



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

TEMA:

**CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS Y SU
RELACIÓN CON EL AUTOCUIDADO EN PACIENTES
DIABÉTICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
ISIDRO AYORA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO
MONTERO**

Trabajo de investigación
previa obtención del título
de Médico General

AUTORA: Katerine Cecivel Díaz Peña.

DIRECTORA: Dra. Ana Puertas.

**LOJA – ECUADOR
2013**



Loja, 17 de Octubre del 2013

Dra. Ana Puertas

DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

CERTIFICO:

Haber revisado el trabajo de investigación sobre el tema **CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS Y SU RELACIÓN CON EL AUTOCUIDADO EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO**. El mismo que cumple con los requisitos establecidos en la Universidad Nacional de Loja, por lo tanto autorizo su presentación para la sustentación y defensa ante el Tribunal de Grado.

CA P U C

Dra. Ana Puertas

DIRECTORA



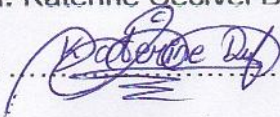
AUTORÍA

Yo Katerine Cecivel Díaz Peña declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional Biblioteca Virtual.

Autora: Katerine Cecivel Díaz Peña

Firma:



Cédula: 1104886146

Fecha: 17 de Octubre del 2013.

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo Katerine Cecivel Díaz Peña declaro ser autora de la tesis titulada "CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS Y SU RELACIÓN CON EL AUTOCUIDADO EN PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN EL HOSPITAL ISIDRO AYORA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO", como requisito para optar al grado de Médico General, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios Pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 17 días del mes de Octubre del dos mil trece, firma el autor.

Firma: 

Autora: Katerine Cecivel Díaz Peña.

Cédula: 1104886146

Dirección: San Cayetano Bajo calles Hamburgo y Bucarets.

Correo Electrónico: kattycecivel20@hotmail.com

Teléfono: 2611240 **Celular:** 0992172819

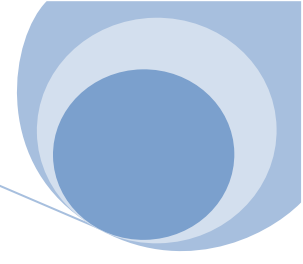
DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Dra. Ana Puertas.

Tribunal de Grado: Dra. Margarita Sotomayor.

Dra. Lorena Vallejo.

Dra. Livia Pineda.



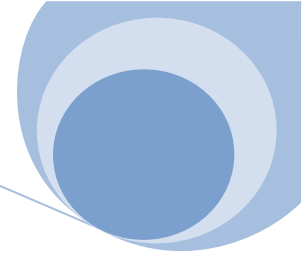
DEDICATORIA

Con mucho cariño y abnegación dedico el presente trabajo a mis padres mi mayor fuente de motivación, quienes gracias a su amor y dedicación han sacrificado gran parte de su vida en educarme y enseñarme valores que estoy segura han forjado en mi la persona que soy, por eso y más gracias, nunca podré pagarles todo lo que han hecho por mí ni aun teniendo las riquezas más grandes del mundo.

Dedico este trabajo a mis hermanos quienes son parte importante de mi vida, ellos quienes con paciencia y amor supieron apoyarme en la realización de mi tesis.

A todos los amo con todo el Corazón....Dios los bendiga.

Katerine Cecivel Díaz Peña



AGRADECIMIENTO

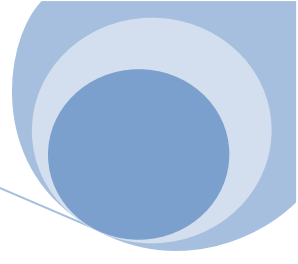
A Dios por brindarme la vida, las fuerzas y el entendimiento para el progreso personal y espiritual.

Mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional de Loja, al Área de Salud Humana, en donde me forme y con orgullo pertenezco, a todas las autoridades y catedráticos universitarios que día a día contribuyen a la formación de profesionales dedicados a brindar la ayuda oportuna a la sociedad.

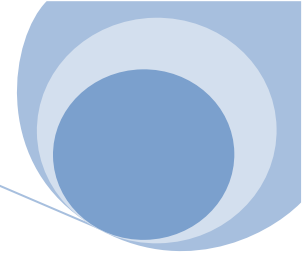
Mi agradecimiento especial a la Dra. Ana Puertas Directora de mi Tesis quien con amable dedicación, voluntad y sabios consejos supo guiarme para la realización del presente trabajo de investigación.

A todos y cada uno de los que de una u otra manera intervinieron y colaboraron para la realización de esta investigación.

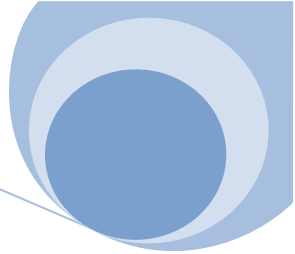
Katerine Cecivel Díaz Peña



TÍTULO



**CONOCIMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS Y SU
RELACIÓN CON EL AUTOCUIDADO EN
PACIENTES DIABETICOS TIPO 2 ATENDIDOS EN
EL HOSPITAL ISIDRO AYORA Y EN EL HOSPITAL
MANUEL YGNACIO MONTERO**



RESUMEN

La diabetes mellitus es un conjunto de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, y se caracteriza por hiperglucemia. En Ecuador existe un número elevado de pacientes diabéticos por tal razón el objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de conocimiento de la Diabetes Mellitus y su relación con el autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Isidro Ayora y en el Hospital Manuel Ygnacio Montero. El presente estudio es de carácter descriptivo y de corte transversal, se aplicó una encuesta a 103 pacientes elegidos aleatoriamente. Los resultados demostraron que el 47.8% de los encuestados se encuentran en un rango de edad de 45-55 años, se demostró que el 62.1% no conoce sobre su enfermedad, el 40.8% no conoce de las complicaciones que produce su enfermedad y solamente el 36.9% tiene conocimiento sobre medidas del cuidado de los pies. Mediante la información recolectada, se concluyó que la mayoría de los pacientes tienen un conocimiento inadecuado sobre su enfermedad, esto se debe a la desinformación y la poca importancia que los mismos pacientes le proporcionan a la misma.

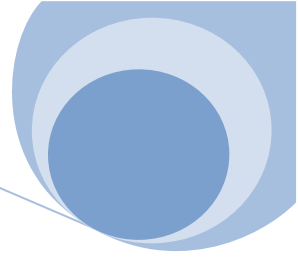
Palabras Clave: Diabetes Mellitus, Autocuidado, Complicaciones.



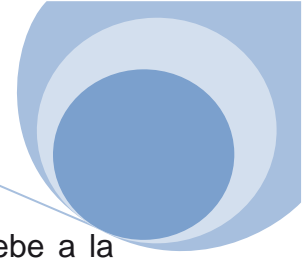
SUMMARY

Diabetes mellitus is a group of metabolic disorders, affecting various organs and tissues, and is characterized by hyperglycemia. In Ecuador there is a large number of diabetic patients for this reason the aim of this research was to determine the level of knowledge of diabetes mellitus and its relation to self-care in type 2 diabetic patients treated at the Hospital Isidro Ayora and Hospital Manuel Ygnacio Montero. This study is descriptive and cross-sectional survey was applied to 103 randomly selected patients. The results showed that 47.8 % of respondents are in an age range of 45-55 years, showed that 62.1 % do not know about their disease, 40.8 % do not know the complications caused by this disease and only 36.9 % have knowledge about measures of foot care. Using the information collected, it was concluded that most patients have inadequate knowledge about their disease, this is due to misinformation and the lack of importance that these patients will provide the same.

Keywords: Diabetes Mellitus, Self-care, complications.



INTRODUCCIÓN

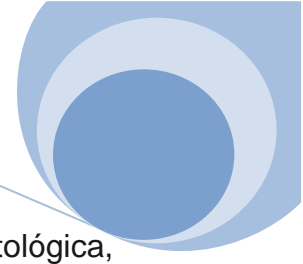


La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica del metabolismo. Se debe a la falta total o parcial de la insulina, la cual es secretada por los islotes de Langerhans en el páncreas, su déficit produce disminución de la absorción de glucosa por parte de las células del organismo, produciendo una menor síntesis de depósitos energéticos en las mismas y la elevación de la glucosa en la sangre.

La Diabetes Mellitus tipo 2 es uno de los principales problemas de salud a nivel mundial, pero aún mayor en los países en desarrollo. En el año 2000 se estima que el total de pacientes con diabetes Mellitus tipo 2 en el mundo era de aproximadamente 160 millones; de este total, 40 millones pertenecían a países desarrollados y 120 millones a países en vías de desarrollo. Según la información brindada por la Federación Internacional de Diabetes (FID), indica que en el “Diabetes Atlas” en su quinta edición del año 2011 “confirman que el número de personas con diabetes en ese año ha alcanzado la aterradora cifra de 366 millones, las muertes a causa de esta patología ascienden a 4.6 millones y el gasto de la atención sanitaria en diabetes llega a los 465.000 millones USD; mencionan que cada siete segundos muere una persona por complicaciones de la DM.

En el Ecuador más del 6% del total de la población, es decir alrededor de 840.000 personas padece de diabetes y Loja se incluye en ese porcentaje, se estima que el 5% de los lojanos es decir 20 mil personas son afectadas por la diabetes. Según datos obtenidos por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) durante el 2010, en Ecuador 4.017 personas con diabetes fallecieron, ocupando el segundo lugar dentro de las principales 10 causas de muerte. Del total de 100% de muertes presentadas en el país, la diabetes representa 22,7%, siendo un porcentaje elevado.

En un esfuerzo por contribuir a resolver el problema de la mortalidad a causa de la diabetes, en países desarrollados como Estados Unidos, China y España se crearon Centros de Atención al Paciente Diabético (CAPD), cuyo objetivo es brindar una adecuada educación en diabetes y un correcto seguimiento a estos

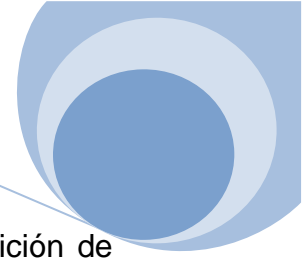


pacientes. Desde sus inicios los pacientes recibieron información diabetológica, sin embargo se presentaron amputaciones de miembros inferiores y un elevado porcentaje de pacientes con diálisis. Esto logró poner en evidencia que la presencia de los CAPD en países desarrollados ayudó de alguna manera a disminuir las complicaciones provocadas por esta enfermedad; pero en nuestro continente en donde la existencia de este tipo de Centros es deficiente se observa que la cifra de amputaciones y de complicaciones es visible y elevada.

La Diabetes Mellitus es una enfermedad que causa un sin número de complicaciones entre las principales está la neuropatía diabética que representa un 8 %, la incidencia de pie diabético es del 15%, la retinopatía diabética es la primera causa de ceguera en pacientes entre 20 y 70 años de edad, esta patología es la primera causa de insuficiencia renal; este trastorno afecta a cerca del 40% de las personas con diabetes insulino dependientes.

La DM es una padecimiento complejo que requiere cuidado médico continuo y automanejo por parte del paciente para prevenir complicaciones agudas y reducir las mismas a largo plazo. Es una de las patologías que genera mayor discapacidad, especialmente en los adultos y adultos mayores, ocupando gran parte de los recursos sanitarios de todos los países, provocando muertes prematuras y consecuentes trastornos en la calidad de vida.

La educación del diabético se centra en 7 puntos esenciales de autocuidado los cuales son la alimentación, el ejercicio, el automonitoreo de la glucosa, la administración de los medicamentos en dosis y horario correcto, la solución de problemas de altas o bajas de glucosa, la ayuda psicológica y conocimiento para evitar complicaciones, es muy importante que las personas con diabetes sepan que están en riesgo de sufrir lesiones en los pies debido la probabilidad de daño en los vasos sanguíneos y/o los nervios. Por lo anterior la educación en diabetes es un proceso de colaboración a través del cual las personas que la padecen adquieren los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para hacer más saludable su estilo de vida y lograr exitosamente el autocontrol de este



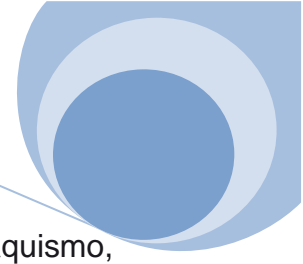
padecimiento, la gente debe aprender a manejar por sí misma su condición de vida y darse cuenta de que la Diabetes y su salud en general es su responsabilidad.

Las personas con diabetes necesitan revisar y actualizar su conocimiento, ya que constantemente se están desarrollando nuevas investigaciones y mejores maneras de tratar la enfermedad. El diabético tiene que realizar un laborioso autocuidado, que va desde el autoanálisis, el ajuste del tratamiento dietético, farmacológico y de técnicas de auto-inyección, hasta otros aspectos como el cuidado de los pies, la higiene y el ejercicio físico; está claro que el tratamiento de la DM está en manos del propio paciente.

Algunos de los estudios realizados en países como México, Chile y Cuba han demostrado que el conocimiento sobre diabetes no es adecuado y por lo tanto no es suficiente para lograr prevenir complicaciones que puedan llegar a ser devastadoras, sus resultados señalan que del 100% de la población encuestada más del 50% no conocían sobre la enfermedad. Otro estudio indica que del total de pacientes investigados en Perú, el 54,7% presentó conocimiento medio, el 30 % conocimiento bajo y 15,3 % conocimiento alto; con respecto al autocuidado en la prevención de complicaciones diabéticas.

Con las cifras alarmantes de personas que ya presentan diabetes a nivel nacional y local, fue para mí muy importante realizar este estudio para determinar el nivel de conocimientos que estas personas tienen sobre su enfermedad porque como sabemos la diabetes es una enfermedad asociada al desarrollo de complicaciones irreversibles, invalidantes y aun mortales de tipo microvasculares y macrovasculares que empeoran el pronóstico funcional y vital, trayendo como consecuencia elevación de costos en la salud por el estado y por la familia, ausentismo laboral, incapacidades por ceguera y amputación de miembros.

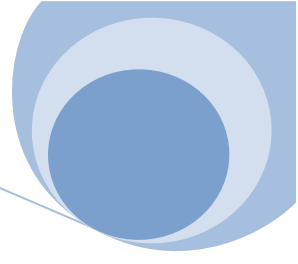
Por lo anterior, en las recomendaciones de los últimos años de la American Diabetes Association (ADA), además de establecer estrictos criterios de control glucémico basados en las cifras de hemoglobina glucosilada, en los valores



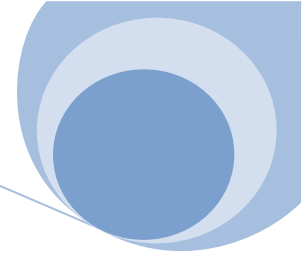
deseables de control de presión arterial, del perfil lipídico y cese de tabaquismo, entre los objetivos principales en el cuidado de esta alteración, resalta la educación precoz del enfermo, mediante el cumplimiento de un programa estandarizado. En dicho programa se establece que la primera fase de este proceso debe consistir en el estudio y valoración de la demanda educativa de la población, para ello será necesario evaluar el nivel de conocimiento sobre diabetes, a través del uso de cuestionarios adecuados de conocimientos teóricos y prácticos sobre la enfermedad. De este modo podrán determinarse las áreas en las que hubiera mayor necesidad de información.

La falta de estudios sobre este tema en el Ecuador y sobre todo en Loja, no permiten saber el nivel de conocimiento que presentan los pacientes diabéticos sobre su enfermedad, es así que mi reto fue realizar dicho estudio teniendo como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento de la Diabetes Mellitus y su relación con el autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Isidro Ayora y en el Hospital Manuel Ygnacio Montero, teniendo como objetivos específicos establecer en el paciente diabético tipo 2 el nivel de conocimiento sobre DM, investigar si la alimentación diaria de cada paciente diabético es adecuada para su enfermedad, indagar si los pacientes diabéticos practican algún tipo de ejercicios, identificar en los diabéticos si los hábitos de higiene para los pies son los adecuados, establecer si los pacientes diabéticos pertenecen a un grupo de apoyo y a su vez diseñar un tríptico para fortalecer las actividades de autocuidado del paciente diabético.

Los resultados obtenidos con esta investigación permitieron brindar una información correcta y adecuada a los pacientes encuestados mediante el tríptico de esta manera se les explicó lo que significa ser portador de la enfermedad, las potenciales complicaciones a las que está expuesto el mismo que lo hice con el objetivo que entiendan la lógica del autocuidado; manteniendo en mente la que a ellos logre modificar su estilo de vida para sobrellevar de una mejor manera su enfermedad y se facilite el progreso hacia una vida más saludable y con menos complicaciones.



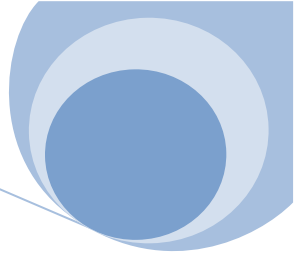
REVISIÓN DE LITERATURA



Capítulo I

Diabetes Mellitus

- 1.1 Definición.
- 2.1 Clasificación.
- 3.1 Epidemiología
- 4.1 Factores de Riesgo modificables y no modificables.
- 5.1 Cuadro Clínico.
- 6.1 Diagnóstico.
- 7.1 Prevención de la diabetes mellitus tipo 2.
- 8.1 Control clínico y metabólico de la DM2.
- 9.1 Tratamiento no farmacológico de la DM2.
- 10.1 Tratamiento con antidiabéticos orales.
- 11.1 Educación de la persona con DM2.
- 12.1 Complicaciones agudas severas de la DM2.
 - Hipoglicemia.
 - Hiperglicemia severa.
- 13.1 Complicaciones oftalmológicas.
 - Retinopatía diabética.
 - Catarata.
 - Glaucoma.
 - Córnea.
- 14.1 Complicaciones renales.
 - Nefropatía incipiente.
 - Nefropatía clínica.
 - Insuficiencia Renal Crónica Avanzada.
 - Falla Renal Terminal.
 - Nefropatía incipiente.
 - Nefropatía clínica.
 - Insuficiencia Renal Crónica Avanzada.
 - Falla Renal Terminal.

- 
- 15.1** Complicaciones neurológicas.
 - Neuropatía periférica.
 - Neuropatía Autonómica.
 - 16.1** Pie diabético.
 - 17.1** Hipertensión arterial.
 - 18.1** Dislipidemias.
 - 19.1** Diabetes y enfermedad coronaria.

Capítulo II

AUTOCUIDADO

- 2.1** Ejercicio Físico.
 - Beneficios del ejercicio físico.
 - El ejercicio y el corazón.
 - Ejercicio necesario.
 - Tipos de ejercicios.
- 3.1** Alimentación
 - Alimentos saludables.
 - Dieta de prevención de complicaciones.
 - Consumo de agua



DIABETES MELLITUS

1.1 Definición

La Diabetes Mellitus (DM) es un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas. El trastorno es el resultante de defectos en la secreción de insulina, o de su acción o de ambas cosas a la vez. La hiperglucemia crónica propia de la diabetes se asocia con daño, disfunción o fallo de varios órganos especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.^a

2.1 Clasificación

Los nuevos criterios para el diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus fueron desarrollados por un comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA), por un comité asesor de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y acogida por la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD).

