

Solamente se identifican antecedentes personales en los integrantes del grupo femenino. De las participantes, seis poseen uno y dos presentan de dos a tres antecedentes. Los más frecuentes son obesidad, HTA y dislipemias.

Con respecto al índice de masa corporal (IMC) el 40% de los estudiantes presenta un IMC que excede los rangos de normalidad.

Casi una cuarta parte de la muestra está con sobrepeso y el 12,8% son considerados obesos. Las personas con sobrepeso son mayoritariamente mujeres y las que presentan obesidad son en su totalidad mujeres. Este es por tanto el sexo más afectado. Existe una correspondencia con el valor del perímetro abdominal. Más del 50% de las mujeres excede el límite superior del rango de normalidad, destacando que el 24,2% tiene un perímetro abdominal mayor a 88 cm, marcando un incremento importante del riesgo.

Existe una clara diferencia con el sexo masculino en que la totalidad está dentro del rango de normalidad.

Las horas frente al televisor (TV) que pasan estos estudiantes se relaciona con el tiempo que estos están sin realizar actividad alguna, lo cual se asocia al sedentarismo. Los datos recogidos evidencian que casi el 20% está más de 2 hs por día en actitud sedentaria y los más afectados son los varones.

Esto está vinculado con la práctica de actividad física de los individuos, detectándose que el 34,6% no la realiza. Las más afectadas son las mujeres (el 41,9% de ellas no realizan actividad alguna).

Diariamente realizan actividad física 24,3% de los individuos, del total de hombres realizan actividad el 62,5%, no así las integrantes del sexo femenino que del total de las mismas solo un 14,5% lo practican a diario.

El 33,3% realiza actividad física dos veces por semana. Discriminándolo por género las mujeres la realizan en el 35,5 % de los casos y en el sexo masculino el 25%.

Dentro de los hábitos alimenticios encontramos que solo un 28% consume verduras diariamente, mientras que un 50% consume frutas diariamente.

Con respecto al consumo de carnes más del 50% lo hace de 2 a 3 veces por semana (51,3%). Un 28,2% consume carnes todos los días, un 2,5% lo hace

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

una sola vez en la semana, y una única participante del sexo femenino no consume carnes en dieta alimenticia (1,3%).

En la ingesta de líquidos un 55,1% consume 1 litro diario, de 2 a 3 litros lo hacen el 41 % de los estudiantes, el porcentaje restante manifiesta consumir más 3 litros por día (3,8%).

Admiten tener hábitos nocivos 24 estudiantes (31 % del total). El más frecuente es el consumo de alcohol (16,7%) de tabaco (12,8%) sustancias psicoactivas de forma esporádica (1,6%). Entendemos que existe un sub registro ya que no todas las personas se exponen a identificar estas conductas que son rechazadas por la sociedad.

Las mujeres son más afectadas que los varones en todos los tipos de consumo.

En relación a los síntomas que se asocian a la Diabetes Mellitus tipo 2, el 43,6% de la muestra total no refiere ningún síntoma, el 32% refiere uno, el 23,1% de 2 a 3 síntomas y mayor a esta cifra el 1,3%.

Los participantes manifestaron en un 29,5% sentir un aumento anormal en la necesidad de comer (polifagia), un 23,1% observaron un aumento en la sensación de sed (polidipsia), un 21,8% tiene ganas de orinar con más frecuencia (poliuria) y solo un 10,2% ha percibido perder peso sin intención de hacerlo.

Todos los datos recabados fueron ingresados de forma individual en la escala Findrisk, la cual marco el índice de riesgo que presentan los estudiantes para padecer DM dentro de los próximos 10 años.

El índice de riesgo marco que en su gran mayoría (59%) los estudiantes tienen bajo riesgo de padecer la enfermedad. Un 32% tiene un riesgo ligeramente elevado. Dentro de los riesgos altos encontramos el 7,7% de los participantes y únicamente un 1,3% tiene un riesgo muy alto de padecer DM en los próximos 10 años, y corresponde a una estudiante del sexo femenino.

Encontramos una prevalencia del 7,7% de riesgo en nuestra población, que es una cifra alarmante por tratarse de adultos jóvenes. No hay estudios que evidencien cifras similares, ya que en esta franja etaria no se han encontrado registro de investigaciones con estas características. Al igual que en el estudio realizado en Colombia con la aplicación del test Findrisk del año 2009, nuestros

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

datos coinciden con que las mujeres son el grupo más afectado, el riesgo ligeramente elevado en el total femenino alcanzó 35,5% de los casos.

