



RESUMEN

Este estudio cuasi experimental fue llevado a cabo por 6 meses para evaluar el efecto de la actuación del farmacéutico en la mejora de la adherencia al tratamiento de pacientes con diabetes tipo 2 que asistieron al Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca. Un grupo de 30 pacientes fueron los participantes de este programa educativo. En una primera etapa se evaluó los factores asociados a la adherencia, se midió la adherencia a través del test de Morisky-Green y el Test de Batalla, se valoró la hemoglobina glucosilada. Posteriormente, se realizó la intervención educativa durante 6 meses, finalizada la misma se volvió a evaluar a los pacientes con los instrumentos iniciales. Para el análisis estadístico se utilizó el software Epi Info versión 3.5.1 y SPSS versión 15.0 a través de las pruebas del Chi-cuadrado y t de Student.

La adherencia inicial fue del 30%. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las variables estudiadas y la adherencia al tratamiento ($p > 0,05$). Después de la intervención se incrementó el nivel de adherencia de manera significativa (Morisky-Green: $t=3,890$, IC 95% 0,190-0,610 $p=0,001$; Batalla: $t=5,037$, IC 95% 0,277-0,656 $p=0,000$). En el caso de la hemoglobina glucosilada, no se encontró una diferencia significativa después del programa educativo ($p=0,103$).

El programa educativo aplicado por el farmacéutico mostró una mejoría significativa en la adherencia al tratamiento y provocó un cambio positivo en la actitud del paciente con respecto a su enfermedad y tratamiento.

Palabras Claves: Diabetes, Adherencia al tratamiento, Intervención farmacéutica, Programa educativo.



ABSTRACT

This quasi-experimental study was carried out for 6 months to evaluate the effect of the pharmacist's intervention in improving the adherence to treatment of patients with diabetes type 2 who attended the Ambulatory Health Center 302 in Cuenca city. A group of 30 patients were the participants of this educational program. During the first stage the factors associated with adherence were valued. The instruments used to measure the adherence were the Morisky-Green Test and the Batalla Test. The glycosylated hemoglobin was also valued. The educative intervention was carried out for six months. Completed the same, the patients were reassessed with the initial instruments. For the statistical analysis the software Epi-Info version 3.5.1 and SPSS version 15.0 were used through the Chi-square and t de Student tests.

The initial adhesion was 30%. No statistically significant association was found between these variables and adherence to treatment ($p > 0.05$). After the intervention increased the level of adhesion significantly (Morisky-Green: $t = 3,890$, 95% CI 0,190 to 0,610 $p = 0,001$; Batalla: $t = 5,037$, 95% CI 0,277 to 0,656 $p = 0,000$). For glycosylated hemoglobin, there was no significant difference after the educational program ($p = 0,103$).

The educational program implemented by the pharmacist showed a significant improvement in adherence to treatment and caused a positive change in the attitude of patients about their illness and treatment.

Keywords: Diabetes, Treatment adherence, drug intervention, educational programs.



ÍNDICE

Contenido*Página*

RESUMEN	1
ABSTRACT	2
ÍNDICE	3
CARATULA	6
RESPONSABILIDAD	7
AGRADECIMIENTO	8
DEDICATORIA	9
INTRODUCCIÓN	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
JUSTIFICACIÓN	14
CAPITULO 1: CONTENIDO TEÓRICO	
1.1. Diabetes un problema de Salud Pública.....	16
1.2. Diabetes. Definición y clasificación.....	16
1.3. Criterios de diagnóstico de la diabetes.....	17
1.4. Factores de riesgo de diabetes tipo 2.....	18
1.5. Complicaciones agudas de la diabetes.....	19
1.6. Complicaciones crónicas de la diabetes.....	20
1.7. Tratamiento de la diabetes tipo 2.	
1.7.1. Objetivos del tratamiento.....	20
1.7.2. Criterios de control.....	21
1.7.3. Métodos para evaluar el control de la glucemia.....	22
1.7.4. Manejo terapéutico de la diabetes.....	25
1.8. Tratamiento no farmacológico de la diabetes tipo 2.....	25
1.8.1. Plan de alimentación.....	26
1.8.2. Ejercicio físico.....	29
1.8.3. Hábitos saludables.....	29
1.9. Tratamiento farmacológico.....	31
1.9.1. Hipoglucemiantes orales.....	32
<i>Rosa Alicia Condo Cajas</i>	3



Universidad de Cuenca

1.9.2. Insulina.....	34
1.10. Educación diabetológica.....	36
1.11. Adherencia al tratamiento.....	38
1.12. Magnitud del problema.....	38
1.13. Clasificación de la falta de adherencia al tratamiento.....	39
1.14. Factores relacionados con la adherencia al tratamiento..	42
1.15. Métodos para determinar la adherencia.....	46
1.16. Adherencia al tratamiento en diabetes.....	48
1.17. Estrategias para mejorar la adherencia.....	50
1.18. El farmacéutico en el control de la diabetes.....	53
1.19. Educación Farmacéutica de pacientes con diabetes.....	56
CAPITULO 2: HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	
1.1. Hipótesis.....	58
1.2. Objetivos	
1.2.1. Objetivo general.....	59
1.2.2. Objetivos específicos.....	59
CAPITULO 3: METODOLOGÍA	
3.1 Tipo de estudio.....	60
3.2 Universo y Muestra.....	60
3.3 Criterios de selección.....	60
3.4 Variables.....	61
3.5 Procedimiento.....	61
3.6 Instrumentos.....	63
3.7 Aspectos éticos.....	68
CAPITULO 4: RESULTADOS	
4.1 Análisis estadístico.....	69
4.2 Resultados.....	69
CAPITULO 5: DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	77
CAPITULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
6.1 Conclusiones.....	80
6.2 Recomendaciones.....	81



Universidad de Cuenca

BIBLIOGRAFÍA.....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	83
ANEXOS.....	89



Universidad de Cuenca



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS
MAESTRÍA EN ATENCIÓN FARMACÉUTICA

**INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA PARA MEJORAR LA
ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON
DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE
ATENCIÓN AMBULATORIA 302 CENTRAL CUENCA**

Tesis previa a la obtención
del Grado de Magister en
Atención Farmacéutica

Autora: Dra. Rosa Alicia Condo Cajas

Directora: Dra. Lorena Encalada Torres

Cuenca-Ecuador

2011

Rosa Alicia Condo Cajas

6



Universidad de Cuenca

RESPONSABILIDAD

Los criterios emitidos en este informe de tesis son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Dra. Rosa Condo Cajas



AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme otorgado conocimiento, sabiduría e iluminación para alcanzar una meta más en la vida.

A todas las personas que hicieron posible la realización de ésta investigación, de manera muy especial:

A mi directora, Dra. Lorena Encalada Torres, profesora de la Universidad de Cuenca, por su invaluable guía académica, por su esfuerzo, por su tiempo y dedicación que ha llevado a un final exitoso este trabajo.

A mi asesor, Dr. Aldo Álvarez Risco, profesor de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por su valiosa asesoría, por poner a mi disposición sus amplios conocimientos, por su interés y motivación en el desarrollo de ésta investigación.

Al Dr. José Pazmiño Medina, Director del Centro de Atención Ambulatorio 302 Central Cuenca, de la misma manera al Dr. Miguel Cadme y a la Lic. Zoila Daquilema, coordinadores del club de diabetes, por permitir la realización de ésta investigación en la Unidad Médica y por su apoyo incondicional

A todos los pacientes del grupo de diabetes del Centro de Atención Ambulatorio 302 Central Cuenca, por su participación en el estudio; sin ellos, no hubiera sido posible la realización del mismo.



DEDICATORIA

*Con todo mi amor dedico esta tesis
a mi mamá Nube, por darme su amor incondicional
a mis hermanos y en especial a mis hermanas
quienes siempre están apoyándome y
a dos personas que ya no están conmigo,
pero que las llevo en mi corazón,
mi papá Luis y mi hermana Julita.*



INTRODUCCIÓN

La diabetes se considera una patología altamente costosa debido a su prevalencia y a las complicaciones que podría producir a mediano o largo plazo. La diabetes es una de las causas más frecuentes de consulta médica y hospitalizaciones; en el Centro de Atención Ambulatoria 302 perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social se atienden cerca de 345 pacientes diariamente, de ellos aproximadamente el 12% son pacientes con diabetes tipo 2.

Si bien en este centro hay un equipo de salud conformado por médicos y enfermeras que dirigen el tratamiento, es el paciente quien debe poner en práctica un complejo régimen terapéutico con el fin obtener buenos resultados en su salud. Sólo si el paciente toma regularmente el tratamiento sea farmacológico o no farmacológico podrá beneficiarse de él y mejorar su calidad de vida. Es evidente entonces, que en el manejo y control de la diabetes, la adherencia al tratamiento por parte de los pacientes es un tema muy importante a ser investigado.

La adherencia al tratamiento no es una responsabilidad exclusiva del paciente, es un problema multidimensional determinado por la acción recíproca de diferentes factores; la comunicación paciente-profesional de la salud y educación terapéutica son factores determinantes en este proceso. La educación diabetológica es una premisa fundamental en el tratamiento de la diabetes, ya lo decía Bouchardat en 1875, y su valor ha sido demostrado en múltiples investigaciones realizadas por diferentes profesionales de la salud y en poblaciones de distintas características.

El farmacéutico, ejerce un rol esencial en el seguimiento del tratamiento de los pacientes con diabetes; a él acuden frecuentemente los pacientes para despejar sus dudas e inquietudes sobre la propia afección y sus medicamentos, lo que le convierte en pieza clave en educación diabetológica. Campbell (2006), en su artículo los farmacéuticos en la atención diabética, describe al farmacéutico como



Universidad de Cuenca
un profesional idóneo a la hora de capacitar a las personas para que tomen las riendas de su enfermedad¹.

La falta de adherencia a los tratamientos es el gran problema que hoy en día afronta la medicina moderna, las elevadas tasas de incumplimiento en los tratamientos de enfermedades crónicas y las dificultades que existen para reducirlas, reflejan una falta de coordinación entre los diferentes profesionales de la salud. Es preciso, que la labor de diagnóstico e indicaciones del tratamiento dadas por el médico sea complementada por los demás integrantes del equipo de salud, es en este entorno donde una actividad como la Atención Farmacéutica puede experimentar su máximo desarrollo puesto que permite la participación activa del farmacéutico para la asistencia al paciente en el seguimiento del tratamiento farmacoterapéutico, cooperando con el médico y demás profesionales sanitarios, a fin de conseguir resultados que mejoren la calidad de vida del paciente. Por ello, es fundamental que el farmacéutico pase a ofrecer un servicio asistencial a los pacientes crónicos, planteándose como uno de sus principales objetivos incrementar la adherencia al tratamiento.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La diabetes es una enfermedad crónica que constituye un problema de salud mundial, los datos de la Federación Internacional de la Diabetes (FID) dan a conocer que en América del Sur y América Central la prevalencia alcanza aproximadamente al 6.3% de la población adulta, se calcula que en 20 años más esta cifra llegará al 7.8%. Los indicadores básicos de salud del Ecuador revelan que en el año 2008 la diabetes fue considerada la primera causa de muerte con 3.510 casos.

La diabetes es una enfermedad que requiere cuidado médico continuo y autocuidado por parte del paciente, lo que le evitará complicaciones agudas y ayudará a prevenir o retrasar complicaciones crónicas. Es una de las patologías que genera mayor discapacidad, especialmente en el adulto mayor, ocupando gran parte de los recursos económicos destinados a salud.

Una detección temprana y un tratamiento adecuado pueden proporcionar un gran beneficio en la calidad de vida de las personas con diabetes tipo 2, sin embargo, diversas causas no permiten que todos los pacientes logren un control adecuado de la enfermedad, una de ellas es la falta de adherencia al tratamiento.

La OMS considera la falta de adherencia a los tratamientos crónicos y sus consecuencias negativas clínicas y económicas un tema prioritario de salud pública. Los diversos factores que intervienen en la falta de adherencia al tratamiento, así como la naturaleza diferente de los mismos hacen de este un problema complejo, que debe ser investigado y estudiado por los diferentes profesionales que integran el equipo de salud, siendo el farmacéutico uno de ellos.

Por lo anteriormente expuesto el interés de este estudio es valorar si la intervención farmacéutica, mediante la aplicación de un programa de educación



Universidad de Cuenca
sanitaria mejora el grado de adherencia al tratamiento en personas con diabetes
tipo 2 que asisten al grupo de diabetes formado en el Centro de Atención
Ambulatoria 302 Central Cuenca perteneciente al Instituto Ecuatoriano de
Seguridad Social.



JUSTIFICACIÓN

La diabetes es una de las enfermedades de mayor prevalencia de nuestros tiempos, que genera graves repercusiones personales, económicas y sanitarias, siendo responsable de un alto porcentaje de invalidez y mortalidad en nuestro país.

Uno de los pilares en el manejo y control de la diabetes es la adherencia al tratamiento no farmacológico y farmacológico. La falta de adherencia por parte del paciente de las recomendaciones dadas, ya sea por no aceptación de la enfermedad, por desconocimiento de la enfermedad, por falta de entendimiento del régimen terapéutico, por olvido, etc.; es uno de los problemas más relevantes en la diabetes, esto conlleva a incrementar los gastos de recursos económicos para el paciente y la sociedad, debido a la aparición de complicaciones agudas y crónicas, hospitalizaciones y muerte.

Ante esta realidad, podemos decir que el farmacéutico, profesional de la salud experto en medicamentos y con quien el paciente tiene contacto antes de iniciar su tratamiento, juega un papel vital en la lucha contra este problema. Su principal responsabilidad será detectar este tipo de pacientes y emplear todas las herramientas necesarias para corregir esta conducta.

Impacto social. La intervención farmacéutica de este estudio, a través de un programa de educación sanitaria pretende mejorar la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en los pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca, lo cual permitirá mejorar su calidad de vida.

Impacto Científico. Esta investigación permitirá proporcionar información actualizada sobre la falta de adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes



Universidad de Cuenca

tipo 2 en nuestra población y la implementación de un programa de educación sanitaria que ayude a aumentar el grado de adherencia.

Impacto económico. La actuación farmacéutica dirigida a los pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Atención Ambulatoria, pretende mejorar la adherencia al tratamiento de los mismos, lo que se traducirá en un ahorro de los gastos económicos de la institución, debido a una reducción de las complicaciones clínicas de los pacientes a mediano y largo plazo.

Los resultados obtenidos y las recomendaciones serán publicadas a través de los diferentes medios disponibles en la institución de salud como en la universidad, para que sean empleados como referencia para otras poblaciones de características similares, a fin de promover nuevos planes de atención al paciente, haciendo énfasis en la actuación del farmacéutico como prestador de los servicios de Atención Farmacéutica.



CAPITULO 1

CONTENIDO TEÓRICO

1.1 DIABETES UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA.

La prevalencia de la diabetes se está incrementando a nivel mundial, por lo que ha sido catalogada como la epidemia del siglo XXI. Los datos de la Federación Internacional de Diabetes (IDF) muestran que hay 285 millones de personas con diabetes en el mundo y predicen que este número excederá los 435 millones en 2030. Los datos por regiones dan a conocer que en América del Sur y América Central existen 18.0 millones de personas con diabetes (6.3% de la población adulta), número que en 20 años más se incrementará aproximadamente a 29.6 millones (7.8% de la población adulta)².

En Ecuador no existen estadísticas sobre la prevalencia de la diabetes, pero se sabe que la diabetes fue considerada la primera causa de muerte en el año 2008 con un número de 3.510 casos; ese mismo año los indicadores básicos de salud revelaron 54.003 casos notificados de diabetes a nivel nacional y 1.834 casos en la provincia del Azuay³.

Del total de personas con diabetes, aproximadamente el 90% tiene diabetes del tipo 2. La importancia de esta patología deriva de su frecuencia y de sus complicaciones micro y macrovasculares causantes de altas cifras de invalidez y mortalidad, lo que involucra altos costos sociales y económicos de los países.

1.2 DIABETES. Definición y clasificación

La diabetes comprende un grupo de trastornos metabólicos de múltiples etiologías, caracterizados por hiperglucemia crónica e intolerancia a la glucosa, resultantes de defectos en la secreción o acción de la insulina o ambos².



De acuerdo a criterios consensuados por un comité de expertos de la Asociación Americana de Diabetes y de la Organización Mundial de la Salud, la diabetes mellitus se clasifica en cuatro tipos:

Diabetes tipo 1: es una enfermedad autoinmune usualmente desarrollada en la niñez, caracterizada por la destrucción de las células beta del páncreas, que ocasiona deficiencia de insulina.

Diabetes tipo 2: es una enfermedad que resulta de la resistencia a la insulina y de una deficiencia progresiva de dicha hormona. Este tipo de diabetes se presenta generalmente en el adulto; sin embargo, su frecuencia está aumentando en niños y adolescentes obesos.

Diabetes gestacional: se caracteriza por una intolerancia a la glucosa, la misma que se desarrolla o se detecta por primera vez durante el embarazo. Las mujeres que han tenido diabetes gestacional corren mayor riesgo de padecer diabetes en etapas posteriores de su vida.

Otros tipos de diabetes: son el resultado de síndromes genéticos específicos, del uso de algunos medicamentos, de posoperatorios o de otras enfermedades concomitantes^{4,5,6}.

1.3 CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES

La Asociación Latinoamericana de Diabetes en su guía 2006 recomienda los siguientes criterios para el diagnóstico de la diabetes:

1. Glucemia medida a cualquier hora del día, que resulte mayor o igual que 200 mg/dL, acompañada de síntomas de diabetes.



2. Glucemia en ayunas (el ayuno debe ser de por lo menos ocho horas), que resulte igual o mayor que 126 mg/dL.
3. Glucemia igual o mayor que 200 mg/dL, dos horas después de tomar 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua (prueba de tolerancia oral a la glucosa).

En el caso de personas asintomáticas, es importante tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se indican en los numerales dos y tres. Si éste resultado no confirma la presencia de diabetes, se aconseja realizar controles periódicos, además se debe tener en consideración si existen factores de riesgo antes de tomar una decisión diagnóstica o terapéutica⁶.

1.4 FACTORES DE RIESGO DE DIABETES TIPO 2

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda realizar pruebas diagnósticas de diabetes a personas asintomáticas de 45 años y más que tengan un índice de masa corporal (IMC) ≥ 25 Kg/m², y si son normales, repetir a intervalos de tres años. Consideratambién hacer pruebas a edades inferiores o con mayor frecuencia en personas que presenten los siguientes factores de riesgo:

- Personas con sobrepeso (IMC ≥ 25 Kg/m²)
- Sedentarismo
- Antecedentes familiares de diabetes (en 1er grado de consanguinidad)
- Pertenecer a una población étnica de alto riesgo (p. ej. afroamericanos, latinos, nativos americanos, asiáticos americanos, nativos de las islas del Pacífico).
- Mujeres que han dado a luz un niño de más de 9 lb o han sido diagnosticadas con diabetes gestacional.
- Hipertensión arterial ($\geq 140/90$ mmHg)
- Dislipidemia (HDL colesterol < 35 mg/dl o triglicéridos > 250 mg/dl)



Universidad de Cuenca

- Mujeres con síndrome de ovario poliquístico
- $HbA1c \geq 5.7\%$, intolerancia a la glucosa o glucemia basal alterada en análisis anteriores.
- Otros cuadros clínicos que están asociados con resistencia a la insulina, por ejemplo acantosis nigricans.
- Antecedentes de enfermedad cardiovascular⁷.

1.5 COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES

La cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar, así como la hipoglucemia son complicaciones agudas de la diabetes:

- La cetoacidosis diabética (CAD), representa el estado final de una deficiencia casi absoluta de insulina, dando origen a hiperglucemia, cetonemia, acidosis, deficiencia de electrolitos y deshidratación. Se presenta en 2 a 10% de los pacientes con diabetes tipo 1 y con menor frecuencia en los pacientes con diabetes tipo 2.
- Estado hiperosmolar no cetósico, es un estado caracterizado por hiperglucemia grave (> 600 mg/dL), no hay acumulación de cetonas, existe deshidratación, y la osmolaridad en suero está incrementada (>320 mosm/L). En ocasiones se presentan alteraciones neurológicas que pueden llevar hasta el coma (coma hiperosmolar). Suele ocurrir de forma primordial en individuos mayores de 50 años, con diabetes tipo 2.
- La hipoglucemia severa es la emergencia metabólica más frecuente en los pacientes con diabetes, sobre todo en aquellos de reciente diagnóstico y en los que reciben sulfonilureas o se aplican insulina. El aumento en la frecuencia de hipoglucemias puede indicar el comienzo o empeoramiento de una falla renal^{6,8}.

1.6 COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES



Las complicaciones crónicas de la diabetes pueden afectar a diferentes sistemas orgánicos y son responsables de gran parte de la morbilidad y mortalidad que acompañan a este trastorno. Las complicaciones crónicas pueden dividirse en:

1. Vasculares, éstas a su vez pueden dividirse en;
 - a. Microangiopáticas: retinopatía, neuropatía y nefropatía
 - b. Macroangiopáticas: cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebrovascular.

2. No vasculares, comprenden problemas como: gastroparesia, disfunción sexual y afecciones de la piel.

El riesgo de complicaciones crónicas aumenta con la duración de hiperglucemia y suele ser evidente en el segundo decenio de la hiperglucemia. En el caso de la diabetes tipo 2, muchos individuos pueden pasar un tiempo prolongado con hiperglucemia asintomática, de tal suerte que el momento del diagnóstico ya presenta complicaciones crónicas⁵.

1.7 TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2

1.7.1 OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

Los objetivos generales en las personas con diabetes de tipo 2 son:

1. Desaparición de los síntomas derivados de la hiperglucemia.
2. Evitar las descompensaciones agudas de la diabetes.
3. Evitar o retrasar la aparición de complicaciones crónicas:
 - a. Microangiopáticas: retinopatía, nefropatía y neuropatía.
 - b. Macroangiopáticas: cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y arteriopatía periférica.
4. Disminuir la tasa de mortalidad.



1.7.2 CRITERIOS DE CONTROL

Para lograr un buen control de la diabetes tipo 2 se deben establecer metas individuales, teniendo en cuenta la edad del paciente, hábitos alimentarios, situaciones sociales, laborales y culturales y presencia de complicaciones de la diabetes u otras enfermedades. Estudios como el DCCT (Diabetes Control and Complications Trial, o Ensayo de control y complicaciones de la diabetes) y el UKPDS (UK Prospective Diabetes Study, o Estudio prospectivo de la diabetes en Gran Bretaña), mostraron que existe una relación directa entre la hemoglobina glucosilada estable (cerca a 7%) y la reducción del riesgo de presencia de complicaciones microangiopáticas.

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) recomienda los siguientes objetivos de control glucémico para los adultos con diabetes:

Control de la glucemia

- *HbA1c* < 7,0 %
- *Concentración plasmática preprandial de glucosa* 90-130 mg/dL
- *Máxima concentración plasmática postprandial de glucosa* < 180 mg/dL

Presión arterial < 130/80 mmHg

Colesterol LDL < 100 mg/dL

Colesterol HDL *Hombres* > 40 mg/dL

Mujeres > 50 mg/dL

Triglicéridos < 150 mg/dL

La guía de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), recomienda que toda persona con diabetes debería tratar de mantener su índice de masa corporal (IMC) en el rango normal < 25 Kg/m² o por lo menos alcanzar una meta intermedia de < 27 Kg/m². También menciona la medición de la circunferencia de la cintura



Universidad de Cuenca

como otro objetivo de control en la diabetes tipo 2, se considera que hay obesidad abdominal cuando la circunferencia de la cintura es mayor o igual a 90 cm en hombre y 80 cm en mujeres⁶.

Debido a la historia natural de la diabetes tipo 2 los objetivos terapéuticos deben ser más estrictos en pacientes jóvenes, ya que tiene más posibilidades de desarrollar cualquiera de las complicaciones diabéticas, en tanto que en las pacientes de más edad (mayores de 75 años) o con esperanza de vida muy limitada no es necesario, incluso puede ser peligroso un control muy estricto, en ellos lo fundamental debe ser prevenir las complicaciones agudas y mejorar la calidad de vida⁹.

1.7.3 MÉTODOS PARA EVALUAR EL CONTROL DE LA GLUCEMIA

Las mediciones utilizadas para evaluar el control de la diabetes incluyen hemoglobina glucosilada (HbA1c), glucosa en ayunas y glucosa postprandial.

La American Diabetes Association, la Asociación Latinoamericana de Diabetes, la Federación Internacional de Diabetes entre otras, recomiendan realizar:

Automonitoreo de la glucosa

El autocontrol de la glucemia permite que los pacientes valoren su respuesta individual al tratamiento, mide la variabilidad en las cifras de glucosa, evalúa si el paciente está experimentando hiperglucemia preprandial, postprandial o mixta, información necesaria para hacer los ajustes necesarios.

