



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

**DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS
TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO
DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE
AGOSTO, CUENCA, 2013**

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

**AUTORAS: MIRIAN IRENE DUY MOROCHO
JÉSSICA EULALIA ESPINOZA FARFÁN
CATALINA MARICELA FIERRO GUANUCHI**

DIRECTOR: DR. ÁNGEL HIPÓLITO TENEZACA TACURI

ASESOR: DR. FAUSTO DAVID ACURIO PAEZ

CUENCA – ECUADOR

2014



RESUMEN

Objetivo. Determinar el riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 y su relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillos, en los socios del mercado 10 de agosto.

Método y materiales. Estudio analítico transversal en socios del mercado 10 de Agosto, de la ciudad de Cuenca, método estadístico para poblaciones finitas, siendo el universo 600 socios, mediante formularios se recolecto las variables de la escala Findrisk y 2 variables asociadas. Con un nivel de confianza del 95% y un error del 5% se consideró una muestra de 300 socios; la muestra se consideró con el método sistemático, eligiendo cada 2 socios, 1 integra la muestra. Los datos fueron ingresados a software SPSS versión 18 para Windows y los resultados se presentan en tablas de frecuencia.

Resultados. El riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en diez años en 300 socios del mercado 10 de agosto y su relación con el hábito de fumar y consumo de alcohol es: Riesgo bajo 11.66% del cual 255 socios no fuman, 193 socios nunca han consumido alcohol; riesgo ligeramente elevado 40.66% del cual 20 son exfumadores y 96 beben mensualmente; riesgo moderado 28.33% del que 8 no fuman, riesgo elevado 14.66% en el que 8 no fuman y 7 beben dos veces a la semana y riesgo muy elevado 4.66% del cual 9 fuman diariamente y 4 beben más de dos veces a la semana.

PALABRAS CLAVES. DIABETES MELLITUS TIPO 2, FACTORES DE RIESGO, CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS, HABITO DE FUMAR, MERCADO 10 DE AGOSTO.



ABSTRACT

Objective. To determine the risk for developing type 2 Diabetes Mellitus and its relationship to alcohol consumption and cigarette smoking , the partners in the market on August 10.

Method and materials. A cross-sectional analytical study was conducted in the partner market August 10, from the city of Cuenca, considering the statistical method for finite populations, knowing that the total population in 2013 was 600 market partners assigned to the data forms were collected that included variables plus 2 Findrisk scale variables as authors propose that there is an association with the risk of developing type 2 diabetes. to meet the condition of a confidence level of 98.58% and error of 5% was considered a total of 300 affiliated partners Market August 10 obtained as sample size; ie; for the selection of the elements of the sample is considered the systematic method, by selecting every 2 assigned partners, one that integrates the sample and data SPSS software version 18 for Windows was entered and the results are presented in frequency tables.

KEYWORDS:. TYPE 2 DIABETES MELLITUS, RISK FACTORS, CONSUMPTION OF ALCOHOLIC BEVERAGES, SMOKING, 10 DE AGOSTO MARKET.

**ÍNDICE DE CONTENIDO**

RESUMEN	2
ABSTRACT.....	3
CAPÍTULO I.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
JUSTIFICACIÓN.....	15
CAPÍTULO II.....	16
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	16
HISTORIA NATURAL	16
MANIFESTACIONES CLINICAS	17
FACTORES DE RIESGO.....	18
DIAGNÓSTICO.....	19
PREVENCIÓN	20
COMPLICACIONES.....	24
TRATAMIENTO	25
CAPÍTULO III.....	26
HIPÓTESIS	26
OBJETIVOS.....	26
OBJETIVO GENERAL	26
OBJETIVOS ESPECIFICOS	26
CAPÍTULO IV.....	27
DISEÑO METODOLÓGICO	27
UNIVERSO	27
Criterios de Inclusión	27
Criterios de Exclusión	27
MUESTRA	27
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	29
VARIABLES	30
CRONOGRAMA	32
PRESUPUESTO	33
RECURSOS.....	33
RECURSOS HUMANOS	33



RECURSOS MATERIALES	33
CAPÍTULO V.....	34
RESULTADOS.....	34
CAPÍTULO VI.....	45
DISCUSIÓN	45
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES	49
CAPITULO VII.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
CAPITULO VIII.....	53
ANEXOS	53
ANEXO 1: FORMULARIO.....	53
ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO	55
ANEXO 3: INDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN ESCALA FINDRISK.....	58
ANEXO 4: CROQUIS DEL MERCADO “10 DE AGOSTO”	59
ANEXO 5: OFICIO	60



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Mirian Irene Duy Morocho, autora de la tesis "DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 23 de Julio del 2014

Mirian Irene Duy Morocho

C.I: 0301962536



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Jéssica Eulalia Espinoza Farfán, autora de la tesis “DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 23 de Julio del 2014

Jéssica Eulalia Espinoza Farfán

C.I: 0104426887



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Catalina Maricela Fierro Guanuchi, autora de la tesis “DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciera de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, 23 de Julio del 2014

Catalina Maricela Fierro Guanuchi

C.I: 0104845797



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Mirian Irene Duy Morocho, autora de la tesis "DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 23 de Julio del 2014



Mirian Irene Duy Morocho

C.I: 0301962536



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Jéssica Eulalia Espinoza Farfán, autora de la tesis "DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 23 de Julio del 2014

Jéssica Eulalia Espinoza Farfán

C.I: 0104426887



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

Yo, Catalina Maricela Fierro Guanuchi, autora de la tesis "DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 23 de Julio del 2014

Catalina Maricela Fierro Guanuchi

C.I: 0104845797



DEDICATORIA

Fraternales y afortunadas por culminar este proyecto que empezó en nuestra vida universitaria damos gracias a quienes han sido nuestra motivación.

Especial agradecimiento a nuestro Director de Tesis el Dr. Ángel Tenezaca T. por su paciencia, consejos y amistad.

Los Autores



CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a más de 36 millones de personas cada año según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), las mismas que incluyen cuatro tipos principales de enfermedades: cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y DM 2. Cerca del 80% de las defunciones por enfermedades no transmisibles -29 millones- se producen en los países de ingresos bajos y medios. Se considera que la DM 2 es la clase de diabetes más común y la OMS revela que en el mundo existe más de 346 millones de adultos con diabetes y el número será el doble para el año 2030. La Asociación América de Diabetes (ADA) actualmente indica que existen 25.8 millones de niños y adultos en los Estados Unidos con diabetes y casi un tercio de ellos no lo saben (1,2).

Se dirigen esfuerzos en atención primaria de salud con planes estratégicos y objetivos claros por parte de las organizaciones, y es así, como en Washington, en septiembre del 2012 se dio la 28^{va} Conferencia Sanitaria Panamericana con una meta clara, llegar a: “Estrategias para la Prevención y el Control de las Enfermedades no Transmisibles”, en la que se incluye a la DM 2 dentro de las 4 entidades patológicas. El objetivo final de esta estrategia es reducir la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad prematura causadas por las ENT en la Región de las Américas, con la meta de lograr una disminución de al menos un 25% de la mortalidad prematura para las cuatro ENT principales para el 2025 (3).