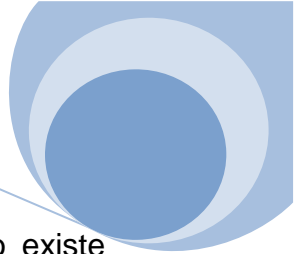
La clasificación de la DM se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas, pero adicionalmente incluye la posibilidad de describir la etapa de su historia natural en la cual se encuentra la persona.

Clasificación etiológica de la DM:

La clasificación de la DM contempla cuatro grupos:

- 1. Diabetes tipo 1 (DM1):** corresponde a la previamente denominada insulino dependiente o de comienzo juvenil, se debe a la destrucción de las células beta pancreáticas, que ocasiona una deficiencia absoluta de insulina, esta forma incluye los casos atribuibles a patogenia autoinmune que se refiere a la presencia o detección de anticuerpos contra las células de islotes (ICAs), contra insulina (IAAs), contra descarboxilasa del ácido glutámico (GAD) y/o anticuerpos tiroxina fosfato (IA-2) los que permiten identificar la DM1

^a HARRISON y colaboradores. "PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA". Diabetes Mellitus. 17 edición, Mc Graw Hill Interamericano Editores S.A. México. Vol. II.



inmunomediada; y algunos de etiología desconocida en los que no existe evidencia de autoinmunidad y que se clasifica como DM1 tipo idiopática.

2. Diabetes tipo 2 (DM2): conocida anteriormente como diabetes no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta, es la forma más prevalente de diabetes (90%-95%) y el riesgo de desarrollarla aumenta con la edad y el sedentarismo, este tipo está dado por complicaciones fisiopatológicas: 1) el sobrepeso y obesidad, 2) insulinoresistencia, 3) la disfunción de la célula B, 4) formación de glucosa hepática.

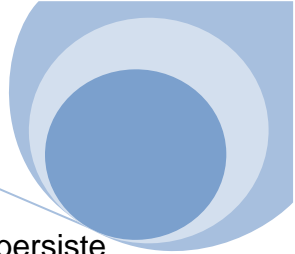
Desde el punto de vista fisiopatológico, la DM2 se puede subdividir en:

- a) Predominantemente insulinoresistente con deficiencia relativa de insulina.
- b) Predominantemente con un defecto secretor de la insulina con o sin resistencia a la insulina.

3. Otros tipos específicos de diabetes:

- a) Defectos genéticos de la función de la célula.
- b) Defectos genéticos de la acción de la insulina.
- c) Enfermedades de páncreas exocrino: pancreatitis trauma, neoplasia, fibrosis quística.
- d) Endocrinopatías: acromegalias, síndrome de Cushing, feocromocitoma, hipertiroidismo, aldosteronoma, somatostatina.
- e) Inducida por drogas o químicos; glucocorticoides, ácido nicotínico, hormona tiroidea, tiazidas, otros.
- f) Infecciones: rubéola congénita, citomegalovirus.
- g) Forma poco comunes de diabetes inmunomediadas: anticuerpo anti-insulina receptor.
- h) Otros síndromes genéticos algunas veces asociados a diabetes: Sd, de Down, Turner, corea de Huntington, distrofia miotónica, porfiria.

4. Diabetes gestacional (DG): Esta se define como una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono, de severidad variable, que se inicia o se reconoce por primera vez durante el embarazo. Se aplica



independientemente de si se requiere o no insulina, o si la alteración persiste después del embarazo y no excluye la posibilidad de que la alteración metabólica haya estado presente antes de la gestación.^b

3.1 Epidemiología de la diabetes tipo 2 en Latinoamérica

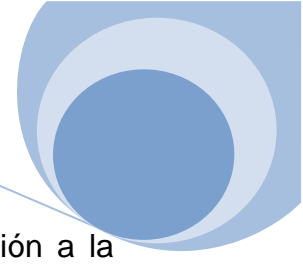
Latinoamérica (LA) incluye 21 países con casi 500 millones de habitantes y se espera un aumento del 14% en los próximos 10 años. Existe alrededor de 35 millones de personas con DM en LA y esta cifra aumentará en 10 años, mucho más de lo esperado por el simple incremento poblacional. Este comportamiento epidémico probablemente se debe a varios factores entre los cuales se destacan la raza, el cambio en los hábitos de vida y el envejecimiento de la población. La mayoría de la población latinoamericana es mestiza (excepto Argentina y Uruguay), pero todavía hay algunos países como Bolivia, Perú, Ecuador y Guatemala donde más del 40% de los habitantes son indígenas.

Estudios en comunidades nativas americanas han demostrado una latente pero alta propensión al desarrollo de diabetes y otros problemas relacionados con resistencia a la insulina, que se hace evidente con el cambio en los hábitos de vida, lo cual está ocurriendo en forma progresiva.

De hecho, entre un 20 y un 40% de la población de Centro América y la región andina todavía vive en condiciones rurales, pero su acelerada migración probablemente está influyendo sobre la incidencia de la DM2. La prevalencia en zonas urbanas oscila entre 7 y 8%, mientras en las zonas rurales es apenas del 1 al 2%.

La DM2 se diagnostica tarde. Alrededor de un 30 a 50% de las personas desconocen su problema por meses o años (en zonas rurales esto ocurre casi en el 100%) y en los estudios de sujetos con DM2 recién diagnosticada, la prevalencia de retinopatía oscila entre 16 y 21%, la de nefropatía entre 12 y 23% y la de neuropatía entre 25 y 40%. La DM2 ocupa uno de los primeros 10 lugares como causa de consulta y de mortalidad en la población adulta.

^b Insulinorresistencia, Prediabetes, Diabetes y riesgo cardiovascular; Generalidades Diabetes; 2007.



Los estudios económicos han demostrado que el mayor gasto de atención a la persona con diabetes se debe a las hospitalizaciones y que ese gasto se duplica cuando el paciente tiene una complicación micro o macrovascular y es cinco veces más alta cuando tiene ambas. La mayoría de las causas de hospitalización del diabético se pueden prevenir con una buena educación y un adecuado programa de reconocimiento temprano de las complicaciones. ^c

4.1 Factores de Riesgo

No Modificables	Modificables
<ul style="list-style-type: none">✓ Ascendencia hispánica✓ Edad igual o mayor a 45 años✓ Historia de DM en un familiar de primer grado (padres, hermanos o hijos).✓ Antecedentes de haber tenido hijos macrosómicos (con el peso mayor a 4kg).	<ul style="list-style-type: none">✓ Circunferencia abdominal mayor a 102cm en hombres y 88cm en mujeres.✓ IMC mayor a 25kg/m²✓ Sedentarismo.✓ Tabaquismo.✓ Hábitos inadecuados de alimentación.✓ Tensión Arterial mayores a 130/80 mmHg✓ Triglicéridos mayores a 150 mg/dl.✓ HDL colesterol menor a 40mg/dl.✓ Alcohol.

5.1 Cuadro Clínico

Muy a menudo la DM es asintomática y se diagnóstica en un análisis de rutina. En algunas ocasiones aparecerá en forma de cetoacidosis grave de inicio relativamente súbito, mientras que otras veces la sospecha diagnóstica vendrá dada por nicturia aislada, una balanitis o una vulvovaginitis rebeldes, trastornos visuales de acomodación, etc. Los síntomas y signos que en general se presentan son:

- Poliuria (3-5L/día).
- Polidipsia.
- Polifagia.
- Pérdida de peso.

^c Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU Diabetes y sus complicaciones.[En línea 2012][Acceso: 07 de marzo 2012]; URL disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm>

- Astenia.
- Hiperglucemia.
- Glucosuria.

06.1 Diagnóstico

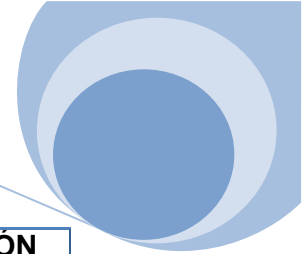
Existen dos alteraciones de la homeostasia de la glicemia, Glucemia en ayunas alterada (GAA) e Intolerancia a la glucosa (ITG), actualmente denominados Prediabetes, debido a su alta probabilidad de evolucionar hacia diabetes mellitus son considerados como factores de riesgo vascular y aterosclerosis y cobra gran importancia su diagnóstico y tratamiento adecuados con el fin de revertirlas.

- **Glucemia en ayunas alterada (GAA):** cifras entre 101 y 125 mg/dl.
- **Intolerancia a la glucosa (ITG):** cifras entre 141 y 199 mg/dl, en examen realizado luego de dos horas post prandial. En niños la PTOG rara vez se utiliza, pero cuando se requiere la carga de glucosa se calcula con base en 1.75g por kg de peso sin exceder 75 g en total de carga de glucosa.

Para el diagnóstico de la DM se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

1. Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida.
2. Glucemia en ayunas medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dl (7 mmol/l). En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.
3. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).

Los primeros 2 criterios deben ser confirmados con una nueva determinación de glucemia para diagnosticar certeramente la presencia de la enfermedad, debe ser confirmada al día seguido.



CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE TRASTORNOS DE LA REGULACIÓN DE LA GLUCOSA Y DIABETES MELLITUS		
Diagnóstico	Ayunas	2 horas post carga
Normal	Menor o igual a 100 mg/dl	Menor o igual a 140 mg/dl
Glicemia en ayunas alterada (GAA)	101 – 125 mg/dl	-----
Intolerancia a la glucosa (ITG)	-----	141 – 199 mg/dl
Diabetes Mellitus	Igual o mayor a 126mg/dl	Igual o mayor a 200 mg/dl

Para convertir miligramos por decilitro (mg/dl) en milimoles por litro (mm/l) divídalos para 18

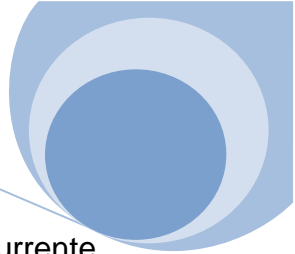
Insulinorresistencia, Prediabetes, Diabetes y riesgo cardiovascular; Generalidades Diabetes; 2007.

Prueba de tolerancia a la glucosa (PTOG)

Esta prueba consiste en la medición de la glucemia dos horas después de dar una carga oral de 75 gramos de glucosa. Las mediciones intermedias durante la PTOG no se recomiendan en forma rutinaria. Por este motivo se eliminó el término "curva de tolerancia a la glucosa".

Para la realización de la PTOG la persona debe ingerir 75 gramos de glucosa diluidos en 300 ml de agua con o sin sabor, a temperatura ambiente, en un período no mayor de cinco minutos. Además debe reunir las siguientes condiciones:

- Ayuno de ocho a 14 horas (se puede tomar agua).
- Evitar restricciones en la dieta durante los tres días precedentes (consumo mínimo de 150 gramos de hidratos de carbono al día). La evidencia reciente sugiere que es conveniente consumir la noche anterior una comida con un contenido razonable de carbohidratos (30-50 g).
- Evitar cambios en la actividad física habitual durante los tres días precedentes.
- Durante la prueba debe mantenerse en reposo y sin fumar.

- 
- Es preferible que no tenga una infección u otra enfermedad intercurrente. De lo contrario, debe quedar consignada en el informe de la prueba.
 - Debe interrumpir el consumo de medicamentos que pudieran alterar los valores de la glucemia mínimo 12 horas previas a la realización de la prueba. De lo contrario, deben quedar consignados en el informe de la prueba.
 - La PTOG no se debe practicar en pacientes con VIH positivo que estén recibiendo inhibidores de proteasas por el alto número de resultados de glucemia falsamente positivos.

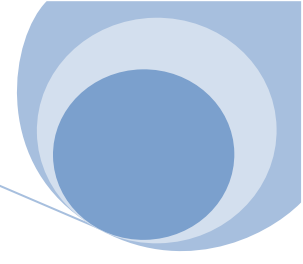
En niños la PTOG rara vez se utiliza, pero cuando se requiere la carga de glucosa se calcula con base en 1.75g por kg de peso sin exceder 75 g en total.

La glucemia en ayunas es la prueba más sencilla para el tamizaje oportunístico de DM en personas asintomáticas que por algún motivo acuden a un servicio de salud. Sin embargo, la prueba de oro para el tamizaje de diabetes en estudios poblacionales sigue siendo la medición de la glucemia 2 horas post carga de glucosa. Es muy importante tener en cuenta que una prueba de tamizaje solo indica una alta probabilidad de tener DM y debe ser confirmada con una prueba diagnóstica.

7.1 Prevención de la diabetes mellitus tipo 2

La prevención de la diabetes y sus complicaciones implica un conjunto de acciones adoptadas para evitar su aparición o progresión. Esta prevención se puede realizar en tres niveles:

- a) Prevención primaria:** Tiene como objetivo evitar la enfermedad. En la práctica es toda actividad que tenga lugar antes de la manifestación de la enfermedad con el propósito específico de prevenir su aparición.



Se proponen dos tipos de estrategias de intervención primaria:

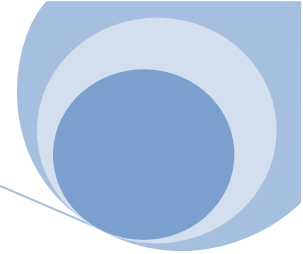
1. *En la población general se debe evitar la enfermedad, mediante el mantenimiento y desarrollo de patrones de alimentación relacionados con bajos niveles de riesgo.*
2. *En la población que tiene un alto riesgo de padecer diabetes para evitar la aparición de la enfermedad. Se proponen las siguientes acciones: Educación para la salud para la prevención y corrección de la obesidad promoviendo el consumo de dietas con bajo contenido graso, azúcares refinados y alta proporción de fibra.*

b) Prevención secundaria: Está destinada a individuos ya diagnosticados de DM. Las acciones se fundamentan en el control metabólico óptimo de la diabetes, cuyos objetivos son:

- Procurar la remisión de la enfermedad, cuando ello sea posible.
- Prevenir la aparición de complicaciones agudas y crónicas.
- Retardar la progresión de la enfermedad.

c) Prevención terciaria: Las acciones deben estar encaminadas a las personas diagnosticadas de DM con complicaciones crónicas, que se requieren de la participación de profesionales especializados en el tratamiento de las diferentes complicaciones y se deben cumplir con los siguientes objetivos:

- Detener o retardar la progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad.
- Evitar la discapacidad del paciente causada por etapas terminales de las complicaciones como insuficiencia renal, ceguera, amputación, etc.
- Impedir la mortalidad temprana.



8.1 Control clínico y metabólico de la DM2

El control de la DM elimina los síntomas, evita las complicaciones agudas y disminuye la incidencia y progresión de las complicaciones crónicas microvasculares Y macrovasculares.^d

Para lograr un buen control de la DM2 se deben alcanzar metas establecidas para cada uno de los parámetros que contribuyen a establecer el riesgo de desarrollar complicaciones crónicas:

Las metas consignadas para el buen control clínico y metabólico son las siguientes:

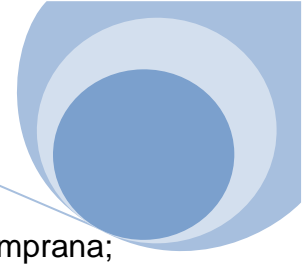
PARÁMETROS DE CONTROL GLUCEMICO			
NIVEL DE CONTROL	BUENO	REGULAR	MALO
Riesgo de complicaciones crónicas	Bajo	Moderado Estos niveles se pueden aceptar cuando los parámetros de buen control son difíciles de alcanzar o cuando el riesgo-beneficio así lo determine como ocurre en pacientes diabéticos ancianos o en personas con expectativa de vida corta	Alto
Glucemia en ayunas mg/dl	Hasta 110	70 – 130	> 130
Glucemia 2 horas postprandial mg/dl	< 140	< 180	> 180
Hb A1C (%)	< 7	7 – 8	> 8

Insulinorresistencia, Prediabetes, Diabetes y riesgo cardiovascular; Generalidades Diabetes; 2007.

PARÁMETROS DE CONTROL LIPÍDICO			
NIVEL DE CONTROL	BUENO	REGULAR	MALO
Riesgo de complicaciones crónicas	Bajo	Moderado	Alto
Colesterol total mg/dl	Menor a 200	200 – 239	Mayor a 240
Colesterol LDL mg/dl LDL se calcula con la fórmula de Friedewald: CT – HDL – (Triglicéridos/20) siempre y cuando los triglicéridos sean menor a 400 mg/dl	Menor a 100	100 – 129	Mayor a 130
Colesterol HDL mg/dl	Mayor a 40	Menor a 40	Menor a 40
Triglicéridos mg/dl	Menor a 150	150 - 199	Mayor a 200

Insulinorresistencia, Prediabetes, Diabetes y riesgo cardiovascular; Generalidades Diabetes; 2007.

^d GUÍAS ALAD De Diagnóstico, Control Y Tratamiento De La Diabetes Mellitus Tipo 2. Protocolos de manejo del paciente con Diabetes mellitus. [En línea 2011] [Acceso: 05 de marzo 2012]; URL disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>



La **microalbuminuria** es útil para determinar nefropatía en su fase más temprana; pero además estudios recientes han demostrado que su presencia es un marcador de disfunción endotelial y factor de riesgo independiente para enfermedad coronaria en pacientes con DM2. En pacientes diabéticos bien controlados los valores de micro-albuminuria son menores a 30 mg/día. Se considera “micro-albuminuria” los valores entre 30 y 300 y “macro-albuminuria” los valores superiores a 300 mg/día.

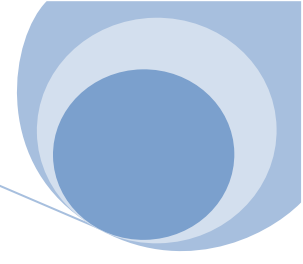
Protocolo de control clínico y de laboratorio

Protocolo para el seguimiento de la persona adulta con diabetes.			
Procedimiento	Inicial	Cada 3 o 4 Meses	Anual
Historia clínica completa	X		
Actualización datos historia clínica			x
Evolución de problemas activos y nuevos eventos		x	
Examen físico completo	X		x
Talla	X		
Peso e IMC	X	x	x
Circunferencia de cintura	X	x	x
Presión arterial	X	x	x
Pulsos periféricos	X		x
Inspección de los pies	X	x	x
Sensibilidad pies (vibración, monofilamento)	X		x
Reflejos aquiliano y patelar	X		x
Fondo de ojo con pupila dilatada o fotografía no midriática de retina	X		x (3)
Agudeza visual	X		x
Examen odontológico	X		x
Glucemia	X	x	x
A1c	X	x	x
Perfil Lipídico	X		x
Parcial de orina	X		x
Microalbuminuria	X		x
Creatinina	X		x
Electrocardiograma	X		x
Prueba de esfuerzo (2)	X		x
Ciclo educativo	X		?
Reforzamiento de conocimientos y actitudes		x	
Evaluación psicosocial	X		x

(1) Toda persona con diabetes debe ser controlada al menos cada tres o cuatro meses pero puede ser más frecuente si el caso lo requiere, por ejemplo, cuando se está haciendo ajustes en las dosis de los medicamentos para lograr un mejor control metabólico (la HbA1c se sigue midiendo cada 3 o 4 meses)

(2) Se recomienda en personas mayores de 35 años, especialmente si van a iniciar un programa de ejercicio intenso. No hay evidencia que indique la frecuencia de este examen.