La frecuencia y el ritmo de la medición de glucosa capilar debe ser dictada por las necesidades concretas y los objetivos del tratamiento de cada paciente. En los pacientes tratados con insulina es muy importante un autocontrol diario de glucosa para prevenir hipoglucemias asintomáticas. Sin embargo, la medición de glucosa



Universidad de Cuenca

capilar no es útil sólo para este grupo de pacientes y es una herramienta necesaria para todos los pacientes con diabetes.

Monitoreo de glucosa en el laboratorio

Toda persona con diabetes tipo 2 que no pueda realizar el automonitoreo debería medirse la glucemia una vez por semana o al menos una vez por mes, sobre todo cuando no se logra un control adecuado, lo cual puede ser motivo para recurrir al automonitoreo.

Hemoglobina glucosilada (HbA1c)

Permite evaluar la glucemia media del paciente durante los dos o tres meses previos, y de esta manera monitorizar la respuesta al tratamiento. Los análisis de hemoglobina glucosilada se deben hacer de forma habitual en todos los pacientes con diabetes, primero para documentar el grado de control de glucemia en la valoración inicial, y después como parte de la asistencia continuada. La realización periódica del análisis de hemoglobina glucosilada permite detectar a tiempo cualquier desviación respecto del objetivo terapéutico. La frecuencia varía en cada paciente, dependerá de la situación clínica del mismo, del régimen de tratamiento aplicado y de la decisión del médico.

La mejor manera de juzgar el control de la glucemia consiste en combinar los resultados de las pruebas de automonitoreo de glucemia realizadas por el paciente y el resultado de la hemoglobina glucosilada. Además, permite comprobar la exactitud de las mediciones realizadas en el automonitoreo y establecer si el paciente requiere un entrenamiento para el adecuado uso del glucómetro, correcta interpretación de los resultados y uso de los mismos para ajustar la dosis de insulina o hipoglucemiantes, así como la ingesta de carbohidratos o nivel de ejercicio físico^{2,6,7,8}.



Universidad de Cuenca

Lim P. et al., realizó su investigación titulada: Evaluation of a pharmacist-managed diabetes medication therapy adherence clinic, se trata de un estudio retrospectivo que incluyó a los pacientes atendidos en un programa ejecutado por farmacéuticos y médicos en el Hospital de Penang, Malasia. En él, los farmacéuticos colaboraron con los médicos a través de la gestión farmacéutica para mejorar el cumplimiento del tratamiento en diabetes, el objetivo principal fue evaluar la efectividad del programa en la mejora del control glucémico, de parámetros lipídicos y de cumplimiento de la medicación por los pacientes.

La intervención farmacéutica se realizó entre septiembre de 2007 y diciembre de 2008. Los resultados indican una reducción de la hemoglobina glucosilada de 1,73% ($p=0,001$), de glucemia de 2,65 mmol/L ($p=0,01$) y de colesterol LDL de 0,38 mmol/L ($p=0,007$). La diferencia de triglicéridos y colesterol HDL no fue significativa. Después de completar el programa el cumplimiento de los pacientes a la medicación mejoró significativamente¹⁰.

Villarreal E. et al. (México, 2005), en la investigación titulada: Control de los pacientes con diabetes tratados sólo con esquema farmacológico, realizó un análisis secundario de una base de datos para evaluar el apego terapéutico en diabéticos tipo 2 mayores de 60 años. Se estudiaron 123 pacientes, los cuales fueron entrevistados en su domicilio, de quienes se investigaron aspectos sociodemográficos y características de la diabetes. El control de la glucemia se midió a través de la hemoglobina glucosilada y el apego al tratamiento farmacológico mediante el test de Morisky-Green.

En los resultados se encontró que el promedio de la hemoglobina glucosilada fue de $11,5 \pm 3,5\%$; 18% de la población se encontró controlada y 58,1% mostró apego al tratamiento farmacológico. La probabilidad de control con total apego a la prescripción farmacológica fue del 27%, y la probabilidad de control correspondió a 10% con ausencia de adherencia. En las conclusiones se indica que: “casi tres



Universidad de Cuenca
de cada diez pacientes tienen probabilidad de control con un apego terapéutico total¹¹.

1.7.4 MANEJO TERAPÉUTICO DE LA DIABETES TIPO 2

El tratamiento de la diabetes tipo 2 no sólo se centra en el control glucémico, también se deben evaluar los trastornos asociados con este tipo de diabetes (obesidad, hipertensión arterial, dislipidemia, patología cardiovascular), así como la detección y el tratamiento de complicaciones propias de la diabetes.

El manejo terapéutico de la diabetes tipo 2 debe ser progresivo, inicialmente terapia nutricional médica y un programa de ejercicio físico, aspectos que constituyen la base del tratamiento; si, con estas medidas no se logran los objetivos de glucemia del paciente se añadirá fármacos orales o se administrará insulina⁵.

Todo paciente con diabetes debe recibir educación diabetológica como parte de su tratamiento. Así por ejemplo, el paciente debe aprender a realizar el autoanálisis de la glucemia capilar, esto le permitirá detectar en que momento del día existe peor control glucémico, saber identificar situaciones de riesgo como son la hipoglucemia e hiperglucemia, en definitiva la educación permitirá que las personas se involucren activamente en su tratamiento¹².

1.8 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES

Los pilares fundamentales en los que se debe sustentar el manejo de la diabetes son: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables.



1.8.1 PLAN DE ALIMENTACIÓN

Los requerimientos nutricionales de una persona con diabetes, son iguales a los de la población en general, los objetivos de un régimen alimenticio adecuado deben ser los siguientes:

- Alcanzar y mantener los valores metabólicos recomendados (glucosa, HbA1c, colesterol LDL, colesterol HDL y triglicéridos, presión arterial y peso).
- Prevenir y tratar complicaciones crónicas y otras enfermedades asociadas a la diabetes.
- Mejorar la salud mediante una alimentación sana y actividad física.
- Facilitar los cambios en los hábitos de comida y actividad física que reduzcan la resistencia a la insulina⁷.

La alimentación de una persona con diabetes se basa en una dieta sana y equilibrada, debe ser personalizada y adaptada a las condiciones de vida del paciente, de acuerdo a su edad, sexo, estado metabólico, situación biológica, actividad física, enfermedades concomitantes, hábitos socioculturales, situación económica y disponibilidad de los alimentos en el lugar de residencia.

Otra característica importante del régimen alimenticio en personas con diabetes, es que este debe ser fraccionado, los alimentos deben distribuirse en cinco o seis comidas diarias: desayuno, colación, almuerzo, colación, merienda y colación nocturna. Esto permite mejorar la adherencia a la dieta, reducir los picos glucémicos postprandiales y es útil en los pacientes con insulinoterapia.

Aporte calórico recomendado

Se debe calcular el valor calórico total para cada persona, este dependerá del estado nutricional de la persona y de su actividad física.



Universidad de Cuenca

- La persona con sobrepeso (IMC > 25) se manejará con dieta hipocalórica, esto implica la reducción de 500 Kcal diarias sobre lo que normalmente ingiere. Se deberá sustituir la mayor parte de harinas por verduras, restringir la grasa de origen animal y limitar el consumo de aceite vegetal.
- La persona con peso normal (IMC entre 19 y 25) debe recibir una dieta normo calórica con ciertas modificaciones en sus características y fraccionamiento más no en su valor calórico total.
- En la persona con bajo peso (IMC < 19) que no tenga historia de desnutrición, la pérdida de peso estará dada generalmente por carencia de insulina. En este caso se recomienda el uso de insulina y una alimentación cuyo valor calórico no tiene que ser superior al normal⁶.

Proporción de los nutrientes

Proteínas: se recomienda no exceder de 1 g por Kg de peso corporal al día, lo que representa alrededor de un 15% del total de calorías consumidas.

Carbohidratos: deben representar 50 a 60% del total de ingesta calórica; son recomendables los complejos con alto contenido de fibras solubles como las leguminosas (granos secos), vegetales y frutas enteras con cáscara. Deben evitarse los azúcares simples (miel, panela, melaza, azúcar) que puede elevar considerablemente la glucemia postprandial.

Grasas: como máximo deben representar el 30% del total de la ingesta calórica diaria. Debe evitarse que más de un 10% del valor calórico total corresponda a grasas saturadas, un 10% debe corresponder a grasas monoinsaturadas y el resto debe provenir de grasas poliinsaturadas. Los aceites monoinsaturados y el eicosapentanoico (de pescado) tiene efecto benéfico sobre los triglicéridos. No es aconsejable exceder el consumo de 300 mg diarios de colesterol.



Otros componentes de la dieta para personas con diabetes

Fibras: dietas con alto contenido de fibra especialmente soluble (50 g/día) mejoran el control glucémico, reducen la hiperinsulinemia y reducen los niveles de lípidos.

Edulcorantes: el uso moderado de edulcorantes no calóricos (aspartame, sacarina, acesulfame K y sucralosa), no representan riesgo para la salud y pueden ser usados en reemplazo del azúcar. Edulcorantes como el sorbitol o la fructosa si tienen un aporte calórico, por lo que deben considerarse dentro del reparto de carbohidratos.

Lácteos: se deben consumir aquellos productos elaborados con leche semidescremada ya que estos tienen un valor calórico menor y un bajo contenido de grasas saturadas, son recomendables para comidas complementarias por su contenido relativamente alto de calcio.

Harinas integrales: la mayor parte de estos productos son elaborados con fibra insoluble que no tienen un efecto protector sobre la absorción de carbohidratos, por consiguiente se deben consumir con la mismas precauciones que el resto de carbohidratos⁶.

El tratamiento nutricional es parte fundamental del control de las personas que tiene diabetes; sin embargo, el cumplimiento de un régimen alimenticio adecuado es muy difícil de conseguir debido a los cambios en el estilo de vida que ello implica. Por ello es importante que un nutricionista titulado sea quien prepare el plan de alimentación apropiado para cada paciente; no obstante, los demás miembros del equipo de salud deben conocer el plan nutricional y brindar apoyo a la persona con diabetes para mejorar su adherencia al tratamiento.



1.8.2 EJERCICIO FÍSICO

La asociación directa entre los estilos de vida sedentarios y la incidencia de diabetes ha sido evidenciada en múltiples estudios epidemiológicos observacionales y aleatorizados. La OMS en su informe de salud del año 2002, estima los estilos de vida sedentarios como una de las 10 causas fundamentales de mortalidad y discapacidad en el mundo¹³.

En la diabetes el ejercicio periódico mejora el control de glucosa en sangre, reduce factores de riesgo cardiovasculares, ayuda a perder peso y mejorar el bienestar. Antes de empezar un programa de ejercicios, el paciente debe someterse a una evaluación médica detallada con las pruebas diagnósticas correspondientes, lo que permitirá descartar o detectar complicaciones macrovasculares y microvasculares que pueden poner en riesgo la vida del paciente si realiza un plan de ejercicios no adecuado a su situación de salud⁷.

Las personas que tienen terapia con insulina deben consumir una colación antes de realizar el deporte y tener a su disposición una bebida azucarada en el caso de presentar hipoglucemia, si es necesario su médico realizará un ajuste de la dosis. No se recomienda ejercicios de alto riesgo donde el paciente no pueda recibir auxilio inmediato, debe realizarse siempre la revisión de los pies antes de la actividad física y debe evitarse cualquier actividad física en pacientes descompensados⁶.

1.8.3 HÁBITOS SALUDABLES

Abandono del tabaco

Existe numerosa evidencia que demuestra que el consumo del tabaco en pacientes con diabetes incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones



Universidad de Cuenca

microvasculares y macrovasculares. Actualmente existe evidencia consistente que demuestra el beneficio del abandono del tabaco, por ello es indispensable que toda persona con diabetes evite o suprima el hábito de fumar. El consejo antitabaco debe estar integrado en la práctica de atención médica y en los programas educativos¹⁴.

Hernández C.et al. (Cuba, 2000 -2002), realizó un estudio transversal analítico en dos áreas de salud del Municipio Ciego de Ávila, tomando todos los diabéticos de consultorios escogidos al azar analizando fundamentalmente si eran fumadores o no y presencia o no de macroangiopatía; los resultados de ésta investigación indican una relación significativa entre el hábito de fumar y presencia de macroangiopatía en los diabéticos estudiados, donde el 70,83% de fumadores y ex fumadores presentaban oclusión en sus arterias. Lo cual demuestra lo perjudicial que resulta este nocivo hábito en pacientes con diabetes¹⁵.

Rivero F.et al. (Cuba, 2002), realizó un estudio descriptivo analítico de la frecuencia con que se presentan los factores de riesgo mayores en la población diabética supuestamente sana, desde el punto de vista vascular estableciendo su relación con la presencia de macroangiopatía diabética de miembros inferiores; entre los resultados se encontró que de 341 pacientes estudiados, 46.04% (157 pacientes) eran fumadores, se halló además una relación significativa ($p < 0,05$) entre el hábito de fumar intenso y la oclusión arterial de miembros inferiores en 45 pacientes (13,19%), así como entre los pacientes que no presentan oclusión arterial y que no eran fumadores (29,03%)¹⁶.

Limitar el consumo de alcohol

No es recomendable el uso habitual de bebidas alcohólicas, cuando se consumen deben ir siempre acompañadas de algún alimento, ya que el exceso de alcohol puede producir hipoglucemia en personas que utilizan hipoglucemiantes orales o insulina. Está contraindicado en personas con hipertrigliceridemia. Además; el



Universidad de Cuenca

alcohol es fuente importante de calorías, proporciona 7 Kcal/g. En general las bebidas alcohólicas proporcionan de 80 a 150 Kcal por ración.

Un estudio británico (Prevalence and characteristic of brittle diabetes in Britain, 1996), a través de un cuestionario realizado a 414 sujetos con diabetes inestable identificó que la forma más común de inestabilidad fue la cetoacidosis recurrente (59%), hipoglucemias frecuentes (17%) y mixta en 24% de los casos. Los médicos atribuyeron 93% de los casos a problemas psicológicos. También se hizo mención de condiciones orgánicas como la hipoglucemia inadvertida o el abuso de alcohol^{6, 8}.

Álvarez L.et al., realizó un estudio transversal, descriptivo que incluyó un total de 93 pacientes. El objetivo de este estudio fue determinar las causas principales para el desarrollo de crisis hiperglucémicas (cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar no cetósico) y observar el papel del alcohol como factor desencadenante; esta investigación se llevó a cabo en el Servicio de Medicina Interna de tres hospitales del Distrito Federal (México, 2008). En los resultados se observó que las infecciones continúan siendo el principal factor desencadenante para el desarrollo de la crisis en el 43% de los casos seguida de la ingesta aguda de alcohol con el 22.6%¹⁷.

1.9 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Toda persona con diabetes tipo 2 que no haya logrado un buen control glucémico con dieta y ejercicio debe recibir el tratamiento farmacológico de la diabetes, para ello se dispone de los hipoglucemiantes orales y de insulina en sus distintas presentaciones. El tratamiento adecuado depende del grado de hiperglucemia, de la edad del paciente, de las metas terapéuticas, del costo del medicamento, las posibilidades del autocontrol y de las preferencias tanto del médico como del paciente.



Muchos pacientes con diabetes tipo 2 requieren a más de los medicamentos para tratar su diabetes otros para tratar patologías mayores o menores derivadas de la diabetes o asociadas a ella, lo que les convierte en pacientes polimedicados. Por ello, es importante la identificación temprana de una mala adherencia terapéutica, esto permitirá distinguir entre falta de adherencia o falta de respuesta intrínseca a los medicamentos; lo que evitará cambios innecesarios en el tratamiento¹⁸.

Pérez J. et al. (España, 2008), es su estudio: *Adherencia al tratamiento en personas mayores*, evaluó el grado de adherencia en personas mayores de 75 años, se trata de un estudio descriptivo observacional, utilizó como instrumento de medida el cuestionario de Morisky - Green; encontró que de 89 pacientes estudiados, el 55,1% no tenía adherencia con el tratamiento prescrito, la causa principal de no adherencia al régimen terapéutico fue el olvido a la hora de tomar la medicación (64,8%)¹⁹.

1.9.1 HIPOGLUCEMIANTES ORALES

Llamados también antidiabéticos orales, son utilizados en monoterapia o asociados, actúan en los diferentes procesos fisiopatológicos de la diabetes tipo 2, unos aumentan la secreción de insulina, disminuyen la producción de glucosa o aumentan la sensibilidad a la glucosa (cuadro 1)^{6,20}.



Cuadro 1. Principales características de los antidiabéticos orales

Grupo	Mecanismo de acción	Principal indicación	Efecto en HbA _{1c}	Efecto en el peso	Principal efecto adverso
Sulfonilureas	Incremento de secreción pancreática de insulina	DM-2 de reciente diagnóstico sin sobrepeso	Disminución de 1 – 2 %	Aumento	Hipoglucemia
Biguanidas	Disminución de producción hepática de glucosa	DM-2 de reciente diagnóstico con sobrepeso	Disminución de 1 – 2 %	Disminución	Intolerancia gastrointestinal
Meglitinidas	Incremento de secreción pancreática de insulina	Hiperglucemia postprandial, hiperglucemia en insuficiencia renal	Disminución de 1 – 2 %	Incremento	Hipoglucemia
Tiazolidinedionas	Incrementan la captación periférica de glucosa y sensibilizan los tejidos a la acción de la insulina	Dm-2 con falla a sulfonilureas y biguanidas	Disminución de 0.9 – 1.5%	Incremento	Edema (especialmente en combinación con insulina)
Inhibidores de la alfa-glucosidasa intestinal	Disminución de la absorción intestinal de glucosa	DM-2 con falla a sulfonilureas y biguanidas, hiperglucemia postprandial	Disminución de 0.5 – 1%	Neutro	Flatulencia y meteorismo
Incretinas y análogos de la amilina	Incremento de la secreción de insulina, disminución de la producción hepática de glucosa, retardo en el vaciamiento gástrico, disminución del apetito	Falla a biguanidas, hiperglucemia postprandial	Disminución de 0.5 – 1%	Disminución o neutro	Náusea, estreñimiento y cefalea.

Fuente: Adaptado de: Lorenzo P, et al. Farmacología básica y clínica/ Velázquez. 17^a ed. Editorial Panamericana. Buenos Aires; Madrid. 2004 y Organización Panamericana de la Salud. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2. Washington, D.C.: OPS, 2008

Moura de Araujo M. et al., realizó la investigación titulada: *Adhesión de diabéticos al tratamiento con hipoglucemiantes orales*, se trata de un estudio exploratorio de corte transversal, el objetivo fue identificar la adhesión al tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes orales de diabéticos de seis unidades básicas de salud de Sobral-CE (Brasil 2007); se realizó una visita domiciliaria a 79 personas con diabetes, para la recolecta de datos fue utilizado un cuestionario estructurado y el Test de Morisky-Green adaptado. En los resultados se



Universidad de Cuenca

encontró el 54,4% presentaba menor adherencia, de los no adherentes el 54,5% dijo no tener cuidado de cumplir con el horario preestablecido para la ingestión de los fármacos²¹.

1.9.2 INSULINA

La diabetes tipo 2 se caracteriza por una resistencia a la insulina y un deterioro progresivo de la función beta pancreática, llega un momento en que la insulina se reduce a un nivel crítico y las células beta no responden inclusive al estímulo de los fármacos con acción secretagoga; es necesario entonces introducir en el tratamiento insulina para conseguir los objetivos terapéuticos.

El tratamiento con insulina está indicado en las siguientes situaciones:

- En el momento del diagnóstico, en pacientes delgados o que han sufrido una pérdida de peso intensa.
- Cuando el tratamiento con hipoglucemiantes orales y cambios en el estilo de vida no consiguen mantener o llegar a un buen control glucémico.
- Contraindicaciones generales para el uso de hipoglucemiantes orales, como insuficiencia renal o hepática.
- Aparición de una enfermedad crónica concomitante que cause descompensación de la diabetes en forma directa a través del tratamiento.
- Ante complicaciones hiperglucémicas agudas de la diabetes: cetoacidosis diabética, coma hiperosmolar no cetósico, diabetes secundaria a enfermedad pancreática^{6,20,22}.

En el cuadro 2 se indican las principales características de los diferentes tipos de insulina.



Cuadro 2. Características farmacocinéticas de las insulinas *

TIPO DE INSULINA	INICIO DE ACCIÓN	PICO MÁXIMO	DURACIÓN DEL EFECTO (horas)
<i>Acción ultracorta</i> Insulinas Lis-pro y aspart	10 – 15 min	30 – 60 min	2 – 4
<i>Acción rápida</i> Insulina regular	30 – 60 min	2 – 4 horas	6 – 8
<i>Acción intermedia</i> Insulina NPH	1 – 2 horas	4 – 8 horas	12 – 22
Lenta	2 – 4 horas	7 – 10 horas	14 – 24
NPL	1,5 – 3 horas	6 – 10 horas	12 – 18
<i>Acción prolongada</i> Ultralenta	3 – 4 horas	10 – 16 horas	26 – 30
Glargina	4 – 5 horas	Sin pico	24

*Los tiempos indicados son aproximados, pues variarán según aspectos propios de cada preparado.

Fuente: Lorenzo P et al. Farmacología básica y clínica/ Velázquez. 17^a ed. Editorial Panamericana. Buenos Aires; Madrid. 2004

Hernández L. et al., realizó una investigación titulada: Factors associated with therapy noncompliance in type-2 diabetes patients, se trata de un estudio transversal llevado a cabo en cuatro clínicas y hospitales de la ciudad de México (1999), incluyó 79 pacientes con diabetes tipo 2, se definió cumplimiento cuando el paciente administró correctamente 80% de pastillas o de la dosis de insulina que le correspondía; además, se midió el grado de cumplimiento para dieta, ejercicio y asistencia a citas.

En los resultados se encontró que la frecuencia global de incumplimiento alcanzó el 39%. La frecuencia relacionada a la dieta fue de 62%, para el ejercicio 85%, para administración de hipoglucemiantes 17%, para la aplicación de insulina 13% y para la asistencia a citas fue del 3%²³.



Universidad de Cuenca

Lenz R. et al., en su investigación titulada: *Dificultades en la prescripción racional de insulina: La percepción de los médicos tratantes de enfermos diabéticos de atención primaria de salud*, se planteó como objetivo identificar los obstáculos percibidos por los médicos de atención primaria de salud del sector oriente de Santiago de Chile en la prescripción y uso de insulina. Se trata de un estudio analítico observacional cuali-cuantitativo, de corte trasversal realizado durante julio del año 2009 con 88 médicos que atienden a pacientes diabéticos en 18 consultorios, a quienes se le aplicó un cuestionario sobre las dificultades, conductas y creencias sobre el uso de la insulina en los diabéticos.

En los resultados se encontró que existe un porcentaje importante de médicos que dice no dominar aspectos esenciales del uso de la insulina, las deficiencias más comunes fueron la determinación del tipo de insulina y el tratamiento de las complicaciones, así como el no uso de las guías clínicas o su aplicación insuficiente. En cuanto a las dificultades respecto a las características de los pacientes, se encontró mayor dificultad para el inicio del tratamiento con insulina en los adultos mayores (38,6%) que en los menores de 30 años (4,5%); además, se encontró como factores asociados a la baja adherencia al tratamiento, la discapacidad visual 53,4%, discapacidad mental 48,9%, personas que viven solas 46,6% y analfabetismo 42%²⁴.

1.10 EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA

La educación es parte fundamental del tratamiento del paciente con diabetes, para conseguir un adecuado control glucémico, es necesario que el paciente adquiera ciertos conocimientos sobre: su enfermedad, la dieta, el ejercicio físico, el tratamiento farmacológico, autocuidado y sobre todos los factores que afectan su enfermedad. Muchas investigaciones han demostrado que la educación diabetológica es una estrategia que permite reducir, la morbilidad y mortalidad, los costos económicos, la frecuencia de las complicaciones crónicas y de las hospitalizaciones.



Universidad de Cuenca

Barceló A. et al., realizó un estudio titulado: *Una intervención para mejorar el control de la diabetes en Chile (1997)*; el objetivo fue investigar la eficacia de una intervención que incluyó la educación del paciente, la automonitorización de la glucemia y la determinación de la hemoglobina glucosilada.

Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a un grupo que recibió la intervención educativa (210 pacientes) o a un grupo de control que recibió la asistencia habitual (206 pacientes). El grupo de intervención recibió la información educativa necesaria para la automonitorización de la glucemia y para la autoevaluación de las conductas positivas y negativas relacionadas con el control metabólico de la enfermedad.

Después de la intervención se encontró un aumento en el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas del 57,5% al principio del estudio al 82,5% al final del mismo, lo cual representó un cambio significativo ($p < 0,001$); en el grupo control el cambio registrado no fue significativo.

Las conclusiones fueron entre otras: *“En un país en desarrollo la educación diabetológica del paciente consiguió mejorar el control metabólico, hecho atribuible principalmente a su impacto positivo sobre la dieta”*²⁵.

El estudio mencionado permite conocer que se mejoró el cumplimiento de las normas dietéticas, posiblemente como resultado de la combinación del plan educativo, del componente conductual y de la automonitorización de la glucemia.