El evidente problema, no se ha visto modificado al notar la incidencia de estas ENT en el mundo, pese a conocer: factores de riesgo, complicaciones y el impacto socioeconómico que genera en la población. Frente al alcance de las organizaciones mundiales de salud: OMS, Federación Internacional de la Diabetes (FID), ADA y a nivel local con el Ministerio de Salud Pública (MSP) con la implementación de planes estratégicos para la prevención y control de estas enfermedades, siguen presentes y con tendencia al aumento; sugiriendo que el



aporte de estas autoridades no es el suficiente o existen limitantes de acceso a información que incentive a la población a que modifique su estilo de vida.

La problemática radica que en la ciudad de Cuenca pese a tener una prevalencia alta de DM 2, no registra estudios en poblaciones similares a la investigada, que determinen el riesgo de padecer esta patología y la relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillos considerados factores de riesgo directos para el desarrollo de esta enfermedad, por lo que nos planteamos y creemos necesario conocer. ¿Cuál es el riesgo para desarrollar DM 2 y su relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillos, en los socios del mercado 10 de agosto de la ciudad de Cuenca?.



JUSTIFICACIÓN

En el Ecuador los casos de diabetes se han incrementado en los últimos años, ubicándose en la segunda causa de mortalidad general en el año 2009 representada con 4.017 defunciones. En la provincia del Azuay lugar donde se realizará el estudio, la incidencia y prevalencia de esta enfermedad ha aumentado, es así que en el año 2012 el número de casos totales de diabetes fue de 8.072, en relación con el año 2010 que se reportaron 4953 casos (4, 5).

Creemos importante conocer el riesgo de desarrollar DM 2 en los socios del mercado 10 de agosto, debido a que es una población que varía en edad y estilos de vida lo que permitirá identificar la presencia o no del riesgo para desarrollar DM 2 y así poder actuar de manera preventiva ante dichos factores; además de considerar las dos variables de nuestro estudio que bajo las cifras del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) se conoce que la población de 60 a 69 años es la que cuenta con un mayor porcentaje de fumadores un 7.7%, mientras que el grupo de 30 a 34 años tiene mayor proporción de población que consume alcohol con un 18.3%. La heterogeneidad de edades de nuestra población de estudio le hace ser objeto de nuestra investigación para solventar los objetivos de la presente.

Los estudios realizados por la OMS de carga global de enfermedad, estima la contribución que tienen diferentes factores de riesgo (como el alcohol o el tabaco) y diferentes enfermedades y trastornos (como la diabetes o la dependencia alcohólica), como causa de enfermedad y muerte prematura.

Los resultados de esta investigación se difundirá a través de la revista de la Facultad de Ciencias Médicas e informará tanto a estudiantes como a profesionales de la salud la realidad de nuestra ciudad, impulsando la búsqueda de nuevos proyectos preventivos, pues la magnitud de la epidemia solo podrá atemperarse en la medida en que se logre la prevención de la enfermedad.



CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

La DM 2 es un conjunto de síndromes caracterizados por un déficit en la secreción o acción de la insulina, que produce alteraciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas, resultando una hiperglucemia crónica responsable de complicaciones vasculares y neuropáticas. La historia natural de la DM 2 es relativamente bien conocida e incluye una fase asintomática compuesta de un estado de pre-diabetes con una duración media estimada de 8.5-10.3 años, y la etapa pre-clínica de diabetes que podría durar alrededor de 9-12 años; en consecuencia; la enfermedad puede diagnosticarse sólo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones. Hasta hace poco, este tipo de diabetes sólo se observaba en adultos, pero en la actualidad también se está manifestando en niños (6, 7).

HISTORIA NATURAL

Son varios los componentes patogénicos involucrados en el desarrollo de la DM 2 pero los defectos primarios que más predominan son: disfunción de las células beta con falta de respuesta secretoria al estímulo de la glucosa sanguínea y la resistencia periférica a los efectos biológicos de la insulina, tanto por disminución del número de los receptores insulínicos de la membrana celular como de los receptores post-membrana; lo cual conduce a una excesiva producción de glucosa por el hígado y dificultades en la captación de ésta por el músculo y por los adipocitos; es decir; la resistencia insulínica puede ocurrir a cualquier nivel de la acción biológica de la insulina, desde su unión inicial a los receptores de la superficie celular, hasta su participación en la cascada de fosforilación de la glucosa (8).

Para su desarrollo cursa por ciertas etapas, desde el punto de vista fisiopatológico: a) en las fases tempranas los niveles de glucemia son normales pero los procesos fisiopatológicos que conducen a DM 2 ya han comenzado o



incluso pueden ser reconocidos en algunos casos como en aquellas personas con alteración potencial o previa de la tolerancia a la glucosa; b) la segunda fase se asocia a una resistencia insulínica más marcada a nivel de tejidos periféricos (músculo y tejido adiposo) con niveles de glucemia que superan el límite normal, existiendo una sobreproducción de insulina que no alcanza a controlar la homeostasis de glucosa (hiperglucemia postprandial); c) una fase final asociada a una declinación en el funcionamiento de las células beta pancreáticas (9).

MANIFESTACIONES CLINICAS

Frecuentemente la diabetes pasa desapercibida debido a que sus síntomas aparentan ser inofensivos, las manifestaciones que se observan varían desde síntomas leves con un diagnóstico casual en la denominada DM 2, hasta el extremo opuesto del reconocimiento de una diabetes tipo 1 (DM 1) por el “debut” en un niño con una cetoacidosis o un coma cetoacidótico (10).

Los síntomas de la hiperglucemia marcada incluyen poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, visión borrosa, deterioro del crecimiento y la susceptibilidad a ciertas infecciones. La presentación clínica de la diabetes se suscita en algunos casos de manera abrupta ya sea con el estado hiperosmolar hiperglucémico observado con mayor frecuencia en pacientes DM 2 en el que el prototipo es un adulto mayor con signos de deshidratación profunda e hiperosmolar, pérdida de peso y anorexia que conlleva confusión mental, letargo o coma constituyendo ya, una de las principales complicaciones de la diabetes, estos individuos desarrollan el cuadro semanas atrás y puede desencadenarse por enfermedades concurrentes graves; o con el estado de cetoacidosis que era una complicación característica de DM 1 pero se observa que ocurre también en individuos de DM 2 de origen hispano o afroamericanos, con cuadro clínico que suele desarrollarse en las primeras 24 horas caracterizado por: náusea-vómito, sed, poliuria, dolor abdominal a la palpación, taquicardia, disnea con taquipnea y respiración de Kussmaul, aliento afrutado, además ocurre depresión en el sistema nervioso central: edema cerebral y posiblemente coma (10).



FACTORES DE RIESGO

Edad y diabetes: el riesgo de desarrollar DM 2 aumenta a medida que las personas envejecen. Las personas mayores de 40 años y con sobrepeso tienen más probabilidades de desarrollar DM 2, considerando que la incidencia de este tipo de diabetes en adolescentes va en aumento (11).

Índice de masa corporal y diabetes: el sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de riesgo de defunción en el mundo, figurando el 44% en el desarrollo de DM 2 (12).

