

1. INTRODUCCIÓN

La situación de salud que actualmente presenta América Latina y el Caribe, muestra un panorama poco alentador y complejo ante la magnitud de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), de allí la necesidad de implementar controles a través de la promoción de la salud, de la prevención de enfermedades, que incluyan acciones integrales que promuevan un cambio sostenido de estilos de vida, tanto a nivel personal, como a nivel de políticas de Estado.

En 2002, la 26.ava Conferencia Sanitaria Panamericana reconoció que las ECNT son la causa principal de muerte prematura y morbilidad en América Latina y el Caribe (1). La obesidad y la diabetes afectan cada vez más a la población en general, no se ha estratificado en un grupo poblacional específico; así encuestas poblacionales demuestran que la prevalencia de obesidad en niños menores de 5 años está entre el 7% y 12%, en adolescentes entre el 20% y en el adulto la tasa se aproxima al 60%. La obesidad es el principal factor de riesgo modificable para prevenir la diabetes. (2)

La diabetes representa una carga para las personas que la padecen y para la sociedad, por el aumento de la discapacidad y mortalidad prematuras debido a las complicaciones. Se ha encontrado que las complicaciones de la diabetes y la mortalidad empeoran por la deficiente calidad de atención médica de los sistemas de salud. El riesgo de morir por enfermedades cardiovasculares y por todas las demás causas, es entre dos a tres veces más alto en las personas con diabetes. (2)

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Diabetes

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad metabólica crónica, caracterizada por hiperglucemia y asociada a una deficiencia absoluta o parcial de secreción o acción de la insulina, (3) con alteración de los procesos metabólicos de los carbohidratos, lípidos y proteínas. Por las complicaciones microvasculares y cardiovasculares que desencadena, aumenta de forma sustancial la morbilidad y mortalidad asociada con la enfermedad reduciendo la calidad de vida. (4)

Se han definido tres tipos de DM según su etiología: diabetes mellitus tipo I (DM1), diabetes mellitus tipo II (DM2) y diabetes gestacional.

La DM2 conocida anteriormente como diabetes no insulino dependiente, es una enfermedad crónica, caracterizada por presentar niveles altos de glucosa en la sangre, por resistencia celular a la acción de la insulina o por una secreción deficiente de insulina.

La DM2 es más común que la DM1, representa aproximadamente el 85% a 90% de los casos diagnosticados. Se relaciona con factores de riesgo modificables por la persona, tales como: obesidad o sobrepeso, inactividad física y regímenes alimentarios hipercalóricos de bajo valor nutricional. (2)

Entre las complicaciones crónicas de la diabetes se encuentran: (5)

- Neuropatía diabética: afecta aproximadamente al 40% de los pacientes con DM2. Los principales factores determinantes de esta patología son el tiempo de evolución de la enfermedad y la edad. Dentro de este grupo de afecciones se encuentra la polineuropatía diabética, que afecta al 40% de los pacientes

con 10 años de evolución de la diabetes. Entre otros factores que intervienen en el desarrollo de la polineuropatía distal son el mal control metabólico y el tabaquismo.

- Retinopatía diabética: Se presenta entre el 15% y 60% de los pacientes diabéticos. Además pueden presentar otras afectaciones oculares, tales como: cataratas y glaucoma de ángulo abierto. La patología ocular es más frecuente en personas con diabetes que en la población general.
- Nefropatía: aproximadamente un 50% de los pacientes diabéticos tiene algún tipo de afectación renal. En la DM2 la prevalencia de microalbuminuria puede acercarse al 25%, la de macroalbuminuria al 5% y la de insuficiencia renal al 9%. Los pacientes con DM2 tienen 25 veces más riesgo de desarrollar insuficiencia renal, convirtiéndose en una de las principales causas de requerir diálisis.
- Cardiopatía isquémica: en los pacientes con esta patología, la prevalencia de DM2 se encuentra entre el 2,4 y el 25,3%. La presencia de DM o alteración del metabolismo de la glucosa predicen un peor pronóstico después de un infarto agudo de miocardio. A nivel mundial es una de las principales causas de mortalidad de la población diabética.
- Accidente cerebrovascular: se estima que aproximadamente el 40% de los pacientes que desarrollan un episodio de accidente cerebrovascular son diabéticos. La presencia de diabetes es un factor de mal pronóstico.

2.2. Epidemiología

En la actualidad a la DM se le considera como una de las enfermedades no contagiosas más comunes a nivel mundial. Es la cuarta o quinta causa principal

de muerte en la mayor parte de países de ingresos económicos altos. Existen pruebas sustanciales para decir que es un problema epidémico en países económicamente desarrollados y en naciones recién industrializadas. Las complicaciones de la diabetes, tales como: enfermedad coronaria y vascular periférica, accidente cerebrovascular, neuropatía diabética, amputaciones, insuficiencia renal y ceguera, causan aumento de las tasas de discapacidad, reducción de la esperanza de la vida y enormes gastos de salud para la sociedad. La diabetes es indudablemente uno de los problemas de salud pública más importantes en el siglo XXI. (6)

Actualmente las ECNT son la principal causa de muerte y discapacidad prematuras en la gran mayoría de los países de América Latina y el Caribe. En el año 2002, el 44% de las defunciones de hombres y mujeres menores de 70 años de edad estuvieron relacionadas con estas. La tasa de morbilidad crónica puede ser mayor de lo que presentan las estadísticas, pues el número de notificaciones de fallecimientos en la Región es considerablemente inferior a la real. (1)

Las ECNT más frecuentes y que por su comportamiento, tienen mayor importancia para la salud pública en los países de América Latina y el Caribe son: enfermedades cardiovasculares donde se incluye la hipertensión, el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas y la diabetes. (1)

De acuerdo a estimaciones la Federación Internacional de Diabetes y Organización Mundial de la Salud (OMS), se sugiere que en 2010 existirán 285 millones de personas por todo el mundo con diabetes, con la disparidad considerable entre poblaciones y regiones. Así, en países desarrollados, la mayoría de la población con diabetes tiene un promedio de edad de más de 60 años; mientras que en los países en vía de desarrollo, la mayoría de las personas diabéticas son la población trabajadora, comprendida entre los 40 y 60 años. (6)

Esta diferencia, probablemente esté presente hasta el año 2030, aunque menos marcada, ya que la edad media de las poblaciones de los países en vías de desarrollo aumentará ligeramente más que en los países desarrollados. El aumento de población, el envejecimiento de poblaciones y la urbanización con el cambio de modo de vivir, probablemente conducirá a un aumento del 54% de los números mundiales de la diabetes hacia el año 2030. (6)

La situación en el Ecuador no es diferente a lo que ocurre en el resto de países de América Latina y el Caribe, las ECNT como diabetes mellitus, hipertensión arterial y obesidad, se han convertido en un problema de salud pública. La prevalencia de DM estimada según King, H., et al. reportada en 1998, para el año 2000 fue de 4,8 con una tendencia ascendente, de tal manera que para el 2025, sería de 6,5 (7).

Esta extrapolación de datos de King, H et al, se mantiene con tendencia ascendente, así en la Estimación Global de la Prevalencia de la DM para el 2010 al 2030 que publicó Shaw, J. et al en 2009 (6), la prevalencia del Ecuador para el 2010 es de 5,9 y para el 2030 7,1 en comparación con la población mundial. Las bases para obtener esta información, han sido datos de organismos internacionales, ya que el Ecuador dispone de escasos reportes oficiales, tal como lo menciona Barceló, A. et al. en el estudio Incidencia y Prevalencia de la Diabetes Mellitus en las Américas: “No se encontró reportes oficiales publicados, sobre test de tolerancia a la glucosa en Ecuador y Guyana.” (8). En la ciudad de Quito, la prevalencia de sobrepeso fue de 7,2 y de obesidad de 8,4; según los datos del estudio CARMELA realizado entre 2003 y 2005. (9)

En el estudio de Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en mujeres estudiantes de 12 a 19 años de edad, realizado en una zona semiurbana de Quito (Cumbayá y Tumbaco) en 2001, se encontró una prevalencia de sobrepeso de 8,3% y 0,7% de obesidad. (10)

La incidencia de ECNT en el Ecuador desde hace 2 décadas aparecen como primeras causas de mortalidad, morbilidad y discapacidad. Según los datos del INEC de Estadísticas Vitales 2009 (11), las ECNT se encuentran dentro de las principales causas de muerte en el Ecuador, tal como se describe en tabla 1.

Tabla 1:

10 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL. ECUADOR 2009

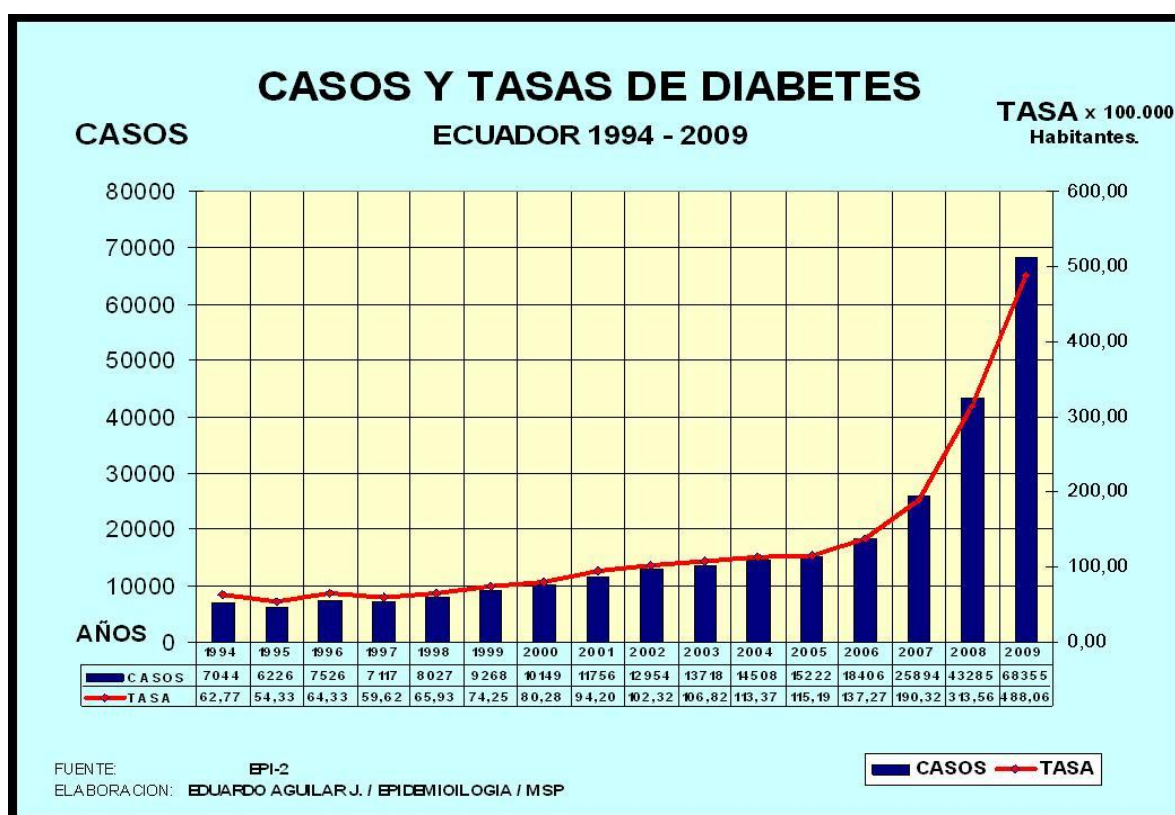
CAUSAS DE MUERTE	NÚMERO	TASA
Diabetes mellitus	4.067	29.0
Enfermedades cerebro vasculares	3.789	27.1
Accidentes de transporte terrestre	3.176	22.7
Enfermedades hipertensivas	3.158	22.5
Influenza y neumonía	3.099	22.1
Enfermedades isquémicas del corazón	2.293	16.4
Agresiones (homicidios)	2.187	15.6
Insuficiencia cardíaca, Comp. y enfermedades mal definidas	1.907	13.6
Cirrosis y otras enfermedades del hígado	1.902	13.6
Neoplasia maligna del estómago	1.626	11.6
Tasa por 100.000 habitantes		

Fuente: INEC, Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones año 2009

La tasa de morbilidad de DM en el Ecuador en 2000 fue de 80,3/100.000 habitantes, el año 2009 cerró con un tasa de 488,1/100.000 habitantes. En el siguiente gráfico se puede observar el crecimiento que ha tendido, en especial a partir de 2006.

Gráfico 1:

Casos y Tasas de Diabetes. Área de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública del Ecuador



Fuente: MSP, Epidemiología, Anuario 2009- 2010

En el año 2009 en el Ecuador se registraron 68.355 casos de diabetes, según datos de Vigilancia Epidemiología del Ministerio de Salud Pública. La concentración más alta de pacientes se encuentra en las provincias de la costa con 48.172 casos, que corresponden al 71% y las provincias de la sierra con 17.905 casos que equivale al 26% del total. Las provincias con mayor número de

casos de diabetes en el año 2009 son en orden descendente: Santa Elena, Cañar, Manabí, El Oro, Los Ríos y Guayas.

La provincia de Pichincha, al igual que el resto del país, la diabetes se encuentra entre las 10 primeras causas de morbilidad del año 2009 como se describe en la tabla 2.

Tabla 2:

10 PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA 2009

ENFERMEDADES	CASOS	TASAS
I.R.A	348.748	14366,53
E.D.A.	67.081	2763,37
Otras ITS	41.197	1697,09
Hipertensión Arterial	15.001	617,96
Obesidad	6.540	269,41
Diabetes Mellitus	5.449	224,47
Víctimas de violencia y Maltrato	4.333	178,50
Depresión	3.075	126,67
Terrestres	2.590	106,69
Laborales	2.138	88,07
POBLACION		2427503

Tasa por 100.000 habitantes

Fuente: 10 Principales causas de morbilidad por provincia – Ecuador 2009, Sub proceso Epidemiología, Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

De la misma manera, la provincia de Pichincha presenta un aumento de casos de diabetes en los últimos 10 años. Así en 2000 la tasa por 100.000 habitantes fue de 47,6; para el año 2009 la tasa fue de 224, con un total de casos de 5449. En el año 2010 hasta el mes de julio se han registrado 4648 casos atendidos en las unidades médicas dependientes del Ministerio de Salud Pública.

El Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área 4 de la Provincia de Pichincha cuenta con 350 pacientes hasta el mes de julio de 2010, los mismos que representan el 7,53% del total de pacientes diabéticos de la provincia de Pichincha.