(3) Estudios de costo-beneficio sugieren que el examen oftalmológico se repita cada dos años cuando es normal



9.1 Tratamiento no farmacológico de la DM2

El tratamiento no farmacológico y en particular la reducción de peso en el obeso, sigue siendo el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de la persona con DM2, incluyendo la hiperglucemia, la resistencia a la insulina, la hipertrigliceridemia y la hipertensión arterial.

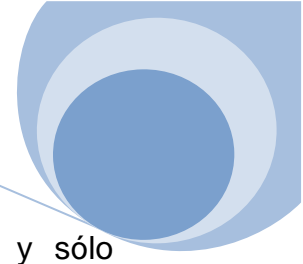
El tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables.

9.1.1 Plan de alimentación

Características generales

El plan de alimentación es el pilar fundamental del tratamiento de la diabetes. No es posible controlar los signos, síntomas y consecuencias de la enfermedad sin una adecuada alimentación. En líneas generales éste debe tener las siguientes características:

- Debe ser personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente. Cada individuo debe recibir instrucciones dietéticas de acuerdo con su edad, sexo, estado metabólico, situación biológica (embarazo, etc), actividad física, enfermedades intercurrentes, hábitos socioculturales, situación económica y disponibilidad de los alimentos en su lugar de origen.
- Debe ser fraccionado: Los alimentos se distribuirán en cinco a seis porciones diarias de la siguiente forma: desayuno, colación o merienda, almuerzo, colación o merienda, comida o cena y colación nocturna (ésta última para pacientes que se aplican insulina en la noche). Con el fraccionamiento mejora la adherencia a la dieta, se reducen los picos glucémicos postprandiales, y resulta especialmente útil en los pacientes en insulino terapia.



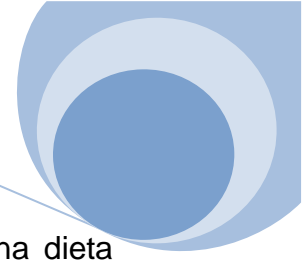
- La sal deberá consumirse en cantidad moderada (6 a 8 gr) y sólo restringirse cuando existan enfermedades concomitantes (hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal).^e
- No es recomendable el uso habitual de bebidas alcohólicas. Cuando se consuman, deben siempre ir acompañadas de algún alimento, ya que el exceso de alcohol puede producir hipoglucemia en personas que utilizan hipoglucemiantes orales o insulina. Está contraindicado en personas con hipertrigliceridemia.
- Las infusiones como café, té, aromáticas y mate no tienen valor calórico intrínseco y pueden consumirse libremente.
- Es preferible que se consuma la fruta completa en lugar del jugo. Los jugos pueden tomarse como sobremesa pero nunca para calmar la sed. La sed indica generalmente deshidratación cuya principal causa en una persona con diabetes es hiperglucemia. En estos casos se debe preferir el agua.
- Se debe consumir alimentos con alto contenido de fibra especialmente soluble (50 g/día) ya que mejoran el control glucémico, reducen la hiperinsulinemia y reducen los niveles de lípidos.

Elaboración Cálculo del valor calórico total

El valor calórico total (VCT) dependerá del estado nutricional de la persona y de su actividad física.

- La persona con sobrepeso (IMC>25) se manejará con dieta hipocalórica. Se debe calcular al menos una reducción de 500 calorías diarias sobre lo que normalmente ingiere, aunque la mayoría de las dietas hipocalóricas efectivas contienen un VCT entre 1.000 y 1.500 kcal diarias. Esto implica sustituir la mayoría de las harinas por verduras, restringir la grasa contenida en los productos cárnicos y limitar el consumo de aceite vegetal.

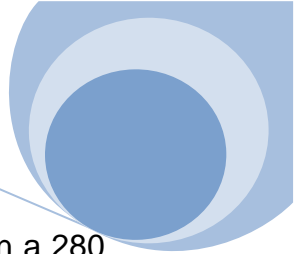
^e Dr. Deysi Navarro (I.N. de Nefrología). "Manejo del Paciente Diabético" [en línea 2010][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/problemas_sociales_en_diabeticos.pdf



- La persona con peso normal (IMC entre 19 y 25) debe recibir una dieta normo-calórica. Si ha logrado mantener un peso estable con la ingesta habitual, sólo requiere modificaciones en sus características y fraccionamiento, mas no en su VCT. Este se calcula entre 25 y 40 kcal por kg por día según su actividad física.
- En la persona con bajo peso (IMC < 19) que no tenga historia de desnutrición, la pérdida de peso generalmente indica carencia de insulina. Por lo tanto sólo puede recuperarlo con la administración simultánea de insulina y alimentos cuyo valor calórico no tiene que ser necesariamente superior al normal.

Proporción de los nutrientes

- **Ingesta de proteínas:** se recomienda no excederse de 1 g por kg de peso corporal al día, es decir del 15%-20% de valor calórico total.
- **Ingesta de carbohidratos:** éstos deben representar entre el 50% y el 60% del valor calórico total (VCT), prefiriendo los complejos con alto contenido de fibras solubles como las leguminosas (granos secos), vegetales y frutas enteras con cáscara. Aunque cantidades moderadas de sacarosa (menos del 19% del VCT) no parecen tener un efecto peor que su equivalente en almidones, conviene descartar los azúcares simples (miel, panela, melaza, azúcar) porque generalmente se tienden a consumir como extras.
- **Ingesta de grasas:** éstas no deben constituir más del 30% del VCT. Se debe evitar que más de un 10% del VCT provenga de grasa saturada (7%-10%). Es recomendable que al menos un 10% del VCT corresponda a grasas monoinsaturadas (13%), aunque esta medida no es posible en muchas regiones latinoamericanas. El resto debe provenir de grasas poliinsaturadas (10%). Los aceites monoinsaturados y el eicosapentanoico (de pescado) tienen un efecto benéfico sobre los triglicéridos. No es aconsejable exceder el consumo de 300 mg diarios de colesterol. Ejemplo:



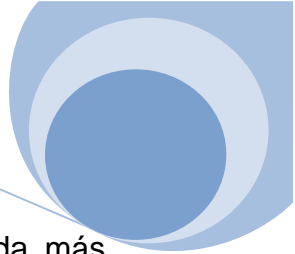
un individuo de 70 kg debe consumir 70 g de proteína que equivalen a 280 kcal (cada gramo aporta 4 kcal). Eso equivale al 20% del VCT si se le ha calculado un VCT de 1.400 kcal. El 80% restante se puede repartir 50% para carbohidratos (700 kcal) y 30% para grasas (420 kcal). Como un gramo de carbohidrato aporta 4 kcal y uno de grasa aporta 9 kcal, la distribución anterior equivale a 175 y 47 gramos respectivamente.

Uso de alimentos "dietéticos"

- **Edulcorantes:** el uso moderado de aspartame, sacarina, acesulfame K y sucralosa no representa ningún riesgo para la salud y pueden recomendarse para reemplazar el azúcar.
- **Productos elaborados con harinas integrales:** la gran mayoría de éstos son elaborados con harinas enriquecidas con fibra insoluble (salvado, etc) que no tiene ningún efecto protector sobre la absorción de carbohidratos, no son aconsejables.
- **Lácteos "dietéticos":** en general son elaborados con leche descremada que tiene un valor calórico menor y un contenido de grasas saturadas mucho más bajo, mientras que su contenido relativo de calcio aumenta. Son recomendables y especialmente útiles para las comidas suplementarias junto con las frutas.

Modificaciones en presencia de comorbilidades

- **Hipercolesterolemia:** restringir aún más el consumo de grasas de origen animal en cárnicos y lácteos, incrementar el consumo de pescado, preferir aceites vegetales ricos en ácidos grasos monoinsaturados o poliinsaturados y evitar alimentos con alto contenido de colesterol.
- **Hipertrigliceridemia:** las recomendaciones son muy similares a las de la persona obesa, con énfasis en la reducción de peso, limitar el consumo de carbohidratos refinados aumentando los ricos en fibra soluble y suprimir el alcohol.

- 
- **Hipertensos:** restringir la ingesta de sal a 4 g diarios. La medida más sencilla es la de no agregar sal a las comidas, sustituyéndola por condimentos naturales.
 - **Insuficiencia renal:** dietas con restricción proteica de 0.3 a 0.8 g/kg han demostrado ser benéficas en pacientes con DM1 y nefropatía, pero su utilidad en DM2 no ha sido demostrada. La proporción de proteínas de origen animal y vegetal debe ser 1:1. Otros problemas que se presentan en la insuficiencia renal avanzada como la hiperkalemia deben ser manejados por un especialista en nutrición.

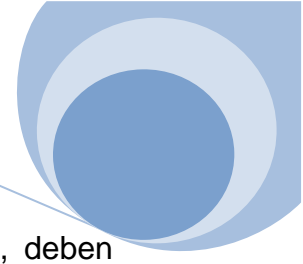
9.1.2 Ejercicio físico

Se considera como actividad física todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que genere gasto calórico. Ejercicio es una subcategoría de actividad física que es planeada, estructurada y repetitiva. El ejercicio deberá cumplir con las siguientes metas:

- **A corto plazo,** cambiar el hábito sedentario, mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.
- **A mediano plazo,** la frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30 minutos cada vez.
- **A largo plazo,** aumento en frecuencia e intensidad, conservando las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Se recomienda el ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, ciclismo, etc).

El ejercicio intenso o el deporte competitivo requieren de medidas preventivas, así:

- Evaluación del estado cardiovascular en pacientes mayores de 30 años o con diabetes de más de diez años de evolución (hay riesgos mayores en caso de existir retinopatía proliferativa, neuropatía autonómica y otras).



- Las personas insulino-requirientes, por el riesgo de hipoglucemia, deben consumir una colación rica en carbohidratos complejos antes de iniciar el deporte y tener a su disposición una bebida azucarada.
- No se recomiendan los ejercicios de alto riesgo donde el paciente no puede recibir auxilio de inmediato (alpinismo, aladeltismo, buceo, etc).
- Debe hacerse énfasis en la revisión de los pies antes de cada actividad física.
- Está contraindicada la actividad física en pacientes descompensados, ya que el ejercicio empeora el estado metabólico.

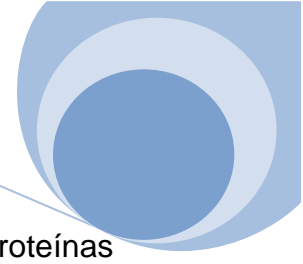
9.1.3 Hábitos saludables

Es indispensable que toda persona con diabetes evite o suprima el hábito de fumar, el sedentarismo, el stress, una buena alimentación, realizar ejercicio para mantener niveles de glicemia, presión arterial, perfil Lipídico, adecuado para evitar el riesgo de desarrollar complicaciones macrovasculares.^f

10.1 Tratamiento con antidiabéticos orales

El tratamiento farmacológico está indicado en todo paciente con DM2 que no haya logrado alcanzar las metas de control metabólico adecuado a pesar de las modificaciones en cambios de estilo de vida. El tratamiento farmacológico es complementario y no suplementario a las medidas no farmacológicas y está orientado a corregir las causas fisiológicas de la enfermedad, es decir la insulinoresistencia y la deficiencia de secreción de insulina. Para el tratamiento de la diabetes existen seis grupos de fármacos orales:


^f Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). Cuida tu cintura, XIII día de la persona obesa.[En línea 2008][acceso: 05 de marzo del 2012]; URL disponible en: <http://www.seedo.es/portals/seedo/obesidadysalud/Dossier-prensa-XIII-dia-persona-obesa.pdf>



1. SULFONILUREAS: son ácidos débiles, se unen ampliamente a proteínas (> 90%), metabolizadas en el hígado y excretadas a través del riñón o por las heces, actúan bloqueando los canales de potasio dependientes de ATP que hay en las membranas de las células pancreáticas beta, lo que provoca la despolarización, entrada de calcio y liberación de insulina, disminuye la gluconeogénesis y la glucogenólisis hepática, los agentes de primera generación son: Tolbutamida, acetohexamida, tolazamida y clorpropamida. Se caracterizan por unirse iónicamente a proteínas en el plasma, lo cual incrementa el riesgo de interacciones medicamentosas, Los agentes de segunda generación como: glibenclamida, gliclazida, glipizida, y glimepirida. No se unen iónicamente a proteínas, y es menos probable que interaccionen con otros fármacos.

En promedio, las sulfonilureas reducen la glucosaplasmática de ayuno de 50-70mg/dL y disminuyen laHbA1c 0.8-1.7%. Todas las sulfonilureas están relacionadas con ganancia de peso. El efecto adverso más común por el uso de las sulfonilureas es la hipoglicemia.

- ✓ **Indicaciones:** Se consideran de primera elección en diabéticos tipo 2 delgados, que inician su diabetes antes de los 40 años, con menos de 5 años de evolución, en caso de haber sido tratados con insulina que hayan requerido menos de 40U/día. La ingesta se recomienda 30 min antes de una comida. La dosis de sulfonilurea puede ser incrementada cada 4 a 8 semanas hasta que se logren los objetivos terapéuticos.
- ✓ **Efectos adversos:** La hipoglicemia prolongada representa el efecto colateral más frecuente que puede llevar a daño neurológico permanente y muerte en pacientes ancianos, complicaciones hematológicas tales como trombocitopenia, agranulocitosis y anemia hemolítica, las alteraciones gastrointestinales son poco comunes e incluyen dispepsia, náusea.

- 
- ✓ **Contraindicaciones:** Diabetes mellitus tipo 1, cirugía a algún evento de estrés agudo, insuficiencia renal crónica en etapa terminal o hepatopatía.

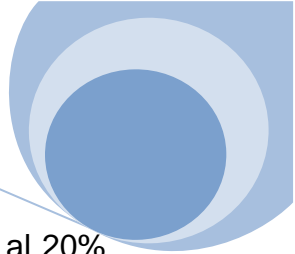
Si la monoterapia con una sulfonilurea fracasa para alcanzar el nivel de glucosa deseado, un segundo agente oral debe ser añadido, o bien algunos diabetólogos recomiendan insulina nocturna antes de acostarse.

- 2. BIGUANIDAS:** son compuestos que tienen 2 moléculas de guanidina, las drogas de esta clase son: buformin, fenformin y metformin. Nos referiremos al metformin, es eliminado únicamente por riñón, tiene una vida media corta de 2-4 horas y es el más utilizado por tener menor riesgo de asociarse a ácido láctico, el cual es el efecto colateral más serio.

A nivel gastrointestinal reduce la absorción de glucosa inhibe la gluconeogénesis, estimula la captación celular de glucosa, incrementa la unión de insulina-receptor. Disminuye la producción hepática de glucosa, mejora la tolerancia a la glucosa oral, así como incrementa la captación de glucosa en tejido muscular, estimulando la síntesis de glucógeno.

En relación a los niveles de lípidos, el metformin reduce el nivel sérico de colesterol LDL, triglicéridos, VLDL.

- ✓ **Indicaciones:** Está indicado en pacientes obesos, ya que tiene como ventaja sobre otros fármacos para la diabetes su ausencia sobre el efecto del peso, disminuye el apetito e induce efectos favorables en distintos factores de riesgo cardiovascular. El metformin está disponible en tabletas de 500 y 850, se recomienda tomarse al inicio de los alimentos y aumentar la dosis paulatinamente.
- ✓ **Efectos secundarios:** Los efectos colaterales del metformin más comunes son a nivel gastrointestinal e incluyen anorexia, náusea, vómito, malestar abdominal y diarrea. Esta sintomatología usualmente

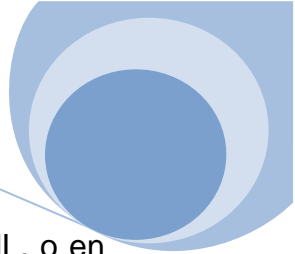


es transitoria y llega a presentarse al inicio del tratamiento en 5 al 20% de todos los pacientes tratados con biguanidas. Otras manifestaciones incluyen sabor metálico, anemia macrocítica, no se recomienda cuando la Creatinina es mayor de 1.5mg/dL.

- ✓ **Contraindicaciones:** El uso de metformin está contraindicado en insuficiencia renal, insuficiencia hepática, historia de acidosis láctica, embarazo, alcoholismo, sepsis, enfermedad gastrointestinal severa, insuficiencia cardíaca o cualquier condición de hipoxia tisular que incremente el metabolismo anaerobio.

3. INHIBIDORES ALFA-GLUCOSIDASA: Los inhibidores de alfa-glucosidasa son: acarbosa, miglitol y voglibose. Estos fármacos, actúan inhibiendo la absorción de carbohidratos a nivel intestinal después de una comida, disminuyendo la hiperglucemia postprandial. Retrasan la digestión de carbohidratos, cambiando la absorción a las porciones más distales del intestino delgado y colon. Retrasan la entrada de glucosa a la circulación sistémica permitiendo ampliar el tiempo de la célula beta para aumentar la secreción de insulina en respuesta al pico de glucosa plasmática.

Como monoterapia la acarbosa disminuye el nivel de glucosa plasmático de ayuno de 25 a 30mg/dL y la HbA1c disminuye 0.7 a 1.0%. Ambos principalmente afectan la glucosa posprandial la cual disminuye de 40 a 50mg/dL después de una comida. Estas drogas son de más utilidad en pacientes con diabetes tipo 2 de reciente inicio con hiperglicemia de ayuno leve y en pacientes diabéticos que toman una sulfonilurea o metformin y requieren una disminución adicional de glucosa plasmática de ayuno. La acarbosa debe ser ingerida con el primer bocado de la comida para mayor efectividad. La dosis máxima es de 75 a 100 mg 2 ó 3 veces al día, la dosis debe incrementarse 25mg cada 2 a 4 semanas para minimizar los efectos secundarios gastrointestinales, los cuales ocurren hasta en el 30% de los pacientes diabéticos tratados con acarbosa.



La acarbosa no debe indicarse con una creatinina sérica > 2.0mg/dL, o en pacientes con cirrosis. Los efectos colaterales más frecuentes son flatulencia, dolor abdominal, diarrea.

- 4. MEGLITINIDAS:** Son fármacos que actúan por estimulación directa de la liberación insulina principalmente en la primera fase de secreción, por lo que su indicación principal es el control de las hiperglucemias postprandiales.

Las reacciones adversas son: Hipoglucemias no severas, cefalea, problemas gastrointestinales (diarrea).

- 5. TIAZOLIDINEDIONAS:** Las tiazolidinedionas (también llamadas glitazonas osensibilizadores de insulina); actúan aumentando la sensibilidad a la insulina, sin afectar la secreción de la misma, su mecanismo de acción es promover la captación de glucosa en músculo esquelético, tejido adiposo, y en el hígado. A nivel celular las tiazolidinedionas previenen hiperglucemia severa inducida por resistencia a la insulina, en músculo esquelético y cardiaco, producen un incremento en la captación de glucosa. En el hígado las tiazolidinedionas aumentan la sensibilidad a la insulina, por lo tanto disminuyen la producción hepática de glucosa.