La educación diabetológica surge desde 1875 con el investigador francés Bouchardat, quien la estableció como premisa fundamental en el tratamiento de la diabetes, algunas asociaciones como la Asociación Americana de Diabetes, la Federación Internacional de Diabetes, la Asociación Americana de Educadores en Diabetes, la Asociación Latinoamericana de Diabetes entre otras han establecido programas educativos en distintos países.



Universidad de Cuenca

En 1996 los esfuerzos de la Declaración de las Américas Sobre la Diabetes (DOTA), llegó a un consenso que dio lugar a la creación de un documento de declaración que ha sido firmado por todas las naciones de las Américas como una guía para la elaboración de los programas nacionales.

Esta declaración es un reconocimiento a la gravedad de la diabetes en el continente y compromete a los gobiernos a poner en práctica estrategias y acciones capaces de reducir el costo socioeconómico de la enfermedad y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen. Además, se establece la educación diabetológica como una prestación médica indispensable para lograr la participación activa del paciente en el control y tratamiento de la enfermedad²⁶.

Sin embargo, un número reducido de pacientes reciben una educación diabetológica adecuada, por lo que la gran mayoría de pacientes desconocen aspectos importantes de su enfermedad y los pasos a seguir para controlarla.

1.11 ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

La OMS la define como “El grado en que el comportamiento de una persona – tomar el medicamento, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida – se corresponde con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria”²⁷.

1.12 MAGNITUD DEL PROBLEMA

La falta de adherencia al tratamiento constituye un importante problema de salud pública; varios estudios rigurosos han hallado que, en los países desarrollados, la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas promedia el 50%. Se supone que la magnitud y repercusión en los países en vías de desarrollo es mayor, debido a la falta de recursos sanitarios y a la inequidad al acceso de atención sanitaria²⁷.



Universidad de Cuenca

Algunas investigaciones señalan que la falta de adherencia es evidente sobre todo en pacientes con enfermedades crónicas o en aquellas en la que tienen que tomar diversos medicamentos. Sirven como ejemplo los datos proporcionados por diferentes investigaciones:

Duran B.et al. (México, 2000), en un estudio realizado en 150 pacientes con diabetes de tipo 2 encontró un 54.2% de apego al tratamiento farmacológico²⁸, Ingaramo R.et al. (2005) en el Estudio Nacional de Adherencia al Tratamiento de la hipertensión arterial en Argentina (ENSAT) realizado en 1.784 pacientes encontró una tasa de 51.85% de no adherencia²⁹.

Otros datos proporcionados por la OMS en su informe sobre la adherencia a los tratamientos a largo plazo son: en pacientes que usan antidepresivos la adherencia varía entre el 40 y 70%, en pacientes con asma el 43% toma la medicación prescrita todo el tiempo y solo el 28% emplea la medicación preventiva, en pacientes con VIH la adherencia a los agentes antirretrovirales varía entre el 37 y 83%, etc²⁷.

1.13 CLASIFICACIÓN DE LA FALTA DE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

La complejidad de la no adherencia es un fenómeno que requiere un abordaje multidimensional en el que intervine el paciente, diversos profesionales (médico, farmacéutico, enfermera, psicólogo, etc.) y el sistema de salud, las investigaciones realizadas desde diferentes ámbitos han permitido dividir la falta de adherencia terapéutica en varias categorías, así:

Basterra M. (Barcelona 1999), en su estudio titulado:*El cumplimiento terapéutico*, atendiendo a la voluntad del enfermo diferencia dos tipos de incumplimiento:



Universidad de Cuenca

1. Voluntario o intencionado, cuando por diferentes causas el paciente falla en tomarse los medicamentos. Por ejemplo, creer que la medicación es excesiva o insuficiente, temor a efectos secundarios.
2. Involuntario o no intencionado, cuando el medicamento no se toma por olvido o por errores en la interpretación de las instrucciones del médico, farmacéutico, etc³⁰.

Peralta M.et al. (México, 2008), en su artículo de revisión sobre adherencia al tratamiento indica la clasificación de la no adherencia de acuerdo al período de seguimiento:

- Incumplimiento parcial, cuando el paciente se adhiere al tratamiento en algunos momentos.
- Incumplimiento esporádico, el paciente incumple de forma ocasional por olvido de dosis o toma dosis menores por temor a efectos secundarios, sucede especialmente en los ancianos.
- Incumplimiento secuencia, el paciente abandona el tratamiento por períodos de tiempo en los que se encuentra bien y lo restablece cuando aparecen síntomas.
- Incumplimiento completo, el paciente abandona el tratamiento de forma indefinida, sucede especialmente en los jóvenes.
- Cumplimiento de bata, sólo se adhiere al tratamiento cuando está cercana la consulta médica³¹.

Palop V.et al. (España, 2004), en su estudio sobre adherencia en el paciente anciano, estima la adherencia al tratamiento como una variable binaria (adherencia/no adherencia, cumplidor/no cumplidor). Si la adherencia es valorada



Universidad de Cuenca

de forma cuantitativa, se considera adherente a aquel paciente que tome el 100% de las dosis recomendadas; aunque admite ciertas variaciones, como observar el tratamiento por encima del 75-80%, o bien el intervalo entre el 80-100% de la dosis prescrita, siendo hipocumplidores los que toman dosis por debajo del valor inferior e hipercumplidores los que toman por encima del valor superior del intervalo³².

Otra forma de clasificar la falta de adherencia es:

- Primaria, el paciente no adquiere el medicamento y por lo tanto nunca inicia el tratamiento, algunos de los factores que pueden llevar a este tipo de incumplimiento son: pacientes ancianos, enfermedades poco severas, elevados costos de los medicamentos, y temor a efectos secundarios.
- Secundaria, cuando el medicamento no se toma como se ha prescrito, esto incluye alteración en la dosis correcta, cambio en los intervalos de dosificación, olvido en la administración de fármaco o aumentos de dosis, suspensión del tratamiento antes del tiempo recomendado por el médico o no obteniendo una nueva prescripción^{33, 34}.

Las siguientes investigaciones reflejan en forma cuantitativa los tipos de no adherencia más frecuentes:

Fernández L. et al. (España 2006), en su estudio: *Errores de medicación e incumplimiento terapéutico en ancianos polimedicados*, se propuso como objetivos detectar y describir los errores de medicación y adherencia al tratamiento en ancianos (> 65 años) y polimedicados (> 5 fármacos); como resultados encontró algún error en el 42,5% de los 73 pacientes entrevistados con una media de 1,77 errores por paciente, el error más prevalente encontrado fue la frecuencia de administración incorrecta y duplicidad terapéutica, la falta de adherencia llegó a un 43,8%, siendo esporádica en un 68,8% y secuencial en un 31,2%; los resultados



Universidad de Cuenca

demonstraron una relación positiva entre el número de errores y el número de medicamentos y la adherencia³⁵.

Ruíz E.et al. (España, 2009), en su investigación: *Falta de adherencia en pacientes dislipidémicos con prescripción por receta electrónica*, en la cual participaron 210 personas a las que se les aplicó el test de Morisky-Green-Levine encontró un 78,1% de incumplidores; no se observaron diferencias según el tipo de prescripción, del total de incumplidores el 54,9% fueron incumplidores por olvidarse de tomar el medicamento³⁶.

1.14 FACTORES RELACIONADOS CON LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

La falta de adherencia al tratamiento es un fenómeno complejo, existen diversos factores llamados también dimensiones que influyen en la adherencia; desde 1976, Haynes en diferentes estudios identificó más de 200 factores relacionados con este problema. Todos estos factores pueden clasificarse en cinco grandes grupos:

1. Características del paciente. Factores sociodemográficos como edad, sexo, nivel cultural y socioeconómico, situación laboral, etc. Si bien son importantes para la buena adherencia, hoy se acepta que su influencia es escasa, dándose mayor peso a otros aspectos más complejos como: personalidad del paciente, su actitud ante la enfermedad y su motivación para recuperar la salud, la percepción de gravedad del proceso patológico, el conocimiento de la enfermedad padecida y su terapia, la confianza en la eficacia del tratamiento y su aceptación, etc.
2. Características del régimen terapéutico. Son muchos los factores relacionados con el tratamiento que influyen en la adherencia, entre ellos los más notables son:



Universidad de Cuenca

- a. Número de medicamentos, los pacientes que tienen que administrarse muchos medicamentos tienen dificultad en tener una buena adherencia, así como la similitud en el aspecto de las diferentes especialidades farmacéuticas (tamaño, forma o colores parecidos) pueden contribuir a la confusión de la politerapia, lo que favorece la no adherencia.
 - b. Número y distribución de las tomas al día, pautas posológicas complejas favorecen la no adherencia.
 - c. Duración y efectividad del tratamiento, los pacientes tienden a desalentarse cuando la terapia es prolongada y no se produce una curación rápida.
 - d. Reacciones adversas.
 - e. Costos de la medicación
 - f. Características organolépticas
 - g. Formas farmacéuticas y vía de administración
 - h. Problemas en el manejo de los envases.
3. Características de la enfermedad. La mayoría de bibliografías coinciden que en las patologías crónicas hay mayores problemas de adherencia que en las agudas, debido en la mayor parte de casos a la ausencia de síntomas percibidos por el paciente, otros aspectos como el tiempo de evolución de la enfermedad, su naturaleza o las expectativas de curación pueden influir en la adherencia. La presencia de varias enfermedades (pluripatología) también puede influir negativamente en la adherencia.
4. Características del entorno familiar y social. La familia, especialmente en las edades extremas (niños y ancianos) y la cultura y costumbres de la sociedad pueden influir en la adherencia al tratamiento.
5. Características relacionadas con el equipo o el sistema de salud. Una buena relación proveedor de salud – paciente puede mejorar la adherencia terapéutica, pero hay muchos factores que tienen influencia negativa, entre los



Universidad de Cuenca

cuales podemos mencionar: sistemas deficientes de distribución de medicamentos, proveedores de asistencia sanitaria recargados de trabajo, consultas cortas, largos tiempos de espera en las consultas, dificultad para conseguir citas, cambios de los médicos que atienden al enfermo, poca capacidad del sistema para educar pacientes y proporcionar seguimiento a los tratamientos de pacientes crónicos, falta de conocimiento sobre la adherencia y de intervenciones para resolverla. Es importante recalcar la influencia de la relación profesional de la salud (médico, farmacéutico, enfermera, etc.) - paciente en el grado de adherencia en los tratamientos.

La adherencia al tratamiento no depende exclusivamente del profesional de la salud o del paciente, sino que es una responsabilidad compartida y por lo tanto requerirá de una comunicación bidireccional. Debe existir una relación basada en la confianza, la honestidad, la profesionalidad y el correcto trato mutuo, además se requiere la aceptación por parte del paciente de la necesidad del tratamiento^{18,27}.

García A. et al. (España, 2002), en su investigación descriptiva transversal: *Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2*, realizada en 270 pacientes incluidos en el programa de atención al paciente crónico de dos centros de salud urbanos, encontró los siguientes resultados de acuerdo a los instrumentos utilizados para medir el cumplimiento terapéutico; prueba de Morisky- Green (76,8%), prueba de Batalla (15,6%) y recuento de comprimidos (34%).

El utilizar estos tres métodos de medida, permitió valorar los distintos factores implicados en el cumplimiento terapéutico; el test de batalla valoró características propias del paciente como son la edad y el nivel de estudios, el test de Morisky-Green se centra en la actitud del paciente frente a su tratamiento y enfermedad y el recuento de comprimidos examino factores socio-familiares y calidad de vida³⁷.



Universidad de Cuenca

Toledano C. et al. (México, 2006), realizó un estudio descriptivo, transversal y observacional titulado: *Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2*, llevo a cabo una evaluación retrospectiva de expedientes de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en la consulta ambulatoria de una clínica de primer nivel, su finalidad fue identificar características clínicas y determinantes en la adherencia terapéutica de los pacientes.

El nivel de adherencia fue determinado por el registro de dispensación, se encontró los siguientes resultados: glucemia promedio de 179.9 mg/dL, y sólo el 20% de la población fue adherente a los hipoglucemiantes. La no adherencia se asoció al uso de más de 13 formas sólidas orales y a la obesidad. Por otro lado los factores asociados a la hiperglucemia fueron el consumo de 2 ó 3 medicamentos hipoglucemiantes con varias repeticiones en el día lo que favorece la no adherencia, resultando en un incremento de glucosa, también se asoció con un menor tiempo de evolución de la enfermedad³⁸.

Donis M. et al., en su estudio: *Factores implicados en el incumplimiento del tratamiento farmacológico en la diabetes no insulino dependiente*, se planteó como objetivos conocer el grado de incumplimiento del tratamiento con hipoglucemiantes orales, sus causas y el perfil de los pacientes que incumplen. Es un estudio prospectivo realizado en 5 consultas de medicina general de Alicante, España (1997), el número de pacientes estudiados fue 107, se realizó el recuento de comprimidos, por sorpresa en el domicilio. Se encontró un 51,5% de incumplimiento, siendo un 36,5% hipocumplidores y un 15% hipercumplidores.

El olvido (40,7%) y el desconocimiento (29,5%) fueron las causas más frecuentes de incumplimiento. Los factores asociados con el incumplimiento fueron; llevar más de 4 años de evolución de la enfermedad ($p=0,02$), comunicar que no se hace bien la dieta ($p=0,03$), llevar más de un año de tratamiento regular ($p=0,06$) y tener un mal control de la enfermedad valorado por la HbA_{1C} ($P=0,03$)³⁹.



1.15 MÉTODOS PARA DETERMINAR LA ADHERENCIA

Existen diferentes métodos para valorar la adherencia terapéutica, generalmente se clasifican en dos grandes grupos:

Métodos directos

Los métodos directos se basan en la determinación de los fármacos, de sus metabolitos y de los marcadores biológicos en muestras biológicas, no son de mucha utilidad en la práctica cotidiana ya que son caros, se pueden realizar con escaso número de fármacos y se necesita de infraestructura sofisticada.

Métodos indirectos

Los métodos indirectos valoran la adherencia a partir de datos proporcionados por el paciente o por personas al cuidado de las cuales esté, o por la medición de parámetros relacionados con el control de resultados terapéuticos. Son sencillos, baratos y fáciles de aplicar en la asistencia diaria. Entre estos métodos podemos mencionar:

- Entrevistas, cuestionarios (Test de Batalla, Test de Morisky-Green, Test de Haynes-Sackett o Cumplimiento autocomunicado).
- Recuento de las formas farmacéuticas sobrantes (cápsulas, comprimidos, etc.)
- Control de la dispensación
- Monitorización electrónica
- Control del resultado terapéutico⁴⁰.

A pesar de que existe un gran número de investigaciones utilizando los diferentes métodos de valoración de adherencia, se sabe que ninguno de ellos tiene una fiabilidad del 100% y en todos ellos se corre el riesgo de obtener falsos positivos.



Universidad de Cuenca

Por ello se recomienda siempre combinar varios métodos y comparar entre ellos para detectar incongruencias en los resultados.

García A. et al., realizó un estudio titulado “*¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria?*”, en el que se planteó dos objetivos: determinar la prevalencia de cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2 y valorar la eficacia de tres métodos indirectos de medida de cumplimiento terapéutico. Se trató de un estudio observacional, descriptivo transversal, se incluyeron 270 pacientes con hipertensión arterial y diabetes tipo 2 atendidos en el programa de atención al paciente crónico de dos centros de salud urbanos de la provincia de Málaga (España, 2000), se les aplicó el test de Morisky-Green, el test de Batalla y el recuento de comprimidos por sorpresa en el domicilio.

Las conclusiones respecto a la valoración de los métodos utilizados fueron:

“Al estudiar la correlación existente entre el recuento de comprimidos y los tests de Batalla y Morisky-Green, observamos que el de Batalla presenta una alta sensibilidad y el Morisky-Green una alta especificidad; son dos métodos indirectos, fáciles de realizar por el breve tiempo que necesitan para ello, por lo que podrían aplicarse en consulta médica. Además como ningún método por si sólo es capaz de valorar todos los aspectos del cumplimiento, es aconsejable combinarlos”⁴¹.

Este estudio permite saber que existen métodos sencillos y económicos que los profesionales de salud pueden integrar a su actividad clínica habitual y contribuir a detectar problemas de adherencia terapéutica.

Rodríguez M. et al. (España), en su artículo titulado: “*Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica*” realizado en mayo del 2007, entre sus conclusiones menciona:



Universidad de Cuenca

“El test más utilizado es el de Morisky-Green validado para enfermedades crónicas como hipertensión arterial, SIDA, tuberculosis, diabetes y dislipemias. Se sugiere su utilización, como método más práctico, ágil e idóneo para valorar el cumplimiento terapéutico en atención primaria; además, para obtener un conocimiento del cumplimiento más exacto y cercano a la realidad, sugiere la combinación de dos test validados en diferentes enfermedades, el de Morisky-Green y el de Batalla, por la alta especificidad y alto valor predictivo positivo del primero y la buena sensibilidad del segundo”⁴².

1.16 ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN DIABETES

La adherencia deficiente en la diabetes ocasiona sufrimiento evitable para los pacientes y gastos económicos excesivos a los servicios de salud. En Europa se realizó el estudio CODE-2 (Costo de Diabetes en Europa: tipo 2), en él se encontró que sólo el 28% de los pacientes tratados por diabetes logran un buen control glucémico.

El control de esta enfermedad requiere algo más que tomar medicamentos, se ha demostrado que otros aspectos como el autocuidado, el automonitoreo de glucemia, las restricciones alimentarias, el cuidado de los pies y los exámenes oftalmológicos regulares reducen notablemente la incidencia y la progresión de las complicaciones diabéticas.

Los pacientes con diabetes generalmente presentan otras enfermedades asociadas como la hipertensión arterial, la obesidad, la depresión, que también presentan tasas de adherencia deficientes, lo que aumenta más las probabilidades de resultados de tratamientos deficientes²⁷.

Se han realizado varias investigaciones para medir el grado de adherencia en la diabetes:



Universidad de Cuenca

DuranB.et al. (México 2000), en su estudio: "Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2", se planteó como objetivo establecer la frecuencia de apego al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo 2, relacionarla con el control metabólico e identificar los factores que influyen para el no apego. Es un estudio transversal realizado en 150 pacientes, midió el apego con cuenta de tabletas en su domicilio, el control metabólico se midió con la hemoglobina glucosilada y aplicó un cuestionario para investigar los factores relacionados.

Entre algunas de sus conclusiones se encontraron:

*"El apego al tratamiento fue del 54.2%, tanto los pacientes apegados como los no apegados se encontraban descontrolados metabólicamente según la hemoglobina glucosilada, un factor que pudo haber contribuido a este hecho fue la falta de apego a la dieta y al ejercicio, variables que podrían estar relacionadas con el desconocimiento de la enfermedad. Los factores relacionados con la falta de apego al tratamiento son modificables con educación"*²⁸.

Este estudio da a conocer que para mejorar la adherencia al tratamiento se deben analizar los factores relacionados con ella, mismos que pueden ser modificados con educación.

Whitley H. et al. (USA, 2006), realizó una investigación titulada: "*Assessment of patient Knowledge of diabetic goals, self-reported medication adherence, and goal attainment*" (Evaluación de conocimientos del paciente de diabetes, objetivos, adherencia auto reportada y objetivos a alcanzar), el propósito de este estudio fue evaluar la adherencia auto-comunicada a la medicación, el conocimiento de los objetivos terapéuticos (hemoglobina glucosilada, lipoproteínas de baja densidad LDL-C y presión arterial) y la consecución de objetivos en adultos con diabetes.

Se creó un cuestionario para evaluar la adherencia a la medicación, el conocimiento de los objetivos terapéuticos y la consecución de objetivos para



Universidad de Cuenca

adultos con diabetes seguidos en un departamento de medicina interna. Participaron 140 pacientes, de los cuales se encontraron que 48% eran incumplidores, los motivos más frecuentes para incumplir fueron el olvido (34%) y demasiado caro (14%).

Las conclusiones fueron: “La mayoría no alcanza los objetivos y eran desconocedores de los objetivos; sin embargo, a la mayoría se les había proporcionado medicamentos para tratar esos parámetros. Los parámetros objetivos deberían revisarse más a menudo entre los miembros del equipo multidisciplinario con comunicaciones abiertas y frecuentes. Además, es necesario que los facultativos discutan la importancia del cumplimiento de la medicación con cada paciente en cada visita”⁴³.

Este estudio demuestra claramente que las intervenciones encaminadas a mejorar la adherencia deben ser elaboradas por un equipo multidisciplinario y que deben ser permanentes.

1.17 ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA ADHERENCIA

La adherencia terapéutica es un proceso complejo que está influido por múltiples factores mencionados anteriormente. Por lo tanto cualquier tipo de estrategia debe ir encaminada a intervenir en los factores que están afectando la adherencia, hay que recordar que en el caso de las patologías crónicas, las estrategias no deben estar dirigidas solamente a la adherencia farmacológica, sino también a la adherencia a los cambios de estilo de vida, teniendo siempre como objetivo final la mejora en el control de la enfermedad y en la calidad de vida.

Existen una serie de aspectos que se deben tener en cuenta en cualquier intervención:

- No culpabilizar al paciente



Universidad de Cuenca

- Individualizar la intervención
- Fortalecer la relación profesional de la salud – paciente
- Integrar las intervenciones en la práctica diaria
- En toda intervención para mejorar la adherencia deben participar los distintos profesionales del equipo de salud: médicos, farmacéuticos, enfermeras, psicólogos, etc⁴⁴.

Silva G. et al. (Colombia, 2005), en su estudio titulado: “*Adherencia al tratamiento - implicaciones de la no adherencia*”, menciona las siguientes metodologías para mejorar la adherencia a la terapia:

1. Información efectiva. Los miembros del equipo de atención en salud deben estar entrenados para brindar las instrucciones claras, suficientes y pertinentes para el nivel mental y socio-cultural del paciente. El paciente debe: entender el propósito de la medicación, identificar el medicamento que va a tomar, conocer la duración del tratamiento, comprender el esquema de dosificación a seguir. Las evidencias demuestran que una adecuada motivación, educación y apoyo pueden ayudar a mejorar la adherencia.
2. Comunicación asertiva. Aquí nace el concepto de concordancia que sugiere que el profesional de la salud y el paciente lleguen a construir conjuntamente un acuerdo acerca de la naturaleza de la enfermedad y el esquema terapéutico más apropiado. Ambas partes deben discutir estos conceptos de manera abierta y honesta, debiendo existir concordancia entre ellos, se debe hablar además de los riesgos y beneficios asociados con el tratamiento planteado.
3. Educación consistente. No cabe duda que incorporar la educación como proceso en la interacción entre el profesional de la salud y el paciente en



Universidad de Cuenca

cada visita, ayudará a obtener mejores resultados en la adherencia a la terapia, menos llamadas y menos hospitalizaciones.

4. Ayudas directas para mejorar la adherencia. Existen desde sencillas fichas o formas pre impresas, hasta envases con dispositivos electrónicos sonoros o con indicadores luminosos que avisan en caso de olvido de una dosis, pasando por las ayudas nemotécnicas que involucran la actuación de familiares o cuidadores. Las herramientas que facilitan la adherencia a la terapia deben adecuarse a las necesidades y condiciones particulares del paciente.

Una de las conclusiones de esta investigación es:

“La naturaleza compleja de la adherencia a la terapia sugiere una solución multifactorial, definida en tiempo y con la participación activa de todos los miembros del equipo de salud. De manera ideal, las directrices deberían ser desarrolladas e implementadas en el ámbito institucional, con protocolos y manuales de manejo; sin embargo, en la práctica esto puede ser de difícil ejecución, por ello, cada profesional debe concientizarse de la importancia del tema e incluir en sus procedimientos cotidianos evaluaciones del nivel de adherencia de sus pacientes y medidas correctivas en caso de fallo”⁴⁵.

Noda J. et al. (Perú, 2006), realizó una investigación titulada: “Conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales”, su objetivo principal fue medir el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes hospitalizados. Es un estudio cualitativo en el que participaron 31 pacientes, a los cuales se les realizó entrevistas individuales que fueron grabadas y transcritas; posteriormente interpretadas y calificadas.

Los resultados sobre conocimientos de la enfermedad fueron: 12,9% de los pacientes tenían un nivel de conocimientos adecuado, 48,39% intermedio y 38,71% inadecuado.



Universidad de Cuenca

En las conclusiones se menciona:

“El nivel de conocimiento sobre diabetes en estos pacientes fue insuficiente. La información obtenida sugiere una educación deficiente de parte de los médicos hacia estos pacientes, lo que hace necesario implementar los programas educativos para ellos”⁴⁶.

Este estudio demuestra una carencia de información sobre la enfermedad, probablemente debida a la falta de comunicación e información deficiente, por lo que es necesario buscar nuevas estrategias educativas que permitan mejorar la adherencia al tratamiento.

1.18 EL FARMACÉUTICO EN EL CONTROL DE LA DIABETES

La OMS señala a la farmacia como centro de atención sanitaria totalmente integrada al sistema de salud, además reconoce al farmacéutico como miembro del equipo de salud; estas consideraciones son suficientes para aclarar que el papel de la farmacia en el control de la diabetes no se limita a la dispensación de medicamentos hipoglucemiantes, sino que debe brindar **ATENCIÓN FARMACÉUTICA**.