Estudios epidemiológicos han demostrado una elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adultos de Ecuador, que afecta a más de la mitad de la población, especialmente a las mujeres. Estos datos se relacionan con la transición nutricional que está atravesando el país. (12)

2.3. Factores de riesgo

Los factores de riesgo que predisponen a una persona a desarrollar DM2 según los estándares de manejo clínico de Diabetes 2010 de la Asociación Americana de Diabetes, incluyen: (13)

- Antecedentes familiares y carga genética
- Niños de bajo peso al nacer < 9 libras
- Sedentarismo
- Dieta mal balanceada
- Sobrepeso - obesidad
- Consumo de tabaco
- Raza: las poblaciones afroamericanas, hispanoamericanas e indígenas americanos tiene una alta incidencia de diabetes

- Edad superior a 45 años
- Intolerancia a la glucosa con niveles de HbA1c $\geq 5.7\%$
- Hipertensión arterial $\geq 140/90$ mmHg
- Dislipidemia: HDL < 35 mg/dl, triglicéridos > 250 mg/dl
- Mujeres con síndrome de ovarios poliquísticos
- Procesos inflamatorios
- Antecedente de diabetes gestacional en mujeres
- Antecedentes de enfermedades cardiovasculares

El sobrepeso y la obesidad en los adultos evaluado a través del índice de masa corporal (IMC), ha demostrado una sólida relación con la diabetes, los aumentos del IMC se asocian con un mayor riesgo de sufrir diabetes (14). La obesidad abdominal se puede considerar como un factor predictivo fiable de la diabetes. (15)

Según datos de la OPS en el año 2008, la ciudad de Quito presentó una prevalencia de obesidad (IMC ≥ 30) de 16,3. Lo que hace que se considere como una ciudad con alto riesgo, al igual que: Barquisimeto, Bogotá, Buenos Aires, Lima y Santiago. (16)

El aumento de casos de obesidad está relacionado con el cambio de hábitos alimentarios y la reducción de actividad física. En los países de las Américas se ha encontrado un aumento del consumo de alimentos con alto contenido calórico, ricos en grasas saturadas, azúcares y sal. Esto unido a que entre el 30% a 60% de la población no alcanza el nivel mínimo recomendado de actividad física (caminar diariamente durante 30 minutos). (16)

La población que tiene el hábito de consumir tabaco tiene un riesgo entre 1,2 y 2,6 veces superior de desarrollar diabetes en comparación con los no fumadores. Este riesgo es independiente de la actividad física y la obesidad. Adicionalmente, el

cese del hábito tabáquico se asocia con una reducción del riesgo de diabetes que, aunque se aproxima al de la población no fumadora, permanece elevado al menos en los siguientes 10 años. (17)

Estudios prospectivos han demostrado que, los valores elevados de PCR aumentan el riesgo de desarrollo de DM2. La asociación entre diversos componentes del síndrome metabólico y valores elevados de la PCR pueden estar implicados como nexo de unión entre la diabetes y la aterosclerosis. (18)

2.4. Factores de riesgo cardiovascular y diabetes

Entre los factores de riesgo cardiovascular se encuentra: (13)

- Hipertensión arterial
- Hombres > 55 años, mujeres > 65 años.
- Tabaquismo
- Dislipemia
- Antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular prematura
- Obesidad abdominal
- Proteína C reactiva
- Diabetes Mellitus

Framingham en 1949 evidenció en pacientes diabéticos que la morbilidad y mortalidad aumenta para todas las causas de riesgo cardiovascular. El riesgo relativo para desarrollar fallo cardíaco fue de 2,4 veces mayor en el hombre diabético y 5,1 veces mayor en la mujer diabética, al compararlos con poblaciones de sujetos no diabéticos. (19)

En la actualidad algunos autores, consideran a la DM como una enfermedad vascular y no sólo un factor de riesgo. (NCEP – ATP III).

En el estudio prospectivo de diabetes realizado en el Reino Unido (UKPDS) entre 1977 y 1991, que reclutó a 5.102 pacientes con DM2, se demostró que el control estricto de la glucemia que bajo la HbA1c de 8,0 a 7,4%, redujo al 42% la mortalidad derivada de la glucemia y al 36% la originada por cualquier causa cardiovascular. (20) (4)

De igual manera este análisis epidemiológico demostró, que los riesgos de complicaciones pueden ser reducidos de forma significativa, aunque exista hiperglucemia, siempre y cuando los niveles de la HbA1c se encuentren por debajo del 8%. (20) Se identificó que por cada punto porcentual de reducción en la HbA1c había una reducción del 25% en todas las muertes relacionadas con la diabetes, 7% de las muertes debidas a cualquier causa y 18% en la incidencia de infartos de miocardio fatales o no fatales. (4)

Adicionalmente, en el UKPDS se analizó el control de la presión arterial. Se concluyó que con un buen control (TA media 144/85 mm Hg) existe una reducción significativa de los riesgos de todos los accidentes cardiovasculares y microvasculares, que oscilaron entre el 24 al 56%. (4)

La prevalencia de la HTA en las personas con diabetes es considerablemente mayor, comparada con la población general. Estas dos enfermedades coexisten frecuentemente, incluso se conoce que la HTA puede preceder por varios años a la aparición de la DM2. (21) Se estima que entre el 30 y el 75% de las complicaciones de la DM pueden ser atribuidas al incremento de la presión arterial. (22)

Para realizar la evaluación de riesgo cardiovascular de un paciente, se puede utilizar las “tablas de riesgo cardiovascular”, que son métodos de cálculo, basados en ecuaciones matemáticas, que se originan en el análisis de diferentes cohortes de poblaciones, seguidas durante un período de tiempo (generalmente 5-10 años);

son de fácil aplicación y permiten decidir sobre la intervención farmacológica que se va aplicar.

Entre las tablas de riesgo cardiovascular que se dispone, se encuentran las siguientes: (19)

- Tabla de Framingham: mide riesgo coronario es decir angina, infarto agudo de miocardio y muerte coronaria a 10 años; analiza las variables: edad, sexo, HDL, colesterol total, presión arterial sistólica, tabaquismo y diabetes. Permite comparar el riesgo calculado con el de la población en general o de bajo riesgo.
- Tabla de las Sociedades Europeas: mide riesgo cardiovascular en poblaciones europeas, analiza las variables: edad, sexo, colesterol total, presión arterial sistólica, tabaquismo y diabetes.
- Tabla de riesgo de las Sociedades Británicas: mide riesgo coronario a 10 años, cuenta con tablas para diabéticos y para no diabéticos.
- Tabla de riesgo cardiovascular de Nueva Zelanda: mide el riesgo a 5 años, para la población específica.
- Tablas específicas para diabetes UKPDS: mide el riesgo de enfermedad coronaria, enfermedad coronaria fatal, accidente cerebrovascular, accidente cerebrovascular fatal; en pacientes diabéticos, en un período de 5 o 10 años. Analiza las variables: edad, sexo, edad al diagnóstico, tiempo de la enfermedad, etnicidad, tabaquismo, fibrilación auricular, presión arterial sistólica, colesterol total, HDL.

- Tabla de riesgo del NCEP (ATP III): mide riesgo coronario a 10 años. Considera a la diabetes como enfermedad vascular y no como factor de riesgo.
- Tabla de riesgo de Framingham calibrada para la población española: es la misma tabla de Framingham pero se basa en el registro poblacional de infarto de Gerona.
- Tablas de riesgo del proyecto Score (2003): mide el riesgo de mortalidad cardiovascular global a 5 años, utiliza tablas para países europeos de alto riesgo y para países de bajo riesgo.
- Tablas de riesgo del PROCAM (2002): mide sólo para hombres, emplea las variable: antecedente familiar de infarto agudo de miocardio, LDL, HDL y triglicéridos.
- Tabla de riesgo de Sheffield (2000): se emplea sobre todo para detectar pacientes que se pueden beneficiar de un tratamiento con estatinas en base a sus valores de colesterol y su riesgo coronario.
- Tablas de la OMS para subregiones (2007): mide el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares graves, mortales o no, en un período de 10 años. Analiza las variables: edad (40 – 70 años), sexo, presión arterial, tabaquismo, colesterol total y DM, para las 14 subregiones epidemiológicas de la OMS.

2.5. Medidas de control

La tendencia ascendente de los casos de obesidad y diabetes a nivel mundial, hace necesaria la implementación de acciones eficaces y económicas para prevenir y controlar estas enfermedades.

Según datos de la OPS el costo de la atención de salud de los pacientes diabéticos es de dos a tres veces mayor, que en no diabéticos. En 2000 se calculó que la diabetes costo US\$ 65.200 millones a América Latina y el Caribe, de los cuales el 16% corresponde a costos directos y el 84% a costos indirectos. (16)

La DM2 al igual que las otras ECNT debe ser controlada aplicando estrategias de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y tratamiento. (1)

La promoción de la salud enfocada a la formulación de políticas públicas, que favorezcan un mejor estado de salud y una vida libre de discapacidades derivadas de las ECNT, tomando en cuenta factores determinantes sociales, económicos y políticos de la salud, en un sentido amplio y colectivo.

La prevención de la enfermedad de una manera integral, debe incluir las intervenciones que reduzcan un conjunto de factores de riesgo comunes modificables, como son: hábitos alimentarios, actividad física, tabaquismo que están directamente relacionados con los estilos de vida.

El tratamiento exige un contacto a largo plazo de los pacientes con servicios de Atención Primaria de Salud (APS), que funcionen conforme a las normas de atención y prácticas óptimas. El control requiere una integración de los servicios mediante el fortalecimiento de los sistemas de derivación de casos y la relación entre los diferentes niveles de atención.

Por tanto, el control del paciente con DM2 requiere del aporte de un equipo multidisciplinario que logre disminuir los síntomas relacionados con la hiperglicemia, reducir el riesgo cardiovascular y las otras complicaciones, para asegurar que la persona adopte estilos de vida saludables y con ello mejorar su calidad de vida.

El objetivo del control glucémico es obtener niveles de glucosa en sangre en ayunas de 72 a 108 mg/dl, glucemias postprandiales entre 90 y 140 mg/dl y concentraciones de HbA1c entre 6 – 7%. La presión arterial debe ser 130 mmHg de presión sistólica y 80 mmHg de presión diastólica. El perfil lipídico deseable para pacientes con DM es LDL \leq 100 mg/dl, HDL \geq 40 mg/dl en hombres y \geq 50 mg/dl en mujeres, triglicéridos \leq 200 mg/dl. (23)

El tratamiento debe contar un grupo de medicamentos hipoglucemiantes tales como biguanidas y sulfonilureas e insulina; medicamentos para reducir los lípidos como estatinas y fibratos, para el control de la presión arterial: inhibidores del sistema renina-angiotensina (IECAS, ARAII), β bloqueadores, bloqueadores de los receptores de calcio, y para otras complicaciones se utiliza ácido acetilsalicílico, (2).

Todo tratamiento farmacológico debe ir acompañado de un control del régimen nutricional, educación sobre la enfermedad, ejercicio, abandono del hábito de fumar.

2.6. Estilos de vida y su relación con la DM2

“Estilo de vida” es una expresión que se aplica de una manera genérica, como equivalente a la forma en que se entiende la vida, no tanto en el sentido de una particular concepción del mundo, expresado en todos o en cualquiera de los

ámbitos del comportamiento humano, fundamentalmente en las costumbres o la vida cotidiana, en relación con el entorno o en las relaciones interpersonales. (24)

Los cambios de estilo de vida de la población en general, se han visto afectados por: la transición demográfica, avances tecnológicos que precipitan cambios en el comportamiento humano, cambios de hábitos alimentarios, inactividad física, tabaquismo, entre otros; estos son los causantes de la epidemia de sobrepeso, obesidad y por ende de diabetes.

Estas alteraciones ocasionadas por la DM2 repercuten directamente en la calidad de vida de la persona que la padece, principalmente, pero también se ve afectado el estilo de vida de todos los miembros del núcleo familiar, desde el punto de vista emocional, económico y social. (25)

2.7. Calidad de Vida

La calidad de vida (CV) es un concepto multidimensional que incluye factores tales como el estilo de vida, lugar de residencia, satisfacción con el trabajo, la situación económica, el acceso a los servicios públicos, las comunicaciones, la urbanización, entre otros; que componen la sociedad y que influyen en el desarrollo de una comunidad. (26)

Según la OMS calidad de vida es:

“la percepción del individuo de su posición de vida en el contexto de su cultura y sistema de valores que vive y en relación a sus objetivos, expectativas, modelos y preocupaciones”.

Con este concepto de CV se puede concluir diciendo, que es la suma de sensaciones subjetivas y personales de sentirse bien. (26) Sin embargo, el estado

de salud puede evaluarse en dos ámbitos: evaluación objetiva del funcionamiento y percepción subjetiva del individuo. (27)

La CV ha sido tomada como un pilar del sistema nacional de salud del Ecuador, así en el artículo 42 de la Carta Magna se dispone que: “El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia”. (28) Por tanto la CV de los ecuatorianos, es el fundamento de las políticas de Estado y la Sociedad Civil, adicionalmente en la Constitución 2008. Sección séptima Salud artículo 32 habla sobre el buen vivir:

“La Salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos al derecho al agua, alimentación, educación, la cultura física, el trabajo la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.”

2.8. Calidad de Vida en el paciente diabético

La DM2 puede alterar la CV tanto en el ámbito social como psicológico por las alteraciones y sensación de disminución física. En varios estudios realizados en España, Estados Unidos, México, Chile, Cuba, entre otros, se ha concluido que los pacientes diabéticos tienen una peor percepción de su CV, que la población general; se correlaciona con el tratamiento, los regímenes estrictos de dieta, con escaso acceso a productos para diabéticos, ejercicio, automonitorización y administración de la medicación. (29) (30) (27)

Las personas con DM2 en los estadios iniciales de la enfermedad no presentan síntomas, por esta razón es importante la atención médica preventiva para diagnosticar esta patología antes que se vean afectados varios órganos, causando daños irreversibles y que la calidad de vida se vea afectada.

Entre las manifestaciones que acompañan a la DM2 constan: (5)

- Alteraciones de la visión: cataratas, glaucoma, retinopatía
- Alteraciones renales: microalbuminuria, macroalbuminuria, insuficiencia renal.
- Alteraciones neurológicas: polineuropatía distal, polineuropatía autonómica.
- Alteraciones cardiovasculares: microvasculares, macrovasculares, cardiopatía isquémica, infarto agudo de miocardio, entre otros.
- Alteraciones cerebrovasculares: accidente cerebrovascular.

Al ser una enfermedad crónica que afecta el bienestar físico y más aun, cuando se presentan complicaciones agudas, altera el ámbito psicológico, generando frustración, baja autoestima, depresión y ansiedad. En el panorama social, las relaciones familiares y de amigos puede afectarse entre otras, por las restricciones dietéticas y físicas. (26)

El soporte familiar es fundamental para el paciente diabético, representa su principal fuente de apoyo afectivo, educativo, cultural, social y muchas veces económico. Se ha identificado en varios estudios que el apoyo de la familia, le permite al paciente lograr un mejor control de su enfermedad. (31) (32)

Un equipo fundamental de soporte para el paciente diabético, es el personal de los sistemas de salud. Sin embargo, se ha encontrado un deterioro en las relaciones: médico – paciente, enfermera – paciente, personal de apoyo – paciente; lo que trae como consecuencia la disminución de la eficiencia del tratamiento, por fracaso en la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, e insatisfacción del paciente. (31)

En los estudios de CV realizados en varios países como Estados Unidos (31) (33), México (29) (27) (34), España (35), Cuba (30) en comparación con este estudio, se han encontrado las siguientes relaciones:

- Edad: es un factor de riesgo acumulativo, sin embargo, a mayor edad existe una percepción de ser una persona más saludable, que las de menor edad.
- Sexo: según datos estadísticos, existen más mujeres diabéticas que hombres; esto se ha relacionado a las características de la población y a que acuden con mayor frecuencia a realizarse controles médicos. (29)
- Estado civil: el mantener una pareja estable, al paciente le da una percepción de mejor CV, por el apoyo que puede tener para convivir con la enfermedad, siempre y cuando, exista una buena comunicación y conocimiento de la diabetes. Porque los cambios físicos, emocionales y sexuales se convierte en una factor de riesgo que conlleva a una mala CV.
- Ocupación: las personas diabéticas por las complicaciones de la enfermedad, por el tratamiento o por una combinación de las dos, se pueden limitar a realizar ciertas actividades laborales, lo que concluye en una falta de remuneración económica. Esto genera sentimientos de haberse convertido en una carga para la familia y para la sociedad.

Este problema se ve más marcado en los hombres, porque un alto porcentaje después del diagnóstico dejan de trabajar. Esto se relaciona con la edad y las complicaciones. La mayoría no reportan las actividades que actualmente realizan porque no reciben una remuneración por ellas.

El caso de las mujeres es diferente, porque la mayoría continúa con sus actividades de labores domésticas y de crianza de hijos o nietos, aunque no

reciben un pago económico. El problema se acentúa cuando de la madre dependía la economía de la familia.

- Nivel socioeconómico: los estratos bajos presentan menor control metabólico, está relacionado con la dificultad de conseguir tratamiento adecuado por los escasos recursos económicos.
- Nivel de instrucción: a menor instrucción académica, menor control metabólico. Se ha relacionado con la dificultad de acceder a la información sobre el control de la enfermedad, seguir las instrucciones médicas y desarrollar las habilidades de autocuidado; lo que desencadena en una deficiente autopercepción de CV.
- Duración de la enfermedad: a menor tiempo de diagnóstico, peor percepción de CV, ya que el paciente siente que nunca más va estar sano, por ser una enfermedad crónica.
- Discapacidades físicas: cuando llegan a desarrollar complicaciones de la DM2, relacionadas como lesiones microvasculares y macrovasculares, la percepción de CV es peor.
- Controles de la enfermedad: las mediciones de niveles glucémicos periódicos y de otros parámetros, tratamiento farmacológico que deben tomar de por vida y controles médicos periódicos, da una percepción de mala CV.
- Cambios de hábitos: mantener horarios para la toma de medicamentos, cambio de tipo de dieta, mantener rutinas de actividad física, aumento de

los gastos familiares para cumplimiento del tratamiento, ocasiona cambios del entorno social por aceptación de la enfermedad.