Los efectos secundarios comunes incluyen sinusitis, infección del tracto respiratorio, faringitis, cefalea, ganancia de peso, retención de líquidos, anemia dilucional, usualmente no son severos.

- 6. POTENCIADORES DE INCRETINAS:** aumentar los niveles circundantes de incretinas para reducir la glucosa sanguínea es una nueva estrategia para el tratamiento de la DM2.

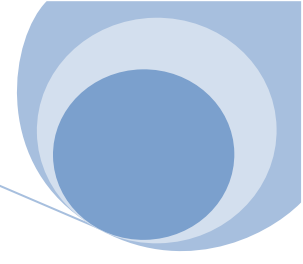
Las incretinas son hormonas glucorreguladoras producidas en el intestino, desempeñan un papel importante para modular las respuestas de las células de los islotes pancreáticos a la ingestión de alimentos. Las incretinas potencian la secreción de insulina en las células beta de del

páncreas en respuesta a los niveles elevados de glucosa sanguínea que se presentan después de la ingestión de alimentos. Además de esta función una de las incretinas clave también inhibe la liberación de glucagón en las células alfa del páncreas en condiciones de hiperglucemia.

La sitagliptina (antes MK-0431) es un nuevo agente terapéutico pertenece a clase de inhibidores de la DPP-4, al inhibir esta enzima permite que las incretinas actúen aumentando la secreción de insulina la síntesis de glucagón.

ANTIDIABETICOS ORALES			
FÁRMACO	DOSIS DIARIA	NÉMERO DOSIS/DÍA	PRESENTACIÓN
SULFONILUREAS <ul style="list-style-type: none"> • Glibenclamida • Gliclazida • Gliclazida M.R • Glimepirida 	2.5 a 15 mg 80 a 240 mg 30 a 120 mg 1 a 8 mg	1 a 3 1 a 3 1 1	Tab de 5 mg Tab de 80 mg Tab de 30 mg Tabs. De 2 y 4 mg
METIGLINIDAS <ul style="list-style-type: none"> • Nateglinida 	120 a 360 mg	1 antes de cada comida	Tab de 120 mg
BIGUANIDAS <ul style="list-style-type: none"> • Metformina 	500 a 2250 mg	1 a 3 con las comidas	Tabs de 50, 800 y 1000 mg
INHIBIDORES DE ALFA GLUCOSIDASA <ul style="list-style-type: none"> • Ascarbosa 	150 a 300 mg	1 con cada comida	Tab de 50 y 100 mg
THIAZOLIDINEDIONAS <ul style="list-style-type: none"> • Rosiglitazona • Pioglitazona 	2 a 8 mg 15 a 45 mg	1 a 2 1 a 2	Tabs de 4 a 8 mg Tabs de 15 mg
COMBINACIONES DE SULFONILUREAS + METFORMINA			1, 25 mg + 500 mg 2,5 + 500 mg 5 mg + 500 mg
SITAGLIPTINA	100 mg	1 vez al día	

GUÍAS ALAD De Diagnóstico, Control Y Tratamiento De La Diabetes Mellitus Tipo 2. Protocolos de manejo del paciente con Diabetes mellitus.[En línea 2011][Acceso: 05 de marzo 2012]; URL disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>



TERAPIA CON INSULINA EN DIABETES TIPO 2

La insulina es necesaria para el metabolismo normal de carbohidratos, proteínas y grasas. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 1 requieren necesariamente para vivir de la administración de insulina, a diferencia del paciente con diabetes tipo 2, sin embargo, con el paso del tiempo muchos de estos pacientes disminuirán su producción de insulina, siendo necesaria la administración exógena de insulina para un buen control glucémico.

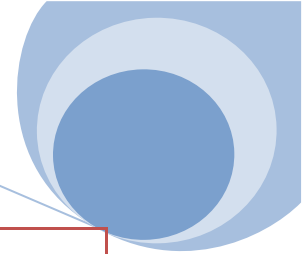
Así mismo, las pacientes con diabetes gestacional o aquéllos con diabetes asociada a otras condiciones especiales o enfermedades (trastornos del páncreas exocrino, uso de esteroides, endocrinopatía, etc.), requerirán de insulina para su control metabólico.

De acuerdo a lo anterior se recomienda iniciar la terapia farmacológica con agentes orales en pacientes con diabetes tipo 2 de reciente diagnóstico. Por lo tanto la terapia con insulina debe iniciarse en los siguientes casos:

- Cualquier paciente con diabetes tipo 2 con marcada hiperglicemia (280-300mg/dL), y cetonuria o cetonemia.
- Pacientes sintomáticos con diabetes tipo 2 con hiperglicemia de ayuno (280-300mg/dL) importante. Después de 6-8 semanas se valorará el cambio a un hipoglucemiante oral, o bien continuar con insulina.
- Cualquier paciente con diabetes tipo 2 quien después de haberle explicado las opciones de tratamiento desea recibir insulina como terapia inicial.

La insulina comercialmente disponible en la actualidad es de origen humano. Se sintetizan por ingeniería genética, mediante la técnica ADN recombinante. En base a la farmacodinamia las insulinas se clasifican en: ⁹

⁹ Norma Mateos Santa Cruz, Rogelio Zacarías Castillo. Hospital General "Dr. Manuel Gea González" Tratamiento farmacológico para la diabetes mellitus. [En línea 2009][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2002/gg021-2d.pdf>



CLASES DE INSULINA			
TIPO	Inicio de Acción	Pico de Acción	Duración
ANÁLOGOS DE LA INSULINA ULTRA RÁPIDA 1. Aspart. 2. Lispro. 3. Glusina.	5 – 15 min 5 – 15 min 5 – 15 min	30 – 90 min 30 – 90 min 30 – 90 min	3 – 5 horas 3 – 5 horas 3 – 5 horas
INSULINA RÁPIDA 1. Regular. 2. NPH.	30 – 60 min 2 – 4 horas	2 – 3 horas 4 – 10 horas	5 – 8 horas 10 – 16 horas
INSULINA DE ACCIÓN PROLONGADA 1. Glargina. 2. Detemir.	2 – 4 horas 2 – 4 horas	----- -----	20 – 24 horas 16 – 20 horas
PREMEZCLAS 1. Insulina humana 70/30 (NPH y Rápida)	30 – 60 min	Dual (2 – 10 horas)	10 – 16 horas

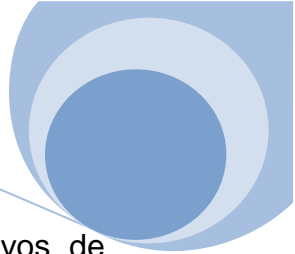
Insulinorresistencia, Prediabetes, Diabetes y riesgo cardiovascular; Generalidades Diabetes; 2007.

Existen diferentes métodos para estimar la cantidad total de insulina requerida por día. Los pacientes con diabetes tipo 2, generalmente sus requerimientos son más altos por la resistencia a la insulina. La dosis inicial puede calcularse entre 0.5-0.8 UI/kg/día. Dos terceras partes se administra como insulina intermedia y una tercera parte en forma de insulina rápida.

TERAPIA COMBINADA

La indicación más común para utilizar una terapia combinada es la falla secundaria a hipoglucemiantes orales, y en situaciones en las que no se logran las metas de control metabólico, y va desde combinación de agentes orales; agentes orales más insulina; y utilización de insulina exclusivamente. Además se sugiere, de acuerdo a estudios previos que el tratamiento combinado debe ser con fármacos con mecanismo de acción diferente. Puede ser más efectivo en lograr y mantener los objetivos de control glicémico.

Para los pacientes bajo terapia oral sugieren estudios, previo tratamiento combinado, usando agentes antidiabéticos orales con mecanismo de acción



diferente, puede ser altamente efectivo en lograr y mantenerlos objetivos de control glucémico. La terapia combinada a dosis baja puede asociarse con menos efectos colaterales que la monoterapia a dosis alta y lograr similar o mejor control glucémico.

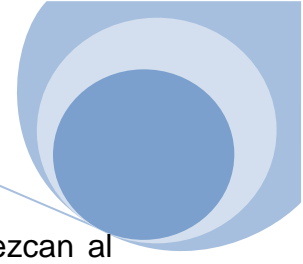
11.1 Educación de la persona con DM2

La DM es una enfermedad crónica que compromete todos los aspectos de la vida diaria de la persona que la padece. Por consiguiente, el proceso educativo es parte fundamental del tratamiento del paciente diabético. Este facilita alcanzar los objetivos de control metabólico, que incluyen la prevención de las complicaciones a largo plazo, y permite detectar la presencia de la enfermedad en el núcleo familiar o en la población en riesgo. Gracias al proceso educativo, la persona con DM se involucra activamente en su tratamiento y puede definir los objetivos y medios para lograrlos de común acuerdo con el equipo de salud.

Propósitos básicos del proceso educativo

- a) Lograr un buen control metabólico.
- b) Prevenir complicaciones.
- c) Cambiar la actitud del paciente hacia su enfermedad.
- d) Mantener o mejorar la calidad de vida.
- e) Asegurar la adherencia al tratamiento.
- f) Lograr la mejor eficiencia en el tratamiento teniendo en cuenta costo-efectividad, costo beneficio y reducción de costos.
- g) Evitar la enfermedad en el núcleo familiar

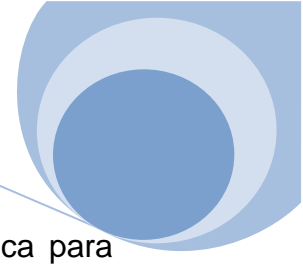
La educación debe hacer énfasis en la importancia de controlar los factores de riesgo asociados que hacen de la diabetes una enfermedad grave. Dichos factores son la obesidad, el sedentarismo, la dislipidemia, la hipertensión arterial y el tabaquismo. Todos los pacientes tienen derecho a ser educados por personal capacitado. Por lo tanto es necesario formar educadores en el campo de la diabetes.



Esta formación se debe impartir preferiblemente a personas que pertenezcan al área de la salud, pero también se les puede dar a miembros de la comunidad que demuestren interés y capacidad para desarrollar este tipo de actividades. Entre ellos se pueden destacar los profesionales de la educación, promotores comunitarios, cuerpos de voluntarios, personas con diabetes, familiares, etc. Es importante establecer un régimen de capacitación y de certificación que acredite a los integrantes del equipo de salud como "educadores en diabetes". La Declaración de las Américas sobre la *Diabetes* (DOTA) está promoviendo este tipo de actividad formativa en varios centros idóneos de Latinoamérica con un programa unificado. Debe hacerse una renovación periódica de la certificación con base en los resultados obtenidos en un lapso razonable.

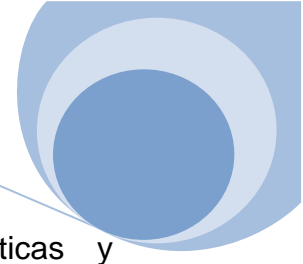
El médico es y debe ser un educador. El mensaje que da en el momento de la consulta es de gran importancia, por esto se recomienda que dedique de tres a cinco minutos de la consulta a los aspectos más importantes de la educación. Si el profesional dispone de enfermeras, nutricionistas, psicólogos, asistentes sociales o personal voluntario entrenado, la enseñanza y la educación pueden alcanzar mayor eficiencia. El médico o la persona responsable del equipo de salud deben identificar a los potenciales educadores y prestarles el apoyo necesario. Si todos los miembros del equipo multidisciplinario de atención diabetológica son educadores en diabetes, el control de la DM puede alcanzar su mayor eficiencia.

Los medios masivos de comunicación desempeñan un papel muy importante en el proceso educativo a la comunidad. Los conocimientos básicos sobre la diabetes, no sólo los relacionados con la patología sino aquéllos referentes a la prevención y a la educación en diabetes, deben ser incorporados a los currículos de las facultades de medicina y ciencias de la salud. Igualmente, es necesario incorporar la educación como política de Estado en los programas nacionales de salud. Se debe adjudicar presupuesto a la educación de las personas con diabetes dentro de los programas oficiales de control y tratamiento de las enfermedades crónicas.



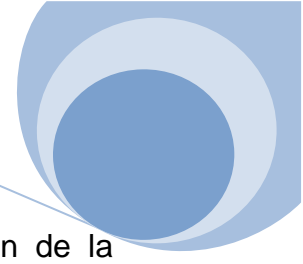
Al mismo tiempo conviene buscar los aportes de la industria farmacéutica para este fin. Es decisión del grupo de consenso de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) promover acciones para educar a las personas con diabetes, a través del Programa de Educación de DM2 en Latinoamérica (PEDNID-LA). Los postulados generales de este programa han sido adoptados por el comité encargado de implementar la misión educativa de la Declaración de las Américas (DOTA). Los estándares y pautas mínimas para el establecimiento de programas de educación de personas con DM incluyen los siguientes aspectos:

- 1. Organización:** El programa debe tener claramente definidos los objetivos por escrito, debe disponer de los recursos físicos, económicos y humanos necesarios y el personal debe tener definidos sus roles y tareas respectivas. El organigrama debe incluir un coordinador, un comité asesor y un grupo docente calificado. Se debe asegurar que el programa se desarrolle en forma regular y sistemática.
- 2. Población:** El programa debe definir a la población que va a educar y sus necesidades, considerando el número potencial de usuarios, tipo de DM, edad, idioma, características regionales, grado de alfabetismo, etc.
- 3. Personal:** Debe disponer de un grupo multidisciplinario de atención diabetológica para la implementación de las guías de control y tratamiento de la diabetes. Este puede constituirse en un equipo, unidad o centro de atención diabetológica, de acuerdo con el nivel y personal disponible. La OMS ha establecido los requisitos mínimos para cada uno de los niveles. El equipo básico debe estar conformado al menos por un médico y una nutricionista y/o enfermera, educadora o lego adecuadamente entrenado en educación. El grupo debe tener un coordinador y reunirse periódicamente como mínimo tres veces al año para evaluar la marcha del programa.
- 4. Currículo:** El contenido del programa de educación debe abarcar los siguientes puntos:



- Informar sobre las características, posibilidades terapéuticas y consecuencias de la enfermedad no tratada o mal tratada.
- Hacer énfasis en la importancia del plan de alimentación.
- Resolver las inquietudes del paciente que lo alejen de interpretaciones populares distorsionadas.
- Hacer énfasis en los beneficios de la actividad física.
- Insistir en la educación para la salud induciendo la adquisición de hábitos de vida saludables.
- Resaltar los beneficios del automonitoreo insistiendo en la enseñanza de las técnicas adecuadas.
- Clarificar acciones puntuales que orienten al paciente y a su familia acerca de cómo prevenir, detectar y tratar las emergencias.
- Explicar cómo detectar los síntomas y signos de las complicaciones crónicas, en particular de los pies.
- Jerarquizar la importancia de los factores de riesgo cardiovascular habitualmente asociados con su enfermedad.
- Considerar factores psicosociales y estrés, buscar el apoyo social y familiar y orientar sobre el mejor empleo de los sistemas de salud y recursos de la comunidad.
- Considerar algunos aspectos especiales como la higiene oral, métodos de anticoncepción y aspectos relacionados con el embarazo

5. Metodología: Las sesiones de educación pueden catalogarse de tipo grupal o individual. Estas últimas están orientadas a crear destrezas en ciertos aspectos puntuales, por ejemplo, el tipo de régimen de alimentación o cantidad y tipo de ejercicio que debe realizar dicha persona en particular,

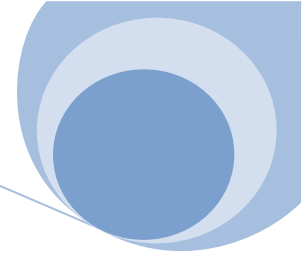


técnicas de automonitoreo, técnicas de aplicación y conservación de la insulina, uso del glucagón, manejo de la diabetes en circunstancias especiales como viajes, fiestas, crisis de hipoglucemia, etc.

La acción educativa debe valerse de material audiovisual y escrito con el mayor número de gráficos e ilustraciones. Los programas deben nacer de la realidad de cada región, por lo tanto debe evitarse importar programas de otras partes, que aunque sean de excelente calidad no siempre son aplicables al medio no sólo por su lenguaje sino porque son diseñados para otro ambiente sociocultural. Algunas pautas claves durante las sesiones de educación son:

- Escuchar las inquietudes del paciente.
- Manejar un lenguaje directo, apropiado y con ambientación (autóctono).
- Hacer participar a todo el equipo de salud.
- Incorporar a la familia y a su entorno inmediato en el proceso educativo.
- Controlar la eficacia y eficiencia de las medidas de educación y de la enseñanza de las destrezas.
- Trazar objetivos reales, derivados del conocimiento de la población y de experiencias.
- Valorar periódicamente los cambios de actitudes del paciente que reflejan la interpretación y puesta en práctica de las enseñanzas recibidas.^h

^h José M^a Ordovás. "Estilos de vida Saludables para mejorar tu salud"[En línea 2010][acceso: 07 de marzo del 2012]; URL disponible en: <http://promocionintegraldelasalud.wordpress.com/category/salud-y-ejercicio-fisico/page/2/>



12.1 Complicaciones agudas severas de la DM2

- **Hipoglucemia**

La hipoglucemia severa en la persona con DM2 es más frecuente cuando se busca un control estricto de la glucemia, sobre todo en los que reciben sulfonilureas o se aplican insulina.

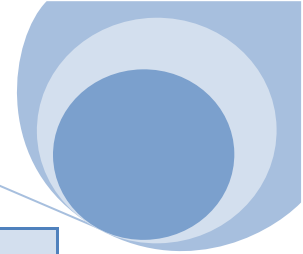
La hipoglucemia se define como valores menores a 50 mg/dl de glucosa. El aumento en la frecuencia de hipoglucemias puede indicar el comienzo o empeoramiento de una falla renal que tiende a prolongar la vida media de la insulina circulante.

La hipoglucemia clínicamente va acompañado de:

- ✓ **Síntomas Neurogénicos:** mediados por norepinefrina que es liberada de neuronas postganglionares simpáticas, de la médula adrenal cuyos síntomas son temblor, ansiedad, palpitaciones, sudoración, sensación de hambre, y parestesias.
- ✓ **Síntomas Neuroglucopénicos:** traducen la menor entrada de glucosa en el sistema nervioso central y se manifiestan con cambios de conducta, confusión, visión borrosa, astenia, convulsiones, coma y si la hipoglucemia es grave produce hasta la muerte.

- **Hiperglucemia severa**

Las dos formas de presentación de la descompensación hiperglucémica severa son el estado hiperosmolar hiperglucémico no cetósico (EHHNC) y la cetoacidosis diabética (CAD). Las dos comparten características comunes y su manejo es muy similar.



