



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**CARACTERÍSTICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS
PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE SALUD 1 DE CUENCA, AÑO
2013**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICA**

**AUTORAS: ANDREA ESTEPHANÍA GÓMEZ AGUILAR
JÉSSICA VANESSA LOJA MOROCHO**

DIRECTOR: DR. ADRIÁN MARCELO SACOTO MOLINA

ASESOR: DR. ADRIÁN MARCELO SACOTO MOLINA

**CUENCA – ECUADOR
2014**

RESUMEN

OBJETIVOS: Determinar las características de la diabetes mellitus tipo 2 en los pacientes atendidos en el Área de Salud N° 1, en el año 2013.

METODOLOGÍA: El tipo de estudio que se realizó fue el descriptivo. Se utilizaron las historias clínicas de los pacientes atendidos en los Centros de Salud del Área 1 de Cuenca. Se aplicó un formulario con la información trascendental para el fenómeno de estudio. La información se codificó mediante el programa SPSS 18.00, Para el análisis de los resultados se utilizaron las medidas de frecuencia: porcentaje, media y desvío estándar.

RESULTADOS: Se estudiaron 248 historias clínicas de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2; presentándose con mayor frecuencia en el sexo femenino 79,44%, una edad media de 62,5 años y el 87.1% se dedican a alguna actividad. Casi la mitad (42,34%) presentan sobrepeso. Comorbilidad elevada (80%) de HTA, dislipidemia. La media de glucemias fue de 2.9 controles, y más del 70% no se han realizado ningún control de HbAc1.

El tratamiento al inicio en el 100% fueron hipoglucemiantes orales. Al momento del estudio el medicamento más empleado fue la metformina más glibenclamida y combinaciones con insulina. El 36,69% presentaron al menos una complicación.

CONCLUSIONES: La mayoría de los pacientes no se realizan los controles adecuados tanto de glucemia como de HbAc1, demostrando una mala intervención por parte del personal de salud. La prescripción de la medicación tampoco es la adecuada, se prescribe a dosis inferiores a las recomendadas por la ALAD. Y el 36,69% ya han presentado complicaciones, principalmente oftalmológicas e HTA.

PALABRAS CLAVE: DIABETES MELLITUS TIPO 2, CENTROS DE SALUD, FACTORES ASOCIADOS, REGISTROS MÉDICOS, ADULTO, ANCIANO, TERAPIA, COMPLICACIONES DE LA DIABETES.

ABSTRACT

OBJECTIVES: Determine the characteristics of Diabetes Mellitus type 2 in patients attended in the Health Area No. 1, 2013.

METHODOLOGY: The type of study conducted was descriptive. We used the medical records of patients treated at Health Centers Area 1 of Cuenca. A form with the vital information for the study phenomenon was applied. The information was coded using SPSS 18.00 program for the analysis of results frequency measures were used: percentage, mean and standard deviation.

RESULTS: Studied 248 medical records of patients with Diabetes Mellitus type 2; being more frequent in females 79.44%, mean age 62.5 years, and 87.1% are engaged in some activity.

Almost half (42.34%) are overweight. We found high comorbidity (80%) of hypertension, dyslipidemia. It was found that the average blood glucose control was 2.9, and over 70% have not made any control of HbAc1.

The treatment at baseline in 100% was oral hypoglycemic agents (metformin). And at the time of the study was the drug most often used along with metformin and glyburide combinations start with insulin. The 36.69% had at least one complication.

CONCLUSIONS: Most patients have not had appropriate controls of glucose and HbAc1, showing a bad intervention by the health personnel. The prescription medication is not adequate; it is prescribed to lower than recommended doses ALAD. And 36.69% have presented complications, especially eye and hypertension.

KEY WORDS: DIABETES MELLITUS, TYPE 2; HEALTH CENTERS; ASSOCIATED FACTORS; MEDICAL RECORDS; ADULT; AGED; THERAPY; DIABETES COMPLICATIONS.

**ÍNDICE**

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
DEDICATORIA	10
AGRADECIMIENTO	12
CAPÍTULO I.....	13
1. INTRODUCCIÓN	13
1.1. Antecedentes	13
1.2. Problema.....	14
1.3. Justificación.....	15
CAPÍTULO II	16
2. OBJETIVOS	16
2.1. General	16
2.2. Específicos.....	16
CAPÍTULO III.....	17
3. MARCO TEÓRICO	17
3.1. DIABETES MELLITUS TIPO 2.....	17
3.1.1. DEFINICIÓN	17
3.1.2. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS SEGÚN LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES (ALAD).	17
3.1.3. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.....	19
3.1.4. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	20
3.1.5. CONTROL GLUCÉMICO	25
3.1.6. COMPLICACIONES CRÓNICAS	25
CAPÍTULO IV.....	29
4. DISEÑO METODOLÓGICO	29
4.1. Diseño general del estudio, tipo de estudio.....	29
4.2. Área de investigación	29
4.3. Universo de estudio.....	29
4.4. Criterios de Inclusión y Exclusión.....	29
4.5. Variables	30
4.6. Métodos e Instrumentos.....	32
4.7. Plan de tabulación y análisis	33



4.8. Aspectos éticos 33

CAPÍTULO V..... 35

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS..... 35

5.1. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA..... 35

5.2. INFORMACIÓN DEL ESTUDIO..... 38

CAPÍTULO VI..... 45

6. DISCUSIÓN..... 45

CAPÍTULO VII..... 49

7. CONCLUSIONES:..... 49

CAPÍTULO VIII..... 51

8. RECOMENDACIONES: 51

CAPÍTULO IX..... 53

9. BIBLIOGRAFÍA:..... 53

CAPÍTULO X..... 60

10. ANEXOS 60



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Andrea Estephanía Gómez Aguilar, autora de la tesis "CARACTERÍSTICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE SALUD 1 DE CUENCA, AÑO 2013", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 05 de Noviembre del 2014

Andrea Estephanía Gómez Aguilar
C.I: 070428163-3



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Jéssica Vanessa Loja Morocho, autora de la tesis "CARACTERÍSTICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE SALUD 1 DE CUENCA, AÑO 2013", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 05 de Noviembre del 2014

Jéssica Vanessa Loja Morocho

C.I: 040164309-3



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Andrea Estephanía Gómez Aguilar, autora de la tesis "CARACTERÍSTICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE SALUD 1 DE CUENCA, AÑO 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de Noviembre del 2014

Andrea Estephanía Gómez Aguilar
C.I: 070428163-3



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

Jéssica Vanessa Loja Morocho, autora de la tesis "CARACTERÍSTICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE SALUD 1 DE CUENCA, AÑO 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 05 de Noviembre del 2014

Jéssica Vanessa Loja Morocho

C.I: 040164309-3



DEDICATORIA

Esta tesis se las dedico a mis padres y hermana, que me han apoyado incondicionalmente desde el primer día de mi carrera, quienes sentaron en mí bases de responsabilidad y de superación. Además a mi novio que me ha sido un apoyo constante en mi vida.
Muchas gracias por su apoyo.

Andrea Gómez



DEDICATORIA

Con todo mi cariño y admiración dedico este trabajos a mi padres, a mis hermanas, quienes me han demostrado la importancia de luchar, de seguir adelante y conseguir nuestras metas, porque cuando se quiere se puede.

Gracias por su apoyo.

Vanessa Loja

AGRADECIMIENTO

Esta investigación es el resultado del esfuerzo dado por todo el grupo de trabajo, a cada persona que directa o indirectamente nos han colaborado en el transcurso de la misma, leyendo, opinando, corrigiendo, teniendo paciencia, dándonos ánimos, acompañándonos en los momentos de crisis y en los momentos de felicidad.

A cada uno de nuestros docentes a quienes les damos las gracias por cada conocimiento brindado en estos años de estudios.

A nuestros padres que nos acompañaron en esta aventura y han estado con nosotros en todo momento, gracias por darnos una carrera para nuestro futuro y por creer en nosotros.

Las Autoras

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

En el año 2004, entre el 10% y 15% de la población adulta de América Latina y el Caribe padecía de Diabetes Mellitus (DM), relacionándose con un alto riesgo de mortalidad prematura por complicaciones cardiovasculares. Se espera que el número de personas con DM llegue a 65 millones para el año 2025 [1]. En el año 2011 en cambio, la población de Latinoamérica con esta enfermedad llegó al 7%, entre los 20 y 79 años de edad [2].

Durante el año 2010 la población ecuatoriana afectada por la DM alcanzó el 7% [3]. Y el número de casos nuevos por año llega a 19000 [2]. En las poblaciones urbanas, tiene una incidencia del 10%, lo grave es que la mitad de las personas que la padecen no han sido diagnosticadas, por lo que desconocen su condición y no reciben tratamiento [1].

1.2. Problema

1.2.1. Planteamiento del problema

Según datos obtenidos en el censo del año 2010 en el Ecuador la mortalidad a causa de la DM se ha incrementado drásticamente desde 1994 hasta dicho año. La tasa de pacientes con DM tipo 2 fue de 7653,6x100000 habitantes a nivel nacional y de 854x100000 habitantes en el Azuay, en el año 2012 [6].

Un estudio realizado hace 4 años sobre prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 en los residentes de la ciudad de Otavalo indica que la mayor prevalencia se encuentra en el sexo femenino y con respecto al estado nutricional prevalece la Obesidad [7].

Un estudio realizado en el 2011 sobre complicaciones microvasculares en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil demostró que el 83% presentó retinopatía y el 75% nefropatía [8]. Hasta el momento no se cuentan con estudios sobre las características de la DM tipo 2 a nivel nacional o local (Centros de Salud de Cuenca), sobre este problema.

1.3. Justificación

El diagnóstico de la DM tipo 2 convierte a los pacientes que la padecen en el grupo poblacional prioritario, porque existen anomalías en el control debido a: una alimentación poco saludable, olvido en la toma de los medicamentos, falta de actividad física; pero también porque desde los mismos centros de salud hay falta de incentivo en los programas de promoción y prevención en salud.

La DM es al momento un importante problema de salud pública, donde en un período relativamente corto ha emergido como una de las principales causas notificadas de muerte en el mundo y actualmente se la considera una pandemia (Anexo 1). Recientes estudios demuestran que los factores más importantes son la resistencia a la insulina e intolerancia a la glucosa, el exceso de peso y la falta de ejercicio.