Cintura abdominal y diabetes: el riesgo de desarrollar DM 2 aumenta a medida que aumenta el peso corporal, esto es especialmente cierto para las personas que tienen grasa acumulada alrededor de la cintura (llamada "forma de manzana"). El exceso de peso afecta a la sensibilidad del cuerpo a la insulina y también ejerce una presión adicional en todo el cuerpo, lo que aumenta el riesgo de enfermedades del corazón, derrame cerebral, presión arterial alta y el colesterol alto (13).

Alimentación y diabetes: la dieta puede ser una herramienta poderosa para reducir el riesgo de diabetes, es decir, una dieta que se centra en los cereales integrales, fibra de cereales, aceites vegetales y reducción de consumo de almidones refinados (como las papas y el pan blanco) (13).

Hipertensión y diabetes: la presencia simultánea de hipertensión arterial y DM 2, coloca al paciente diabético en un riesgo dos veces mayor que una persona no diabética de presentar eventos cardiovasculares (14).

Hiperglucemia y diabetes: las personas que han tenido alteraciones con la glucosa en la sangre en el pasado pueden estar en mayor riesgo de desarrollar diabetes. Las mujeres que han tenido diabetes durante el embarazo (llamada diabetes gestacional) también están en mayor riesgo de desarrollar diabetes en el futuro (13).



Actividad física y diabetes: la inactividad física es el cuarto factor de riesgo en lo que respecta a la mortalidad mundial, además se estima que la inactividad física representa el 27% como factor de riesgo en el desarrollo de los casos de diabetes (15).

Antecedentes familiares y diabetes: tiene un origen multifactorial y poli genético, es decir, son varios los genes que condicionan su aparición así como una interacción de factores ambientales; se estima que las personas que tienen un hermano o un familiar con DM 2 presentan un riesgo del 40% de desarrollar DM 2 a lo largo de su vida. (11, 16).

Alcohol y diabetes: el consumo moderado de alcohol (una bebida al día para mujeres y dos para los hombres) se ha demostrado que disminuye el riesgo de diabetes en comparación con los no bebedores. El uso limitado de alcohol también puede disminuir el riesgo de desarrollar enfermedades del corazón. El consumo de alcohol tiene muchos de sus propios riesgos como: el aumento de la presión arterial, el peso corporal, la insuficiencia cardíaca, la adicción, el suicidio y los accidentes (13).

Hábito de fumar cigarrillos y diabetes: La nicotina reconocida como la principal sustancia química activa farmacológicamente en el tabaco es la responsable de la asociación entre el tabaquismo y el desarrollo de la diabetes. En un estudio prospectivo de cohortes (n=100.526) se estableció la asociación entre la exposición al humo del tabaco, el tabaquismo activo y el riesgo de DM 2 concluyéndose que la exposición al humo del tabaco y el tabaquismo activo están positivamente asociados con el riesgo de DM 2 (17, 18).

DIAGNÓSTICO

La ADA adoptó los siguientes criterios:

- HEMOGLOBINA A1C: $\geq 6,5\%$. El análisis se debe realizar en un laboratorio con un método certificado por el NGSP (Programa Nacional de

estandarización de la glucohemoglobina) y uniformado con el análisis del DCCT (Ensayo sobre control y complicaciones de la Diabetes).

- GLUCOSA EN AYUNAS: ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l). El ayuno se define como ningún aporte calórico durante al menos 8 h.
- GLUCOSA POSPANDRIAL: a las 2 h ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO).
- En un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o una crisis hiperglucémica, una GP al azar ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) (19).

PREVENCIÓN

Numerosas organizaciones sanitarias y grupos de investigación están desarrollando ambiciosos proyectos y plataformas informáticas para tratar de prevenir y diagnosticar la DM 2; con diferentes iniciativas como la difusión de instrumentos online, entre ellos la escala Findrisk para la identificación del riesgo de diabetes en la población. Esta escala se basa en los resultados obtenidos de un estudio de cohortes sobre una muestra representativa de la población finlandesa adulta de ambos sexos, sin evidencia de diabetes al inicio del seguimiento. La incidencia de casos de diabetes fue monitorizada durante más de 10 años. Las principales variables que se encontraron claramente relacionadas con el riesgo de desarrollar diabetes en este estudio y que fueron introducidas en la primera versión de la escala, fueron: la edad, el IMC, el perímetro de la cintura, el tratamiento farmacológico antihipertensivo, los antecedentes personales de glucemia elevada (incluida la diabetes gestacional) y los antecedentes familiares de diabetes. Estudios posteriores en ésta y otras poblaciones, mostraron que el consumo diario de frutas y verduras y la práctica regular de ejercicio físico eran también potenciales protectores del desarrollo de diabetes, por lo que estas variables fueron incluidas en la escala en versiones posteriores. La escala fue validada más tarde en una nueva muestra independiente de la anterior que fue seguida durante 5 años y ha sido traducida y adaptada a otras poblaciones europeas, americanas y asiáticas. El punto de corte más rentable para la predicción de un riesgo elevado de desarrollar diabetes ($> 20\%$ en 10 años) se obtiene a partir de los 14 puntos. En resumen, la escala Findrisk ha superado con

éxito los requisitos de validez epidemiológica, bajo coste, sencillez y no invasión, exigibles a cualquier herramienta de cribado; ha sido utilizada en numerosas cohortes europeas y ha mostrado ser una herramienta fiable desde la doble perspectiva de detección de la diabetes no diagnosticada y de la predicción de la diabetes incidente. (20)

ESCALA DE FINDRISK

1. ¿Qué edad tiene?

<input type="checkbox"/>	Menos de 35 años	0 puntos
<input type="checkbox"/>	De 35 a 44 años	1 punto
<input type="checkbox"/>	De 45 a 54 años	2 puntos
<input type="checkbox"/>	De 55 a 64 años	3 puntos
<input type="checkbox"/>	Mayor de 64 años	4 puntos

2. ¿Ha habido un diagnóstico de diabetes en, por lo menos, un miembro de su familia?

<input type="checkbox"/>	No	0 puntos
<input type="checkbox"/>	Sí, en mis parientes: abuelos, tíos y primos	3 puntos
<input type="checkbox"/>	Sí, en mi familia directa: padres, hijos, hermanos	5 puntos

3. ¿Qué perímetro de cintura tiene, medido a nivel del ombligo?

	Mujeres	Hombres	
<input type="checkbox"/>	Menos de 79 cm	Menos de 93 cm	0 puntos
<input type="checkbox"/>	80 hasta 88 cm	94 hasta 102 cm	3 puntos
<input type="checkbox"/>	Más de 89 cm	Más de 103 cm	4 puntos

4. ¿Tiene actividad física por lo menos 30 minutos diarios?

<input type="checkbox"/>	Sí	0 puntos
<input type="checkbox"/>	No	2 puntos

5. ¿Con qué frecuencia come fruta, verduras o pan (de centeno o integral)?

<input type="checkbox"/>	Diario	0 puntos
<input type="checkbox"/>	No diariamente	1 punto

6. ¿Le han recetado alguna vez medicamentos contra la hipertensión?

<input type="checkbox"/>	No	0 puntos
<input type="checkbox"/>	Sí	2 puntos

7. ¿Le han detectado alguna vez, en un control médico, un nivel muy alto de glucosa (azúcar) en su sangre?(incluida la Diabetes Gestacional)

<input type="checkbox"/>	No	0 puntos
<input type="checkbox"/>	Sí	5 puntos

8. ¿Cuál es la relación de su estatura y peso (Índice de masa corporal)?