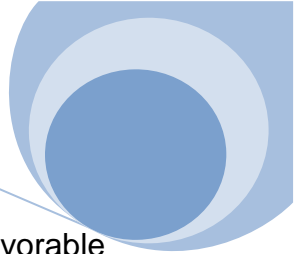
Característica	Estado hiperosmolar hiperglucémico no cetósico (EHHNC)	Cetoacidosis diabética (CAD)
Más frecuente en	DM2	DM1
Problema predominante	Hipovolemia	Acidosis
Glucemia	> 600 mg/dl	> 300 mg/dl
Osmolaridad	> 330 mOsm/l	Puede estar alta
Cetonuria	Puede estar presente (+)	+++(> 80 mg/dl)
Cetonemia	Suele estar negativa	> 2 dils (>50 mg/dl)
Acidosis	Generalmente ausente	Siempre presente (pH<7.3 y bicarbonato de sodio <15 mEq/l)
Estado de conciencia	Suele estar alterado	Suele estar normal

Insulinorresistencia, Prediabetes, Diabetes y riesgo cardiovascular; Generalidades Diabetes; 2007.

Manejo del EHHNC y la CAD

Se debe manejar en un medio hospitalario y es recomendable que durante las primeras horas esté siempre presente un profesional de la salud especializado en el cuidado de la diabetes. Entre los elementos mínimos que debe tener el centro hospitalario debe figurar un equipo de hidratación parenteral que permita cuantificar microgoteo y un glucómetro con tirillas reactivas.

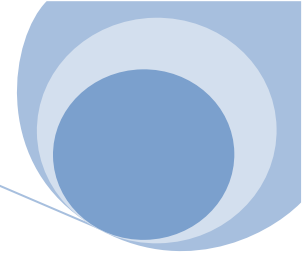
- **Manejo inmediato** (primeras dos a tres horas)
 - Hidratación: la reposición debe hacerse en lo posible con solución salina normal (SSN 0.9%). El paciente requiere 1 a 1.5 litros en la primera hora y otro tanto en las siguientes dos horas.
 - Insulina: se administra en infusión continua a razón de 0.1 unidad por kg de peso y por hora. Debido a la resistencia a la insulina generada por la cetoacidosis, el paciente con CAD suele requerir un bolo IV inicial de 0.4 unidades por kg que se repite a la hora si la glucemia no ha descendido al menos un 10%.
 - Potasio: se inicia una vez que se haya demostrado diuresis y cuando la acidosis esté parcialmente corregida. Se recomienda no administrar más de 40 mEq/hora.

- 
- Bicarbonato: su empleo es controvertido pero tiende a ser favorable cuando el pH es menor de 7.0 y la vida del paciente está en peligro. Generalmente basta con una infusión de 1 a 2mEq por kg de peso en la primera hora o hasta que el pH se eleve a 7.0 o 7.1. Cuando se administra bicarbonato se debe iniciar al mismo tiempo la reposición de potasio.
 - Monitoreo de glucemia: debe hacerse cada hora con glucómetro que permita conocer el resultado inmediato para hacer las modificaciones del caso.

Se considera que el paciente ha superado la fase aguda cuando el pH es mayor de 7.3 y/o la osmolaridades menor de 330 mOsm/l. Para entonces no debe haber signos de hipovolemia y la glucemia debe estar igual o menor a 250 mg/dl.

- **Tratamiento ulterior**

- Hidratación: en lo posible la hidratación debe continuarse por vía oral con agua. Si el paciente no tolera aún la vía oral, se puede continuar la hidratación con soluciones calóricas como dextrosa en agua destilada (DAD) o en solución salina (DSS) al 5% y una infusión de insulina cristalina a razón de 0.2 unidades por gramo de dextrosa.
- Nutrición: se debe iniciar la vía oral tan pronto la tolere el paciente, con pequeñas porciones de carbohidratos fraccionadas en el día.
- Insulina: una vez restablecida la vía oral, se puede iniciar insulina cristalina subcutánea a razón de 5 a 10 unidades antes de cada comida principal que se pueden ajustar con base en el valor de glucemia al momento de la aplicación.



13.1 Complicaciones oftalmológicas

La diabetes es la segunda causa de ceguera en el mundo. El 20 y 80% la presenta.

Se debe realizar el examen oftalmológico en la primera consulta. Todas las estructuras del globo ocular pueden verse afectadas por la diabetes mellitus; incluso algunas alteraciones visuales pueden tener origen en estructuras extraoculares, como es el caso de las neuropatías de los oculomotores, las neuritis del trigémino o del segundo par craneano.

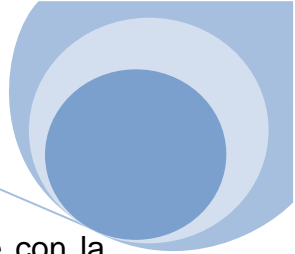
El control óptimo de la glucemia y de la presión arterial han demostrado ser de la mayor utilidad en la prevención primaria y secundaria de la retinopatía diabética. El hábito tabáquico, la hipertensión arterial y las dislipidemias son patologías asociadas frecuentes y que incrementan el riesgo de morbilidad ocular.ⁱ

Clasificación de las oftalmopatías

Retinopatía diabética:

- Retinopatía no proliferativa (basal): hallazgo de microaneurismas y hemorragias (puntos rojos) y/o exudados duros. Poner especial atención a los exudados circinados cercanos a la mácula porque sugieren presencia de maculopatía.
- Retinopatía preproliferativa: presencia de áreas isquémicas (exudados algodonosos, zonas no perfundidas visibles mediante angi fluoresceinografía, etc).
- Retinopatía proliferativa: presencia de vasos de neoformación en cualquier sitio de la retina, hemorragias prerretinianas, aparición de tejido fibroso, rubéosis del iris.

ⁱ Nayravis Fuentes Campos."Comportamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2"[en línea 2011][acceso: 07 de marzo del 2012]; URL disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos83/omportamiento-diabetes-mellitus-tipo-2/omportamiento-diabetes-mellitus-tipo-2.shtml>

- 
- **Maculopatía:** presencia de edema macular que puede no ser visible con la oftalmoscopia de rutina. Es una de las causas de pérdida rápida de agudeza visual.

La OMS define como etapas clínicas terminales la presencia de compromiso significativo de la agudeza visual, hemorragia vítrea, desprendimiento de retina y amaurosis.

Catarata: La opacificación del cristalino es más frecuente y precoz en la persona con diabetes.

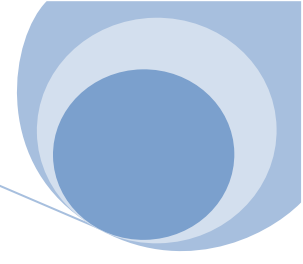
Glaucoma: Se puede presentar especialmente cuando hay compromiso proliferativo de los vasos de la cámara anterior del ojo. La determinación de la presión intraocular debe ser de rutina en la persona con diabetes.

Córnea: Aunque las lesiones de córnea no son más frecuentes en el diabético, cuando tienen un origen infeccioso pueden ser más difíciles de tratar y requieren atención especial.

14.1 Complicaciones renales

El riesgo de desarrollar una insuficiencia renal solamente se hace significativo cuando se empieza a detectar en la orina la presencia constante de albúmina en cantidades significativas.

Por este motivo a dichas cantidades de albúmina en la orina se les denomina microalbuminuria. Un 20-40% de los pacientes con microalbuminuria progresa a nefropatía clínica y de éstos un 20% llega a insuficiencia renal terminal al cabo de 20 años.

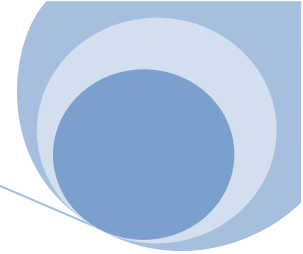


Clasificación de la nefropatía

- **Nefropatía incipiente** (temprana o subclínica). Caracterizada por la presencia de microalbuminuria persistente en dos o más muestras tomadas durante un intervalo de tres meses.
- **Nefropatía clínica**: Caracterizada por la presencia de proteinuria detectable mediante métodos químicos de rutina. Se considera una etapa por lo general irreversible que tiende a progresar a la insuficiencia renal crónica y puede también producir un síndrome nefrótico.
- **Insuficiencia renal crónica avanzada**: Se caracteriza por una disminución del aclaramiento o depuración de la creatinina por debajo de 25-30ml/min. A partir de este momento ya se empiezan a presentar otros problemas como las alteraciones en el metabolismo del calcio y fósforo, la anemia, la insuficiencia cardíaca, etc.
- **Falla renal terminal**: Se considera que el paciente ha alcanzado la etapa de nefropatía terminal cuando la depuración de creatinina es igual o inferior a 10 cc/min y/o la creatinina sérica igual o mayor a 3.4 mg/dl (300 mmol/l).

15.1 Complicaciones neurológicas

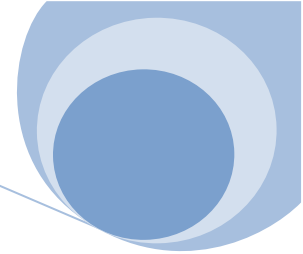
La neuropatía diabética es la complicación más frecuente y precoz de la diabetes. A pesar de ello suele ser la más tardíamente diagnosticada. Su evolución y gravedad se correlacionan con la duración de la enfermedad y el mal control metabólico.



Clasificación de las formas clínicas más comunes de la neuropatía diabética.

Clasificación	Manifestaciones clínicas más importantes	Área afectada
Neuropatía periférica (distal y simétrica)	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor, disestesias y parestesias de predominio nocturno. • Pérdida de la sensibilidad. • Disminución o abolición del reflejo aquiliano. • Suele ser progresiva 	Extremidades, de predominio en miembros inferiores
Mononeuropatía de nervio craneano	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor agudo localizado de comienzo brusco seguido de parálisis que suele ser reversible 	<ul style="list-style-type: none"> • Pares craneanos III, IV, VI o VII.
Neuropatía toracoabdominal (truncal, radiculoneuropatía)	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor agudo localizado. • Pérdida de sensibilidad. • Usualmente unilateral. • Puede haber pérdida de peso. • Suele ser reversible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pared torácica baja. • Pared abdominal. • Difusa en todo el tronco
Mononeuropatías por atrapamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor localizado. • Compromiso motor (excepto en la meralgia parestésica) 	<ul style="list-style-type: none"> • Túnel del carpo. • Cubital en el codo. • Radial. • Ciática.
		<ul style="list-style-type: none"> • Peroneal (pie caído). • Femoral lateral cutánea (meralgia parestésica)
Plexopatía (neuropatía proximal, amiotrofia diabética)	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor. • Debilidad muscular. • Hipotrofia muscular usualmente asimétrica. • Arreflexia rotuliana usualmente asimétrica. • Pérdida de peso. • Depresión. • Suele ser reversible 	<ul style="list-style-type: none"> • Cintura pélvica • Generalizada (caquexia neuropática)
Neuropatía hipoglucémica	<ul style="list-style-type: none"> • Parestesias seguidas de debilidad y atrofia simétricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Principalmente en región tenar, hipotenar y músculos interóseos de manos. • Pies.
Neuropatía autonómica	<ul style="list-style-type: none"> • Dependen del sistema afectado 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas cardiovascular, digestivo y genitourinario

GUÍAS ALAD De Diagnóstico, Control Y Tratamiento De La Diabetes Mellitus Tipo 2. Protocolos de manejo del paciente con Diabetes mellitus. [En línea 2011] [Acceso: 05 de marzo 2012]; URL disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>



Neuropatía periférica

Por ser la más frecuente, la neuropatía periférica (NP) se describe en detalle.

Diagnóstico de la NP

Los criterios para establecer el diagnóstico de la neuropatía periférica (NP) incluyen:

- Síntomas y signos típicos.
- Disminución de los umbrales de sensibilidad distal y simétrica (táctil, térmica, vibratoria y dolorosa) en forma simétrica.
- Disminución de los reflejos tendinosos distales en forma simétrica.
- Disminución de la fuerza muscular distal y simétrica (es tardía).
- Alteraciones de los estudios electrofisiológicos

Presentación clínica de la NP

La NP puede presentarse como un proceso doloroso agudo o crónico y/o como un proceso indoloro, que en su etapa final lleva a complicaciones como úlcera del pie, deformidades (por ejemplo, el pie de Charcot) y amputaciones no traumáticas.

Principales formas clínicas de la neuropatía autonómica

Sistema afectado	Manifestaciones clínicas
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none">• Hipotensión ortostática.• Taquicardia sinusal de reposo.• EKG: disminución en la variabilidad del RR y prolongación del QT.• Infarto del miocardio silente.• Muerte súbita
Gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none">• Retardo en la evacuación gástrica (gastroparesia).• Diarrea de predominio nocturno.• Incontinencia esfinteriana.• Constipación.
Genitourinario	<ul style="list-style-type: none">• Disfunción sexual.• Eyaculación retrógrada.• Vejiga neurogénica con retención urinaria e incontinencia.
Alteraciones varias	<ul style="list-style-type: none">• Retardo reacción pupilar.• Anhidrosis.• Intolerancia al calor.• Sudoración gustatoria facial.

16.1 Pie diabético

Se denomina pie diabético al pie que tiene al menos una lesión con pérdida de continuidad de la piel (úlceras).

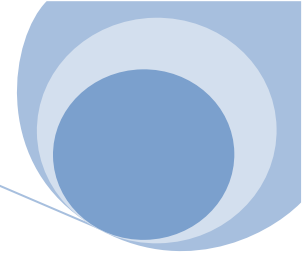
Grado 0	Pie en riesgo por presencia de enfermedad vascular periférica, neuropatía, deformidades ortopédicas, pérdida de la visión, nefropatía, edad avanzada
Grado 1	Úlcera superficial
Grado 2	Úlcera profunda que llega a tendón, ligamento, articulaciones y/o hueso
Grado 3	Infección localizada: celulitis, absceso, osteomielitis
Grado 4	Gangrena local
Grado 5	Gangrena extensa

GUÍAS ALAD De Diagnóstico, Control Y Tratamiento De La Diabetes Mellitus Tipo 2. Protocolos de manejo del paciente con Diabetes mellitus. [En línea 2011] [Acceso: 05 de marzo 2012]; URL disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>

En esta tabla se señalan los síntomas y signos más frecuentes que conducen al pie diabético:

Componente	Síntomas	Signos
Vascular	<ul style="list-style-type: none"> - Pies fríos - Claudicación intermitente - Dolor en reposo (puede estar atenuado por la neuropatía) 	<ul style="list-style-type: none"> - Palidez, acrocianosis o gangrena. - Disminución de la temperatura. - Ausencia de pulsos: pedio y tibial. - Rubor de dependencia. - Retardo en el llenado capilar (> 3-4 seg.)
Neurológico	<ul style="list-style-type: none"> - Sensitivos: disestesias, parestesias, anestesia - Autonómicos: piel seca por anhidrosis - Motores: debilidad muscular 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de la sensibilidad táctil, vibratoria y térmica - Hiperestesia - Disminución o ausencia de reflejo aquiliano - Debilidad y/o atrofia muscular - Disminución del vello - Lesiones hiperqueratósicas (callos) - Cambios tróficos en uñas
Alteraciones en la biomecánica del pie	Cambio en la forma del pie y aparición de callos plantares	<ul style="list-style-type: none"> - Pie cavo - Dedos en garra - Movilidad articular limitada - Pie caído - Cambio rápido e indoloro en la forma del pie asociado a edema y sin antecedentes de traumatismo (artropatía de Charcot)
Trauma	Usualmente atenuados por la neuropatía	<ul style="list-style-type: none"> - Uña encarnada - Rubor - Callo - Úlcera
Infección	Usualmente atenuados por la neuropatía	<ul style="list-style-type: none"> - Calor y rubor - Supuración - Perionixis - Dermatomicosis

GUÍAS ALAD De Diagnóstico, Control Y Tratamiento De La Diabetes Mellitus Tipo 2. Protocolos de manejo del paciente con Diabetes mellitus. [En línea 2011] [Acceso: 05 de marzo 2012]; URL disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>



17.1 Hipertensión arterial

La HTA afecta a un 20% de la población general, pero compromete hasta el 50% de las personas con DM2.

El séptimo consenso del Joint National Comité (VII JNC) establece el diagnóstico de hipertensión arterial (HTA) cuando la presión sistólica (PAS) es 140 mmHg y/o la presión arterial diastólica (PAD) es 90 mmHg. Sin embargo, una persona con diabetes debe mantener la PAS por debajo de 130 mmHg y la PAD por debajo de 80 mmHg, cifras que el VII JNC incluye dentro del rango de pre-hipertensión.

Los ensayos clínicos aleatorizados han demostrado que todas las clases de medicamentos antihipertensivos son efectivas para bajar la presión arterial en personas con DM.

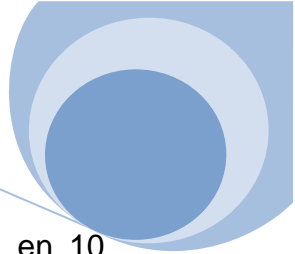
18.1 Dislipidemias

La dislipidemia de la persona con DM se caracteriza por tener hipertrigliceridemia con cHDL bajo y cLDL dentro del rango considerado como normal pero con predominio de partículas de LDL pequeñas y densas que se refleja en la elevación de los niveles séricos de apoproteína B y del colesterol no-HDL.

Todas las personas con diabetes deben tratar de mantener el nivel de colesterol LDL (cLDL) más bajo posible y el nivel de colesterol HDL (cHDL) más alto posible. Así mismo deben tratar de mantener el nivel de triglicéridos más bajo posible.

19.1 Diabetes y Enfermedad Coronaria

Todas las personas con DM tienen un riesgo aumentado de enfermedad coronaria al compararlas con personas sin DM. Un hombre con diabetes tiene el doble de riesgo de enfermedad coronaria y si es mujer, puede llegar a tener un riesgo hasta cinco veces más alto. Además, la supervivencia después de un evento coronario se reduce significativamente en las personas con diabetes. La enfermedad



coronaria en estos pacientes suele ser prematura, adelantándose hasta en 10 años.

Algunos de los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular como el síndrome metabólico, la hipertensión y la dislipidemia son más frecuentes y aun mismo grado de severidad producen mayor riesgo de eventos cardiovasculares en la persona con diabetes. Sin embargo, hasta un 50% del riesgo cardiovascular puede ser atribuible a la diabetes como tal, probablemente a causa de factores como la hiperglucemia, la resistencia a la insulina, la microalbuminuria y la disfunción endotelial.

Dos estudios han demostrado que la aspirina también es cardio protectora en personas con diabetes sin que la acción antiagregante afecte el riesgo de hemorragia en los casos de retinopatía diabética. Las dosis recomendadas son similares a las de personas sin diabetes. Por el momento la evidencia sustenta su uso en personas con diabetes y con enfermedad coronaria o con riesgo coronario alto.^j

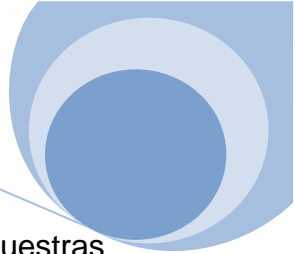
AUTOCAUIDADO

El autocuidado es la práctica de actividades que los individuos realizan en favor de sí mismos para mantener la vida, la salud y el bienestar, se trata de cumplir objetivos para mejorar la calidad de vida entre los más importantes está el ejercicio físico y la alimentación.