2.9. Metodología de evaluación de calidad de vida

Para medir la CV se han elaborado instrumentos genéricos y específicos de acuerdo al grupo de pacientes que se vaya evaluar. Los genéricos se utilizan para analizar un rango amplio de características de diversas condiciones de salud. Los específicos se focalizan en las características relevantes de una condición puntual de salud, como por ejemplo en pacientes con DM2. (27)

Para la evaluación de CV en pacientes diabéticos existen diversos instrumentos validados y estandarizados, entre los que se encuentran:

- SF-36 (Short Form-36 Health Survey): es genérico que proporciona un perfil del estado de salud, puede aplicarse a personas que sufren una enfermedad o a la población en general. No analiza a detalle el impacto de la DM2. (26)
- CVRS (Calidad de Vida Relacionada con la Salud – Health Related Quality of Life): permite evaluar el impacto de la enfermedad y el tratamiento en la vida del paciente. Aporta una medida que incorpora la percepción del paciente. No es específico para la DM2. (26)
- Cuestionario Diabetes 39: es específico para medir la CV en pacientes con DM1 y DM2, que consta de 39 preguntas, analiza aspectos de bienestar psicológico y funcionamiento social, a través de las siguientes dimensiones: energía y movilidad, control de la diabetes, ansiedad y preocupación, carga social, funcionamiento sexual, calidad de vida, percepción sobre la severidad de la diabetes y CV global. En su elaboración participaron

expertos de diferentes áreas y personas que padecen la enfermedad. Ha sido validado para ser aplicado en población latina. (27)

- DQOL (Diabetes Quality of Life): es un instrumento para evaluar la CV en pacientes con DM1 y DM2 en relación al tratamiento en 5 dimensiones: satisfacción con el tratamiento, impacto del tratamiento, preocupación acerca de los efectos futuros de la DM, preocupación por aspectos sociales y vocacionales, bienestar general. (31)
- PAID (Problem Areas in Diabetes): es una encuesta de 20 preguntas, desarrollada para medir el estrés relacionado con la diabetes, es muy útil para medir la asociación entre la adaptación psicológica a la diabetes y la adhesión a conductas de autocuidado. Se ha aplicado mayormente en investigaciones con población caucásica, de áreas urbanas y, en menor medida, en población afro-americanos e hispanos. No se ha validado en población latina. (36) (33)

2.10. Planteamiento del problema

La OMS ha estimado la prevalencia de diabetes del año 2000 al 2030, concluyendo que incrementará en un 50% en todas las regiones, como consecuencia del aumento de la población adulta mayor. Así la región Centro y Sur Americana para el año 2030 incrementará el número de personas diabéticas en un 65% en relación al año 2000. (6)

La OPS/OMS ante la problemática mundial del incremento de casos de las ECNT en la que se incluye la diabetes, ha establecido una estrategia regional para América Latina y el Caribe, para prevenir y reducir la carga de las ECNT y los factores de riesgo relacionados. Se basa en cuatro líneas de acción, para dar

prioridad a estas enfermedades en los programas políticos y de salud pública; establecer la vigilancia epidemiológica como un componente clave; reorientar los sistemas de salud a fin de que respondan a las necesidades de las personas que sufren afecciones crónicas; y fortalecer la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades. (1)

En el Ecuador la diabetes mellitus fue la primera causa de mortalidad general en 2009, según los datos del INEC de Estadísticas Vitales, por lo que no estamos excluidos de la problemática mundial.

El impacto socioeconómico de las ECNT y sus tratamientos, tradicionalmente se han analizado en relación a indicadores de morbilidad y mortalidad. Pero esta visión en la última década ha cambiado, despertándose el interés por evaluar la calidad de vida de las personas, ya que es una importante variable de las intervenciones del cuidado de la salud. A este concepto, se adiciona, que la calidad de vida es un elemento considerado en la toma de decisiones para la implementación de estrategias estilos de vida saludables y asignación de recursos para el sistema de salud. (29)

La DM2 al ser una enfermedad crónica, afecta la CV de las personas que la padecen, tanto por la necesidad de someterse al tratamiento de por vida, así como también por las posibles complicaciones que pueden sufrir. Es una de las enfermedades más comunes en casi todo el mundo; su prevalencia y significancia sigue incrementándose, como consecuencia de los estilos de vida y actividad física reducida. (6)

En estudios de CV en pacientes con DM2 en varios países de América Latina, como por ejemplo: Cuba, México, Colombia, Brasil, Chile, Argentina, entre otros; se ha concluido que la información sobre la calidad de vida de las personas que padecen de diabetes es relativamente escasa. (29) (30) (27) En nuestro país la situación es igual.

En uno de los estudio de CV en pacientes con DM2 realizado en México se encontró que el 43% de la muestra estudiada, presentó algún grado de deterioro en su CV. Entre las áreas analizadas, las más representativas fueron: interacción con el equipo de salud, la disfunción sexual, los aspectos emocionales y físicos. Se identificó que los pacientes mayores de 50 años, con nivel educativo bajo y con más de 5 años de evolución de la enfermedad desde el diagnóstico, tienen mayor riesgo de verse afectados en su CV, lo cual está asociado a la evolución degenerativa de la enfermedad. (37) La relación de CV de pacientes con DM y factores de riesgo cardiovascular ha sido escasamente analizada.

La presente investigación se enmarca en esta necesidad de conocer la calidad de vida y riesgo cardiovascular de los pacientes con DM2 del Club de Diabéticos de Chimbacalle, ya que en la provincia de Pichincha del Ecuador la hipertensión arterial, la obesidad y la diabetes constituyen la cuarta, quinta y sexta causa de morbilidad respectivamente, en 2009; según los datos del área de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Este estudio pretende brindar información para la toma de decisiones, en la implementación de programas para promover y vigilar el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes que padecen ECNT y en específico con diabetes, tomando como línea base de análisis, la experiencia de un grupo intervenido, tanto en el ámbito médico, como en el ámbito social.

2.11. Justificación

El tema de calidad de vida de las personas con enfermedades crónicas ha venido cobrando importancia, ya que la sobrevivencia de la población mundial en general a aumentado, lo que conlleva a un incremento de personas con patologías crónicas que padecen los efectos de su enfermedad y del tratamiento en sí mismo.

La Diabetes Mellitus en la actualidad es un problema de salud pública, que demanda de sistemas de salud en APS, con visión integral, con programas que refuercen la atención preventiva y de mejoramiento de la calidad de vida.

El Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área 4 de la Provincia de Pichincha, ha venido trabajando desde 2007, actualmente atiende el 7,53% (N=350) del total de pacientes diabéticos de la provincia de Pichincha registrados hasta el mes de julio de 2010, según datos del área de Epidemiología del Ministerio de Salud.

Este Club de Diabéticos ha logrado implementar estrategias para la obtención de resultados en relación a la respuesta de los pacientes a: adhesión al tratamiento, mejoramiento de niveles glucémicos y disminución de complicaciones.

La presente investigación se enmarca en la necesidad de conocer la CV y su relación con el riesgo cardiovascular de los pacientes miembros del Club de Diabéticos de un Centro de Salud del Ministerio de Salud Pública del Ecuador, para brindar información, a los diferentes niveles de gestión, para la toma de decisiones en la implementación de programas sustentables en el tiempo, para promover y vigilar el mejoramiento de la CV de los pacientes que padecen ECNT, atendiendo al enfoque de la estrategia regional de OPS/OMS. (38)

La evaluación de CV se realizó con un instrumento validado y adaptado en versión en idioma español para poblaciones latinas (México), llamado: Cuestionario de Calidad de Vida Diabetes 39 (27). Es un cuestionario que permite medir la CV en pacientes con DM1 y DM2 específicamente. Consta de 39 preguntas, analiza aspectos de bienestar psicológico y funcionamiento social del paciente diabético.

Se definió este instrumento ya que califica la CV de una manera global, a través de las dimensiones: energía y movilidad, control de la diabetes, ansiedad y

preocupación, carga social, funcionamiento sexual, percepción propia de CV y percepción de la severidad de la diabetes. Este ha sido validado para ser aplicado en poblaciones latinoamericanas.

Las otras metodologías que están disponibles para el análisis de CV, se enmarcan en cualquier tipo de enfermedad o población general como es el caso del SF-36, o en el impacto de la enfermedad y el tratamiento en la vida del paciente (CVR), entre otras; pero no son específicas para realizar una evaluación en pacientes con DM.

Existen instrumentos que son específicos para población con DM, como el DQOL y PAID, pero buscan la relación con el tratamiento y el estrés relacionado con la DM, respectivamente. No brindan un análisis amplio de la CV, sino que la estratifican.

La evaluación de riesgo cardiovascular se realizó aplicando la escala del UKPDS, que es específica para pacientes con DM y que permite por medio de análisis de regresión estadística, cruzar variables tales como: edad, sexo, edad al diagnóstico, tiempo de la enfermedad, etnicidad, tabaquismo, fibrilación auricular, presión arterial sistólica, colesterol total y HDL. Estratifica el riesgo bajo, leve, moderado, alto y muy alto, para el desarrollo de enfermedad coronaria no fatal, enfermedad coronaria fatal, accidente cerebro-vascular no fatal y accidente cerebro-vascular fatal.

3. METODOLOGÍA

3.1. Pregunta de investigación

¿Cuál es la calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II miembros del Club de Diabéticos de Chimbacalle del Área 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública en relación a su nivel de riesgo cardiovascular?

3.2. Objetivos

3.2.1. Objetivo General

Determinar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II miembros del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública en relación a su nivel de riesgo cardiovascular.

3.2.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar la percepción del paciente con Diabetes Mellitus tipo II miembro del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública sobre su calidad de vida.
2. Determinar la relación de las variables socio demográficas con los parámetros de la evaluación de calidad de vida más afectados por la Diabetes Mellitus tipo II de los pacientes miembro del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área 4 de la provincia, Pichincha del Ministerio de Salud Pública.

3. Determinar el nivel de riesgo cardiovascular de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II miembros del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública.
4. Determinar la relación del nivel de riesgo cardiovascular con la percepción de calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II miembros del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública.

3.3. Organización de variables

Las variables independientes se agruparon en:

- Aspectos sociodemográficos: edad, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación. (Ver tabla 3)

Tabla 3:
Aspectos sociodemográficos

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento actual.	Tiempo transcurrido	Años cumplidos	Numérica
Sexo	Característica fenotípica que diferencia hombre de mujer.	Característica fenotípica	Hombre Mujer	Nominal
Estado civil	Es la calidad de un individuo en cuanto le habilita o inhabilita para ejercer ciertos derechos o contraer ciertas obligaciones civiles. (39)	Condición civil	Soltero Casado Separado Viudo Divorciado Unión libre	Nominal
Escolaridad	Educación formal que ha recibido el individuo al momento de aplicación del instrumento de recolección de datos.	Años finalizados de estudio	Primaria Secundaria Superior Ninguna	Numérica
Ocupación	Son las diferentes labores que desempeñan las personas en su Trabajo, cualquiera sea la rama de actividad económica, por el cual reciba o no remuneración.	Actividad económica actual	QQDD Otro trabajo activo Jubilado Desempleado	Nomina

- Características de la enfermedad: tiempo de diagnóstico, edad al momento del diagnóstico, tiempo de pertenencia al club, niveles séricos de hemoglobina glicosilada A1c (HbA1c) y presencia de microalbuminuria.(Ver tabla 4)

Tabla 4:
Características de la enfermedad

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Tiempo de diagnóstico	Tiempo transcurrido entre el diagnóstico de primera vez de DM 2 hasta el momento actual.	Tiempo transcurrido	Años	Numérica
Edad al diagnóstico	Tiempo transcurrido entre el nacimiento y el momento en que se diagnosticó por primera vez de DM2.	Tiempo transcurrido	Años cumplidos	Numérica
Tiempo de pertenencia al Club	Tiempo transcurrido desde que asistió por primera vez al club y se lo registró como miembro.	Tiempo transcurrido	< 3 meses > 3 meses	Numérica
Hemoglobina glicosilada (HbA1c)	Es la heteroproteína que resulta de la unión de la Hb con carbohidratos libres unidos a cadenas carbonadas con funciones ácidas en el carbono 3 y 4. La HbA1c presenta una unión irreversible. Representa la concentración media de la glucosa en sangre durante los 120 días que tiene de vida el eritrocito. (40)	Niveles séricos	< 7 buen control ≥ 7 o ≤ 8 regular control ≥ 8 mal control	Numérica
Microalbuminuria	Se refiere a los valores de albúmina en una muestra de orina. Es marcadora de una enfermedad renal incipiente, aunque todavía no de manifestaciones clínicas. Las dos enfermedades que la originan más frecuentemente son la DM y la HTA. (41)	Presencia en orina	Positivo Negativo	Nominal

- Factores de Riesgo cardiovascular: etnicidad, hábito tabáquico, índice de masa corporal (IMC), presión arterial, fibrilación auricular, niveles séricos de colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos. (Ver tabla 5)

Tabla 5:**Factores de riesgo cardiovascular analizados**

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Etnicidad	Se refiere a las características biológicas que comparten grupos de personas que pueden proteger o desencadenar una enfermedad.	Características genotípicas y fenotípicas	Blanco Afro-americano Indio-mestizo	Nominal
Hábito tabáquico	Se refiere a la condición al momento de la entrevista de las personas en relación a consumo de tabaco.	Consumo de tabaco	Nunca ha fumado Fumador en el pasado Fumador actual	Nominal
Índice de masa corporal (IMC)	Medida antropométrica que relaciona el peso corporal en Kg con el cuadrado de la estatura en metros. Fórmula de Quetelet.	Relaciona el peso corporal con la estatura	Normosómico Sobrepeso Obeso	Numérica
Presión arterial sistólica	Es la presión que ejerce la sangre contra la pared de las arterias. Se mide en mmHg. (13)	Niveles de presión arterial	Normotenso PS: ≤ 120 mmHg Hipertenso con tratamiento PS: > 120 mmHg	Numérica

Fibrilación auricular	Es el latido auricular no coordinado, desorganizado e ineficaz.	Presencia de fibrilación	Si No	Nominal
Colesterol total	Representa la cantidad de lípidos presentes en la sangre, se expresan en mg/dl. Se recomienda un nivel de colesterol inferior a los 200 mg/dl. (13)	Niveles séricos	Normal ≤ 200 mg/dl Hipercolesterolemia > 200 mg/dl	Numérica
HDL	Lipoproteína de alta densidad. Se expresan en mg/dl. (13)	Niveles séricos	Normal > 40 mg/dl (hombres) > 50 mg/dl (mujeres) Bajo ≤ 40 mg/dl (hombres) ≤ 50 mg/dl (mujeres)	Numérica
LDL	Lipoproteína de baja densidad. Se expresan en mg/dl. (13)	Niveles séricos	Normal < 100 mg/dl Alto ≥ 100 mg/dl	Numérica
Triglicéridos	Es un tipo de lípidos, formados por una molécula de glicerol. Se encuentra en las grasas, sobre todo de origen animal. Se expresan en mg/dl. (13)	Niveles séricos	Normal < 150 mg/dl Hipertrigliceridemia ≥ 150 mg/dl	Numérica

La variable dependiente del presente estudio es la percepción de la calidad de vida de los pacientes diabéticos miembros del Club de Diabetes del Centro de Salud de Chimbacalle, del Área de Salud 4 de la provincia de Pichincha del Ministerio de Salud Pública. (Ver tabla 6)

Tabla 6:

Calidad de vida

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	
Calidad de Vida	“La percepción del individuo de su posición de vida en el contexto de su cultura y sistema de valores que vive y en relación a sus objetivos, expectativas, modelos y preocupaciones”. OMS. Se aplicó el Cuestionario Diabetes 39 versión en idioma español, con una escala de Likert del 1 al 7	Energía – movilidad			Numérica
		Control de la diabetes			
		Ansiedad – preocupación	1: nada afectada en absoluto.		
		Carga social	7: sumamente afectada		
		Percepción de calidad de vida			
		Percepción de la severidad de la enfermedad			
		Calidad de vida global			

3.4. Tipo de Estudio

Se realizó un estudio epidemiológico analítico transversal

3.5. Universo, población y muestra

Al tratarse de una encuesta poblacional se incluyó a toda la población universo (N= 350) registrada en el Club de Diabéticos de Centro de Salud de Chimbacalle del Área de Salud 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública atendidos en mayo de 2010.

