



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

*Área de la Salud Humana*

*Carrera de Enfermería*

## **TEMA:**

**PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO Y SU RELACIÓN CON  
COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES  
DIABÉTICOS DEL CLUB "AMIGOS DULCES" DEL  
HOSPITAL ISIDRO AYORA, PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE  
DEL 2011"**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DE  
TÍTULO DE LICENCIADA EN  
ENFERMERÍA.

## **AUTORA:**

**María José Jadán Maza**

## **DIRECTORA:**

**Lic. Rosa Araujo.**

**LOJA – ECUADOR  
2012**

**Lic. Rosa Araujo**

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ENFERMERIA DE LA UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA.**

CERTIFICA:

Que la tesis titulada "PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO Y SU RELACIÓN CON COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES DIABÉTICOS DEL CLUB "AMIGOS DULCES" DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA, PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2011", de autoría de la Sra. María José Jadán Maza, ha sido dirigida, analizada y revisada detenidamente en todo su contenido y desarrollo bajo mi dirección y control, por tales razones autorizo su presentación, sustentación y defensa ante el tribunal de grado designado.

Loja, 27 de julio del 2012

Lic. Rosa Araujo

**DIRECTORA DE TESIS.**

## **AUTORIA**

En el presente trabajo investigativo denominado “PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO Y SU RELACIÓN CON COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES DIABÉTICOS DEL CLUB “AMIGOS DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA, PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2011”, de autoría de la Sra. María José Jadán Maza, su estructura teórica y metodológica así como la síntesis, procesamiento de la información, análisis de resultados, conclusiones y recomendaciones de la investigación son de absoluta responsabilidad de la autora.

**María José Jadán Maza**

**AUTORA.**

## **AGRADECIMIENTO**

La presente Tesis es un esfuerzo en el cual, directa o indirectamente, participaron varias personas leyendo, opinando, corrigiendo, teniéndome paciencia, dando ánimo, acompañando en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

Agradezco:

A la Universidad Nacional de Loja por darme la oportunidad de estudiar y ser una profesional.

A mi directora de tesis, Lic. Rosa Araujo por la orientación, el seguimiento y la supervisión continúa de la misma, pero sobre todo por la motivación y el apoyo recibido a lo largo de estos años.

A los integrantes del Club “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora, así como a sus coordinadores, en especial a la Lic. Elsa Vicente, por abrirme sus puertas y por toda su colaboración.

También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado en mi formación.

Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

## DEDICATORIA

A:

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mis PADRES por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica, como de la vida, por su incondicional apoyo perfectamente mantenido a través del tiempo.

Mí ESPOSO, que ha estado a mi lado dándome cariño, confianza y apoyo incondicional para seguir adelante para cumplir otra etapa en mi vida.

Mi HIJO, que es el motivo y la razón que me ha llevado a seguir superándome día a día, para alcanzar mis más apreciados ideales de superación.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
- Portada.....	I
- Certificación.....	II
- Autoría.....	III
- Agradecimiento.....	IV
- Dedicatoria.....	V
- Índice.....	VI
- Tema.....	1
- Resumen.....	2
- Summary.....	4
- Introducción.....	6
- Revisión bibliográfica.....	8
- Autocuidado del paciente diabético.....	8
• Plan de Alimentación.....	9
• Ejercicio físico.....	15
• Higiene corporal general.....	17
• Autocontrol de la glicemia.....	21
• Autocontrol del peso.....	22
• Administración de insulina y/o hipoglucemiantes orales...	22
• Asistencia a controles médicos y oftalmológicos.....	27
• Cuidado de los pies.....	28
• Complicaciones de la diabetes.....	33

• Complicaciones agudas.....	33
	<b>Págs.</b>
• Cetoacidosis diabética.....	33
• Síndrome Hiperosmolar no Cetoacidótico.....	35
• Coma hipoglicémico.....	35
• Complicaciones crónicas .....	36
• Complicaciones Oftalmológicas .....	37
• Complicaciones Renales .....	39
• Complicaciones Neurológicas .....	40
• Pie Diabético .....	42
- Materiales y métodos .....	44
- Análisis de datos.....	46
- Discusión .....	61
- Conclusiones.....	65
- Recomendaciones .....	67
- Bibliografía .....	68
- Anexos.....	72
• ANEXO # 1: cuestionario de encuesta.....	73
• ANEXO # 2: plan de intervención.....	76

# **1. TEMA:**

**“PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO Y SU RELACIÓN CON  
COMPLICACIONES FRECUENTES EN PACIENTES DIABÉTICOS  
DEL CLUB “AMIGOS DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA,  
PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2011”**



## 2. RESUMEN

El presente estudio fue realizado para identificar las prácticas de autocuidado y su relación con la aparición de complicaciones en las personas diabéticas.

Para su ejecución se aplicó una encuesta a 46 diabéticos integrantes del club “Amigos Dulces” del hospital “Isidro Ayora” de la ciudad de Loja; en el cuestionario se contempló aspectos como edad, sexo, nivel de conocimiento del diabético sobre complicaciones de la enfermedad, prácticas de autocuidado (ejercicio, alimentación, cuidado de los pies, autocontrol de glicemia, tratamiento farmacológico) y hábitos, además se calculó el IMC y se obtuvo datos de la Historia Clínica.

De los resultados obtenidos se evidencia que de la población estudiada 41 fueron de sexo femenino y 5 de sexo masculino la mayoría con edades comprendidas entre los 50 y 70 años de edad. El 41.30% son obesos.

El 95.7% presentaron complicaciones; el 52.2% presento hiperglucemias severas y el 45,7 retinopatía, el 50% han estado hospitalizados siendo la principal causa la DM descompensada.

En cuanto a las prácticas de autocuidado antes de la aparición de complicaciones diabéticas el 50% no realizaba ejercicio, el 63% no se controlaba el peso frecuentemente, el 41 % se realizaba mensualmente un autocontrol de glucemia mientras que el 34% no lo hacía; el 59,1% no

cuida adecuadamente sus pies; más del 50% tuvo una dieta rica en carbohidratos, azúcares y carnes rojas.

Por lo que se concluyó que: la mayoría presentaron complicaciones agudas y crónicas destacándose la hiperglucemia severa y la retinopatía respectivamente; las principales prácticas de autocuidado llevadas a cabo antes de presentar complicaciones fueron el cumplimiento en el tratamiento farmacológico, asistencia a controles médicos y autoexamen de pies, dejando a un lado prácticas de autocuidado fundamentales como los son una dieta equilibrada, ejercicio físico y un buen autocontrol del peso y glucemia.

## SUMMARY

The present study was conducted to identify self-care practices and their relationship to the development of complications in diabetics.

For its implementation were surveyed to 46 diabetic members of the club "Friends Sweets" hospital "Isidro Ayora" city of Loja, in the questionnaire was contemplated for age, sex, level of knowledge on diabetic complications of the disease, self-care practices (exercise, diet, foot care, self-monitoring of blood glucose, drug treatment) and habits, and BMI was calculated and data was obtained from the medical record.

The results obtained are evidence of the study population were 41 female and 5 male most aged between 50 and 70 years old. The 41.30% are obese.

The complications 95.7%, the 52.2% presented severe hyperglycemia and 45.7% retinopathy, 50% had been hospitalized to be the main causes decompensated DM.

As for self-care practices before the onset of diabetic complications, 50% did not exercise, 63% not controlled load frequently, 41% was realized a monthly SMBG while 34% did not; 59.1% do not care your feet properly, over 50% had a diet rich in carbohydrates, sugars and red meats.

As concluded that most acute and chronic complications highlighting severe hyperglycemia and retinopathy respectively, the main self-care

practices performed before complications were compliance in drug treatment, medical assistance and self-control feet, leaving aside self-care practices are essential as a balanced diet, exercise and a good weight and blood glucose self-monitoring.

### 3. INTRODUCCIÓN

El autocuidado comprende prácticas indispensables en el control y la evolución de las enfermedades crónicas degenerativas, que deben ser consideradas por los enfermos, con el fin de mejorar su nivel y expectativa de vida.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica degenerativa que aparece cuando el páncreas no produce insulina (hormona que regula el azúcar en la sangre) suficiente o cuando el organismo no la utiliza eficazmente. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, alterando sus funciones, dando lugar a múltiples complicaciones cardiovasculares, renales, oculares, y neurológicas.<sup>1</sup>

La diabetes Mellitus tipo 2 constituye una de las principales causas de morbilidad, mortalidad e invalidez. Se estima que el 6 % de la población mundial padece diabetes y que aproximadamente la mitad de ésta no lo sabe. Este desconocimiento es debido a que el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2, que supone el 80-90 % de todos los diabéticos, tiene lugar unos ocho años después del inicio de la misma, lo que ocasiona que en el momento del diagnóstico ya estén presentes signos clínicos de las complicaciones de esta enfermedad.

---

<sup>1</sup>OMS, Día mundial de la diabetes. Consultado el: 2011/03/23 disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world\\_diabetes\\_day/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world_diabetes_day/es/index.html)

Las prácticas de autocuidado representan una parte fundamental en la consecución de los objetivos del tratamiento integral de la diabetes mellitus. Este tratamiento requiere que el paciente realice las siguientes actividades: hacerse controles de la glicemia periódicamente, administrarse la insulina y/o hipoglucemiantes orales (según el caso), llevar un adecuado régimen alimenticio, hacer actividad física, cuidar los pies, etc.

Este trabajo investigativo tiene como propósito identificar las prácticas de autocuidado llevadas a cabo por los integrantes del Club “Amigos Dulces” del Hospital “Isidro Ayora” y su relación con la aparición de complicaciones en estas personas; en base a ello contribuir en actividades de promoción de la salud que incidan en beneficio de su estado de salud ya que con un buen manejo de la diabetes es posible llevar una vida saludable, pues muchas de sus complicaciones se pueden prevenir o retrasar si el paciente lleva a cabo buenas prácticas de autocuidado.

## 4. REVISION BIBLIOGRÁFICA

### AUTOCUIDADO DEL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS

“La diabetes mellitus (DM) comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia. Existen varios tipos diferentes de DM debidos a una compleja interacción entre genética, factores ambientales y elecciones respecto al modo de vida.”<sup>2</sup>

La DM se clasifica en diabetes mellitus tipo 1(DM1) y diabetes mellitus tipo 2 (DM2). La DM1, es resultado de la destrucción autoinmunitaria o idiopática de las células beta de los islotes del páncreas, que ocasiona deficiencia de insulina. Sus primeras manifestaciones clínicas suelen ocurrir al principio de la pubertad y la insulino terapia es necesaria para que el paciente sobreviva.

La DM de tipo 2 es un grupo heterogéneo de trastornos que se suelen caracterizar por grados variables de resistencia a la insulina, trastorno de la secreción de ésta y aumento de la producción de glucosa. Este tipo de diabetes se encuentra relacionado con malos hábitos alimenticios, sedentarismo, obesidad y aunque este tipo de diabetes se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia esta aumentada en niños y adolescentes obesos. Generalmente la diabetes mellitus se diagnostica

---

<sup>2</sup>Harrison., Principios de Medicina Interna vol. II, décimo sexta edición, MCGraw-Hill interamericana Chile 2006.pag. 2362

cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones, las personas que padecen este trastorno pueden tener un periodo largo de hiperglucemia asintomática, se calcula que "hasta el 50% de individuos con DM2 tienen una o más complicaciones específicas de la diabetes momento de su diagnóstico"<sup>3</sup>

Autocuidado es la práctica que el individuo emprende para cuidar su propia salud, bienestar y su ambiente para fortalecer aspectos positivos y eliminar aquellos que influyen negativamente en su salud. El éxito del autocuidado va a depender del raciocinio e interés de cada persona para elegir la acción correcta de cuál va a obtener un estado óptimo de salud.

En el paciente diabético el conocimiento y la ejecución de buenas prácticas de autocuidado, son necesarios para retardar la aparición de las complicaciones que se derivan de la diabetes, constituyéndose en el pilar fundamental del tratamiento integral de esta enfermedad. Dentro de estas prácticas se encuentran: plan de alimentación saludable, ejercicio físico, autocontrol de glicemia, cumplimiento del tratamiento farmacológico, control del peso, etc.

## **PLAN DE ALIMENTACIÓN**

El plan de alimentación es un pilar fundamental del tratamiento de la diabetes. No es posible controlar los síntomas y consecuencias de la

---

<sup>3</sup>Harrison., Principios de Medicina Interna vol. II, décimo sexta edición, MCGraw-Hill interamericana Chile 2006. Pág. 2369



enfermedad sin una adecuada alimentación. Este debe tener las siguientes características:

- Debe ser personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente.
- Debe ser fraccionado. Los alimentos se distribuirán en cinco a seis porciones diarias (desayuno, colación de la mañana 10am, almuerzo, colación de la tarde 4pm, comida o cena y colación nocturna para pacientes que se aplican insulina en la tarde).
- La sal deberá consumirse en cantidad moderada (seis a ocho gramos) y solo restringirse cuando existan enfermedades concomitantes (HTA, IC, IR)
- No es recomendable el uso habitual de bebidas alcohólicas. El exceso de alcohol puede producir hipoglucemia en personas que utilizan hipoglucemiantes orales o insulina (debido a que el alcohol impide la formación de nuevas moléculas de glucosa en el hígado). Está contraindicado en personas con triglicéridos elevados.
- Las infusiones como café, té, aromáticas y mate no tienen valor calórico intrínseco y pueden consumirse libremente.
- Los jugos tienen un valor calórico considerable y su consumo se debe controlar para no exceder los requerimientos nutricionales diarios, estos se deben tomar como sobremesa pero no para calmar la sed (indicativo de deshidratación por hiperglucemia) es preferible que se consuma la fruta completa en lugar de jugo.

- Las bebidas energéticas contienen azúcar por lo que no son recomendables.
- Es recomendable el consumo de alimentos ricos en fibra soluble (50g/día) pues mejoran el control glicémico, reducen la hiperinsulinemia y reducen los niveles de lípidos.

El control de la diabetes está estrechamente relacionado con la alimentación. Por lo general, cuando una persona es diagnosticada con esta enfermedad, se enfrenta ante al problema de cambiar sus hábitos alimenticios. Sin embargo, la alimentación que una persona con diabetes requiere es la misma que cualquier persona con intenciones de llevar una vida sana debe tener. La clave de un buen equilibrio y combinación de proteínas, carbohidratos y grasas.

El aporte calórico diario para cada paciente estará basado en su estado nutricional reflejado en el índice de masa corporal (IMC), el peso máximo aceptable, el sexo y la actividad física. Aplicándose una reducción según la edad. En caso de sobrepeso se practicará una reducción adicional del 10-20% y en caso de obesidad del 30-40%.

	Normopeso	Sobrepeso	Obesidad	Obesidad mórbida
Mujeres	< 25	25-29,9	≥ 30	≥ 40
Varones	< 27	27-29,9	≥ 30	≥ 40
*IMC = peso (kg)/talla (m <sup>2</sup> ).				

SEXO	LIMITE INFERIOR	MEDIO	LIMITE SUPERIOR
HOMBRE	TALLA m <sup>2</sup> * 20	TALLA m <sup>2</sup> * 23	TALLA m <sup>2</sup> * 25
MUJER	TALLA m <sup>2</sup> * 20	TALLA m <sup>2</sup> * 22	TALLA m <sup>2</sup> * 24

#### REDUCCIÓN DE NECESIDADES CALÓRICAS EN FUNCIÓN DE LA EDAD.

La OMS recomienda aplicar una reducción sobre las necesidades calculadas en función de la edad:

- De 40 a 49 años, reducción del 5%
- De 50 a 59 años, reducción del 10%
- De 60 a 69 años, reducción del 20%
- A partir de los 70 años, reducción del 30%

#### NECESIDADES ENERGÉTICAS DIARIAS (SEGÚN ACTIVIDAD FÍSICA)

1. Metabolismo basal		24 kcal/kg/día
2. Reposo en cama o actividad mínima		30 kcal/kg/día
3. Actividades ligeras	Varones	42 kcal/kg/día
	Mujeres	36 kcal/kg/día
(Oficinistas, profesionales [médicos, abogados, maestros, etc.] estudiantes, dependientes de tiendas, amas de casa con aparatos mecánicos y sin hijos, jubilados, parados, etc.)		
4. Actividades medias	Varones	46 kcal/kg/día
	Mujeres	40 kcal/kg/día
(Obreros de la construcción, trabajadores de la industria ligera, labradores, pescadores, soldados en servicio activo, amas de casa sin aparatos mecánicos y con hijos, trabajadores de almacén [carga y descarga] etc.)		
5. Actividades intensas	Varones	54 kcal/kg/día
	Mujeres	47 kcal/kg/día
(Algunos labradores, trabajadores forestales, soldados en activo, mineros, trabajadores metalúrgicos, algunos trabajadores no especializados, deportistas, etc.)		
6. Actividades excepcionalmente intensas	Varones	62 kcal/kg/día
	Mujeres	55 kcal/kg/día
(Leñadores, herreros, algunos obreros de la construcción, algunos deportistas, etc.)		



Entonces el cálculo de las necesidades calóricas es: Peso máximo aceptable x necesidades energéticas diarias (según actividad física) –

reducción por sobrepeso u obesidad – reducción de necesidades calóricas en función de la edad.<sup>4</sup>

### Proporción de nutrientes:

- Proteínas: se recomienda no exceder 1g por KG de peso corporal al día
- Carbohidratos: estos deben representar entre el 50% y 60% del valor calórico total (VCT). Se debe descartar los azúcares simples como azúcar panela, miel.
- Grasas: no deben constituir más del 30% del VCT <sup>5</sup>




Alimentos de intercambio<sup>6</sup>:

ALIMENTOS	1 PORCIÓN
<b>LECHE</b> 	1 tz de leche 1 tz de yogurth 2 tsp leche en polvo ¾ tz leche de soya
<b>VEGETALES</b> 	½ tz de cocidos 1 tz de crudos

<sup>4</sup> Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud (GEDAPS) de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria. Diabetes mellitus tipo 2: protocolo de atención. Consultado: 04-05-2011 16h32 disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/file/00003582archivo.pdf>

<sup>5</sup>Asociación latino americana de diabetes. Guías ALAD para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus 2. Consultado 2011/05/23 disponible en: <http://www.fenadiabetes.org.ve/docs/guia.pdf>

<sup>6</sup>Ministerio de salud pública. Nutrición del diabético. Consultado 2011/05/23 disponible en: [http://www.msp.gob.ec/images/Documentos/Programas/Enfermedades\\_Cronicas/Nutricion\\_Diabetes\\_.ppt](http://www.msp.gob.ec/images/Documentos/Programas/Enfermedades_Cronicas/Nutricion_Diabetes_.ppt)

<p><b>FRUTAS</b></p> 	<p>1 fruta mediana</p> <p>1 tz de fruta picada</p> <p>1 tz de jugo con agua</p> <p>½ tz de jugo puro</p>
<p><b>PANES Y CEREALES</b></p> 	<p>1 papa pequeña</p> <p>½ tz de arroz</p> <p>½ tz de fideo</p> <p>1 rodaja de pan</p> <p>4 tostadas</p> <p>6 galletas pequeñas</p> <p>½ tz granos tiernos</p> <p>1/3 de tz granos seco</p>
<p><b>CARNES</b></p> 	<p>1 onza de res, pollo, pescado</p> <p>1 huevo</p> <p>1/3 tz atún en agua</p> <p>½ tz granos secos</p> <p>1 taja de queso</p>
<p><b>GRASAS</b></p> 	<p>1 tsp de aceite, mantequilla, manteca, mayonesa, nata</p> <p>Maní (10)</p> <p>Aceitunas (5)</p> <p>Nueces (4)</p> <p>Almendras (6)</p>

Aguacate (1/8)

Coco 1 tsp

## EJERCICIO FÍSICO

El ejercicio físico, en diabéticos, es un factor muy importante para prevenir y controlar mejor esta enfermedad.