<input type="checkbox"/>	Menos de 25	0 puntos
<input type="checkbox"/>	Entre 25 y 30	1 punto
<input type="checkbox"/>	Más de 30	3 puntos

PUNTUACIÓN FINDRISK:

El nivel de riesgo de contraer diabetes en los próximos 10 años es:

PUNTUACIÓN	NIVEL DE RIESGO	RIESGO EN PORCENTAJE
Menos de 7 puntos	Bajo	1 %
Entre 8 y 11 puntos	Ligeramente elevado	4%
Entre 12 y 14 puntos	Moderado	17%
Entre 15 y 20 puntos	Alto	33%
Más de 20 puntos	Muy alto	50%



Además surgen programas preventivos por parte de las organizaciones mundiales de la salud (19, 20).

La visión de la Atención Primaria en Salud se basa en el consenso de la FID sobre prevención de la DM 2 en el que se propone 3 etapas a cumplirse para la prevención en personas de alto riesgo:

- Primero, la FID recomienda identificar a las personas de alto riesgo mediante rastreos oportunos y autoanálisis a través de un cuestionario para evaluar factores de riesgo que incluye: edad, perímetro de cintura, los antecedentes familiares, historial cardiovascular y el historial gestacional en mujeres (20).
- Segundo, al registrar a las personas de alto riesgo se considera la valoración de los niveles de glucemia por un profesional sanitario para detectar si existe alteración de la glucosa en ayunas o alteración de la tolerancia a la glucosa, debido a que cualquiera de ellas indicaría un aumento del riesgo de DM 2 (20).
- Y tercero, ya identificado este tipo de pacientes se procede a instruirlo brindando información sobre los riesgos a los cuales se encuentra con el fin de definir objetivos claros para mejorar su salud y las medidas a tomarse. Recomienda caminar al menos 30 minutos al día el cual ha demostrado una reducción del 35 a 40% de desarrollar diabetes y la disminución de alimentos hipercalóricos (20).

En Ecuador en el 2011 se estableció criterios de tamizaje de la DM 2 en la población adulta asintomática como parte de los Protocolos Clínicos y Terapéuticos para la Atención de las ENT. Los criterios de tamizaje en población adulta asintomática fueron:

- Sedentarismo.
- Antecedentes familiares de diabetes en primer grado de consanguinidad.



- Predisposición étnica (ej. latinos, nativos americanos, afroamericanos, asiáticos o personas procedentes de las islas del pacífico).
- Antecedente de diabetes gestacional y/o de hijos macrosómicos (mayor de 4000 g.).
- Hipertensión arterial con o sin tratamiento.
- Dislipidemia: triglicéridos > 250 mg/dL y/o colesterol HDL < 35 mg/dl.
- Categorías de riesgo incrementado de diabetes (glucosa alterada en ayunas e intolerancia a carbohidratos).
- Patologías asociadas a resistencia a la insulina como enfermedad ovárica poliquística o acantosis nigricans.
- Antecedente personal de enfermedad vascular y/o coronaria.
- Procedencia rural y urbanización (21).

Es recomendado realizar una prueba de tamizaje al menos cada 3 años en personas mayores de 45 años asintomáticas y sin factores de riesgo. Y anualmente en personas menores de 45 años con IMC \geq 25 Kg/m² y uno o más de los factores de riesgo descritos. (21)

COMPLICACIONES

Las complicaciones ya sean agudas o crónicas se identifican cuando genera discapacidad a los pacientes. La cetoacidosis diabética y el estado hiperosmolar hiperglucémico son complicaciones agudas de la diabetes. El riesgo de complicaciones crónicas aumenta con la duración de la hiperglucemia y suele hacerse evidente en el transcurso del segundo decenio de la hiperglucemia. Esta hiperglucemia crónica da como resultado una microangiopatía tanto en la DM 1 como en la DM 2 en ciertos individuos, mientras que otros no lo desarrollan y se cree que existen determinantes genéticos que marcan este tipo de alteraciones. Las complicaciones macrovasculares son menos influenciadas por la hiperglucemia crónica aunque la prevalencia de arteriopatía coronaria aumenta en dos o cuatro veces más en los pacientes diabéticos (10).



TRATAMIENTO

En diversas poblaciones se han realizado grandes estudios que analizan la eficacia de las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas en la prevención de la diabetes, han demostrado que se puede evitar o retrasar el paso de Intolerancia a la Glucosa (ITG) a DM 2 en estado pre-diabético.

Los objetivos terapéuticos según la ADA son mantener un control de la glucemia A1C <7% o el valor más normal posible sin llegar a la hipoglucemia así como la glucosa capilar pre-prandial entre 90-130mg/100ml y la pos-prandial <180mg/100ml, además se considera la TA: <130/80 y los lípidos (lipoproteínas de baja densidad) <100mg/100ml, lipoproteínas de alta densidad >40mg/100ml y triglicéridos <150mg/100ml). La educación diabetológica en cuanto a nutrición, ejercicio y terapia farmacológica debe ser conocida por el paciente para su autocuidado y responsabilidad en esta enfermedad. En el “Estudio de Prevención de la Diabetes”, se trato de alcanzar la reducción del 5% o más del peso inicial de los evaluados, con un consumo de grasa < 30% del aporte calórico diario, un consumo de grasa saturada < 10% del aporte calórico diario y actividad física moderada (30 min/día) (10, 22).

La prevención mantiene diferentes enfoques con canalización sistémica. Es así como una de las estrategias es el ejercicio. El ejercicio tiene múltiples beneficios debido a que logra disminuir el riesgo cardiovascular, la presión arterial, la pérdida de peso con conservación de la masa muscular y disminución de la grasa corporal; a estos beneficios se suma la disminución de la glucosa plasmática y el aumento de la sensibilidad a la insulina (22).

La terapia de insulinización se realiza una vez que los antidiabéticos orales son insuficientes, aunque algunos facultativos recomiendan la terapia combinada de antidiabéticos orales junto a insulina (23).



CAPÍTULO III

HIPÓTESIS

“El riesgo para desarrollar DM 2 del mercado 10 de agosto es elevado y tiene alta relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillos”

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar el riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 y su relación con el consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillos, en los socios del mercado 10 de agosto.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Aplicar la escala de Findrisk para determinar el riesgo para desarrollar DM 2.
- Conocer la prevalencia del consumo de alcohol y hábito de fumar cigarrillos.
- Relacionar el riesgo para desarrollar DM 2 con la prevalencia del consumo de alcohol y hábito de fumar cigarrillos.

CAPÍTULO IV

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó un estudio cuantitativo de prevalencia que determina el riesgo para el desarrollo de DM 2 y su relación con el consumo de alcohol y hábito de fumar cigarrillos en los socios del mercado 10 de agosto, en la ciudad de Cuenca, en el año, 2013. El estudio se realizó en el mercado 10 de agosto, del cantón Cuenca, que está ubicado en la calle Larga entre Tarqui y General Torres, en la ciudad de Cuenca – Ecuador. Provincia del Azuay (**Anexo 4**).

UNIVERSO

El universo está representado por los 600 socios de los locales que constan en la lista como propietarios en el mercado 10 de Agosto, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión. La unidad de análisis fue cada uno de los socios.