Luego de la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión se contó con una muestra de 250 (71% del universo) pacientes.

Los criterios de inclusión que se aplicaron fueron:

- Ser miembro del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área de Salud 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública.
- Que asistan a la campaña de control y encuesta de Calidad de Vida organizada por el Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle en el mes de mayo de 2010.
- Aceptación a ser parte del estudio por medio de la firma en el consentimiento informado.

Los criterios de exclusión que se aplicaron fueron:

- Mujeres en estado de gestación.
- Personas diagnosticadas con DM tipo I o con diabetes gestacional.

- Pacientes que no asistan a la campaña de control y encuesta de calidad de vida organizada por el Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle en el mes de mayo de 2010.
- Pacientes que no acepte ser parte del estudio.

3.6. Recolección de datos

La recolección de datos se realizó de fuente primaria, con la aplicación una encuesta estructurada y programada (ver anexo 1) conformada por:

- Consentimiento informado
- Aspectos sociodemográficos
- Características de la enfermedad
- Factores de riesgo cardiovascular
- Instrumento de calidad de vida Diabetes 39 versión en idioma español (27), que contiene 39 preguntas cerradas agrupados en 5 secciones para la evaluación de CV global, y 2 preguntas adicionales, sobre la percepción de la CV y severidad de la DM2 que tiene el paciente.
 - *Energía – movilidad*: 15 preguntas (numerales: 3, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 25, 29, 32, 33, 34, 35, 36)
 - *Control de la diabetes*: 12 preguntas (numerales: 1, 4, 5, 14, 15, 17, 18, 24, 27, 28, 31, 39)
 - *Ansiedad – preocupación*: 4 preguntas (numerales: 2, 6, 8, 22)

- *Carga social*: 5 preguntas (numerales: 19, 20, 26, 37, 38)
- *Funcionamiento sexual*: 3 preguntas (numerales: 21, 23, 30)
- *Percepción de calidad de vida*: 1 pregunta (numeral: 40)
- *Percepción de la severidad de la enfermedad*: 1 pregunta (numeral:41)
- *Calidad de vida total*: sumatoria de las preguntas 1 a la 39.

Las encuestas fueron realizadas por dos médicas, las cuales recibieron capacitación en la metodología de aplicación del instrumento de calidad de vida Diabetes 39, en un horario y cronograma pre-establecido en el Centro de Salud de Chimbacalle del Área de Salud 4. El encuestador colocó una “X” de acuerdo a la calificación dada por el encuestado, en una escala de 1 al 7 a la pregunta: ¿qué tanto se ha visto afectada su calidad de vida durante el último mes por la acción o actividad? que expresaba cada numeral del cuestionario.

Los datos de los resultados de: colesterol, HDL, LDL, triglicéridos HbA1c y microalbuminuria, se tomaron de los registros de exámenes de laboratorio que se realizaron durante la campaña de mayo de 2010. El IMC se obtuvo de los registros de la medición del mes de mayo de 2010 de las historias clínicas de cada participante.

El cálculo del riesgo cardiovascular se realizó aplicando la escala UKPDS, que evalúa el riesgo de desarrollar una enfermedad coronaria no fatal, una enfermedad coronaria fatal, un accidente-cerebro vascular no fatal y un accidente cerebro-vascular fatal. (Ver anexo 2)

3.7. Plan de análisis de datos

Como se mencionó anteriormente, las variables independientes fueron agrupadas en categorías de la siguiente manera: aspectos sociodemográficos, características de la enfermedad, factores de riesgo cardiovascular.

Para el cálculo del riesgo cardiovascular se aplicó la tabla de riesgo cardiovascular UKPDS, utilizando el software Microsoft Excel spreadsheet implementation of the UKPDS Risk Engine, UKPDS Risk Engine © Isis Innovation Ltd. 2001, que está disponible sin cargo alguno a las organizaciones clínica y no comerciales, sin perjuicio de los derechos de autor y condiciones. Isis Innovation Ltd., es una empresa subsidiada por la Universidad de Oxford, es la compañía de transferencia de tecnología de la misma. (42)

En la hoja de cálculo del UKPDS se ingresaron los datos de: edad, sexo, edad al diagnóstico, tiempo de la enfermedad, etnicidad, tabaquismo, fibrilación auricular, presión arterial sistólica, colesterol total y HDL. Con los cuales el sistema calculó el nivel de riesgo de enfermedad coronaria no fatal, enfermedad coronaria fatal, accidente cerebro-vascular no fatal y accidente cerebro-vascular fatal, por paciente. Los niveles de riesgo que se calculan son: bajo ($< 15\%$), leve ($\geq 15\%$ a $\leq 20\%$), moderado ($\geq 20\%$ a $\leq 30\%$), alto ($\geq 30\%$ a $\leq 40\%$) y muy alto ($> 40\%$).

La variable dependiente “calidad de vida” fue agrupada en 8 temas mencionados en la sección anterior. Cada pregunta se valoró con una escala de Likert del 1 al 7; donde:

- 1 corresponde a “nada afectada en absoluto”

- 7 corresponde a “sumamente afectada”

Para ésta evaluación de datos se utilizaron las fórmulas de transformación lineal de la sumatoria de cada sección, para obtener una escala de 0 a 100, aplicadas por López-Carmona, et al (27).:

- Energía y movilidad: $\% = \left[\frac{\sum -15}{105-15} \right] * 100$
- Control de la diabetes: $\% = \left[\frac{\sum -12}{84-12} \right] * 100$
- Ansiedad – preocupación: $\% = \left[\frac{\sum -4}{28-4} \right] * 100$
- Carga social: $\% = \left[\frac{\sum -5}{35-5} \right] * 100$
- Funcionamiento sexual: $\% = \left[\frac{\sum -3}{21-3} \right] * 100$
- Percepción de calidad de vida: $\% = \left[\frac{\sum -1}{7-1} \right] * 100$
- Percepción de la severidad de la enfermedad: $\% = \left[\frac{\sum -1}{7-1} \right] * 100$
- Calidad de vida total: $\% = \left[\frac{\sum -39}{273-39} \right] * 100$

La base de datos se creó en el Software Excell 2007 (Windows 2007), para su posterior limpieza y análisis en el Software SPSS para Windows release 16.0, versión estándar.

Las variables cualitativas se analizaron en frecuencias simples y porcentajes; las variables cuantitativas con comportamiento normal se expresaron en promedios y desviaciones estándar y las no normales empleando mediana y

percentiles 25 y 75. Para el análisis inferencial en el caso de las variables no normales se uso el Test U de Mann Whitney y para las normales prueba T de Student, aceptando como válido un nivel de significación del 95% ($\alpha = 0,05$)

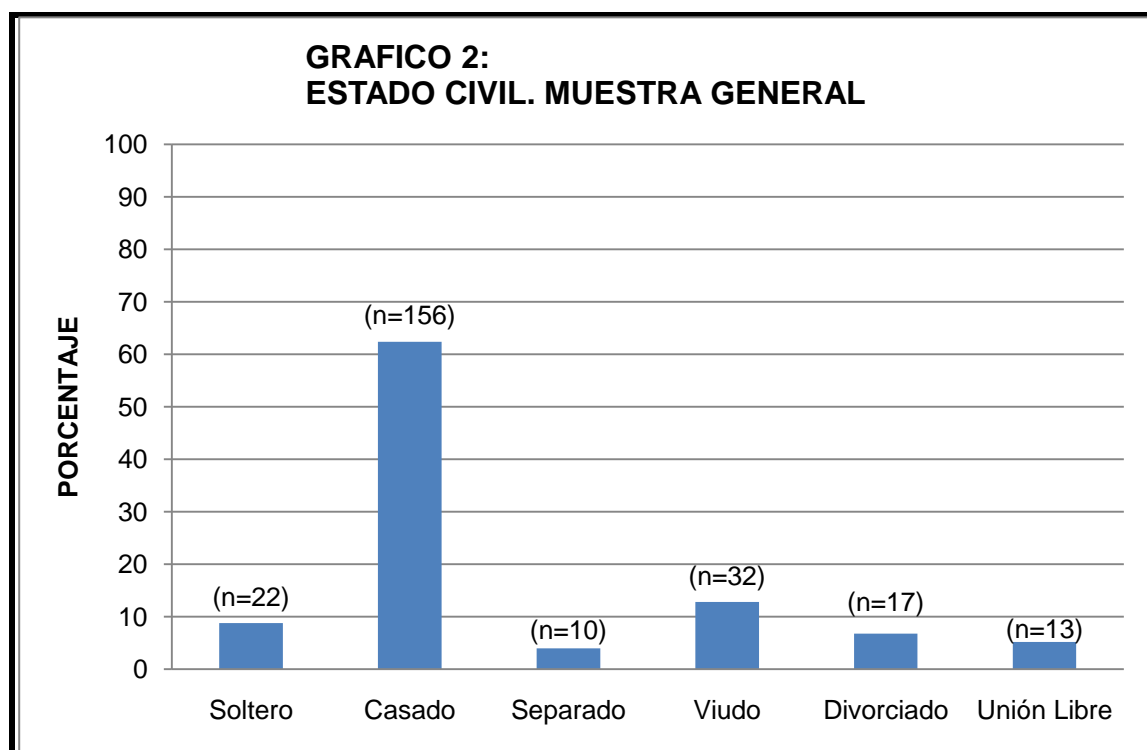
3.8. Aspectos bioéticos

Para el levantamiento de datos, el presente estudio contó con un consentimiento informado (ver anexo 1: sección consentimiento informado), basado en los principio de la Declaración de Helsinki. El documento fue leído y explicado por el encuestador a cada participante. Las personas que aceptaron ser parte del estudio, firmaron la aceptación de participación.

4. RESULTADOS

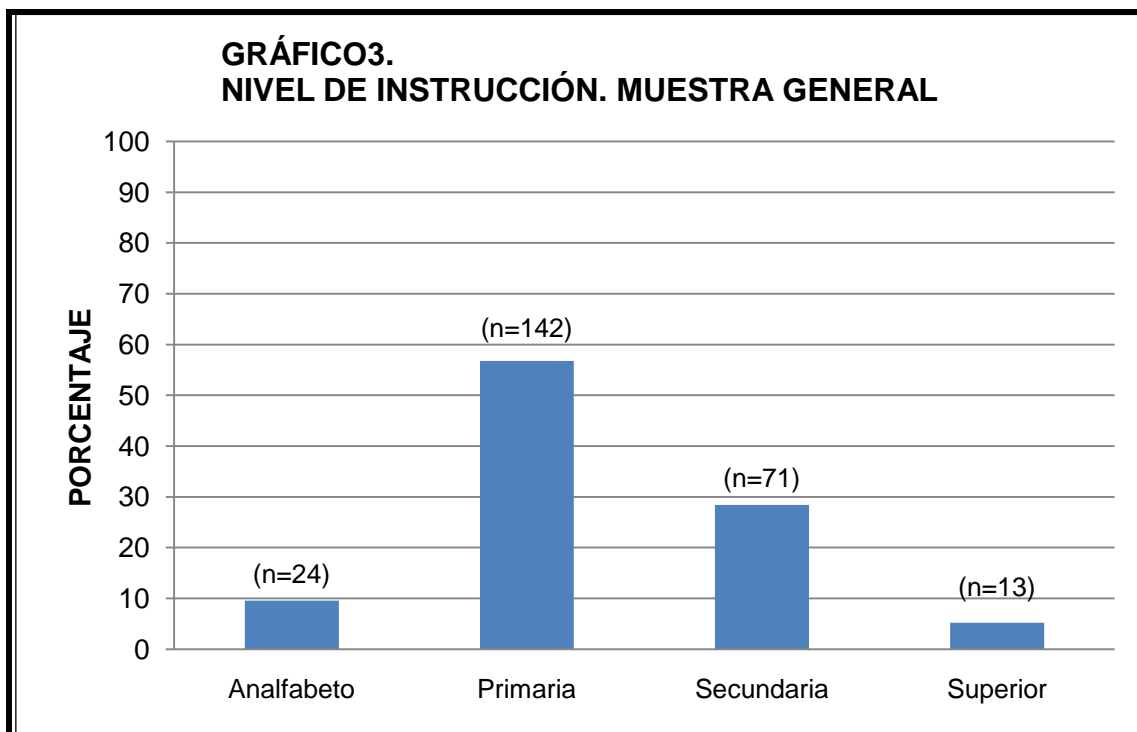
Se estudiaron a un total de 250 (71,42 %) pacientes del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle del Área de Salud 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública. La edad promedio de los sujetos fue de 60.4 ± 11.5 años (Rango: 30 – 90 años), de los cuales el 81.6% (n=204) fueron de sexo femenino.

De la muestra general, el 98.4% (n=246), se autodefinieron como indios-mestizo y los restantes afroamericanos. En relación al estado civil, el 62.4% (n=156) eran casados (Ver gráfico 2).

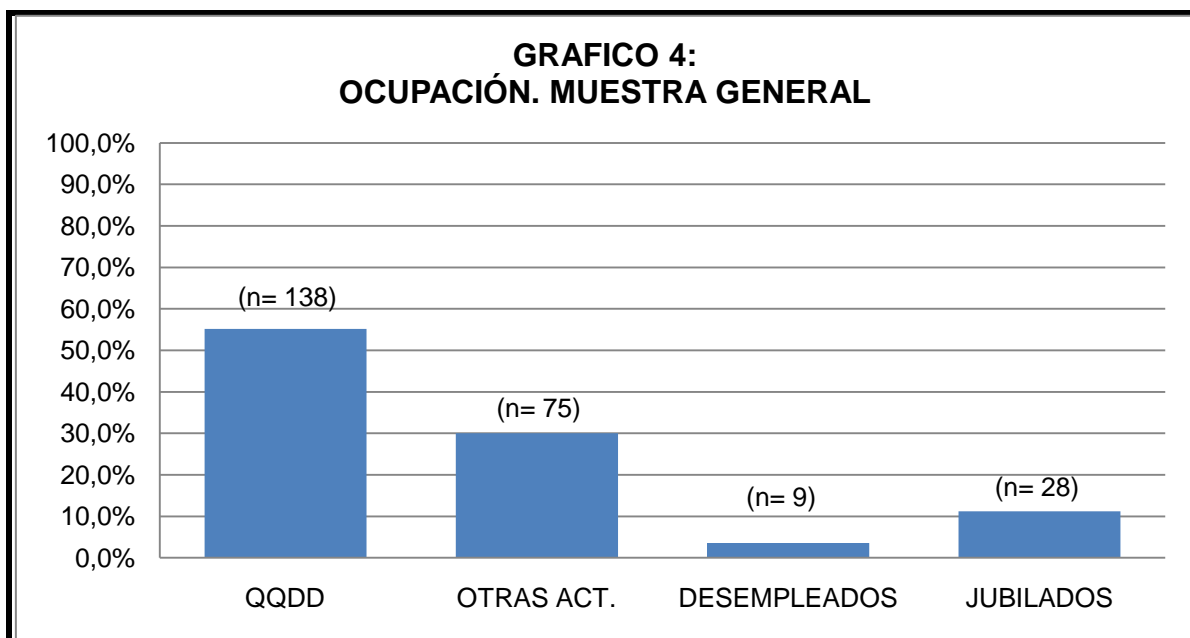


El nivel de estudios de la muestra fue sin instrucción hasta superior (Ver gráfico 3). El promedio de años de escolaridad en el nivel primario fue de 4 años (Rango: 0 – 6 años), del nivel secundario fue de 3 años (Rango: 0 - 6 años) y del

nivel superior fue de 3 años (Rango: 1 – 6). El promedio de años estudiados de toda la muestra fue de 6 años (Rango: 0 – 18 años).