2.1 Ejercicio Físico

El ejercicio físico es la actividad física recreativa, que se realiza en momentos de ocio o de tiempo libre, es decir fuera del trabajo o actividad laboral. Es una afición

^j Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Bustos Saldaña, R; Barajas Martínez, A; Sánchez Novoa, E; Palomera Palacios, R; Islas García, J. "Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México" [en línea 2007] [acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en: <http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/507/50711441005.pdf>



que obtiene una vivencia placentera, comunicativa, creativa y social de nuestras prácticas corporales.

El ejercicio físico implica la realización de movimientos corporales planificados y diseñados específicamente para estar en forma física y gozar de buena salud.

El ejercicio y el corazón

El ejercicio fortalece el corazón ayudándolo a bombear más sangre con cada latido. La sangre entonces libera más oxígeno al cuerpo lo cual lo ayuda a funcionar más eficientemente. El ejercicio también puede disminuir la presión sanguínea, reducir el riesgo de un ataque al corazón y disminuir los niveles de LDL -"colesterol malo"- que taponan las arterias y pueden causar un ataque al corazón. Al mismo tiempo, el ejercicio aumenta los niveles de HDL -"colesterol bueno"- los cuales ayudan a proteger contra una enfermedad del corazón.

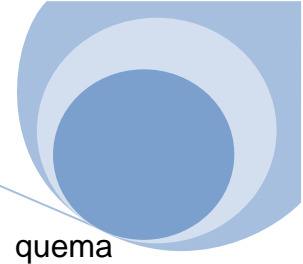
En combinación con una dieta saludable el ejercicio puede acelerar la pérdida de peso. El ejercicio también es la mejor manera de mantener el peso nuevo. El ejercicio regular también ayuda a quemar calorías más rápidamente aun cuando usted está quieto.

Ejercicio necesario

En general, si un individuo no ha estado haciendo ejercicio, tiene que tratar de entrenar hasta 30 minutos de 4 a 6 veces por semana. Su médico le puede hacer una recomendación diferente tomando como base su salud. Si una persona no puede mantener una conversación mientras está haciendo ejercicio es posible que se esté esforzando más de la cuenta. Para prevenir lesiones es mejor alternar días de ejercicio con días de descanso.

Tipos de ejercicios para el corazón

El ejercicio aeróbico hace que la respiración sea más profunda y hace que el corazón trabaje con más fuerza para bombear la sangre. El ejercicio aeróbico



también aumenta la velocidad con que el corazón late lo que también quema calorías. Ejemplos de ejercicio aeróbico incluyen caminar, trotar, correr, nadar y montar en bicicleta.

La actividad física contribuye a:

- Controlar el peso, desarrollar masa muscular, reducir las grasas del organismo.
- Fortalecer tus huesos.
- Aumentar la flexibilidad.
- Reducir el riesgo de: desórdenes cardíacos, presión alta.

La actividad física puede aportar beneficios emocionales y sociales:

- Aumentar la autoestima.
- Contribuir al buen humor.
- Mejorar tu destreza a través de los deportes.
- Ayudarte a mejorar en tu vida intelectual.

La actividad física debería formar parte de la vida diaria, a través del deporte que haya elegido un individuo, caminando de un lugar a otro, andando en bicicleta o realizando ejercicios físicos.^k

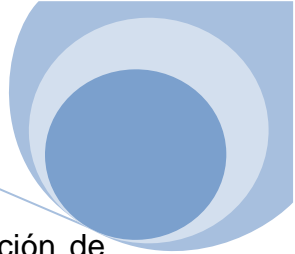
Los adolescentes deberían practicar alguna actividad física durante una hora todos los días.

Una persona de edad adulta por lo menos puede caminar por media hora o hacer una caminata vigorosa, tipo marcha por 10 o 15 minutos.

2.2 Alimentación

La alimentación es el proceso biológico en el que los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el funcionamiento, el crecimiento y el mantenimiento de sus funciones vitales. La nutrición también es el estudio de la

^k American Association of Diabetes Educators. "Unidos por el Autocuidado de la Diabetes" [en línea 2010][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en: <http://www.diabeteseducator.org/export/sites/aade/resources/pdf/aade/sidebyside/spanish.pdf>



relación entre los alimentos con la salud, especialmente en la determinación de una dieta

Alimentos Saludables:

Comer saludablemente significa ingerir una cantidad equilibrada de nutrientes que el organismo necesita diariamente.

Un plan de alimentación saludable incluye:

- Frutas y verduras.
- Leche descremada o libre de grasa y productos derivados de la leche.
- Carnes magras, aves, pescados, huevos, semillas y nueces.
- Fibra.

Una buena alimentación debe incluir:

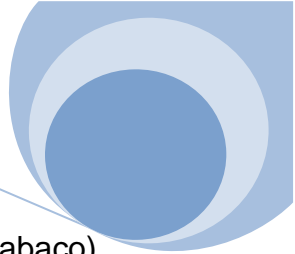
- Aceite de oliva, aceite de girasol, aceite de maíz.
- Pescados como salmón, trucha, atún.
- Nueces, almendras, castañas

Limite las grasas saturadas presentes en:

- Manteca.
- Quesos cremosos.
- Leche entera.
- Carnes grasas

Hábitos saludables

- Llevar a cabo una dieta variada, equilibrada en cantidad y calidad de alimentos, de acuerdo a las necesidades individuales.
- Practicar de modo regular ejercicio físico, en función de las limitaciones de cada persona, a intensidad moderada, de 3 a 5 días por semana (caminar a paso ligero, bailar, aeróbic, bicicleta, etc).

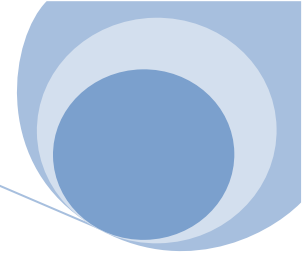
- 
- Abandonar los hábitos tóxicos (exceso de alcohol, automedicación, tabaco). Es necesario suprimir el tabaco por ser un factor de riesgo añadido ante enfermedades cardiovasculares. Asimismo, conviene aprender a seguir un ritmo de vida más relajado, evitando en la medida de lo posible el estrés.

Consumo De Agua

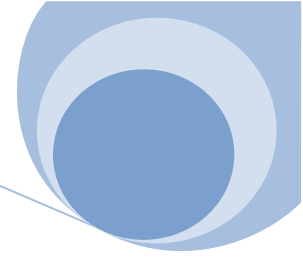
El agua es necesaria en su cuerpo para digerir y absorber las vitaminas y nutrientes. Además, desintoxica el hígado y los riñones, y lleva lejos los desechos del cuerpo. Y, cuando se trata de la digestión, eso sólo pasa con agua.

Si una persona está deshidratada su sangre es, literalmente, más espesa, y el cuerpo tiene que trabajar mucho más para hacer que se distribuya. Como resultado de ello, el cerebro se vuelve menos activo, se torna difícil concentrarse.¹

¹ Salas Salvado J., Sanjaume A., Trallero R., Solá M. Nutrición y dietoterapia clínica 2da ed. España: ElsevierMasson, [En línea 2011][acceso: 07 de marzo del 2012]; URL disponible en: http://www5.uva.es/guia_docente/uploads/2011/470/45815/1/Documento.pdf



MATERIALES Y MÉTODOS



A. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo investigativo es de carácter descriptivo, es de corte transversal porque se realizó en un periodo determinado.

B. AREA DE ESTUDIO

❖ Lugar y tiempo:

La presente investigación se la realizó en la ciudad de Loja, en los Hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero de la Ciudad de Loja, en el período Mayo-Junio del 2012.

C. UNIVERSO Y MUESTRA

❖ Universo:

Son 103 pacientes que acudieron a los Hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero de la Ciudad de Loja en el período Mayo-Junio del 2012.

❖ Muestra:

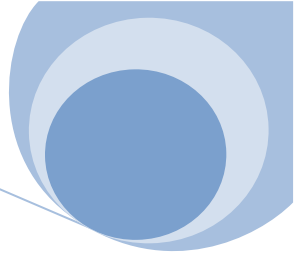
Fue conformada por 103 pacientes seleccionados aleatoriamente, este escogimiento se lo hizo de los diabéticos que acudieron a los Hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygnacio Montero de la Ciudad de Loja, en el período Mayo-Junio del 2012.

❖ Criterios de inclusión:

- Diagnóstico de DM mayor o igual de 6 meses y menor de 10 años.
- Edad > 35 años.
- Hospitalización por descompensación de la enfermedad.

❖ Criterios de exclusión:

- Pacientes con enfermedades neurológicas, psiquiátricas o cualquier otra que impidiera la comunicación.

- 
- No aceptación de participar en el estudio.
 - Pacientes con Diabetes Mellitus complicada.

D. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

❖ Cuantitativo:

Este método se lo llevo a cabo con la aplicación de una encuesta que fue guiado por procedimientos lógicos, la misma que estuvo orientada para brindar resultados confiables que den validez al trabajo, además condujo a la selección adecuada de fuentes de investigación y obviar datos innecesarios que dificultaban la comprensión y aplicación de alternativas encaminadas a solucionar el problema.

❖ Técnica:

- **De Encuesta:** Fue dirigida a los pacientes que acudieron a los Hospitales Isidro Ayora y Manuel Ygancio Montero de la Ciudad de Loja, la misma esta estructurada con preguntas abiertas, el objetivo de estas es brindar la confianza necesaria en el paciente para que exprese libremente los conocimientos. Los resultados obtenidos mediante las respuestas fueron determinados a través de datos estadísticos que sirvieron de ayuda para el análisis de este tema, lo que me permitió obtener datos reales.
- **Fuente de Información:** esta fue directa debido a que la encuesta fue contestada por los ismos pacientes diabéticos.
- **Tríptico:** Fue dirigido a los pacientes diabéticos encuestados el cual cuenta con información básica.

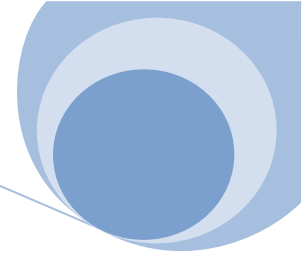


❖ **Instrumento:**

- **Cuestionario:** Se lo realizó mediante un formulario con el fin de obtener respuestas sobre el problema en estudio, con este el entrevistado contestó el interrogatorio y vertió sus opiniones, conocimientos o sugerencias acerca del tema. La encuesta incluyó 14 preguntas referidas a etiopatogenia, diagnóstico, tratamiento, complicaciones de la Diabetes Mellitus, cuidado de los pies, dieta y ejercicio. Algunas de las preguntas del cuestionario son tomadas de estudios realizados y parecidos en otros países como Chile y Perú; y otras son de mi autoría. Antes de aplicar dicho cuestionario el mismo fue validado con previo estudio piloto que constó de 20 personas.
- **El Tríptico:** Se lo realizó para informar a cada paciente diabético lo más importante de su enfermedad: lo que debe saber, consejos para mejorar su estilo de vida como dieta, ejercicio y de esta manera logren evitar complicaciones.

E. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Los resultados obtenidos fueron ordenados y analizados con excel, estos fueron obtenidos de la información recolectada de las encuestas que se realizaron a los pacientes, se las valoró y se las colocó dentro de la escala propuesta en la operacionalización de variables.



RESULTADOS

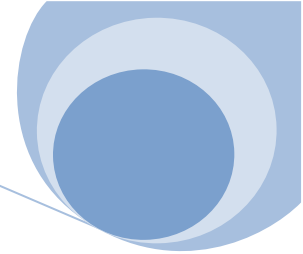


TABLA N°1

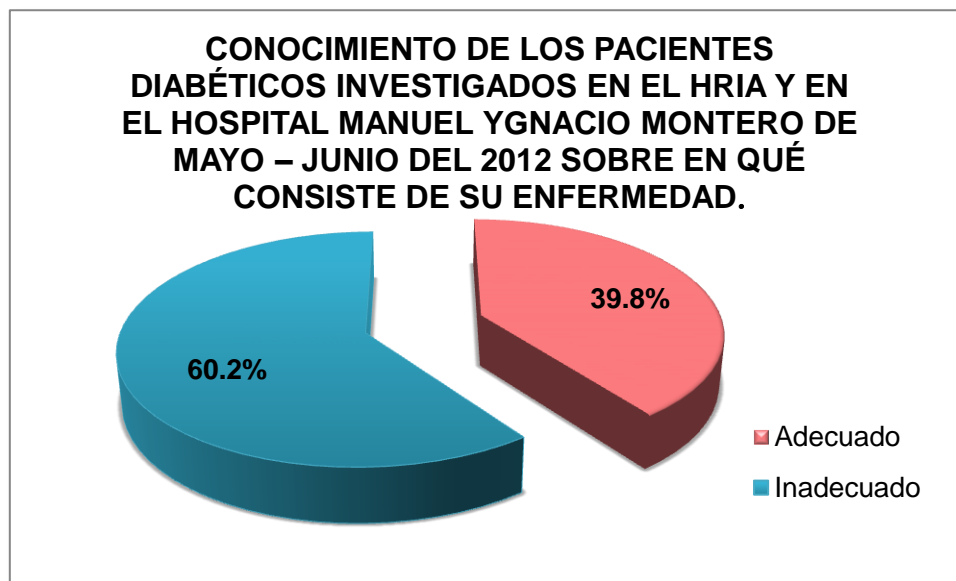
CONOCIMIENTO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012 SOBRE EN QUÉ CONSISTE SU ENFERMEDAD

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	41	39.8
Inadecuado	62	60.2
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°1



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

El mayor porcentaje de los pacientes diabéticos investigados tienen un conocimiento inadecuado sobre su enfermedad es decir no saben en qué consiste, mientras que en menor porcentaje tienen un conocimiento adecuado.

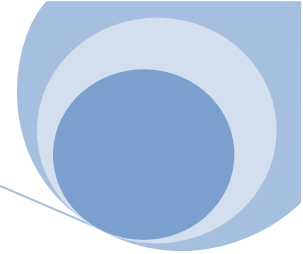


TABLA N°2

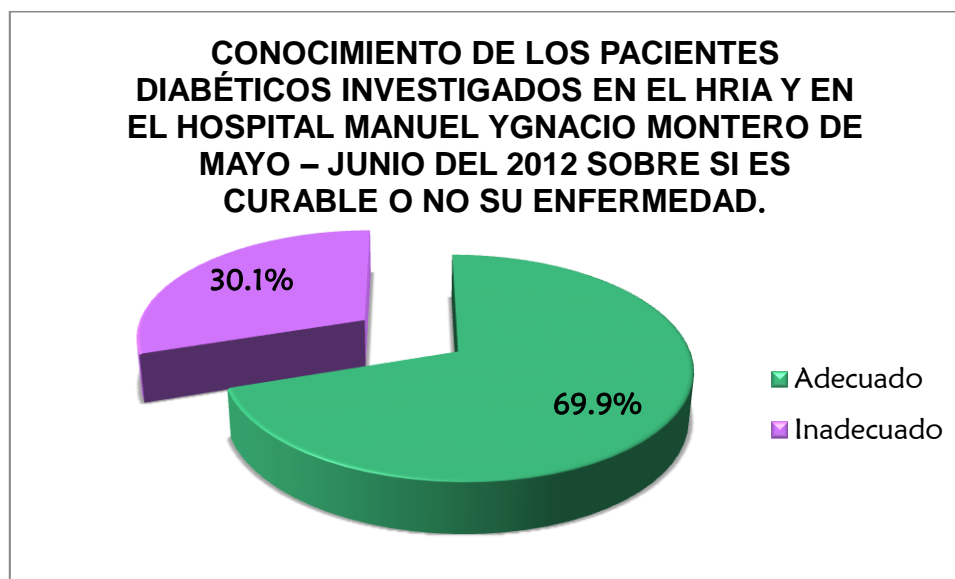
CONOCIMIENTO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012 SOBRE SI ES CURABLE O NO SU ENFERMEDAD.

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	72	69.9
Inadecuado	31	30.1
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°2



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

La mayoría de los pacientes diabéticos investigados saben que su enfermedad no es curable, mientras que en menor porcentaje tienen un conocimiento inadecuado.

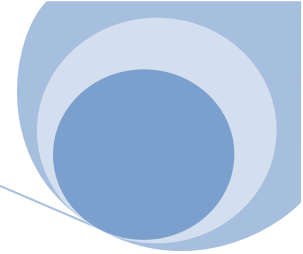


TABLA N°3

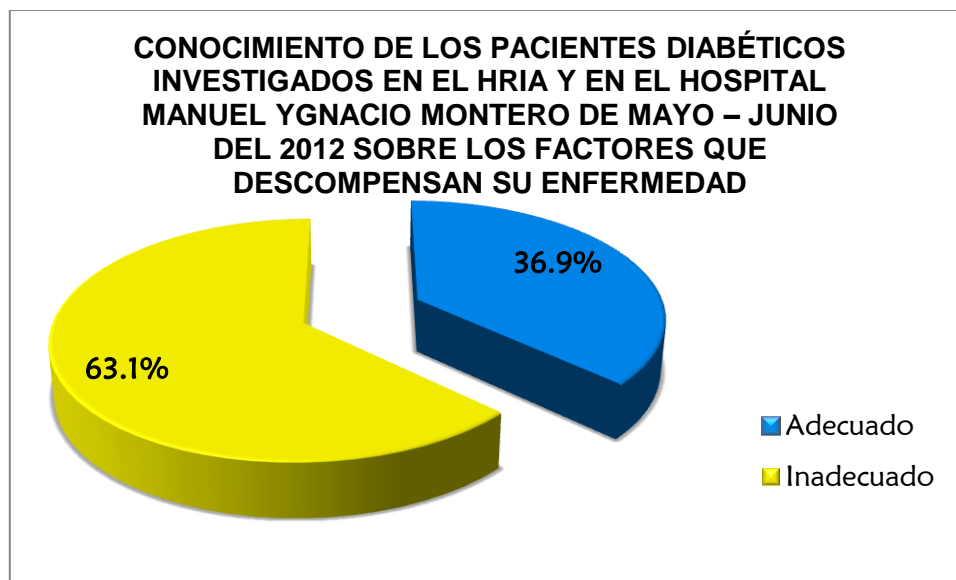
CONOCIMIENTO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012 SOBRE LOS FACTORES QUE DESCOMPENSAN SU ENFERMEDAD

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	38	36.9
Inadecuado	65	63.1
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°3



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña

Un porcentaje elevado de los pacientes diabéticos investigados tienen un conocimiento inadecuado sobre los distintos factores que descompensan su enfermedad.