Casi el 50% de las mujeres se encuentran con algún tipo de riesgo que va desde ligeramente elevado a muy alto, el otro porcentaje restante corresponde a cifras por debajo de 7 en la escala Findrisk que corresponde a riesgo bajo.

En cuanto a los hábitos saludables, las mujeres son las más afectadas.

### **Conclusiones**

Habiéndose utilizado como estrategias de detección precoz de DM la aplicación de cuestionario, el índice de riesgo según la escala Findrisk tuvo como resultado que en su mayoría los estudiantes tienen bajo riesgo de padecer la enfermedad, sin embargo un 32% tiene un riesgo ligeramente elevado, debiendo adoptar medidas correctivas en aquellos factores de riesgo modificables, las investigaciones clínicas ya han demostrado que se puede reducir el riesgo de desarrollar la DM en un 50% de los casos si se toman medidas a tiempo. Un porcentaje del 7,7% de los participantes deben consultar al médico lo cual les fue recomendado.

El sexo predominante es femenino, lo que es característico de nuestra profesión, también es un factor influyente ya que el desarrollo de la enfermedad es más frecuentes en mujeres.

Se encuentra una prevalencia de 7,7% de riesgo en nuestra población, lo que representa una cifra de importancia por tratarse de adultos jóvenes. Comparando estos datos con el estudio de prevalencia de diabetes realizado en nuestro país en el año 2001 las cifras son semejantes ya que este estudio revelo una prevalencia del 7%.

El promedio de edad predominante dentro de la población objetivo es de entre 18 y 23 años, la edad influye en el desarrollo de DM y es recomendable adquirir conductas y hábitos saludables en edades tempranas.

Al igual que en los estudios que demuestran que Latinoamérica los factores de riesgo predominantes son el sobrepeso y el sedentarismo, en nuestro país impacta en un 66% de su población, ese guarismo se asemeja a los obtenidos en nuestra investigación.

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

En aquellos individuos con valores de glicemia normales y obesidad abdominal ya están presentes factores que alteran el metabolismo de la glucosa en el organismo, esto no condiciona en un 100% que desarrollen la enfermedad, pero son aspectos posibles de modificar con conductas correctivas.

Un 16,7% presenta antecedentes familiares de Diabetes tipo 2, lo que refuerza la necesidad de intervenir preventivamente.

En cuanto a los hábitos nocivos, las mujeres son las más afectadas.

El consumo de frutas diario resulto ser mayor diariamente, las verduras y carnes aumentan las cifras de consumo de 2 a 3 veces por semana.

No hay estudios que evidencien datos similares, ya que en poblaciones dentro de esta franja etaria no se han encontrado registro de investigaciones con estas características.

Para continuar con el seguimiento de este población, además de la información que se proporcionó a este grupo deberían instrumentarse programas de educación y seguimiento y luego volver a medir para determinar el impacto.

En virtud que el sistema sanitario es complejo, en cual intervienen varios actores que promueven el desarrollo de programas que involucran a la comunidad; es una responsabilidad colectiva fomentar medidas en prevención y promoción en salud como así también de autocuidado.



# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- (1). Ferrero R, García M. Encuesta de prevalencia de la diabetes en Uruguay primera fase: Montevideo, año 2004. Arch. Med. Int. [Internet] 2005; 27(1): 07-12. Disponible en:  
<http://www.prensamedica.com.uy/docs/XXVII-Diabetes.pdf>  
[consulta: 3 jun 2014].
- (2). Uruguay. Ministerio de Salud Pública. División Epidemiología. 1ª Encuesta Nacional de Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas no Transmisibles. [Internet]. 2006. Disponible en:  
[http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos\\_adjuntos/1er\\_enfrecnt\\_2006\\_1.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/1er_enfrecnt_2006_1.pdf)  
[consulta: 14 abr 2014].
- (3). Verde J. Atención integral de enfermería al paciente diabético tipo II. Montevideo: Tradinco; 2013.
- (4). Riesgo cardiovascular: estudio revela que el 44% de los uruguayos tienen hipertensión y el 21% colesterol elevado. Presidencia de la República [Internet]. 2013 abril 25.  
Disponible en:  
<http://www.presidencia.gub.uy/comunicacion/comunicacionnoticias/estudio-cescas-i-sobre-riesgos-cardiovasculares-msp> [consulta: 6 mar 2014]
- (5). España. Junta de Extremadura. Plan integral de diabetes 2007-2012.[Internet]. 2007. Disponible en:  
<http://www.saludextremadura.com/documents/19231/38487/Plan+Integral+de+Diabetes.pdf> [consulta: 23 set 2014].
- (6). León Ochoa D. Prevalencia del riesgo de contraer diabetes Tipo 2 [tesis]. [Internet]. Ecuador: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Cuenca de Ciencias Médicas; c2010. Disponible en:  
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3494/1/MED21.pdf> [consulta: 14 abr 2014].
- (7). Lindström J, Neumann A, Sheppard K, Gilis-Januszewska A, Greaves C, Handke U, et.al. Actúe para prevenir la diabetes: manual para prevenir la diabetes tipo 2 en Europa. [Internet]. c2011. Disponible en:  
<http://www.sediabetes.org/gestor/upload/files/toolkit.pdf>  
[consulta: 20 abr 2014].