Al momento no se cuentan con investigaciones acerca de la prevalencia, características y manejo farmacológico de esta enfermedad en el área 1 de Cuenca. Y en la presente investigación se pretende determinar las características de la DM tipo 2 en los pacientes atendidos en los centros de salud del Área 1 de la ciudad de Cuenca con la ayuda de las historias clínicas que poseen cada uno de ellos, la DM tipo 2 es una de las enfermedades crónicas más prevalentes en nuestro medio. Por ello resulta importante realizar esta investigación y poder aportar a la comunidad con información valiosa sobre este tema, pero además tener bases para la realización de futuros estudios.

Los resultados obtenidos serán entregados a la dirección del Área 1 de Cuenca para que teniendo conocimiento de ello se puedan establecer las acciones pertinentes en los diferentes centro de salud y con ello llevar un mejor control médico en cada uno de los pacientes.

CAPÍTULO II

2. OBJETIVOS

2.1. General

Determinar las características de la diabetes mellitus tipo 2 en los pacientes atendidos en el Área de Salud N° 1, en el año 2013.

2.2. Específicos

- Cuantificar la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2.
- Identificar las características demográficas de la diabetes mellitus tipo 2.
- Identificar el manejo farmacológico para la diabetes mellitus tipo 2.
- Reconocer la presencia de complicaciones durante la evolución de la diabetes mellitus tipo 2.

CAPÍTULO III

3. MARCO TEÓRICO

3.1. DIABETES MELLITUS TIPO 2

3.1.1. DEFINICIÓN

El término Diabetes Mellitus (DM) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina [2].

3.1.2. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS SEGÚN LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE DIABETES (ALAD).

- 1) Síntomas de diabetes más una glucemia casual* medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
- 2) Glucemia en ayunas** medida en plasma venoso igual o mayor a 126 mg/dl.
- 3) Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dl, dos horas después de una carga de 75g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG).
- 4) Una Hemoglobina glucosilada (HbA1c) mayor o igual a 6.5%, empleando una metodología estandarizada y trazable al estándar NGSP (National Glyco Hemoglobin Standardization Program).

En la *persona asintomática* es esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los numerales dos y tres. Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de DM, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se aclare la situación [2].

* Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida.

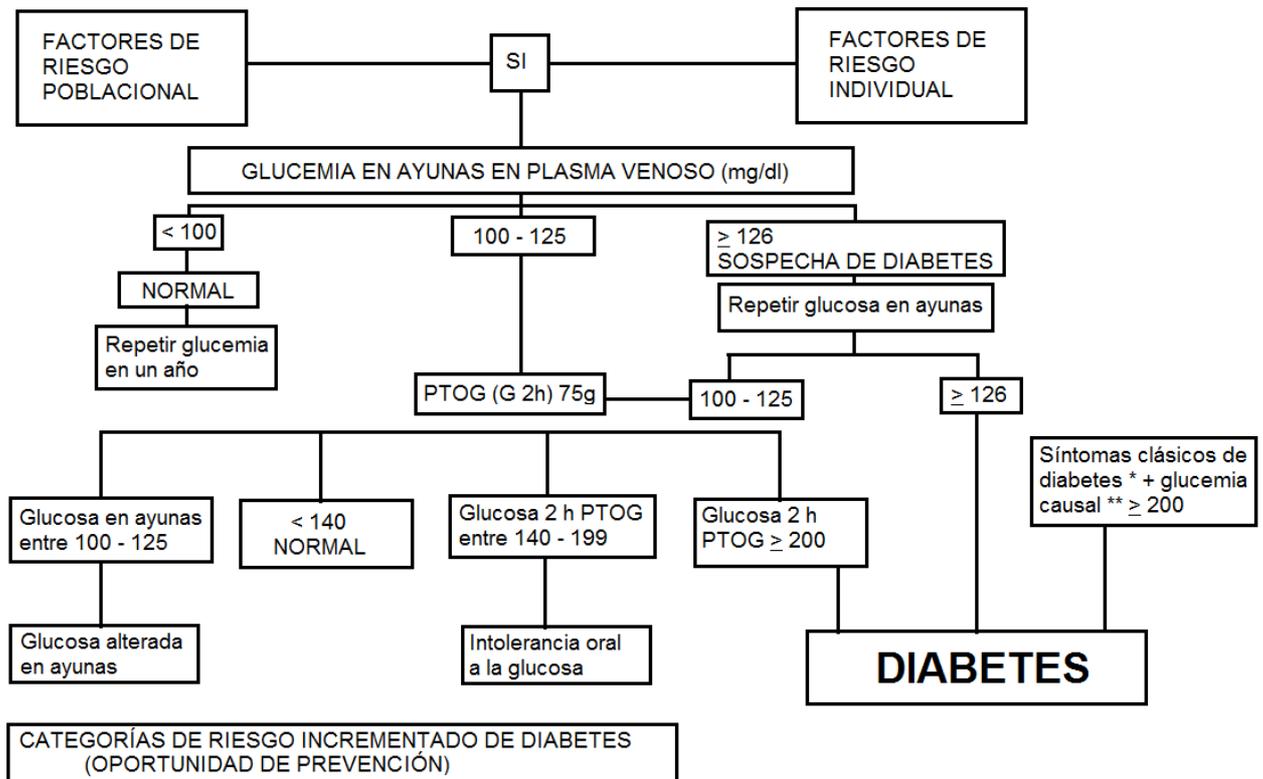
** En ayunas se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.

En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración factores adicionales como edad, obesidad, historia familiar, comorbilidades antes de tomar una decisión diagnóstica o terapéutica.

Diagnóstico de DM	Glucemia en ayunas	Glucemia en PTOG
	mg/dl	mg/dl
Plasma o suero venoso	≥ 126	≥ 200
Sangre total venosa	≥ 110	≥ 180
Plasma capilar	≥ 126	≥ 220
Sangre total capilar	≥ 110	≥ 200

Fuente: Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2; página 11.

ALGORITMO DIAGNÓSTICO



Fuente: Manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles-ECNT: Diabetes 1, Diabetes 2, Dislipidemias, Hipertensión arterial.

3.1.3. TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

La reducción de peso en el paciente obeso, sigue siendo el único tratamiento integral capaz de controlar simultáneamente la mayoría de los problemas metabólicos de la persona con DM 2 (hiperglucemia, resistencia a la insulina, hipertrigliceridemia e hipertensión arterial). Se pueden lograr cambios significativos con una reducción de un 5 a 10% del peso y por consiguiente éste debe ser siempre uno de los primeros objetivos del manejo de la diabetes en el paciente con sobrepeso [2, 15, 25, 26, 27, 32].

El tratamiento no farmacológico comprende tres aspectos básicos:

- Plan de *alimentación*, personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente, fraccionado. Una alimentación saludable para un diabético incluye:
 - Limitar alimentos con altos contenidos de azúcar.
 - Comer porciones pequeñas a lo largo del día.
 - Consumir una gran variedad de alimentos ricos en fibra soluble: integrales, frutas y vegetales.
 - Comer menos grasas.
 - Limitar el consumo del alcohol.
 - Usar menos sal.
- *Ejercicio físico*, realizar al menos 150 minutos semanales de ejercicio aeróbico, de intensidad moderada, en tres sesiones, y con un intervalo de 48 horas. Si no existen contraindicaciones, se podrá realizar ejercicios de resistencia al menos 2 veces por semana.
- *Hábitos saludables*, evitar o suprimir el hábito de fumar, disminuir la ingesta de alcohol.

3.1.4. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

ANTIDIABÉTICOS ORALES (ADO)

Se debe iniciar en toda persona con DM tipo 2 que no haya alcanzado las metas de buen control glucémico con los cambios terapéuticos en el estilo de vida (CTEV), y cuando las condiciones clínicas del individuo permiten anticipar su uso desde el momento del diagnóstico [2].

Elecciones del tratamiento oral

Para seleccionar un ADO, deben tenerse en cuenta las características del medicamento: mecanismo de acción, efectividad, potencia, efectos secundarios, contraindicaciones y costo.

- **Biguanida**, la *metformina*, se considera la primera elección [15], en el paciente estable, en particular si tiene sobrepeso clínicamente significativo (IMC 27 kg/m^2), debido a que promueve la pérdida de peso. También en la persona que tenga una glucemia inferior a 240 mg/dl, y/o una HbA1c menor de 8.5%, especialmente si tiene sobrepeso clínicamente significativo. Iniciando con dosis mínimas (500mg 2 veces al día) y luego ir incrementando, para evitar alteraciones gastrointestinales [2].
- **Sulfonilureas**, *glibenclamida*, se utiliza como primera línea en personas con peso normal o que tengan contraindicada la metformina, pueden provocar aumento del peso. No se recomienda su uso en monoterapia.
- **Meglitinidas**, se pueden considerar como alternativa a las sulfonilureas debido a que aumentan también la liberación de insulina, se emplean cuando el riesgo de hipoglucemia puede empeorar comorbilidades, pero su costo es mayor. Ejemplo: repaglinida y nateglinida.
- **Inhibidores de la dipeptidil pesptidasa-4 (DPP-4)**, actúan sobre la enzima DPP-4, anulando la acción ihibitoria que ésta tiene sobre

las hormonas incretinas, provocando que estas tengan una vida media mayor, y así que estas actúen por más tiempo; se emplean cuando la metformina esté contraindicada, porque no aumenta el peso y la hipoglucemia es poco frecuente. Ejemplo: linagliptina, sitagliptina y vildagliptina.

- **Tiazolidinedionas**, reduce la resistencia a la insulina [15], mejorando la utilización de la glucosa; Aumentan el peso por incremento predominantemente subcutáneo de la grasa corporal. Ejemplo: pioglitazona, rosiglitazona y troglitazona.

Para seleccionar un ADO deben tenerse en cuenta sus condiciones clínicas (glucemia, el grado de sobrepeso, el grado de descompensación de la diabetes, la presencia de comorbilidades, y la presencia de factores que puedan contraindicar algún fármaco).