- Permite mantener el peso ideal
- Aumenta la eficacia cardiaca y respiratoria.
- Reduce el riesgo de enfermedades cardiovasculares y disminuye la presión arterial.
- Aumenta la eficacia de la insulina
- Favorece una mejor utilización del azúcar por el organismo y por lo tanto hace que disminuyan los niveles de azúcar en sangre.
- Mejora la circulación sanguínea
- Aumenta el tono y la fuerza muscular
- Ayuda a combatir el estreñimiento
- Favorece la relajación

El ejercicio físico debe estar adaptado a su edad y a su condición física. Debe hacerse con regularidad (a diario o cada 2 días) y la duración de 1 hora, aproximadamente. Si es posible debe realizarse a la misma hora del

día. Es conveniente que sea de intensidad moderada, debe ser aeróbico (con consumo de oxígeno): andar, trotar, nadar, bicicleta, etc.

El diabético debe tener en cuenta los siguientes aspectos para realizar ejercicio físico.

- Debe consultar al médico antes de empezar a realizar ejercicio
- Es aconsejable que espere 1 a 2 horas después de las comidas antes de hacer ejercicio (los niveles de azúcar en sangre son más elevados en ese momento).
- Debe saber que el ejercicio exige más calorías al organismo o un aporte menor de insulina.
- Según la duración y la intensidad del ejercicio deberá llevar algo de alimento (carbohidratos de fácil absorción).
- Llevar siempre una placa que le identifique como diabético
- Debido al efecto consumidor de glucosa del ejercicio deberá disminuir la dosis en un 20% o aumentar la ingesta alimentaria antes de iniciar el ejercicio.
- Evite la deshidratación.
- En el caso de una hipoglucemia (bajada de azúcar) mientras está realizando ejercicio, deberá: detener la actividad física y tomar algo azucarado (caramelos, zumo, fruta, etc...) rápidamente, cada 10 a 15 minutos hasta la desaparición de los síntomas y luego consumir hidratos de carbono complejos para mantener el nivel de azúcar.

- Si tiene la glucosa elevada en sangre después de realizar ejercicio será necesario disminuir la cantidad de alimento en la próxima comida.
- Cuando practique ejercicio es esencial un calzado adecuado y una buena higiene de los pies para evitar lesiones. La disminución del riego sanguíneo y la falta de sensibilidad por la neuropatía diabética harán más fácil que aparezcan.
- El ejercicio hace que la insulina que ha sido inyectada sea absorbida más rápidamente, por lo que debe evitar ponerse la inyección en lugares del cuerpo que serán ejercitados durante sus actividades.<sup>7</sup>
- Las personas con insensibilidad en los pies deben evitar correr y trotar y escoger ciclismo y natación
- Las personas con retinopatía proliferativa deben evitar los ejercicios que causen sacudidas en la cabeza y los ejercicios asociados con la cabeza en una posición más baja que el resto del organismo.
- Las personas con hipertensión, deben evitar los ejercicios intensos del cuerpo y los brazos (se prefieren los ejercicios que involucren a los miembros inferiores)<sup>8</sup>.

## **HIGIENE CORPORAL GENERAL**

Debido a los efectos directos de la hiperglucemia, y a los de la falta de insulina o de la resistencia insulínica que ocasionan, de un lado, un

---

<sup>7</sup> Universidad de Navarra. Consejos de salud: ejercicio del diabético. Consultado:2011/05/20 disponible en: <http://www.cun.es/areadesalud/tu-salud/consejos-de-salud/ejercicio-en-el-diabetico>

<sup>8</sup> Long, B., Phipps, W. Enfermería medico quirúrgica. vol. 2, tercera edición. Editorial Harcourt. Madrid Pág. 817



aumento de la sequedad de piel y mucosas, y una disminución de las defensas de las mismas al igual que en otros tejidos, los capilares y vénulas de la piel muestran un engrosamiento de sus paredes, los pequeños vasos de la piel a los cambios de temperatura o a las agresiones mecánicas (golpes) o posturales. Todos estos trastornos disminuyen las defensas indirectas de la piel, haciéndola más vulnerable a los agentes externos.

Como consecuencia de todo ello, la piel tiende a presentar infecciones, representadas por forúnculos de repetición, uñas encarnadas en los dedos de la mano y del pie e infecciones por hongos, sobre todo en los genitales y en los pies.

El diabético debe seguir unas normas básicas de higiene que, junto con el control glucémico, pueden colaborar en la prevención de las situaciones y problemas mencionados.

- Las personas con diabetes, deberán ducharse a diario (no deberá durar más de cinco minutos).
- El agua debe estar tibia.
- Se usará un jabón suave, de tipo neutro, y se recomienda lavar la piel directamente con la mano, con una manopla de baño suave o una esponja natural; pero no utilizar esponja áspera, cepillo u otro producto que irrite, arañe y/o lesione la piel.

- Se deberá prestar especial atención al lavado de las zonas pilosas y de pliegue (axilas, ingle, surcos inframamarios -las mujeres- y genitales). Nunca se deberán usar polvos de talco en estas zonas, pues resultan abrasivos e irritantes.
- Para el secado de la piel se empleará una toalla suave, realizando el mismo por compresión (aplicando la toalla para que absorba el agua) y no por fricción (frotando), para evitar traumatismos y erosiones en la piel. Una vez seca, se aplicará sobre toda la superficie corporal una loción hidratante, que contrarreste la sequedad de la piel. Se deberá tener cuidado con el uso de desodorantes, en especial con las presentaciones en aerosol, ya que resecan e irritan la piel, por lo que, aún será más necesario extrema la higiene y el lavado de las zonas donde se apliquen.
- Para mantener un adecuado cuidado de la piel en verano, será precisa la utilización de protectores solares de alto nivel de protección, que eviten las quemaduras solares, la aceleración del proceso de envejecimiento de la piel, y que ésta se reseque en exceso. Después de cada exposición al sol será necesaria la aplicación de una crema hidratante que ayude a mantener la hidratación y textura de la piel.
- La persona con diabetes debe usar ropa cómoda, que no produzca rozaduras, irritaciones, excoriaciones ni traumatismos; limpia, debiendo cambiarla con frecuencia, en especial la ropa interior (panty,

brasier y calzoncillo) y los calcetines, que se cambiarán a diario; no excesivamente ajustados y que permita la transpiración.

- Se debe consultar con el médico siempre que se observe la aparición de alguna lesión o cambio de coloración en la piel.

### **Higiene Genital**

Existe una alta frecuencia de infecciones, fundamentalmente por hongos, en el área genital, debido a: elevadas concentraciones de glucosa en la sangre y en los líquidos corporales (orina) que favorecen el crecimiento de ciertos hongos (cándidas); factores mecánicos como puede ropa excesivamente ajustada, contribuye en gran parte al aumento de la susceptibilidad de la persona con diabetes a este tipo de infecciones. Si a ello se añade una falta de higiene, se produce el medio de cultivo ideal, dando lugar a una mayor frecuencia de vulvovaginitis, en la mujer, y de balanitis, en el varón.

- Dada la especial predisposición a la aparición de vulvovaginitis de la mujer diabética, es fundamental la limpieza diaria de la zona, lavándola con un jabón neutro y aclarándola concienzudamente para evitar el poder irritante del jabón. El secado debe ser cuidadoso, de manera que no quede humedad.
- Será preciso evitar el uso de desodorantes íntimos.

- En la medida de lo posible, se evitará el uso de tampones vaginales y, caso de utilizarlos, se deberá cambiarlos con frecuencia, al igual que las toallas, al objeto de no retener la humedad un tiempo excesivo.
- El hombre con diabetes deberá tener también especial cuidado con la higiene y limpieza de sus genitales, lavándolos a diario, con agua y jabón de tipo neutro, retirando el prepucio y procediendo al lavado cuidadoso del glande y de la parte interna del prepucio, eliminando al aclararlo cualquier resto de jabón.
- La ropa interior para el hombre y la mujer debe ser cómoda, que posibilite e incluso facilite la transpiración, y que no produzca compresión mecánica ni traumática de la zona, siendo necesario cambiarla a diario y usar todos los días ropa interior limpia.
- La ropa de vestir debe ser floja. evitar uso de ropa de vestir ajustada.
- Si la infección se produce será preciso acudir al médico para un tratamiento adecuado.<sup>9</sup>

## **AUTOCONTROL DE LA GLICEMIA**

Es un método sencillo de autocontrol del azúcar en la sangre para los diabéticos, además de servir como método de disciplina con su situación. El automonitoreo en sangre capilar utilizando tirillas reactivas y un glucómetro para su lectura es el método ideal. El automonitoreo es especialmente útil para conocer el comportamiento de la glucemia en los

---

<sup>9</sup> Escuela para diabéticos. Higiene corporal del diabético. Consultado: 27/03/2011 disponible en: <http://escuelaparadiabeticos.com/index.php/20080703227/Tratamiento/Higiene-Corporal-del-Diabetico.html>

periodos postprandiales y en las horas de la tarde y noche, cuando el paciente no tiene acceso fácil al laboratorio.

### **Frecuencia del autocontrol de la glucemia**

- En pacientes tratados sólo con dieta y ejercicio se debe realizar una determinación en ayunas y/o posprandial 1 día a la semana
- En aquellos tratados con dieta ejercicio y fármacos se aconseja se debe realiza mínimo 3 determinaciones (pre y/o posprandiales) semanales y una matinal a las 3h.
- Tratados con insulina 7 o más determinaciones pre y posprandiales a la semana y un análisis a las 3 am.

### **AUTOCONTROL DEL PESO**

El control del peso por el propio paciente nos orientará sobre el cumplimiento de la dieta. Pérdidas de peso inexplicables siempre han de hacer sospechar un déficit de insulina grave. Los pacientes con sobrepeso u obesidad deberían pesarse 1 vez por semana y mensualmente si tienen normopeso.

### **ADMINISTRACION DE INSULINA Y/O HIPOGLUCEMIANTES**

#### **ORALES**

El cumplimiento del tratamiento farmacológico (ya sea a base de insulina y/o antidiabéticos orales) conjuntamente con otras prácticas de

autocuidado como la dieta y el ejercicio, es sumamente importante para obtener los resultados positivos en el tratamiento de la diabetes mellitus.

Existen pruebas fehacientes de que muchos pacientes con enfermedades crónicas, como la diabetes, tienen dificultad para adherirse a los regímenes terapéuticos recomendados, es así que en los países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas promedia solo 50%<sup>10</sup>. Esto da lugar a un tratamiento y control de la enfermedad que dista de ser óptimo. La adherencia terapéutica deficiente es la principal razón del beneficio clínico subóptimo que da lugar a: complicaciones de la enfermedad, reduce la calidad de vida de los pacientes y desperdicia los recursos de atención de salud.

Es importante que el enfermo esté consciente de que los agentes farmacológicos tales como la insulina y los antidiabéticos orales se prescriben como auxiliares y no como sustitutos de otras modalidades terapéuticas, como la dieta y el ejercicio.

## Insulina

Las inyecciones de insulina se administran en el



<sup>10</sup> OPS. Adherencia a los tratamientos a largo plazo. Pág. 9-10. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/adherencia-largo-plazo.pdf>

tejido Subcutáneo mediante jeringas especiales.

Las insulinas de acción rápida son de aspecto transparente, y las de acción prolongada son turbias y blancas.

Las de acción prolongada se tienen que mezclar volteándolas o girándolas con la mano antes de usarlas los frascos de insulina en uso se tienen que refrigerarse tienen que evitar las temperaturas extremas; por tanto, la insulina no debe congelarse ni mantenerse directamente a la luz del sol o en un lugar caliente.

Antes de la inyección, se recomienda que la insulina esté a temperatura ambiente, lo que se logra sacándola algún tiempo antes del refrigerador.

Los frascos de insulina se tienen que observar para comprobar si hay floculación no debe utilizarse.

Las jeringas deben coincidir con la concentración de insulina (p. ej., U-100). En la actualidad se dispone de tres medidas:

- Jeringas de 1 ml (cc), que contienen 100 unidades
- Jeringas de 0.5 ml, que contienen 50 unidades
- Jeringas de 0.3 ml, que contienen 30 unidades

Simultáneamente insulinas de acción rápida y de acción prolongada, por lo regular se mezclan juntas en la misma jeringa, la estabilidad de las dos insulinas si se mezclan en la misma jeringa y se mantienen durante 5 a 15 min.

### **Inyección de la insulina por el paciente.**

- Con una mano debe estabilizar la piel para extenderla

- Tomar la jeringa con la otra mano y mantenerla como si fuera un lápiz. Insertar la aguja en dirección recta a la piel.
- Inyectar la insulina, empujar el embolo
- Jalar la aguja en dirección recta fuera de la piel. Presionar con una torunda con alcohol durante algunos segundos.
- Tapar la jeringa evitando que se contamine. Si la jeringa desechable no se ha contaminado se la puede utilizar durante 7 días.
- Las cuatro áreas principales para inyección son abdomen, brazos (Superficie posterior), muslos (superficie anterior) y parte alta de los glúteos.
- La insulina se absorbe con mayor rapidez cuando se inyecta en ciertas áreas. La velocidad de absorción es mayor en el abdomen y disminuye de manera progresiva en brazos, muslos y glúteos.
- Se recomienda rotar sistemáticamente el lugar de inyección en una zona anatómica para evitar cambios localizados en los tejidos.
- Sí el paciente piensa hacer ejercicio no debe inyectarse la insulina en el miembro que ejercitará.

### **Antidiabéticos orales.**

La mayoría de los pacientes diabéticos (especialmente los diabéticos tipo 2) tienen sobrepeso u obesidad, condición que se asocia frecuentemente



a la resistencia insulínica; por ello inicialmente se recomienda el uso de sensibilizadores a insulina como *biguanidas* (metformina).

Otro tipo de medicación para un paciente diabético tipo 2, pueden ser los secretagogos de insulina como las *sulfonilureas* (glibenclamida, glicazida, glimepirida) o *metiglinidas* (repaglinida y nateglinida). Estos medicamentos tienen mejor efecto en pacientes cuyo comienzo diabético es menor de 5 años y que tienen una producción endógena de insulina y tendencia a la obesidad. En el caso de que no se obtenga un control metabólico adecuado es posible utilizar combinaciones de hipoglicemiantes orales con diferentes mecanismos de acción.

La evolución natural de la diabetes tipo 2 es hacia un progresivo deterioro de la función secretora de insulina de la célula beta, de modo que un porcentaje importante de pacientes requerirá en algún momento de su evolución el uso de insulina, medida que inicialmente puede combinarse con hipoglicemiantes orales.

El paciente debe ser disciplinado en la administración de antidiabéticos orales. Debe tomar a la hora indicada por el médico (generalmente antes de las comidas), cumplir con la dosis adecuada, no suspender el tratamiento y si presenta algún efecto adverso acudir de inmediato al médico<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup>Bruner, Suddarth. Enfermería Médico Quirúrgica. Vol.1. Octava Edición. Editorial McGrawHill Interamericana. México 1998 pag: 1044-1052

## **ASISTENCIA A CONTROLES MÉDICOS Y OFTALMOLÓGICOS**

Los controles médicos deberán ir orientados a la necesidad de educación del paciente y la adaptación del mismo al tratamiento farmacológico. En situación de estabilidad en principio se hará un control médico cada 6 meses y una revisión anual completa. Cada 4 meses se realizará una hemoglobina glicosilada (HbA1c) y un perfil lipídico cada 6 meses.

Anualmente un examen físico, revisión de los pies, ECG, función renal, sedimento y albuminuria. Si el control es deficiente o hay complicaciones se harán más seguido<sup>12</sup>.

Es conveniente que toda persona con DM2 sea examinada anualmente por el oftalmólogo desde su diagnóstico, aunque se puede realizar un control cada 2 años en personas de bajo riesgo el examen oftalmológico completo comprende: agudeza visual y fondo de ojo con pupila dilatada.

El paciente debe remitirse con característica de urgente al oftalmólogo cuando:

- Ocurre una pérdida rápida de la agudeza visual
- Se presenta dolor agudo en el globo ocular
- Se presentan escotomas, etc.

---

<sup>12</sup>Guía de atención control y tratamiento para el paciente diabético consultado 2011/05/22 disponible en: [www.das.gov.ar/web/programa/diabetes/Guia\\_DBT.pdf](http://www.das.gov.ar/web/programa/diabetes/Guia_DBT.pdf)

## **CUIDADO DE LOS PIES**

El cuidado de los pies debe ir dirigido a dos puntos principales: el pie y las prendas que sirven para proteger el pie. El diabético debe realizar diariamente una higiene y observación meticulosa de su pie, así como tener una serie de precauciones para lo que se pueden dar las siguientes indicaciones:

- Inspeccionar diariamente los pies para observar la posible presencia de ampollas, grietas o erosiones.
- Se debe usar un espejo para ver la planta de los pies y entre los dedos.
- Consultar al doctor inmediatamente si tiene una ampolla, ulcera o herida o si aparecen callos, hinchazón, enrojecimiento o ulceración aunque sea indolora
- Mantener los pies limpios, secos y suaves.
- La ducha es la mejor forma de lavar diariamente los pies usando un jabón suave y neutro, debiendo evitarse el baño exclusivo de los mismos ya que macera la piel o puede ser demasiado caliente (si el paciente tiene una neuropatía con afectación termoalgésica puede estar literalmente hirviéndose los pies a 60 ó 70 grados sin tener sensación de quemarse).
- El agua debe ser tibia. Primero, antes de meter el pie, hay que comprobar la temperatura del agua con el codo o el brazo.