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

- (8). Organización Panamericana de la Salud. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de diabetes mellitus Tipo 2. [Internet]. 2008. Disponible en: [http://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=424&Itemid=\[consulta: 24 ene 2014\]](http://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=424&Itemid=[consulta: 24 ene 2014]).
- (9). Lindström J, Neumann A, Sheppard K, Gilis-Januszewska A, Greaves C, Handke U, et.al. Actúe para prevenir la diabetes: manual para prevenir la diabetes tipo 2 en Europa. [Internet]. c2011. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/files/toolkit.pdf> [consulta: 20 abr 2014].
- (10). Rosas J, Zacarías R, Vidrio M, Obeso D, Bucio E, Cepeda J, et.al. Consenso de prediabetes: documento de posición de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. Revista de la ALAD [Internet] 2009; 17 (4): 146-58. Disponible en: [http://www.revistaalad.com/pdfs/0904\\_ConsPred.pdf](http://www.revistaalad.com/pdfs/0904_ConsPred.pdf) [consulta: 30 ene 2014].
- (11). Fundación para la Diabetes. Test findrisk. [Internet]. Madrid: Fundación para la Diabetes; c2008. Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes.org/findrisk/testfindrisk.asp> [consulta: 22 mar 2014].
- (12). Pisabarro R, Gutiérrez M, Bermúdez C, Prendez D, Recalde A, Chaftare Y, et.al. 2ª Encuesta Nacional de Sobrepeso y Obesidad (ENSO 2) adultos (18-65 años o más). Revista Médica del Uruguay [Internet] 2009; 25: 14-26. Disponible en : <http://www.rmu.org.uy/revista/2009v1/art3.pdf> [consulta: 1º mar 2014].
- (13). Asociación Latinoamericana de Diabetes. Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de diabetes tipo 2 con medicina basada en evidencia. Revista de la ALAD [Internet] 2013. Disponible en: [http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias\\_ALAD\\_11\\_Nov\\_2013.pdf](http://www.revistaalad.com/pdfs/Guias_ALAD_11_Nov_2013.pdf) [consulta: jun 2014].
- (14). Pisabarro R, Gutiérrez M, Bermúdez C, Prendez D, Recalde A, Chaftare Y, et.al. 2ª Encuesta Nacional de Sobrepeso y Obesidad (ENSO 2) adultos (18-65 años o más). Revista Médica del Uruguay [Internet] 2009; 25: 14-26. Disponible en : <http://www.rmu.org.uy/revista/2009v1/art3.pdf> [consulta: 1º mar 2014].
- (15). American Society of Hypertension . Reference list in clinical hypertension. [Internet]. c2007. Disponible en : <http://www.ash-us.org/documents/AshreviewClinicalHTN2007.pdf> [consulta: 18 mar 2014].

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

- (16). Rosas J, Zacarías R, Vidrio M, Obeso D, Bucio E, Cepeda J, et.al. Consenso de prediabetes: documento de posición de la Asociación Latinoamericana de Diabetes. Revista de la ALAD [Internet] 2009; 17 (4): 146-58. Disponible en: [http://www.revistaalad.com/pdfs/0904\\_ConsPred.pdf](http://www.revistaalad.com/pdfs/0904_ConsPred.pdf) [consulta: 30 ene 2014].
- (17). Fort Z, Portos A, Castro M, Piñeyro C, Ciganda C, Bermúdez Y, et.al. Factores de riesgo cardiovascular en 74.420 solicitantes de carné de salud. Revista Uruguaya de Cardiología [Internet] 2012; 27 (2): 150-61. Disponible en: [http://www.revespcardiol.org/contenidos/static/premio\\_cardio/revista-uruguaya-cardiologia.pdf](http://www.revespcardiol.org/contenidos/static/premio_cardio/revista-uruguaya-cardiologia.pdf) [consulta: 19 feb 2014].
- (18). Rosas J, Gonzalez A, Aschner P, Bastarrachea R. Epidemiología, Diagnóstico, Control, Prevención y Tratamiento del Síndrome Metabólico en Adultos. Revista de la ALAD [Internet] 2010;18 (1). Disponible en: <http://www.revistaalad.com/pdfs/100125-44.pdf> [consulta: 19 abr 2014].