En cuanto a la ocupación, el 55.6% (n=139), refirieron dedicarse a los quehaceres domésticos. (Ver gráfico 4) Disgregado por sexo, se encontró que: el 99% (n=138) de mujeres se dedican a labores del hogar y el 72% (n=54) a otras actividades por las cuales reciben remuneración económica; el 67% (n=6) de hombres son desocupados y el 64% (n=18) son jubilados, los mismos que mensualmente perciben pensiones por jubilación del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

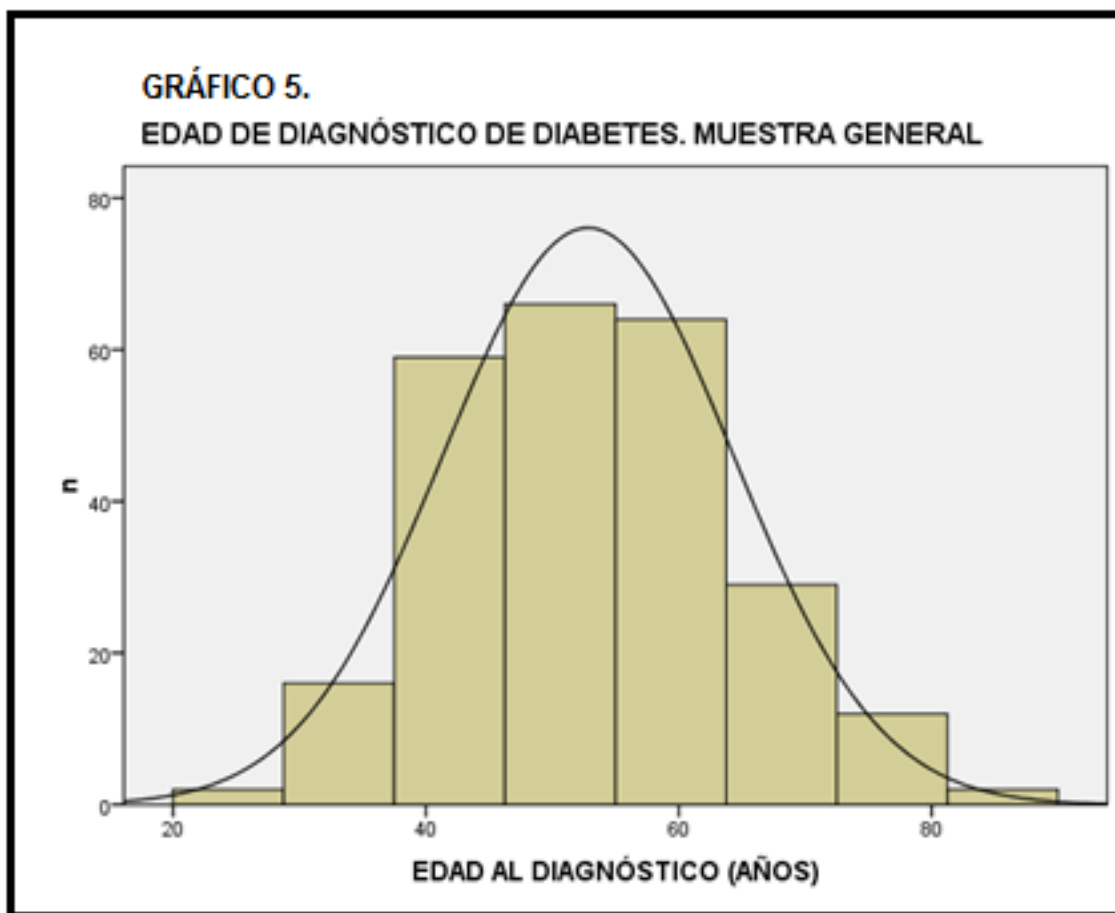


La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular modificables en la población estudiada, se muestra en la siguiente tabla. (Ver tabla 7)

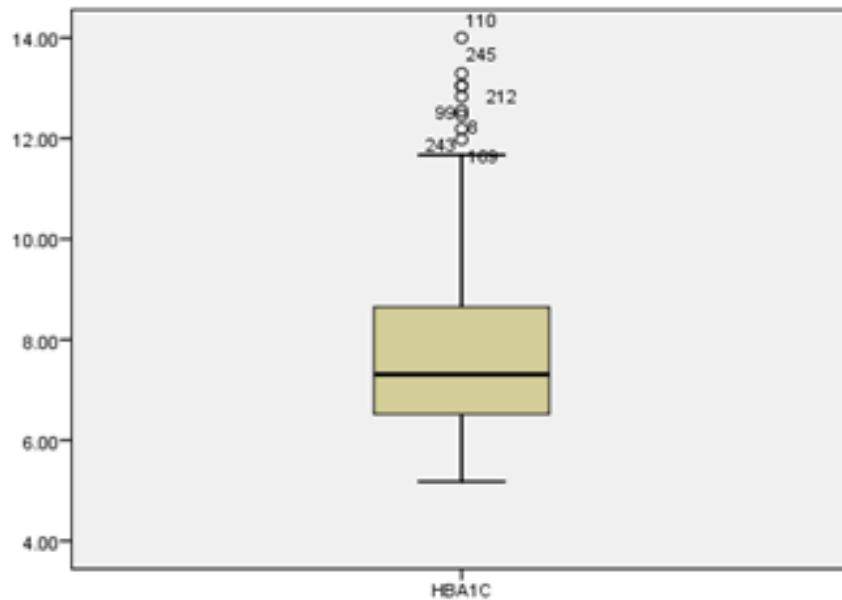
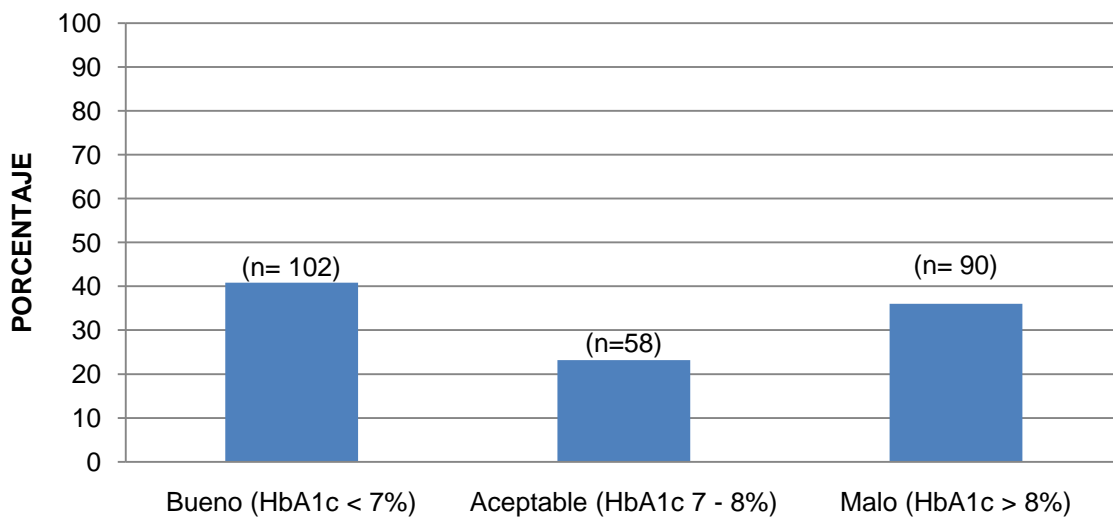
TABLA 7.
PREVALENCIA DE FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES

FACTORES	PREVALENCIA% (IC_{95%})
Hipercolesterolemia	42.8 (36.7 – 48.9)
Hipertrigliceridemia	16.4 (11.8 – 21)
LDL Alto	59.6 (53.5 – 65.7)
HDL Bajo	58 (51.9 – 64.1)
Fumador (actual / pasado)	23.2 (18 – 28.4)
Hipertensión Arterial Sistólica	38.8 (32.8 – 44.8)
Obesidad	42.4 (36.3 – 48.5)
Sobrepeso y Obesidad	85.2 (80.8 – 89.6)

La edad de diagnóstico de diabetes fue en promedio de 52.8 ± 11.4 años (Rango: 25-87 años) (Ver gráfico 5). De la totalidad de sujetos, el 86.4% (n=216) son miembros del Club de Diabéticos del Chimbacalle más de 3 meses.



En relación al control glucémico, se encontró que el promedio de hemoglobina glicosilada para la muestra general fue de $7.8 \pm 1.7\%$ (Rango: 5.18 – 14%). (Ver gráfico 6). De los cuales el 40.8% (n=102) mostraron un buen grado de control (HbA1C <6.5%). (Ver gráfico 7) y el 82% (n=206) presentaron microalbuminuria negativa.

GRÁFICO 6.**DISTRIBUCION NIVELES HbA1C. MUESTRA GENERAL****GRÁFICO 7.****GRADO DE CONTROL GLUCÉMICO. MUESTRA GENERAL**

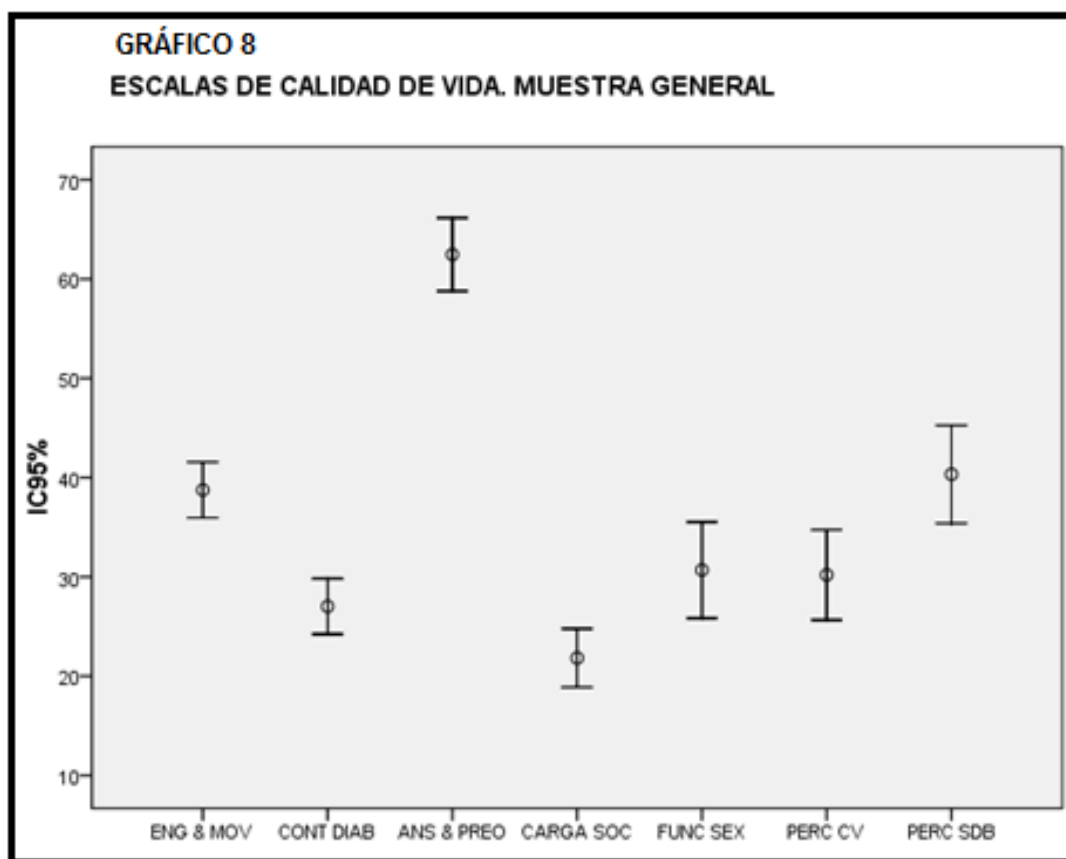
Los hallazgos de riesgo cardiovascular empleando la escala de UKPDS, se describe en la siguiente tabla. (Ver tabla 8)

TABLA 8.
PREVALENCIA DE RIESGO CARDIOVASCULAR (UKPDS – MUESTRA GENERAL)

RIESGO CARDIOVASCULAR	NIVEL DE RIESGO % (IC _{95%})				
	Bajo	Leve	Moderado	Alto	Muy alto
Riesgo Coronario	85.6 (81.2 – 90)	7.6 (4.3 – 10.9)	4.4 (1.9 – 6.9)	2.4 (0.5-4.3)	---
Riesgo Coronario Fatal	92.8 (89.6 – 96)	2.8 (0.8 – 4.8)	3.6 (1.3 – 5.9)	0.8 (NC)	---
Riesgo ACV	96.4 (94.1 – 98.7)	1.2 (NC)	2.0 (0.3 – 3.7)	0.4 (NC)	---
Riesgo ACV Fatal	100	---	---	---	---

NC: no calcula

La calidad de vida fue evaluada empleando el Cuestionario Diabetes 39, versión en español, el cual valoró la calidad de vida global y 7 subescalas, a saber: energía y motilidad, control de la diabetes, ansiedad y preocupación, carga social, funcionamiento sexual, percepción de calidad de vida y severidad de la diabetes. (Ver gráfico 8).



La descripción muestra sobre la percepción de calidad de vida de cada una de las subescalas se presentan en la tabla 9. Las medianas de percepción de cada una de las subescalas de calidad de vida, así como de la calidad de vida global, se muestran en la tabla 10.

TABLA 9. DESCRIPCIÓN POR SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD DE VIDA GLOBAL (0 – 100 PUNTOS) DEL INSTRUMENTO DIABETES 39 DE LA MUESTRA GENERAL

SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA	CUARTILES	DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA GENERAL			
		Muestra	%	Media	Desv. Estándar
EN&MOV	0 a ≤25	69	27,6	11,1	7,8
	>25 a ≤50	108	43,2	41,2	7,7
	>50 a ≤75	58	23,2	60,7	7,1
	>75 a ≤100	15	6	83,3	6,6
CONTDIAB	0 a ≤25	132	52,8	13,2	8,1
	>25 a ≤50	76	30,4	35,4	7,0
	>50 a ≤75	37	14,8	62,2	7,0
	>75 a ≤100	5	2	86,1	6,1
ANS&PREOC	0 a ≤25	43	17,2	12,6	8,9
	>25 a ≤50	47	18,8	42,4	7,2
	>50 a ≤75	66	26,4	66,7	7,2
	>75 a ≤100	94	37,6	90,1	8,0
CARGSOC	0 a ≤25	162	64,8	7,2	8,4
	>25 a ≤50	53	21,2	35,8	7,3
	>50 a ≤75	26	10,4	60,1	6,2
	>75 a ≤100	9	3,6	87,8	8,5
FUNCSEX	0 a ≤25	151	60,4	2,4	5,9
	>25 a ≤50	23	9,2	38,9	7,1
	>50 a ≤75	24	9,6	65,5	5,4
	>75 a ≤100	52	20,8	94,6	7,0
PERCCV	0 a ≤25	145	58	2,4	6,1
	>25 a ≤50	38	15,2	41,7	8,2
	>50 a ≤75	24	9,6	66,7	0,0
	>75 a ≤100	43	17,2	92,6	8,4
PERCSDB	0 a ≤25	116	46,4	2,6	6,1
	>25 a ≤50	44	17,6	43,6	8,2
	>50 a ≤75	27	10,8	66,7	0,0
	>75 a ≤100	63	25,2	95,5	7,5
CVGLOB	0 a ≤25	82	32,8	13,3	7,3
	>25 a ≤50	114	45,6	36,3	6,8
	>50 a ≤75	46	18,4	60,2	6,6
	>75 a ≤100	8	3,2	82,4	6,7

TABLA 10.
MEDIANAS Y PERCENTILES (25-75) POR SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD DE VIDA GLOBAL (0 – 100 PUNTOS) DEL INSTRUMENTO DIABETES 39 DE LA MUESTRA GENERAL

Subescalas de Calidad de Vida	Mediana	p25	p75
• Energía & Movilidad	39.44	21.11	53.33
• Control de la diabetes	23.61	8.33	40.27
• Ansiedad & preocupación	70.83	41.66	87.50
• Carga Social	16.66	0	33.33
• Funcionamiento Sexual	0	0	66.66
• Percepción de Calidad de Vida	16.66	0	66.66
• Percepción de severidad de la diabetes	33.33	0	83.33
	32.90	20.72	47.43
CALIDAD DE VIDA GLOBAL	(n=122,49%)		

Las medianas de las subescalas de la calidad de vida y calidad de vida global, calificadas de 0 a 100 puntos del instrumento Diabetes 39, desagregadas por aspectos sociodemográficos (ver tabla 11), factores de riesgo cardiovascular según el UKPSD y riesgo cardiovascular según UKPDS, se presentan en las tablas 12A – 12B y 13 respectivamente.