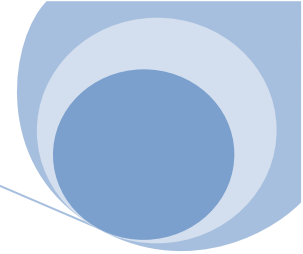


TABLA N°4

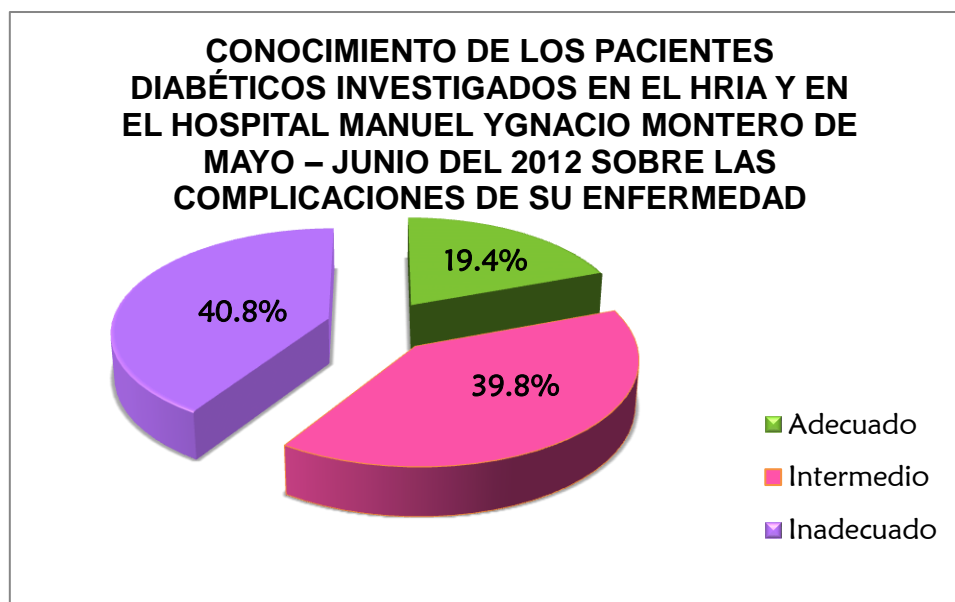
CONOCIMIENTO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012 SOBRE LAS COMPLICACIONES DE SU ENFERMEDAD

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	20	19.4
Intermedio	41	39.8
Inadecuado	42	40.8
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°4



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

La gran mayoría de los pacientes diabéticos investigados se encuentran entre un conocimiento intermedio o inadecuado acerca de las complicaciones que su enfermedad le produce a su organismo, mientras que un porcentaje menor tiene conocimiento de las mismas.

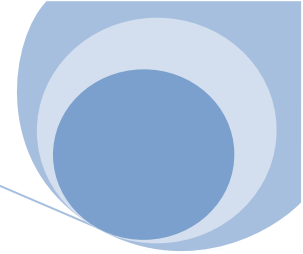


TABLA N°5

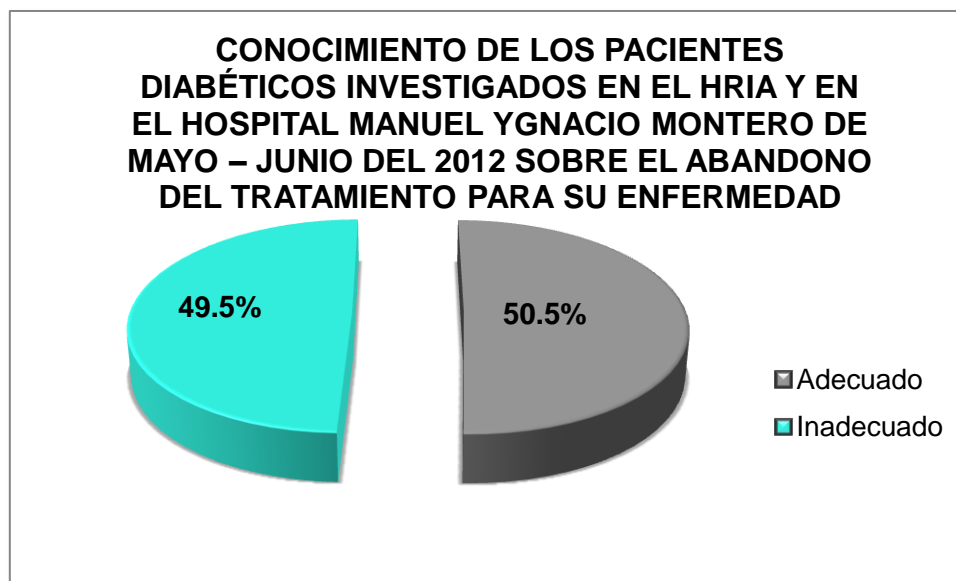
CONOCIMIENTO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012 SOBRE EL ABANDONO DEL TRATAMIENTO PARA SU ENFERMEDAD

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	52	50.5
Inadecuado	51	49.5
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°5



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

Más de la mitad de los pacientes diabéticos investigados tienen un conocimiento adecuado sobre los efectos que produce el abandono del tratamiento, mientras que en menor porcentaje tienen un conocimiento inadecuado.

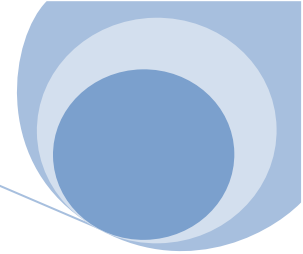


TABLA N°6

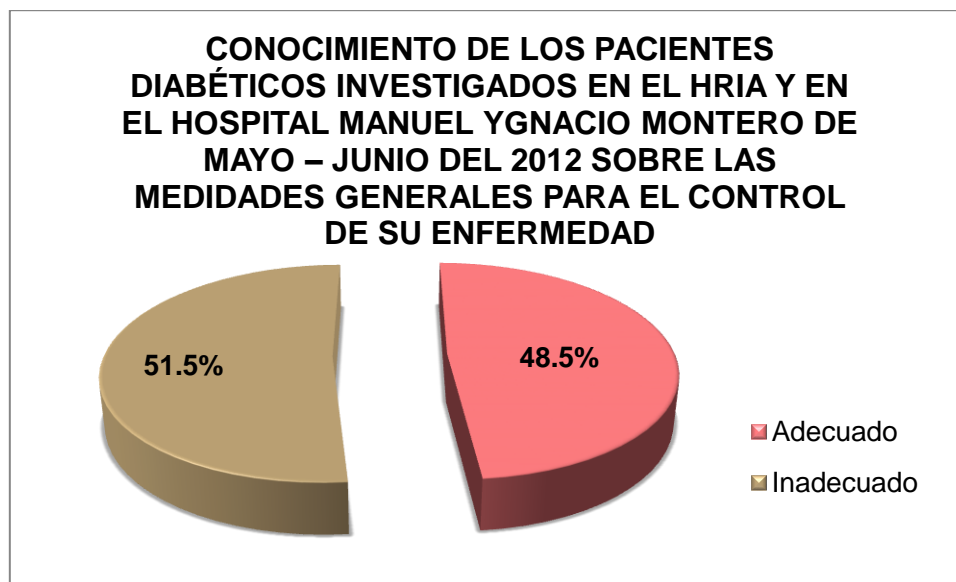
CONOCIMIENTO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012 SOBRE LAS MEDIDAS GENERALES PARA EL CONTROL DE SU ENFERMEDAD

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	50	48.5
Inadecuado	53	51.5
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°6



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

Más de la mitad de los pacientes diabéticos investigados tienen un conocimiento inadecuado sobre las medidas no farmacológicas como parte del tratamiento de su enfermedad, sin embargo se observa que el restante que no es un porcentaje tan bajo sabe de dichas medidas teniendo un conocimiento adecuado.

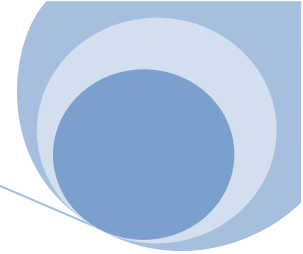


TABLA N°7

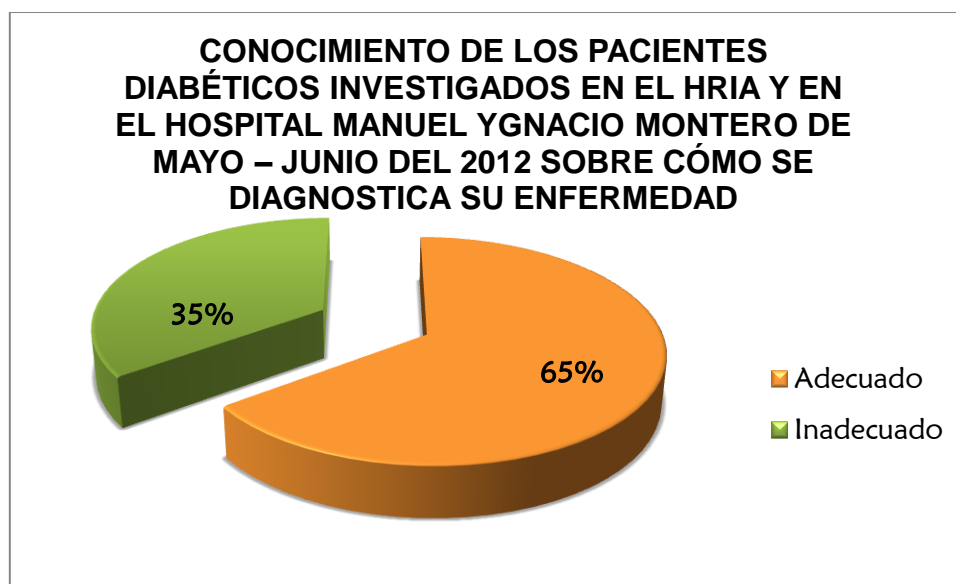
CONOCIMIENTO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012 SOBRE CÓMO SE DIAGNOSTICA SU ENFERMEDAD

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	67	65.0
Inadecuado	36	35.0
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°7



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

La mayoría de los pacientes diabéticos investigados tienen un conocimiento adecuado sobre los procedimientos que se realizan para el control de su enfermedad, mientras que en menor porcentaje tienen un conocimiento inadecuado.

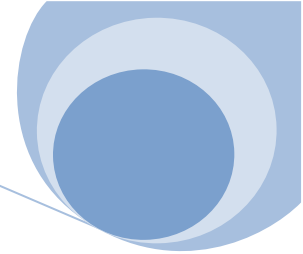


TABLA N°8

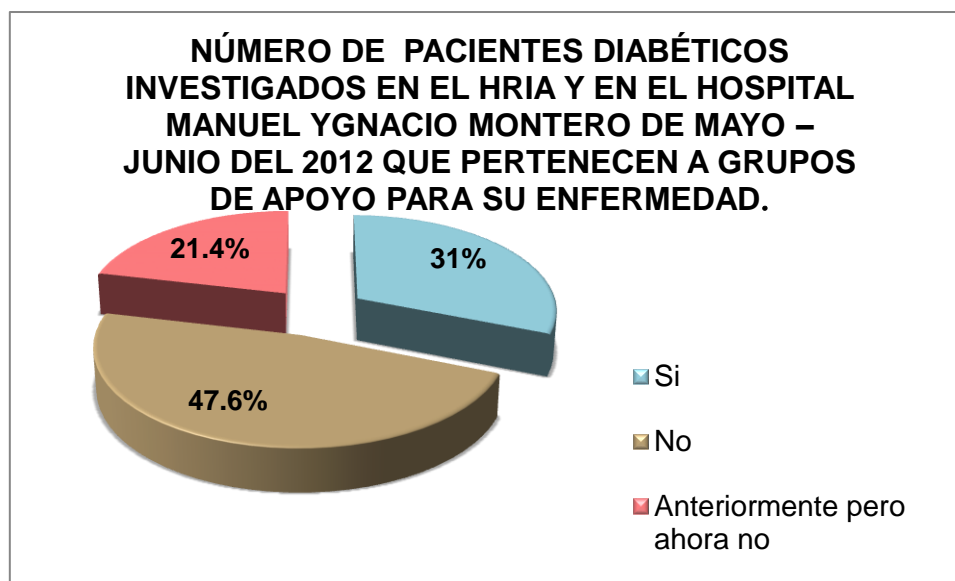
NÚMERO DE PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012 QUE PERTENECEN A GRUPOS DE APOYO PARA SU ENFERMEDAD.

Integrante	Frecuencia	%
Si	32	31
No	49	47.6
Anteriormente	22	21.4
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°8



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

Un gran porcentaje de los pacientes diabéticos investigados no pertenecen a ningún grupo de apoyo para su enfermedad, solamente el 31% son integrantes de clubs, mientras que el 21.4% durante el transcurso de su enfermedad ha pertenecido en algún momento a un grupo.

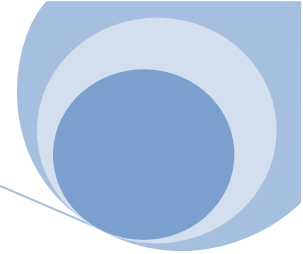


TABLA N°9

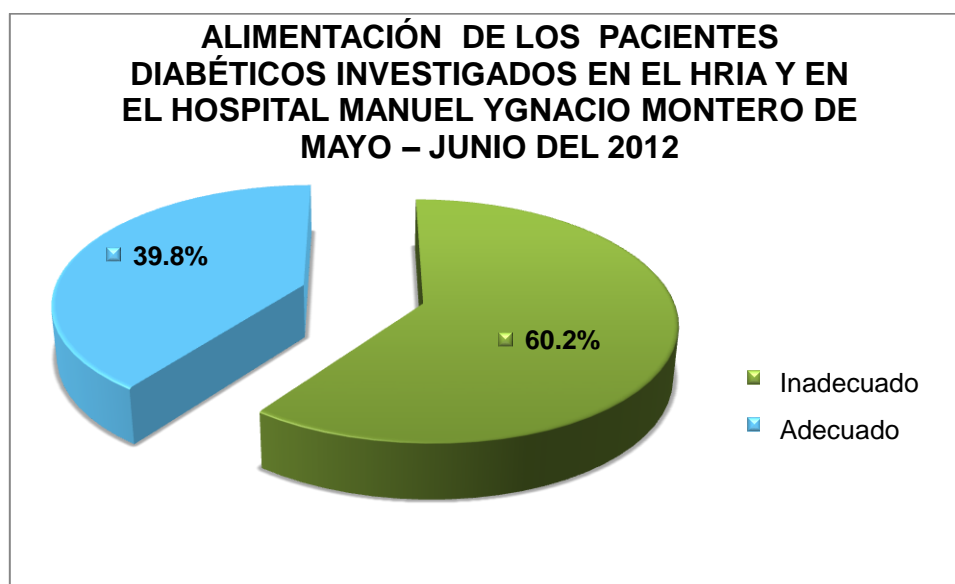
ALIMENTACIÓN DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	41	39.8
Inadecuado	62	60.2
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°9



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

La mayoría de los pacientes diabéticos investigados tienen hábitos alimenticios inadecuados para su enfermedad, mientras que un porcentaje bajo tienen hábitos adecuados.

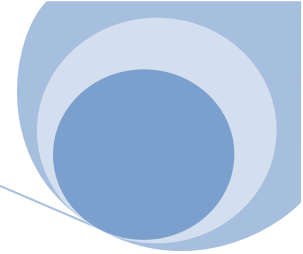


TABLA N°10

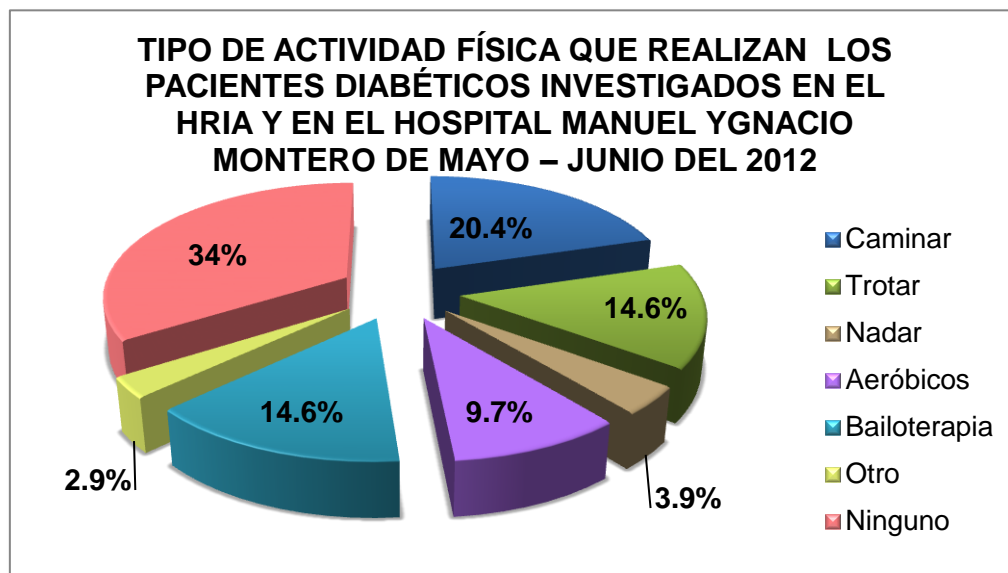
TIPO DE ACTIVIDAD FÍSICA QUE REALIZAN LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012

Ejercicio	Frecuencia	%
Caminar	21	20.4
Trotar	15	14.6
Nadar	4	3.9
Aeróbicos	10	9.7
Bailoterapia	15	14.6
Otro	3	2.9
Ninguno	35	34
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°10



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

La tercera parte de los pacientes diabéticos investigados no realizan ninguno tipo de actividad física, sin embargo el 66% de los encuestados realizan algún tipo de ejercicio como caminar, bailoterapia, trotar, natación.

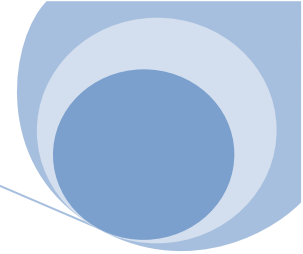


TABLA N°11

HÁBITOS DE HIGIENE PARA EL CUIDADO DE LOS PIES DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012

Conocimiento	Frecuencia	%
Adecuado	38	36.9
Inadecuado	65	63.1
Total	103	100

Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

GRÁFICO N°11



Fuente: Encuestas.

Elaborado por: Katerine C. Díaz Peña.

La mayoría de los pacientes diabéticos investigados tienen hábitos de higiene inadecuados para el cuidado de sus pies, mientras que un porcentaje bajo practican hábitos adecuados.

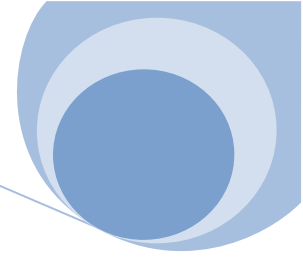
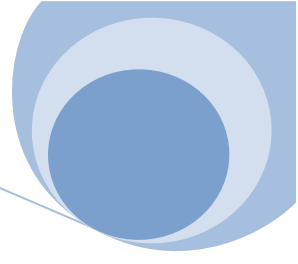


TABLA N°12

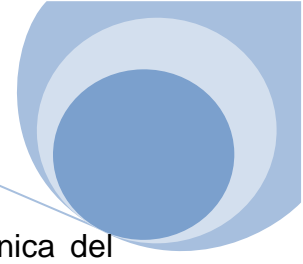
RELACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO CON EL AUTOCUIDADO DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS INVESTIGADOS EN EL HRIA Y EN EL HOSPITAL MANUEL YGNACIO MONTERO DE MAYO – JUNIO DEL 2012

Nivel	Nivel de Conocimiento	Alimentación	Ejercicio Físico	Hábitos de Higiene
Adecuado	39.8%	39.8%	66%	36.9%
Inadecuado	60.2%	60.2%	34%	63.1%
Total	100			

Según los datos obtenidos, la mayoría los pacientes diabéticos investigados tienen un nivel de conocimiento inadecuado sobre su enfermedad el mismo que incurre con los hábitos inadecuados de alimentación e higiene de los pies que los pacientes practican, sin embargo a pesar de no tener una buena alimentación y buen cuidado de los pies se observa que un buen porcentaje (66%) realizan distintas actividades físicas.