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS  
TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN  
ENFERMERÍA.**

---

TEST FIND RISK

## **ANEXOS**

1.

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### **“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA”**

Fecha: \_\_\_\_\_

Por la presente, YO: \_\_\_\_\_,

\_\_\_\_\_ de constancia haber sido informado/a en forma clara y precisa por parte de los estudiantes de Licenciatura en Enfermería sobre el contenido y fin del trabajo de investigación el cuál es supervisado por docentes de la Facultad y se está llevando a cabo en el mes de marzo de 2014.

Estando en conocimiento que los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente para la realización del mismo y serán confidenciales, aceptando participar en él en forma voluntaria bajo estas condiciones.

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS  
TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN  
ENFERMERÍA.**

---

**2. TEST FINDRISK**

1. Edad :

- Menos de 45 años (0 p.)
- 45-54 años (2 p.)
- 55-64 años (3 p.)
- Más de 64 años (4 p.)

2. Índice de masa corporal

Peso/ (talla en metros) x 2 Ej. 70 (kg) / 1.70(Mt) x 1.70 (Mt) =

- Menor de 25 kg/m<sup>2</sup> (0 p.)
- Entre 25-30 kg/m<sup>2</sup> (1 p.)
- Mayor de 30 kg/m<sup>2</sup> (3 p.)

3. Perímetro de cintura medido por debajo de las costillas (normalmente a nivel del ombligo):

- | Hombres                                | Mujeres                               |        |
|--|---------------------------------------|--------|
| <input type="radio"/> Menos de 94 cm.  | <input type="radio"/> Menos de 80 cm. | (0 p.) |
| <input type="radio"/> Entre 94-102 cm. | <input type="radio"/> Entre 80-88 cm. | (3 p.) |
| <input type="radio"/> Más de 102 cm.   | <input type="radio"/> Más de 88 cm.   | (4 p.) |

4. ¿Realiza habitualmente al menos 30 minutos de actividad física, en el trabajo y/o en el tiempo libre?:

- Sí (0 p.)
- No (2 p.)

5. ¿Con qué frecuencia come verduras o frutas?:

- Todos los días (0 p.)
- No todos los días (1 p.)

6. ¿Toma medicación para la hipertensión regularmente?:

- No (0 p.)
- Sí (2 p.)

7. ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (Ej. en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo)?:

- No (0 p.)
- Sí (5 p.)

8. ¿Se le ha diagnosticado diabetes (tipo 1 o tipo 2) a alguno de sus familiares allegados u otros parientes?

- No (0 p.)
- Sí: abuelos, tía, tío, primo hermano (no padres, hermanos o hijos) (3 p.)
- Sí: padres, hermanos o hijos (5 p.)

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

<b>FINDRISK – su nivel de riesgo de contraer diabetes (en los próximos 10 años*)</b>	
<b>Menos de 7 puntos</b>	<b>1 por ciento*</b>
Su nivel de riesgo es muy bajo. En su caso no es necesario un cuidado especial o de prevención. Sin embargo no estaría mal cuidar de su alimentación y realizar suficiente ejercicio.	
<b>De 7 a 11 puntos</b>	<b>4 por ciento*</b>
Para usted es recomendable un poco de cuidado, aunque el nivel de riesgo de contraer una diabetes no es muy alto. Si quiere ir sobre seguro, siga las siguientes reglas:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• En el caso de <u>sobrepeso</u> deberá intentar disminuir su peso en un 7 por ciento</li> <li>• Manténgase en <u>actividad</u>, por lo menos, por media hora durante cinco días a la semana</li> <li>• La <u>grasa</u> debería constituir, como máximo, sólo un 30 por ciento de su alimentación</li> <li>• La <u>parte de ácidos grasos no saturados</u> (sobre todo en la grasa animal) no debería sobrepasar del 10 por ciento en su alimentación</li> <li>• Consuma diariamente, por lo menos, 30 gramos de <u>fibras vegetales</u> (como las contenidas en productos integrales, verduras y frutas)</li> </ul>	
<b>De 12 a 14 puntos</b>	<b>17 por ciento*</b>
Si usted se encuentra en este grupo de riesgo, no debería postergar, por ningún motivo, el tomar medidas preventivas. En este caso lo pueden ayudar consejos e instrucciones de expertos para cambiar su estilo de vida, los cuales puede aplicarlos usted mismo. Recorra a ayuda profesional si nota que de esa manera no se puede ayudar.	
<b>De 15 a 20 puntos</b>	<b>33 por ciento*</b>
Su nivel de riesgo es muy alto: una tercera parte de los pa cientes que corresponden a este grupo de riesgo contraen diabetes en los próximos 10 años. El subestimar esta situación puede traer graves consecuencias. Lo mejor sería recurrir a ayuda profesional. Haga una prueba de glucemia (azúcar en la sangre) en una farmacia y vaya a hacerse exámenes médicos (checkup a partir de los 35).	
<b>Más de 20 puntos</b>	<b>50 por ciento*</b>
Existe la necesidad de actuar inmediatamente, ya que es muy posible que usted ya sufra de diabetes. Eso pasa con el 35 por ciento de las personas que se encuentran sobre los 20 puntos. Una simple prueba de glucemia en su farmacia más cercana, por ejemplo, puede servir de ayuda como una información adicional. De todas formas, ésta no reemplaza un diagnóstico del laboratorio para descartar una diabetes ya existente. Por esta razón debería solicitar una consulta médica, inmediatamente.	