TABLA 11. MEDIANAS Y PERCENTILES (25-75) POR SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD DE VIDA GLOBAL (0 – 100 PUNTOS) DEL INSTRUMENTO DIABETES 39, SEGÚN ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA	ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS							
	Sexo		Edad		Ocupación		Instrucción	
	Mediana (p25-p75)		Mediana (p25-p75)		Mediana (p25-p75)		Mediana (p25-p75)	
	Masculino (n=46 ; 18%)	Femenino (n=204 ; 82%)	<65 años (n=162 ; 65%)	≥ 65 años (n=88 ; 35%)	QQDD – Otra actividad (n=214 ; 86%)	Desempleados - Jubilados (n=37 ; 15%)	Analfabeto – Primaria (n=165 ; 66%)	Secundaria - Superior (n=85 ; 34%)
EN&MOV	37.8 (20.8–50.5)	39.4 (21.7-55.5)	34.4 (17.7-52.2)	46.7 (28.9-58.3)	38.9 (20.6-53.3)	46.7 (26.7-58.3)	42.2 (26.7-55.6)	33.9 (17.7-48.9)
CONTDIAB	22.9 (10.4-32.3)	24.3 (8.3-41.6)	25 (8.3-42)	22.2 (9-37.2)	23.6 (8.3-41.7)	16.7 (11.1-33.3)	23.6 (8.3-40.6)	24.3 (8.7-40.3)
ANS&PREOC	54.2 (28.1-79.2)	72.9 (45.8-87.5)	70.8 (41.7-87.5)	62.5 (37.5-87.5)	70.8 (41.7-87.5)	58.3 (27.1-81.3)	70.8 (41.7-87.5)	66.7 (39.6-87.5)
CARGSOC	16.7 (0-33.3)	15 (0-33.3)	16.7 (0-40)	16.7 (0-30)	16.7 (0-35)	16.7 (0-33.3)	13.3 (0-33.3)	20 (0-40)
FUNCSEX	66.7 (18.1-88.9)	0 (0-50)	16.7 (0-68.1)	0 (0-41.7)	0 (0-66.7)	33.3 (0-88.9)	0 (0-62.6)	22.2 (0-83.3)
PERCCV	0 (0-50)	16.7 (0-66.7)	0 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	8.3 (0-66.7)
PERCSDB	33.3 (0-66.6)	33.3 (0-83.3)	25 (0-83.3)	41.7 (0-66.7)	33.3 (0-83.3)	33.3 (0-66.7)	33.3 (0-66.7)	33.3 (0-83.3)
CVGLOB	36.6 (20.6-44.1)	32.7 (20.7-48.7)	32.5 (18.4-48.3)	35.5 (23.9-46.4)	32.9 (19.2-48.3)	38.0 (24.4-44.6)	33.3 (21.4-47.5)	32.3 (18.6-47.4)

TABLA 12A. MEDIANAS Y PERCENTILES (25-75) POR SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD DE VIDA GLOBAL (0 – 100 PUNTOS) DEL INSTRUMENTO DIABETES 39, SEGÚN FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA	FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR					
	Edad de diagnóstico		Grado de Control Glucémico		Estado Nutricional	
	Mediana (p25-p75)		Mediana (p25-p75)		Mediana (p25-p75)	
	<50 años (n=104 ; 42%)	≥ 50 años (n=146 ; 58%)	Bueno – Aceptable (HbA1c < 8%) (n=160 ; 64%)	Malo (HbA1c ≥ 8%) (n=90 ; 36%)	Sobrepeso – Obesidad (n=210 ; 84%)	Normosómico (n=39 ; 16%)
EN&MOV	38.9 (20.6-56.7)	40 (22.2-51.7)	39.4 (17.8-54.2)	39.4 (26.7-53.3)	40 (21.1-55.6)	31.1 (17.8-50)
CONTDIAB	26.4 (9.7-51.4)	22.2 (6.9-34.7)	20.1 (5.6-37.5)	29.2 (13.5-42)	22.2 (8.3-38.9)	16.7 (6.9-39.6)
ANS&PREOC	75 (47.9-91.7)	62.5 (31.3-83.3)	68.8 (37.5-87.5)	70.8 (48.9-84.4)	66.7 (41.7-87.5)	58.3 (33.3-95.8)
CARGSOC	20 (0-43.3)	13.3 (0-31.7)	13.3 (0-33.3)	20 (5-40)	16.7 (0-33.3)	20 (3.3-40)
FUNCSEX	22.2 (0-83.3)	0 (0-58.3)	0 (0-59.7)	22.2 (0-75)	0 (0-66.7)	0 (0-66.7)
PERCCV	16.7 (0-66.7)	0 (0-66.6)	0 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	0 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)
PERCSDB	33.3 (0-83.3)	33.3 (0-66.7)	33.3 (0-66.7)	33.3 (0-83.3)	33.3 (0-75)	66.7 (0-83.3)
CVGLOB	36.8 (21.8-54.7)	32.1 (17.9-44.7)	31.8 (15.2-48.2)	35.3 (24.5-46.3)	32.9 (19-47.7)	31.2 (22.4-46.8)

TABLA 12B. MEDIANAS Y PERCENTILES (25-75) POR SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD DE VIDA GLOBAL (0 – 100 PUNTOS) DEL INSTRUMENTO DIABETES 39, SEGÚN FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR

SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA	FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR							
	Hipercolesterolemia		HDL Bajo		LDL Alto		Hipertrigliceridemia	
	Mediana (p25-p75)		Mediana (p25-p75)		Mediana (p25-p75)		Mediana (p25-p75)	
	Presente (n=107 ; 43%)	Ausente (n=143 ; 57%)	Presente (n=162 ; 65%)	Ausente (n=88 ; 35%)	Presente (n=149 ; 60%)	Ausente (n=101 ; 40%)	Presente (n=99 ; 40%)	Ausente (n=151 ; 60%)
EN&MOV	39.4 (26.7-53.3)	34.4 (17.8-52.2)	38.9 (21.1-56.1)	40 (23.3-51.1)	40 (23.3-51.1)	42.2 (26.7-56.7)	31.1 (14.4-49.4)	38.9 (23.9-48.9)
CONDIAB	29.2 (13.5-42)	19.4 (8.3-37.5)	26.4 (9.7-45.1)	19.4 (5.6-33.3)	19.4 (5.6-33.3)	26.4 (9.7-45.1)	18 (6.9-35.4)	29.2 (9.7-42.4)
ANS&PREOC	70.8 (48.9-84.4)	66.7 (37.5-83.3)	70.8 (41.7-87.5)	62.5 (39.6-85.4)	62.5 (39.6-85.4)	75 (50-91.7)	62.5 (31.3-83.3)	70.8 (50-85.4)
CARGSOC	20 (5-40)	13.3 (0-33.3)	20 (0-35)	13.3 (0-33.3)	13.3 (0-33.3)	16.7 (0-40)	13.3 (0-28.3)	13.3 (0-36.7)
FUNCSEX	22.2 (0-75)	5.6 (0-66.7)	0 (0-66.7)	0 (0-66.7)	0 (0-66.7)	0 (0-77.8)	0 (0-66.7)	0 (0-50)
PERCCV	16.7 (0-66.7)	0 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	0 (0-66.7)	0 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	0 (0-50)	16.7 (0-50)
PERCSDB	33.3 (0-83.3)	33.3 (0-66.7)	33.3 (0-83.3)	16.7 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	33.3 (0-83.3)	33.3 (0-66.7)	50 (0-83.3)
CVGLOB	35.3 (24.5-46.3)	32.1 (16.2-46.2)	34.6 (18.4-52.1)	31.6 (21.4-42.3)	31.7 (21.4-42.3)	37.2 (23.8-49.8)	29.5 (13.7-41.9)	32.5 (24.6-45.1)

TABLA 13.

MEDIANAS Y PERCENTILES (25-75) POR SUBESCALAS DE CALIDAD DE VIDA Y CALIDAD DE VIDA GLOBAL (0 – 100 PUNTOS) DEL INSTRUMENTO DIABETES 39, SEGÚN EL RIESGO CARDIOVASCULAR (UKPDS)

Subescalas de Calidad de vida	Riesgo Coronario		ACV		p*
	Bajo (n=215 ; 86%) Mediana (p25-p75)	Leve a muy alto (n=35 ; 14%) Mediana (p25-p75)	Bajo (n=233 ; 93%) Mediana (p25-p75)	Leve a muy alto (n=17 ; 7%) Mediana (p25-p75)	
EN&MOV	37.8 (20-52.2;215)	47.8 (30.6-59.7)	37.8 (21.1-52.2)	63.3 (53.9-80)	0.000
CONTDIAB	23.6 (8.3-40.3)	24.3 (9-40.9)	23.6 (8.3-40.3)	29.2 (15.9-40.3)	0.000
ANS&PREOC	70.8 (41.7-87.5)	54.2 (26-81.3)	66.6 (41.7-87.5)	83.3 (20.8-95.8)	0.000
CARGSOC	15 (0-33.3)	16.7 (0-33.3)	16.7 (0-33.3)	26.6 (10-41.7)	0.000
FUNCSEX	0 (0-66.7)	0 (0-70.9)	0 (0-66.6)	0 (0-88.9)	0.000
PERCCV	0 (0-66.7)	25 (0-66.7)	16.7 (0-66.7)	16.7 (0-50)	0.000
PERCSDB	33.3 (0-83.3)	50 (0-79.2)	33.3 (0-83.3)	33.3 (8.3-100)	0.000
CVGLOBAL	32.5 (19.1-48.3)	38.7 (27.6-46.4)	32.5 (19.4-46.8)	47.4 (41-54.1)	0.000

*U de Mann Whitney

5. DISCUSIÓN

La diabetes al representar una carga para las personas que la padecen y para la sociedad, por el aumento de la morbi-mortalidad y discapacidad prematuras debido a las complicaciones, ha llevado a que se convierta en un problema de salud pública a nivel mundial, incluido el Ecuador.

La DM2 puede alterar la CV tanto en el ámbito psicológico como social, por las complicaciones y sensación de disminución física. En los diferentes estudios realizados, se ha concluido que los pacientes diabéticos tienen una peor percepción de su CV, que la población general. Se correlaciona con el tratamiento, los regímenes estrictos de dieta, el escaso acceso a productos para diabéticos, ejercicio, automonitorización y administración de la medicación, de acuerdo a las investigaciones realizadas por Cárdenas, 2005 (29), Hernández, 2000 (30) y López-Carmona (27).

De aquí se origina la importancia de determinar el impacto en la CV de los pacientes con DM2 miembros del Club de Pacientes con diabetes del Centro de Salud de Chimbacalle del Área 4 de la provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública en relación a su nivel de riesgo cardiovascular; ya que es un grupo intervenido, donde se atienden a los pacientes de manera integral.

El Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle se conformó en el 2007, bajo la dirección de un Médico Internista en el manejo de DM e HTA, enfermeras, una trabajadora social, tecnólogos del área de laboratorio clínico.

La organización interna del Club está conformada por directiva que consta de: un/a representante que tiene la función de presidente/a y un/a tesorero/a; las cuales dan apoyo al desarrollo de actividades de control médico y de actividades grupales y apoyo de red social. Entre las actividades que ejecuta el Club constan:

control médico de acuerdo a la necesidad de cada paciente, entrega de medicación subvencionada por el Estado, controles quincenales de niveles de glucosa, charlas semanales sobre diabetes y su control, ejercicio semanal dirigido, campañas de control preventivos de complicaciones asociadas a la DM2, talleres ocupacionales de danza, canto, tejido, entre otros.

Los miembros del Club aportan mensualmente con una cuota de 3 USD que son utilizados para: entregar un refrigerio luego del control de glucosa, charlas y ejercicio; paseos y festejos ocasionales; entre otras actividades recreativas y culturales.

El Club ha trabajado en objetivos del control metabólico usando estrategias como: adhesión al tratamiento, mejoramiento de niveles glucémicos, disminución de complicaciones.

En este estudio se encontró que la mediana de la calificación total de la muestra fue de 32.9 puntos (escala de 0 a 100), lo que representa que al 49% de los miembros del Club se afectó poco su calidad de vida. Estos datos de la percepción de CV son mejores, que los reportados en otros estudios, como el caso De los Ríos (37), Hernández (30), Cárdenas (29), Arciniegas-Domínguez (34), Elbert (31), Miller (33), Hervás (43), que puede estar relacionado, con la intervención que han recibido los miembros del Club de Chimbacalle y por el tiempo de pertenencia en el mismo, donde el 86.4% de la muestra tiene más de tres meses participando activamente.

La evaluación de la percepción de la CV con el cuestionario Diabetes 39, encontró en las 7 subescalas:

- Energía y Movilidad: el 42% de los miembros del Club tienen mejor percepción de calidad de vida; a pesar de que la media de edad fue de 60

años (rango: 30 – 90) y algunos pacientes pueden presentar dificultad para la deambulaci3n por complicaciones de la DM2 o por otras enfermedades.

- Control de la Diabetes: el 65% de muestra tiene una percepci3n buena de su calidad de vida. La peor percepci3n se relacion3 mayoritariamente con el control de muestra capilar de los niveles de glucemia, por la molestia que ocasiona el procedimiento; y en otros casos por la falta de acceso a un equipo propio. Tambi3n genera insatisfacci3n el no comer ciertos alimentos que eran parte de su dieta diaria y que se incluyen en la gastronomía tradicional del Ecuador, que es rica en carbohidratos.
- Ansiedad y Preocupaci3n: el 89% tiene una percepci3n mala sobre su calidad de vida. Esta dimensi3n se relaciona con las preguntas sobre preocupaciones por problemas econ3micos y tensiones o preocupaciones de la vida en general, lo que puede haberle dado la peor calificaci3n. La situaci3n econ3mica es una de los principales fuentes de generaci3n de ansiedad y preocupaci3n, ya que el 67% no tiene ingresos econ3micos propios, pues se dedican a las labores dom3sticas o son desempleados. Este problema se hace m3s evidente cuando la pareja tampoco tiene ingresos fijos y dependen econ3micamente de sus familiares.
- Carga Social: cerca del 75% tienen una percepci3n muy buena, el 25% entre buena, regular y mala. Estos resultados se relaciona directamente con el apoyo social que tiene cada uno de los pacientes, al ser miembros del Club, por el tipo de atenci3n m3dica que reciben y por ser parte de un grupo social donde son aceptados y donde se comparte las mismas dolencias.
- Funcionamiento Sexual: el 61% tienen mejor percepci3n de CV. Sin embargo, al analizar esta dimensi3n por sexo, se encontr3 que 75% de hombres tienen una mala percepci3n, la mayoría lo relacion3 con los

problemas que presentan con respecto a su capacidad sexual; en el caso de las mujeres, el 75% tienen una percepción entre muy buena y buena. Pero esto puede estar relacionado con el hecho, que el cuestionario Diabetes 39 no se logra discriminar entre personas que tienen vida sexual activa y las que no tienen.

- Percepción de la CV: el 58% tienen mejor percepción de “su” calidad de vida. Este resultado corresponde a la evaluación de una sola pregunta, que pide al encuestado que califique del 1 al 7 la percepción de “su” calidad de vida. Estos datos están en directa relación con la evaluación de CV global, que es el resultado de la sumatoria de las 39 preguntas del instrumento. En esta dimensión no se encontró una diferencia significativa al comparar con las variables demográficas, características de la enfermedad y factores de riesgo cardiovascular.
- Percepción de la Severidad de la Diabetes: el 54% de los miembros del Club tienen peor percepción. Al igual que la dimensión anterior, hace referencia a una pregunta puntual, que evalúa lo que el encuestado piensa sobre la gravedad de “su” diabetes. Esta calificación puede estar relacionada con la percepción que se obtuvo de las subescalas: ansiedad y preocupación, control de la diabetes y funcionamiento sexual, que ya fueron discutidas en los párrafos anteriores.

Al relacionar esta dimensión con el resto de variables del estudio, encontramos que peor percepción tienen:

- Pacientes mujeres y se asocia con la calificación de angustia y preocupación.
- Personas menores de 65 años de edad.