Las meglitinidas y los inhibidores de las alfa glucosidasas (acarbose), se pueden utilizar en personas que presentan hiperglucemia de predominio postprandial, pero ésta última solo se recomienda en monoterapia cuando las glucemias sean inferiores a 180 mg/dl, y/o la HbA1c menor de 7.5%, por su baja potencia antihyperglucemiante.

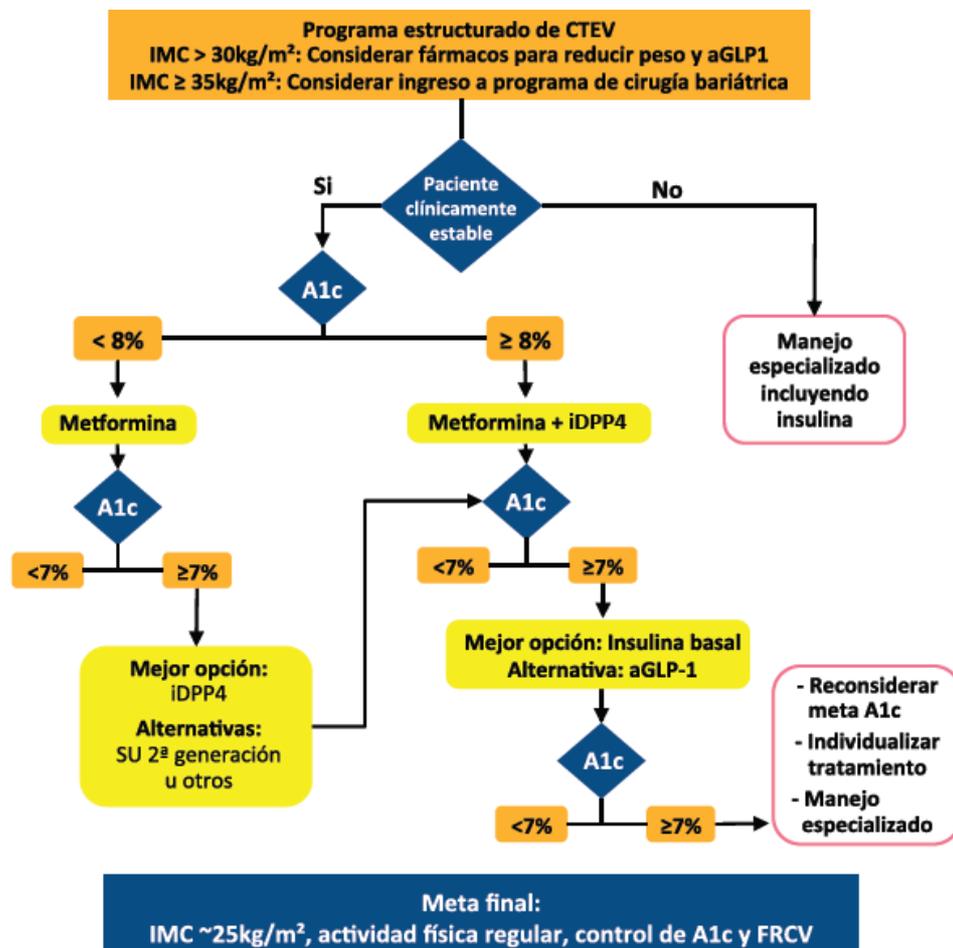
Tratamiento combinado de ADO.

Se debe agregar un segundo antidiabético cuando no se alcanza la meta después de 3 a 6 meses de tratamiento con monoterapia y pérdida significativa de peso, o cuando la meta se pierde posteriormente. Y cuando la HbA1c inicial está por encima de 8%.

La combinación de metformina con cualquiera de los otros ADO es igualmente efectiva para bajar la HbA1c hasta 2 puntos porcentuales; Si ha perdido peso en forma acelerada, puede requerir desde el comienzo una combinación de metformina con sulfonilurea y si no se obtiene una respuesta adecuada en uno a dos meses, debe agregarse una insulina basal, pero es preferible la combinación de metformina con iDPP-4 porque ofrece el mejor balance riesgo-beneficio.

- **Metformina más glibenclamida**, tienen diferentes mecanismos y sitios de acción que resultan complementarios. La glibenclamida estimula la secreción pancreática de insulina, mientras la metformina reduce la resistencia celular a la insulina activando la sensibilidad periférica (musculoesquelético) y hepática a la insulina. La biodisponibilidad no se afecta por la ingesta simultánea de alimentos. La hipoglucemia es una de las precauciones más esperadas debido a la sulfonilurea, por lo que el paciente debe cumplir con su régimen alimenticio, y tener precauciones luego de realizar ejercicio intenso.

ALGORITMO DE TRATAMIENTO



Fuente: Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. Edición 2013.

INSULINA

Se recomienda utilizar insulina basal (NPH, glargina) nocturna en pacientes inestables: suelen tener una HbA1c > 9%, que tenga una glucemia igual o superior a 270 mg/dl y además presenta cetonuria. Y en algunos casos el requerimiento puede ser transitorio.

La insulinoterapia debe iniciarse cuando las personas con DM2 no logran un control adecuado aún con dosis máximas de ADO solos o en combinación con otro de ellos, con el fin de alcanzar el control metabólico en un período no mayor de 6 meses [15].

Clasificación de insulina:

Insulina	Inicio	Pico (horas)	Duración (horas)
Ultrarrápida	15 minutos	1	5
Rápida	30 minutos	3	8
Intermedia	1 – 2 horas	6 – 10	18
Prolongada	2 horas	No	20 – 24

Fuente: *Diabetes mellitus tipo 2*. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-mellitus-tipo-2/#2991>. Año 2011.

Dosis única de insulina, se comenzará añadiendo a los ADO una dosis de insulina intermedia (antes de acostarse) (Yki-Jarvinen, 1999) o insulina prolongada (a cualquier hora). La dosis inicial será de 10 unidades internacionales (UI) o a 0,2 UI/Kg/día. Luego se irá subiendo progresivamente hasta conseguir un buen control, de manera suave y lentamente.

Dosis múltiples de insulina, cuando con el tratamiento con una dosis de insulina y metformina que presentan valores de HbA1c > 7,5%, fundamentalmente a expensas de valores de glucemia postprandial elevados. Aquí será necesario añadir insulina rápida (o ultrarrápida) antes de las comidas.

INSULINA GLARGINA, producida mediante la tecnología del ADN recombinante de acción prolongada, es un análogo de la insulina humana, es soluble. Su duración prolongada está directamente relacionada con su tasa más lenta de absorción y apoya la administración una sola vez al día. Se requiere un control periódico de la glucemia para determinar si existe una tendencia a episodios de hiper o hipoglucemia y con ello regular su dosis.

INSULINA NPH (Neutral Protamine Hagedorn), es altamente purificada, de acción intermedia, con menor potencial antigénico; se puede utilizar sola o mezclada con insulina regular (simple o cristalina)

INSULINA MÁS ADO, se utilizan cuando no se logra el control glucémico, la insulina se aplica antes de acostarse y la metformina en la mañana [15]. Sobre todo si el tiempo de evolución es superior a los 10 años y/o han aparecido complicaciones o patologías intercurrentes [38].

REACCIONES ADVERSAS:

Algunos efectos secundarios pueden ser graves. Algunas reacciones que se podrían presentar son:

- Eritema, edema o irritación en el sitio de la inyección.
- Cambios en la sensación de la piel, engrosamiento o depresión en la piel (irregularidad de la grasa).
- Aumento de peso (en corto tiempo).
- Estreñimiento.
- Disnea.
- Vértigo.
- Ritmo cardíaco irregular.
- Sudoración.
- Debilidad.
- Calambres musculares.

3.1.5. CONTROL GLUCÉMICO

GLUCEMIA:

Se recomienda el automonitoreo cuando se está iniciando o ajustando la medicación, o que puedan descompensar el control glucémico. [35]

En el laboratorio debería medirse la glucemia una vez por semana o al menos una vez por mes, incluso su frecuencia puede ser mayor si no se logra un control adecuado.

HEMOGLOBINA GLUCOSILADA:

La meta general de A1c en pacientes con DM tipo 2 debe ser menos de 7%.

La A1c se debe determinar cada tres o cuatro meses, especialmente si no está bien controlada. En pacientes con una diabetes estable debe medirse al menos dos veces al año [15].

3.1.6. COMPLICACIONES CRÓNICAS

- Microvasculares: retinopatía, nefropatía, neuropatía.
- Macrovasculares: cardiopatía coronaria, accidente vascular cerebral, aterosclerosis obliterante de extremidades inferiores

OFTALMOLÓGICAS:

Este tipo de complicaciones son de alta prevalencia y severidad. Entre un 20 y 80% las padecen a lo largo de la evolución de la enfermedad. La diabetes es la segunda causa de ceguera en el mundo. Entre ellas están: retinopatía, catarata, glaucoma y lesiones de la córnea.

1) Retinopatía diabética

No proliferativa (basal): hallazgo de microaneurismas y hemorragias y/o exudados duros.

Preproliferativa: presencia de áreas isquémicas (exudados algodonosos, zonas no perfundidas visibles mediante angiofluoresceinografía).

Proliferativa: presencia de vasos de neoformación en cualquier sitio de la retina, hemorragias prerretinianas, aparición de tejido fibroso.

Maculopatía: presencia de edema macula, siendo una de las causas de pérdida rápida de agudeza visual.

- 2) **Catarata**, la opacificación del cristalino es más frecuente y precoz en la persona con diabetes.
- 3) **Glaucoma**, se puede presentar especialmente cuando hay compromiso proliferativo de los vasos de la cámara anterior del ojo.
- 4) **Córnea**, no son frecuentes, pero si tienen un origen infeccioso pueden ser más difíciles de tratar y requieren atención especial.

RENALES:

Se debe evaluar la función renal anualmente desde el momento del diagnóstico mediante la medición de la creatinina sérica y el cálculo de la tasa de filtración glomerular, independientemente de la presencia o no de microalbuminuria. El médico de atención primaria debe remitir el paciente al especialista (internista, endocrinólogo, diabetólogo, nefrólogo) cuando la TFG estimada es menor a 60mL/min.

Medicamentos de primera elección IECA o ARA II para el manejo de la macroalbuminuria (relación albuminuria/creatinuria >300mg/g) con o sin hipertensión arterial concomitante. Complicaciones: nefropatía incipiente, clínica, crónica avanzada y fallo renal terminal.