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

## 3. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

### INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

#### “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA”

Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre (No es obligatorio): \_\_\_\_\_

SEXO : Masculino  Femenino

EDAD: 18 a 23  24 a 29  30 a 35  Más de 35   
(años)

PESO: \_\_\_\_\_ kg | ALTURA: \_\_\_\_\_ cm | IMC \_\_\_\_\_ cm

PERÍMETRO ABDOMINAL – Masculino:      PERÍMETRO ABDOMINAL – Femenino:

(cm)	
> 94	<input type="checkbox"/>
entre 95 y 102	<input type="checkbox"/>
< 102	<input type="checkbox"/>

(cm)	
> 80	<input type="checkbox"/>
entre 81 y 88	<input type="checkbox"/>
< 88	<input type="checkbox"/>

ANTECEDENTES PERSONALES:	ANTECEDENTES FAMILIARES:
HIPERTENSIÓN <input type="checkbox"/>	HIPERTENSIÓN <input type="checkbox"/>
DISLIPEMIA <input type="checkbox"/>	DISLIPEMIA <input type="checkbox"/>
OBESIDAD <input type="checkbox"/>	OBESIDAD <input type="checkbox"/>
	DM TIPO I <input type="checkbox"/>
	DM Tipo II <input type="checkbox"/>

GLICEMIA ELEVADA EN AYUNO EN ALGUNA OCASION      SI       NO

MUJERES: - SINDROME DE OVARIOS POLIQUISTICOS      SI       NO

- TUVO HIJOS CON PESO MAYOR A 4 Kg ?      SI       NO

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

### HÁBITOS NOCIVOS:

ALCOHOL: SI  \_NO  \_CANTIDAD \_\_\_\_\_

CIGARRILLOS: SI  \_NO  \_CANTIDAD \_\_\_\_\_

DROGAS: SI  \_NO  \_CANTIDAD \_\_\_\_\_

HORAS/DÍA FRENTE AL TELEVISOR \_\_\_\_\_

### ACTIVIDAD FÍSICA:

DIARIAMENTE

2 veces x semana

3 veces x semana

NINGUNA

### HÁBITOS ALIMENTICIOS:

VERDURAS	FRUTAS:	CARNES ROJAS
DIARIAMENTE <input type="checkbox"/>	DIARIAMENTE <input type="checkbox"/>	DIARIAMENTE <input type="checkbox"/>
2-3 vec x semana <input type="checkbox"/>	2-3 vec x semana <input type="checkbox"/>	2-3 vec x sem <input type="checkbox"/>
Menos 1 vez x sem <input type="checkbox"/>	Menos de 1 vez x sem <input type="checkbox"/>	ESPORÁDICAMENTE <input type="checkbox"/>
NO CONSUME <input type="checkbox"/>	NO CONSUME <input type="checkbox"/>	NO CONSUME <input type="checkbox"/>

### INGESTA DE LÍQUIDOS/DÍA

1 lt

2 a 3 lt

Más de 3 lt

### SINTOMAS

Poliurea: SI  \_NO

Polifagia: SI  \_NO

Polidipsia: SI  \_NO

Perdida de peso SI  \_NO

# FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA.

---

PRESIÓN ARTERIAL (mmHg)

>140/90	<input type="checkbox"/>
<140/90	<input type="checkbox"/>