La farmacia debe actuar en la detección de potenciales pacientes diabéticos y su derivación a centros de atención sanitaria, como en el seguimiento de pacientes ya diagnosticados y bajo tratamiento con el fin de determinar la efectividad de la prescripción y brindar consejos que sirvan para el cumplimiento global de la terapia.

El farmacéutico está en una posición única para mejorar el cuidado de los pacientes con diabetes, ya que estos pacientes visitan y adquieren su medicación continuamente en la farmacia. Existen muchas alternativas de atención farmacéutica dirigida a este grupo de pacientes, podemos mencionar las siguientes:



- Detectar e identificar pacientes con diabetes.
- Evaluar las necesidades de los pacientes respecto a su terapia.
- Estimular el cumplimiento
- Controlar el uso de la medicación.
- Evaluar la medicación concomitante.
- Recomendar dieta y ejercicio físico
- Reconocer signos de hipoglucemia
- Educar pacientes diabéticos para su autocuidado
- Derivar pacientes diabéticos
- Prevenir complicaciones a largo plazo
- Informar sobre productos para la diabetes⁴.

¿Cómo puede ayudar el farmacéutico a mejorar la adherencia al tratamiento?

Como se ha mencionado anteriormente el médico y el paciente deben llegar a un acuerdo (concordancia) que permita involucrar activamente al paciente en las decisiones sobre las medidas terapéuticas. El farmacéutico puede ayudar en los siguientes aspectos:

- Los farmacéuticos son los primeros profesionales en contacto con el paciente frente a una prescripción médica, es aquí donde el farmacéutico tiene la oportunidad de educar al paciente sobre sus medicamentos prescritos, de modo que este entienda la importancia de cumplir con el tratamiento y que esté satisfecho con la decisión de tomarse los medicamentos.
- La concordancia debe continuar a través de todo el curso de la enfermedad, por ello el farmacéutico debe realizar el seguimiento farmacológico y asegurarse que el paciente está aún satisfecho con el tratamiento y que éste no requiera ninguna modificación.



Universidad de Cuenca

- Es importante el asesoramiento del farmacéutico en el momento de la automedicación o de la compra de medicamentos de venta libre, se les debe informar tanto como ellos requieran para asegurar una buena efectividad y un mínimo riesgo.
- Para que la concordancia tenga sentido, todos los profesionales de la salud involucrados en la atención del paciente deben conocer las decisiones que él ha tomado en relación con sus medicamentos. Los farmacéuticos están en una excelente posición para compartir la información sobre los medicamentos con el paciente y con otros profesionales de la salud³³.

Pastor I. et al., realizó una investigación titulada: *Implantación de un programa de mejora de la adherencia al tratamiento en personas mayores institucionalizadas*, el estudio se realizó en 62 pacientes geriátricos de un centro socio sanitario de Alicante (España, 2005), el objetivo fue evaluar la adherencia al tratamiento farmacológico en el grupo poblacional, identificar las causas de falta de adherencia e implementar medidas que reduzcan su prevalencia.

La intervención farmacéutica consistió en una técnica educativa de carácter mixto (información oral y escrita), se realizó una evaluación con los datos de la historia clínica y de una entrevista clínica, cuando se encontró falta de efectividad debida al medicamento se procedió a informar al médico para realizar los cambios pertinentes, en los casos que se demostró que el paciente era incapaz de administrarse de forma autónoma sus medicamentos se solicitó la administración asistida por una enfermera.

Los resultados revelan que se realizaron 140 intervenciones (2,8 intervenciones por paciente). Entre las intervenciones realizadas por el farmacéutico se encuentran: Información al paciente 62,14%, Información al médico 27,86%, paso a medicación asistida por enfermería 3,57%, sugerencia en modificación posológica 5,71%. Se encontró mejora de adherencia significativa en las variables:



Universidad de Cuenca

desconfianza por falta de información ($p=0,009$), comprensión del tratamiento ($p=0,058$) y se logró eliminar la duplicidad de los tratamientos en todos los casos⁴⁷.

1.19 EDUCACIÓN FARMACÉUTICA DE PACIENTES CON DIABETES

El farmacéutico debe realizar el seguimiento de la farmacoterapia de los pacientes con diabetes que son regularmente controlados por el médico. La educación de estos pacientes y su seguimiento para alcanzar los mejores beneficios de la medicación es una función innovadora que los farmacéuticos tienen que realizar para mejorar la calidad de vida de los diabéticos.

La educación del paciente logrará el éxito en el control de la diabetes, todo paciente debería saber:

- Qué es la diabetes y por qué requiere tratamiento
- Cómo realizar el autoanálisis de glucemia
- Cómo realizar el análisis de orina para detectar cetonas y quizá glucosa.
- Cómo administrar y almacenar los medicamentos hipoglucemiantes orales y la insulina.
- Cuál es la dosis correcta y el mejor momento de administración de los agentes orales, prescritos por el médico.
- Cuáles son los síntomas de diabetes y cetosis no controladas.
- Cuáles son los síntomas de hipoglucemia y el tratamiento de emergencia
- Cómo seleccionar las comidas más convenientes
- Cómo enfrentar otros problemas de salud agudos
- Cómo cuidar los pies
- Cuáles son las medidas preventivas para los viajes
- Cómo contactar al médico, al farmacéutico o al servicio de emergencias
- Cuándo regresar para un seguimiento⁴.



Universidad de Cuenca

Castillo E. et al., en su investigación: "Implantación de un programa de educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes tipo 2 en una farmacia comunitaria", se planteó como objetivos mejorar el conocimiento de la enfermedad, el cumplimiento de la medicación y el control metabólico de la diabetes. Es un ensayo experimental aleatorizado y controlado, realizado en una oficina de farmacia comunitaria en Valencia (España, 2007). Se incluyeron 40 pacientes con diabetes tipo 2: 13 en un grupo control y 27 en un grupo de intervención (16 del grupo de intervención recibieron educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico y 11 del grupo de intervención a los que sólo se monitorizaron las variables).

Se evaluó el conocimiento de la enfermedad mediante un cuestionario de 20 preguntas, el cumplimiento farmacoterapéutico se determinó aplicando una modificación del test de Morisky-Green. Como indicadores de control metabólico se determinó glucemia, colesterolemia, trigliceridemia, índice de masa corporal, presión arterial.

Como resultados se encontró que en el grupo de intervención que recibió educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico el nivel de conocimientos sobre la enfermedad se incrementó; al inicio, 63% tenía un nivel de conocimiento 2 (conocía poco de la diabetes), 31% tenían un nivel de conocimiento 1 (no conocía la diabetes) y sólo un 6% tenía rango de conocimiento 3 (conocía bien sobre la diabetes), al final el 50% de pacientes llegó a un nivel 3 y el otro 50% obtuvo un nivel 2; en cuanto al cumplimiento farmacoterapéutico se encontró un incremento de un 37,5% al 62,5%; en los otros grupos no hubo variación en los datos.

Las conclusiones indican que: *"La educación sanitaria a los pacientes con diabetes tipo 2 mejoró el conocimiento de la enfermedad y el cumplimiento del tratamiento. Los valores de glucemia y trigliceridemia en el grupo de intervención que recibió educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico muestran una tendencia a la disminución"*⁴⁸.



CAPITULO 2

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

2.1 HIPÓTESIS

La actuación farmacéutica, mediante educación sanitaria, mejora la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en pacientes con diabetes tipo 2 del Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca.



2.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

2.2.1 OBJETIVO GENERAL

Evaluar el efecto de la actuación del farmacéutico, en la mejora de la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico de pacientes con diabetes tipo 2 que asisten al Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca mediante la aplicación de un programa educativo.

2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer el porcentaje de adherencia al tratamiento en los pacientes antes de la intervención educativa.
- Comprobar si existe una asociación entre los factores: años de evolución de la diabetes, esquema medicamentoso prescrito y relación médico-paciente y la falta de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico.
- Evaluar un programa de educación sanitaria para la mejora a la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, valorando la adherencia mediante el test de Morisky-Green y el test de Batalla antes y después de la intervención.
- Analizar si existe un cambio significativo en la hemoglobina glucosilada de los pacientes después de la aplicación del programa educativo



CAPITULO 3

METODOLOGÍA

3.1 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio cuasiexperimental de antes y después en el que se aplicó un programa de educación sanitaria a pacientes con diabetes tipo 2 que asisten al Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

3.2 UNIVERSO Y MUESTRA

Universo. El universo estuvo constituido por 30 personas entre hombre y mujeres que acudieron a la consulta de medicina interna del Centro de Atención Ambulatoria 302 perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), durante los meses de julio a diciembre del año 2010.

Tipo de muestreo. El tipo de muestra es no probabilístico, pues la muestra fue seleccionada con los pacientes que asistían a la consulta de medicina interna del Centro de Atención Ambulatoria y que decidieron entrar voluntariamente en el estudio en los meses previstos.

3.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los criterios de inclusión fueron:

- Personas con diagnóstico de diabetes tipo 2
- Pacientes con tiempo de tratamiento mayor de 1 año.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes que acepten participar en la investigación.



Universidad de Cuenca
Los criterios de exclusión fueron:

- Mujeres embarazadas
- Pacientes con otro tipo de diabetes.
- Pacientes con capacidad disminuida para comprender o comunicarse

3.4 VARIABLES

La variable independiente constituye el programa educativo dirigido a los pacientes que asisten al grupo de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302 perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS).

La variable dependiente es la adherencia al tratamiento valorada mediante el test de Morisky-Green y el test de Batalla.

Las variables intervinientes estudiadas fueron: tiempo de evolución de la enfermedad, esquema medicamentoso prescrito, relación médico paciente. Algunas características demográficas también fueron analizadas (Anexo 1)

3.5 PROCEDIMIENTO

Se solicitó la autorización pertinente a la Dirección del Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para la aplicación del programa educativo. El proyecto de la investigación fue presentado y aprobado por el Comité de Postgrado de la Universidad de Cuenca.

Se realizó la invitación a los pacientes que asistían a la consulta con el médico internista para una reunión en la que se les dio a conocer de forma verbal y escrita sobre los objetivos y los beneficios del estudio, los pacientes que voluntariamente decidieron participar firmaron el consentimiento informado.



Universidad de Cuenca

En la primera etapa de la intervención se aplicó una ficha de recolección de información para valorar los factores relacionados con la adherencia al tratamiento, esta ficha constaba de tres partes: la primera que registraba datos generales del paciente, la segunda evaluaba el conocimiento acerca de la enfermedad y la tercera dirigida a determinar algunos aspectos relacionados con la adherencia al tratamiento.

Se realizó una aplicación previa de la ficha en 20 pacientes, para evaluar el nivel de comprensión de la misma, teniendo en cuenta las preguntas que presentaron dificultad de comprensión, se realizó la respectiva corrección de las mismas. La aplicación de la ficha fue ejecutada por la investigadora, y durante la realización de la misma en forma entremezclada con la conversación se aplicó los instrumentos utilizados para valorar la adherencia (test de Morisky-Green y test de Batalla).

En la siguiente etapa se desarrolló la intervención farmacéutica mediante la aplicación de un programa educativo, para el mismo se utilizó un lenguaje de fácil comprensión e interpretación acorde con el nivel sociocultural de la población asistente.

La duración de la intervención fue de seis meses; se realizó una sesión mensual, de una hora de duración, cada sesión incluía una presentación del tema mediante diapositivas (Anexo 2), la entrega de trípticos, hoja de medicación y hoja de autocontrol de glucemia (Anexos 3, 4 y 5). Además, se realizó una aplicación práctica con énfasis en el tema tratado; y por último resolución de inquietudes de los pacientes. El programa educativo fue realizado y desarrollado por la investigadora en el local de la Institución.

En la última etapa, al concluir la intervención farmacéutica, con la finalidad de evaluar la efectividad de las estrategias empleadas para mejorar la adherencia al tratamiento, se aplicó los tests de valoración de adherencia utilizados en la primera etapa.



3.6 INSTRUMENTOS

Para la recolección de datos de la presente investigación se utilizaron dos instrumentos:

Ficha de recolección de información sobre adherencia al tratamiento. Instrumento que recopiló datos sobre las características o factores que intervienen en la adherencia y consistió en una serie de preguntas abiertas y cerradas relacionadas con datos generales del paciente, características de la enfermedad, características del tratamiento, razones de no adherencia más frecuentes, características del médico y del Centro de Atención Ambulatoria con respecto a su tratamiento (Anexo 6). La información fue proporcionada directamente por los pacientes participantes en el estudio.

Ficha de recolección de datos relacionados con la enfermedad y el tratamiento de los pacientes. Se elaboró una ficha por paciente en la cual se recolectó datos sobre antecedentes familiares relacionados con la diabetes, hábitos alimentarios y actividad física, presencia de comorbilidades, actual prescripción médica del tratamiento, y la forma como se administra, efectos secundarios del tratamiento, complicaciones agudas presentadas en el último año, así como los resultados de valoración de hemoglobina glucosilada. Los datos se obtuvieron de respuestas de los pacientes y de resultados de exámenes de hemoglobina glucosilada. (Anexo 7).

Para medir la adherencia al tratamiento se utilizó como instrumento el auto reporte del paciente, realizado en una entrevista dirigida por la autora de la investigación; se realizaron dos test:

Test de Morisky-Green. Este método está validado para diversas enfermedades crónicas, desarrollado originalmente para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial por Morisky, Green y Levine. Consiste en



Universidad de Cuenca

una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Valora si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento para su enfermedad; se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Mediante este método el paciente proporciona la información sobre las causas del incumplimiento. Las preguntas se deben realizar entremezcladas con la conversación de forma cordial y son las siguientes:

1. ¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?
2. ¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?
3. Cuando se encuentra bien, ¿deja de tomar la medicación?
4. Si alguna vez le sienta mal, ¿deja usted de tomarla?

El paciente es considerado cumplidor si responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No.

Test de Batalla. Mediante preguntas sencillas, se analiza el grado de conocimiento que el paciente tiene de su enfermedad, asumiendo que un mayor conocimiento de la enfermedad por su parte representa un mayor grado de cumplimiento. Este test consiste en realizarle al paciente 3 preguntas acerca de su enfermedad. Una respuesta incorrecta considera incumplidor al paciente. Las preguntas son:

1. ¿Es la diabetes una enfermedad para toda la vida?
2. ¿Se puede controlar con dieta y medicación?
3. Cite 2 o más órganos que puedan dañarse por tener la glucosa elevada.

Estas preguntas pueden aplicarse a otras enfermedades crónicas⁴².

Programa educativo. El estudio se realizó en un período de seis meses en el cual se impartieron 6 sesiones educativas sobre diferentes aspectos de la diabetes y donde la adherencia al tratamiento tuvo un papel preponderante. Para ello, como



Universidad de Cuenca

parte de las actuaciones que comprende la Atención Farmacéutica se elaboró un programa de educación sanitaria denominado: **“Aprendiendo a vivir con diabetes”**. Para el desarrollo de los contenidos se utilizaron diferentes estrategias de enseñanza, tales como: mensajes cortos y sencillos adaptados a la realidad del paciente, dinámicas de grupo, intercambio de experiencias, entre otras.

Objetivo General del programa educativo:

Mejorar la adherencia al tratamiento en los pacientes que asisten al grupo de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca

Objetivos Específicos del programa educativo:

- Proporcionar información que pueda refrescar y actualizar los conocimientos sobre la diabetes y su tratamiento.
- Enseñar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento.
- Capacitar para que el paciente con diabetes desarrolle aptitudes de autocuidado.
- Conducir al paciente con diabetes en los cambios de estilos de vida recomendados por su médico.
- Fomentar el uso adecuado de los medicamentos.

En los cuadros 3 y 4 se detallan los contenidos del programa educativo.



Cuadro 3. Descripción del programa educativo

SESIÓN PRIMERA	TEMA	OBJETIVO	MATERIAL DIDÁCTICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
Tiempo: 1 hora Responsable: Dra. Rosa Condo	Vivir con diabetes	Despertar una actitud positiva frente a la enfermedad	- Proyector - Carteles - Tríptico	- Exposición en forma general sobre principios básicos de la enfermedad. - Reflexión y análisis de ejemplo presentado en cartel. - Resolución de interrogantes de los pacientes. - Refrigerio - Entrega de tríptico
SESIÓN SEGUNDA	TEMA	OBJETIVO	MATERIAL DIDÁCTICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
Tiempo: 1 hora Responsable: Dra. Rosa Condo	Tratamiento no farmacológico de la diabetes	Identificar e integrar los grupos de alimentos. Motivar al grupo a realizar ejercicio físico	- Proyector - Carteles - Alimentos - Balanza - Tríptico	- Explicación de los seis grupos de alimentos, cantidades y raciones. - Información sobre los beneficios de la actividad física - Comparación y análisis de lo que consumen con los alimentos de la pirámide alimenticia. - Consejos sobre actividades físicas que pueden realizar, tipo de ropa que deben usar, el tiempo y la frecuencia. - Cálculo del índice de masa corporal de cada paciente - Refrigerio - Entrega de tríptico
SESIÓN TERCERA	TEMA	OBJETIVO	MATERIAL DIDÁCTICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
Tiempo: 1 hora Responsable: Dra. Rosa Condo	Tratamiento farmacológico de la diabetes	Fomentar el uso adecuado de los fármacos antidiabéticos	- Proyector - Carteles - Cajas de fármacos - Tríptico	- Explicación sobre los fármacos que se usan en el tratamiento de la diabetes. - Interrogación sobre la conservación tanto los fármacos orales como la insulina a los pacientes - Realización de lluvia de ideas sobre efectos secundarios de los fármacos. - Resolución de dudas sobre los efectos secundarios mencionados. - Refrigerio - Entrega de tríptico



Cuadro 4. Descripción del programa educativo

SESIÓN CUARTA	TEMA	OBJETIVO	MATERIAL DIDÁCTICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
Tiempo: 1 hora Responsable: Dra. Rosa Condo	Importancia de la adherencia al tratamiento	Concientizar al paciente sobre la importancia de cumplir el tratamiento	-Proyector - Carteles - Pastilleros -Hoja de Medicación - Tríptico	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición sobre efectos negativos que pueden producirse si el paciente no participa activamente en el tratamiento. - Indicación sobre el uso de herramientas que ayuden a mejorar la adherencia al tratamiento. - Exposición de cartel sobre forma correcta del uso de la insulina - Entrega de pastilleros, hojas de medicación y explicación de su uso. - Refrigerio - Entrega de tríptico
SESIÓN QUINTA	TEMA	OBJETIVO	MATERIAL DIDÁCTICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
Tiempo: 1 hora Responsable: Dra. Rosa Condo	Complicaciones agudas de la diabetes	Mostrar evidencias de las posibles complicaciones de la diabetes	- Proyector - Carteles - Fotos de casos de clínicos - Tríptico	<ul style="list-style-type: none"> - Realización de una lista de las complicaciones agudas más frecuentes que presenta el grupo. - Indicación de las fotos y comparación con las complicaciones antes mencionadas. - Exposición de ejemplos de cómo actuar ante las complicaciones. - Resolución de interrogantes - Refrigerio
SESIÓN SEXTA	TEMA	OBJETIVO	MATERIAL DIDÁCTICO	ACTIVIDADES REALIZADAS
Tiempo: 1 hora Responsable: Dra. Rosa Condo	Autocuidado del paciente con diabetes	Incentivar la participación activa del paciente en el tratamiento.	- Proyector - Carteles - Hoja de autocontrol - Tríptico	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición de situaciones de la vida cotidiana que pueden ser resueltas por el propio paciente. - Demostración de forma adecuada de la realización del autocontrol de glicemia. - Entrega de folleto con consejos prácticos sobre autocuidado. - Refrigerio.



3.7ASPECTOS ÉTICOS

A los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión se les informó de forma verbal y escrita los objetivos, procedimientos, beneficios y de su autonomía para retirarse del estudio cuando lo consideren pertinente. También se les informó sobre la confidencialidad, privacidad y anonimato de la información recolectada. Todos estos aspectos fueron registrados en el consentimiento informado en forma comprensible, documento que fue firmado por el participante de la investigación como por el investigador (Anexo 8).



CAPITULO 4

RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los análisis fueron llevados a cabo mediante los paquetes informáticos SPSS (versión 15.0 para Windows) y Epi Info (versión 3.5.1). En primer lugar se realizó un análisis descriptivo que permitió obtener las puntuaciones medias y desviaciones típicas de las variables sexo, edad, nivel de escolaridad, ocupación y estado civil; así como los porcentajes de adherencia por parte de los pacientes y las causas de incumplimiento más usuales. El análisis de las variables demográficas permitió la caracterización de la muestra.

Con el propósito de determinar si existe asociación entre los factores: tiempo de evolución de la diabetes, esquema medicamentoso prescrito y relación médico – paciente se realizó la prueba estadística del Chi-cuadrado (IC 95%; $p < 0,05$).

La comparación de la adherencia antes y después de la intervención educativa se realizó mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas (IC 95%; $p < 0,05$). Igualmente, esta misma prueba se utilizó para analizar el efecto de la intervención sobre los valores de hemoglobina glucosilada.

4.2 RESULTADOS

El estudio se aplicó a pacientes que asistían al grupo de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca, la finalidad del mismo fue aplicar un programa educativo para mejorar la adherencia al tratamiento.



Universidad de Cuenca

Tabla 1. Características demográficas de los pacientes del club de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302. Cuenca, 2010.

	n = 30 pacientes	%
Sexo		
Femenino	25	83,3
Masculino	5	16,7
Edad en años		
45 -65	11	36,7
66 +	19	63,3
Nivel de escolaridad		
Superior	3	10,0
Secundaria	10	33,3
Primaria	17	56,7
Ocupación		
Empleado	2	6,7
Independiente	3	10,0
Ama de casa	21	70,0
Jubilado	4	13,3
Estado civil		
Soltero	2	6,7
Casado	20	66,7
Viudo	7	23,3
Divorciado	1	3,3

Fuente: Ficha de recolección de información sobre adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2 que asisten al club de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca.

Autora: Dra. Rosa Condo Cajas

Las características demográficas de los pacientes se muestran en la tabla 1. La población objeto del estudio comprendió 30 pacientes con diabetes tipo 2, de los cuales 83,3% eran mujeres.



Universidad de Cuenca

El 63,3% de personas tenían una edad mayor a 66 años. La media fue de 68 años con una desviación estándar (DE) de 7,93 años, el valor mínimo fue de 48 años y el máximo de 80 años.

El nivel de escolaridad fue bajo en el grupo de pacientes incluidos, con un 56,7% que sólo tiene educación básica primaria.

En cuanto a la situación laboral se encontró que la mayoría eran amas de casa (70,0%), el porcentaje de jubilados, personas que trabajan en forma independiente y empleados fue del 13,3%, 10,0% y 6,7% respectivamente.

En relación al estado civil, el mayor porcentaje, 66,7% correspondió a personas casadas.

Adherencia al tratamiento

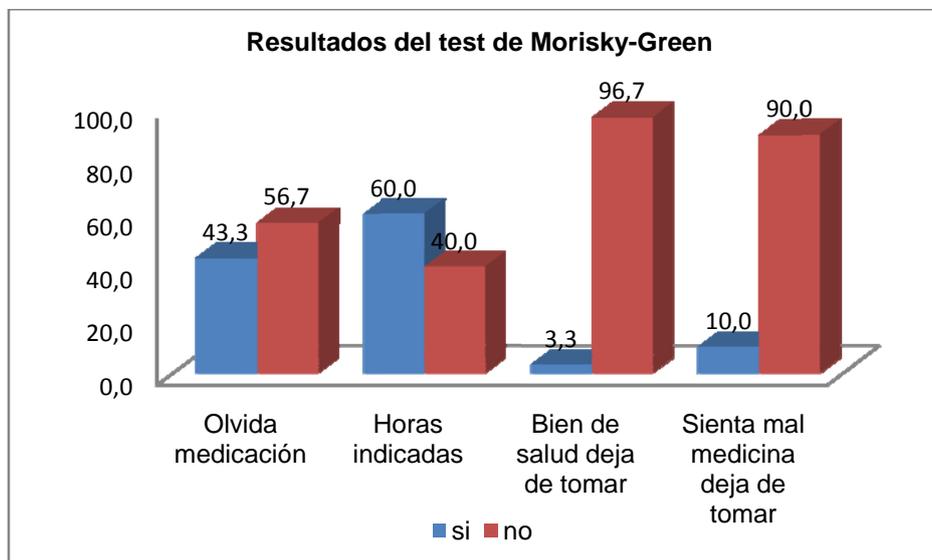
La adherencia al tratamiento antes de la intervención educativa medida a través del test de Morisky-Green fue del 30%, mientras que 70% fueron no adherentes.

En el gráfico número 1 se encuentran la distribución porcentual de las respuestas obtenidas como resultado de la aplicación del test de Morisky-Green, el cual tiene dos posibles respuestas: sí y no.



Universidad de Cuenca

Gráfico 1. Test de Morisky Green de los pacientes del club de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302. Cuenca, 2010.



Fuente: Test de Morisky-Green aplicado a los pacientes del club de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302 Central Cuenca.