Criterios de Inclusión

Socios estables de los locales del mercado 10 de agosto, tras lectura y firma del consentimiento informado.

Criterios de Exclusión

- Socios que tengan el conocimiento de diagnóstico DM 2 con o sin tratamiento médico controlado.
- Socios con discapacidades físicas que dificulten la toma de las medidas antropométricas.
- Personas que no firmen el consentimiento informado.

MUESTRA

Para determinar la muestra en la presente investigación se consideró el método estadístico para poblaciones finitas, puesto que se conocía el total de la



población, que en el año 2013 ascendió a un total de 600 socios del Mercado 10 de Agosto.

CÁLCULO

La fórmula para calcular la muestra en poblaciones finitas fue la siguiente:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$$

Dónde:

N =	600
e =	5%
p =	50%
q =	50%
gc =	98,58%
Z =	2,45

Reemplazando los valores en dicha fórmula, se tiene:

$$n = \frac{2,45^2 * 0,50 * 0,50 * 600}{0,05^2(600-1) + 2,45^2 * 0,50 * 0,50}$$

$$n = 300$$

Para la selección de los elementos integrantes de la muestra se considera el método sistemático:

$$N / n = 600 / 300 = 2$$



El valor de N que es la población finita, se encuentra representado por los 600 socios del Mercado 10 de Agosto en el año 2013. El grado de confianza (gc) en este caso particular es del 98,58% y cuya diferencia lo constituye el riesgo, el mismo que es del 1,42%. Los valores de la variabilidad, es decir, “ p ” y “ q ” se encuentran representados por el 50% cada uno. Y, el valor de Z viene del nivel de confianza del 98,58% que significa un valor de Z de 2,4474 que lo redondeamos en 2,45.

Con todos los valores antes considerados se obtiene un valor de n , es decir, del tamaño de la muestra de 300 socios del Mercado 10 de Agosto en el año 2013. Y por último, para la selección de los elementos integrantes de la muestra se considera el método sistemático, por medio del cual se determina cada cuantos elementos se selecciona uno para la muestra. En el presente caso se ha determinado que cada 2 socios se elegirá una para la muestra, todo ello como resultado de la división de la población para el tamaño de la muestra ($600 / 300$). Para cumplir con la condición de un nivel de confianza del 95% y un error del 5% se debe considerar un total de 300 socios al Mercado 10 de Agosto obtenidos como tamaño de la muestra. Para la selección de los elementos integrantes de la muestra se considera el método sistemático, eligiendo cada 2 socios, uno que integre la muestra.

TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Tras la autorización por parte de la Jefa de la Unidad de Ferias y Mercados de la ciudad de Cuenca se procedió en el mercado 10 de Agosto (Anexo 5), a convocar a los socios a una reunión en el que se les dio a conocer el tema y objetivos de nuestra investigación, así como se indicó la voluntariedad en la investigación la cual fue sentada por la firma en el consentimiento informado (Anexo 1) que fue entregado a cada socio durante esta reunión. En la reunión con los socios que accedieron a ser partícipes de la investigación se programó las actividades a realizarse para la recolección de los datos. El esquema de organización que propusimos como investigadores fue la segmentación de grupos de 15 personas por día, según orden alfabético a considerarse el apellido. La hora fue de 6: 00 a



8:00 am, por ocho semanas. Las investigadoras llenamos el formulario tras plantear la pregunta al participante.

En el formulario se incluyó variables de la escala de Findrisk (Anexo 1); ésta escala desarrollada en Finlandia y basada en la recolección de información clínica y demográfica, permite tanto el cribado como el autocrizado no invasivo para el riesgo de desarrollo de DM 2 en los próximos 10 años, ésta escala ha sido traducida, adaptada y validada en numerosas poblaciones europeas, consta de 8 preguntas con respuestas concretas, estratifica el riesgo según la puntuación alcanzada por cada participante. Tras conocer el riesgo de desarrollar DM 2, se relacionó éste con otras variables detalladas en el formulario diseñado por los investigadores; para ello; ajeno al test se sumó 2 variables condicionales que los investigadores establecieron relación con el riesgo de desarrollar DM 2.

Posterior al registro de datos con su respectiva tabulación en los programas Microsoft Excel y SPSS 18 (Software Statisticalpackage Of Socialscience), se analizó los resultados.

VARIABLES

Variables de estudio: operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta el momento del estudio	Tiempo transcurrido	Años	<ul style="list-style-type: none">- Menos de 35 años- De 35 a 44 años- De 45 a 54 años- De 55 a 64 años- Mayor de 64 años
Sexo	Definición social, histórica y cultural de los seres humanos en función de su sexo desde la infancia.	Características fenotípicas	Caracteres sexuales secundarios	<ul style="list-style-type: none">- Hombre- Mujer



Índice de masa corporal (IMC)	Relación entre talla y sexo expresado en kg/m^2 ; según escala de Frindrisk	Peso y talla	Kg/cm^2	<ul style="list-style-type: none"> - Obesidad - Sobrepeso - Peso normal - Falta de peso
Obesidad Abdominal	Depósito de tejido adiposo visceral abdominal, valorado por la circunferencia de la cintura; según escala de Frindrisk.	Circunferencia de la cintura (obesidad abdominal)	Centímetros	<p>Mujer</p> <p>0: Menos de 79 cm</p> <p>3: 80 hasta 88 cm</p> <p>4: Más de 89 cm</p> <p>Hombre</p> <p>0: Menos de 93 cm</p> <p>3: 94 hasta 102 cm</p> <p>4: Más de 103 cm</p>
Alimentación	Ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias.	Consumo de fruta, verduras, o pan (de centeno o integral)	Consumo de fruta, verduras, o pan (de centeno o integral)	<ul style="list-style-type: none"> - Diario - No diariamente
Medicación farmacológica para hipertensión arterial	Ingestión de drogas antihipertensivas		Medicación farmacológica antihipertensiva	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Hiper glucemia previa	Glucosa elevada en plasma, según escala de Frindrisk.	Glucosa elevada	Glucosa elevada	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Actividad física	Conjunto de movimientos del cuerpo obteniendo como resultado un gasto de energía mayor a la tasa de metabolismo basal. Según escala de Frindrisk.	Actividad física durante al menos 30 minutos todos los días, o por lo menos 3 horas a la semana	Horas	<ul style="list-style-type: none"> - Si - No
Antecedentes de DM2 en familiares	Diagnóstico de DM2 en familiares de primero, segundo y tercer grado; según escala de Frindrisk.	Diagnóstico de DM2.	Familiares	<ul style="list-style-type: none"> - No - Abuelos, tíos, primos. - Padres, hermanos, hijos.
Hábito de fumar cigarrillos.	Práctica de consumir cigarrillos.	Consumo de cigarrillos	Número de cigarrillos en tiempo.	Fumador Diario: por lo menos un cigarrillo al día, durante los últimos 6 meses.