- Pacientes que fueron diagnosticados de diabetes antes de los 50 años de edad, se relaciona con las dimensiones de angustia y preocupación, y funcionamiento sexual.
- Personas que se dedican a labores del hogar u otras actividades; y se correlaciona con la subescala de ansiedad y preocupación.
- Pacientes con escolaridad comprendida entre secundaria y superior; y con las dimensiones de ansiedad y preocupación, y funcionamiento sexual.
- Pacientes con un mal control glucémico ($HbA1c \geq 8\%$) e hipercolesterolemia.
- Personas con niveles aceptables de HDL, LDL, triglicéridos.
- Pacientes tanto normosómicos y como con sobrepeso – obesidad.
- Personas que tienen riesgo cardiovascular entre leve a muy alto según el UKPDS.

En los estudios de CV realizados en varios países como Estados Unidos (31) (33), México (29) (27) (34), España (35), Cuba (30) en comparación con este estudio, se han encontrado las siguientes relaciones:

- Edad:
Es un factor de riesgo acumulativo, sin embargo, a mayor edad existe una percepción de ser una persona más saludable, que las de menor edad, porque se asumen algunas enfermedades como propias del adulto mayor. La edad promedio de los miembros del Club de Chimbacalle es de 60 años; tanto las personas mayores de 65 años, así como las menores, tienen la

misma percepción sobre la CV global (47% mejor percepción). Sin embargo, el 75% de los menores de 65 años de edad, tienen peor percepción sobre la severidad de “su” DM.

- Edad de diagnóstico:

Mientras menor edad tiene el paciente al momento del diagnóstico, es peor la percepción de CV, ya que el paciente siente que “nunca más estará sano”, por ser una enfermedad crónica y se siente limitado. Estos datos concuerdan con este estudio, donde más del 25% de las personas que fueron diagnosticadas de DM2 antes de los 50 años de edad tienen una percepción de la CV global entre regular y mala. Los que fueron diagnosticados después de los 50 años tienen mejor percepción de CV global.

- Sexo:

Según datos estadísticos, existen más mujeres diabéticas que hombres; esto se ha relacionado a las características de la población y a que acuden con mayor frecuencia a realizarse controles médicos. En la muestra estudiada se presenta la misma situación, así, el 82% fueron de sexo femenino y el 18% del sexo masculino. No se encontró diferencia entre los dos sexos sobre la percepción de la CV global.

- Estado civil:

El mantener una pareja da una percepción de mejor CV, por el apoyo que pueden tener los pacientes para convivir con la enfermedad, siempre y cuando, exista una buena comunicación y conocimiento de la diabetes; porque los cambios físicos, emocionales y sexuales se convierte en un factor de riesgo que conlleva a una mala CV. En el Club de Chimbacalle, el 65% de pacientes tienen una pareja estable.

- Ocupación:

Las personas diabéticas por las complicaciones de la enfermedad, por el tratamiento o por una combinación de las dos, pueden limitar a realizar ciertas actividades laborales, lo que concluye en una falta de remuneración económica. Esto genera sentimientos de haberse convertido en una carga para la familia y para la sociedad en general.

Este problema se ve más marcado en los hombres, porque un alto porcentaje después del diagnóstico dejan de trabajar por la edad y las complicaciones. La mayoría no reportan las actividades que actualmente realizan porque no reciben una remuneración por ellas. En el Club de Chimbacalle ocurre algo similar, más del 50% de hombres (n= 46) reportó encontrarse actualmente desempleado o jubilado.

El caso de las mujeres es diferente, porque la mayoría continúa con sus actividades de labores domésticas y crianza de hijos o nietos, aunque no reciben un pago económico. Estos datos concuerdan con nuestro estudio, en el cual, el 67% de las mujeres (n= 204) se dedica a los quehaceres domésticos.

A pesar de estas implicaciones, la percepción de CV global tanto de hombre como de mujeres miembros del Club de Chimbacalle se encontró entre muy buena y buena (75%). Pero en la subescala ansiedad y preocupación el 75% tiene una percepción entre regular y mala, al igual que lo analizado en los otros estudios mencionados.

- Escolaridad:

En los diferentes estudios revisando, se concluye que a menor instrucción académica, menor control metabólico, y se ha relacionado con la dificultad de acceder a la información sobre el control de la enfermedad, seguir las instrucciones médicas y desarrollar las habilidades de autocuidado, lo que desencadena una deficiente autopercepción de CV. En el Club analizado, más del 50% de la muestra en general con educación que oscila entre ninguna a superior, tienen una buena percepción de CV global y a diferencia de las investigaciones mencionadas, la población con un nivel académico entre secundario y superior, presentan una mala percepción de la severidad de la diabetes (más del 25%), que puede estar relacionado con un mejor entendimiento de la información recibida sobre la DM.

- Controles de la enfermedad:

Las mediciones de niveles glucémicos periódicos y de otros parámetros tales como el perfil lipídico; horarios a cumplir por el tratamiento farmacológico que deben tomar de por vida; y los controles médicos periódicos, han demostrado en los diferentes estudios, que causan una peor percepción de CV. En el Club de Chimbacalle se encontró que cerca del 75% de la población, tiene una percepción entre muy buena y buena sobre el control de la diabetes. Sin embargo, un 25% que tiene una percepción entre regular y mala, el mayor porcentaje lo relacionó con el control de muestra capilar de los niveles de glucemia.

- Grado de control glucémico:

La mayoría de los estudios de CV de personas diabéticas, la relacionan con el grado de control glucémico a través de los valores de HbA1c, en los cuales se ha encontrado una relación directa entre un buen control y una buena percepción de CV. En este caso, tanto los que tienen un buen control, como los que tienen un mal control glucémico, tienen una buena

percepción de CV global. Sin embargo, el 50% de los pacientes que tienen un mal control, es decir $HbA1c \geq 8\%$, tienen peor percepción de la severidad de “su” DM.

- Grado de control de los lípidos:

En los estudios de CV de personas diabéticas revisado, existe una escasa evaluación de la relación con el grado de control lipídico. Se encontró una prevalencia de 43% de niveles altos de colesterol, 16% de hipertrigliceridemia, 60% de LDL alto y 58% de HDL bajo, a pesar que la mayoría de los pacientes están intervenidos con hipolipemiantes. Al relacionar estos datos con la percepción de CV global, se comprobó que aproximadamente el 75% tienen mejor percepción. Pero al relacionar con la percepción de la severidad de “su” DM, más del 50% de los pacientes tienen una peor percepción que la muestra general.

- Grado de control del estado nutricional:

La evaluación del estado nutricional se realizó con el cálculo del IMC, encontrando que la prevalencia de sobrepeso y obesidad es de 85%; esto no difiere de los estudios realizado en Europa, América del Norte y América Latina, quienes reportan que más del 50% de los pacientes tienen algún grado de sobrepeso y obesidad. Estos datos pueden estar en relacionados a al sobrepeso y la obesidad, que son un factor de riesgo para desarrollar DM. Incluso en los criterios de evaluación de DM en adultos asintomáticos, se toma con factor de riesgo a un $IMC \geq 25$ en asociación con otros factores, según la Asociación de Diabetes Americana. (13)

La mayoría de los estudios concluyen que el sobrepeso y obesidad brinda una mejor percepción de CV y que puede estar relacionada con una menor restricción alimentaria y persistencia del sedentarismo. La muestra

analizada reveló que el 50% tienen buena percepción de CV global, al igual que de la dimensión de control de la diabetes.

Adicionalmente se analizó la relación de la CV con el riesgo cardiovascular, por la alta correlación que existe entre los niveles elevados de glucosa y las complicaciones macro y microvasculares; ya que estos parámetros, aumentan sustancialmente la morbilidad y mortalidad, reduciendo la calidad de vida de las personas diabéticas, tal como se demostró en el estudio Implicaciones del UKPS publicado en 2002. (4)

En el estudio UKPDS 37 se reveló que la percepción de los pacientes diabéticos evaluados con el instrumento EQ5D, que genera un perfil de salud y un índice de CV relacionada con la salud, estaban ligeramente afectado por las complicaciones de la diabetes y no por la intensificación del tratamiento. (44)

Los datos encontrados de la evaluación del UKPDS en la muestra analizada del Club de Chimbacalle, revelan que de los 250 pacientes: el 14,4% tienen riesgo coronario no fatal entre leve y muy alto, el 7% de riesgo coronario fatal, 4% riesgo de accidente cerebro-vascular fatal.

En relación con la percepción de CV global, aproximadamente el 75% de los pacientes tuvieron una percepción buena, sin presentar una diferencia estadística en los diferentes niveles y categorías de riesgo. Estos resultados concuerdan con el UKPDS (1998), que demostró, que un buen control glicérico en la DM 2 reduce la morbilidad y aumenta la calidad de vida.

Gagliardino y el grupo de investigación de la Red QUALIDIAB (45), relacionan la eficacia de las estrategias de prevención, con la calidad de atención brindada a

las personas diabéticas. Indican que la calidad de atención se basa en tres principios básicos:

- Conocimiento, aptitud, práctica clínica y motivación del equipo de salud.
- Acceso del paciente a la atención, tratamiento farmacológico y no farmacológico y análisis de control.
- Motivación, adherencia y participación activa de los pacientes en el control y tratamiento.

Los hallazgos positivos de la percepción de CV global de la muestra analizada en este estudio, se pueden relacionar por tanto, con el nivel de intervención médica y psico-social que reciben los pacientes miembros del Club de Diabéticos de Chimbacalle, donde se cumplen estos tres principios básicos de la atención de calidad.

6. CONCLUSIONES

En general las complicaciones que se derivan de las ECNT y en este caso específico la DM2, tienen un impacto negativo en la calidad de vida, de acuerdo a los estudios revisados, desarrollados en varios países tanto de América, como de Europa. Esto demuestra que siendo la diabetes una enfermedad en la cual es importante el autocontrol y el esfuerzo continuo del paciente para mantener una buena calidad de vida, aun es necesaria la utilización de medidas de CV específicas, que analicen a la persona en tanto en el ámbito de control médico, como psicosocial (Cunha 2004).

De igual manera concluye Hervas et al (2007), en el estudio de CV relacionada con la salud en pacientes con DM2. Indica que se deberían hacer estudios de CV integrales, para valorar de una forma más precisa los posibles beneficios y riesgos que puedan derivarse de las diferentes actuaciones médicas.

El apoyo social que existe en el Club de Diabéticos de Chimbacalle, brindado por el equipo médico, por sus representantes y por cada uno de sus miembros; a conformado una red social que engloba el soporte requerido para la obtención de conocimientos sobre la DM, cambiar actitudes de adaptación a la enfermedad y poner en práctica nuevos estilos de vida, que se traducen en una “*buena calidad de vida*”.

7. RECOMENDACIONES

La diabetes mellitus una de las ECNT que se han convertido en una problema de Salud Pública a nivel mundial, los países miembros de la OPS/OMS debería alinearse con las estrategias de promoción, prevención y control que recomiendan, como es el caso de la Estrategia Regional y Plan de Acción para un Enfoque Integrado sobre la Prevención y Control de las Enfermedades Crónicas. (1)

Se han comenzado a dar pasos para la implementación de este tipo de programas a nivel mundial. En caso de la Región de América Latina y el Caribe, no es la excepción, así en junio de 2010, se llevó a cabo en Bogotá – Colombia, la Reunión sobre la vigilancia de las ECNT de los países miembros del área Andina, donde los ministros/as de Salud emitieron la “propuesta de resolución para formulación y aplicación de políticas públicas y sanitarias para el control y prevención de las ECNT” (38).

Estos programas de Salud Preventiva se deberían enfocar en la posibilidad de intervenir en poblaciones sanas, para identificar precozmente, en base a la conducta o el estilo de vida de las personas, problemas de salud de alta prevalencia en sus fases iniciales.

Los programas preventivos constituyen intervenciones de alta costo-efectividad, la evidencia médica confirma que la implementación de este tipo de prestaciones, mejora el nivel de salud poblacional a un bajo costo para la sociedad, por tanto las políticas de estado deberían orientarse hacia esta meta.

El interés por las actividades preventivas, se ha incrementado en los países que tienen como política de salud, el uso eficiente de los recursos y la contención de costos. Asimismo, la orientación de los servicios de salud hacia la prevención, en

muchos casos se ha convertido en un pilar para lograr una mayor equidad social.
(16)

En el Ecuador a partir del año 2004 en base a la modernización del estado, el Ministerio de Salud Pública, creó el área del Adulto y Adultos Mayores, dependientes de la Dirección de Normatización, la cual es una dependencia técnica, responsable de conducir las medidas de control mediante consenso, la concertación y la articulación de acciones entre los diferentes actores involucrados. A partir del año 2009 se implementa el Programa de Salud Preventiva del Adulto (20 a 64 años), con un enfoque al control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), iniciando con la DM e HTA, con fortalecimiento del nivel primario de atención. Sin embargo, al momento el proyecto ha tomado otro rumbo y se encuentra estancado, en cuanto al objetivo capacitar a los profesionales del primer nivel de atención en el manejo de ECNT y de lograr una coordinación intra y extra institucional, que garantice una visión holística de la problemática, para que se implementen y conjuguen acciones y recurso, dirigidos a mantener y mejorar el nivel de salud de la población, a través de la promoción de estilos de vida saludables, prevención de enfermedades y de brindar atención médica oportuna y de calidad.

El Ministerio de Salud Pública del Ecuador al haber definido como estrategia, el fortalecer el nivel primario de atención y enfatizar el enfoque preventivo, en conjunto con el CONASA, deberían ser los coordinadores técnicos de una Comisión Interinstitucional, que garantice la prevención y el control de las ECNT. Entre las acciones se deberían tomar en cuenta se incluyen las siguientes:

- Fortalecer las políticas públicas para el desarrollo de estilos de vida saludables, tales como el consumo de vegetales y frutas, disminución de consumo de carbohidratos y grasas saturadas, ejercicio diario y no consumo de tabaco.

- Fortalecer las políticas públicas para el control de ECNT, tales como disminución de azúcares y grasas saturadas en la producción de alimentos procesados elaborados en el país, promoción de la actividad física en comunidades, centros educativos y centros de trabajo, promover e incentivar la implementación de ambientes libres de fumo.
- Fortalecer actividades preventivas a nivel de los servicios de salud tanto públicos como privados, para evitar que la población que padece ECNT, sufra complicaciones médicas debido a la falta de información sobre medidas personales y familiares que deben adoptar para mantener un control adecuado.
- Fortalecer el desarrollo e implementación de Clubes de Promoción, Prevención, Control y Curación de ECNT específicos, como de DM, HTA, EPOC, cáncer, VIH-SIDA, entre otras, que afectan la CV de los pacientes y sus familiares.
- Fortalecer a los Clubes de Diabéticos que existen dentro del sistema de salud del Ministerio, tomando como ejemplo del Club de Chimbacalle, donde se maneja al paciente de forma integral; para estandarizar la atención y apoyo social, que se brinda a toda la población que recibe atención médica en las unidades de salud.
- Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica de ECNT y de sus factores de riesgo. Este constituyen una acción prioritaria, para disponer de herramientas gerenciales y de planificación, que permitan brindar los recursos donde se necesitan en forma oportuna y racionalizada.

El Club de Diabéticos de Chimbacalle debería fortalecer su gestión interna, para lograr un estado autosustentable en el tiempo. Debería desarrollar e implementar

una microempresa, que a más de generar ingresos económicos para su autogestión, sea una fuente de trabajo para sus integrantes.

La microempresa que se recomienda desarrollar es un micro mercado, en el cual se venda productos para la canasta básica de los pacientes con DM, donde se incluya, verduras, frutas, productos sin azúcar y bajos en carbohidratos y edulcorante que sustituya el azúcar para endulzar. Los principales consumidores serían los mismos miembros del Club. Para el desarrollo proyecto se puede gestionar con el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad a través del Programa EmprendEcuador y con el área de Desarrollo del Emprendimiento del Ministerio de de Industrias y Productividad.

Un control apropiado de las ECNT debe abarcar la promoción, la prevención y la detección temprana; así como el diagnóstico, el tratamiento, la rehabilitación, los cuidados paliativos y el apoyo social. Con esto se lograría dar acceso real a servicios de salud de calidad, con inclusión de personal médico capacitado, servicios de diagnóstico, la posibilidad de obtener los medicamentos esenciales y soporte con terapias ocupacionales, para apuntalar el mantenimiento y mejoramiento de la CV de las personas que padecen una enfermedad crónica.