- Nefropatía incipiente, existe microalbuminuria en dos o más muestras tomadas durante un intervalo de tres meses.
- Nefropatía clínica, presencia de proteinuria, se suele detectar por primera vez la elevación de la tensión arterial. Se considera

una etapa por lo general irreversible que tiende a progresar a la insuficiencia renal crónica y puede producir un síndrome nefrótico.

- Insuficiencia renal crónica avanzada, existe disminución del aclaramiento de la creatinina por debajo de 25-30ml/min.
- Falla renal terminal, cuando la depuración de creatinina es igual o inferior a 10 cc/min y/o la creatinina sérica igual o mayor a 3.4 mg/dl. El paciente requiere diálisis hasta trasplante renal.

ENFERMEDAD CORONARIA:

Factores de riesgo cardiovascular adicional son: edad superior a 40 años, hipertensión arterial, microalbuminuria, tabaquismo, dislipidemia. Para detección de enfermedad coronaria asintomática, se recomienda realizar un electrocardiograma anual en todos los pacientes con DM2. Manejo: suprimir el hábito de fumar, cambiar las grasas saturadas por las mono y poliinsaturadas, disminuir la ingesta de sal y realizar ejercicio físico.

NEUROLÓGICAS:

Aparece en aproximadamente en el 50% de las personas, pero suelen ser diagnosticadas tardíamente. Su evolución y gravedad se correlacionan con la duración de la enfermedad y el mal control metabólico, además el IMC y el tabaquismo. Puede existir: mononeuropatía o polineuropatía. Existe pérdida sensitiva distal, hiperestésias, parestésias y disestésias. También sobreviene dolor neuropático (harrison).

PIE DIABÉTICO:

Es todo pie que tiene al menos una lesión con pérdida de continuidad de la piel (úlceras), y se constituye en el principal factor de riesgo para la amputación de la extremidad.

Clasificación:

- Grado 0, Pie en riesgo por presencia de enfermedad vascular periférica, neuropatía, deformidades ortopédicas, edad avanzada.
- Grado 1, úlcera superficial.
- Grado 2, úlcera profunda que llega al tendón, ligamento, articulaciones y/o hueso.
- Grado 3, infección localizada: celulitis, absceso, osteomielitis.
- Grado 4, gangrena local.
- Grado 5, gangrena externa.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL:

Se debe alcanzar una meta entre 130mmHg y 140mmHg para la presión arterial sistólica (PAS), y menor o igual a 80mmHg para la presión arterial diastólica (PAD). El tratamiento puede consistir inicialmente en los CTEV si el paciente no tiene una PAS mayor o igual a 140mmHg y/o una PAD mayor o igual a 80mmHg. Además se debe restringir el consumo de sal a menos de 4 g por día y educación sobre la importancia de la adherencia al tratamiento y el automonitoreo frecuente de la presión arterial. Manejo: el fármaco de elección para combinar con un IECA es amlodipino.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

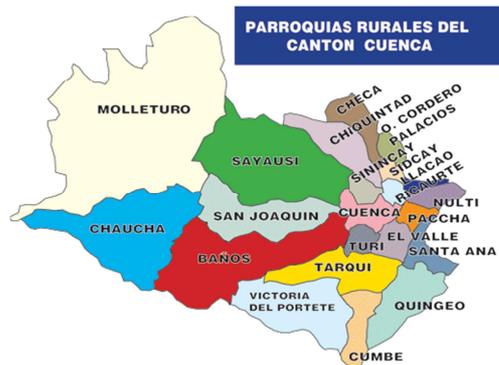
4.1. Diseño general del estudio, tipo de estudio

El estudio que se realizó fue el descriptivo.

4.2. Área de investigación

Centros de Salud pertenecientes al Área de Salud N° 1 de Cuenca, año 2013.

- Centro de Salud N° 1 (Huayacapac)
- El Paraíso (Cañaribamba)
- Buena esperanza (San Blas)
- Llaeo.
- Machángara.
- Nulti.
- Octavio Cordero Palacios
- Paccha.
- Ricaurte.
- Sidcay.
- Totoracocha.



4.3. Universo de estudio

Historias clínicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en los centros de salud pertenecientes al Área de Salud 1 de la ciudad de Cuenca, en el año 2013, y que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

4.4. Criterios de Inclusión y Exclusión

4.4.1. Criterios de Inclusión

- Historias clínicas de los adultos, mayores a 20 años de edad.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2.
- Historias clínicas con controles médicos realizados en el 2013.

- Prescripción de tratamiento farmacológico.
- Prescripción de tratamiento no farmacológico.

4.4.2. Criterios de exclusión

- Historias clínicas de personas menores a 20 años de edad.
- Pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus diferente a la tipo 2.
- Historias clínicas sin controles médicos en el 2013.
- No especificaciones de tratamiento farmacológico.

4.5. Variables

4.5.1. Operacionalización de las variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la aplicación del cuestionario.	Tiempo transcurrido	Edad en años cumplidos	Números
Sexo	Son las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres	Características fenotípicas	Sexo	Masculino Femenino
Nivel de instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados al momento de la aplicación del cuestionario.		Instrucción	Analfabeto (a) Primaria Secundaria Superior Técnico
Estado civil	Es la situación personal, determinada por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco		Estado civil	Soltero (a) Unión libre Casado (a) Divorciado (a) Viudo (a)
Ocupación	Acción o función que se desempeña para ganar el sustento.	Tipo de actividad	Ocupación	Respuesta abierta
Peso	Fuerza que ejerza un cuerpo sobre un punto de apoyo, por la acción del campo gravitatorio.		Peso en kilogramos	Números
Talla	Es la altura que tiene una persona, desde cabeza hasta los pies, en posición ortostática.		Talla en centímetros	Números



Estado nutricional	Es la relación del peso y talla cuyo valores igual o superior a 25, dan problemas de salud.	Relación peso/talla	IMC Kg/m ²	Números
Presión arterial	Fuerza ejercida por la sangre contra cualquier área de la pared arterial, que se expresa a través de medición de la presión sistólica y diastólica.		PA en mmHg	Números
Antecedentes familiares	En la historia clínica, en su parte respectiva ha indicado que su padre, madre, hermanos u otros familiares tienen enfermedades.		Antecedentes familiares	DM tipo 1 y 2 HTA ECV IAM Ninguna Otra
Antecedentes personales	En la historia clínica, en su parte respectiva ha indicado que presenta enfermedades concomitantes o no.		Antecedentes personales	Dislipidemia HTA ECV IAM Ninguna Otra
Tiempo de diagnóstico de DM tipo 2	Años transcurridos desde el diagnóstico hasta el momento de la investigación.	Tiempo	Años	Números
Glucemia	Examen que se realiza para determinar el control de glucosa en sangre, y número de glucemias realizadas en 1 año.		Número de controles de glucemia	Números
Hemoglobina glucosilada	Porcentaje de concentración de glucosilación en glóbulos rojos que determina el nivel de glucosa los últimos 2 meses		Número de controles de hemoglobina glucosilada	Números
Tratamiento no farmacológico empleado	Prescripción médica o no de ejercicio físico para tener niveles de glucemia y HbAc1 óptimos.	Manejo	Tratamiento no farmacológico	Actividad física
Tratamiento farmacológico inicial	Tratamiento que el paciente comenzó a tomar al momento del diagnóstico de la DM tipo 2.	Manejo	Medicación inicial para el control de la DM tipo 2	Metformina, Glibenclamida, Metformina + Glibenclamida, Insulina, Metformina + Insulina, Metformina + Glibenclamida + Insulina

Tratamiento farmacológico actual	Si el paciente toma medicación para el control de su enfermedad.	Manejo	Medicación con que se controla la DM tipo 2 al momento del estudio.	Metformina, Glibenclamida, Metformina + Glibenclamida, Insulina, Metformina + Insulina, Metformina + Glibenclamida + Insulina
Complicaciones	Patologías originadas como consecuencia de hiperglucemias permanentes		Complicaciones	Respuesta abierta

4.6. Métodos e Instrumentos

Se aplicó un cuestionario de preguntas de opción múltiple, dicotómicas, previa validación, donde se recabó la información más trascendental para el fenómeno de nuestro estudio (Anexo 3).

4.6.1. Técnica

Mediante la revisión bibliográfica se obtuvo información sobre el objetivo a investigar, luego se realizó el formulario, el cual se validó mediante la aplicación a 20 historias clínicas, se realizaron los cambios pertinentes y posterior a esto se procedió a emplearlos en los diferentes centro de salud.

4.6.2. Procedimiento para la recolección de la información

- Autorización: se solicitó la autorización a la señora doctora María Josefina Aguilar, directora del distrito de Salud N° 1, para la aplicación de los cuestionarios en los centros de salud pertenecientes al Área N° 1 (anexo 2).
- Supervisión: Dr. Adrián Sacoto.
- Capacitación: Revisión bibliográfica.

La información se obtuvo de las historias clínicas, la misma fue recolectada a través de un formulario (Anexo 3) que abarcaba las características de la diabetes mellitus tipo 2 en los pacientes

mayores a 20 años y que fueron atendidos en el año 2013 en los Centros de Salud que pertenecen al área 1 de Cuenca.

Para garantizar la calidad de la información, los datos fueron recopilados directamente por las autoras del trabajo de investigación.

4.7. Plan de tabulación y análisis

Se codificaron los datos en un ordenador, con su correspondiente verificación mediante la utilización del programa SPSS 18.00, posterior a ello se elaboraron las tablas y gráficos con ayuda del programa Excel 2003, y se redactaron su respectivo análisis con la utilización de las medidas estadísticas estándar.

Para las variables cuantitativas discontinuas se utilizaron barras simples compuestas, y para las cualitativas se utilizaron diagrama de sectores.

Para el análisis de los resultados se utilizó la estadística descriptiva: se utilizó el porcentaje, media, mediana, y la moda para las variables cuantitativas.

4.8. Aspectos éticos

Fue una investigación que no representó riesgos para los pacientes, se utilizaron las historias clínicas para recolectar la información, la misma tiene absoluta reserva, sus datos servirán únicamente para el proceso de investigación de las autoras.