Autora: Dra. Rosa Condo Cajas

Se observó que el principal motivo de no adherencia referido por los pacientes fue el olvido de la toma del medicamento (43,33%), seguido de la dificultad de la administración de los medicamentos a las horas indicadas (40,0%).

Los resultados de valoración del nivel de conocimientos que tiene el paciente sobre la diabetes mediante el test de Batalla, indican que sólo 33,3% de pacientes fueron adherentes, lo que concuerda con el resultado obtenido mediante el test de Morisky-Green.

De las respuestas obtenidas de la aplicación del test de Batalla, se obtuvo la siguiente distribución porcentual: 66,7% piensan que la diabetes es una enfermedad para toda la vida, en cuanto a si se puede controlar con dieta y medicación el 70% respondió afirmativamente.



Universidad de Cuenca

Respecto a los conocimientos sobre que órganos pueden lesionarse por la diabetes, el riñón es el órgano más frecuentemente identificado, seguido del corazón y la vista. En general conocen escasamente los órganos que pueden verse afectados por la diabetes, correspondiendo a un 33,3% los que respondieron 2 ó más órganos afectados.

Factores asociados a la falta de adherencia

Se analizaron tres posibles factores asociados a la falta de adherencia del paciente al tratamiento: tiempo de evolución de la diabetes, esquema medicamentoso prescrito, relación médico paciente, con la finalidad de establecer si existe o no relación entre el nivel de adherencia y los mencionados factores; para ello, se utilizó la prueba del Chi-cuadrado.

Tabla 2. Factores asociados a la falta de adherencia al tratamiento en pacientes del club de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302. Cuenca, 2010.

Variable	Adherencia		RR	IC 95%	p
	No adherente	Adherente			
Tiempo de evolución de la diabetes					
Igual o mayor a 11 años	16	5	1,37	0,73 – 2,58	0,258
Igual o menor a 10 años	5	4			
Esquema medicamentoso prescrito					
Igual o mayor a 6 fármacos	9	4	0,98	0,61–1,58	0,935
Igual o menor a 5 fármacos	12	5			
Relación médico - paciente					
No satisfactoria	6	0	1,60	1,17- 2,18	0,072
Satisfactoria	15	9			

RR: riesgo relativo; IC 95%: intervalo de confianza del 95%.

Autora: Dra. Rosa Condo Cajas



En el análisis bivariado, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre los factores estudiados y la no adherencia al tratamiento ($p>0,05$). Sin embargo, cabe indicar que en el caso de la relación médico paciente cuando ésta no es satisfactoria podría producir no adherencia en 1.60 veces más probable que cuando la relación es satisfactoria, igualmente en el caso de que los pacientes tengan más de 11 años de evolución de su enfermedad podrían ser factores asociados a la no adherencia al tratamiento en 1.37 veces más que en los que tienen menos años de evolución de su patología pero no hubo asociación significativa.

Adherencia antes y después del programa educativo

El análisis de la adherencia al tratamiento se realizó mediante comparación de medias, utilizando la *t* de Student para muestras relacionadas.

Tabla 3. Cambios en la adherencia al tratamiento antes y después de la aplicación del programa educativo

	t	IC 95%	p
Test de Morisky-Green	3,890	0,190 - 0,610	0,001
Test de Batalla	5,037	0,277 - 0,656	0,000

Prueba estadística: T de Student

Fuente: Base de datos SPSS

Autora: Rosa Condo Cajas.

Se evaluó la adherencia al tratamiento antes y después de la aplicación del programa educativo, mediante dos métodos de medida: con el test de Morisky-Green fue del 70%, y mediante el test de Batalla del 80%.

La *t* de Student calculada en el grupo de estudio fue de 3,890 para el test de Morisky-Green (IC 95%; $p=0,001$) y de 5,037 para el test de Batalla (IC 95%; $p=0,000$), y la de la tabla (crítica) a 29 grados de libertad y a un nivel de



Universidad de Cuenca

significación del 0,05 es de 1,699; por tanto, la *t* calculada es mayor que la *t* crítica; lo que representa una diferencia estadísticamente significativa en los niveles de adherencia antes y después de aplicado el programa educativo.

Efecto de la intervención sobre los valores de la hemoglobina glucosilada (HbA1c)

El análisis del efecto de la intervención sobre los valores de la hemoglobina glucosilada se realizó mediante la prueba de la *t* de Student para muestras relacionadas.

Tabla 4. Evaluación de las cifras de Hemoglobina glucosilada (HbA1c) de los pacientes del club de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302. Cuenca, 2010.

	Media (DE)	t	IC 95%	p
HbA1c antes de la intervención	8,39 1,78	1,683	0,788 - 0,810	0,103
HbA1c después de la intervención	8,02 1,17			

Prueba estadística: *t* de Student; Significancia: $p < 0,05$

Fuente: Base de datos SPSS

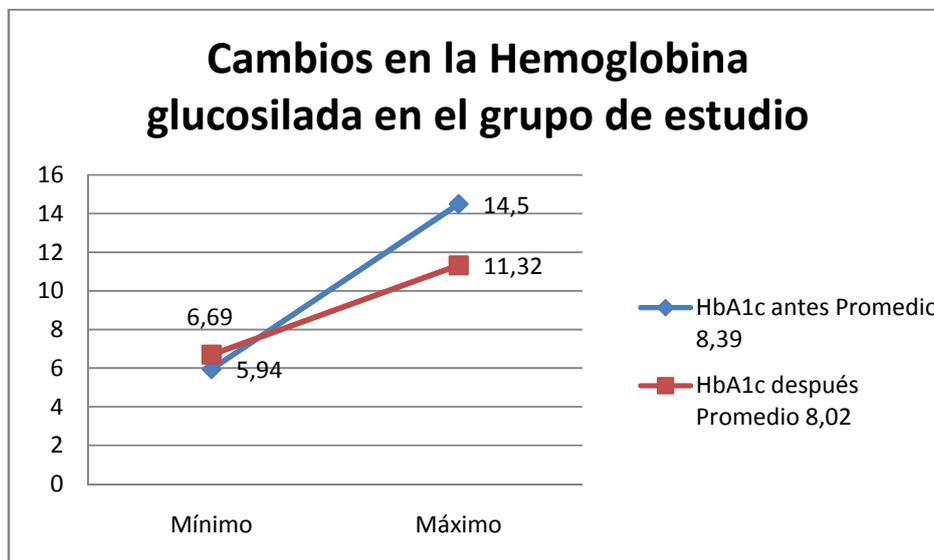
Autora: Dra. Rosa Condo Cajas.

La *t* calculada es de 1,683 inferior a la *t* crítica (1,699) a 29 grados de libertad y a un nivel de significación de 0,05; lo que indica que los niveles de HbA1c de la población estudiada no presentan diferencias significativas antes y después de recibir el programa educativo.



Universidad de Cuenca

Gráfico 2. Hemoglobina glucosilada antes y después de recibir el programa educativo de los pacientes del club de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302. Cuenca, 2010.



Como se observa en el gráfico la aplicación del programa educativo causó una disminución estadísticamente no significativa en los valores de hemoglobina glucosilada de los pacientes incluidos en el estudio (0,37%) El descenso en las medias de la HbA1c fue de 8,39 a 8,02.



CAPITULO 5

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En la diabetes la no adherencia al tratamiento acarrea muchas complicaciones de salud para el paciente, así como implicaciones económicas para los servicios de salud. En este estudio se mostró una baja adherencia al tratamiento, del 30% mediante el test de Morisky-Green y del 33,3% mediante el test de Batalla, confirmando los datos proporcionados en el informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2004, en lo que respecta a la magnitud de este problema; este informe indica que en países desarrollados la adherencia terapéutica en pacientes que padecen enfermedades crónicas promedia el 50%, esperando resultados inferiores en países en vías de desarrollo²⁷.

OruetaR. España 2005, en su investigación sobre adherencia terapéutica en patologías crónicas, sitúa el grado de incumplimiento farmacológico en cifras que oscilan entre el 30% y el 70%. Pérez J.et al., España 2008, en pacientes mayores de 75 años encontró una falta de adherencia al tratamiento prescrito de 55,1%, encontrando también como causa principal de la no adherencia el olvido de tomar la medicación con un 64,8%; en este estudio esta causa correspondió a un 43,33%^{19,44}.

La baja prevalencia de adherencia encontrada en este estudio, probablemente se deba a que la mayor parte de la población participante (63,3%) son de edad elevada, lo que según algunas investigaciones^{24,49}, favorecerían una mayor tasa de olvidos debido a un deterioro de la función cognitiva, además a esto se suma que más de la mitad (56,7%) tienen un nivel de escolaridad primaria, lo que puede conducir a unos conocimientos escasos acerca de su enfermedad y a la falta de concienciación por parte del paciente acerca de la importancia del tratamiento para mejorar y mantener su salud.



Universidad de Cuenca

La literatura describe diferentes factores que influyen en la adherencia al tratamiento, ellos pueden estar relacionados con el paciente, con el régimen terapéutico, con la enfermedad, con el entorno familiar y social y con el equipo de salud^{18,27}. Existen pocos estudios que demuestran asociación entre determinados factores y la adherencia al tratamiento; D'Anello S. et al., Venezuela 2009, en un estudio realizado con médicos (n=37) y pacientes (n=141) encontró que la variable con mayor poder predictivo del cumplimiento del tratamiento fue la percepción del paciente sobre su relación con el médico tratante ($R^2=.24$)⁵⁰. Donis M. et al., España 1997, encontró como factor asociado con el incumplimiento el llevar más de 4 años de evolución de la enfermedad³⁹.

En esta investigación no se encontró asociación estadísticamente significativa entre los años de evolución de la diabetes, el esquema medicamentoso prescrito y la relación médico paciente con la no adherencia al tratamiento. Este resultado posiblemente se debe al tamaño de la muestra; sin embargo, cabe indicar que en el caso de la relación médico paciente cuando ésta no es satisfactoria podría producir no adherencia en 1.60 veces más probable que cuando la relación es satisfactoria, igualmente en el caso de que los pacientes tengan más de 11 años de evolución de su enfermedad podrían ser factores asociados a la no adherencia al tratamiento en 1.37 veces más que en los que tienen menos años de evolución de su patología, lo que concuerda con los estudios antes mencionados.

En relación al principal objetivo que se planteó en esta investigación, los resultados obtenidos concuerdan con otros estudios realizados; Pérez A. et al., Cuba 2008, en un estudio de intervención en diabéticos tipo 2 encontró diferencias significativas en cuanto a conocimientos sobre la enfermedad con relación al control⁵¹.

Guzmán M. et al., México 2005, encontró diferencias significativas en las cifras de glicemia después de impartir educación diabetológica a un grupo de pacientes con



Universidad de Cuenca
diabetes tipo 2; 40 de 69 pacientes disminuyeron a una cifra promedio de 93,98 mg/dL su glicemia⁵².

Domínguez O. et al., USA 2006, en la implementación de atención farmacéutica en tres centros de salud, contribuyó a mejorar el estado de salud de los pacientes al aumentar el acceso de estos a servicios de educación sobre los medicamentos y sus problemas de salud (diabetes e hipertensión arterial), además de promover un uso más racional de los medicamentos; los resultados demostraron una reducción significativa en la hemoglobina glucosilada (-3.4%) y la presión arterial (-29/-15 mmHg)⁵³.

En los estudios antes mencionados, la intervención educativa fue utilizada para mejorar la adherencia al tratamiento, en esta investigación el nivel de adherencia al tratamiento mejoró ostensiblemente al final de la intervención, lo que se reflejó en la mejora de los conocimientos sobre la diabetes por parte de los pacientes y en un cambio de actitud con respecto al tratamiento. Aunque los resultados de la hemoglobina glucosilada al final de la intervención no presentan una disminución significativa, existe una tendencia a mejorar este control glucémico; sin embargo, hay que considerar que por la edad avanzada de la mayor parte de pacientes, la cifra media inicial de hemoglobina glucosilada era relativamente buena y por lo tanto difícil de reducir en el tiempo que duró la intervención.

Los resultados positivos obtenidos sugieren que se requiere de intervenciones educativas de mayor duración y mayor periodicidad, como lo manifestaron la mayoría de los participantes. Además, como se ha visto en distintas investigaciones, hay argumentos para apoyar la aplicación y búsqueda de diferentes estrategias que favorezcan la adherencia de los pacientes para conseguir una mayor efectividad y eficacia en lo que respecta al uso de fármacos, lo que se traducirá en mejorar la calidad de vida de los pacientes.



CAPITULO 6

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Los resultados de la medición inicial de adherencia al tratamiento en los pacientes que asisten al grupo de diabetes del Centro de Atención Ambulatorio 302 Central Cuenca, indicaron que está era baja, 30% con el test de Morisky-Green y 33,3% con el test de Batalla; estableciéndose en un problema importante de resolver.
- No se encontró asociación estadísticamente significativa entre años de evolución de la diabetes, esquema medicamentoso prescrito, relación médico-paciente y la falta de adherencia al tratamiento.
- El programa educativo aplicado por el farmacéutico al grupo de diabetes del Centro de Atención Ambulatoria 302 perteneciente al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social mostró una mejoría significativa en la adherencia al tratamiento y provocó un cambio positivo en la actitud del paciente con respecto a su enfermedad y tratamiento.
- Los valores de hemoglobina glucosilada demostraron una disminución no significativa; con todo, cabría preguntarse si se hubiese conseguido mejores resultados con un período más largo de estudio.
- El grado de aceptación del programa de educación por parte de los pacientes fue muy alto, así la totalidad de las personas que decidieron incluirse en este programa asistieron a todas las sesiones educativas, y una vez finalizado el mismo, la mayoría de los pacientes mostraron interés en continuar con el programa.
- Este estudio servirá de base para que los farmacéuticos u otros profesionales de la salud realicen más investigaciones relacionadas con la adherencia al



Universidad de Cuenca

tratamiento, tanto de prevalencia como de intervención, utilizando nuevas estrategias que ayuden a superar este problema.

6.2 RECOMENDACIONES

- Es evidente que una de las causas más comunes de falla terapéutica es una pobre adherencia al tratamiento, por lo que los farmacéuticos deben enfrentar este desafío de forma urgente, se sugiere ejecutar programas educativos individuales y grupales dirigidas tanto al paciente como a su familia, utilizando métodos didácticos y herramientas que ayuden a mejorar la falta de adherencia terapéutica.
- Se deben realizar estudios de prevalencia que permitirán tener una mejor visión de los factores que influyen en la falta de adherencia.
- En la diabetes y otras enfermedades crónicas es importante que exista una buena adherencia al tratamiento, y en estos casos se sugiere que el farmacéutico realice intervenciones innovadoras con la participación activa de otros miembros del equipo de salud, lo que permitirá enseñar al enfermo a vivir con su enfermedad y a mejorar su calidad de vida.
- Es importante que todas las instituciones de salud cuenten con los servicios de los farmacéuticos, que son los profesionales especializados en los medicamentos y que están preparados para resolver los problemas de salud relacionados con los medicamentos, lo que puede ayudar a mejorar la salud de los pacientes, evitar hospitalizaciones y disminuir gastos económicos.
- Debido a que en nuestro país recién empieza a desarrollarse la Atención Farmacéutica sería importante que más farmacéuticos se integren a esta actividad propia de este profesional con diferentes programas, en donde se pueda demostrar con cifras los beneficios en la salud de los pacientes.



BIBLIOGRAFÍA

- Geil P, Holzmeister L. 101 Consejos sobre nutrición y diabetes. Buenos Aires: Albatros; 2004.
- Equipo para el Cuidado de la Diabetes de la Universidad de Nuevo México. 101 Consejos para mantenerse sano con diabetes. Buenos Aires: Albatros; 2004.
- Equipo para el Cuidado de la Diabetes de la Universidad de Nuevo México. American Diabetes Association. 101 Consejos para reducir el azúcar en sangre. Buenos Aires: Albatros; 2004.
- Segno J. Diabetes: cómo tratarla para tener una buena calidad de vida. Buenos Aires: Ediciones Lea; 2009.
- Stephen D. Insulina, hipoglucemiantes orales y propiedades farmacológicas del páncreas endocrino. En: Brunton L, Lazo J, Parker K. Goodman & Gilman Las bases farmacológicas de la terapéutica. 11^a ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2006. p. 1613-1645.
- Rang H, Dale M, Ritter J, Flower R. Rang y Dale Farmacología. 6^a Ed. España: Elsevier; 2008.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campbell K. En primera línea: los farmacéuticos en la atención diabética. *Diabetes Voice* 2005; 50 (4): 25-27
2. Diabetes Atlas. Federación Internacional de Diabetes. Cuarta edición. 2009.
3. Ministerio de Salud Pública. Indicadores Básicos de Salud Ecuador 2009. Quito: Ministerio de Salud Pública; 2009.
4. Peretta M. Reingeniería Farmacéutica. Principios y protocolos de la atención al paciente. 2ª ed. Buenos Aires: Panamericana; 2005.
5. Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J. Editores. *Harrison's Principios de Medicina Interna*. Vol. 2. 16ª ed. Madrid: McGraw-Hill / Interamericana de España; 2005.
6. Organización Panamericana de la Salud. Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Washington, D.C.: OPS, 2008.
7. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2010. *Diabetes Care* 2010; 33 Supl 1: S11-S61.
8. Lerman I. Atención Integral del Paciente Diabético. 4ª ed. México: McGraw-Hill; 2010.
9. Goday A, Franch J, Mata M. Criterios de control y pautas de tratamiento combinado en la diabetes tipo 2. *Med Clin (Barc)* 2004; 123 (5):87-97.
10. Lim P, Lim K. Evaluation of a pharmacist-managed diabetes medication therapy adherence clinic. *Pharmacy Practice* 2010; 8 (4): 250-254
11. Villarreal E, Paredes L, Martínez L, Rodríguez G, Vargas E, Garza M. Control de los pacientes con diabetes tratados sólo con esquema farmacológico. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006; 44(4): 303-308.



Universidad de Cuenca

12. Simó R, Hernández C. Tratamiento de la diabetes mellitus: objetivos generales y manejo en la práctica clínica. *Rev Esp Cardiol* 2002; 55 (8):845-860.
13. Varo J, Martínez J, Martínez M. Beneficios de la actividad física y riesgos del sedentarismo. *Med Clin (Barc)* 2003; 121(17):665-672.
14. Flores L, Esmatjes E. Importancia del tabaco en el desarrollo del daño vascular en la diabetes mellitus. *Hipertensión* 2001; 18 (7): 820-826.
15. Hernández C, Borroto J, Cabrera M, Sánchez M. Macroangiopatía diabética y hábito de fumar / Diabetic macroangiopathy and smoking habit. *Mediciego* 2006; 12(1).
16. Rivero F, Escalante O, Rivero T, Morales N, Lazo I. Rol de los factores de riesgo mayores en la macroangiopatía diabética de miembros inferiores. *Rev Cubana Angiol y Cir Vasc* 2002; 3 (2): 24-29.
17. Álvarez L, Lozano J, Vargas G, Rubio A. Causas principales para el desarrollo de las crisis hiperglucémicas en pacientes con diabetes mellitus en la Secretaría de Salud del Distrito Federal. *Rev Fac Med UNAM* 2008; 51 (6): 235-238.
18. Herrera J. *Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. España: Elsevier; 2003.
19. Pérez J, Pérez A, Ureña I, Hervás M, García C, Arcediano P. Adherencia al tratamiento en personas mayores. *Rev Rol Enf* 2010; 33 (4): 16-20.
20. Lorenzo P, Moreno A, Leza J, Lizasoain I, Moro M. *Farmacología Básica y Clínica / Velázquez*. 17^a ed. Madrid: Panamericana; 2004.
21. Moura de Araújo M, Goncalves T, Coelho M, Caetano J. Adhesión de diabéticos al tratamiento con hipoglucemiantes orales. *Esc Anna Nery Rev Enferm* 2010; 14 (2): 361-367.



Universidad de Cuenca

22. Ampudia F, Rosenstock J. Estrategias de insulinización en la diabetes mellitus tipo 2. *Av. Diabetol* 2008; 24 (1):7-20.
23. Hernández L, Téllez J, Garduño J, González E. Factors associated with therapy noncompliance in type-2 diabetes patients. *Salud Pública de México* 2003; 45 (3): 191-197.
24. Lenz R, Ramírez J, Gac R, Lorca E. Dificultades en la prescripción racional de insulina: La percepción de los médicos tratantes de enfermos diabéticos de atención primaria de salud. *Rev Med Chile* 2010; 138: 281-288.
25. Barceló A, Robles S, White F, Jadue L, Vega J. Intervención para mejorar el control de la diabetes en Chile. *Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health* 2001; 10 (5): 328-333.
26. Comité de Educación, DOTA. Normas para el desarrollo de programas de educación sobre la diabetes en América. *Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public* 2001; 10 (5): 349-353.
27. Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción. Washington, D.C.: OPS, 2004.
28. Durán B, Rivera B, Franco E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Salud pública Méx* [serie en internet] 2001 Junio [citado 16 ene 2011]; 43 (3): 233-236. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342001000300009&lng=es
29. Ingaramo R, Vita N, Bendersky M, Arnolt M, Bellido C, Piskorz D et al. Estudio Nacional Sobre Adherencia al Tratamiento. *Rev Fed Arg Cardiol* 2005; 34 (1): 104-111.
30. Basterra M. El cumplimiento terapéutico. *Pharm Care Esp* 1999; 1: 97-106.
31. Peralta M, Carbajal P. Adherencia a tratamiento. *Rev Cent Dermatol Pascua* 2008; 17 (3): 84-88.



32. Palop V, Martínez M. Adherencia al tratamiento en el paciente anciano. *Inf Ter Sist Nac Salud* 2004; 28 (5): 113-120.
33. González G. *Fundamentos de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile; 2004.
34. Alonso M, Álvarez J, Arroyo J, Ávila L, Aylón R, Gangoso A, et al. Adherencia Terapéutica: estrategias prácticas de mejora. *Rev Servicio Madrileño de Salud* 2006; 13 (8): 31-38.
35. Fernández L, Barón B, Vázquez B, Martínez T, Urendes J, Pujol E. Errores de medicación e incumplimiento terapéutico en ancianos polimedicados. *Farm Hosp* 2006; 30 (5): 280-283.
36. Ruíz E, Román E, García E, Martínez F. Falta de adherencia en pacientes dislipidémicos con prescripción por receta electrónica. *Aten Primaria* 2010; 42: 579-580.
37. García A, Prados D, Sánchez de la Cuesta F. Cumplimiento terapéutico en pacientes con hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. *SEMERGEN* 2004; 30 (2): 55-59.
38. Toledano C, Ávila L, García S, Gómez H. Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2. *Revista Mexicana de Ciencia Farmacéuticas* 2008; 39 (4): 9-17.
39. Donis M, Torres M, Orozco G, Merino J, Piñeiro F, Gil V. Factores implicados en el incumplimiento del tratamiento farmacológico en la diabetes no insulino dependiente. *Aten Primaria* 1997; 20: 415-420.
40. Bonafont X, Costa J. Adherencia al tratamiento farmacológico. *Butlletí d'informació terapèutica* 2004; 16 (3):9-14.



Universidad de Cuenca

41. García P, Leiva F, Martos F, García A, Prados D, Sánchez de la Cuesta et al. ¿Cómo diagnosticar el cumplimiento terapéutico en atención primaria? *Medicina de Familia (And)* 2000; 1 (1): 13-19.
42. Rodríguez M, García E, Amariles P, Rodríguez A, Faus M. Revisión de tests de medición del cumplimiento terapéutico utilizados en la práctica clínica. *Aten Primaria* 2008; 40 (8): 413-17.
43. Whitley H, Fermo J, Ragucci K, Chumney E. Assessment of patient knowledge of diabetic goals, self-reported medication adherence, and goal attainment. *Pharmay Practice* 2006; 4 (4): 183-90.
44. Orueta R. Estrategias para mejorar la adherencia terapéutica en patologías crónicas. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud* 2005; 29 (2): 40-48.
45. Silva G, Galeano E, Correa J. Adherencia al tratamiento implicaciones de la no- adherencia. *Acta Médica Colombiana* 2005; 30 (4): 268-73.
46. Noda J, Pérez J, Malaga G, Aphan M. Conocimientos sobre “su enfermedad” en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a hospitales generales. *Rev Med Hered* 2008; 19 (2): 68-72.
47. Pastor I, Ortiz V, Pérez I, Quintana I, Moreno A, Martínez M. Implantación de un programa de mejora de la adherencia al tratamiento en personas mayores institucionalizadas. *Farm Hosp* 2007; 31 (2): 106-111
48. Castillo E, De Haro P, López A. Implantación de un programa de educación sanitaria y seguimiento farmacoterapéutico a pacientes con diabetes tipo 2 en una farmacia comunitaria. *Rev de la Ofil.* 2008; 18 (3): 43-54.
49. Agirrezabala J, Aguado M, Aizpurua I, Albizuri M, Armendariz M, Barrondo S, et al. Adherencia al tratamiento farmacológico en patologías crónicas. *Liburukia* 2011; 19 (1): 1-6



Universidad de Cuenca

50. D'Anello S, Barreat Y, Escalante G, D'Orazio A, Benítez A. La relación médico-paciente y su influencia en la adherencia al tratamiento médico. *Med ULA* 18: 33-39.
51. Pérez A, Alonso L, García A, Garrote I, González S, Morales J. Intervención educativa en diabéticos tipo 2. *Revista Cubana de Medicina General Integral* 2009; 25 (4): 17-29.
52. Guzmán M, Cruz A, Parra J, Manzano M. Control glicémico, conocimientos y autocuidado de pacientes diabético tipo 2 que asisten a sesiones educativas. *Rev Enferm IMSS* 2005; 13 (1): 9-13.
53. Domínguez O, Chen S, Johnson K, Cervantes E, Baron M. Implementación de servicios de Atención Farmacéutica en tres centros comunitarios de salud de los Ángeles: resultados preliminares. *Rev Electron Biomedic / Electron J Biomed* 2006; 1: 19-25.