- El baño no debe superar los 5-10 minutos para evitar dañar la piel, puesto que, una prolongación excesiva en el tiempo de los pies dentro del agua produce maceración de la piel y una pérdida excesiva de la capa cornea que le protege del medio ambiente.



- Hay que enjuagar y secar bien, sobre todo entre los dedos. Secar meticulosamente con una toalla suave, en particular entre los dedos, sin frotar vigorosamente, la piel se secará por presión, no por fricción. Mantenga los dedos y las zonas entre ellos limpios y secos.
- Aplicar una crema hidratante, si la piel de sus pies está muy seca, en la planta de los pies después de lavarse y cuando aún está húmeda

para devolver la elasticidad y grado de hidratación a la pie. No se ponga crema entre los dedos para evitar maceraciones.

- No salir a andar en paseos largos inmediatamente después del baño para dejar que la piel se recupere y dar tiempo a que la crema se reabsorba, si no se puede causar lesiones por roce.
- No utilizar instrumentos cortantes ni punzantes (tijeras, cuchillas, cortauñas, agujas...)
- las uñas se cortan rectas, no redondas para evitar que se "encarnen", para ello se puede utilizar limas de cartón.
- No cortar los callos ya que se podrían producir infecciones debido a la mala manipulación y al uso de material inadecuado
- No utilizar agentes químicos como los callicidas ya que pueden producir quemaduras en la piel.
- No caminar sin calzado. Utilizar zapatillas amplias en lugares como la playa o piscina.
- No camine sobre arena o piso caliente y protéjase los pies con crema para el sol y evite quemaduras del sol.
- Mantener calientes los pies con calcetines de lana y algodón.
- No aplicar calor directo a los pies como pueden ser bolsas de agua caliente, mantas eléctricas, braseros, etc., puesto que se corre el riesgo de producir quemaduras debido a la falta de sensibilidad y a la fragilidad de la piel

- Usar calcetines flojos calcetines de algodón o de lana para dormir si siente los pies fríos por la noche.
- Hay que procurar que los calcetines y medias sean anchos para permitir la movilidad de los dedos por lo que además no deben replegarse y ajustarse de la puntera.
- No se deben usar los calcetines y medias con bandas elásticas ni ligas que pueden restringir la circulación de la sangre. No use pantys-medias que le aprieten las piernas.
- Se deben cambiar diariamente para evitar la acumulación de sudoración y productos de descamación de la piel.
- No use calcetines ni medias que sean 100% de material sintético ya que no permiten la transpiración
- Usar un calzado preferiblemente de puntera redondeada que permita los movimientos de los dedos y con cordones que den una buena adaptación en anchura al dorso del pie.
- Evite tacones altos y zapatos puntiagudos.
- El material, preferiblemente, debe ser de piel para favorecer la transpiración. Escoja zapatos de piel suave que se amolden a sus pies. Hay calzado que se usa para correr o caminar que es muy cómodo.
- Inspeccionar con la mano el interior del calzado, antes de ponérselos y también al quitárselos, para detectar resaltes, costuras con rebordes posibles objetos extraños, clavos o arrugas, que deberán ser

eliminados ya que todo objeto que crea presión o produce abrasión sobre la piel es peligroso puesto que los puntos de presión y las erosiones de la piel son lugares potenciales de irritación e infección.

- Siempre compre zapatos que le queden bien. No use sandalias, y menos de correa entre los dedos.
- Vigilar al máximo los pies cuando se usa un zapato nuevo. No usarlo más de media a una hora seguida para dar tiempo al pie a que se acomode. Revise los pies después de usar zapatos nuevos que no tengan ampollas, o zonas rojas. Consulte a médico si le aparecen estas señales.
- No debe usar el mismo par de zapatos por más de 5 horas. Debe cambiarse de zapatos por la mañana, por la tarde y por la noche. Siempre use calcetines o medias con sus zapatos.
- Evite el cigarrillo, el tabaco genera vasoconstricción disminuyendo aún más el flujo



sanguíneo.<sup>13</sup> El hábito de fumar es un poderoso factor de riesgo independiente para desarrollar diabetes tipo 2. La nicotina es la principal sustancia que aumenta la resistencia a la insulina, factor que desencadena la enfermedad, además, el tabaquismo empeora el pronóstico de los pacientes con diabetes mellitus teniendo tres veces mayor probabilidad de morir debido una enfermedad cardiovascular que los diabéticos no fumadores.

## **COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS**

El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, alterando sus funciones, dando lugar a múltiples complicaciones cardiovasculares, renales, oculares, y neurológicas.

### **COMPLICACIONES AGUDAS**

#### **CETOACIDOSIS DIABETICA**

La cetoacidosis diabética (*diabeticketo acidosis*, DKA) es causada por falta de insulina o una cantidad inadecuada de la misma.

---

<sup>13</sup>Guía Práctica para la Prevención y el Cuidado del pie Diabético. Consultado: 2011/05/22 disponible en: <http://www.familymed.com.ar/web/Portals/0/familymed/pie%20diabetico.pdf>



“Las causas precipitantes de la DKA incluyen falta de administración de insulina, infecciones, enfermedades intercurrentes, traumatismos o estrés emocional”<sup>14</sup>,

Cuando falta insulina, la cantidad de glucosa que entra en las células es reducida. Además, hay una producción irrestringida por el hígado; los dos factores conducen a hiperglucemia.

“Al tratar de eliminar el exceso de glucosa, los riñones la excretan junto con agua y electrolitos (como sodio y potasio). Esta diuresis osmótica, que se caracteriza por poliuria (orina excesiva), produce deshidratación y marcada pérdida de electrolitos. Los pacientes con cetoacidosis grave pierden un promedio de 6.5 L de agua y más de 400 a 500 meq de sodio, potasio y cloruro en un periodo de 24 horas”<sup>15</sup>.

Otro factor de deficiencia insulínica es la degradación de grasas (lipólisis) en ácidos grasos libres y glicerol. El hígado convierte estos ácidos grasos libres en cuerpos cetónicos. En la cetoacidosis hay una producción excesiva de cuerpos cetónicos debido a la falta de insulina que normalmente evita que esto suceda. Los cuerpos cetónicos son ácidos y cuando se acumulan en la circulación producen acidosis metabólica.

---

<sup>14</sup>Cecil. Tratado de Medicina Interna. vol. 2. Décimo novena edición. Pág.: 1519

<sup>15</sup>Bruner, Suddarth. Enfermería Médico Quirúrgica. Vol.1. Octava Edición. Editorial McGrawHill Interamericana. México 1998

## SINDROME HIPERGLICEMICO HIPEROSMOLAR NO CETOACIDOTICO

### Principales características del síndrome hiperosmolar no cetónico y la cetoacidosis.

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

## COMA HIPOGLICEMICO

“Síndrome causado por una reducción crítica del aporte de glucosa al encéfalo y caracterizado por alteración de conciencia. El encéfalo requiere de un flujo constante y suficiente de oxígeno y de glucosa para su funcionamiento normal. Comparativamente, la utilización de glucosa es alta en relación a otros tejidos. En condiciones normales el cerebro no puede usar otros sustratos como fuente energética por lo cual depende en forma estricta de la concentración de la glucosa sanguínea. Bajo 50 mg/dl

el cerebro sufre un deterioro funcional y eventualmente, un daño estructural”<sup>16</sup>.

Las situaciones que aumentan el riesgo de hipoglucemia en una persona con DM son:

1. Retrasar u omitir una comida (ayuno prolongado)
2. Beber alcohol en exceso.
3. Hacer ejercicio físico intenso sin haber ingerido la colación adecuada.
4. Equivocarse en la dosis de hipoglucemiantes como puede ocurrir en casos de personas de edad avanzada que olvidan si ya tomaron la medicina o que no ven bien la dosis de insulina que se van a administrar, etc.

## COMPLICACIONES CRÓNICAS

- **Microvasculares**
  - Enfermedades oculares
  - Neuropatías.
    - Sensitivas y motoras
    - Vegetativas.
  - Nefropatías.
- **Macrovasculares**
  - Enfermedad vascular periférica

---

<sup>16</sup>COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES MELLITUS. Consultado: 27/03/2011 21h15 disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/ComplicacionesAgudas.pdf>

- Arteriopatía coronaria
- Enfermedad vascular cerebral.
- **Otras**
  - Del tubo digestivo (gastroparesia)
  - Genitourinarias
  - Dermatológicas.

## COMPLICACIONES OFTALMOLÓGICAS

Las complicaciones oftalmológicas son de alta prevalencia y severidad en el paciente con diabetes. En un 20 a 80% las padecen a lo largo de la evolución de la enfermedad. La diabetes es la segunda causa de ceguera en el mundo.

Todas las estructuras del globo ocular pueden verse afectadas y las infecciones del globo ocular siempre deben ser una consideración prioritaria en el diabético.

El tabaquismo, la HTA y la dislipidemias son patologías asociadas frecuentes y que incrementan el riesgo de morbilidad ocular.

- **Maculopatía:** presencia de edema macular. Es una de las causas de pérdida de la agudeza visual
- **Catarata:** la opacificación del cristalino es más frecuente y precoz en la persona con DM.

- **Glaucoma:** se puede presentar cuando hay compromiso proliferativo de los vasos de la cámara anterior del ojo. La determinación de la presión intraocular debe ser rutina en la persona con diabetes
- **Lesiones en la Córnea:** no son frecuentes en el diabético, cuando tienen origen infeccioso suelen ser más difíciles de tratar y requieren atención especial.
- **Retinopatía diabética:** está estrechamente relacionada con el daño que la hiperglicemia es capaz de hacer especialmente en los capilares de la retina.

<b>CLASIFICACIÓN DE LA RETINOPATÍA DIABÉTICA<sup>17</sup> (RD)</b>		
<b>No proliferativa (RD de fondo)</b>	<b>Preproliferativa</b>	<b>Proliferativa</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microhemorragias</li> <li>- Microaneurismas</li> <li>- Exudados duros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Microhemorragias abundantes</li> <li>- Tortuosidades venosas</li> <li>- Exudados blandos</li> <li>- Microaneurismas abundantes</li> <li>- Anormalidades vasculares</li> <li>- Disminución calibre arterial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Neovascularización</li> <li>- Hemorragia vítrea</li> <li>- Desprendimiento retina</li> <li>- Glaucoma neovascular</li> </ul>

<sup>17</sup>Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud (GEDAPS) de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria. Diabetes mellitus tipo 2: protocolo de atención. Consultado: 04-05-2011 16h32 disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/file/00003582archivo.pdf>

## COMPLICACIONES RENALES

La nefropatía puede estar presente en el 10 al 25% de los pacientes con DM2 al momento del diagnóstico. Aunque existen cambios precoces relacionados con la hiperglucemia como la hiperfiltración glomerular, el riesgo de desarrollar la insuficiencia renal solamente se hace significativo cuando se empieza a detectar en la orina la presencia constante de albumina en cantidades significativas (microalbuminuria) que se pueden medir mediante métodos de inmunoensayo pero que nos son detectables con los métodos químicos para medir proteinuria.

### Clasificación de la nefropatía

- **Nefropatía incipiente(temprana o subclínica):** existe microalbuminuria persistente en dos o más muestras tomadas durante tres meses.
- **Nefropatía clínica:** hay presencia de proteinuria detectable por métodos químicos de rutina, esta etapa tiende a progresar a insuficiencia renal crónica (IRC). La hipertensión arterial en muchos pacientes antecede a la nefropatía y es un factor de riesgo para ella.
- **Insuficiencia renal crónica severa:** existe una disminución de la depuración de la creatinina por debajo de 25-30ml/min
- **Falla renal terminal:** el paciente ha alcanzado la etapa de nefropatía terminal cuando la depuración de creatinina es igual o

inferior a 10cc/min y/o la creatinina sérica igual o mayor a 3.4mg/dl. En esta etapa el paciente requiere diálisis y eventualmente un trasplante de riñón.

## 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 mal control metabólico.

“Alrededor del 50% de los sujetos con DM1 y DM2 de larga evolución presentan neuropatía diabética”<sup>18</sup>.

“Este daño dificulta la tarea de los nervios para enviar mensajes al cerebro y a otras partes del cuerpo con lo que la persona puede perder la sensibilidad en algunas partes de su cuerpo o tener una sensación dolorosa, de hormigueo o de ardor”.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup>Harrison., Principios de Medicina Interna vol. II, décimo sexta edición, MCGraw-Hill interamericana Chile 2006. Pág. 2382

<sup>19</sup>Academia Estadounidense de Médicos de Familia. Diabetes: cómo prevenir las complicaciones de la diabetes disponible en: <http://familydoctor.org/online/famdoces/home/common/diabetes/living/356.html>

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

Clasificación	Manifestaciones clínicas más importantes	Area afectada
Neuropatía periférica (distal y simétrica)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor, disestesias y parestesias de predominio nocturno</li> <li>- Pérdida de la sensibilidad</li> <li>- Disminución o abolición del reflejo aquiliano</li> <li>- Suele ser progresiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extremidades, de predominio en miembros inferiores</li> </ul>
Mononeuropatía de nervio craneano	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor agudo localizado de comienzo brusco seguido de parálisis que suele ser reversible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pares craneanos III, IV, VI o VII.</li> </ul>
Neuropatía toracoabdominal (truncal, radiculoneuropatía)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor agudo localizado</li> <li>- Pérdida de sensibilidad</li> <li>- Usualmente unilateral</li> <li>- Puede haber pérdida de peso</li> <li>- Suele ser reversible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pared torácica baja</li> <li>- Pared abdominal</li> <li>- Difusa en todo el tronco</li> </ul>
Mononeuropatías por atrapamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor localizado</li> <li>- Compromiso motor (excepto en la meralgia parestésica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Túnel del carpo</li> <li>- Cubital en el codo</li> <li>- Radial</li> <li>- Ciática</li> <li>- Peroneal (pie caído)</li> <li>- Femoral lateral cutánea (meralgia parestésica)</li> </ul>
Plexopatía (neuropatía proximal, amiotrofia diabética)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor</li> <li>- Debilidad muscular</li> <li>- Hipotrofia muscular usualmente asimétrica</li> <li>- Arreflexia rotuliana usualmente asimétrica</li> <li>- Pérdida de peso</li> <li>- Depresión</li> <li>- Suele ser reversible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cintura pélvica</li> <li>- Generalizada (caquexia neuropática)</li> </ul>
Neuropatía hipoglucémica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parestesias seguidas de debilidad y atrofia simétricas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Principalmente en región tenar, hipotenar y músculos interóseos de manos</li> <li>- Pies</li> </ul>
Neuropatía autonómica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dependen del sistema afectado (ver Tabla 12.5)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas cardiovascular, digestivo y genitourinario</li> </ul>



## PIE DIABETICO

“El pie diabético es una complicación crónica frecuente, con un alto coste sanitario por las hospitalizaciones prolongadas y por el largo periodo de rehabilitación”<sup>20</sup>.

Se denomina pie diabético al pie que tiene por lo menos una lesión con la pérdida de continuidad de la piel (ulcera); se constituye en la complicación de la DM con mayores implicaciones económicas y sobre la calidad de vida de los pacientes, siendo el principal factor de riesgo para la amputación de la extremidad. Es casi siempre consecuencia de la pérdida de sensibilidad por neuropatía y la presencia de deformidades (pie de riesgo). El desencadenante más frecuente de las lesiones son los traumatismos debidos al calzado, que provocarán la lesión tisular y la aparición de úlceras.

### **Principales signos y síntomas de los componentes que conduce al pie diabético<sup>21</sup>.**

Componente	Síntomas	Signos
Vascular	Pies fríos Claudicación intermitente Dolor en reposo (puede estar atenuado por la neuropatía)	Palidez, acrocianosis o gangrena Disminución de la temperatura Ausencia de pulsos pedio y tibial Rubor de dependencia Retardo en el llenado capilar (> 3-4 segundos)

<sup>20</sup>Farreras, P., Rozman, C. Medicina Interna Vol. II, Décimo quinta edición, editorial Elsevier. España 2006. Pág. 1973.

<sup>21</sup> Asociación latino americana de diabetes. Guías ALAD para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus 2. Consultado 2011/05/23 disponible en: <http://www.fenadiabetes.org.ve/docs/guia.pdf>

Neurológico	Sensitivos: disestesias, parestesias, anestesia Autonómicos: piel seca por anhidrosis Motores: debilidad muscular	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	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	Uña encarnada Rubor Callo Ulcera
Infección	Usualmente atenuados por la neuropatía	Calor y rubor Supuración Perionixis Dermatomycosis

## 5. MATERIALES Y METODOS

### TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo investigativo es de tipo **descriptivo**.

### AREA DE ESTUDIO

Club de diabéticos e hipertensos “Amigos Dulces” del Hospital “Isidro Ayora”, ubicado en la Parroquia Sucre, en la Avenida Universitaria entre las calles Juan Samaniego y Manuel Ignacio Monteros.

### UNIVERSO:

Todos los integrantes del Club de Diabéticos e Hipertensos “Amigos dulces” del Hospital Isidro Ayora junio-noviembre 2011.

Se excluyó a los integrantes que padecen hipertensión arterial, usuarios que no aceptaron participar en la investigación, los integrantes nuevos y a los que aunque constan en los registros del club no asisten con regularidad. Asimismo se excluyeron a aquellos de los que no se pudo obtener su historia clínica, dando un total de 46 pacientes.

### TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Encuesta aplicada a los pacientes con complicaciones diabéticas
- Revisión de la historia clínica de cada paciente.

### **INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:**

- Cuestionario elaborado con preguntas acerca del autocuidado y complicaciones de la diabetes mellitus el mismo que fue aplicado a 46 pacientes diabéticos del club “Amigos Dulces” del hospital “Isidro Ayora”.
- Formulario para recolectar datos de la historia clínica de cada paciente.

### **PLAN DE RESULTADOS:**

Los datos obtenidos en la encuesta fueron tabulados y representados en tablas simples que facilitan su análisis, fundamentados en el marco teórico seleccionado para el efecto, así mismo, estos resultados permitieron elaborar conclusiones y formular recomendaciones.

## 6. ANÁLISIS DE DATOS

Tabla N° 1

### INTEGRANTES DEL CLUB DE DIABETICOS SEGÚN EDAD Y SEXO

EDAD (años)	SEXO				TOTAL	
	MACULINO		FEMENINO			
	f	%	f	%	f	%
41-50	1	2,17	5	10,87	6	13,04
51-60	1	2,17	15	32,61	16	<b>34,78</b>
61-70	1	2,17	18	39,13	19	<b>41,30</b>
71-80	2	4,35	3	6,522	5	10,87
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>10,9</b>	<b>41</b>	<b>89,13</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de Hospital "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja

Según los datos de la tabla se puede determinar que el sexo que predomina es el femenino con el 89.13% y que el 76,08% del total de integrantes oscilan en edades de 51 a 70 años. En Latino América la prevalencia de DM2 en menores de 30 años es menor del 5% y después de los 60 sube a más del 20%, según datos de INEC la diabetes en nuestro país afecta más a la mujeres que a los hombres, reportándose en el 2008 como la primera causa de muerte en las mujeres.