DISCUSIÓN

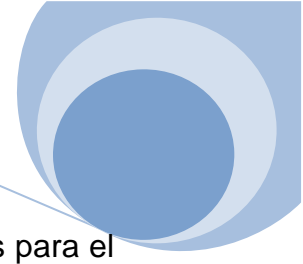


La literatura menciona que la diabetes mellitus es una enfermedad crónica del metabolismo que afecta a gran parte de la población, siendo esta patología una de los principales problemas de salud a nivel mundial, además menciona que anualmente los casos aumentan desmedidamente por lo que la atención a esta patología es muy común en los consultorios médicos.

La presente investigación tiene como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento de la diabetes mellitus y su relación con el autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2 en el Hospital Isidro Ayora y en el Hospital Manuel Ygnacio Montero, mismo que tuvo como resultado, preocupantes cifras que indican que el nivel de conocimiento sobre su enfermedad es inadecuado en la mayoría de los encuestados (60.2%). Dicho resultado se relaciona con los hábitos inadecuados de alimentación e higiene de los pies que los diabéticos practican.

Estos resultados se acercan a cifras presentadas en otros trabajos como, Chile y Cuba en donde demostraron que el conocimiento sobre diabetes no es adecuado, sus resultados señalan que del 100% de la población encuestada más del 50% no conocían sobre la enfermedad, otro estudio realizado en el occidente de México en donde se comparó el conocimiento de los pacientes diabéticos tipo 2 entre rurales y urbanos señala que el 65% tenía respuestas inadecuadas sobre el conocimiento de la patología.⁹

Con respecto a la alimentación el 60.2% de los pacientes de esta investigación tienen hábitos inadecuados, resultado parecido al estudio realizado España (Puerto de Santa María) el que indica que el 70% de los encuestados tenían hábitos alimenticios inadecuados²². Con lo referido a la actividad física el 34% de los pacientes en estudio no realiza ningún tipo de ejercicio al compararlo con el estudio en España (Puerto de Santa María) el 40,5% de los enfermos tampoco realizaba ejercicio²², cabe destacar que el 66% de los diabéticos realiza actividad física este resultado no está relacionado con el conocimiento inadecuado que la mayoría de encuestados presentó, seguramente esto se debe a los estilos de vida que los mismos adoptan por sus ocupaciones diarias, más no como un hábito para el cuidado de su salud.

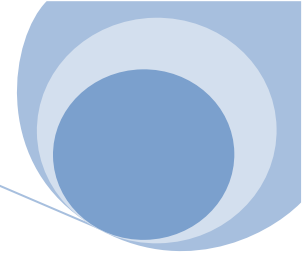


Por último el 36.9% de los pacientes tienen hábitos de higiene adecuados para el cuidado de los pies, estudio parecido al realizado en España (Puerto de Santa María) en donde señalan que 55,1% de los encuestados identificaba los hábitos de cuidado de los pies, mientras que otra investigación en México indica que solamente el 5.2% tiene buenos hábitos^{9, 22}.

Los resultados demuestran la carencia de información de los pacientes diabéticos sobre su enfermedad y por falta de la misma pueden presentar complicaciones a futuro que les puede costar amputaciones, asistir a diálisis, quedar ciegos, presentar infartos incluso cobrar la vida a muchos pacientes.

Las cifras obtenidas muestran una situación preocupante, pues en la provincia existe un gran número de pacientes diabéticos y esta investigación abarcó una muestra de 103 pacientes en donde de identifico que un porcentaje muy pequeño tienen un conocimiento adecuado sobre la enfermedad.

Esta clase de estudios hacen un llamado de atención a todas las instituciones de salud para que se encuentre la manera de hacer llegar información a los pacientes portadores de esta patología y de esta manera mejorar la calidad de vida de los mismos.



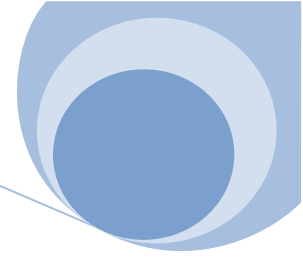
CONCLUSIONES
Y
RECOMENDACIONES



CONCLUSIONES

Luego de realizado el presente trabajo de investigación concluyo que:

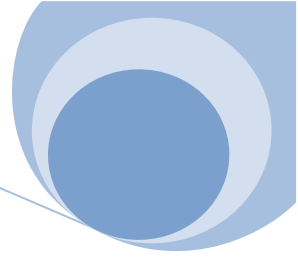
1. De acuerdo a los resultados obtenidos en la presente investigación demuestran que la mayoría de los pacientes diabéticos tipo 2 tienen un nivel de conocimiento inadecuado sobre la Diabetes Mellitus, lo que incide en el autocuidado de los pacientes.
2. Los pacientes diabéticos tipo 2 encuestados tienen una alimentación inadecuada para su enfermedad, esto se debe a la falta de conocimiento de su dieta apropiada, la cual consta de alimentos bajos en grasas y carbohidratos.
3. Los mayoría de los pacientes diabéticos encuestados practican algún tipo de ejercicio entre los más desatacados tenemos: caminar, trotar, bailoterapia y aeróbicos lo cuales han contribuido en cierta parte a mejorar su calidad de vida a pesar de no ser un hábito.
4. Gran parte de los pacientes diabéticos encuestados tienen hábitos inadecuados en la higiene de sus pies lo que contribuye para que en un futuro presenten complicaciones de pie diabético.
5. Un grupo pequeño de los pacientes diabéticos encuestados pertenecen a un grupo de apoyo, cabe mencionar que los mismos acuden por motivo de recibir medicina gratuita y más no por adquirir conocimientos acerca de su enfermedad.



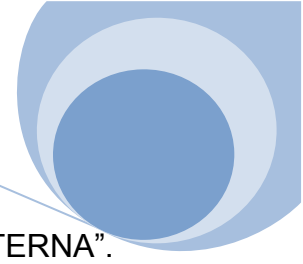
RECOMENDACIONES

Luego de concluido el presente trabajo de investigación recomiendo:

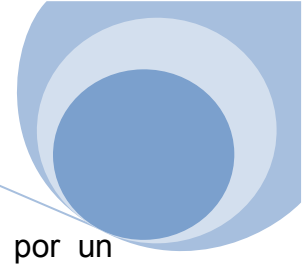
- Que los equipos de Salud de las diferentes instituciones brinden información adecuada y oportuna sobre la enfermedad que los pacientes presentan, mediante charlas, videos, trípticos, conferencias, visitas domiciliarias y medios de comunicación la misma que debe constar:
 1. De información básica sobre la Diabetes Mellitus como su definición, causas, signos y síntomas, complicaciones, procedimientos diagnósticos, entre otros.
 2. Sobre alimentación adecuada para su enfermedad para que el paciente pueda llevar una dieta variada, equilibrada en cantidad y calidad de alimentos de acuerdo a las necesidades individuales, la misma que debe indicar que tipo de alimentación le está permitida, como por ejemplo una dieta baja en grasas, sal y agregados de azúcar.
 3. Sobre la higiene y cuidado de los pies en donde se debe indicar medidas generales como: lavado, humectación, corte y limado de uñas; además informales que deben acudir al médico en caso de presentar lesiones a nivel de los mismos.
- Que el MSP y el Municipio de Loja en conjunto impulsen al diabético a través de proyectos para que el mismo realice actividad física de forma continua ya que el ejercicio contribuye a evitar complicaciones cardiovasculares y a aportar beneficios sociales y emocionales. Estos proyectos pueden constar de caminatas, paseos en bicicleta, natación, trote y baioloterapia siendo esta última posible debido a que actualmente esta actividad se lleva a cabo en espacios libres de diferentes barrios de la ciudad.



BIBLIOGRAFÍA



1. HARRISON y colaboradores."PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA". Diabetes Mellitus.17 edición, Mc Graw Hill Interamericano Editores S.A. México. Vol. II. Cap. 338. Pag 2275-2310.
2. FARRERAS, ROZMAN. "MEDICINA INTERNA", Diabetes Mellitus.16 edición. ELSEVIER España. Vol. II. Cap. 232. Pag 1955-1988
3. Insulino resistencia, Prediabetes, Diabetes y riesgo cardiovascular; Generalidades Diabetes; 2007.
4. GUÍAS ALAD De Diagnóstico, Control Y Tratamiento De La Diabetes Mellitus Tipo 2.Protocolos de manejo del paciente con Diabetes mellitus.[En línea 2011][Acceso: 05 de marzo 2012]; URL disponible en: <http://www.alad-latinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>
5. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU Diabetes y sus complicaciones.[En línea 2012][Acceso: 07 de marzo 2012]; URL disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001214.htm>
6. Antonio Escolar Pujolar. "Determinantes sociales frente a estilos de vida en la diabetes mellitus de tipo 2 en Andalucía: ¿la dificultad para llegar a fin de mes o la obesidad?" [en línea 2009][acceso: 03 de marzo del 2012]; URL disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S021391112009000500012&script=sci_arttext
7. Nayrivis Fuentes Campos " Comportamiento de la diabetes mellitus tipo 2 en el consejo popular costa norte". Manejo farmacológico[en línea 2009][acceso: 05 de marzo del 2012]; URL disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos83/omportamiento-diabetes-mellitus-tipo-2/omportamiento-diabetes-mellitus-tipo-2.shtml>

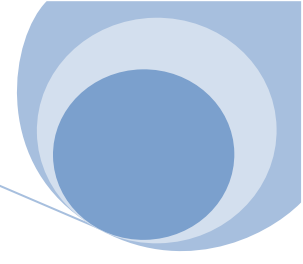


8. Instituto Nacional de Endocrinología. "Problemas sociales referidos por un grupo de personas atendidas en el Centro de Atención al Diabético"[en línea 2005][acceso: 04 de marzo del 2012]; URL disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/problemas/sociales_en_diabetico_s.pdf
9. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Bustos Saldaña, R; Barajas Martínez, A; Sánchez Novoa, E; Palomera Palacios, R; Islas García, J. "Conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 tanto urbanos como rurales del occidente de México"[en línea 2007][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en:
<http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/507/50711441005.pdf>
10. Asociación Nacional Mexicana De Educadores En Diabetes. "Empoderamiento y Autocuidado". [en línea 2008][acceso: 07 de marzo del 2012]; URL disponible
en:<http://www.diabetesanmed.com/Educadores/Empoderamientoyautocuidado.htm>
11. López Hernández, G. "Autocuidado en la Diabetes Mellitus" [en línea 2009][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en:
http://www.upch.edu.pe/faenf/revfae/Autocuidado%203_4.pdf
12. Zuly Viviana Suarez. "Conductas buscadoras de Salud en Diabetes Mellitus Reforzamiento del Autocuidado , Usuarios de una Institución Hospitalaria Bogotá"[en línea 2008][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en:
<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/enfermeria/2008/DEFINITIVA/Tesis20.pdf>
13. American Association of Diabetes Educators. "Unidos por el Autocuidado de la Diabetes" [en línea 2010][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en:



<http://www.diabeteseducator.org/export/sites/aade/resources/pdf/aade/sidebyside/spanish.pdf>

14. Nayravis Fuentes Campos."Comportamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2"[en línea 2011][acceso: 07 de marzo del 2012]; URL disponible en:
<http://www.monografias.com/trabajos83/omportamiento-diabetes-mellitus-tipo-2/omportamiento-diabetes-mellitus-tipo-2.shtml>
15. Dr. Deysi Navarro (I.N, de Nefrología). "Manejo del Paciente Diabético" [en línea 2010][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/problemas_sociales_en_diabeticos.pdf
16. Norma Mateos Santa Cruz, Rogelio Zacarías Castillo. Hospital General "Dr. Manuel Gea González" Tratamiento farmacológico para la diabetes mellitus. [En línea 2009][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/h-gea/gg-2002/gg021-2d.pdf>
17. José M^a Ordovás. "Estilos de vida Saludables para mejorar tu salud"[En línea 2010][acceso: 07 de marzo del 2012]; URL disponible en:
<http://promocionintegraldelasalud.wordpress.com/category/salud-y-ejercicio-fisico/page/2/>
18. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre la Salud en el mundo 2010. Ginebra: OMS; 2010. Pág. 87-91. [En línea 2010][acceso: 08 de marzo del 2012]; URL disponible en:
<http://www.slideshare.net/Tdhinfancia/organizacin-mundial-de-la-salud-oms-estadisticas-sanitarias-mundiales-2010>
19. Salas Salvado J., San jaume A., Trallero R., Solá M. Nutrición y dieta terapia clínica 2da ed. España: El sevier Masson, [En línea 2011][acceso: 07 de



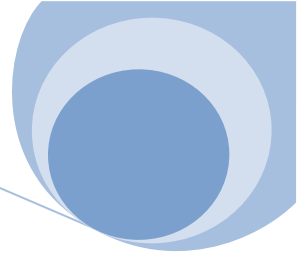
marzo del 2012]; URL disponible en:

http://www5.uva.es/guia_docente/uploads/2011/470/45815/1/Documento.pdf

- 20.** Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN). Cuida tu cintura, XIII día de la persona obesa.[En línea 2008][acceso: 05 de marzo del 2012]; URL disponible en:<http://www.seedo.es/portals/seedo/obesidadysalud/Dossier-prensa-XIII-dia-persona-obesa.pdf>

- 21.** Organización Mundial de la Salud (OMS) Beneficios de la Actividad Física. [En línea 2010][acceso: 05 de marzo del 2012]; URL disponible en: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_benefits7es/index.html.

- 22.** JA ZAFRA, JC MÉNDEZ, I FAILDE. “Conocimientos y autocuidados de los paceutes diabéticos atendidos en un centro de Salud de El Puerto de Santa María (Cádiz)” [En línea 2001][acceso: 05 de julio del 2013]; URL disponible en:
<http://zl.elsevier.es/es/revista/endocrinologia-nutricion-12/nivel-conocimientos-autocuidados-los-pacientes-diabeticos-atendidos-13019765-originales-2001>



ANEXO



Encuesta

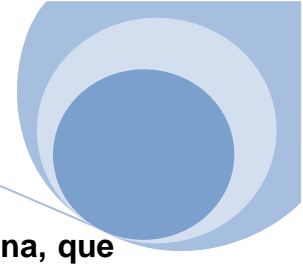
Conocimiento de la Diabetes Mellitus y su relación con el autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en el Hospital Isidro Ayora y en el Hospital Manuel Ygnacio Montero

- **Edad:**
 - 35 – 45 años ()
 - 45 – 55 años ()
 - 55 - 65 años ()
 - Más de 65 años ()
 - **Sexo:** F () M ()
 - **Ocupación:**
 - Profesional () Comerciante () Jubilado ()
 - Agricultor () Ama de Casa () Otro ()
1. ¿Sabe usted cuál es su enfermedad? _____
 2. ¿Qué tiempo lleva con esta enfermedad?
6 meses - 2 años () 2 - 5 años () 5 - 8 años: () 8 – 10 años ()
 3. ¿Sabe usted en qué consiste su enfermedad? _____

 4. ¿Es una enfermedad curable? _____
 5. ¿Sabe qué factores descompensan su enfermedad?

 6. ¿Sabe usted qué daños produce la diabetes en su organismo?

 7. ¿Sabe usted qué les pasa a las personas que tienen esta enfermedad y no reciben o no toman su tratamiento? _____



8. ¿Qué otras medidas conoce, además de la medicación e insulina, que ayuden a controlar la diabetes? _____

9. ¿Sabe usted para qué le toman muestras de sangre? ¿Conoce sus resultados? _____

10. ¿Pertenece usted a algún grupo de esta enfermedad?

- Si ()
- No ()
- Si anteriormente, pero ahora no ()

11. ¿Estos conocimientos de donde los ha adquirido?

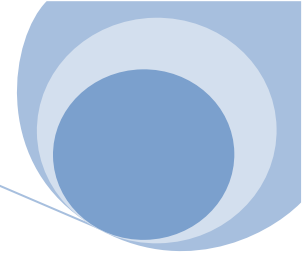
- Grupo de Diabetes ()
- Personal de Salud: Médicos ()
- Internet, revistas ()
- Amigos, Pacientes()

12. ¿Qué hace para cuidar sus pies? _____

13. ¿Qué alimentos consume diariamente? _____

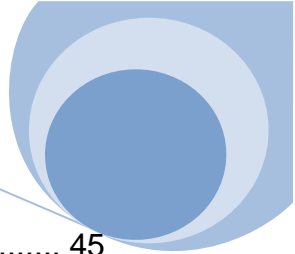
14. ¿Realiza algún tipo de ejercicio? ¿Cuál? _____

Realizada Por: Katerine Díaz.



ÍNDICE

CARÁTULA.....	i
CERTIFICACIÓN	ii
AUTORÍA	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
TÍTULO	1
RESUMEN/SUMMARY	4
INTRODUCCIÓN	5
REVISIÓN DE LITERATURA.....	10
Diabetes Mellitus.....	11
1.1 Definición.	13
2.1 Clasificación	13
3.1 Epidemiología.....	15
4.1 Factores de Riesgo modificables y no modificables.....	16
5.1 Cuadro Clínico.....	16
6.1 Diagnóstico.....	17
7.1 Prevención de la diabetes mellitus tipo 2.	19
8.1 Control clínico y metabólico de la DM2.	21
9.1 Tratamiento no farmacológico de la DM2.....	23
10.1 Tratamiento con antidiabéticos orales.....	28
11.1 Educación de la persona con DM2.....	36
12.1 Complicaciones agudas severas de la DM2.	41
13.1 Complicaciones oftalmológicas.	44



14.1	Complicaciones renales.	45
15.1	Complicaciones neurológicas.	46
16.1	Pie diabético.	49
17.1	Hipertensión arterial.	50
18.1	Dislipidemias.	50
19.1	Diabetes y enfermedad coronaria.	50
	Capítulo II.....	
	AUTOCAUIDADO.....	51
2.1	Ejercicio Físico.	51
2.2	Alimentación.....	53
	MATERIALES Y MÉTODOS.....	56
	RESULTADOS.....	60
	DISCUSIÓN.....	73
	CONCLUSIONES.....	77
	RECOMENDACIONES.....	78
	BIBLIOGRAFÍA.....	79
	ANEXO I (Encuesta).....	85
	ANEXO II (Tríptico).....	87
	ÍNDICE.....	89