ANEXOS

ANEXO 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA
Programa educativo	Educación sanitaria dirigida a mejorar la adherencia al tratamiento en personas con diabetes tipo 2.	Cognitiva	Entrevista final a los pacientes	Efectivo No efectivo
Adherencia al tratamiento	Medida en que el paciente responde a las indicaciones facultativas, las asume y las hace suyas.	Farmacológica/no Farmacológica	Test de Morisky - Green Test de batalla	Adherente No adherente
Edad	Tiempo transcurrido desde el momento del nacimiento hasta la fecha en que se recogen los datos de la investigación	Tiempo en años	Cédula de identidad	45-65 años 66 + años
Sexo	Condición biológica que define el género	Fenotipo	Características sexuales secundarias	Masculino Femenino
Educación	Años de estudio formal	Social	Niveles de estudio alcanzado	Superior Secundario Primario
Ocupación	Trabajo, empleo, oficio	Socio-económica	Remunerado/no remunerado	Empleado Independiente Ama de casa Jubilado
Tiempo de evolución de la enfermedad	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la diabetes tipo 2 y la fecha de inclusión en el estudio	Tiempo en años	Número de años de evolución de la enfermedad	≤ a 10 años ≥ a 11 años
Esquema medicamentoso prescrito	Régimen de tratamiento indicado	Farmacológica	Número de fármacos prescritos	< 5 fármacos ≥ 5 fármacos
Relación médico-paciente	Comunicación entre el paciente y quien los atiende en su salud	Social	Respuestas en la encuesta sobre trato médico en la consulta	Satisfactoria No satisfactoria



ANEXO 2. DIAPOSITIVAS DE LAS SEIS SESIONES EDUCATIVAS

PRIMERA SESIÓN EDUCATIVA



CENTRO DE ATENCIÓN
AMBULATORIA 302 CENTRAL
CUENCA

UNIVERSIDAD DE CUENCA



PROGRAMA EDUCATIVO PARA
PERSONAS CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2

DRA. ROSA CONDO CAJAS
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

TEMA 1: VIVIR CON DIABETES

Objetivos del taller

- Aumentar los conocimientos sobre la diabetes mellitus, tipos de diabetes, síntomas de la enfermedad, factores de riesgo y diagnóstico.
- Adquirir una actitud positiva frente a la enfermedad.

SITUACIÓN DE LA DIABETES EN ECUADOR Y EN EL AZUAY

Según la Fundación Ecuatoriana de Diabetes, la prevalencia de la diabetes se registra en el 7% de la población ecuatoriana menor a 45 años; y a medida que avanza la edad el porcentaje aumenta.



Fuente: MSP

¿SU DOCTOR LE INFORMÓ QUE USTED TIENE DIABETES?

Es tiempo de conocer más de su condición y tratamiento.

Informarse acerca de su diabetes es un buen punto de partida.

¿QUÉ DEBEMOS HACER?

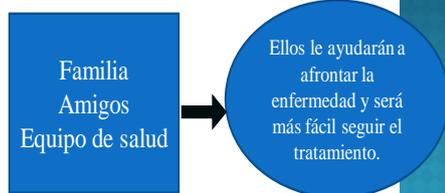
- Adquirir conocimientos sobre su diabetes
- Aprender nuevos hábitos de vida, pero sobre todo...
- TENER DESEOS DE CAMBIAR

RECUERDE:

El éxito de cualquier tratamiento para la diabetes depende en la mayor parte de usted.

BUSCAR APOYO

El aspecto emocional de la enfermedad es muy difícil de enfrentar. Usted tendrá temores y preocupaciones, se sentirá agobiado.

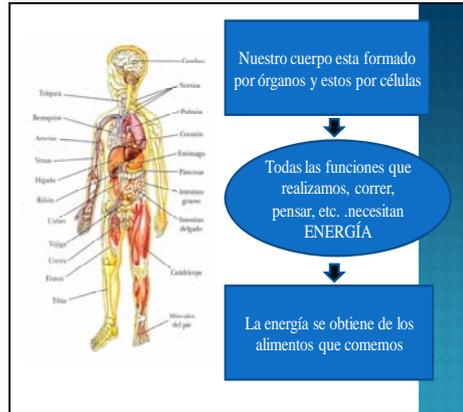




CONOCE SU DIABETES

- ◉ ¿Qué es para usted la diabetes?
- ◉ ¿Qué tipo de diabetes tiene?
- ◉ Sabe usted ¿Qué hace la insulina?

¿Por qué se eleva la glucosa en sangre?



La comida que consumimos en el organismos se convierte en azúcar llamado **GLUCOSA**

La glucosa es la principal fuente de energía



Pero nosotros no comemos todo el tiempo. **QUE SUCED** ENTONCES?
Almacenamos la energía

Almacenamos energía al permitir que la glucosa entre en las células. ¿Cómo sucede esto?



Las células deben tener suficientes puertas llamadas **RECEPTORES**. Existe una sustancia llamada **INSULINA** que actúa como un embudo que permite abrir los receptores de las células.

¿EN DONDE SE PRODUCE LA INSULINA?



La **INSULINA** es una hormona que se produce en el páncreas. La insulina se produce en respuesta a la elevación de glucosa en sangre y permite que ésta se mantenga en los límites correctos.

RESISTENCIA A LA INSULINA E HIPERINSULINEMIA

La principal función de la insulina es permitir que la glucosa entre en la célula y se almacene como energía.

En algunas personas la insulina no cumple su función, esto se conoce como **RESISTENCIA A LA INSULINA**.

Cuando esto sucede el páncreas produce más cantidad de insulina para controlar los niveles de glucosa, lo que se conoce como **HIPERINSULINEMIA**.

Llega un momento en que las células del páncreas se agotan y dejan de producir la insulina.



CONSECUENCIA:

Se elevan los niveles de glucosa en la sangre, lo que se conoce como **HIPERGLICEMIA**

¿QUÉ ES LA DIABETES MELLITUS?

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica caracterizada por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, que resulta de la incapacidad del cuerpo de producir o poder utilizar de forma adecuada la propia insulina.

TIPOS DE DIABETES

- **Diabetes tipo 1:** Se caracteriza por ausencia de insulina, se desarrolla generalmente en la niñez.
- **Diabetes tipo 2:** Se debe a una deficiente producción y aprovechamiento de la insulina. Afecta generalmente a personas adultas con sobrepeso
- **Diabetes gestacional:** Es una forma de diabetes que se desarrolla durante el embarazo.



FACTORES DE RIESGO

- Edad mayor o igual a 40 años.
- Parientes en primer grado con diabetes.
- Pertenecer a una población de alto riesgo (afroamericanos y latinos).
- Antecedentes de diabetes gestacional.
- Personas con sobrepeso u obesidad.
- Tienen antecedentes de hipertensión e hipercolesterolemia.
- Ovario poliquístico.
- Excesivo consumo de grasas saturadas e inactividad física

SÍNTOMAS Y SIGNOS DE LA DIABETES



- Sed excesiva
- Orinar frecuentemente
- Hambre excesiva
- Pérdida de peso
- Fatiga
- Visión borrosa
- Infecciones que tardan en sanar.

¿CÓMO SE DIAGNÓSTICA LA DIABETES?

La diabetes se diagnostica a partir de los valores elevados de glucosa (azúcar) en la sangre.

Estos se detectan a partir de un análisis rutinario de sangre, en ocasión de un chequeo o cuando el paciente presenta síntomas o tiene antecedentes familiares de la enfermedad.





¿CÓMO SE DIAGNÓSTICA LA DIABETES?

La diabetes se diagnóstica a partir de los valores elevados de glucosa (azúcar) en la sangre.

Estos se detectan a partir de un análisis rutinario de sangre, en ocasión de un chequeo o cuando el paciente presenta síntomas o tiene antecedentes familiares de la enfermedad.



ANÁLISIS DE LABORATORIO

VALORES NORMALES DE GLUCOSA EN SANGRE SON INFERIORES A 100 MG/DL.

SE SOSPECHA DE DIABETES CUANDO APARECEN LOS SIGUIENTES VALORES:

- ◉ Glicemia al azar ≥ 200 mg/dL y síntomas
- ◉ Glicemia de ayunas ≥ 126 mg/dL (el ayuno debe ser de por lo menos 8 horas)
- ◉ Glicemia 2 horas post 75 g de glucosa ≥ 200 mg/dL.

TRATAMIENTO

OBJETIVO:

Mantener los niveles normales de glucosa en la sangre.

EL TRATAMIENTO Y RÉGIMEN DE LA DIABETES VARÍA DE PACIENTE A PACIENTE. SU MÉDICO DECIDIRÁ CUAL ES EL MEJOR PARA USTED.

- ◉ DIETA ADECUADA
- ◉ EJERCICIO CONTROLADO
- ◉ MEDICAMENTOS
- ◉ CHEQUEO PERIÓDICO
- ◉ EDUCACIÓN

¿CUÁL DE ESTOS CASOS LE GUSTARÍA A USTED SER?



Caso 1: Sra. Yo-Yo
Come papas fritas, helados con crema, colas y siempre esta ocupada para hacer ejercicios. No le gusta ir al médico, confía en las hierbas para controlar su azúcar, no toma los medicamentos y sus niveles de azúcar suben y bajan como un yo-yo.

Caso 2: Hombre estable
Le gustaba comer pollo frito, comida rápida y colas, pero cuando supo que tenía diabetes cambio su modo de vivir. El visita regularmente al médico toma sus medicamentos, come muchas frutas y sus porciones de comida son moderadas y siempre se da tiempo para hacer ejercicio, sus niveles de glucosa se mantienen estables.



“Cuando el navegante comienza el viaje, prepara su barco, estudia su ruta, planea su itinerario y zarpa; no puede hacer nada más. No puede saber que tormentas lo azotarán ni si ha de regresar. Pero zarpa...”

Edward Rutherford

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

SEGUNDA SESIÓN EDUCATIVA



ALIMENTACIÓN Y DIABETES



- Objetivos:
- ❖ Dieta equilibrada (todos los nutrientes).
 - ❖ Controlar la glucosa en sangre.
 - ❖ Controlar el peso.
 - ❖ Controlar la concentración de grasa en la sangre.
 - ❖ Conservar el placer de comer.

TRATAMIENTO DE LA DIABETES MELLITUS

NO FARMACOLÓGICO	FARMACOLÓGICO
<ul style="list-style-type: none"> ➢ Alimentación adecuada ➢ Ejercicio físico controlado ➢ Hábitos saludables 	<p>Medicamentos</p>

PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA



- TEMAS A TRATAR:
- ✓ Alimentación y Diabetes
 - ✓ Actividad física y Diabetes.



- Objetivos:
- ✓ Conocer los seis grupos de alimentos.
 - ✓ Aprender lo que debe comer, lo que debe evitar y lo que debe restringir.
 - ✓ Entender por que una dieta y ejercicio físico adecuados ayudarán a conseguir que la glucosa, la presión arterial y el colesterol estén en niveles deseados.

DIETA

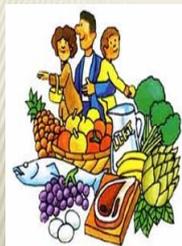
QUÉ ES LA DIETA?
Conjunto de alimentos y preparados que se consumen a diario.



Una DIETA SANA se compone de alimentos adecuados en cantidad y calidad para mantener o recuperar la salud de un individuo.

Entonces cada persona con diabetes debe tener un régimen alimenticio.

CARACTERÍSTICAS DEL REGIMÉN ALIMENTICIO PARA PERSONAS CON DIABETES



- Personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente. Dependerá:
 - Necesidades nutricionales del paciente.
 - Medicamentos que toma
 - Tipo de diabetes que padece.
- Fraccionado. El paciente debe saber seleccionar lo que come, la cantidad que come y cuando come.

CARACTERÍSTICA PARA ELABORAR EL REGIMÉN ALIMENTARIO

CALIDAD

Debe organizarse los alimentos por grupos:

- Cereales y tubérculos
- Verduras
- Frutas
- Lácteos
- Carnes y sus derivados
- Lípidos y grasas

CANTIDAD

Cada persona con diabetes debe tener su propio régimen alimenticio de acuerdo a sus necesidades. Debe familiarizarse con el tamaño de las porciones.

CONSTANCIA

Se trata de seguir un menú modelo en el día. Este menú indicará como distribuir las porciones durante el día. Es importante seguir el modelo día tras día

REGULARIDAD

Tratar de tomar los alimentos y colaciones a horas regulares. Para evitar hipoglucemias e hiperglucemias.



NUTRIENTES

Distribución de nutrientes:

- ▢ Hidratos de carbono 55 – 60%
- ▢ Proteínas 15 – 20%
- ▢ Lípidos 25 – 30%
- ▢ Fibra dietética
- ▢ Vitaminas y minerales
- ▢ Agua

El cálculo del valor calórico total del paciente dependerá:

- Estado nutricional de la persona
- Actividad física
- Edad
- Sexo

¿QUÉ ALIMENTOS CONTIENEN CARBOHIDRATOS?



- Verduras (en pequeñas cantidades).
- Frutas
- Arroz
- Pan
- Patatas
- Cereales en general
- Legumbres y
- Dulces

¿QUÉ ALIMENTOS CONTIENEN PROTEÍNAS?



- Pescado
- Carne
- Huevos
- Leche y sus derivados
- Legumbres

¿QUÉ ALIMENTOS CONTIENEN GRASAS?



- Las grasas están en animales (carne, leche, huevos, etc.)
- También se encuentran en ciertos vegetales (oliva, soja, girasol, etc.)

PIRÁMIDE DE ALIMENTOS PARA PERSONAS CON DIABETES



Grupos de alimentos	Porciones por día	Cantidad de las porciones	Consejos
Cereales y tubérculos	6 ó más porciones	1 tajada de pan, ¼ taza de cereales secos, ½ taza de arroz	Escoja cereales saludables como pan de trigo integral, maíz, avena, frejol, arveja, lenteja, papa, yuca, etc. Evite azúcar, miel, dulces, pasteles, colas, cerveza, etc.
Verduras	3 – 5 porciones	Taza de verduras crudas o ½ taza de verduras cocidas.	Coma verduras crudas o cocidas al vapor, use aderezos con bajo contenido en grasa (evite mayonesa, crema de leche, etc.)
Frutas	3 – 4 porciones	½ taza de jugo o 1 fruta fresca	Consuma la fruta entera, en lugar de hacer jugo. No consuma fruta enlatada.
Lácteos y derivados	2 – 3 porciones	1 taza de leche descrema o 2 vasos de pequeños de yogur light	Escoja leche descremada o con bajo contenido en grasa, consuma yogur y queso descremados.
Carnes y sus derivados	2 – 3 porciones	2 – 3 onzas	Escoja carnes rojas sin grasa, pollo sin piel, prepárelos asados, guisados, horneados. Evitar los fritos. Consuma pescado al vapor.
Grasas, aceites, etc.	Usar muy poco	1 cucharadita de margarina o aderezo para ensalada	Utilice de preferencia aceite de oliva, girasol, maíz. No use mantequilla, margarinas, coma menos grasas de origen animal.



OTRAS RECOMENDACIONES:

- Realice 5 o 6 comidas al día.
- Utilice la sal con moderación
- Las infusiones como café, té y las aguas aromáticas pueden consumirse libremente.
- Consuma productos ricos en fibra (verduras, avena, frutas, etc.)
- Use moderadamente edulcorantes (sacarina, aspartame, sucralosa y acesulfame K).
- Beber al menos 6 vasos de agua al día.



ACTIVIDAD FÍSICA Y DIABETES

Actividad física es todo movimiento corporal que genere gasto calórico.



EJERCICIO FÍSICO
Es una forma de actividad física que es planeada, estructurada y repetitiva.

BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO



- Ayuda a mantener un mejor nivel de glucosa en la sangre.
- Reduce los niveles de colesterol
- Disminuye la hipertensión
- Ayuda a mantener el peso ideal
- Ayuda a que la insulina haga mejor su efecto
- Disminuye la aparición de enfermedades circulatorias y del corazón.
- Brinda energía y autoestima.

METAS A CUMPLIR:



A corto plazo: cambiar el hábito sedentario, empezar con caminatas diarias a ritmo del paciente.



A mediano plazo: aumentar la frecuencia, deberá ser tres veces por semana en días alternos, tiempo mínimo de 30 minutos.



A largo plazo: aumento en frecuencia e intensidad, conservando etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento.

Se recomienda: caminar, trotar, nadar, bailar, usar máquinas de ejercicio, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS:



- ✓ Evaluación del estado cardiovascular antes de iniciar un programa de ejercicios.
- ✓ Personas que usan insulina deben consumir una colación rica en hidratos de carbono antes de iniciar el deporte
- ✓ Revisión de los pies
- ✓ No realizar ningún tipo de ejercicio en personas descompensadas.
- ✓ Elegir ejercicios que les guste y hacerlo en grupo
- ✓ Revisar los niveles de glucosa antes y después de los ejercicios
- ✓ Aprender a reconocer los síntomas de hipoglucemia

HÁBITOS SALUDABLES



Fumar

- Evite o suprima el hábito de fumar



Alcohol

- No tomar alcohol o beber en cantidades moderadas con los alimentos.



Higiene

- Realice una higiene más metódica de lo habitual, especialmente en los pliegues de la piel, en los pies y en la boca.



PROGRAMA DE ATENCIÓN FARMACÉUTICA

Universidad de Cuenca
 Centro de Atención Ambulatoria 302

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS DE TIPO 2

Dra. Rosa Condo Cajas
 Bioquímica Farmacéutica

TRATAMIENTO DE LA DIABETES



El tratamiento debe estar encaminado a disminuir los niveles de glucosa a valores próximos a la normalidad siempre que sea posible.

Se dispone de:

- Antidiabéticos orales.
- Insulina.



¿CUÁNDO SE DEBEN INICIAR LOS MEDICAMENTOS PARA EL CONTROL DE LA DIABETES?




Cuando la dieta y el ejercicio físico no han logrado alcanzar el control glucémico después de un período determinado se debe añadir **fármacos orales o insulina**.

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO



- Mejorar los síntomas.
- Mantener glucemias normales siempre que sea posible.
- Prevenir o retrasar las complicaciones agudas y crónicas.
- Tratamiento de enfermedades metabólicas concomitantes (Hipertensión arterial, obesidad, hipercolesterolemia, etc.).
- Uso de fármacos mínimo necesario.
- Permitir una mejor calidad de vida.

¿CUÁNTOS TIPOS DE ANTIDIABÉTICOS ORALES EXISTEN?

Existen varios tipos, algunos tienen nombres genéricos diferentes, pero pertenecen a una misma clase, se diferencian sólo en algunas características como la potencia o la necesidad de tomarlos una, dos o tres veces al día.





ANTIDIABÉTICOS ORALES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 UTILIZADOS EN EL IEES

CLASE	ACCIÓN
Metformina Glococid	Actúa en el hígado, disminuyendo la producción hepática de glucosa. Útil en pacientes obesos.
Glibenclamida Edulco	Estimulan las células beta del páncreas para aumentar la producción de insulina.
Insulina Lantus, Humalina	Actúa sobre los tejidos insulino-sensibles, aumentando la captación de la glucosa.

Clase	Efectos secundarios
Metformina	Con frecuencia produce malestar digestivo , que incluye náuseas y diarreas, que disminuyen si se toma después de las comidas. En ciertas ocasiones alteraciones del gusto.
Glibenclamida	Su principal efecto secundario es la hipoglucemia si se toma en exceso o no se tiene cuidado en comer a las horas indicadas. Con menor frecuencia puede presentarse hiperinsulinemia y aumento de peso.
Insulina	Hipoglucemia cuando se utiliza en forma inadecuada.

¿SE PUEDEN COMBINAR LOS ANTIDIABÉTICOS ORALES?



Sí. Actualmente se ha demostrado que es más efectivo combinar dos o tres tipos de antidiabéticos orales que dar uno solo en altas dosis.

Existen tabletas combinadas que facilitan su uso porque sólo hay que tomar una pastilla.

¿CUÁNDO SE DEBE INICIAR LA INSULINA EN UNA PERSONA CON DIABETES MELLITUS DE TIPO 2?



La insulina se debe comenzar a aplicar cuando la que produce la persona ya no alcanza para los requerimientos diarios, ni siquiera cuando se estimula el páncreas con medicamentos orales.

¿SE PUEDE COMBINAR INSULINA CON LOS ANTIDIABÉTICOS ORALES?



En las personas con diabetes de tipo 2 que toman dos o más antidiabéticos orales y su producción de insulina se agota pero no del todo; es necesario añadir insulina de acción intermedia (NPH) o glargina sin quitar los antidiabéticos orales.

CLASES DE INSULINA

- Insulina de acción rápida.
- Insulina de acción intermedia.
- Insulina de acción prolongada.

Diferencias:

- ✓ Tiempo en que inicia el efecto.
- ✓ Tiempo de acción máxima.
- ✓ Tiempo que dura el efecto.



INSULINAS DISPONIBLES EN EL IESS					
Tipo de insulina	Momento de aplicación	Comienzo del efecto	Acción máxima	Duración del efecto	Momento adecuado para medir el efecto de la hormona por glucometría
Acción Rápida	Media hora antes de las comidas	30 – 60 minutos	2-4 horas	5 - 8 horas	2 horas después de comer o antes de la siguiente comida
Acción intermedia (NPH)	Antes del desayuno y antes de dormir. Se puede mezclar con insulinas de acción rápida media hora antes de las comidas	0,5 – 2 horas	4 a 12 horas	8 – 24 horas	En ayunas y antes de la comida
Glargina	Antes del desayuno, de la comida o de acostarse.	0,5 – 2 horas	No tiene pico	24 horas	En ayunas

Enfermedades concomitantes		
HIPERTENSIÓN ARTERIAL		
Clase	Fármaco	Precauciones y efectos secundarios
Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)	Enalapril	Controlar potasio y función renal. Su principal efecto secundario es la tos.
Antagonistas del receptor de angiotensina II (ARA)	Losartan	Efectos secundarios mínimos.
Diuréticos	Hidroclorotiazida	Controlar potasio, sodio.

Enfermedades concomitantes		
HIPOLIPEMIANTES		
Clase	Fármaco	Precauciones y efectos secundarios
Estatinas	Simvastatina Zetina	Dolores musculares (mialgias). Elevación de enzimas hepáticas, rabdomiólisis (problema renal).
Fibratos	Gentfibrozilo Lopid	Náuseas, dolor abdominal, diarrea, rabdomiólisis.

Enfermedades concomitantes		
ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS		
Clase	Fármaco	Precauciones y efectos secundarios
Ácido acetilsalicílico	Aspirina Asawin	Molestias gastrointestinales, úlceras gastrointestinales y hemorragia digestiva.
Clopidogrel	Clopidogrel. Plavix	Prurito, púrpura, efectos gastrointestinales y rash.



CUARTA SESIÓN EDUCATIVA



UNIVERSIDAD DE CUENCA

CENTRO DE ATENCIÓN
AMBULATORIA 302 CUENCA

IMPORTANCIA DEL CUMPLIMIENTO DEL
TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Dra. Rosa Condo Cajas
Bioquímica Farmacéutica

¿OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO?

Objetivo inmediato	Objetivos a largo plazo
Bajar los altos niveles de glucosa en sangre	Prolongar la vida. Reducir los síntomas.
	Prevenir complicaciones relacionadas con la diabetes: ceguera, insuficiencia renal, cardiopatía y amputación de las extremidades.

Recuerde:

El tratamiento farmacológico le ayudará a bajar el azúcar en la sangre. La dieta sigue siendo fundamental en su tratamiento, así como el ejercicio.

IMPORTANCIA DE CUMPLIR CON EL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Una de las medidas más importantes que pueden adoptar los pacientes para controlar el nivel de azúcar en la sangre es tomar los medicamentos para la diabetes de acuerdo con las indicaciones del médico.

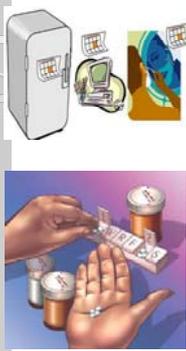
¿QUÉ SUCEDE SI NO TOMA LOS MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DEL MÉDICO?