**Tabla N° 2**

**EDAD DE DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS**

<b>EDAD DE DIAGNOSTICO</b>	<b>DM2</b>	
	f	%
<b>30-40</b>	13	28,30
<b>41-50</b>	11	23,90
<b>51-60</b>	<b>19</b>	<b>41,30</b>
<b>61-70</b>	2	4,35
<b>71-80</b>	1	2,17
<b>TOTAL</b>	46	100

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de Hospital "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja

Los datos presentados en la tabla expresan que en esta población, la edad de diagnóstico más común fluctúa entre los 30 y 50 años, edad en la que generalmente se lleva a cabo el diagnóstico pues la DM2 suele diagnosticarse en la edad madura de las personas, generalmente 8 a 10 años luego del inicio de la enfermedad.

**Tabla N° 3**

**ÍNDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN SEXO.**

IMC	SEXO					
	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
NORMOPESO	1	2,17	9	19,57	10	21,74
SOBREPESO	1	2,17	15	32,61	16	34,78
OBESIDAD	3	6,52	16	34,78	19	<b>41,30</b>
OBESIDAD MORBIDA	0	0	1	2,174	1	2,17
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>10,9</b>	<b>41</b>	<b>89,13</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de Hospital "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja

La mayoría de personas representadas por el 41.3% son obesos, también hay un elevado porcentaje de sobrepeso 34.78%. La diabetes generalmente se asocia con el sobrepeso y la obesidad, según la OPS el 80% de los diabéticos son obesos al momento de su diagnóstico<sup>22</sup>. La obesidad y el sobrepeso son condiciones que aumentan la resistencia de insulina en el organismo incrementando los niveles de glucosa en la sangre (hiperglicemia) desencadenante de muchas complicaciones tanto agudas como crónicas.

<sup>22</sup>OPS. Nutrición y diabetes. Disponible en: <http://www.slideshare.net/cirblack/nutricion-vdiabetes-oms-presentation>

**Tabla N°4.**

**COMPLICACIONES PRESENTADAS POR LOS INTEGRANTES DE CLUB DE DIABETICOS “AMIGOS DULCES”**

COMPLICACIONES CRONICAS	COMPLICACIONES AGUDAS								TOTAL	
	COMA HIPOGLUCEMICO		HIPERGLICEMIA SEVERA		HIPO E HIPERGLICEMIAS SEVERAS*		SIN COMPLICACIONES			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
NEFROPATIA	0	0	2	4,3	0	0	0	0	2	4,3
RETINOPATIA	0	0	<b>13</b>	<b>28,3</b>	8	17,4	0	0	<b>21</b>	<b>45,7</b>
NEUROPATIA	0	0	2	4,3	0	0	0	0	2	4,3
PIE DIABETICO	0	0	0	0	1	2,2	0	0	1	2,2
NEUROPATIA Y NEFROPATIA	0	0	0	0	2	4,3	0	0	2	4,3
RETINOPATIA Y NEFROPATIA	0	0	1	2,2	1	2,2	0	0	2	4,4
PIE DIABETICO Y NEFROPATIA	0	0	0	0	1	2,2	0	0	1	2,2
ACV Y NEFROPATIA	0	0	1	2,2	0	0	0	0	1	2,2
NINGUNA	1	2,2	5	10,9	6	13	2	4,3	14	30,4
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>2,2</b>	<b>24</b>	<b>52,2</b>	<b>19</b>	<b>41,3</b>	<b>2</b>	<b>4,3</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Historia clínica de los integrantes del club “Amigos Dulces” de Hospital “Isidro Ayora” de la ciudad de Loja

\*Se consideraron como hipoglicemias e hiperglicemias severas a valores de glucemia menores a 45mg/dl y a valores mayores a 400mg/dl respectivamente.

En el cuadro podemos observar que en esa población existen muchas complicaciones destacándose en las complicaciones agudas la hiperglucemia con el 52,2%. En cuanto a las complicaciones crónicas la más frecuente en esta población fue la retinopatía con un 45,7%. La retinopatía diabética está estrechamente relacionada con el daño que la hiperglucemia es capaz de provocar especialmente en los capilares de la retina. Si hacemos relación entre complicaciones agudas y crónicas podemos observar que el 28,3% de la población a estudio que presentó hiperglucemias severas tiene retinopatía.



**TABLA N° 5**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE COMPLICACIONES.**

INDICADORES	PACIENTES CON COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		f	%
	f	%	f	%		
Conocen	34	73,9	1	2,17	35	76,1
No conocen	10	21,7	1	2,17	11	23,9
<b>TOTAL</b>	44	<b>95,7</b>	2	4,35	46	100

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de Hospital "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja

La diabetes mellitus cursa con cuadros de hiperglicemia que es la principal causa de complicaciones ya sean agudas o crónicas de esta enfermedad. Los datos de la tabla nos expresan que de la muestra de 46 personas el 95,7% presentaron complicaciones y a pesar que el 76.1% de estas tiene conocimiento de las complicaciones que se presentan en la diabetes, este conocimiento no influyó significativamente en su aparición, pues la mayoría de las personas ya las tenían en el momento del diagnóstico de la enfermedad (tabla N° 6), es decir mucho antes de que puedan estar en contacto con un profesional de salud que les oriente sobre las prácticas de autocuidado que deberían tener para evitar las complicaciones o retardar su tiempo de aparición.

.Tabla N° 6

**TIEMPO DE APARICIÓN DE COMPLICACIONES A PARTIR DEL  
DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD.**

<b>INDICADORES</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
DURANTE EL MISMO AÑO DEL DIAGNOSTICO	18	<b>40,90</b>
2-5 AÑOS DESPUES	11	25,00
6 A 10 AÑOS DESPUES	6	13,60
11 A 15	6	13,60
16 A 20	1	2,27
21 A 25	2	4,55
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de Hospital "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja

En la tabla se evidencia que el 40.9% de las personas que presentaron complicaciones ya las tenían en el momento del diagnóstico de la enfermedad; en general la diabetes mellitus se diagnostica cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones pues las personas que padecen este trastorno pueden tener un periodo largo de hiperglucemia asintomática, se calcula que "hasta el 50% de individuos con DM2 tienen una o más complicaciones específicas de la diabetes momento de su diagnóstico"<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup>Harrison., Principios de Medicina Interna vol. II, décimo sexta edición, MCGraw-Hill interamericana Chile 2006. Pág. 2369

Tabla N° 7

NÚMERO DE INGRESOS HOSPITALARIOS DE ACUERDO A CAUSA

DIAGNOSTICO	NUMERO DE INGRESOS										TOTAL	
	0		1		2		3		4		f	%
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
<b>DM2 descompensada</b>	0	0	11	25	0	0	2	4,5	1	2,3	14	<b>32</b>
<b>crisis hipertensiva + DM2 descompensada</b>	0	0	2	4,5	1	2,3	1	2,3	0	0	4	9,1
<b>DM2 descompensada + absceso en pie</b>	0	0	1	2,3	0	0	0	0	0	0	1	2,3
<b>DM2 descompensada + IVU</b>	0	0		0	0	0	0	0	1	2,3	1	2,3
<b>DM2 descompensada+ ACV + crisis hipertensiva</b>	0	0	1	2,3	0	0	0	0	0	0	1	2,3
<b>DM2 descompensada + crisis hipertensiva+ IRA</b>	0	0	0	0	0	0	1	2,3	0	0	1	2,3
<b>Sin hospitalización</b>	22	50	0	0	0	0	0	0	0	0	22	50
<b>TOTAL</b>	22	50	15	<b>34</b>	1	2,3	4	9,1	2	4,5	44	100

Fuente: historia clínica de los integrantes del club "Amigos Dulces" de Hospital "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja

La diabetes mellitus ocasiona tanto complicaciones agudas como crónicas, padecimientos que motivan múltiples hospitalizaciones. En la tabla se observa que el 50% de las personas necesitaron hospitalización a causa de las complicaciones de la diabetes mellitus, de estas el 34% tuvo al menos un ingreso hospitalario, siendo la diabetes mellitus tipo 2 descompensada la primera causa de ingreso con 32%. En el Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja, en el año 2010, la diabetes mellitus constituyo la séptima causa de egresos hospitalarios dándose 210 egresos.<sup>24</sup>

<sup>24</sup>Egresos hospitalarios del año 2010 del Hospital Isidro Ayora Loja

**Tabla N° 8**

**EJERCICIO FÍSICO ANTES DE PRESENTAR COMPLICACIONES**

<b>INDICADORES</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
NO	22	<b>50</b>
SI	22	50
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de Hospital "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja

El ejercicio es una de las mejores maneras de mantener un peso saludable, un factor clave para reducir el riesgo de complicaciones, ayuda también a las células a usar la insulina de manera eficiente, lo que facilita el control de la azúcar en la sangre. Los datos de la tabla nos indican que el 50% de los pacientes no realizaban ejercicio físico, antes de presentar complicaciones, si comparamos con datos de la tabla 3, la mayoría tienen obesidad y sobrepeso condiciones que aumentan la resistencia de insulina en el organismo acrecentando los niveles de glucosa en la sangre(hiperglicemia)

**Tabla N° 9**

**HABITO DE FUMAR EN PACIENTES CON COMPLICACIONES**

<b>INDICADORES</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>SI</b>	3	6,82
<b>NO</b>	41	93,2
<b>TOTAL</b>	44	100

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club “Amigos Dulces” de Hospital “Isidro Ayora” de la ciudad de Loja

Aunque los datos de la tabla nos expresan que el consumo de tabaco no constituyo un factor predisponente de las complicaciones diabéticas pues solo el 6.82% del total que las presentaron fumaban, es indiscutible que el hábito de fumar es un poderoso factor de riesgo independiente para desarrollar complicaciones en la diabetes tipo 2. **La nicotina es la principal sustancia que aumenta la resistencia a la insulina**, además, el tabaquismo empeora el pronóstico de los pacientes con diabetes mellitus teniendo tres veces mayor probabilidad de morir debido una enfermedad cardiovascular que los diabéticos no fumadores.

**Tabla N° 10**

**CONTROL DE PESO ANTES DE QUE SE PRESENTEN  
COMPLICACIONES DIABÉTICAS**

<b>INDICADORES</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>NO</b>	28	<b>63,6</b>
<b>SI</b>	16	36,4
<b>TOTAL</b>	44	100

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club “Amigos Dulces” de hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja

Interpretando los datos de la tabla el 63.6% de las personas que presentaron complicaciones no controlaban su peso. El control de peso constituye una práctica de autocuidado adecuada en la prevención de las complicaciones diabéticas, pues la mayoría presento complicaciones y además se encuentran en altos porcentajes de sobrepeso y obesidad.  
(Tabla N°3)

Tabla N° 11

**TIPO DE TRATAMIENTO FARMACOLOGICO APLICADO A LOS INTEGRANTES DEL CLUB DE DIABETICOS.**

<b>TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
HIPOGLICEMIANTES ORALES	26	<b>59,1</b>
INSULINA	8	18,2
ANTIDIABETICOS ORALES + INSULINA	9	20,5
NINGUNO	1	2,27
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja

Los agentes farmacológicos tales como la insulina y los hipoglicemiantes orales son auxiliares y no sustitutos de otros regímenes terapéuticos, como la dieta y el ejercicio; siendo fundamental que se cumpla con su horario y dosis. Los hipoglicemiantes orales son recomendados especialmente en pacientes con sobrepeso y obesidad, condición que se asocia frecuentemente a la resistencia insulínica. Los datos de la tabla indican que el 59,1% de los integrantes del club de diabéticos recibe un tratamiento a base de antidiabéticos orales debido a que la mayoría de personas representadas por el 41.3% son obesos y el 34.78% tienen sobrepeso (Tabla N° 3).

Tabla N° 12

**CONTROLES MEDICOS Y CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO FARMACOLOGICO.**

ASISTENCA A CONTROLES.	CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO FARMACOLOGICO.				TOTAL	
	SI		NO			
	f	%	f	%	f	%
SI	23	52,3	4	9,1	27	<b>61</b>
NO	0	0	4	9,1	4	9,1
DE VEZ EN CUANDO.	7	15,9	6	14	13	30
<b>TOTAL</b>	30	<b>68,2</b>	14	32	44	100

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja

El 61% de las personas que presentaron complicaciones acudía frecuentemente a controles médicos y el 68,2% cumplió con el horario y dosis del tratamiento farmacológico. Acudir a controles médicos en los diabéticos es fundamental pues del médico ayudara a instaurar una dieta adecuada, un tratamiento farmacológico acorde a las necesidades del paciente, etc. El cumplimiento del tratamiento farmacológico conjuntamente con otras modalidades terapéuticas, como la dieta y el ejercicio, son sumamente importantes para obtener resultados positivos en el tratamiento del paciente diabético. En los países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas como la diabetes promedia sólo el 50%.



**Tabla N° 13**

**AUTOCONTROL DE GLUCOSA POR PARTE DE LOS INTEGRANTES  
DEL CLUB DE DIABETICOS**

<b>AUTOCONTROL DE GLICEMIA</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
<b>Ninguno</b>	14	32
<b>Diario</b>	1	2,3
2 veces por semana	4	9,1
Semanal	4	9,1
Quincenal	1	2,3
Mensual	<b>18</b>	<b>41</b>
Anual	1	2,3
Cada 3 años	1	2,3
Total	44	100

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de hospital "Isidro Ayora" de la ciudad de Loja

El autocontrol de la glucosa en sangre le permite conocer al diabético el comportamiento de la glucemia en los periodos donde no tiene acceso fácil al laboratorio facilitando así que tomen acciones frente a una alteración y acudan inmediatamente a una casa de salud. Según los datos de la tabla se puede interpretar que a pesar de que el 41% mensualmente se realizaba un autocontrol están predispuestos a problemas serios de salud debidos a que los niveles de glucosa se eleven o bajen demasiado pues lo ideal es que se realicen: una determinación en ayunas y/o posprandial 1 día a la semana en pacientes tratados sólo con dieta y ejercicio; 3 determinaciones (pre y/o posprandiales) semanales y una matinal a las 3h en aquellos tratados con dieta, ejercicio y fármacos; y, 7 o más determinaciones pre y posprandiales a la semana y un análisis a las 3 am en los tratados con insulina

**Tabla N° 14**

**AUTOEXAMEN Y FORMA DE CORTAR LAS UÑAS DE LOS PIES**

AUTOEXAMEN DE PIES	FORMA DE CORTAR LAS UÑAS.				TOTAL	
	RECTAS		REDONDAS		f	%
	f	%	f	%		
SI	10	22,7	15	34	<b>25</b>	<b>57</b>
NO	8	18,2	11	25	19	43
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>40,9</b>	<b>26</b>	<b>59</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

**Fuente:** encuestas aplicadas a los integrantes del club "Amigos Dulces" de hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja

En la tabla se puede observar que existe un alto porcentaje de personas que si se examinaban los pies (57%), si compararnos con la complicaciones representadas en la tabla N°4, la realización de esta práctica de autocuidado ha contribuido a que estas personas no desarrollen pie diabético pues un escaso porcentaje presento esta complicación. El autoexamen de los pies es fundamental pues permite al diabético detectar alguna alteración en sus pies (ulceras, lesiones, etc.) dándole la oportunidad de que acuda médico y reciba un tratamiento adecuado evitando que éstos se infecten y una posterior amputación.

Aunque sólo 2 personas presentaron pie diabético (Tabla N° 4), la mayoría de estas personas están predispuestas a desarrollarlo, pues el 59.1% de ellas no cortan adecuadamente sus uñas haciéndolo de forma redonda cuando lo ideal es en forma recta para evitar que se encarnen (uñeros).

Tabla N° 15

**DIETA CONSUMIDA POR LOS INTEGRANTES DEL CLUB “AMIGOS DULCES” ANTES DE PRESENTAR COMPLICACIONES.**

INDICADORES	SI		NO		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%
<b>Carnes Rojas (de res y cerdo)</b>	<b>25</b>	<b>56,8</b>	19	43,18	44	100
<b>Pollo</b>	<b>27</b>	<b>61,4</b>	17	38,64	44	100
<b>Mariscos (pescado, camarón)</b>	10	22,7	34	77,27	44	100
<b>Carbohidratos (arroz, pan, papas, yuca)</b>	<b>35</b>	<b>79,5</b>	9	20,45	44	100
<b>Lácteos</b>	15	34,1	29	65,91	44	100
<b>Grasas (fritos)</b>	<b>28</b>	<b>63,6</b>	16	36,36	44	100
<b>Azucares (caramelos, tortas, etc.)</b>	<b>23</b>	<b>52,3</b>	21	47,73	44	100
<b>Gaseosas</b>	<b>26</b>	<b>59,1</b>	18	40,91	44	100
<b>Embutidos</b>	5	11,4	39	88,64	44	100
<b>Frutas</b>	20	45,5	24	54,55	44	100
<b>Verduras.</b>	12	27,3	32	72,73	44	100

Fuente: encuestas aplicadas a los integrantes del club “Amigos Dulces” de Hospital Isidro Ayora de la ciudad de Loja.

Según los datos de la tabla un porcentaje mayor al 50% de los integrantes del club de diabéticos tuvo antes de presentar complicaciones una dieta desequilibrada, rica en carbohidratos, grasas, azucares, gaseosas y carnes rojas; constituyéndose en un factor predisponente a la aparición de complicaciones de la enfermedad pues si la dieta del diabético es equilibrada se puede controlar los síntomas y consecuencias de la enfermedad, ya que contribuye a mantener niveles de glucosa en sangre en niveles normales.

## 7. DISCUSIÓN.

La consecuencia de la diabetes no controlada es la hiperglucemia que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, alterando sus funciones, dando lugar a múltiples complicaciones. El autocuidado representa una parte fundamental en el logro de un buen control de la diabetes mellitus para lo cual se requiere que el paciente realice actividades como: automonitorear la glucemia, administrar la insulina e hipoglucemiantes orales, llevar un régimen alimenticio, hacer actividad física, cuidar los pies, entre otras.

El presente estudio fue diseñado para identificar cuáles son las prácticas de autocuidado y su influencia en la aparición de complicaciones en las personas diabéticas integrantes del club "Amigos Dulces" del Hospital Isidro Ayora.

A las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) frecuentemente se le diagnostican la enfermedad después de los 45 años de edad pero no saben que tienen diabetes hasta que los síntomas severos ocurren. Según datos de INEC la diabetes en nuestro país afecta más a las mujeres que a los hombres, reportándose en el 2008 como la primera causa de muerte en las mujeres. En la población estudiada todos padecen diabetes mellitus tipo 2, 41 fueron de sexo femenino y 5 de sexo masculino la mayoría con edades comprendidas entre los 50 y 70 años de edad.