El protocolo de esta investigación fue aprobado con N° 1912-M el 23 de mayo de 2014, en sesión conjunta por el Honorable Consejo Directivo, previa aprobación por el Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Al ser aprobado, se procedió a conseguir los permisos respectivos, con las autoridades del Distrito de Salud y Centro de Salud N° 1 (Dra. Janet Román y Dra. María José Vintimilla), las mismas que informaron a los



médicos (as) directores de los diferentes centros de salud que pertenecen al área 1 de la ciudad de Cuenca, acerca de nuestro estudio y su autorización para realizarlo.

Los resultados obtenidos serán entregados al centro de documentación regional Juan Bautista V. y al Centro de Salud Pumapungo.

CAPÍTULO V

5. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Para las siguientes tablas se consideraron 258 pacientes que fueron atendidos durante el año 2013 en los diferentes centros de salud que pertenecen al área 1 de la ciudad de Cuenca.

5.1. INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

TABLA N°1
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN EL GÉNERO, ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	51	20,56
Femenino	197	79,44
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

Se puede evidenciar que 197 de los pacientes (79.44%), fueron mujeres y 51 (20.56%) hombres. Demostrando que más de las 3/4 partes de la población que son atendidos en los diferentes centros de salud del área 1 con esta enfermedad son del sexo femenino.

TABLA N°2
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN LA EDAD, ATENDIDOS EN LOS
CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
35 - 39	3	1,21
40 - 44	10	4,03
45 - 49	21	8,47
50 - 54	24	9,68
55 - 59	33	13,31
60 - 64	41	16,53
65 - 69	50	20,16
70 o más	66	26,61
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

De las 248 historias clínicas revisadas, se pudo encontrar que 66 pacientes (26,61%) corresponden a mayores de 70 años, la segunda población con mayor porcentaje son entre 65 – 69 años, un total de 50 pacientes (20,16%), mientras que la distribución de 35 – 39 años representaron el 3.1%. La edad media fue de 62 años, y la moda de 62 años también (Tabla 2).

TABLA N°3
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN EL NIVEL DE INSTRUCCIÓN,
ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA,
AÑO 2013.

Nivel de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeto (a)	40	16,13
Primaria	155	62,50
Secundaria	51	20,56
Superior	2	0,81
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

Se encontró que 155 pacientes (62%) tienen un nivel de instrucción primaria, además se puede también apreciar que el de menor porcentaje, 0.81% (n=2 pacientes) representó a la población con un nivel de instrucción superior.

TABLA N°4
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN LA OCUPACIÓN, ATENDIDOS EN
LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
QQ. DD.	126	50,81
Comerciante	33	13,31
Ninguna	32	12,90
Empleado privado	20	8,06
Agricultura	17	6,85
Docente	4	1,61
Albañil	3	1,21
Chofer	3	1,21
Mecánico	3	1,21
Otros	7	2,82
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

Se puede apreciar que la mayoría de la población, 126 pacientes (50.81%) se dedican a los quehaceres domésticos, el resto se dedica a múltiples ocupaciones (albañiles, mecánicos, docentes y más), pero queda entreclaro que un 12,9% no se dedica a ninguna actividad.

5.2. INFORMACIÓN DEL ESTUDIO.

TABLA N°5
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN SU ÍNDICE DE MASA CORPORAL,
ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA,
AÑO 2013.

IMC	Frecuencia	Porcentaje
Normal	72	29,03
Sobrepeso	105	42,34
Obesidad Grado I	57	22,98
Obesidad Grado II	11	4,44
Obesidad Grado III	3	1,21
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

Se estudiaron las historias clínicas de 248 pacientes en las cuales se puede observar que casi la mitad de estos, 105 (42,34%) presentan sobrepeso, y un 29% tienen peso normal, lo cual nos indica que no es necesario tener gran peso para tener el riesgo de padecer esta enfermedad. Y que sólo 1,21% de los pacientes presentan obesidad mórbida.

TABLA N°6
PACIENTES CON DM TIPO2 SEGÚN SU PRESIÓN ARTERIAL, ATENDIDOS
EN LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

TA	Frecuencia	Porcentaje
Normal	113	45,56
Prehipertensión	97	39,11
HTA Grado I	30	12,10
HTA Grado II	8	3,23
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

De las 248 historias clínicas revisadas se puede observar que un menos de la mitad, 113 (45,56%) manejan presiones arteriales dentro de parámetros normales, mientras que la mayoría no presentan buenos controles de la misma, el 39,11% de los pacientes se mantienen en un estado de prehipertensión; lo

cual resulta importante conocer porque esta es una enfermedad, donde su complicación puede ser el desarrollo de hipertensión arterial.

TABLA N°7
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN SUS ANTECEDENTES
PATOLÓGICOS FAMILIARES (APF), ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE
SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

APF	Frecuencia	Porcentaje
HTA	55	22,18
DM 2	45	18,15
DM2 + HTA	17	6,85
HTA + Otro	6	2,42
DM2 + HTA + Otro	5	2,02
Otro	4	1,61
HTA + ECV	4	1,61
DM2 + HTA + ECV	3	1,21
ECV	2	0,81
DM2 + Otro	2	0,81
DM1 + Otro	1	0,40
HTA + IAM	1	0,40
Ninguna	103	41,53
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

De los 248 pacientes, el 41,53% no tiene antecedentes, y que 145 (58,47%) de ellos si los tienen dentro de las cuales la que se destaca en primer lugar la HTA sola con un total de 55 (el 22,18%), seguida por la DM2 con 45 (18,15%), y otras como ECV, artritis y problemas de tipo neoplásico y endócrino.

TABLA N°8
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN SUS ANTECEDENTES
PATOLÓGICOS PERSONALES (APP), ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE
SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

APP	Frecuencia	Porcentaje
HTA	55	22,18
Ninguno	50	20,16
Dislipidemia + HTA	45	18,15
Dislipidemia	40	16,13
HTA + Otro	23	9,27
Otro	17	6,85
Dislipidemia + Otro	7	2,82
Dislipidemia + HTA + Otro	7	2,82
ECV	2	0,81
Dislipidemia + HTA + ECV	1	0,40
HTA + ECV	1	0,40
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

Se encontró que más de tres cuartas partes presentan padecimientos concomitantes; 55 pacientes (22,18%) presentan HTA, seguido por HTA + Dislipidemia 20,18% y el 16,13% que presentan sólo Dislipidemia.

* Otro: artritis, Ca gástrico, Ca próstata, Cardiopatía, Parkinson, Tuberculosis, Alcoholismo, Ca colon, Ca útero, y más.

** Otra: artrosis, Gastritis, Ca próstata, Cardiopatía, Parkinson, Tuberculosis, Alcoholismo, Ca colon, Ca útero, y más.

TABLA N°9
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN LA EDAD DE INICIO DE LA
ENFERMEDAD, ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1
DE CUENCA, AÑO 2013.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
30 - 34	6	2,42
35 - 39	10	4,03
40 - 44	15	6,05
45 - 49	31	12,50
50 - 54	46	18,55
55 - 59	49	19,76
60 - 64	43	17,34
65 - 69	26	10,48
70 o más	22	8,87
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

De las 248 historias clínicas revisadas, se puede evidenciar que en la minoría de los casos la DM tipo 2 es diagnosticada una edad temprana entre los 30 y 34 años de edad (2,42%), y que en la mayoría de los casos la se diagnostica entre los 55 y 59 años de edad, representa 19,76%. La edad media es de 55,77 años, y la moda de 58 años de edad (Tabla 9).

TABLA N°10
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN EL NÚMERO DE GLUCEMIAS DE CONTROL QUE SE REALIZARON DURANTE EL AÑO, ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

Glucemia	Frecuencia	Porcentaje
0	26	10,48
1	66	26,61
2	59	23,79
3	33	13,31
4	25	10,08
5	5	2,02
6	7	2,82
7	2	0,81
8	5	2,02
9	4	1,61
10	6	2,42
11	3	1,21
12	6	2,42
14	1	0,4
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

De los 248 pacientes que abarcó el estudio, se encontró que por lo menos el 26,61% (66 pacientes) se han realizado una glucemia en el año, y que todavía existe un 10,48% que no se han realizado ningún control, y apenas 2,42% (6 pacientes) se han realizado 12 controles en todo el año.

TABLA N°11
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN EL NÚMERO DE HEMOGLOBINAS GLUCOSILADAS DE CONTROL QUE SE REALIZARON DURANTE EL AÑO, ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

Hemoglobina glucosilada	Frecuencia	Porcentaje
0	177	71,37
1	66	26,61
2	4	1,61
3	1	0,40
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

De los 248 pacientes que se incluyeron en el estudio, se encontró que apenas el 26,61% (66 pacientes) se han realizado una hemoglobina glucosilada en el año, y que más del 70% (177 pacientes) no se han realizado ningún control.

TABLA N°12
PACIENTES CON DM TIPO 2 SEGÚN SI EXISTE O NO PRESCRIPCIÓN DE EJERCICIO, ATENDIDOS EN LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE

Ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
Si	151	60,89
No	97	39,11
Total	248	100

CUENCA, AÑO 2013.

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

Dentro de las prescripciones en cada control médico de los pacientes diabéticos, se pudo evidenciar que el 39% (n=97 paciente) no recibe ninguna indicación o indicio de que los pacientes realicen ejercicio físico, lo cual llama bastante la atención porque este es uno de los principales tratamientos no farmacológicos que debe fomentarse en cada uno de ellos.

TABLA N°13
PACIENTES CON DM2 SEGÚN EL MANEJO FARMACOLÓGICO QUE
TUVIERON AL INICIO DE LA ENFERMEDAD, ATENDIDOS EN LOS
CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

Medicamentos	Frecuencia	Porcentaje
Metformina 500mg VO QD	90	36,29
Metformina 500mg + Glibenclamida 5mg VO QD	87	35,08
Metformina 850mg VO QD	21	8,47
Glibenclamida 5mg VO QD	16	6,45
Glibenclamida 5mg VO BID	8	3,23
Otros	26	10,48
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

De los 248 pacientes que abarcó el estudio, se pudo encontrar que los medicamentos de primera elección para iniciar el control de la diabetes incluyen la metformina 500mg una vez al día – 36,29%, y la metformina 500mg en combinación con la glibenclamida 5mg una vez al día – 35,08%; otras en menor prescripción incluyen glibenclamida sola y en otras dosificaciones.