	Fumador: un cigarrillo en los últimos 6 meses. según OMS			Fumador Ocasional: por menos de un cigarrillo al día. Fumador Pasivo: no fuma, pero que respira el humo de tabaco ajeno o humo de segunda mano o humo de tabaco ambiental. Ex Fumador: fue fumador con abstinencia al menos por los últimos 6 meses. No Fumador: es la persona que nunca ha fumado o ha fumado menos de 100 cigarrillos en toda su vida.
Consumo de alcohol	Auto-administración de bebidas que contiene alcohol etílico; según escala de Harvard. Una porción es igual una lata de cerveza (350 ml), una copa de vino (50 ml) o una copa de licor fuerte de (30 ml)	Consumo de alcohol por pociones.	Número de porciones diaria.	- 0 - 1 - 2 - 3 o más

CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	TIEMPO EN MESES						RESPONSABLES
	1	2	3	4	5	6	
Presentación y aprobación del protocolo	✓						Las investigadoras
Elaboración del marco teórico		✓					
Revisión de los instrumentos de recolección de datos		✓					
Plan piloto		✓					
Recolección de los datos			✓	✓	✓		
Análisis e interpretación de los datos						✓	
Elaboración y presentación de la información						✓	
Conclusiones y recomendaciones						✓	
Elaboración del informe						✓	



PRESUPUESTO

RUBRO	CANTIDAD	DETALLE	TOTAL
TRANSPORTE			
Transporte Local	80	0.25	20.00
MATERIAL Y EQUIPO			
Consumo Internet	100	0.80 por hora	80.00
Gastos en materiales de oficina	10	---	8.00
Gastos de fotocopia	600	0.02 por copia	12.00
Impresión de los instrumentos	20	0.10 c/uno	2.00
Reproducción del Informe Final	3	15.00 c/uno	45.00
Equipo para medir Variables			
Balanza	1	10.00	10.00
Cinta métrica	2	2.00	4.00
IMPREVISTOS			50.00
TOTAL			231.00

RECURSOS

RECURSOS HUMANOS

- **Directos:** Autores de la Investigación, Director de la investigación, Asesor de la investigación.
- **Indirectos:** Jefa de la Unidad de Ferias y Mercados de la ciudad de Cuenca, Administradora del “Mercado 10 de Agosto” y los Socios del mercado “10 de Agosto”

RECURSOS MATERIALES

- **Oficina:** computadora, papel, esferográficos, borrador, impresora.
- **Recolección de datos:** formulario, balanza, cinta métrica, calculadora para cálculo de IMC.

CAPÍTULO V**RESULTADOS****TABLA 1. DISTRIBUCIÓN DE LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO
SEGÚN EL SEXO, CUENCA, 2014**

SEXO	# SOCIOS	% SOCIOS
Masculino	14	4,67
Femenino	286	95,33
TOTAL	300	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

Del total de la población encuestada, la mayoría son de sexo femenino, es decir un 97%, y tan solo el 5% son del sexo masculino.

**TABLA 2. FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS VERDURAS Y
CEREALES INTEGRALES EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO,
CUENCA, 2014.**

FRECUENCIA	# SOCIOS	% SOCIOS
Diario	130	43,33
No Diario	170	56,67
TOTAL	300	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

De la información recolectada de los socios del Mercado 10 de Agosto se obtuvo que el 56,6% de los mismos no presentan un hábito de consumo diario de frutas, verduras y cereales, y sólo el 43,3% si lo presentan.

TABLA 3. FRECUENCIA DE CONSUMO DE MEDICACIÓN FARMACOLÓGICA PARA HIPERTENSIÓN DE LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA 2014.

CONSUMO	# SOCIOS	% SOCIOS
Si	70	23,33
No	230	76,67
TOTAL	300	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

En el caso de los socios del Mercado 10 de Agosto, de acuerdo a la frecuencia de consumo de medicación farmacológica para la hipertensión se determina que la mayoría de las personas encuestadas, representadas por un 76,6%, no han recibido tal medicación ni han sido diagnosticados de dicha patología, mientras que un 23% de las mismas si la han recibido.

TABLA 4. FRECUENCIA DE HABER PRESENTADO HIPERGLICEMIA EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA 2014.

ENFERMEDAD	# SOCIOS	% SOCIOS
Si	7	2,61
No	261	97,39
TOTAL	268	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado: las autoras

De acuerdo a la presentación previa de hiperglicemia como dato clínico detectado en controles médicos anteriores, se determina que una mínima parte de los encuestados han presentado valores altos de glicemia representando un 2,6% del total, en comparación con un 97,3% que lo no han presentado.

TABLA 5. DISTRIBUCIÓN DE LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO SEGÚN EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLO, CUENCA-ECUADOR, 2014.

HÁBITO	# SOCIOS	% SOCIOS
Fumador diario	9	3,00
Ocasional	8	2,67
Pasivo	8	2,67
Ex fumador	20	6,67
No fumador	255	85,00
TOTAL	300	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

Tomando en consideración el hábito de fumar cigarrillos existe un predominio de aquellos considerados como no fumadores, los mismos que representan el 85% de la población encuestada, seguidos del 6,67% que son ex fumadores, el 2,67% son fumadores ocasionales y pasivos, y finalmente un mínimo porcentaje del 3% son fumadores diarios.

TABLA 6. FRECUENCIA DEL CONSUMO DE ALCOHOL EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA-ECUADOR, 2014.

FRECUENCIA	# SOCIOS	% SOCIOS
Nunca	193	64,33
Mensual (2 veces al mes)	96	32,00
Semanal (2 veces por semana)	7	2,33
Varias veces a la semana (4 veces cada semana)	4	1,33
TOTAL	300	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

El consumo de alcohol en esta población se lo podría considerar como mínimo pues el 64,33% nunca ha consumido alcohol, un 32% lo hace mensualmente, un 2,33% semanalmente y tan solo un 1,33% lo hace en forma periódica varias veces a la semana.

TABLA 7. FRECUENCIA DE REALIZAR ACTIVIDAD FISICA DE LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE, CUENCA- ECUADOR, 2014

REALIZA ACTIVIDAD FÍSICA	# SOCIOS	% SOCIOS
Si	113	37,67
No	187	62,33
TOTAL	300	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

En la población estudiada la frecuencia de realizar actividad física es mínima con 37.67% en comparación con el 62.33% que no lo realiza.

TABLA 8. DISTRIBUCIÓN DE LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO SEGÚN LOS ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES MELLITUS, CUENCA-ECUADOR, 2014.

ANTECEDENTES	# SOCIOS	% SOCIOS
No	192	64,00%
si, en mis parientes: abuelos tíos y primos	80	26,67%
Si, en mi familia directa: padres, hijos hermanos	28	9,33%
TOTAL	300	100%

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

La mayoría de los socios encuestados en el mercado 10 de Agosto no presenta antecedentes familiares de este tipo de diabetes, los mismos que representan el 64,00%, pero tenemos un 26,67% que tienen antecedentes de parientes (abuelos, tíos y primos) que padecen esta enfermedad, y el 9,33% presenta antecedentes de familiares directos (padres, hijos, hermanos) que sí padecen.

TABLA 9. DISTRIBUCIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL DE LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA-ECUADOR, 2014.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL		
TIPO	# SOCIOS	% SOCIOS
Obesidad	69	23,00
Sobrepeso	206	68,67
Normal	25	8,33
Falta de peso	0	0,00
TOTAL	300	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

La tabla muestra claramente que el sobrepeso es el factor dominante en la población encuestada, representado por el 68,7% del total, seguido de un 23% que presentan obesidad y tan solo un 8.33% ostenta un peso normal.