Respecto a las complicaciones el 95.7% las desarrolló, muchas de las cuales ya estaban presentes en el momento de diagnóstico de la enfermedad. Según el estudio UKPDS (United Kingdom Prospective Diabetes Study) se evidenció que el 50% de los diabéticos tipo 2 tienen ya complicaciones en el momento del diagnóstico; lo cual se relaciona con los datos obtenidos en el estudio.

Según la OMS<sup>25</sup>, la retinopatía diabética es una causa importante de ceguera, y es la consecuencia del daño de los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se va acumulando a lo largo del tiempo. Al cabo de 15 años con diabetes, aproximadamente un 2% de los pacientes se quedan ciegos, y un 10% sufren un deterioro grave de la visión. Según los resultados encontrados la retinopatía es la principal complicación en esta población con 45,7% de casos, dato que concuerda con un estudio realizado en Loja en el 2011 donde la principal complicación crónica fue la retinopatía diabética.<sup>26</sup>

No hubo una buena adherencia a prácticas de autocuidado como: la dieta, ejercicio físico, cuidado de pies, autocontrol de glucosa y peso por parte de las personas estudiadas.

La educación nutricional para el paciente diabético se ha convertido en uno de los pilares fundamentales del tratamiento de la diabetes, no

---

<sup>25</sup> OMS. Diabetes. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>.

<sup>26</sup> Jiménez, J., caracterización clínico epidemiológica de diabetes mellitus tipo 2 y sus complicaciones en pacientes que acuden al Hospital de Motupe de la Universidad Nacional de Loja periodo mayo octubre del 2011. Pág. 56.

obstante los diabéticos encuentran dificultad para adherirse a los cambios sugeridos en su estilo de vida; en la población estudiada más del 50% tuvo una dieta desequilibrada rica en carbohidratos, azúcares, y carnes rojas. Algunos autores indican que las modificaciones dietéticas se encuentran entre las más difíciles de llevar a cabo y reportan que solo entre el 25% y 50% de diabéticos se acogen a las recomendaciones dietéticas prescritas. En un estudio realizado en Estados Unidos, sólo un 46% cumplía adecuadamente el régimen alimentario.

El ejercicio es un factor clave, para reducir el riesgo de complicaciones en el diabético, pues ayuda a las células a usar la insulina de manera eficiente facilitando el control de la azúcar en la sangre. El 50% de esta población no realizaba ejercicio físico, dato que coincide con un estudio realizado en Colombia en el 2008 donde más de la mitad de los pacientes diabéticos no realizan ejercicio físico<sup>27</sup>.

El automonitoreo de la glucosa en la sangre es un componente integral del autocuidado de la diabetes y, si se utiliza de manera óptima, es esencial para obtener el control glucémico. En el presente estudio se obtuvo que la mayoría no realizaba un autocontrol de glucemia adecuado, datos que concuerdan con un estudio ejecutado en

---

<sup>27</sup>Alayón, A. Mosquera, M., Adherencia al Tratamiento basado en Comportamientos en Pacientes Diabéticos Cartagena de Indias, Colombia. 2008. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642008000500010&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642008000500010&script=sci_arttext)

Medellín Colombia del 2001 al 2003 donde sólo el 26% de la población se realizaba periódicamente el automonitoreo de glucosa<sup>28</sup>.

En cuanto a cuidado de los pies el 59% no corta adecuadamente las uñas de sus pies, cifras que concuerdan con hallazgos de un estudio realizado en la Habana Cuba<sup>29</sup> donde más de la mitad de los pacientes no sabía decir debería que cortarse las uñas expresaba un método incorrecto.

Existió gran cumplimiento de otras prácticas de autocuidado antes de la aparición de complicaciones diabéticas determinándose que: solamente el 6,82% fuma, el 57% de los pacientes practicaba la revisión de los pies, el 68.2% cumplió con el horario y dosis del tratamiento farmacológico, y el 61% acude frecuentemente a controles médicos.

Aunque hubo una buena adherencia, por parte de los pacientes, a algunas prácticas de autocuidado se puede evidenciar que, la falta de una dieta equilibrada, el no realizar ejercicio físico y un inadecuado autocontrol del peso y la glucemia, influyo para el desarrollo de un alto índice de complicaciones.

---

<sup>28</sup> El control de la diabetes mellitus y sus complicaciones en Medellín, Colombia, 2001–2003 disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892006001100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielosp.org/scielo.php?pid=S1020-49892006001100005&script=sci_arttext)

<sup>29</sup> Suarez, R., y Otros. Conocimientos, destrezas y conductas ante el cuidado de los pies en un grupo de amputados diabéticos.

## 8. CONCLUSIONES.

Al culminar el presente trabajo investigativo se puede concluir que:

- La mayoría, de la población a estudio, presentó complicaciones diabéticas muchas de las cuales ya estuvieron presentes en el momento del diagnóstico de la enfermedad.
- La retinopatía diabética es la complicación crónica más frecuente, mientras que la hiperglucemia severa es la principal complicación aguda.
- Las prácticas de autocuidado llevadas a cabo por la mayoría de los pacientes diabéticos, antes de presentar complicaciones, fueron la asistencia a controles médicos, cumplimiento en el tratamiento farmacológico y autoexamen de pies.
- El autocontrol de la glucemia adecuado no fue una práctica de autocuidado adoptada por la población estudiada, antes de presentar complicaciones diabéticas, principalmente por la falta de dinero para la adquisición de un glucómetro.
- No hubo un buen control del peso corporal, por parte de esta población.
- La mitad no realizaban ejercicio físico antes de presentar complicaciones.



- Más del 50% no cortan adecuadamente sus uñas, haciéndolo de forma redonda, cuando lo ideal es en forma recta para evitar que se encarnen, predisponiéndose al desarrollo de pie diabético
- La dieta fue desequilibrada, rica en carbohidratos, grasas, azúcares, gaseosas y carnes rojas, todos muy relacionados con la aparición de complicaciones de la enfermedad, pues si la dieta del diabético es equilibrada ayuda a mantener niveles normales de glucemia.
- A pesar de que existió una buena acogida, por parte de los pacientes, a algunas prácticas de autocuidado se puede evidenciar que la falta de una dieta equilibrada, el no realizar ejercicio físico y un inadecuado autocontrol del peso y la glucemia, influyó para el desarrollo de un alto índice de complicaciones en estas personas.

## **9. RECOMENDACIONES.**

- A los coordinadores del grupo que se programen acciones de educación para la salud donde se incluya la promoción de autocuidado, que permitan incidir en el nivel de conocimiento del usuario diabético para evitar o disminuir complicaciones para mejorar la calidad de vida del usuario. Así mismo que fomenten la corresponsabilidad del usuario diabético en conocer y poner en práctica el autocuidado de su salud.
- El médico y la enfermera encargados del Club, deben educar al paciente sobre monitoreo de glucosa para que ellos puedan realizarlo con éxito y de acuerdo a sus necesidades.
- Incorporar al grupo de trabajo responsable del club a personas especializadas en nutrición y cuidado de los pies del diabético (podólogo) para que orienten adecuadamente al diabético.

## 10. BIBLIOGRAFIA.

1. Bruner, Suddarth. Enfermería Médico Quirúrgica. Vol.1. Octava Edición. Editorial McGrawHill Interamericana. México 1998
2. CECIL. Tratado de Medicina Interna 19ª edición
3. Farreras, P., Rozman, C. Medicina Interna Vol. II, Décimo quinta edición, editorial Elsierver. España 2006.
4. Harrison., Principios de Medicina Interna vol. II, décimo sexta edición, MCGraw-Hill interamericana Chile 2006.
5. Long, B., Phipps, W. Enfermería medico quirúrgica. vol. 2, tercera edición. Editorial Harcourt. Madrid
6. Pineda, E., de Alvarado, L., Canales, F., Metodología para la investigación: Manual para el desarrollo del personal en salud. Segunda edición, OPS, Washington. 1994. Pág: 99-104

## INTERNET

1. Academia Estadounidense de Médicos de Familia. Diabetes: cómo prevenir las complicaciones de la diabetes disponible en: <http://familydoctor.org/online/famdoces/home/common/diabetes/living/356.html>
2. Asociación latino americana de diabetes. Guías ALAD para el diagnostico y tratamiento de la diabetes mellitus 2. Consultado 2011/05/23 disponible en: <http://www.fenadiabetes.org.ve/docs/guia.pdf>

3. Beaglehole R., Lefèbvre P. ¡Actuemos ya! contra la Diabetes Organización Mundial de la Salud y Federación Internacional de Diabetes. Consultado 2011/03/24. Disponible en: [http://www.who.int/diabetes/actionnow/Booklet\\_final\\_version\\_in\\_spanish.pdf](http://www.who.int/diabetes/actionnow/Booklet_final_version_in_spanish.pdf)
4. Guía de Atención Control y Tratamiento para el Paciente Diabético consultado 2011/05/22 disponible en: [www.das.gov.ar/web/programa/diabetes/Guia\\_DBT.pdf](http://www.das.gov.ar/web/programa/diabetes/Guia_DBT.pdf)
5. Complicaciones Agudas de la Diabetes Mellitus. Consultado: 27/03/2011 disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/ApFisiopSist/nutricion/NutricionPDF/ComplicacionesAgudas.pdf>
6. Complicaciones Crónicas De La Diabetes Mellitus Consultado: 27/03/2011 disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/cursos/tercero/integradotercero/apfisiopsist/nutricion/NutricionPDF/ComplicacionesCronicas.pdf>
7. Escuela para diabéticos. Higiene corporal del diabético. Consultado: 27/03/2011 disponible en: <http://escuelaparadiabeticos.com/index.php/20080703227/Tratamiento/Higiene-Corporal-del-Diabetico.html>
8. Guía Práctica para la Prevención y el Cuidado del pie Diabético. Consultado: 2011/05/22 disponible en:

<http://www.familymed.com.ar/web/Portals/0/familymed/pie%20diabetico.pdf>

9. Grupo de Estudio de la Diabetes en Atención Primaria de Salud (GEDAPS) de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria. Diabetes mellitus tipo 2: protocolo de atención. Consultado: 04-05-2011 disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/file/00003582archivo.pdf>
10. Ministerio de salud pública. Nutrición del diabético. Consultado 2011/05/23 disponible en: [http://www.msp.gob.ec/images/Documentos/Programas/Enfermedades\\_Cronicas/Nutricion\\_Diabetes\\_.ppt](http://www.msp.gob.ec/images/Documentos/Programas/Enfermedades_Cronicas/Nutricion_Diabetes_.ppt)
11. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Salud del Adulto- Enfermedades Crónicas no Transmisibles.2011 consultado: 23/05/2011 disponible en: <http://www.msp.gob.ec/index.php/Enfermedades-cronicas-no-transmisibles/salud-del-adulto-enfermedades-cronicas-no-transmisibles.html>
12. OMS, Día mundial de la diabetes. Consultado el: 2011/03/23 disponible en: [http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world\\_diabetes\\_day/es/index.html](http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world_diabetes_day/es/index.html)

13. Universidad de Navarra. Consejos de salud: ejercicio del diabético.

Consultado:2011/05/20                      disponible                      en:

<http://www.cun.es/areadesalud/tu-salud/consejos-de-salud/ejercicio-en-el-diabetico/>

**ANEXOS**

## ANEXO # 1

### UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA ÁREA DE LA SALUD HUMANA CARRERA DE ENFERMERÍA. ENCUESTA

Con el propósito de conocer las prácticas de autocuidado y las complicaciones presentadas por los integrantes del club de diabéticos los "Amigos Dulces" del HIA me dirijo a usted solicitando se digne contestar las siguientes preguntas, garantizándole confidencialidad en los datos obtenidos.

1. EDAD: \_\_\_\_\_
2. Sexo:            Masculino (  )                      Femenino(  )
3. Peso: \_\_\_\_\_                      Talla: \_\_\_\_\_
4. Dirección  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Número                      telefónico                      (fijo                      o celular) \_\_\_\_\_
6. E-mail: \_\_\_\_\_
7. Ocupación: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿Qué tipo de diabetes padece usted?  
Diabetes mellitus tipo 1 (  ) diabetes mellitus tipo 2(  )
9. ¿A qué edad le diagnosticaron la diabetes? \_\_\_\_\_
10. ¿Conoce usted las complicaciones que puede traer la diabetes?  
SI (  )                      NO (  )  
¿Cuáles? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
11. ¿Ha presentado algún tipo de complicación de la diabetes como:  
- Subida de azúcar: SI(  ) NO(  )  
- Se le baja el azúcar: SI(  ) NO(  )  
- Daño en el riñón: SI(  ) NO(  )  
- Daño en sus ojos: SI(  ) NO(  )  
- Pie diabético: SI(  ) NO(  )
12. ¿Necesitó hospitalización a causa de la o las complicaciones?  
SI (  )                      NO (  )



¿Cuándo? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

13. ¿A qué edad presento la/las complicaciones?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

14. Antes de presentar la complicación o complicaciones usted:

a) Realizaba ejercicio físico:

SI ( ) NO ( )

¿Cuántas veces a la semana? \_\_\_\_\_

¿Por qué tiempo? \_\_\_\_\_

b) Ingería bebidas alcohólicas

SI ( ) NO ( )

¿Con qué frecuencia? \_\_\_\_\_

c) Consumía cigarrillo

SI ( ) NO ( )

¿Cuántos y con qué frecuencia? \_\_\_\_\_

d) Controlaba su peso

SI ( ) NO ( )

¿Con qué frecuencia? \_\_\_\_\_

e) Acudía a controles médicos

SI ( ) NO ( )

¿Con qué frecuencia? \_\_\_\_\_

f) Recibía para el tratamiento la diabetes:

- Insulina:

SI ( ) NO ( )

¿Cuál? \_\_\_\_\_

- Antidiabéticos orales:

SI ( ) NO ( )

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

- Ambos (insulina y antidiabéticos orales)?

SI ( ) NO ( )

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

g) ¿Cumplía con la dosis y horario de la insulina y/o medicamentos indicados por el medico?

SI ( ) NO ( )

¿Por qué? \_\_\_\_\_

h) ¿Se controlaba la glicemia (azúcar en la sangre)?

SI ( ) NO ( )

¿A qué hora y cuántas veces a la semana?

---

i) Si NO se controlaba la glicemia ¿por qué motivo?

j) Se examinaba los pies:

SI ( ) NO ( )

¿Con qué frecuencia? \_\_\_\_\_

k) ¿Qué tipo de calzado usa?:

Para salir: \_\_\_\_\_

Para la casa: \_\_\_\_\_

Para realizar deporte: \_\_\_\_\_

l) ¿De qué forma corta las uñas de los pies?

Redondas: ( ) Rectas ( )

15. De la siguiente lista de alimentos ¿cuántas veces al día, a la semana y en qué cantidad los consumía antes de presentar complicaciones?

ALIMENTOS	CANTIDAD	AL DIA	A LA SEMANA
Arroz			
Fideos, pan, mote.			
Papa, yuca			
Golosinas (caramelos, pasteles, colombinas, etc.)			
Frituras			
Verduras			
Frutas			
Carnes			
Granos tiernos o secos (porotos, arvejas, habas, etc.)			
Mariscos (pescado, camarón, etc.)			
Gaseosas (coca cola, Pepsi, etc.)			
Embutidos (mortadela, salchicha, jamón)			
Leche, queso, yogurt.			

**GRACIAS POR SU COLABORACION**

**Anexo # 2**

**PLAN DE INTERVENCIÓN DIRIGIDO A LOS INTEGRANTES  
DEL CLUB DE DIABÉTICOS “AMIGOS DULCES” DEL  
HOSPITAL “ISIDRO AYORA”**

Lic. Elsa Vicente

**COORDINADORA DEL CLUB DE DIABÉTICOS E HIPERTENSOS  
“AMIGOS DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA**

CERTIFICO:

Que conozco a la Sra. María José Jadán Maza, quien ha venido laborando conjuntamente con mi persona en el club durante los meses de junio, julio y agosto desarrollado las siguientes actividades:

- Charlas educativas referentes al autocuidado y las complicaciones de la diabetes.
- Toma de presión arterial a los integrantes del club.
- Toma de glicemia en la caminata al jardín botánico desarrollada el 22 de julio del 2011

Autorizo para que el siguiente documento sea utilizado para los fines legales pertinentes de la parte interesada

Atentamente

Lic. Elsa Vicente.

CI:

## **INTRODUCCIÓN**

La diabetes es una enfermedad crónica y de tratamiento complejo. Desde su diagnóstico, el diabético tiene que realizar un laborioso autocuidado.

En enfermería el concepto de auto cuidado fue introducido por medio de la teoría de déficit de auto cuidado de Orem, lo cual generó profundas alteraciones en la práctica profesional tradicional. Para esta autora, los humanos se distinguen de otros seres vivos por su capacidad de reflexión sobre sí mismos y sobre su ambiente, por simbolizar lo que experimentan, por usar creaciones simbólicas (palabras, comportamiento) en pensamientos, en comunicaciones y por hacer cosas que son benéficas para sí mismos y para los otros. De este modo, define el auto cuidado como la práctica de actividades que los individuos realizan personalmente a favor de sí mismos para mantener la vida, la salud y el bienestar. Además, evalúa la capacidad del paciente con relación al mantenimiento de la salud y la forma de enfrentar la enfermedad y sus secuelas. El profesional, haciendo uso de la educación, incrementa los comportamientos de auto cuidado y motiva al paciente a asumir su propia responsabilidad en este aspecto.

La Educación para la Salud es esencial en el abordaje terapéutico del diabético. El tratamiento de la diabetes es complejo y sus resultados dependen, en gran medida, del nivel de comprensión, destreza y motivación con que el usuario afronta las exigencias terapéuticas. Es por

ello que cuidado y educación deben constituir un binomio integral en la atención de los diabéticos.

Desde mi rol de futura profesional de enfermería planteo la siguiente propuesta de intervención que no es más que un programa educativo dirigido a los integrantes del club de diabéticos "Amigos Dulces" del Hospital Isidro Ayora, que tiene como finalidad evitar y/o retrasar en ellos la aparición de complicaciones incrementando sus conocimientos, desarrollando habilidades y modificando sus actitudes con respecto al autocuidado.

## **OBJETIVOS.**

### **GENERAL:**

Incrementar los conocimientos, desarrollar habilidades y modificar las actitudes de los diabéticos.

### **ESPECÍFICOS:**

- Mejorar la calidad de vida de la persona diabética, promocionando los hábitos de vida saludables.
- Desarrollar actividades para el autocontrol.
- Desarrollar habilidades prácticas en el cuidado de los pies.
- Identificar las complicaciones (hiper/hipoglucemias) y saber tratarlas.