TABLA N°14
PACIENTES CON DM2 SEGÚN EL MANEJO FARMACOLÓGICO QUE
MANTIENEN ACTUALMENTE PARA LA ENFERMEDAD, ATENDIDOS EN
LOS CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

Medicacion	Frecuencia	Porcentaje
Metformina 500mg + Glibenclamida 5mg VO QD	140	56,45
Metformina 500mg VO QD	29	11,69
Metformina 500mg + Glibenclamida 5mg VO BID	29	11,69
Metformina 850mg VO QD	15	6,05
Glibenclamida 5mg VO QD	4	1,61
Insulina largina 25UI QD AM	3	1,21
Otros	28	11,29
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

De los 248 pacientes que abarcó el estudio, se pudo encontrar que el medicamento de elección para el control de la diabetes fue la metformina 500mg en combinación con la glibenclamida 5mg una vez al día – 56,45%; en menor prevalencia la metformina 500mg una vez al día sigue siendo utilizada – 11,69%, la insulina es empleada en menor porcentaje – 1,21% y en otras combinaciones y dosificaciones.

TABLA N°15
PACIENTES CON DM2 SEGÚN SI PRESENTARON O NO
COMPLICACIONES POR LA ENFERMEDAD, ATENDIDOS EN LOS
CENTROS DE SALUD DEL AREA 1 DE CUENCA, AÑO 2013.

Complicaciones	Frecuencia	Porcentaje
Ninguna	157	63,31
Oftalmológicas	26	10,48
HTA	24	9,68
Pie diabético	9	3,63
Neurológicas	7	2,82
Oftalmológicas + HTA	6	2,42
Oftalmológicas + Neurológica	5	2,02
Renales	4	1,61
Neurológica + Pie diabético	3	1,21
Oftalmológicas + Pie diabético	2	0,81
Oftalmológicas + Pie diabético + HTA	2	0,81
Oftalmológicas + Renales	1	0,40
Neurológica + HTA	1	0,40
Neurológica + Pie diabético + HTA	1	0,40
Total	248	100

Fuente: formularios de recolección de datos.

Elaborado por: Andrea Gómez, Vanessa Loja.

Se estudiaron las historias clínicas de 248 pacientes, se evidenció que aproximadamente la tercera parte de estos al momento del estudio ya han presentado complicaciones por la diabetes mellitus tipo 2, representa el 36,69% de la población total, dentro de estas la que más predominó fueron las complicaciones oftalmológicas y la hipertensión arterial.

CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

La diabetes mellitus (DM) es una de las patologías crónicas no transmisibles más común en la actualidad según el MSP, a nivel nacional tiene una Tasa para el 2012 de 753,64x100000 habitantes y en el Azuay de 1051x100000 habitantes; Para la DM tipo 2 se estima que en la mayoría de los casos no existe antecedentes familiares de esta enfermedad, sino está mayormente relacionado con los cambios en los estilos de vida, lo cual promueve que las nuevas generaciones tengan mayor riesgo de tener la misma a una edad temprana. Se recolectó información de las historias clínicas de 248 pacientes con DM tipo 2 y se los asoció con factores de riesgo (IMC, TA, antecedentes familiares, personales).

Se encontró una edad media de 62,5 años \pm 10,62 desvío estándar (DS); según el género correspondieron a 197 (79,44%) mujeres y 51 (20,56%) hombres. Los quehaceres domésticos representaron el 50,81% de la población y apenas el 12,9% (n=32) no se dedican a ninguna actividad. El 62,5% (n=155) tenía un nivel de instrucción en primaria, pero todavía se evidencia la presencia de individuos sin escolaridad, la misma fue del 16,13%.

Un estudio realizado por Gomis et al en el 2012, con 7754 pacientes, determinaron que la prevalencia de DM2 en sobrepeso u obesidad fue del 23,6%, en los pacientes con sobrepeso del 17,8% y en los obesos del 34,8%.

En nuestra investigación la prevalencia de DM2 en pacientes con sobrepeso fue del 42,34% (n=105), en los pacientes con Obesidad del 28,63% y con IMC normal fue del 29,03%; que no se correlaciona con el estudio mencionado, pero también hay que mencionar que no se cuentan con los valores de la circunferencia abdominal en las historias clínicas, que según

Després, et al (2009) y Casanueva, et al (2010) resultan de gran ayuda para determinar los riesgos de complicaciones que acarrea la misma.

Se encontró que el más de la mitad de los pacientes presentan antecedentes familiares, la DM tipo 2 ocupa el segundo lugar con el 18,15%, pero también en menor porcentaje existen antecedentes de ECV, artritis, enfermedades de origen neoplásico y endócrino. En cambio las tres cuartas partes presentan padecimientos concomitantes; Los más importante la HTA y la Dislipidemia (el 22,18% HTA, seguido por el 20,18% HTA + Dislipidemia y el 16,13% que presentan sólo Dislipidemia).

El 39,92% de las personas tenía menos de 3 años de evolución de la enfermedad, existiendo también un 23,8% que ya tienen una duración de 10 o más años de evolución, lo cual ya se convierte en un riesgo inevitable de presentar cualquier tipo de complicación.

En lo referente al control de la diabetes existen dos exámenes de sangre que permiten evaluar su estado, la glucosa y la HbA1c, las cuales se pueden realizar en los centros de salud y así determinar el buen o mal control de la DM tipo2. La glucemia según la ALAD debería realizarse al menos cada mes y la HbA1c por lo menos dos veces al año, lo mismo que no se cumple, ya que nosotras durante la investigación encontramos que apenas el 2,42% (n=6 pacientes) se han realizado 12 controles de glucemia, y que la media fue de 2.9 controles \pm 2,89 DS. En lo referente a los controles de la HbA1c el cuadro es más alarmante porque más del 70% (n = 177 pacientes) no se han realizado ningún control, entonces nos podemos preguntar ¿cómo saber que el medicamento o medicamentos que estamos utilizando con nuestro paciente está cumpliendo con su función?, y si más bien será necesario sustituirlo por otro, aumentar su dosis, frecuencia. Por esto no nos sorprende lo que se detalla en los párrafos siguientes.

Ortiz et al, en el 2008, estudió sobre el tratamiento que se empleaban en los pacientes con DM tipo 2, y evidenció que: existían pacientes que se

controlaban con la dieta, 12,8%; otros con antidiabéticos orales, 61,6%; otros con ADO + insulina, 17,4%; y con insulina, el 8,1%.

Según Márquez J. et al, la realización del ejercicio físico aeróbico provoca una disminución de la HbAc1, que mejora la utilización de la glucosa durante 24 y 72 horas, por lo que se debe incentivar esta práctica a que se realice cada dos días; pero a pesar de conocerse este aspecto, en nuestro estudio se evidencia que el 39,11% de la población no se prescribe este punto tan importante, entonces nos podemos preguntar ¿cómo podemos esperar que las glucemias que se realicen (que son escasas) se encuentren dentro de parámetros normales?

El tratamiento farmacológico al inicio del diagnóstico el 100% se basó en la utilización de hipoglucemiantes orales, el medicamento más preponderante fue la metformina a dosis de 500mg por día, con 36,39% y con un porcentaje parecido la ocupó en combinación con la glibenclamida 5mg al día, con 35,08%. Lo que llamó bastante la atención durante la recolección de la información fue que no se manejan adecuadamente los protocolos de tratamiento de la DM tipo 2, porque según la guía de ALAD y del MSP de Ecuador, se dice que el medicamento de elección será la metformina pero a dosis de 500mg cada 8 horas lo cual no se demuestra en los centros de salud que se estudiaron, además existen casos (2,82%) que emplean la glibenclamida a dosis mínimas (1,25 y 2.5mg) lo cual no cumple con los requerimientos para disminuir la glucemia y que no se realiza en base a las características del paciente, o no se recuerda que es un medicamento que puede descender bruscamente la glucemia.

Al avanzar el tiempo con la DM tipo 2 resulta necesario cambiar la dosificación de los medicamentos, en tal virtud se encontró que el medicamento más empleado fue la metformina 500mg junto con la glibenclamida 5mg una dosis diaria, con un total de 140 pacientes (56,45%), y se inician las combinaciones con insulina tanto largina (3,22%) como NPH (4,46%) a diferentes dosis.



Según Fauci, Braunwald, et al en los principios de Harrison Medicina interna, se estima que entre el 20 y 50% de los pacientes recién diagnosticados ya presentaron complicaciones. Y en nuestra investigación se demuestra este dato, encontrándose que el 36,69% (n=91 pacientes) presentaron al menos una complicación. Las principales fueron: Oftalmopatías 16,94% y la HTA 13,71%. Otras: Neuropatía 6,45%, Pie diabético 6,45% y Nefropatía 2,02%. Pero hay que describir que durante la recolección de datos se pudo evidenciar que no todos los pacientes tenían controles realizados a nivel del tercer nivel con la finalidad de valorar los órganos blancos que afecta la Diabetes.

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES:

- a) Al recolectar la información se tuvieron que excluir algunas historias clínicas, debido a que no existe un correcto seguimiento de la enfermedad, y durante el 2013 existieron pacientes que no se realizaron ni un control.
- b) Luego de realizada la investigación se pudo determinar que la población más afectada por la diabetes mellitus tipo 2 fue en el género femenino con un 79,44% (n=197 casos).
- c) El grupo de edad más afectado por el problema de salud en estudio corresponde a las personas mayores de 70 años con el 27% (n=66 casos), la media de edad se ubicó en 62,5 años, desvío estándar 10,62 años.
- d) En relación al índice de masa corporal, en el presente estudio se pudo evidenciar que no por tener un índice normal se encuentran exentos los pacientes de presentar la enfermedad, ya que el 29,03% (n=72 casos) corresponden a estos, pero la mayor prevalencia la tienen los pacientes con sobrepeso, 42,34% (n=105 casos).
- e) En lo referente a los antecedentes familiares el 58,47% (n= 145 casos) de los pacientes los presentaron; siendo el principal la HTA (36,69%) seguida por la DMT2 (28,63%).
- f) El 39% (n=133 casos) tiene antecedentes personales siendo el principal la HTA (53,63%), seguido por Dislipidemias (40,32%).
- g) Lo más llamativo en el estudio es que aproximadamente el 10% (n=26 casos) de la población no se ha realizado ningún control de glucemia y apenas un cuarto de la población (n=66 casos) se ha realizado un control de glucemia en el año, lo cual nos hace dar cuenta que no se lleva un buen control, debido a que lo óptimo sería un control mensual de este examen, para con ello saber si el medicamento que se está utilizando está cumpliendo con su función.