8. BIBLIOGRAFIA

1. *Estrategia Regional y Plan de Acción para un Enfoque Integrado sobre la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas. Organización Panamericana de la Salud.* Washington DC. : s.n., 2007.
2. *Populations and Individual Approaches to the Prevention and Management of Diabetes and Obesity. Organización Panamericana de la Salud.* Washington, DC. : s.n., 2010.
3. **World Health Organization.** The prevention of Diabetes Mellitus and Its Complications. *Organización Mundial de la Salud.* 2008.
4. *Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study. American Diabetes Association.* Supplement 1, January de 2002, Diabetes Care , Vol. 25.
5. *Epidemiología, genética y mecanismos patogénicos de la diabetes mellitus. A., Calderón.* Madrid : s.n., 2007, Revista Española de Cardiología, Suplemento, Vol. 7, págs. 3 -11.
6. *Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. Shaw, J.E., Sicree, R.A. y Zimmet, P.Z.* Australia : Diabetes Research and Clinical Practice, Noviembre, 2009, Vol. 87, págs. 4-14.
7. *Global Burden of Diabetes, 1995–2025. H., King, R., Aubert y W., Herman.* 9, Sep de 1998, Diabetes Care , Vol. 21.
8. *Incidence and prevalence of diabetes mellitus in the Americas. Barceló, A. y Rajpathak, S.* 5, Rev Panam Salud Publica, Vol. 10.
9. *High prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in urban Latin America: the CARMELA Study. Escobedo, J., y otros.* 2009, JDiabetes UK. Diabetic Medicine, Vol. 26, págs. 864–871.
10. *Prevalencia y factores de riesgo de sobrepeso en colegialas de 12 a 19 años en una región semiurbana del Ecuador. Burbano, J., Fornasini, M. y Acosta, M.* 5, 2003, Rev Panam Salud Publica, Vol. 13.
11. **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.** *Estadísticas Vitales - Ecuador 1987– 2008.* Quito : INEC, 2009.

12. *Emerging patterns in overweight and obesity in Ecuador.* **Bernstein, A.** 1, 2008, Rev Panam Salud Publica, Vol. 24, págs. 71 - 74.
13. *Standards of medical care in diabetes 2010.* **American Diabetes Association.** Supplement 1, January de 2010, Diabetes Care, Vol. 33, págs. S11 - S61.
14. *Relation of weight gain and weight loss on subsequent diabetes risk in overweight adults.* **Resnich HF, Valsania P, Halter JB, Lin X.** 8, August de 2000, Journal of Epidemiology and Community Health, Vol. 54, págs. 596 - 602.
15. *Body fat distribution and risk of type 2 diabetes in the general population: are there differences between men and women? The MONICA/Augsburg Cohort Study* **RA. Meisinger C, Döring A, Tharand B, Heier M, Löwel H.** 3, September de 2006, American Journal of Clinical Nutrition, Vol. 84, págs. 483-489.
16. **Organización Panamericana de la Salud.** *Métodos poblacionales e individuales para la prevención y el tratamiento de la Diabetes y la Obesidad.* Washington D.C. : OPS, 2010.
17. *Effect of smoking, obesity and physical activity on the risk of type2 diabetes in middle-age Finnish men and women.* **Patja K, Jousilathi P, Hu G, Valle T, Qiao Q, Toumiletho J.** 2005, Journal of Internal Medicine, Vol. 258, págs. 356 -362.
18. *The relation of markers of inflamation to the development of glucose disorders in the elderly: the Cardiovascular Health Study.* **Barzilay JI, Abraham L, Heckbert SR, Cushman M, Kuller LH, Resnick HE, et al.** 50, Georgia : s.n., 2001, Diabetes, págs. 2384 - 2389.
19. *Las tablas de riesgo cardiovascular. Una revisión crítica.* **Alvarez, A.** 3, Marzo de 2001, MEDIFAM, Vol. 11, págs. 122-139.
20. *Effect of intensive blood-glucose control with metformin on complications in overweight patients with type 2 diabetes (UKPDS 34).* **UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group.** . **UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group.** 9131, 1998, Lancet, Vol. 352, págs. 854 - 865.
21. *Relationship among microalbuminuria, insulin resistance and renal-cardiac complications in insulin and non-insulin dependent diabetes.* **Nosadini R, Brocco E.** 2, 1997, Experimental and Clinical Endocrinology & Diabetes, Vol. 105, págs. 1 - 7.

22. *Prevalence of comorbid of hypertension and dyslipidemia associate with cardiovascular disease.* **Johson MI, Pites K, Batteleman DS, Beyth RJ.** 2004, Am J Manag Care. , Vol. 10, págs. 926 - 932.
23. *Glycemic control and type 2 diabetes mellitus: the optimal hemoglobin A1c targets. A guidance statement from the American College of Physicians.* **Qaseem, A, y otros.** 6, 2007, Annals of Internal Medicine, Vol. 147, págs. 417-422.
24. **Chaney, David.** *Estilos de Vida.* 1er. s.l. : Talasa Ediciones, S.L., 2003.
25. *Evite los problemas de la Diabetes Guía para personas con Diabetes tipo 1 y 2 (segunda parte).* **Getafe, Asociación de Diabéticos de.** 016, Getafe, Madrid : s.n., Marzo de 2007, Ser Diabético, Vol. Año VI, págs. 1-24. G-82699075.
26. *Medidas de evaluación de la calidad de vida en Diabetes. Parte I: Conceptos y criterios de revisión.* **Melchioris, AC, y otros.** 1, Brasil : s.n., 2004, Seguin Farmacoter, Vol. 2, págs. 1-11.
27. *Adaptación y validación del instrumento Calidad de Vida Diabetes 39 en pacientes mexicanos con Diabetes Mellitus tipo 2.* **López, Juan y Rodríguez, Raymundo.** 003, Cuernavaca, México : Salud Pública de México, Mayo - Junio 2006, Vol. 48, págs. 200-211. 0036-3634.
28. **Comisión de la promoción de la Salud 2006.** *Política nacional de promoción de la Salud. Plan de acción 2007 - 2009.* MSP y Consejo Nacional de Salud (CONASA). 2008.
29. *Calidad de vida del paciente con diabetes mellitus tipo 2.* **Cárdenas, Velia, Pedrazo, Carmelita y Lerna, Reyna.** 003, Monterrey : s.n., Julio - Septiembre 2005, Ciencia UANL, Vol. VIII, págs. 351-357.
30. *La calidad de la vida del paciente diabético.* **Hernández, Alberto, y otros.** 1, La Habana : Rev Cubana Med Gen Integr, 2000, Vol. 16, págs. 50-56.
31. *Patient perceptions of quality of life with diabetes - Related complications and treatments.* **Elbert S., Sydney E., Bernard G.** 10, 2007, Diabetes Care, Vol. 30, págs. 2478 - 2482.
32. **Cunha, Madalena.** *Calidad de vida y diabetes: variables psico-sociales.* Escola Superior de Saúde de Viseu, Instituto Politécnico de Viseu. 2004. Doctorado en desarrollo e intervención psicológica.

33. *Psychometric evaluation of the Problem Areas in Diabetes (PAID) survey in Southern, rural African American women with Type 2 diabetes.* **Miller S., Elasy T.** 70, February de 2008, BMC Public Health, Vol. 8.
34. *Percepción subjetiva de la calidad de vida de pacientes con diabetes.* **Arcega-Domínguez A., Lara C., Ponce S.** 5, 2005, Revista de Investigaciones Clínicas, Vol. 57, págs. 676-684.
35. *Impacto de la diabetes mellitus tipo 2 en la calidad de vida de los pacientes tratados en las consultas de atención primaria en España.* **Mata Cases M., Roset Gamisans M., Badia X., Antoñanzas F., Ragel J.** 8, 2003, Atención Primaria, Vol. 31, págs. 493-499.
36. *Diabetes-specific emotional distress among African Americans and Hispanics with type 2 diabetes.* **Spencer MS, Kieffer EC, Sinco BR, Palmisano G, Guzman JR, James SA, Graddy-Dansby G, Two Feathers J, Heisler M.** 2 Supp, May de 2006, J Health Care Poor Underserved, Vol. 17, págs. 88-105.
37. *Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.* **De los Ríos Castillo, José, y otros.** 2, México : Rev Med IMSS, 2004, Vol. 42 , págs. 109-116.
38. **Organización Panamericana de la Salud.** *Reunión sobre la vigilancia de las enfermedades no transmisibles (ECNT): Países miembros del Área Andina (Bogotá, Colombia, 8-9 de junio del 2010).* Bogotá : s.n., 2010.
39. **Comisión de Legislación y Codificación. Congreso Nacional.** Código Civil. *Título XV. Art 331.* Quito : Registro Oficial, 5 Junio 2005.
40. *Deja Review: Family Medicine.* [aut. libro] Lindsay K. Botsford, Winston Liaw Mayra Perez. s.l. : McGraw Hill Companies, 2008, pág. 48.
41. *The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with tipe 2 diabetes.* **A., Parving, y otros.** 12, 870 - 888 de Septiembre de 2001, The New England Journal of Medicine, Vol. 345.
42. **The UKPDS Risk Engine © Isis Innovation Ltd 2001.** *Download, Conditions of use and copyright.*, Universidad de Oxford. pág.
<http://www.dtu.ox.ac.uk/riskengine/download.php>.

43. *Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2.* **A., Hervás, y otros.** 1, Pamplona : s.n., ene - abr de 2007, Anales Sis San Navarra, Vol. 30.
44. *Quality of life in type 2 diabetic patients is affected by complications but not by intensive policies to improve blood glucose or blood pressure control (UKPDS 37).* **U.K. Prospective Diabetes Study Group.** 1999, Diabetes Care, Vol. 22, págs. 1125 - 1136.
45. *Evaluación de la calidad de la asistencia al paciente diabético en América Latina.* **J., Gagliardino, y otros.** 5, 2001, Pan Am J Public Health, Vol. 10.
46. **Bertram, Katzung.** Pancreatic Hormones & Antidiabetic Drugs. *Basic & Clinical Pharmacology.* s.l. : McGraw-Hil, 2007, 41.

9. SIGLAS

APS: Atención Primaria de Salud

ATP III: Adult Treatment Panel III

CONASA: Consejo Nacional de Salud

CV: calidad de vida

CVRS: Calidad de Vida Relacionada con la Salud – Health Related Quality of Life

DM: diabetes mellitus

DM1: diabetes mellitus tipo I

DM2: diabetes mellitus tipo II

DQOL: Diabetes Quality of Life

ECNT: enfermedades crónicas no transmisibles

EDA: Enfermedad digestiva aguda

HbA1c: Hemoglobina glicosilada

HDL: Lipoproteína de alta densidad - High density lipoprotein

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

IMC: Índice de masa corporal

INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

IRA: Infección respiratoria aguda

LDL: Lipoproteínas de baja densidad - Low Density Lipoprotein

MSP: Ministerio de Salud Pública

NC: No calcula

NCEP: National Cholesterol Education Program

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

QQDD: Quehaceres domésticos

PAID: Problem Areas in Diabetes

PCR: Proteína C Reactiva

PROCAM: Prospective Cardiovascular Münster Study

SF-36: Short Form-36 Health Survey

SIDA: Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

TA: Tensión arterial

UKPDS: United Kingdom Prospective Diabetes Study

VIH: Virus de Inmunodeficiencia Humana

10. ANEXOS

ANEXO 1

ENCUESTA COMPLETA

Consentimiento informado

Aspectos sociodemográficos

Características de la enfermedad

Factores de riesgo cardiovascular

**Instrumento de calidad de vida Diabetes 39 versión en idioma
español**

Calidad de vida y su relación con el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, del Club de Diabéticos del Centro de Salud Chimbacalle del área 4 de la Provincia de Pichincha del Ministerio de Salud Pública – Ecuador

CONSENTIMIENTO INFORMADO

-Declaración del Voluntario-

Yo:; he recibido la información suficiente y pertinente de los objetivos de la investigación, que consistirá en una evaluación tipo test a través de entrevista personal.

La investigación a realizarse es: **“Calidad de vida y su relación con el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, del Club de Diabéticos del Centro de Salud Chimbacalle del área 4 de la Provincia de Pichincha del Ministerio de Salud Pública – Ecuador”**, que la Universidad San Francisco de Quito y el Centro de Salud No. 4 CHIMBACALLE dirige.

El Médico responsable de mi participación es la Dra.; quien además me ha garantizado la confidencialidad de la información que de mi obtenga, la cual será utilizada exclusivamente para los objetivos de la citada investigación. Podré abandonar este estudio en cualquier momento, sin que ello tenga repercusión alguna sobre mi persona. Entiendo que este estudio no implica ningún tipo de intervención sobre mi situación de salud. Además tendré la potestad de retirar mi consentimiento en cualquier momento. No seré sujeto a recibir remuneración alguna.

Para constancia de lo mencionado, firmo este CONSENTIMIENTO INFORMADO de forma voluntaria, luego de haber tenido la oportunidad de formular inquietudes y comprendiendo todas la respuestas recibidas a las mismas.

Paciente:.....

C.c. No.

Fecha:.....

Club de Diabéticos del Centro de Salud Chimbacalle del área 4 de la Provincia de Pichincha del Ministerio de Salud Pública

FECHA:		Codigo:	
Nombre:		Historial Clínica:	
Edad:		Sexo:	M F
		E. civil:	S C SP V D UL
Escolaridad (años):	Primaria		Secundaria Superior Ninguna
Ocupación:	Trabajo activo		Jubilado Desempleado
Fumador	S N	Tiempo (años)	
		Ex Fumador	S N Tiempo (años)
Tiempo de enfermedad:		Edad al diagnóstico:	
Tensión arterial		mmhg	Fibrilación auricular S N Obs
HbA1C		%	Colesterol mg/dl Trigliceridos mg/dl
HDL		mg/dl	LDL mg/dl VLDL mg/dl
Microalbuminuria	P N	IMC	

CUESTIONARIO DIABETES 39

Durante el último mes, ¿en qué medida se vio afectada la calidad de su vida por las siguientes causas?

1. El horario de los medicamentos para su diabetes								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
2. Preocupaciones por problemas económicos								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
3. Limitación en su nivel de energía								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
4. Seguir el plan indicado por su médico para el tratamiento de la diabetes								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
5. No comer ciertos alimentos para poder controlar su diabetes								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
6. Estar preocupado(a) por su futuro								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
7. Otros problemas de salud aparte de la diabetes								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
8. Tensiones o presiones en su vida								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
9. Sensación de debilidad								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
10. Restricciones sobre la distancia que puede caminar								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
11. Los ejercicios diarios que ha de hacer por su diabetes								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
12. Visión borrosa o pérdida de la visión								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
13. No poder hacer lo que quisiera								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
14. Tener diabetes								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada

15. El descontrol de su azúcar en sangre

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

16. Otras enfermedades aparte de la diabetes

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

17. Hacerse análisis para comprobar sus niveles de azúcar en sangre

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

18. El tiempo requerido para controlar su diabetes

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

19. Las restricciones que su diabetes impone a su familia y amigos

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

20. La vergüenza producida por tener diabetes

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

21. La interferencia de su diabetes en su vida sexual

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

22. Sentirse triste o deprimido

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

23. Problemas con respecto a su capacidad sexual

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

24. Tener bien controlada su diabetes

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

25. Complicaciones debidas a su diabetes

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

26. Hacer cosas que su familia y amigos no hacen

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

27. Tener que anotar sus niveles de azúcar en sangre

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

28. La necesidad de tener que comer a intervalos regulares

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	<i>Sumamente afectada</i>
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---------------------------

29. No poder realizar labores domésticas u otros trabajos relacionados con la casa

<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
30. Menor interés en su vida sexual								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
31. Tener que organizar su vida cotidiana alrededor de la diabetes								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
32. Tener que descansar a menudo								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
33. Problemas al subir escaleras								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
34. Dificultades para sus cuidados personales (bañarse, vestirse o usar el sanitario)								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
35. Tener el sueño intranquilo								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
36. Andar más despacio que otras personas								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
37. Ser identificado como diabético								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
38. Interferencia de la diabetes en su vida familiar								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
39. La diabetes en general								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
Calificación individual								
40. Indique la calificación de su calidad de vida								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada
41. Indique lo que usted piensa de la gravedad de su diabetes								
<i>Nada afectada en absoluto</i>	1	2	3	4	5	6	7	Sumamente afectada

ANEXO 2

**Tabla de Riesgo Cardiovascular UKPDS, software Microsoft Excel
spreadsheet implementation of the UKPDS Risk Engine, UKPDS**

Risk Engine © Isis Innovation Ltd. 2001