## **METODOLOGÍA.**

El presente programa educativo se lo realizo en los meses de julio, junio y agosto. Se abordaron temas relacionados al autocuidado y las complicaciones de la diabetes así como prevenirlas. Además se realizó otras actividades en coordinación con la Lic. Elsa Vicente coordinadora actual del club las cuales incluyeron.

- Toma de presión arterial a los integrantes del club.
- Toma de glicemia en la caminata al jardín botánico desarrollada el 22 de julio del 2011

La socialización de los temas fue realizada en la sala de espera de Consulta Externa del Hospital Isidro Ayora, para lo cual se utilizó las siguientes técnicas y recursos.

### **TECNICAS:**

- **Charla y discusiones libres** : La misma que se estableció en un periodo de 20- 30min., lo cual permitió establecer un ambiente de confianza para relacionarnos con los usuarios, utilizando la terminología adecuada, y el material didáctico preciso para facilitar la comprensión de los contenidos

### **MEDIOS AUXILIARES DE ENSEÑANZA.**

- **Diapositivas:** permitió llevar el mensaje utilizando imágenes acorde al tema, en donde se resaltan los puntos clave del tema expuesto.



- **Entrega de trípticos y dípticos:** elementos ideales para comunicar ideas sencillas proporcionando información relevante, conteniendo únicamente las ideas más importantes de determinada temática a tratar, sin dar lugar a ideas “vagas” que no aporten ningún dato relevante. El mismo que contiene imágenes que llamen la atención

## **RECURSOS:**

### **a).-Humanos:**

- ✓ María José Jadán
- ✓ Integrantes del club de diabéticos “Amigos Dulces”
- ✓ Lic. Elsa Vicente, coordinadora de club “Amigos Dulces”
- ✓ Lic. Rosa Araujo, docente de la carrera de enfermería.

### **b).- Materiales:**

- ✓ Infocus
- ✓ Pizarra
- ✓ Computadora.
- ✓ Mesa
- ✓ Glucómetro
- ✓ Tiras reactivas
- ✓ Tensiómetro
- ✓ fonendoscopio

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDAD	TEMA	FECHA	HORA
CHARLAS EDUCATIVAS	Introducción del programa. Ejercicio y autocontrol de peso	08/06/2011	9h30
	Autocuidado: higiene corporal general.	15/06/2011	9h30
	Cuidado para evitar pie diabético.	29/06/2011	9h30
	Complicaciones agudas de la diabetes.	06/07/2011	9h30
	Complicaciones crónicas de la diabetes.	13/07/2011	9h30
	Hipertensión arterial.	27/07/2011	9h30
ACTIVIDADES EN COORDINACION CON LA LIC. ELSA VICENTE.	Toma de tensión arterial.	15/06/2011	8h30-9h15
		29/06/2011	8h30-9h15
		06/07/2011	8h30-9h15
		13/07/2011	8h30-9h15
		27/07/2011	8h30-9h15
		03/08/2011	8h30-9h15
		17/08/2011	8h30-9h15
		24/08/2011	8h30-9h15
	Paseo al Jardín botánico de Loja. Control de glicemia y TA antes y luego de la caminata.	22/07/2011	8-13h

## PRIMERA SESIÓN.

**Tema:** introducción del programa. Ejercicio y autocontrol de peso.

**Contenidos expuestos.**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**“PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO Y SU  
RELACION CON COMPLICACIONES  
DIABETICAS EN PACIENTES DIABETICOS DEL  
CLUB “AMIGOS DULCES” DEL HIA”**

Por: María José Jadán Maza.

AUTOCUIDADO	COMPLICACIONES.
<p>PRÁCTICA que el individuo emprende para CUIDAR su propia salud, bienestar y su ambiente para fortalecer aspectos positivos y eliminar aquellos que influyen negativamente en su salud.</p>	<p>Complicaciones agudas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Hipoglicemia</li><li>- Hiperglicemia</li></ul> <p>Complicaciones crónicas</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Oftalmológicas</li><li>- Renales</li><li>- Neurológicas</li><li>- Pie Diabético.</li></ul>

Las BUENAS practicas de autocuidado son  
NECESARIOS PARA RETARDAR LA APARICIÓN DE  
LAS COMPLICACIONES



**AUTOCUIDADO DEL PACIENTE DIABÉTICO.**  
 Plan de Alimentación  
 Ejercicio físico.  
 Higiene corporal general.  
 Autocontrol de la glicemia  
 Autocontrol del peso.  
 Administración de insulina y/o antidiabéticos orales  
 Asistencia a controles médicos y oftalmológicos.  
 Cuidado de los pies

**B  
E  
N  
E  
F  
I  
C  
I  
O  
S** →

**EJERCICIO FISICO**

- PERMITE MANTENER EL PESO IDEAL
- AUMENTA LA EFICACIA CARDIACA Y RESPIRATORIA.
- REDUCE EL RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y DISMINUYE LA PRESIÓN ARTERIAL.
- AUMENTA LA EFICACIA DE LA INSULINA
- FAVORECE UNA MEJOR UTILIZACIÓN DEL AZÚCAR POR EL ORGANISMO Y POR LO TANTO HACE QUE DISMINUYAN LOS NIVELES DE AZÚCAR EN SANGRE.
- MEJORA LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA
- AUMENTA EL TONO Y LA FUERZA MUSCULAR
- AYUDA A COMBATIR EL ESTREÑIMIENTO
- FAVORECE LA RELAJACIÓN

- EL EJERCICIO FÍSICO DEBE ESTAR ADAPTADO A SU EDAD Y A SU CONDICIÓN FÍSICA
- DEBE HACERSE CON REGULARIDAD (A DIARIO O CADA 2 DÍAS)
- LA DURACIÓN DE 1 HORA, APROXIMADAMENTE.
- SI ES POSIBLE DEBE REALIZARSE A LA MISMA HORA DEL DÍA.
- ES CONVENIENTE QUE SEA DE INTENSIDAD MODERADA.
- DEBE SER AERÓBICO (CON CONSUMO DE OXÍGENO): ANDAR, TROTAR, NADAR, BICICLETA, ETC.



## RECOMENDACIONES AL HACER EJERCICIO

- **DEBE CONSULTAR AL MÉDICO** antes de empezar a realizar ejercicio
- **ESPERE 1 a 2 horas** después de las comidas antes de hacer ejercicio (los niveles de azúcar en sangre son más elevados en ese momento).
- Debe saber que **EL EJERCICIO EXIGE MÁS CALORÍAS AL ORGANISMO.**
- Según la duración y la intensidad del ejercicio deberá **LLEVAR ALGO DE ALIMENTO** (carbohidratos de fácil absorción).
- **LLEVAR SIEMPRE UNA PLACA QUE LE IDENTIFIQUE COMO DIABÉTICO**
- Evite la deshidratación.



## RECOMENDACIONES AL HACER EJERCICIO

- Es esencial un **CALZADO ADECUADO** pies para evitar lesiones.
- **EVITAR** ponerse la inyección en lugares del cuerpo que serán ejercitados
- Las personas con insensibilidad en los pies deben evitar correr y trotar y escoger ciclismo y natación
- Utilizar protector solar, gorro y ropa adecuada para realizar ejercicio.



- Las personas con retinopatía proliferativa deben evitar los ejercicios que causen sacudidas en la cabeza y los ejercicios asociados con la cabeza en una posición más baja que el resto del organismo.
- Las personas con hipertensión, deben evitar los ejercicios intensos del cuerpo y los brazos (se prefieren los ejercicios que involucren a los miembros inferiores)



En el caso de una hipoglucemia (baja de azúcar) mientras está realizando ejercicio, deberá:

- Detener la actividad física
- Tomar algo azucarado rápidamente, cada 10 a 15 minutos hasta la desaparición de los síntomas: caramelos, zumo, fruta, etc...



Si tiene la glucosa elevada en sangre después de realizar ejercicio será necesario:

- disminuir la cantidad de alimento en la próxima comida.

### **AUTOCONTROL DEL PESO**

El control del peso por el propio paciente nos orientará sobre el cumplimiento de la dieta. Pérdidas de peso inexplicables siempre han de hacer sospechar un déficit de insulina grave. Los pacientes deberían pesarse cada 15 días si presentan obesidad y mensualmente si tienen normopeso.



## TRÍPTICO.

**RECOMENDACIONES AL HACER EJERCICIO**

- Es esencial un **CALZADO ADECUADO** pies para evitar lesiones.
- **EVITAR** ponerse la inyección en lugares del cuerpo que serán ejercitados
- Las personas con insensibilidad en los pies deben evitar correr y trotar y escoger ciclismo y natación
- Utilizar protector solar, gorro y ropa adecuada para realizar ejercicio.

En el caso de una hipoglucemia (baja de azúcar) mientras está realizando ejercicio, deberá:

- Detener la actividad física
- Tomar algo azucarado rápidamente, cada 10 a 15 minutos hasta la desaparición de los síntomas: caramelos, zumo, fruta, etc...

Si tiene la glucosa elevada en sangre después de realizar ejercicio será necesario:

- disminuir la cantidad de alimento en la próxima comida.

### AUTOCONTROL DE PESO

- El control del peso por el propio paciente REFLEJA el cumplimiento de la dieta.
- Pérdidas de peso inexplicables siempre han de hacer sospechar un déficit de insulina grave.
- Los pacientes deberían pesarse cada 15 días si presentan obesidad y mensualmente si tienen normopeso.



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
HOSPITAL REGIONAL ISIDRO  
AYORA**



**AUTOCUIDADO  
EJERCICIO  
FISICO  
AUTOCONTROL  
DE PESO**



### ¿ QUÉ ES AUTOCUIDADO?

PRÁCTICA que el individuo emprende para CUIDAR su propia salud, bienestar y su ambiente para fortalecer aspectos positivos y eliminar aquellos que influyen negativamente en su salud.

**Las BUENAS practicas de autocuidado son NECESARIOS PARA RETARDAR LA APARICIÓN DE LAS COMPLICACIONES**

**AUTOCUIDADO DEL PACIENTE DIABÉTICO.**

- **Plan de Alimentación**
- **Ejercicio físico.**
- **Higiene corporal general.**
- **Autocontrol de la glicemia**
- **Autocontrol del peso.**
- **Administración de insulina y/o antidiabéticos orales**
- **Asistencia a controles médicos y oftalmológicos.**

### EJERCICIO FISICO

**BENEFICIOS**

- PERMITE MANTENER EL PESO IDEAL
- AUMENTA LA EFICACIA CARDIACA Y RESPIRATORIA.
- REDUCE EL RIESGO DE ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES Y DISMINUYE LA PRESIÓN ARTERIAL.
- AUMENTA LA EFICACIA DE LA INSULINA
- FAVORECE UNA MEJOR UTILIZACIÓN DEL AZÚCAR POR EL ORGANISMO Y POR LO TANTO HACE QUE DISMINUYAN LOS NIVELES DE AZÚCAR EN SANGRE.
- MEJORA LA CIRCULACIÓN SANGUÍNEA
- AUMENTA EL TONO Y LA FUERZA MUSCULAR
- AYUDA A COMBATIR EL ESTREÑIMIENTO
- FAVORECE LA RELAJACIÓN

EL EJERCICIO FISICO DEBE ESTAR ADAPTADO A SU EDAD Y A SU CONDICIÓN FÍSICA

- DEBE HACERSE CON REGULARIDAD (A DIARIO O CADA 2 DÍAS)
- LA DURACIÓN DE 1 HORA, APROXIMADAMENTE.
- SI ES POSIBLE DEBE REALIZARSE A LA MISMA HORA DEL DÍA.

### RECOMENDACIONES AL HACER EJERCICIO

- **DEBE CONSULTAR AL MÉDICO** antes de empezar a realizar ejercicio
- **ESPERE 1 a 2 horas** después de las comidas antes de hacer ejercicio (los niveles de azúcar en sangre son más elevados en ese momento).
- Debe saber que **EL EJERCICIO EXIGE MÁS CALORÍAS AL ORGANISMO.**
- Según la duración y la intensidad del ejercicio deberá **LLEVAR ALGO DE ALIMENTO** (carbohidratos de fácil absorción).
- **LLEVAR SIEMPRE UNA PLACA QUE LE IDENTIFIQUE COMO DIABÉTICO**





## SEGUNDA SESIÓN.

**Tema:** Autocuidado: higiene corporal general.

**Contenidos expuestos.**






- No deberá durar más de cinco minutos.
- El agua debe estar tibia.
- Se usará un jabón suave, de tipo neutro
- Lavar la piel directamente con la mano, con una manopla de baño suave o una esponja
- prestar atención especial al lavado de axilas, ingle, debajo de los senos y genitales.
- Secar la piel con una toalla suave.
- Una vez seca, aplicar sobre todo el cuerpo crema hidratante.

- En días de mucho sol, utilizar protectores solares.
- Después de cada exposición al sol será necesaria la aplicación de una crema hidratante.
- La persona con diabetes debe usar ropa cómoda, limpia, debiendo cambiarla con frecuencia
- Consultar al médico si observe la aparición de alguna lesión o cambio de coloración en la piel.
- La ropa de vestir debe ser floja. evitar uso de ropa de vestir ajustada, sobre todo de jeans

# HIGIENE GENITAL




## TRIPTICO.



LAVATE LAS MANOS FRECUENTEMENTE CON AGUA Y JABÓN.

Debes lavarte las manos antes de comer, después de tocar animales, cada vez que estén sucias, después de ir al baño y cada vez que llegues a tu casa de la calle.



MANTEN TUS UÑAS CORTAS Y LIMPIAS


Evita que se acumule mugre debajo de las uñas.

# ADEMÁS


- DEBES CAMBIARTE LA ROPA DESPUÉS DE BAÑARTE.
- LA ROPA DEBE DE ESTAR LIMPIA SIN MANCHAS NI ROTOS
- DESPUÉS DE BAÑARTE SECA TE BIEN LAS AXILAS, PIES, CUELLO, ASÍ EVITARAS MALOS OLORES.
- LA ROPA INTERIOR ASÍ COMO LAS MEDIAS SE DEBEN DE CAMBIAR **DIARIAMENTE**.
- UTILIZA ROPA LIMPIA PARA DORMIR (PIJAMA)
- TUS ZAPATOS SIEMPRE DEBEN DE ESTAR LIMPIOS
- ACUDE AL ODONTÓLOGO PARA QUE TE REVISÉ TUS DIENTES.

LOS ÚTILES DE ASEO SON DE USO PERSONAL, NO LOS COMPARTAS CON NADIE

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
HOSPITAL REGIONAL ISIDRO  
AYORA



## HIGIENE PERSONAL



### ¿ QUÉ ES HIGIENE PERSONAL?

ES TODO LO QUE HACEMOS PARA MANTENER NUESTRO CUERPO LIMPIO, SALUDABLE Y CUIDADO

### ¿ CUÁLES SON SUS BENEFICIOS?

- Mejora y mantiene tu salud
- Aumenta la sensación de bienestar
- Facilita el acercamiento de las demás personas

### ÚTILES DE ASEO PERSONAL

- Toalla de baño
- Cepillo dental
- Pasta dental
- Peinilla
- Champú
- Jabón
- Cortauñas



### NORMAS BASICAS DE HIGIENE PERSONAL



#### BAÑATE TODOS LOS DÍAS

El baño ayuda a eliminar la suciedad y el sudor que se produce cuando juegas, corres, caminas, etc.



#### MANTEN TU PELO LIMPIO Y PEINADO

Mantener tu pelo limpio evitará que te contagies de PIOJOS



#### CÉPILLATE LOS DIENTES DESPUÉS DE CADA COMIDA

Se debe de lavar los dientes mínima tres veces al día para mantenerlos fuertes y sanos.



#### LAVATE LA CARA TODAS LAS MAÑANAS.

Si te lavas la cara estarás bien presentado ante los demás.



## TERCERA SESIÓN.

**Tema:** Cuidado para evitar pie diabético.

Contenidos expuestos:



**CUIDADOS PARA EVITAR EL PIE DIABÉTICO**

POR: María José Jadán Maza

### ¿QUÉ ES EL PIE DIABÉTICO?

Se denomina pie diabético al pie que tiene por lo menos una lesión con la pérdida de continuidad de la piel (ulcera). Es una complicación crónica frecuente de la DIABETES MELLITUS



## ¿POR QUÉ SE PRODUCE?

Normal



Diabética



Las lesiones en los vasos sanguíneos de los pies pueden causar lesiones tisulares



**INSPECCIONA**  
diariamente  
**TUS PIES** para  
observar la  
posible  
presencia de  
ampollas,  
grietas o  
erosiones.

Consultar al doctor inmediatamente si **OBSERVA ALGUNA LESION**

- **Mantener los pies limpios, secos y suaves.**
- La ducha es la mejor forma de lavar diariamente los pies usando un jabón suave y neutro.
- **El agua debe ser tibia.**
- El baño no debe superar los 5-10 minutos
- **Enjuagar y secar bien, sobre todo entre los dedos.**
- **Aplicar una crema hidratante.**
- **No se ponga crema entre los dedos para evitar maceraciones.**



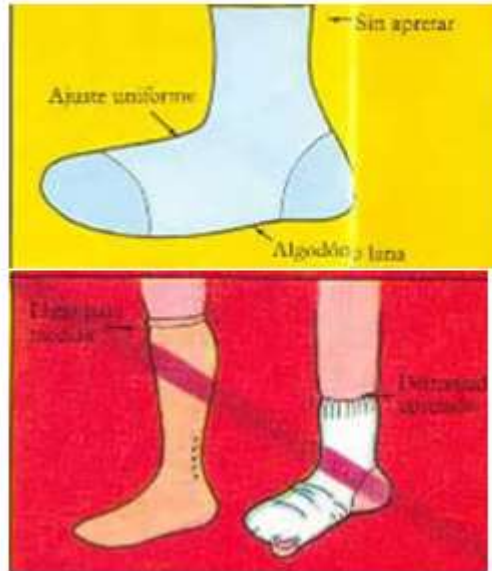
f) No cortar las uñas en forma circular, ni hacerlo si tiene mala vista.

- No cortarse las uñas con tijeras, cuchillo, cortauñas, agujas... **UTILIZE UNA LIMA de cartón**
- **LAS UÑAS SE CORTAN RECTAS**
- No cortarse los callos ni utilizar callosidas por que pueden causar quemaduras.