- ✓ Los medicamentos no tendrán el efecto esperado.
- ✓ El nivel de azúcar en la sangre puede aumentar.
- ✓ Puede correr el riesgo de sufrir complicaciones: ataque al corazón, derrame cerebral, problemas renales, problemas oculares, etc.
- ✓ El nivel de azúcar en la sangre puede ser difícil de controlar.

¿CÓMO PUEDO ACORDARME DE TOMAR LOS MEDICAMENTOS PARA LA DIABETES?

Tomar más de un medicamento diariamente en diferentes horarios puede resultar difícil. La clave es crear una rutina que se adapte a su vida

A continuación daremos algunas sugerencias:

Establezca un horario con su médico de acuerdo con sus actividades y comidas.

Haga un cuadro con la lista de medicamentos y horarios y déjelos en un lugar visible.

Tome la medicación a la misma hora y en el mismo lugar.

Organice los medicamentos en pastilleros con los días de la semana.



Use un reloj con alarma.

Deje una nota recordatoria en el espejo del baño o en el refrigerador.

Anote cuando tome sus medicamentos en una libreta que pueda llevar consigo en una bolsa o cartera.

Pida a su familia y compañeros que le recuerden sobre sus medicamentos.



¿Con qué frecuencia debo tomar las sulfonilureas?

Algunas sulfonilureas actúan todo el día, por lo que se toman 1 vez al día, otras deben tomarse 2 veces al día.

¿Cuándo debo tomar sulfonilureas?

La hora en que ha de tomar sus pastillas dependerá del tipo de pastillas y lo que le indique su médico. Probablemente antes del desayuno y antes de la cena.

No olvide el principal efecto secundario de este grupo de medicamentos: HIPOGLUCEMIA



¿Con qué frecuencia debo tomar la metformina?

- Dos o tres veces al día.

¿Cuándo debo tomar metformina?

Con las comidas. Su médico le dirá con cuáles comidas debe tomarla

No olvide el principal efecto secundario de este medicamento: PROBLEMAS GASTROINTESTINALES



¿Qué hago si me olvido de tomar las pastillas para la diabetes?

Si está dentro de las 3 horas de la hora en que debía haber tomado la dosis (cuando toma 2 pastillas al día), tómela.

Si pasaron más de 3 horas, espere a la dosis siguiente.

Si está tomando una medicación de acción prolongada una vez por día, tómela dentro de las 12 horas del horario. Caso contrario, espere al horario siguiente para reanudarla.



¿Con qué frecuencia debo ponerme la insulina?

La mayoría de personas con diabetes necesitan al menos dos inyecciones de insulina al día para controlar bien la glucosa.



¿La insulina actúa igual todo el tiempo?

La velocidad con la cual la insulina actúa en su organismo depende de:

Su propia respuesta

El sitio donde se aplica la insulina.

El tipo y cantidad de ejercicio que usted realiza y el tiempo transcurrido entre la inyección y el ejercicio.

Lugares de aplicación de insulina



- **Abdomen:** Tiene la absorción más rápida.
- **Brazos (zona deltoidea):** Tiene acción intermedia.
- **Muslos y glúteos:** Tiene la acción más lenta.

No se inyecte la insulina siempre en el mismo lugar; cambie de lugar del cuerpo pero manténgase dentro de la misma zona.

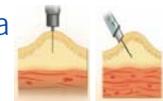
¿Cómo se mide la insulina?



La insulina se mide en unidades.

Las jeringas para insulina se pueden encontrar en tres tamaños: 30 U, 50 U y 100U. Usted deberá seleccionar la jeringa adecuada, de acuerdo a las unidades que utilizará.

¿Cómo se aplica la insulina?



- ✓ Lavarse las manos.
- ✓ Revisar aspecto de la insulina:
 - ✓ Insulina glargina (Lantus) y las de acción rápida se mantienen diluidas y transparentes.
 - ✓ Insulina NPH (intermedia) tienden a precipitarse, por lo que hay que homogeneizar suavemente antes de usar.
- ✓ Desinfectar el tapón del vial.
- ✓ Introducir en el frasco una cantidad de aire equivalente a la cantidad de insulina que se va a sacar, esto facilitará su extracción.
- ✓ Aplicar la inyección con la aguja casi perpendicular. Introducir toda la aguja (se puede usar técnica del palceco).
- ✓ Retirar lentamente la jeringa, no frotar la piel.

Conservación de la insulina

Si utiliza un frasco completo de insulina en el plazo de 30 días, puede conservarla a temperatura ambiente. No olvide anotar la fecha en que inicia.

Si utiliza un frasco completo en más de 30 días guárdela en refrigeración.

No guarde los frascos de insulina en lugares extremadamente fríos o cálidos (congelador, expuesta a rayos solares, guantera del auto, etc.).

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



QUINTA SESIÓN EDUCATIVA



UNIVERSIDAD DE CUENCA
CENTRO DE ATENCIÓN
AMBULATORIA 302 CUENCA

COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES

Dra. Rosa Condo Cajas
Bioquímica Farmacéutica

COMPLICACIONES DE LA DIABETES

COMPLICACIONES AGUDAS	COMPLICACIONES CRÓNICAS
<ul style="list-style-type: none"> - Hipoglucemia - Hiperglucemia 	<ul style="list-style-type: none"> - Ataque al corazón y derrame cerebral. - Problemas oculares. - Problemas renales. - Problemas en los pies y amputaciones

HIPOGLUCEMIA

¿Qué es la hipoglucemia?

La hipoglucemia es un descenso del nivel de glucosa (azúcar) en la sangre por debajo de 70 mg/dl.

Personas con diabetes que son tratadas con insulina o algunos tipos de hipoglucemiantes (sulfonilureas) puede padecer hipoglucemia.

Síntomas de hipoglucemia

- ✓ Temblor de manos y piernas.
- ✓ Sudor frío
- ✓ Cansancio, debilidad.
- ✓ Hambre excesiva.
- ✓ Irritabilidad o confusión.
- ✓ Palpitaciones.
- ✓ Hormigueo en labios o lengua
- ✓ Visión borrosa o dolor de cabeza.
- ✓ Sueño excesivo.
- ✓ Pérdida del conocimiento.
- ✓ Convulsiones.

Causas de hipoglucemia

Los síntomas de azúcar bajo en la sangre incluyen:

- Dolor de cabeza
- Temblores
- Sudoración
- Sensación de cansancio
- Debilidad
- Hambre

- Haber puesto más cantidad de insulina.
- No comer o retrasar el horario de comidas después de ponerse insulina.
- Hacer más ejercicio de lo habitual.
- Haber ingerido alcohol en cantidad excesiva.
- Padecer indigestión severa(vómito).

¿Qué se debe hacer si tiene hipoglucemia?

Persona consciente	Persona inconsciente
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Un vaso de jugo de fruta. ❖ Un vaso de agua con 2 cucharadas de azúcar. ❖ Un vaso de leche con 1 cucharada de azúcar. ❖ Un vaso de gaseosa normal. ❖ 3 ó 4 tabletas de glucosa o caramelos. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ No dar ningún alimento por la boca. ❖ Aplicar una inyección de glucagón. ❖ Cuando vuelva en sí, tome un zumo de fruta o algo similar. ❖ Si no tiene glucagón llame a un servicio de urgencias o llévela inmediatamente a un hospital.



¿Cómo prevenir la hipoglucemia?

- Si utiliza insulina o sulfonilureas es importante que realice la prueba de glucosa en sangre.
- No debe ingerir menos cantidad de alimentos indicados por su nutricionista.
- Comer a horas regulares y no saltarse ninguna comida (Incluida la merienda).
- No realizar más ejercicios de lo habitual.

¿Cómo prevenir la hipoglucemia?

- Si toma alcohol debe hacerlo con moderación y siempre comiendo algo al mismo tiempo.
- Si va a realizar un viaje largo, especialmente en carro, lleve alimentos para situaciones de emergencia.
- Estar siempre atento a los síntomas de la hipoglucemia.
- Llevar una tarjeta de identificación que explique lo que se debe hacer si pierde el conocimiento por una hipoglucemia.

HIPERGLUCEMIA

¿Qué es la hiperglucemia?

La hiperglucemia es un aumento exagerado de la cantidad de glucosa (azúcar) en la sangre.

Toda persona con diabetes, tratada con insulina, hipoglucemiantes, dieta o ejercicio puede presentar hiperglucemias.

Síntomas de la hiperglucemia



- ▶ Sed extrema.
- ▶ Orinar frecuentemente.
- ▶ Visión borrosa.
- ▶ Fatiga o sueño.
- ▶ Hambre.
- ▶ Piel seca.
- ▶ Náuseas.

Causas de la hiperglucemia



- Comer demasiado.
- No hacer ejercicio
- Olvidar administrar el tratamiento.
- Infecciones
- Deshidratación
- Estrés

¿Qué debe hacer si tiene hiperglucemia?

- Tomar grandes cantidades de agua para evitar deshidratación.
- Realizar glucometría antes y dos horas después de comer, registrar los datos.
- No debe suspender los alimentos, trabajar con el nutricionista para establecer un régimen alimenticio adecuado.
- Si tiene vómito y no tolera la vía oral probablemente necesite hidratarse por vía endovenosa.



Universidad de Cuenca

¿Qué debe hacer si tiene hiperglucemia?

- No debe suspender el tratamiento, su médico le ayudará a evaluarlo.
- Evitar hacer ejercicios si está muy alta su glucosa.
- Si su glucosa está sobre 300 mg/dL, consultar inmediatamente con su médico o acudir a un hospital.

¿Cómo prevenir la hiperglucemia?

- ❖ Medir frecuentemente la glucosa en casa.
- ❖ No olvidar administrarse la insulina o los medicamentos orales.
- ❖ Revisar constantemente el régimen alimenticio junto con el nutricionista.
- ❖ Beber suficiente cantidad de agua al día para evitar deshidratación.
- ❖ Comunicar a sus médicos que tiene diabetes y los medicamentos que toma, ya que ciertos medicamentos pueden elevar su glucosa.
- ❖ Ante cualquier situación de hiperglucemia comuníquese con su médico.

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



SEXTA SESIÓN EDUCATIVA

 UNIVERSIDAD DE CUENCA 
CENTRO DE ATENCIÓN
AMBULATORIA 302 CUENCA
**AUTOCUIDADO DEL PACIENTE CON
DIABETES**
DRA. ROSA CONDO CAJAS
BIOQUÍMICA FARMACÉUTICA

¿Qué entendemos por autocuidado?



El autocuidado se refiere a las prácticas cotidianas y a las decisiones sobre ellas que realiza una persona para tener una mejor calidad de vida.



¿Por qué es importante el autocuidado en las personas con diabetes?

La participación activa del paciente en el tratamiento es indispensable para el control adecuado de la diabetes. Por lo tanto, debe conocer su enfermedad, su manejo, los objetivos del tratamiento y la manera en que deben contribuir a su propio cuidado.

AUTOCAUIDADO EN PERSONAS CON DIABETES

Los puntos más importantes que una persona con diabetes debe conocer y saber como llevarlos a la práctica de manera correcta son:

- El régimen alimenticio correcto.
- El ejercicio controlado.
- Administración adecuada de los medicamentos.
- Prevención de complicaciones crónicas.
- Aprender a resolver problemas frecuentes: cuidado de los pies, cuidado dental, autocontrol de glucosa, etc.

HIGIENE PERSONAL



- Baño diario breve con jabón suave y secado minucioso.
- Examinar diariamente su cuerpo, deben verificar si existen signos de piel reseca, agrietada, irritada, infección, lesión o zona que denoten cambios visibles.
- Todo rasguño y cortes menores debe ser lavados en forma rápida y minuciosa con agua y jabón.
- Todas las lesiones nuevas o viejas que no sanen correctamente requerirán la atención de un médico.
- Si presenta un corte, quemadura grave o una herida punzante debe consultar inmediatamente al médico.

CUIDADO DE LOS PIES

¿Qué es el pie diabético?

Son las heridas o infecciones que se producen en los pies de personas que tiene diabetes.



¿Se puede prevenir este problema?

Si, usted puede ayudar a que no se produzcan heridas en sus pies, además debe mantener los valores de glucosa en sangre controlados.

CUIDADO DE LOS PIES



- Lave los pies a diario con jabón suave y agua tibia, séquelos cuidadosamente, especialmente entre los dedos. No remoje sus pies.
- Revise diariamente sus pies comprobando la ausencia de lesiones. No olvide mirar por debajo y entre los dedos.
- Corte las uñas adecuadamente o mejor utilice lima.

CUIDADO DE LOS PIES



- Si la piel de sus pies esta reseca use crema hidratante pero no aplique entre los dedos.
- Utilice calcetines o medias de lana o algodón que no tengan costuras ni elásticos.
- Utilice un calzado adecuado, use zapatos que calcen bien y le permitan mover los dedos. No camine descalzo.



CUIDADO DE LOS PIES



- › Visite con regularidad al podólogo.
- › Si detecta lesiones en la piel, nunca manipule las lesiones, consulte a su médico. No se aplique callicidas.
- › No aplique frío ni calor directamente en los pies.

CUIDADO DE LOS PIES



- › Ante la aparición de pus debajo de las uñas o centro de los callos, zonas rojas, azuladas o negras, frialdad, dolor o falta de sensibilidad en los pies, consulte inmediatamente a su médico.
- › Cuando asista a la consulta con su médico pídale que le examine sus pies.

CUIDADO DENTAL



- › Realice un control de su dentadura dos veces al año, como mínimo.
- › Realice la higiene dental después de cada comida utilizando cepillo de cerdas suaves e hilo interdental.
- › Consulte al odontólogo al observar los primeros signos de anomalías en las encías, debe informarle que tiene diabetes.
- › Considere usar productos destinados al cuidado dental especial.

CUIDADO DE LA VISTA



- › Realizar examen de la vista por lo menos 1 vez al año.
- › Sólo deben usar preparados oftálmicos de uso externo recomendados o recetados por un profesional de salud.
- › Si nota algún cambio en la visión o presentan irritación en sus ojos deben consultar inmediatamente al médico oftalmólogo.
- › Es importante tener controlada su glucosa en sangre por al menos 2 a 4 semanas como mínimo antes de acudir al optómetra para medición.

AUTOCONTROL DE GLUCOSA

El autocontrol o autoanálisis es el análisis de los niveles de azúcar en sangre (glucemia) realizado por el propio paciente o un familiar.



Procedimiento

1. Lavarse las manos con agua y jabón. Secárselas.
2. Pincharse en la cara lateral del dedo con una lanceta.
3. Extraer una gota de sangre.
4. Dejar caer la gota de sangre en la tira reactiva.
5. Introducir la tira reactiva en el medidor de glucosa (siga las instrucciones especificadas en su máquina).
6. Leer las cifras que indican el nivel de glucemia en la pantalla del medidor.
7. Deshacerse de la lanceta colocándola en frasco para corto punzantes.
8. Anote los resultados en un cuaderno.

¿Cuándo debe realizarse el autocontrol de glucosa?

- › La frecuencia varía según el tipo de paciente y de su tratamiento. Debe seguir las indicaciones de su médico.
- › Momentos probables en que puede evaluar su glucosa:
 - ✓ Antes del desayuno.
 - ✓ Dos horas después del desayuno.
 - ✓ Antes del almuerzo.
 - ✓ Dos horas después del almuerzo.
 - ✓ Antes de la merienda.
 - ✓ Dos horas después de la merienda.
 - ✓ Antes de acostarse.
 - ✓ A las 3 de la madrugada.
 - ✓ Cuando tenga síntomas de azúcar bajo.
 - ✓ En cualquier momento en que le parezca que tiene el azúcar alto.



Algunos parámetros que debe conocer como parte de su autocuidado

PARÁMETRO	METAS	COMENTARIOS
Glucosa	En ayuno 90 – 130 mg/dL < 180 mg/dL dos horas después de alimentos	El autocontrol facilita llegar a esta meta.
Hemoglobina glicosilada	<7%	Determinar cada 3 o 4 meses, especialmente si no está bien controlada.
Presión arterial	Menos de 130/85 mmHg	Puede ser más estricto si hay complicaciones en riñones.
Colesterol Total Colesterol LDL Colesterol HDL	<200 mg/dL <100 mg/dL >40 mg/dL Hombres, >50 mg/dL Mujeres	Colesterol malo Colesterol bueno Medir 1 vez al año o con mayor frecuencia si el resultado no es adecuado
Triglicéridos	Menos de 150 mg/dL	Otro tipo de grasa en la sangre.
Microalbuminuria	No debe detectarse, un valor igual o superior a 30 mg indica daño renal	Determinar por lo menos 1 vez al año.

Consejos para fiestas

Tener diabetes no significa privarse de todo. Aquí algunas recomendaciones:



- Puede tomar libremente agua, infusiones, café, bebidas light. No abuse de bebidas gaseosas con alto contenido de azúcar.
- Consuma alcohol con moderación y siempre coma algo mientras bebe. Debe preferencia debe consumir bebidas con bajo grado alcohólico y bajo contenido de azúcar.
- Evite los postres grasos o con mucha azúcar.
- Si debe comer un postre ya preparado tome poca cantidad.
- No olvide leer siempre las etiquetas de los productos envasados para saber su composición.

Recomendaciones para cuando va de viaje



- Elija su destino cuidadosamente, evitando países con temperaturas extremas.
- Antes de iniciar el viaje debe asegurarse que su diabetes está controlada.
- Lleve un breve informe médico que incluya su tratamiento.
- Lleve suficiente cantidad de medicamentos que cubra todo su viaje, contando con días adicionales por si se retrasa su regreso.
- Debe tener siempre a mano un alimento que le ayude en caso de hipoglucemia.
- Utilice ropa y calzado cómodo.

Recomendaciones para cuando va de viaje



- Recuerde mantener la insulina a la temperatura adecuada.
- Lleve su propio equipo para medir la glucosa.
- Durante el viaje trate de caminar en los momentos que pueda.
- Lleve siempre algo que lo identifique como persona con diabetes.

Consejos para los días de enfermedad



Las personas con diabetes pueden tener infecciones respiratorias, digestivas, urinarias, fiebre, diarrea, vómito u otros padecimientos que no estén directamente relacionados con las diabetes.

Recomendaciones

1. Nunca abandone su tratamiento habitual para la diabetes.
2. En caso de resfrío o gripe haga reposo. Puede tomar un antitérmico como el paracetamol.
3. Debe tomar de 2 – 3 litros de líquido, de preferencia agua repartidos durante el día.
4. Si presenta vómito cambie los alimentos sólidos por líquidos o cremosos. No olvide mantener sus horarios regulares de alimentación.
5. Si tiene diarrea tenga un régimen alimenticio blando como sopas, puré, frutas cocidas sin azúcar, etc. Debe evitar leche y derivados, verduras crudas, fritos, café, etc.



Recomendaciones

6. Realice el autocontrol de glicemia más veces.
7. Si la glicemia es mayor a 300 mg/dL debe consultar a su médico.
8. Si tiene vómito, diarrea, temperatura mayor a 38.5 °C o cualquier otro síntoma que no mejora en varias horas aún con tratamiento consulte inmediatamente a su médico.
9. Es preferible que antes de tomar cualquier medicamento de venta libre consulte con su médico o farmacéutico cual es el más adecuado para usted.

**El aprendizaje de la vida no acaba nunca,
siempre, más allá hay un horizonte nuevo.
Aunque a lo lejos todo parezcan nubarrones,
no dudes en andar tu camino.**

Anónimo

GRACIAS POR SU ATENCIÓN



Universidad de Cuenca

ANEXO 3. TRÍPTICOS ENTREGADOS EN LAS SEIS SESIONES EDUCATIVAS

PRIMERA SESIÓN EDUCATIVA

TRATAMIENTO DE LA DIABETES

EL TRATAMIENTO Y REGIMEN DE LA DIABETES VARÍA DE PACIENTE A PACIENTE. SU MÉDICO DECIDIRÁ CUAL ES EL MEJOR PARA USTED

BASES DEL TRATAMIENTO:

- » Dieta adecuada
- » Ejercicio controlado
- » Medicamentos
- » Chequeo periódico
- » Educación

RECOMENDACIONES PARA EL PACIENTE

- Siga las recomendaciones dadas por su médico en cuanto a dieta, ejercicios, medicamentos y control.
- Asista regularmente a sus controles médicos.
- Recomiende a sus familiares más cercanos que se realicen análisis de glucosa en sangre en forma periódica.




Mestría en Atención Farmacéutica
Universidad de Cuenca
Centro de Atención Ambulatoria 302
Central Cuenca

Responsable del programa: Dra. Rosa Condo Cajas.
Teléfono: 0-2-823477
Celular: 09086496
Correo: rosacondo@gmail.com



Programa de Atención Farmacéutica

VIVIR CON DIABETES MELLITUS

Aprender sobre la diabetes le ayudará a saber como controlarla. Aquí le informaremos lo que debe saber y hacer







Tel.: 2-823477



APRENDIENDO SOBRE LA DIABETES

¿Tiene usted diabetes?

Es tiempo de conocer más de su condición y tratamiento.

Informarse acerca de la diabetes es un buen punto de partida.

Aprender nuevos hábitos de vida, pero sobre todo debe tener deseos de cambiar

RECUERDE

El éxito de cualquier tratamiento para la diabetes depende en la mayor parte de usted.

Usted debe buscar apoyo en su familia, amigos y equipo de salud (médico, farmacéutico, enfermera, psicólogo, etc.). Ellos le ayudarán a afrontar la enfermedad y será más fácil seguir el tratamiento.

¿QUÉ ES LA DIABETES?
La diabetes es una enfermedad crónica caracterizada por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, que resulta de la incapacidad del cuerpo de producir o poder utilizar de forma adecuada la propia insulina. Esta hormona permite que la glucosa entre en las células

FACTORES DE RIESGO
Las personas que corren mayor riesgo de contraer Diabetes Mellitus Tipo 2:

- Edad mayor o igual a 40 años.
- Parientes en primer grado con diabetes.
- Pertenecer a una población de alto riesgo (afroamericanos y latinos).
- Antecedentes de diabetes gestacional.
- Personas con sobrepeso u obesidad
- Personas con antecedentes de hipertensión e hipercolesterolemia.
- Ovario poliquístico.
- Excesivo consumo de grasas saturadas e inactividad física.

SÍNTOMAS Y SIGNOS DE LA DIABETES.

- Sed excesiva
- Orinar frecuentemente
- Hambre excesiva
- Pérdida de peso
- Fatiga
- Visión borrosa
- Infecciones que tardan en sanar.

¿CÓMO SE DIAGNOSTICA LA DIABETES?

La diabetes se diagnostica a partir de los valores elevados de glucosa (azúcar) en la sangre.

Estos se detectan a partir de un análisis rutinario de sangre, en ocasión de un chequeo, cuando el paciente presenta síntomas o tiene antecedentes familiares de la enfermedad.

VALORES NORMALES DE GLUCOSA SON INFERIORES A 100 mg/dl.



Universidad de Cuenca SEGUNDA SESIÓN EDUCATIVA

Comenzar a hacer ejercicio en forma gradual.

Revisar la glucosa antes y después de realizar el ejercicio, sobre todo al inicio del programa de ejercicios o cuando se inyecta insulina.

Tener a mano algunas frutas, jugos de fruta fresca o algo dulce para usar en caso de baja de glucosa en la sangre.

Evitar inyectar insulina en los músculos que se van a ejercitar.

No olvidar las etapas del ejercicio físico:

- * Calentamiento (5 a 10 minutos)
- * Actividad aeróbica (20 minutos)
- * Estiramiento de todo el cuerpo y de las piernas (5 a 10 minutos).

Ejercicios recomendados: caminar, nadar, trotar, aeróbicos, baile terapia, utilizar maquinas para ejercicios, etc.



HÁBITOS SALUDABLES

- * Evite o suprima el hábito de fumar
- * No tome alcohol o beber en cantidades moderadas (un par de tragos) y con las comidas.
- * Realice una higiene más metódica de lo habitual, en los pliegues de la piel, en los pies y en la boca.



Maestría en Atención Farmacéutica
Universidad de Cuenca
Centro de Atención Ambulatoria 302
Central Cuenca

Responsable del programa: Dra. Rosa Condo Cajas.
Teléfono: 07-2-823477
Celular: 098086496
Correo: rosacondo@gmail.com



Programa de Atención Farmacéutica

TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES



Una alimentación adecuada y el ejercicio controlado le ayudarán a llevar de mejor manera la diabetes. Aquí encontrará los consejos de su farmacéutico

Aspectos básicos del tratamiento no farmacológico de la Diabetes

ALIMENTACIÓN ADECUADA

Los objetivos de llevar una alimentación adecuada en personas con diabetes son:

- * Mantener una dieta equilibrada
- * Controlar el nivel de glucosa en la sangre.
- * Controlar el peso
- * Reducir los niveles de grasa (colesterol, triglicéridos) en la sangre.
- * Conservar el placer de comer.

CARACTERÍSTICAS DE UN REGIMEN ALIMENTICIO:

- * Personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente. Esto dependerá de:
 - Necesidades nutricionales del paciente.
 - Medicamentos que toma
 - Tipo de diabetes que padece.
- * Fraccionado. Los alimentos se distribuirán en 5 o 6 porciones diarias.
- * Tratar de tomar los alimentos y refrigerios a horas regulares.