TABLA 10. OBESIDAD ABDOMINAL EN LAS MUJERES SOCIAS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA-ECUADOR, 2014.

OBESIDAD ABDOMINAL EN LAS MUJERES		
CENTÍMETROS	# SOCIOS	% SOCIOS
Menos de 79cm	0	0
80 hasta 88	4	1,39
Más de 89cm	283	98,61
TOTAL	287	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

Podemos observar que el 98,61% de las mujeres encuestadas presentan una cintura abdominal mayor a 89 cm, y tan solo una minoría del 1,39% posee una cintura abdominal entre 80 y 88 centímetros.

TABLA 11. OBESIDAD ABDOMINAL EN LOS HOMBRES SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA-ECUADOR, 2014.

OBESIDAD ABDOMINAL EN HOMBRES		
CENTÍMETROS	# SOCIOS	% SOCIOS
Menos de 93cm	0	0
94 hasta 102cm	9	69,23
Más de 103 cm	4	30,77
TOTAL	13	100,00

Fuente: formulario de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

De acuerdo a esta tabla el 69,23% de los hombres encuestados tienen una cintura abdominal de 94 a 102 cm y el 30,77 % posee una cintura abdominal mayor a 103 cm.

TABLA 12. PORCENTAJE DE RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 AGOSTO APLICANDO LA ESCALA DE FINDRISK, CUENCA 2014.

RIESGO	CANTIDAD	PORCENTAJE
BAJO	35	11,66%
LIGERAMENTE		
ELEVADO	122	40,66%
MODERADO	85	28,33%
ELEVADO	44	14,66%
MUY ELEVADO	14	4,66%
TOTAL	300	100,00%

La escala de Findrisk se compone de ocho preguntas con puntuaciones predeterminadas que recogen información clínica y demográfica para estimar la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2 en los próximos 10 años. Para ello, se determinan algunas variables como el índice de masa corporal (IMC), la edad o el perímetro de la cintura, entre otras, y se obtiene un informe final personalizado



conteniendo las principales medidas de estilo de vida que ayudan a prevenir o retrasar la aparición de la diabetes tipo 2.

Luego de haber sido aplicada la escala de Findrisk en la población en estudio se determinó, que de los 300 encuestados el 40,66% representa un riesgo ligeramente elevado para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, considerando como factor predominante el índice de masa corporal mayor a 30 kg/cm^2 , seguido del 28,33% que corresponde a un Riesgo Moderado, un 14,66% con Riesgo elevado, un 11,66% con Riesgo bajo y un 4,66% con Riesgo Muy Elevado.

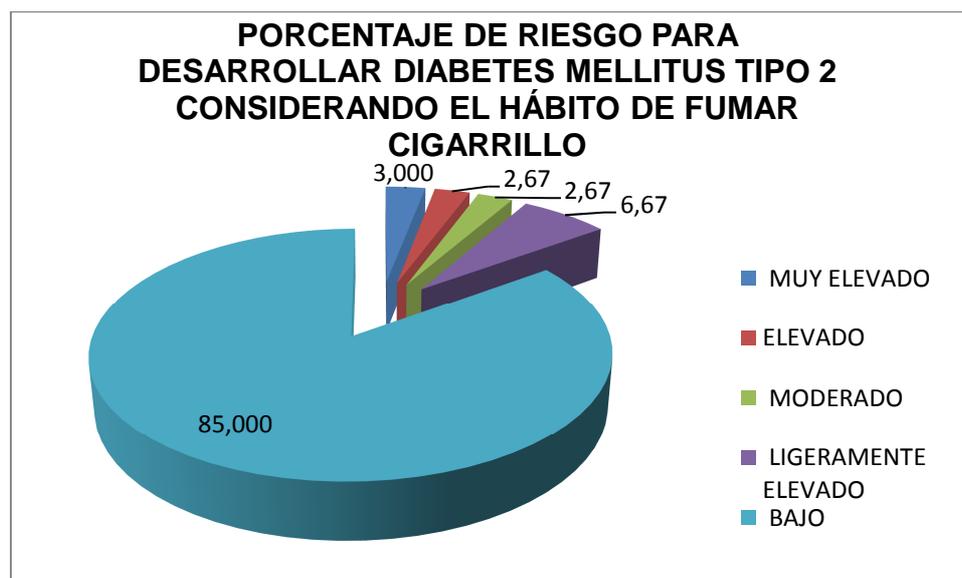
TABLA 13. PORCENTAJE DE RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 AGOSTO CONSIDERANDO EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLO, CUENCA 2014.

HÁBITO DE FUMAR	# SOCIOS	% SOCIOS	RIESGO
Fumador diario	9	3,00	MUY ELEVADO
Ocasional	8	2,67	ELEVADO
Pasivo	8	2,67	MODERADO
Ex fumador	20	6,67	LIGERAMENTE ELEVADO
No fumador	255	85,00	BAJO
TOTAL	300	100,00	

Fuente: formulario de recolección de datos / ESCALA DE FINDRISK

Elaborado por: las autoras

Gráfico N° 1



Al ser categorizados como no fumadores al 85% de la población encuestada y como ex fumadores al 6,67% de la misma, se puede afirmar la existencia de un riesgo bajo para desarrollar DM 2 en los socios del mercado 10 de agosto considerando la variable del hábito de fumar.

Por otro lado, resulta importante indicar que el 3% de los socios objeto de la presente investigación y que son considerados como fumadores diarios, presentan un riesgo muy elevado para desarrollar este tipo de enfermedad.

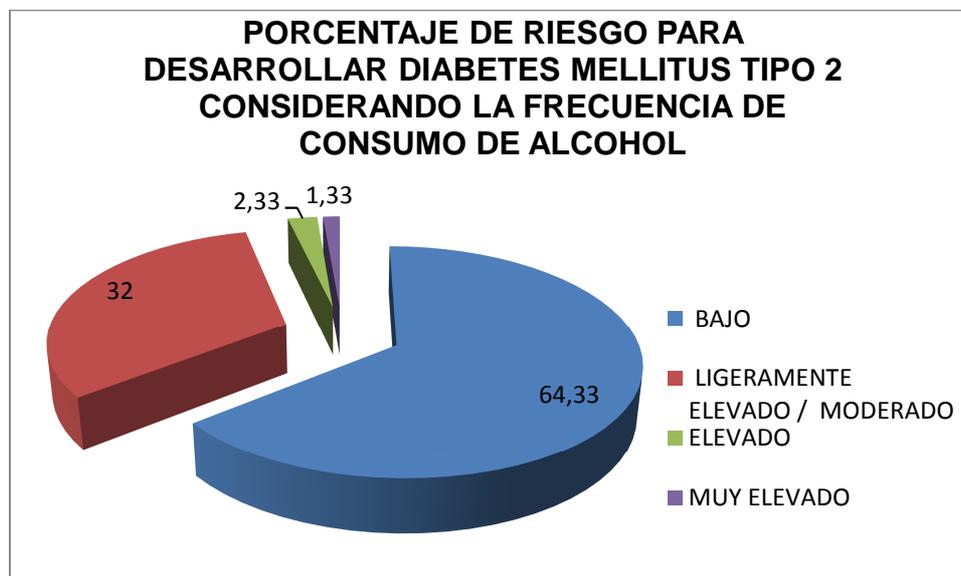
TABLA 14. PORCENTAJE DE RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 AGOSTO CONSIDERANDO LA FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALCOHOL, CUENCA 2014.