- h) Otro punto que llama bastante la atención es que casi las tres cuartas partes de la población (n=177 casos) no se ha realizado ningún control de hemoglobina glucosilada en el año, y apenas un cuarto de la población (n=66 casos) si lo ha hecho, esto no lo es apropiado, porque son necesarios 3 anuales para percibir si el paciente cumple con su tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico.
- i) Al momento del estudio el 36,69% de la población total (n=91 casos) ya han presentado complicaciones, el 28% una, el 7% dos y el 1% tres complicaciones.
- j) Las principales complicaciones fueron las oftalmológicas, con el 16,94%, seguida de la hipertensión arterial con el 13,71%.

CAPÍTULO VIII

8. RECOMENDACIONES:

- Difundir los resultados obtenidos de esta investigación a nivel local sobre la realidad que se está viviendo con respecto a la Diabetes Mellitus tipo 2, con el fin de concienciar a la población.
- Recomendar a la dirección del Área 1 de la ciudad de Cuenca capacitar al personal de salud de cada uno de los subcentros sobre la prevención, diagnóstico y seguimiento que deben tener los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.
- Al tener conocimiento que existe un mal control de la DM tipo 2, es necesario incentivar a que el control de la glucemia sea mensual y trimestral de la hemoglobina glucosilada, sólo así mejorará la calidad de vida de los pacientes y además se evitará la aparición temprana de las complicaciones que esta enfermedad acarrea.
- Motivar a la población con DM tipo 2 sobre la importancia de acudir a los controles periódicos a los centros de salud, promoviendo la realización de ejercicio y el cumplimiento de la dieta determinada.
- Brindar información a los pacientes con DM tipo 2 sobre su enfermedad y las posibles complicaciones, para con ello incentivar un mejor control de la misma.
- Añadir a la historia clínica el valorar que tienen cada paciente en lo referente a su circunferencia abdominal, debido a que este es otra característica que nos permite determinar también en grado de obesidad, y no solo el IMC, porque este también resulta ser un valor predictor de complicaciones sobre todo cardiovasculares.
- Se sugiere que los pacientes sean referidos al tercer nivel de atención para que sean valorados por parte del endocrinólogo, oftalmólogo y neurólogo para conocer las complicaciones o el riesgo de padecerlas.



- Valorar los resultados que han existido luego de la capacitación del personal de atención primaria sobre la población de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2.

CAPÍTULO IX

9. BIBLIOGRAFÍA:

- [1] OPS, «Luchar contra la obesidad para prevenir la diabetes,» [En línea]. Disponible en: http://www.paho.org/bol/index.php?option=com_content&view=article&id=424&Itemid=0; 12 Noviembre 2004. [Último acceso: 27 Noviembre 2013].
- [2] ALAD, «Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con medicina basada en evidencia,» [En línea]. Disponible en: http://issuu.com/alad-diabetes/docs/guias_alad_2013?e=3438350/5608514#; Año 2013 [Último acceso: Diciembre 2013].
- [3] MSP, «Mis salud, periódico del Ministerio de Salud pública del Ecuador,» [En línea]. Disponible en: http://instituciones.msp.gob.ec/misalud/index.php?option=com_content&view=article&id=264:en-guayas-estan-los-mas-qgolososq-del-pais&catid=52:edusalud&Itemid=244; 13 Octubre 2011. [Último acceso: 24 Noviembre 2013].
- [4] OPS, PAHO; Salud en las Américas – Ecuador; [En línea]. Disponible en: http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=202&Itemid=; Año 2012.
- [5] INEC, «Anuario de estadísticas vitales: nacimientos y defunciones,» [En línea]. Disponible en: http://www.inec.gob.ec/estadisticas_sociales/nac_def_2011/anuario.pdf; Año 2011.
- [6] OMS, «Diagnóstico y Monitorización de la Diabetes Mellitus desde el Laboratorio,» [En línea]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/42642/1/9241590483_spa.pdf; Año 2005. [Último acceso: 27/Noviembre/13]
- [7] Barrera F., Robayo R., Trujillo B.; Prevalencia de síndrome metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 residentes en la ciudad de Otavalo; Rev Fac Cien Med Quito 2010; 35(1): 37-41; Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_

- articulo=65337&id_seccion=3431&id_ejemplar=6562&id_revista=203;
Año 2010; [Último acceso: 01 octubre 2014].
- [8] Sánchez J.; Complicaciones microvasculares de la Diabetes Mellitus: Prevalencia de retinopatía y nefropatía en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden a los servicios de hospitalización del Hospital Luis Vernaza (Guayaquil) durante el periodo febrero – julio año 2010”. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/123456789/200/1/T-UCSG-POS-EGM-MI-7.pdf>; Año 2011; [Último acceso 19 octubre 2014].
- [9] MSP, «Enfermedades crónicas». [En línea]. Disponible en: <http://public.tableausoftware.com/views/cronicas/TABLAS?:embed=y>; Año 2012. [Último acceso: 27 Noviembre 2013].
- [10] Ministerio de Inclusión económica y social, Dirección Nacional de la Juventud, organización Iberoamericana de Juventud et al; Jóvenes Ecuatorianos en cifras: Indicadores claves de la década 2001-2010 y proyecciones al 2050; Disponible en: http://www.oij.org/file_upload/publicationsItems/document/2012102613_1329_13.pdf; Año 2012.
- [11] Nueva cara demográfica del Ecuador; INEC; Disponible en: http://www.inec.gob.ec/publicaciones_libros/Nuevacarademograficadeecuador.pdf; Año 2010.
- [12] Anuario de vigilancia epidemiológica 2012. Disponible en: http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=202&Itemid=; Año 2012.
- [13] Alvarado, B. Arbañil, H, Arguedas, C., et al; Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2.; Disponible en: <http://www.alad-atinoamerica.org/phocadownload/guias%20alad.pdf>; Rev. 2011 V19 (47-87).
- [14] Acosta M., Mora E., Varea A., et al; Protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes 1, diabetes 2, dislipidemias, hipertensión arterial); MSP Ecuador; Disponible en: http://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf; Junio 2011.

- [15] Braunwald, Fauci, Kasper, et al; Harrison Principios de Medicina Interna; Edición 17; Páginas 2275 – 2304; McGraw-Hill interamericana editores; Año 2009.
- [16] García F., Malo F., et al; Diabetes Mellitus tipo 2. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-mellitus-tipo-2/>; Año 2014; [accedido en 01 oct. 2014].
- [17] Pérez, F.; Epidemiología y fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2; Disponible en: http://www.clc.cl/Dev_CLC/media/Imagenes/PDF%20revista%20m%C3%A9dica/2009/5%20sept/01_Dr_Perez-1.pdf; Revista MED. CLIN. CONDES 20(5) 565 – 571; Año 2009 [accedido en 01 oct. 2014].
- [18] Cano, J. Nadal, J. Mata, et al; Diabetes mellitus tipo 2: Protocolo de actuación. Disponible: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/file/00003582archivo.pdf>; [accedido en 01 octubre 2014].
- [19] Martínez, J. Robles F.; Manejo de la diabetes tipo 2. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/investigacion-manejo-diabetes-tipo-2/>; Año 2013; [accedido el 19 octubre 2014].
- [20] Burton B., Glauser T., Williamson C., et al; Health care provider management of patients with type 2 diabetes mellitus: analysis of trends in attitudes and practices. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24918800>; Año 2014; [accedido el 19 octubre 2014].
- [21] González S., De Prado C., Salido V., et al; La aplicación de la HbA1c como único criterio podría retrasar el diagnóstico de la diabetes mellitus tipo 2; Revista Avances en Diabetología 26:419-23; Barcelona–España; Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/26-6-7.pdf>; Año 2010; [accedido el 19 octubre 2014].
- [22] Márquez, A. Márquez T., Suarez, R.; El ejercicio en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30342012000400006&lng=es&nrm=iso; Rev. argent. endocrinol. metab.; Ciudad Autónoma de Buenos Aires, v. 49, n. 4, dic. 2012; [accedido el 15 diciembre 2013].

- [23] García F., García M., Modroño M., et al; Diabetes Mellitus tipo 2; Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias-clinicas/diabetes-mellitus-tipo-2/#2991>; 24/03/2011.
- [24] Medline Plus; Dieta para diabéticos; Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/diabeticdiet.html>; [Último acceso 22 de agosto de 2014].
- [25] American diabetes association; Plan de alimentación para la diabetes y una alimentación sana; Disponible en: <http://www.diabetes.org/es/alimentos-y-actividad-fisica/alimentos/planificacion-de-las-comidas/plan-de-alimentacion-para-la.html>; Agosto 2014; [Último acceso 22 de agosto de 2014].
- [26] Thomas DE, Elliott EJ, Naughton GA; Ejercicios para la diabetes mellitus tipo 2; Disponible en: <http://www.update-software.com/BCP/BCPGetDocument.asp?DocumentID=CD002968>; Mayo 2006; [Último acceso 1 de octubre de 2014].
- [27] Balaguer V., Cuenca M., Robles S.; Intervención en educación dietética y ejercicio físico en diabéticos tipo 2, Med fam Andal Vol. 13, Nº. 2; Disponible en: http://www.samfyc.es/Revista/PDF/v13n2/v13n2_08_original.pdf; Agosto 2012; [Último acceso 1 Octubre 2014].
- [28] Scielo; Algoritmo terapéutico para diabetes mellitus tipo 2; [revista en la Internet]; Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332009000200022&lng=es; 12(2): 58-58., 2009 [Último acceso 15 Dic 2013].
- [29] Ascaso J.; Diabetes mellitus tipo 2: nuevos tratamientos; Disponible en: [http://www.elsevier.es/eop/S0025-7753\(13\)00460-0.pdf](http://www.elsevier.es/eop/S0025-7753(13)00460-0.pdf); Med Clin (Barc); No. of Pages 7; Año 2013; [Último acceso 1 octubre 2013].
- [30] PLM; Glucovance; Disponible en: http://www.medicamentosplm.com/home/productos/glucoavance_tabletas/115/101/7943/210; [Acceso 23 agosto 2014].
- [31] Camacho L., Soberón M.; Eficacia de la glibendamida con metformina en el control de la glicemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 2;

- Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/spmi/v14n3/ef_gliben.htm; 2001. [Último acceso 23 agosto 2014].
- [32] Muñoz N., Peralta S.; Intervención educativa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de Hermosillo, sonora; Revista Epistemus; Páginas 46 – 50; Disponible en: http://www.unison.edu.mx/difusiondelacultura/revista_epistemus/epistemus_agosto2008.pdf#page=47. [Último acceso 27 septiembre 2014].
- [33] Gomis R., et al.; Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes ambulatorios con sobrepeso u obesidad en España. Estudio OBEDIA. Medicina Clínica, 2014, vol. 142, no 11, p. 485-492; Disponible en: [http://www.elsevier.es/eop/S0025-7753\(13\)00255-8.pdf](http://www.elsevier.es/eop/S0025-7753(13)00255-8.pdf); Año 2013; [Último acceso 27 septiembre 2014].
- [34] Acosta M., Ayala Y., Zapata L.; Control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2; Revista Soc Peru Med Interna 2013 vol 26 (2); Página 68 – 70; Disponible en: <http://medicinainterna.org.pe/pdf/05.pdf>; [Último acceso 27 septiembre 2014].
- [35] González C., Pérez A.; Beneficios de la monitorización de la glucemia en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2 en tratamiento con insulina; Revista Avances en Diabetología 26(Supl 1):S5-8. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/26-supl.1-2.pdf>; Año 2010; [Último acceso 19 octubre 2014].
- [36] Díaz E., Orejuela M., Pinza L.; Factores relacionados con el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en tres hospitales de la ciudad de Quito, Ecuador; Revista Médica Vozandes V. 23, Número 1; Año 2012; Disponible en: http://www.hospitalvozandes.org/images/PDF/Revista2012v23/01_RMV2012v23_5.pdf; [Último acceso 19 octubre 2014].
- [37] Cochrane; Tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2; Disponible en: http://www.cochrane.ihcai.org/programa_seguridad_paciente_costa_rica/pdfs/31_Tratamiento-de-Diabetes-mellitus-tipo2.pdf; [Último acceso 1 octubre 2014].

- [38] Artola S., Lafita J., Menéndez E., et al; Recomendaciones para el tratamiento farmacológico de la hiperglucemia en la diabetes tipo 2; Revista de Avances en Diabetología 26:331-8. Disponible en: <http://www.sediabetes.org/gestor/upload/revistaAvances/331-8%20ADENDUM%20DOC%20CONSENSO.pdf>; Año 2010; [Último acceso 19 octubre 2014].
- [39] Hernández O., Ibarra R., Rocha L., et al; Prevalencia de neuropatía periférica en diabéticos tipo 2 en el primer nivel de atención: Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012000900004&lng=es; Revista médica Chile [revista en la Internet]. 140 (9): 1126-1131; Año 2012; [Último acceso 1 octubre 2014].
- [40] Acosta J., Ruiz R., Preza J. et al; Frecuencia de daño renal y síndrome metabólico en pacientes con Diabetes mellitus tipo 2 y/o Hipertensión arterial en el primer nivel de atención rural y evaluación de respuesta a tratamiento. Rev Med UV, Enero - Junio 2012. Disponible en: http://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol12_num1/articulos/frecuencia.pdf; [Último acceso 1 octubre 2014].
- [41] Armario P., Banegas R., Campo C., et al; Guía española de Hipertensión Arterial 2005 [En línea]; Sociedad española de Hipertensión – Liga española para la lucha contra la hipertensión arterial; España; Disponible en: http://www.seh-lelha.org/pdf/guia05_9.pdf; Año 2005; Páginas 63 – 64.
- [42] Anker S., Grant P., Ryden L., et al; Guía de práctica clínica de la ESC sobre diabetes, prediabetes y enfermedad cardiovascular, en colaboración con la European Association for the Study of Diabetes [En línea]; Rev Esp Cardiol. 2014;67(2):136.e1-e56; Disponible en: http://pdf.revespcardiol.org/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90267575&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=95&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v67n02a90267575pdf001.pdf; Año 2014; [Último acceso 20 octubre 2014].

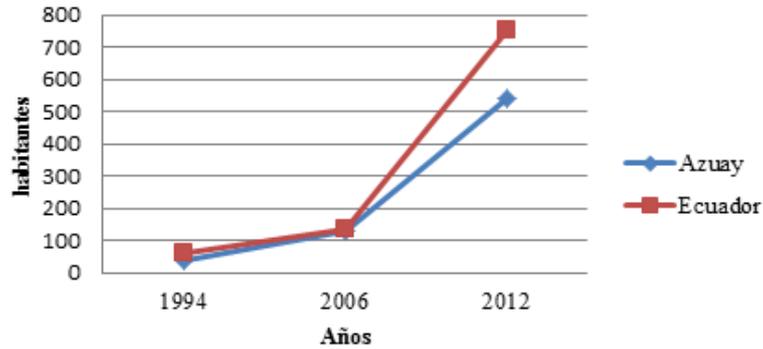
- [43] García F., Maldonado C., Valdés S., et al; Prevalencia de obesidad, diabetes mellitus y otros factores de riesgo cardiovascular en Andalucía. Comparación con datos de prevalencia nacionales; Revista Española de Cardiología 2014; 67:442-8. - Vol. 67 Núm.06 DOI: 10.1016; Disponible en: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Rev%20Esp%20Cardiol\[Jour\]%20AND%2067\[volume\]%20AND%20442\[page\]&cmd=DetailsSearch](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=Rev%20Esp%20Cardiol[Jour]%20AND%2067[volume]%20AND%20442[page]&cmd=DetailsSearch); Año 2014; [Último acceso 20 octubre 2014].
- [44] Alfonso F, Bermejo J., Bosch X.; Diabetes y enfermedad cardiovascular. Una mirada hacia la nueva epidemia del siglo XX; Revista Española de Cardiología 2002; 55:525-7 - Vol. 55 Núm.05; Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/diabetes-enfermedad-cardiovascular-una-mirada/articulo/13031153/>; Año 2002; [Último acceso 20 octubre 2014].
- [45] Ortiz T., et al; Frecuentación y grado de control del paciente diabético tipo 2; Revista Elsevier Vol. 40. Núm. 03. Marzo 2008; Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/atencion-primaria-27/frecuentacion-grado-control-paciente-diabetico-tipo-2-13116629-originales-2008>; [Último acceso 20 octubre 2014].
- [46] Casanueva F., Moreno B., Rodriguez R., et al; Relationship of abdominal obesity with cardiovascular disease, diabetes and hyperlipidaemia in Spain; Clin Endocrinol (Oxf). 2010 Jul; 73(1):35-40; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19832855>; Año 2010; [Último acceso 20 octubre 2014].
- [47] MSP y OPS; Indicadores básicos de salud Ecuador 2010; Disponible en: www.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&task...; Año 2010; [Último acceso 20 octubre 2014].
- [48] Després J., Fox K., Richrad A., et al; Does abdominal obesity have a similar impact on cardiovascular disease and diabetes? A study of 91,246 ambulant patients in 27 European countries; Eur Heart J. 2009 Dic; 30 (24): 3055-63; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19778928>; Año 2009; [Último acceso 20 octubre 2014].

CAPÍTULO X

10. ANEXOS

ANEXO 1

Evolución de la diabetes mellitus según tasas por 100000 habitantes en el Ecuador y el Azuay 1994, 2006 y 2012.



Fuente: Anuario de vigilancia epidemiológica 2012. Disponible en: http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=202&Itemid=



ANEXO 2

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

Cuenca, 10 de abril de 2014.

Sra. Dra. María Josefina Aguilar
Directora del Distrito de Salud N° 1
Ciudad.

De nuestras consideraciones:

Nosotros, Andrea E. Gómez A., Jéssica V. Loja M., estudiantes de la Escuela de Medicina estamos por realizar un proyecto de investigación de tipo descriptivo, cuyo tema es **“CARACTERÍSTICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS PACIENTES ATENDIDOS EN EL ÁREA DE SALUD 1 DE CUENCA, AÑO 2013”**, para lo cual es necesario la revisión de las historias clínicas de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendido en los centros de salud N° 1, se aplicarán cuestionarios, que serán respondidos por las investigadoras.

La información recogida será utilizada únicamente con fines científicos guardando la confidencialidad de la misma. El beneficio será conocer los resultados de la investigación y saber que su participación permitirá crear programas de intervención en el área de diabetes mellitus tipo 2.

Esperamos contar con su colaboración y agradecemos de antemano por la atención brindada.

Agradecemos su atención,

Atentamente,

Andrea E. Gómez A.

Jéssica V. Loja M.

10) Antecedentes familiares:

DM tipo 1 ____

DM tipo 2 ____

HTA ____

ECV ____

IAM ____

Ninguna ____

Otro ____ ¿Cuál? _____

11) Antecedentes personales

Dislipidemia ____

HTA ____

ECV ____

IAM ____

Ninguna ____

Otro ____ ¿Cuál? _____

Diabetes Mellitus tipo 2

12) Tiempo de diagnóstico:

____ Años

13) Número de exámenes de control en el 2013.

Glucemia ____

Hb glucosilada ____

14) Tratamiento no farmacológico empleado:

Actividad física ____

15) Medicación recibida para el control de la DM tipo 2:

Medicamento	Inicial			Actual		
	Fecha	Dosis	Horario	Fecha	Dosis	Horario
Metformina						
Glibenclamida						
Metformina + Glibenclamida						
Insulina						
Metformina						
Insulina						
Metformina + Glibenclamida						
Insulina						

16) Presentación de reacciones adversas:

Si ____ ¿Cuál? _____

No ____

17) Presentación de complicaciones de la DM tipo 2.

Si ____ ¿Cuál? _____

No ____