CONSEJOS SOBRE SU ALIMENTACIÓN:

Elija cereales saludables como pan integral, maíz, avena, trigo, lenteja, etc. Evite azúcar, miel, dulces, pasteles, colas, cerveza, etc.

Coma verduras crudas o hervidas al vapor, evite aderezos a base de aceites por ejemplo mayonesa, salsas, etc. Utilice Yogur natural o limón.

Prefiera consumir fruta entera.

Consuma leche, yogur, quesos descremados.

Escoja carnes rojas o pescado sin grasa, pollo sin piel, prepárelos asados, guisados u horneados. Evite los fritos.

Utilice aceite de oliva, girasol o maíz. No use mantequilla, margarina u otras grasas de origen animal.

Utilice sal con moderación y consuma por lo menos 6 vasos de agua al día.

Consuma productos ricos en fibra soluble: verduras, avena, frutas, etc.

Use moderadamente edulcorantes: sacarina, aspartame, sucralosa, etc.

Su plan de alimentación debe ser dirigido por el nutricionista.

EJERCICIO CONTROLADO

El ejercicio físico debe ser planeado, estructurado y repetitivo.

BENEFICIOS DEL EJERCICIO FÍSICO:

- * Mantener un mejor nivel de glucosa en la sangre.
- * Reducir los niveles de colesterol.
- * Disminuye la hipertensión.
- * Mejora el efecto de la insulina.
- * Ayuda a mantener el peso ideal.
- * Disminuye la aparición de enfermedades circulatorias y del corazón.
- * Brinda energía y autoestima.

CONSEJOS SOBRE EL EJERCICIO:

Debe realizarse una evaluación del estado cardiovascular antes de iniciar un plan de ejercicios.

No se recomienda ejercicios de alto riesgo (montañismo, parapentismo, etc.).

Realizar ejercicios que les guste y hacerlo en grupo.

Personas descompensadas de la diabetes no deben realizar ningún tipo de ejercicio.

Aprender a reconocer los síntomas de hipoglucemia (niveles de glucosa bajos en sangre).



Universidad de Cuenca TERCERA SESIÓN EDUCATIVA

¿CUÁNDO SE DEBE INICIAR LA INSULINA EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2?

La insulina se debe comenzar a aplicar cuando la que produce la persona ya no alcanza para los requerimientos diarios, ni siquiera cuando se estimula el páncreas con medicamentos orales.

¿SE PUEDE COMBINAR INSULINA CON LOS ANTI-DIABÉTICOS ORALES?

Si, en las personas con diabetes mellitus tipo 2 que estén tomando dos o más anti-diabéticos orales y su producción de insulina se agota pero no del todo, en este caso se puede lograr un mejor control de glucosa al añadir insulina de acción intermedia (NPH) o glargina en la noche sin quitar los anti-diabéticos orales.

CLASES DE INSULINA:

- » Insulina de acción rápida y breve
- » Insulina de acción intermedia
- » Insulina de acción prolongada

Estas se diferencian por el tiempo que tarda desde el momento de la inyección hasta que comienza el efecto, el tiempo de acción máxima y cuanto tiempo dura el efecto.

EFFECTOS SECUNDARIOS DE OTROS FÁRMACOS QUE UTILIZAN LOS DIABÉTICOS

ENALAPRIL: Controlar potasio y función renal. Principal efecto secundario la tos.
LOSARTAN: Efectos secundarios mínimos.
HIDROCLOROTIAZIDA: Controlar sodio, potasio.
ESTATINAS Y FIBRATOS: Dolores musculares, elevación de enzimas hepáticas, rmolesias gástricas.
ACIDO ACETILSALICILICO: Molestias gastrointestinales, úlceras gastrointestinales, hemorragias digestivas.



Maestría en Atención Farmacéutica
 Universidad de Cuenca
 Centro de Atención Ambulatoria 302
 Central Cuenca

Responsable del programa: Dra. Rosa Condo Cajas
 Teléfono: 07-2-823477
 Celular: 098086496
 Correo: rosacondo@gmail.com



Programa de Atención Farmacéutica

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2



Conocer sobre su tratamiento farmacológico ayudará a controlar de mejor manera su diabetes. Aquí encontrará los consejos de su farmacéutica.

Tratamiento farmacológico de la Diabetes mellitus tipo 2

OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO

- Mejorar los síntomas
- Mantener glucemias normales siempre que sea posible.
- Prevenir o retrasar complicaciones agudas y crónicas.
- Tratamiento de enfermedades metabólicas concomitantes (Hipertensión arterial, hiperlipidemias, obesidad, etc.).
- Uso de fármacos mínimo necesario.
- Permitir una mejor calidad de vida.

¿CUÁNDO SE DEBEN INICIAR LOS MEDICAMENTOS PARA EL CONTROL DE LA DIABETES?

Cuando la dieta y el ejercicio físico no hayan logrado alcanzar las metas de control glucémico después de un período determinado se debe añadir fármacos orales o insulina.

TIPOS DE ANTI-DIABÉTICOS ORALES.

Existen varios tipos de anti-diabéticos orales, algunos tienen nombres genéricos diferentes, pero pertenecen a una misma clase, se diferencian sólo en algunas características como la potencia o la necesidad de tomarlos una, dos o tres veces al día.

ALGUNOS ANTI-DIABÉTICOS ORALES USADOS:

FÁRMACO	NOMBRE COMERCIAL	ACCIÓN
Metformina	Glucocid	Actúa en el hígado, disminuyendo la producción hepática de glucosa. Útil en pacientes obesos
Glibenclámda	Edulco	Estimula las células beta del páncreas para aumentar la producción de insulina
Insulina	Lantus Humalina	Actúa sobre los tejidos inmuno-sensibles, aumentando la captación de glucosa.

EFFECTOS SECUNDARIOS DE CIERTOS FÁRMACOS USADOS EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

METFORMINA

Con frecuencia produce malestar digestivo, que incluye náuseas y diarrea, que disminuyen si se toman después de las comidas. En ciertas ocasiones se produce alteraciones del gusto.

GLIBENCLÁMIDA

Su principal efecto secundario es la hipoglucemia si se toma en exceso o no se tiene cuidado en comer a las horas indicadas. Con menor frecuencia puede presentarse hiperinsulinemia y aumento de peso.

INSULINA

Hipoglucemia cuando se utiliza en forma inadecuada.

¿SE PUEDEN COMBINAR LOS ANTI-DIABÉTICOS ORALES?

Sí. Actualmente se ha demostrado que es más efectivo combinar 2 o 3 tipos de anti-diabéticos orales que dar uno solo en altas dosis.



Universidad de Cuenca CUARTA SESIÓN EDUCATIVA

FORMA DE APLICACIÓN DE LA INSULINA

- Lávese las manos
- Revise el aspecto de la insulina:
Insulina glargina (Lantus) y las de acción rápida se mantienen diluidas y transparentes.
Insulina NPH (intermedia) tiende a precipitarse, por lo que debe homogenizar suavemente antes de su aplicación.
- Desinfectar el tapón del vial.
- Introducir en el frasco una cantidad de aire equivalente a la cantidad de insulina que se va a sacar, esto facilitará su extracción.
- Aplicar la inyección con la aguja casi perpendicular. Introducir toda la aguja (se puede usar la técnica del pellizco).
- Retirar lentamente la jeringa, no frotar la piel.

NOTA: No olvide que la ampolla de insulina debe estar a temperatura ambiente antes de inyectarse



Maestría en Atención Farmacéutica
Universidad de Cuenca
Centro de Atención Ambulatoria

Responsable del programa: Dra. Rosa Condo Cajas.
Teléfono: 07-2-823477
Celular: 098086496
Correo: rosacondo@gmail.com



Programa de Atención Farmacéutica

IMPORTANCIA DEL CUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO



Cumplir con el tratamiento farmacológico le ayudará a bajar los niveles de glucosa en sangre y a mejorar su calidad de vida.

ASPECTOS IMPORTANTES DE SU TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

¿Qué sucede si usted no toma sus medicamentos?

- + Los medicamentos no tendrán el efecto esperando.
- + El nivel de azúcar en la sangre puede aumentar.
- + Puede correr el riesgo de sufrir complicaciones: ataque al corazón, derrame cerebral, problemas renales, problemas de oculares, etc.

RECUERDE:

El tratamiento farmacológico le ayudará a bajar y mantener el nivel adecuado de azúcar en la sangre. La dieta sigue siendo fundamental en su tratamiento, así como el ejercicio.

SUGERENCIAS QUE LE AYUDARÁN A CUMPLIR CON EL TRATAMIENTO

- + Establezca un horario con su médico de acuerdo con sus actividades y comidas.
- + Escriba en un cuadro los medicamentos que toma y sus horarios, colóquelo en un lugar visible.
- + Tome la medicación a la misma hora y en el mismo lugar.
- + Organice los medicamentos en pastilleros con los días de la semana.
- + Use un reloj con alarma.
- + Escriba el nombre de los medicamentos que toma y sus horarios en una libreta que pueda llevar en una bolsa o cartera
- + Pida a su familia y amigos que le recuerden tomar los medicamentos.

¿Qué hago si me olvido de tomar las pastillas para la diabetes?

- + Si está dentro de las 3 horas de la hora que debía haber tomado la dosis (cuando toma 2 pastillas al día), tómela.
- + Si pasaron más de 3 horas, espere a la dosis siguiente.
- + Si está tomando una medicación de acción prolongada una vez por día, tómela dentro de las 12 horas del horario. Caso contrario, espere al horario siguiente para reanudarla.



Universidad de Cuenca QUINTA SESIÓN EDUCATIVA

¿QUÉ SE DEBE HACER SI TIENE HIPERGLUCEMIA?

- Tomar grandes cantidades de agua para evitar deshidratación.
- Medir los niveles de glucosa antes y dos horas después de comer, registrar datos.
- No debe suspender los alimentos, trabajar con el nutricionista para establecer un régimen alimenticio adecuado.
- Si tiene vómitos y no tolera la vía oral probablemente necesite hidratarse por vía endovenosa.
- No debe suspender el tratamiento, su médico le ayudará a evaluarlo.
- Evitar hacer ejercicio si está muy alta su glucosa.
- Si su glucosa está sobre 300 mg/dL, consultar inmediatamente con su médico o acudir a un hospital.



Maestría en Atención Farmacéutica
Universidad de Cuenca
Centro de Atención Ambulatoria
302 Central Cuenca

Responsable del programa: Dra.
Rosa Condo Cajas.
Teléfono: 07-2-823477
Celular: 098086496
Correo: rosacondo@gmail.com



Programa de Atención Farmacéutica

COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES:

HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA



Cumplir con el tratamiento farmacológico y no farmacológico le ayudará a evitar las complicaciones agudas de la diabetes.

COMPLICACIONES AGUDAS DE LA DIABETES: HIPOGLUCEMIA E HIPERGLUCEMIA

¿Qué es la hipoglucemia?

La hipoglucemia es un descenso del nivel de glucosa (azúcar) en la sangre por debajo de 70 mg/dl.

SÍNTOMAS DE LA HIPOGLUCEMIA

- Temblor de manos y piernas.
- Sudor frío, cansancio, debilidad.
- Hambre excesiva.
- Irritabilidad o confusión.
- Palpitaciones.
- Hormigueo en labios y lengua.
- Visión borrosa o dolor de cabeza.
- Sueño excesivo.
- Pérdida del conocimiento.
- Convulsiones.

COMO PREVENIR LA HIPOGLUCEMIA:

- Si usa insulina o sulfonilureas es importante que realice la prueba de glucosa.
- Comer a horas regulares y sin saltarse ninguna comida.
- No realizar más ejercicio de lo habitual.
- Si toma alcohol debe hacerlo con moderación y siempre comiendo algo al mismo tiempo.
- Si va a realizar un viaje largo, especialmente en carro, lleve alimentos para situaciones de emergencia.
- Estar siempre atento a los síntomas de hipoglucemia.

¿QUÉ SE DEBE HACER SI TIENE HIPOGLUCEMIA?

PERSONA CONSCIENTE:

- Tomar un vaso de jugo de fruta.
- Tomar un vaso de agua con 2 cucharadas de azúcar.
- Tomar un vaso de leche con 1 cucharada de azúcar.
- Tomar un vaso de gaseosa normal.
- Masticar 3 o 4 tabletas de glucosa o caramelos.

PERSONA INCONSCIENTE:

- No dar ningún alimento por la boca.
- Aplicar una inyección de glucagón.
- Cuando vuelva en sí, tome un vaso de zumo de fruta o algo similar.
- Si no tiene glucagón llame a un servicio de urgencias o llévela inmediatamente a un hospital.

¿Qué es la hiperglucemia?

La hiperglucemia es un aumento exagerado de la cantidad de glucosa (azúcar) en la sangre.

SÍNTOMAS DE LA HIPERGLUCEMIA

- Sed excesiva.
- Orinar frecuentemente.
- Visión borrosa.
- Fatiga o sueño.
- Hambre.
- Piel seca.
- Náuseas.

COMO PREVENIR LA HIPERGLUCEMIA:

- Realizar frecuentemente glucometría.
- No olvidar administrarse la insulina y los medicamentos orales.
- Revisar constantemente el régimen alimenticio junto con el nutricionista.
- Beber suficiente cantidad de agua al día para evitar deshidratación.



Universidad de Cuenca SEXTA SESIÓN EDUCATIVA

CUIDADO DE LA VISTA:

Acuda al oftalmólogo por lo menos 1 vez por año.

Sólo use preparados oftálmicos de uso externo recomendados o recetados por un profesional de la salud.

Si nota algún cambio en la visión o presenta irritación en sus ojos debe consultar inmediatamente con el oftalmólogo.

6. Leer las cifras que indican el nivel de glucosa en la pantalla del medidor.
7. Deshacerse de la lanceta colocándola en un frasco para cortopunzantes.
8. Anote los resultados en un cuaderno.
9. La frecuencia varía según el tipo de paciente y de su tratamiento. Debe seguir las indicaciones de su médico.



Programa de Atención Farmacéutica

AUTOCUIDADO DEL PACIENTE CON DIABETES

AUTOCONTROL DE LA GLUCOSA:

El autocontrol o autoanálisis es el análisis de los niveles de glucosa en sangre realizado por el propio paciente o un familiar.

Procedimiento:

1. Lavarse las manos con agua y jabón. Secárselas.
2. Pinchar en la cara lateral del dedo con una lanceta.
3. Extraer una gota de sangre.
4. Dejar caer la gota de sangre en la tira reactiva.
5. Introducir la tira en el medidor de glucosa (seguir las especificaciones de su maquina).



Maestría en Atención Farmacéutica
Universidad de Cuenca
Centro de Atención Ambulatoria 302

Responsable del programa: Dra. Rosa Condo Cajas.
Teléfono: 07-2-823477
Celular: 098086496
Correo: rosacondo@gmail.com



El autocuidado se refiere a las prácticas cotidianas y a las decisiones sobre ellas que realiza una persona para tener una mejor calidad de vida

AUTOCUIDADO DEL PACIENTE CON DIABETES

¿Por qué es importante el autocuidado en las personas con diabetes?

La participación activa de los pacientes en el tratamiento es indispensable para el control adecuado de la diabetes. Los puntos más importantes que debe conocer y saber como llevarlos a la práctica de manera correcta son:

- El régimen alimenticio correcto
- El ejercicio controlado.
- Administración adecuada de los medicamentos.
- Prevención de complicaciones crónicas.
- Aprender a resolver problemas frecuentes: cuidado de los pies, cuidado dental, autocontrol de glucosa, etc.

CONSEJOS

HIIGIENE PERSONAL:

- Baño diario breve con jabón suave y secado minucioso.
- Examinar diariamente su cuerpo, verificar si existe signos de piel reseca, agrietada, irritada, infección, lesión o zona que denoten cambios visibles.
- Todo rasguño y cortes menores deben ser lavados en forma rápida con agua y jabón.
- Todas las lesiones nuevas o viejas que no sanen correctamente requerirán la atención de un médico.
- Si presenta un corte, quemadura grave o una herida punzante debe ser inmediatamente consultada al médico.

CUIDADO DE LOS PIES:

- Usted puede prevenir el pie diabético ayudando a evitar que se produzcan heridas en sus pies y manteniendo los valores de glucosa en sangre controlados.
- Lávelos a diario con jabón suave, séquelos cuidadosamente, no remoje sus pies, revíselos comprobando la ausencia de lesiones, no olvide mirar por debajo y entre los dedos.
- Corte las uñas adecuadamente o mejor use lima.
- Si la piel de sus pies esta reseca use crema hidratante pero no aplique entre los dedos.
- Utilice calcetines o medias de lana o algodón que no tengan costuras ni elásticos.
- Utilice un calzado adecuado, use zapatos que calcen bien y le permitan mover los dedos. No camine descalzo.
- Visite con regularidad al podólogo.

- Ante la aparición de pus debajo de las uñas o centro de los callos, zonas rojas, azuladas o negras, frialdad, dolor o falta de sensibilidad en los pies, consulte inmediatamente a su médico.
- Cuando asista a la consulta con su médico pídale que le examine sus pies.

CUIDADO DENTAL:

Realice control de su dentadura dos veces al año, como mínimo.

Realice la higiene dental después de cada comida utilizando cepillo de cerdas suaves e hilo interdental.

Consulte al odontólogo al observar los primeros signos de anomalías en las encías, debe informarle que tiene diabetes.



Universidad de Cuenca

ANEXO 4. HOJA DE MEDICACIÓN ENTREGADA A LOS PACIENTES PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN



HOJA DE MEDICACIÓN



PROGRAMA DE ATENCIÓN
FARMACÉUTICA

Paciente: _____

Fecha: _____

NOMBRE Y CONCENTRACIÓN DEL MEDICAMENTO	POSOLOGÍA	EN AYUNAS	DESAYUNO	ALMUERZO	MERIENDA	AL ACOSTARSE	INSTRUCCIÓN ESPECIAL
							



Universidad de Cuenca

ANEXO 6. FICHA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN SOBRE ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES QUE ASISTEN AL GRUPO DE DIABETES DEL CENTRO DE ATENCIÓN AMBULATORIO 302 CENTRAL CUENCA

Sí está de acuerdo por favor conteste las siguientes preguntas. Gracias por su colaboración.

Formulario N° _____

Fecha: ___ ___ ___
 Día Mes Año

- Grupo 1. PRE INTERVENCIÓN ()
 2. POST INTERVENCIÓN ()

DATOS GENERALES

Edad _____ años

- Sexo 1. Masculino ()
 2. Femenino ()

Ocupación _____ ()

- Escolaridad 1. Superior ()
 2. Secundaria ()
 3. Primaria ()
 4. Analfabeto ()

- Estado civil 1. Soltero ()
 2. Casado ()
 3. Viudo ()
 4. Divorciado ()

Tiempo que padece la enfermedad _____ años



Universidad de Cuenca

7. ¿Conoce si los medicamentos que está recibiendo le pueden producir alguna molestia?

1. Si ()
2. No ()

8. Si conoce, ¿Con qué frecuencia siente estas molestias?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()

ADHERENCIA AL TRATAMIENTO

9. ¿Cuándo se siente bien deja de tomar los medicamentos?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()

10. ¿Olvida tomar sus medicamentos?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()

11. ¿Influyen las molestias que le producen los medicamentos en la administración de los mismos?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()



Universidad de Cuenca

12. ¿Considera que el médico le da las recomendaciones sobre el tratamiento a seguir?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()

13. ¿Considera que son claras y oportunas las recomendaciones dadas por el médico en cuanto a su tratamiento?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()

14. ¿Considera que el tiempo que emplea su médico en la explicación de las indicaciones es suficiente?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()

15. ¿Considera que el médico es receptivo a sus inquietudes sobre la medicación y el tratamiento?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()



Universidad de Cuenca

16. ¿Considera que la farmacia del Centro de Atención Ambulatorio donde usted retira los medicamentos los tiene siempre disponibles?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()

17. ¿En caso de no tener todos los medicamentos disponibles usted adquiere esos fuera?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()

18. ¿Cuándo necesita acudir a su cita con el médico, le es fácil acceder a ella?

1. Nunca ()
2. Casi nunca ()
3. Casi siempre ()
4. Siempre ()



Universidad de Cuenca

ANEXO 7. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS RELACIONADOS CON LA ENFERMERDAD Y EL TRATAMIENTO DE LOS PACIENTES QUE ASISTEN AL GRUPO DE DIABETES DEL CENTRO DE ATENCIÓN AMBULATORIA 302 CENTRAL CUENCA.

Nº Ficha_____

Fecha___/___/___

Paciente_____Dirección_____Teléfono_____

Edad_____ Sexo: M () F () Escolaridad_____

Estado civil _____ Ocupación_____

Peso_____ Kg Talla_____ m IMC_____

Médico tratante_____ Tiempo de evolución de la diabetes_____

Antecedentes familiares de diabetes:

Padre_____ Madre_____ Hermanos_____ Abuelos _____ Otros_____

Hábitos:

Fumador	No__ Si __	<10	10 a 20	>20
Vino/cerveza	No__ Si __	1- 2 vasos	2-5 vasos	+ 5 vasos
Té/café	No__ Si __	<3/día	3-6/día	>6/día
Alimentación	No__ Si __	Hipoglucídica	Hipocalórica	Hiperclórica
Ejercicio físico	No__ Si __	1v/semana	3v/semana	diario

Revisiones

Periodicidad

Ojos No__ Si __ 1 vez/año 2 veces/año

Pies No__ Si __ 1 vez/año 2 veces/año

Boca No__ Si __ 1 vez/año 2 veces/año

Otras enfermedades:

Hipertensión_____ Hiperlipidemias_____ Cardiovasculares_____ Otras_____



Universidad de Cuenca
Medicación antidiabética:

Principio activo	Cantidad diaria
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Otros medicamentos:

Principio activo	Cantidad diaria
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Problemas con el uso de los medicamentos/efectos descritos por el paciente

Efectos SNC	Efectos gastrointestinales
-------------	----------------------------

Dolor de cabeza _____	Náuseas o vómito _____
Mareo _____	Dolor de estómago _____
Sueño _____	Diarrea _____
Mareo _____	Estreñimiento _____
Insomnio _____	Acidez _____
	Gases _____
	Sequedad bucal _____

Efectos SCV	Efectos Dermatológicos
-------------	------------------------

Palpitaciones _____	Erupción cutánea _____
Taquicardia _____	Picazón _____
Hipertensión _____	Irritación cutánea _____
Hipotensión _____	

Efectos función sexual	Efectos Órganos de los sentidos
------------------------	---------------------------------

Alteración de libido _____	Alteraciones de la audición _____
Disfunción sexual _____	Alteraciones de la visión _____
	Alteraciones del gusto _____



Universidad de Cuenca

Otros:

Complicaciones agudas en el último año:

Hipoglucemias	No ___ Si ___	1-2 v/año	3-5 v/año	>5 v/año
Hiperoglucemias	No ___ Si ___	1-2 v/año	3-5 v/año	> 5 v/año

Control de hemoglobina glucosilada:

No ___ Si ___ fecha _____ Valor _____

Observaciones:



Universidad de Cuenca

ANEXO 8.

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO DE INTERVENCIÓN FARMACÉUTICA PARA MEJORAR LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 ATENDIDOS EN EL CENTRO DE ATENCIÓN AMBULATORIA302 CENTRAL CUENCA

Cuenca-----

Sr. (a)

Nos proponemos realizar una investigación sobre la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2, la misma que tiene como objetivo implementar un programa educativo orientado a lograr que los pacientes obtengan el máximo beneficio de su farmacoterapia, lo que ayudará a mejorar su calidad de vida. Esta investigación no conlleva ningún riesgo para su salud física y mental ni tiene costo alguno.

Su participación es voluntaria y podrá retirarse del estudio si así lo creyera conveniente.

El estudio consiste en asistir a reuniones y conferencias en número de seis con una duración de una hora cada una y contestar un cuestionario por dos ocasiones. La información es estrictamente confidencial y será conocida únicamente por la investigadora.

Por favor, tómese su tiempo para leer y decidir, si tiene alguna duda, requiere explicación sobre cualquier palabra o necesita más información consulte con la Dra. Rosa Condo investigadora principal de este estudio y estudiante de la Maestría en Atención Farmacéutica de la Universidad de Cuenca.

Por medio de la presente acepto participar en el estudio. Se me ha explicado que mi participación consistirá en: asistir a las conferencias y reuniones que en total serán seis con una duración de una hora cada una, además contestaré un

Rosa Alicia Condo Cajas



Universidad de Cuenca
cuestionario de preguntas por dos ocasiones. Declaro que se me ha informado sobre los beneficios derivados de mi participación en el estudio, que son los siguientes:

- Recibir información que contribuirá a la superación de los temores relacionados con la diabetes
- Comprender la enfermedad, el tratamiento, mejorar el cumplimiento de las recomendaciones médicas y facilitar los cambios para un mejor estilo de vida.
- Prevenir las complicaciones agudas y crónicas.

Nombre y Firma del paciente

Nombre y Firma del investigador