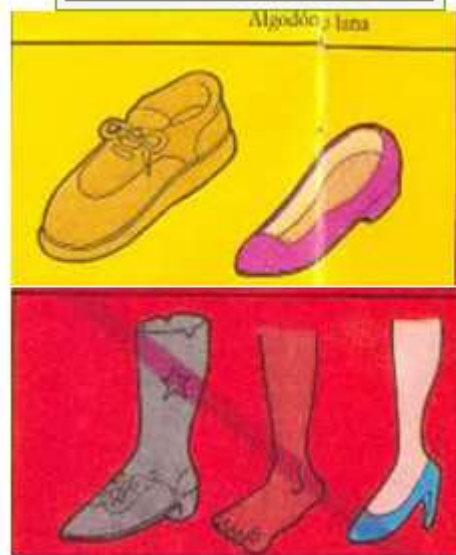




- Procurar que los calcetines y medias sean anchos para permitir la movilidad.
- No se deben usar los calcetines y medias APRETADOS PORQUE EVITAN CIRCULACIÓN DE LA SANGRE.
- Se deben cambiar diariamente



- Usar un calzado preferiblemente de puntera redondeada que permita los movimientos de los dedos
- Evite tacones altos y zapatos puntiagudos.
- No usar zapatillas





## DIPTICO.



**¡NO OLVIDES!**  
**EXPLORA TODOS LOS DÍAS TUS PIES**  
**ACUDE DE INMEDIATO AL DOCTOR SI DETECTAS ALGUNA LESIÓN**  
**¡CUIDATELOS!**  
**NO DEJES QUE SE CONVIERTAN EN ESTO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**HOSPITAL REGIONAL ISIDRO**  
**AYORA**

**CUIDADOS DE LOS PIES PARA EVITAR “EL PIE DIABÉTICO”**

**¿QUÉ ES EL PIE DIABÉTICO?**

Se denomina pie diabético al pie que tiene por lo menos una lesión con la pérdida de continuidad de la piel. Es una complicación crónica frecuente de la DIABETES MELLITUS.

**¿POR QUÉ SE PRODUCE?**

Es provocado por la enfermedad de las arterias periféricas que irrigan el pie, complicado a menudo por daño de los nervios periféricos del pie e infección. Debido a la oclusión de las arterias que llevan sangre a los pies se produce gangrena.



**NORMAS PARA EL CUIDADO DE LOS PIES**

**NO Las cosas que no debes de hacer.**



- a) No traer los pies sucios.
- b) No asearlos con agua muy caliente o muy fría.
- c) No dejar humedad entre los pies.
- d) No frotar cuando los seca.
- e) No calentar los pies con botellas o bolsas de agua caliente, ni almohadillas eléctricas.
- f) No cortar las uñas en forma circular, ni hacerlo si tiene mala vista.
- g) No caminar descalzo.
- h) No usar tala adhesiva, ni objetos que se adhieran a la piel.
- i) No usar huaraches, botas, sandalias o zapatos de tacón alto.
- j) No debe fumar.

**SI Las cosas que si debes de hacer.**



- 1- Lavarlos diario con agua tibia y jabón neutro.
- 2- Secar con toalla suave, sin olvidar entre los dedos.
- 3- Cortar las uñas en forma recta.
- 4- Lubricarlos con lanolina o aceite, pero no entre los dedos.
- 5- Usar zapatos cómodos, suaves y a la medida.
- 6- Revisar los zapatos antes de usarlos.
- 7- Cubrir los pies con calcetines o medias, evitando que queden apretados.
- 8- Las callosidades deberán ser tratadas por un podiatra.

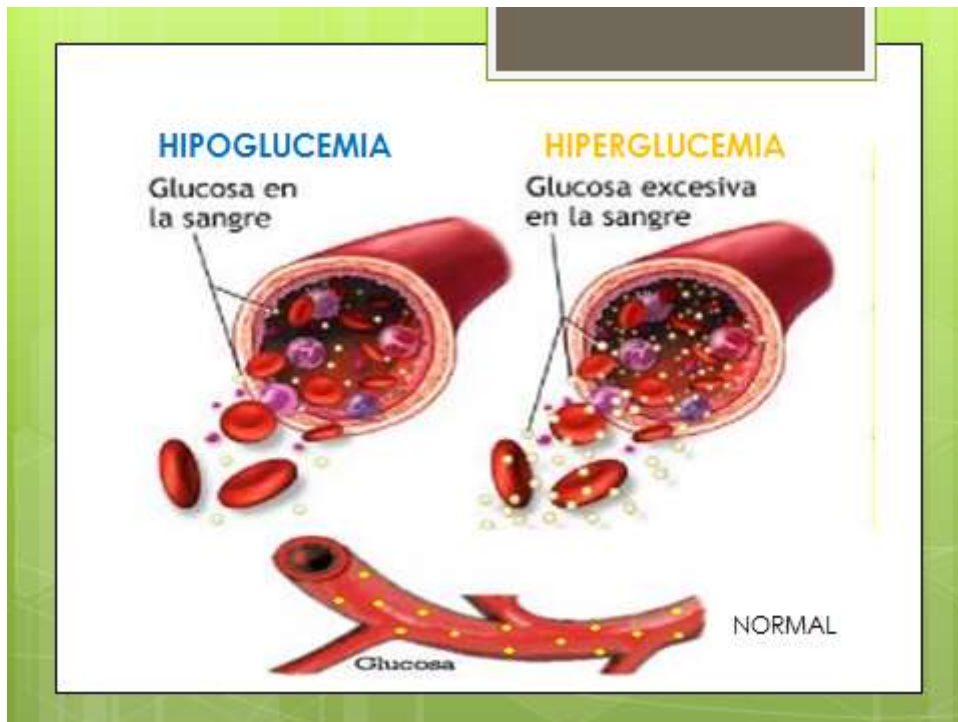


## CUARTA SESIÓN

**Tema:** Complicaciones agudas de la diabetes.

The slide cover features a green background with a white box on the right side. On the left, the words 'HIPOGLUCEMIA' (in blue) and 'HIPERGLUCEMIA' (in orange) are written diagonally. The white box contains the logo of the Universidad Nacional de Loja, the text 'UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA', 'ÁREA DE LA SALUD HUMANA', and 'CARRERA DE ENFERMERA'. Below this, the title 'COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES.' is written in green, followed by the author's name 'Por: María José Jadán Maza.' in black.

The diagram is contained within a white box with a black border on a green background. It defines the prefixes 'HIPO' and 'HIPER' in relation to blood sugar levels. 'HIPO' is followed by a green arrow pointing to 'DISMINUCIÓN' (decrease). 'HIPER' is followed by a green arrow pointing to 'AUMENTO' (increase). Below this, 'GLUCEMIA' or 'GLICEMIA' is followed by a green arrow pointing to 'NIVEL DE AZUCAR EN LA SANGRE' (blood sugar level).



**HIPOGLUCEMIA**

DISMINUCION DEL NIVEL DE AZUCAR EN LA SANGRE

**GLUCEMIA NORMAL = 70-100mg/dl EN AYUNAS**



## HIPOGLUCEMIA

### ¿POR QUÉ SE PRODUCE?

- Ayuno prolongado
- Administrarse dosis ALTAS de insulina o medicamentos orales.
- Ejercicio físico intenso o excesivo.
- Inyectarse insulina o tomar antidiabéticos orales estando en ayuno, con los niveles de glucosa menores de 70mg/dl.



## HIPOGLUCEMIAS LEVES-MODERADAS

El diabético las soluciona por sí mismo, y sin ayuda de otras personas.

**Sudor frío Temblores Nerviosismo Hambre**  
**Debilidad Palpitaciones Hormigueos**



### HIPOGLUCEMIAS GRAVES

Es aquella en la que el diabético precisa ayuda de otras personas.

Puede ser debida a que el diabético no ha reconocido la hipoglucemia inicialmente o no ha actuado de forma inmediata para corregirla.

- Dolor de cabeza

- Alteración de la palabra (hablar lento, entrecortado, dificultoso, etc.)
- Cambio de comportamiento (agresividad)
- Trastornos visuales (visión borrosa, doble, ...)
- Convulsiones
- Pérdida de consciencia (coma)



En estas situaciones el diabético no sabe bien lo que dice o hace.

### HIPOGLUCEMIA

#### ¿QUÉ HACER?

Primero: Si es posible, determinar la glucemia capilar con GLUCOMETRO

Segundo: Detener la actividad que está realizando.

Tercero: Comer inmediatamente.

•Un vaso de COLA

•UN VASO DE AGUA CON DOS O TRES CUCHARITAS DE AZÚCAR

•2 terrones de azúcar o

•TRES CARAMELOS

•Si tras 5 ó 10 minutos no mejora, deberá repetirse la toma anterior.

En caso de que la hipoglucemia grave, quien debe actuar es la persona más próxima al diabético (familiar o no).

Cuando el diabético está desorientado, pero sin perder el conocimiento, dar un líquido azucarado, tipo cola, zumo con azúcar, ya que si no lo rechaza.

Si está inconsciente y no puede tragar, no hay que darle ningún alimento por vía oral. LLEVARLO INMEDIATAMENTE AL MEDICO.





## HIPOGLUCEMIA

### ¿CÓMO EVITARLA?

- Regularidad en cantidades y horarios de comidas, insulinas y ejercicio. (No retrasar ni saltarse las comidas)
- Tomar suplemento de azúcares o bajar dosis de insulina, según consejo del médico, antes de realizar actividades físicas extraordinarias (correr, andar, pasear, ...)
- Mantener técnica y dosis correcta de insulina
- Llevar consigo azúcar, CAMELOS.
- Realizar con frecuencia autoanálisis sanguíneo en casa
- NO OLVIDE LLEVAR UNA IDENTIFICACION DE QUE ES DIABETICO



## HIPERGLUCEMIA



**AUMENTO DEL NIVEL  
DE AZUCAR EN LA  
SANGRE**

**GLUCEMIA NORMAL = 70-100mg/dl  
EN AYUNAS**

## HIPERGLUCEMIA

### ¿POR QUÉ SE PRODUCE?

- Ingerir demasiados alimentos o demasiados carbohidratos a la vez.
- El problema puede ser una dosis de medicamentos demasiado baja, el tipo incorrecto de medicamento o muy poca insulina.
- El estrés de la enfermedad sube los niveles de glucosa en la sangre.
- No beber suficientes líquidos para satisfacer las necesidades de su cuerpo.



## HIPERGLUCEMIA

### SINTOMAS

- Estar muy sediento
- Tener visión borrosa
- Tener la piel seca
- Sentirse débil o cansado
- Necesidad de orinar mucho
- Tener náuseas.



## HIPERGLUCEMIA

### ¿QUE HACER SI SE TIENE HIPERGLUCEMIA?

- Medir la glucosa frecuentemente, de cada dos a cuatro horas.
- Acudir al médico de inmediato si se tiene diabetes tipo 2 y la glucosa está por arriba de los 300 mg/dl.
- Aplicarse insulina de acuerdo a lo que el médico haya indicado.
- Tomar muchos líquidos para evitar la deshidratación.
- Seguir la toma de medicamentos al pie de la letra.
- Comer normalmente pero evitar los alimentos ricos en azúcares o almidones

## HIPERGLUCEMIA

### ¿Qué hacer para prevenir la hiperglucemia?

Tomar sus medicamentos como se lo indicó su médico .



**ALIMENTARSE ADECUADAMENTE**

Controlar su nivel de glucosa en la sangre

Llevar una vida libre de estrés

Beber líquidos.





# TRIPTICO

## HIPERGLUCEMIA

### ¿POR QUÉ SE PRODUCE?

- Ingerir demasiados alimentos o demasiados carbohidratos a la vez.
- El problema puede ser una dosis de medicamentos demasiado baja, el tipo incorrecto de medicamento o muy poca insulina.
- El estrés sube los niveles de glucosa en la sangre.
- No beber suficientes líquidos.



### SINTOMAS

- Estar muy sediento
- Tener visión borrosa
- Tener la piel seca
- Sentirse débil o cansado
- Necesidad de orinar mucho
- Tener náuseas.



### ¿QUE HACER SI SE TIENE HIPOGLUCEMIA?

- Medir la glucosa frecuentemente, de cada dos a cuatro horas.
- Acudir al médico de inmediato si se tiene diabetes tipo 2 y la glucosa está por arriba de los 300 mg/dl.
- Aplicarse insulina de acuerdo a lo que el médico haya indicado.
- Tomar muchos líquidos para evitar la deshidratación.
- Seguir la toma de medicamentos al pie de la letra.
- Comer normalmente pero evitar los alimentos ricos en azúcares o almidones.



### PREVENCIÓN

- Tomar sus medicamentos como se lo indicó su médico.
- ALIMENTARSE ADECUADAMENTE
- Controlar su nivel de glucosa en la sangre
- Llevar una vida libre de estrés
- Beber líquidos.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
LOJA  
HOSPITAL REGIONAL ISIDRO  
AYORA

## HIPOGLUCEMIA



## HIPERGLUCEMIA



### HIPOGLUCEMIA DISMINUCION DEL NIVEL DE AZUCAR EN LA SANGRE



### HIPERGLUCEMIA: AUMENTO DEL NIVEL DE AZUCAR EN LA SANGRE



### NIVEL DE AZUCAR NORMAL:

70-100 EN AYUNAS  
126 DURANTE EL DIA



## HIPOGLUCEMIA

### ¿POR QUÉ SE PRODUCE?

- Ayuno prolongado
- Administrarse dosis ALTAS de insulina o medicamentos orales.
- Ejercicio físico intenso o excesivo.
- Inyectarse insulina o tomar antidiabéticos orales estando en ayuno, con los niveles de glucosa menores de 70mg/dl.

### SINTOMAS

#### LEVE

- Temblores
- Hambre
- Nerviosismo
- Debilidad
- Palpitaciones
- Sudor frío
- Hormigueos

#### Grave

-Dolor de cabeza, alteración de la palabra, visión doble, pérdida del conocimiento, convulsiones, cambio de comportamiento.



### ¿QUÉ HACER?

- Primero:** Si es posible, determinar la glucemia capilar con GLUCOMETRO  
**Segundo:** Detener la actividad que está realizando.  
**Tercero:** Comer inmediatamente: 3 caramelos, un vaso de cola, un vaso con 2 o 3 cucharaditas de azúcar.



### ¿CÓMO SE PREVIENE?

- No retrasar ni saltarse las comidas
- Inyectarse la dosis correcta de insulina
- Tomar los antidiabéticos a la hora y la dosis correcta
- Llevar con siglo caramelos o azúcar.
- Llevar la identificación que es diabético
- No realizar ejercicio físico exagerado.



## **QUINTA SESIÓN.**

**Tema:**Complicaciones crónicas.

**Contenidos expuestos.**

**¿A qué se llama complicación crónica?**

- Se refiere a daños en nuevos órganos, que pasan a ser permanentes, a consecuencia de la Diabetes.
- Se asocian a largos años, 10 o más de control regular a malo.
- También se asocia a otras patologías relacionadas con el Síndrome Metabólico, como es la Hipertensión arterial y la Dislipidemia.

**¿Porqué el control inadecuado produce daños?**

El azúcar elevado, va produciendo daños físicos y químicos en todos los vasos sanguíneos. Esto se une al daño dado por la presión alta, lípidos, tabaco, estrés y otros.

- El azúcar elevado se introduce a nervios y los va destruyendo, dando la NEUROPATIA.
- Los vasos pequeñitos, como los de Riñones y Retina, se dañan, se fibrosan, empiezan a filtrar de más o de menos, etc. Y finalmente esos órganos se invalidan, dando la NEFROPATIA y RETINOPATIA.

Los grandes vasos van llenándose de placas de colesterol, y se van obstruyendo, dando curso a la Arterioesclerosis, de Corazón, piernas y cerebro. Este daño es similar al que normalmente ocurre con la edad, pero mucho más extenso y precoz.

## **TIPOS DE COMPLICACIONES**

- **MICROANGIOPATIAS:** Neuropatías, Nefropatías y Retinopatías Diabéticas.
- **MACROANGIOPATIA** , todos los problemas de tipo cardiovasculares del paciente diabético: Infarto de Miocardio, Accidentes Vasculares Cerebrales y obstrucción de arterias de pies

### **Retinopatía**

- Afecta a la retina, parte del ojo encargada de recibir y transmitir los estímulos luminosos que permiten la visión.
- El examen de “fondo de ojo”, detecta las alteraciones de la retina. Se debe hacer una vez al año cuando el resultado es normal; y cada 6 meses si existe una alteración.

### **Neuropatía**

Es el daño a las células del sistema nervioso producido por la hiperglicemia. Cuando el nivel de azúcar en la sangre es alto, éstas células se inflaman y se destruyen. Para prevenir la neuropatía hay que mantener la glicemia normal. Es una complicación de muy difícil tratamiento

## **Nefropatía**

Es el daño producido en el riñón. Se detecta por un examen llamado Micro albuminuria. Con él, se puede, al encontrar pequeñas cantidades de proteínas en la orina, hacer más hincapié en el control y prevención de esta complicación.

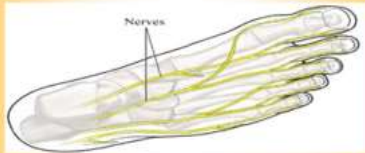
## **Complicaciones cardiovasculares**

Existen factores de riesgo no modificables que predisponen a tener un infarto al corazón: edad, sexo, antecedentes familiares. Pero el colesterol alto, hipertensión arterial, la obesidad, el tabaco, el alcohol, el sedentarismo y el estrés, que son factores de riesgo modificables. Para ello, es importante mantener un estilo de vida con hábitos saludables.

## DIPTICO.

### NEUROPATIA DIABETICA

Causa daño en los nervios de los pies, las piernas y los ojos de una persona y en las funciones corporales controladoras, como la digestión, la presión arterial y la frecuencia cardíaca



Los síntomas de neuropatía diabética pueden incluir:

- Adormecimiento en las extremidades
- Hormigueo en las extremidades
- Dolor en las extremidades
- Indigestión
- Náuseas o vómitos
- Diarrea o estreñimiento
- Mareos o desmayo
- Problemas de micción
- Impotencia SEXUAL EN EL HOMBRE
- Debilidad en los brazos o las piernas
- Calambres musculares

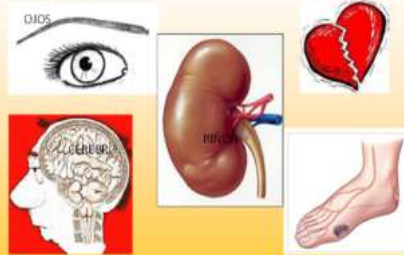
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA  
HOSPITAL REGIONAL ISIDRO

AYORA

### “COMPLICACIONES CRONICAS DE LA DIABETES MELLITUS”

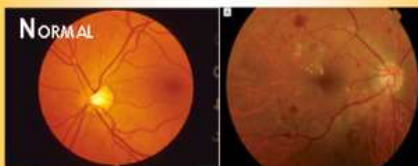
La diabetes es una enfermedad que desencadena padecimientos que pueden ser mortales o incapacitantes.

- **RETINOPATIA DIABETICA:** causa ceguera total.
- **NEFROPATIA DIABETICA:** Causa daño en el riñón.
- **NEUROPATIA DIABETICA:** problemas circulatorios que pueden llevar a la amputación de pies y piernas.
- **ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR**
- **ENFERMEADES CARDIOVASCULARES:** infartos, insuficiencia cardiaca



### RETINOPATIA DIABETICA

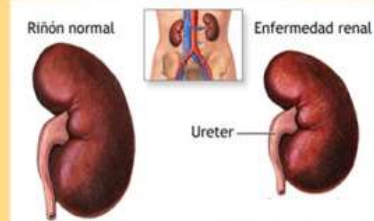
Es causada por el daño a los vasos sanguíneos de la retina



ACUDIR POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO AL OFTALMOLOGO, principalmente si:

- Usted no puede ver bien en la luz tenue.
- Presenta visión doble (usted ve dos cosas cuando hay sólo una).
- Su visión está nublada o borrosa y usted no puede enfocar.
- Tiene dolor en uno de sus ojos.
- Está teniendo dolores de cabeza.
- Ve manchas que flotan en sus ojos.
- No puede ver cosas que están al lado de su campo visual.
- Ve sombras.

### NEFROPATIA DIABETICA



- Hinchazón de los pies y de los tobillos
- Debilidad
- Pérdida del apetito
- Malestar estomacal
- Insomnio y dificultad para dormir
- Confusión y dificultad para concentrarse
- Picor en el cuerpo.





## QUINTA SESIÓN.

Tema: Complicaciones crónicas.



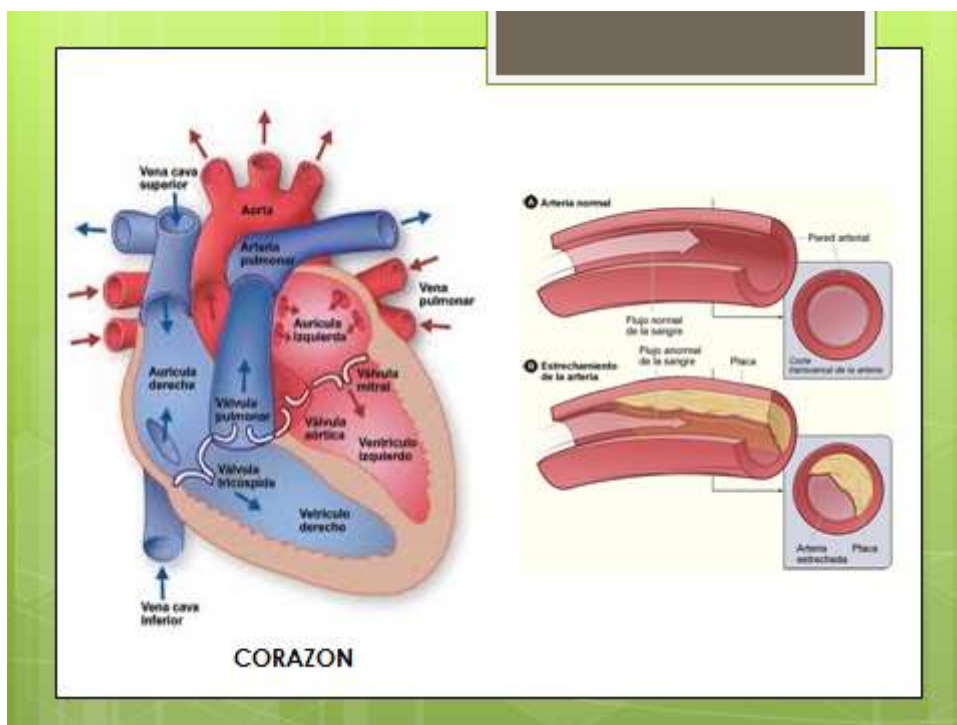
**HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**

“ÁREA DE LA SALUD HUMANA”  
CARRERA DE ENFERMERIA

**PRESION ARTERIAL**

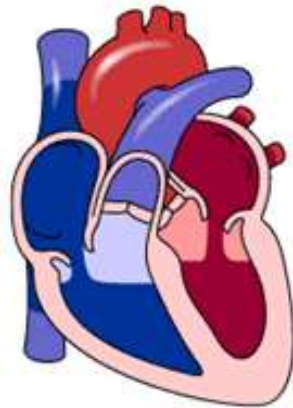
Por: María José Jadán Maza.



## PRESION ARTERIAL

Es la presión o fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias, con el fin de que esta llegue a todos los tejidos para mantener una adecuada respiración celular.

- **La sistólica o máxima.** Es la presión existente en las arterias durante la sístole o contracción ventricular.
- **La diastólica o mínima.** Es la presión ejercida en las arterias durante la diástole o fase de relajación ventricular.



La presión arterial mide la fuerza que se aplica a las paredes arteriales

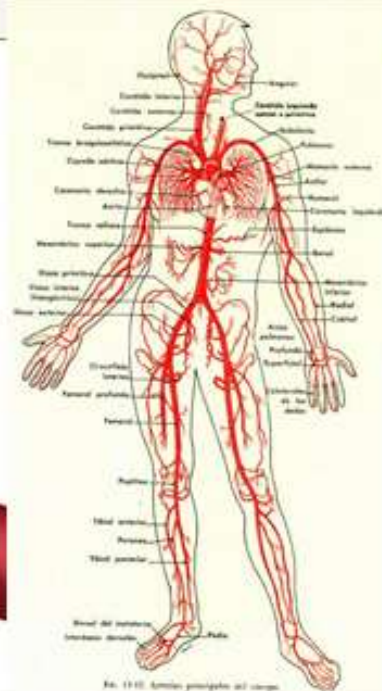


Fig. 13-10. Sistema circulatorio del cuerpo.

## TENSIÓN ARTERIAL NORMAL

120/80

MAXIMO: 140/90

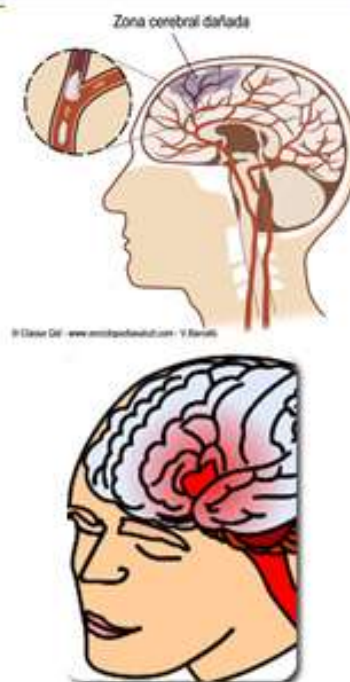
ESTADO	EFEECTO	CAUSA
Fiebre	Incremento	Incremento de la velocidad metabólica.
Estrés	Incremento	Incremento del gasto cardíaco.
Arterioesclerosis	Incremento	Disminución de la elasticidad arterial.
Obesidad	Incremento	Incremento de la resistencia periférica
Hemorragia	Disminución	Disminución del volumen de la sangre.
Hematocrito bajo	Disminución	Disminución de la viscosidad de sangre.
Calor exterior	Disminución	Incremento de vasodilatación
Exposición al frío	Incremento	Provoca vasoconstricción

## Hipertensión: ¿qué es?

Es la elevación de los niveles de **presión arterial** de forma continua o sostenida.

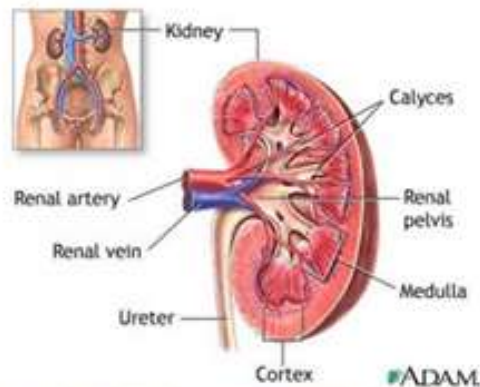
### ¿Cómo afecta la presión arterial al cerebro?

Cuando las arterias se vuelven rígidas y estrechas, el riego sanguíneo resulta insuficiente y provoca la aparición de infartos cerebrales (ictus o accidente vascular cerebral isquémico). La elevación de la **presión arterial** también puede causar la rotura de una arteria y ocasionar una hemorragia cerebral (ictus o accidente vascular cerebral hemorrágico).



### ¿Cómo afecta la presión arterial a los riñones?

La **hipertensión** daña las arterias que suministran la sangre a los riñones. Pero también perjudica al propio riñón, lo que puede desembocar en una insuficiencia renal que incluso requiera diálisis. Por otro lado, si el riñón resulta dañado se puede producir un aumento de la presión arterial.

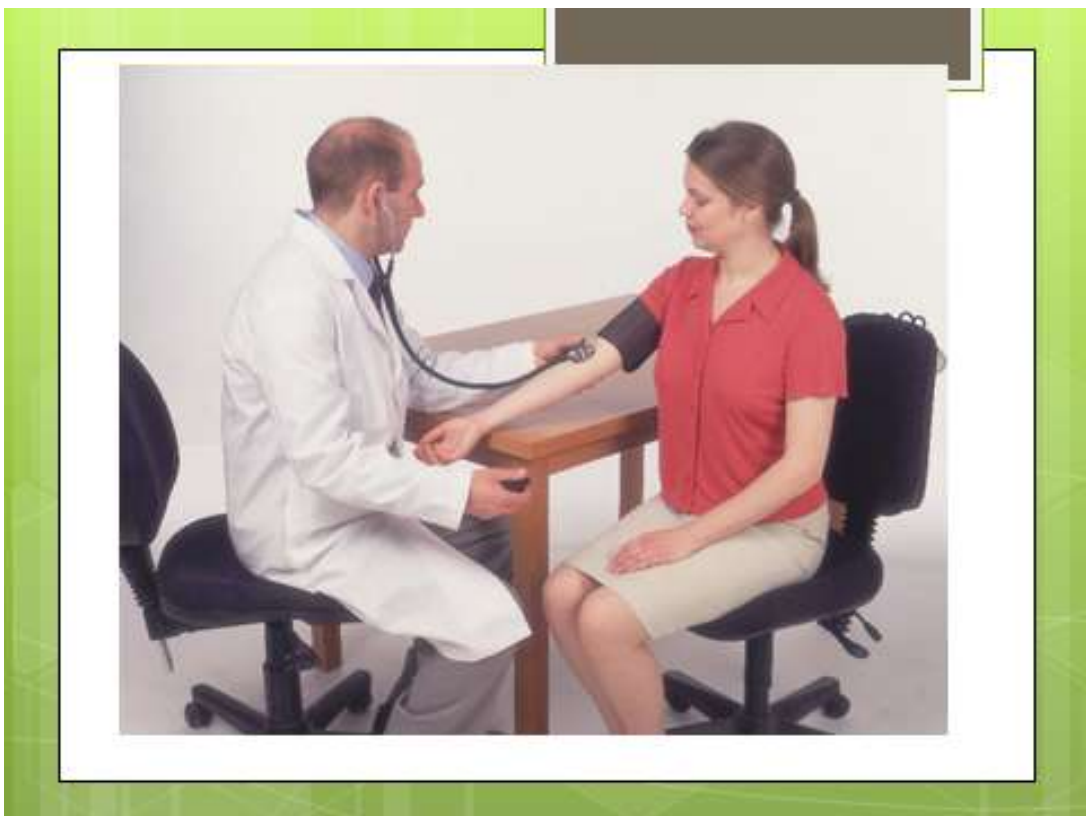


### ¿Cómo afecta la presión arterial a otros órganos?

- Si afecta a las arterias de las piernas causa dolor al caminar.
- Si daña las arterias de la retina provoca alteraciones en la visión.
- En los hombres puede ser causa de impotencia.







# TRÍPTICO.

### Perder peso

El perder peso es uno de los cambios más importantes que se pueden hacer en el estilo de vida para reducir la presión arterial.

Una reducción de 10 lb (4.5 kg), una meta realista para la mayoría de la gente con sobrepeso, puede ayudar a reducir la presión arterial o prevenir la hipertensión. Una reducción de 20 lb (9 kg) puede llegar a reducir la presión sistólica de 6-20 mmHg.

### Otras Intervenciones en el Estilo de Vida

#### Dejar de fumar

Como se mencionó previamente, la HTA es un factor de riesgo bien documentado para padecer enfermedades cardiovasculares. Este riesgo está relacionado con el número de cigarrillos fumados; a mayor cantidad de cigarrillos, mayor es el riesgo.

El tabaquismo causa un aumento de 4 mmHg en la presión sistólica y de 3 mmHg en la presión diastólica.

El dejar de fumar debe formar parte de cualquier plan de cambio en el estilo de vida para prevenir cualquier enfermedad y reducir el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular.

#### Meditación

La meditación trae diversos beneficios a la salud. Entre ellos, ha demostrado reducir la presión arterial. Puede llegar incluso a reducir la mortalidad en pacientes hipertensos.

Se puede practicar la meditación por varias técnicas, la repetición de una palabra o frase (mantra), poner atención a los movimientos de respiración, avanzar un estado de calma interior, entre otras.

### Conclusiones

Recuerde pues, que la hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad muy común a nivel mundial que pocos gente sabe que la tiene, debido a que por sí misma no provoca ninguna sintomatología, y que predispone a otro tipo de enfermedades cardiovasculares, siendo la HTA un riesgo por sí misma.

Debido a que es una enfermedad multifactorial, las causas que la provocan son muy diversas, y son tanto genéticas como ambientales.

Por esto, es importante revisarse la presión arterial de forma frecuente y contribuir en lo que podamos para adoptar medidas que nos permitan no sólo mantener nuestra presión en niveles adecuados, sino que también beneficiarán nuestra salud en conjunto, y poder prevenir otro tipo de enfermedades.

Además de las intervenciones que los médicos puedan hacer, nosotros mismos podemos poner de nuestra parte para tener una mejor salud y una mejor calidad de vida.

### Viviendo con Hipertensión

## ¿Qué puedo hacer si tengo hipertensión arterial?





**CUIDA TU CORAZON**

### Viviendo con Hipertensión Arterial

#### Hipertensión, el "asesino silencioso"

La hipertensión arterial (HTA) es uno de los problemas más grandes de salud a nivel mundial.



Constituye uno de los factores de riesgo más importantes para desarrollar enfermedades cardiovasculares, la principal causa de muerte en el mundo.

El gran problema de la HTA es que la mayoría de las veces NO PROVOCA SÍNTOMAS; solamente la mitad de los enfermos lo sabe y sólo 15 de cada 100 hipertensos están bien controlados.

Hablamos de hipertensión arterial cuando la presión arterial sistólica (PAS) es >140 mmHg (HTA sistólica) y/o cuando la presión arterial diastólica (PAD) es >90 mmHg (HTA diastólica), pero se ha observado que niveles > 120 de PAS y > 80 mmHg de PAD se asocian con desarrollo de HTA a largo plazo.

En la mayoría de los casos la causa de la HTA es desconocida. Hablamos entonces de "HTA esencial, primaria o idiopática". Suele aparecer entre los 30 y 50 años.

La HTA trae consigo importantes consecuencias para el organismo. Afecta a las arterias, corazón, cerebro, riñón y riñones, llegando a provocar infartos al miocardio, insuficiencia cardíaca, dolores crónicos de cabeza, derramas cerebrales, trastornos de la vista, insuficiencia renal, etc.



La HTA aunque es una enfermedad que no se puede curar, sí es una enfermedad que se puede controlar. Existen varias medidas para controlar la presión arterial, entre ellas medicamentos especializados; sin embargo, algunos cambios en el estilo de vida han demostrado una disminución de la mortalidad y un aumento de la sobrevida a largo plazo.

#### Modificaciones en el estilo de vida

Existen algunas recomendaciones emitidas por el Comité Nacional para la Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (JNC 7), cuyas guías de tratamiento son las actualmente seguidas a nivel internacional para el control de la HTA.

Estas incluyen una disminución del consumo de sal en los alimentos, un aumento en el ejercicio, moderar el consumo de alcohol, seguir los enfoques dietéticos para detener la hipertensión (dieta DASH), y perder peso.

#### Menor ingesta de sal

En estudios se ha observado que una disminución en el consumo de sodio (sal) en la comida, ayuda para reducir la presión arterial.



Se ha visto que ocurre mayor reducción en la presión arterial a menor consumo de sal. La ingesta diaria recomendada de sal para todos los pacientes con hipertensión o prehipertensión es de 2.5 g de sal o menos, lo que equivale a no agregarle sal de mesa a los alimentos, sino consumir sólo la cantidad utilizada para prepararlos.

#### Realizar ejercicio

El ejercicio aeróbico (correr, natación, bicicleta, entre otros) tiene efectos positivos en la presión arterial, produciendo reducciones de 4 mmHg en la presión sistólica y 3 mmHg en la presión diastólica.

Lo mejor es encontrar alguna actividad que disfrute, sobre todo si la realiza en compañía de alguien más. Lo mínimo recomendado es realizar 30 minutos de ejercicio, por lo menos 4 días a la semana. En personas que tengan alguna dificultad en realizar ejercicios extenuantes, pueden realizar caminata, con beneficios similares.



#### Limitar el consumo de alcohol

Limitar el consumo de alcohol es un cambio importante en el estilo de vida para reducir la presión arterial. Resultados de estudios han mostrado que llega a reducir 3 mmHg en la presión sistólica y 2 mmHg en la presión diastólica.

Lo recomendado es que los hombres no consuman más de 2 bebidas de alcohol por día y las mujeres no más de 1. Pero, ¿cuánto es una bebida? Una bebida equivale a 44 ml. de licor (vodka, ginebra, whisky, brandy o ron), 148 ml. de vino ó 355 ml. (1 litro) de cerveza.



Una bebida equivale a:  
 1.5 oz (44 ml.) of 40-50% alcohol spirits (vodka, gin, rum, brandy, or tequila)  
 5 oz (148 ml.) of wine  
 12 oz (355 ml.) of beer or malted beverage

#### Cambios en la dieta

El programa alimenticio DASH sugiere una dieta rica en frutas y verduras (4-5 porciones al día), en fibra (cereales, arroz, pan integral, legumbres, 7-8 porciones al día), en productos lácteos bajos en grasas (2-3 porciones al día), alimentos ricos en potasio (fríjoles, trigo, nueces, plátano, calabaza, zanahoria) en magnesio (almendra, pepitas, trigo, garbanzo, pan integral) y calcio (la mayoría de los lácteos, pescados y mariscos, leguminosas, huevo, frutas secas); y baja en grasas saturadas y colesterol (carnes rojas, cacahuates, mantequilla, algunos aceites, comida "shatarrá", y otros alimentos procesados).



Seguir este plan ha mostrado una reducción de 6 mmHg en la presión sistólica y 3 mmHg en la presión diastólica. Combinando este plan con una menor ingesta de sal produce efectos adicionales sobre la presión arterial.

## ACTIVIDADES