FRECUENCIA CONSUMO ALCOHOL	# SOCIOS	% SOCIOS	RIESGO
Nunca	193	64,33	BAJO
Mensual (2 veces al mes)	96	32,00	LIGERAMENTE ELEVADO / MODERADO
Semanal (2 veces por semana)	7	2,33	ELEVADO
Varias veces a la semana (4 veces cada semana)	4	1,33	MUY ELEVADO
TOTAL	300	100	

Fuente: formulario de recolección de datos / ESCALA DE FINDRISK

Elaborado por: las autoras

Gráfico N° 2



El 64,33% de la población encuestada nunca ha consumido alcohol y el 32% de la misma lo hace dos veces al mes, representando de esta manera un nivel bajo, ligeramente elevado y moderado para desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2 en los



socios del mercado 10 de agosto considerando la variable de la frecuencia de consumo de alcohol.

Por otro lado, resulta importante indicar que el 1,33% de los socios objeto de la presente investigación y que consumen alcohol de manera frecuente, es decir, varias veces a la semana (al menos 4 veces a la semana) presentan un riesgo muy elevado para desarrollar este tipo de enfermedad.



CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

“No cabe duda de que se observa una tendencia hacia la disminución de la mortalidad por enfermedades infecciosas en todo el mundo,” ha afirmado el Dr. Ties Boerma, Director del Departamento de Datos y Estadísticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS); sin embargo; según las cifras de la OMS, las enfermedades no transmisibles (ENT) matan a más de 36 millones de personas cada año. Cabe mencionar que, “las enfermedades no transmisibles (ENT), también conocidas como enfermedades crónicas, no se transmiten de persona a persona son de larga duración y por lo general evolucionan lentamente. Los cuatro tipos principales de enfermedades no transmisibles son las enfermedades cardiovasculares (como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), el cáncer, las enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.”¹

Así mismo, resulta necesario indicar que dentro del último tipo de enfermedades no transmisibles se encuentra la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2), objeto del presente trabajo de investigación.

“En el 2008, la Organización Mundial de la Salud reconoció a la diabetes como una epidemia. Se estima que 171 millones de personas padecen la forma 2 de la enfermedad en el mundo, cifra que se duplicará hacia el año 2030.”²

De igual manera se hace referencia a que el aumento drástico en la incidencia mundial de la DM 2 se ha atribuido, en gran medida, a los cambios en el comportamiento social y al estilo de vida de la población. Por el incremento mencionado en el párrafo anterior, durante las últimas décadas; en nuestro país se han establecido criterios de tamizaje de la DM 2 en la población adulta asintomática como parte de los protocolos clínicos y terapéuticos para la atención

¹ Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>, fecha de acceso: 28/04/2014

² Disponible en: <http://www.docsalud.com/articulo/3236/nuevas-recomendaciones-para-tratar-la-diabetes-tipo-2>, fecha de acceso: 28/04/2014



de las enfermedades no transmisibles, en los que se ha recomendado realizar pruebas de tamizaje al menos cada 3 años en personas mayores de 45 años asintomáticas y sin factores de riesgo y anualmente en personas menores de 45 años con un índice de masa corporal (IMC) ≥ 25 Kg/m² y uno o más de los factores de riesgo.

Dentro de los factores que influyen en el riesgo de la DM 2 se encuentra la edad, debido a que existe una relación directamente proporcional con la edad, o dicho en otras palabras, la prevalencia de DM 2 aumenta progresivamente con la edad siendo más común en personas de más de 40 años. En nuestro estudio el 28,3% de la población analizada comprende edades entre los 35 a 44 años, el 37% entre los 45 a 54 años; el 21% entre 55 a 64 años y el 10,3% representa edades mayores a 64 años. Los datos presentados muestran claramente que la mayor parte de la población objeto de la presente investigación supera los 40 años de edad, convirtiéndose en un factor de riesgo para el desarrollo de la DM 2, siendo un riesgo que no modificable. En el estudio de la prevalencia de riesgo de desarrollar Diabetes Tipo 2 en un plazo de diez años según el test de Findrisk aplicada en 433 pacientes de consulta externa del Hospital Teófilo Dávila, el grupo etario de 40-60 años tuvo riesgo moderado representando 95 casos (42%), seguido de un riesgo bajo con 72 casos (31,9%) y por último un riesgo alto con 51 casos (22,6%). En el grupo etario de 61-82 años el riesgo moderado engloba 32 casos (46,4%), y 28 casos (40,6%) al riesgo alto.

El estudio Da Qing IGT and Diabetes Study China, de intervención en los estilos de vida que se llevó a cabo en personas con edad media de 45 años, valoró el efecto de la dieta y el ejercicio con intervención en 6 años. La intervención de la dieta por sí sola se asoció con una reducción del 31%, mientras que la intervención con ejercicios solamente, mostró una reducción del 46% en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Sin embargo, el grupo de la dieta y el ejercicio combinado, tuvo una reducción similar del 42% en el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 durante un período de seguimiento de 6 años.



En nuestro estudio la alimentación, que en un principio se entiende como una función meramente fisiológica, pero que en la actualidad depende de factores apartemente tan alejados como el social, psicológico, económico, el religioso y el cultural se evidencia que el consumo diario de frutas, verduras y cereales integrales es realizado por el 43,33% de la población analizada frente a un 56,76% que no lo hace, siendo la alimentación un factor de riesgo determinante en el índice de masa corporal y éste en el desarrollo de la DM 2, que constituye uno de los factores modificables como se ha señalado en el estudio Da Qing IGT and Diabetes Study China.

Por otro lado, el hábito de practicar ejercicio periódicamente es una de las bases fundamentales del plan terapéutico para el tratamiento y prevención de la DM 2 y en algunos casos es la única intervención necesaria, puesto que mejora la sensibilidad a la insulina y contribuye a disminuir los elevados niveles de glucosa en la sangre a un rango normal; sin embargo, en el Ecuador según datos del INEC, 1 de cada 100 ciudadanos realiza actividad física y el tiempo promedio dedicado es de 1.8 horas a la semana; esta realidad se ve reflejada en la población en estudio donde el 62,33% no realizan actividad física, resaltando un medio laboral caracterizado principalmente por el sedentarismo.

Los estudios realizados por las Universidades Complutense y Autónoma de Madrid de 2.669 personas sobre la prevalencia de riesgo de contraer DM 2 en un plazo de diez años mediante la aplicación del test de Findrisk a la población en el 2008 determinó un promedio de 35.5% de los hombres y 32.5% de las mujeres su perímetro abdominal se encontraba superior a los 102 centímetros en hombres y 88 centímetros en las mujeres. En los socios del mercado 10 de agosto; la totalidad de población masculina estudiada presenta cintura abdominal mayor a 94cm, mientras que 98,61% de población femenina presenta circunferencia abdominal mayor a 89cm, mostrando claramente que la mayoría de las personas analizadas presentan una silueta en forma de manzana, es decir, con gran cantidad de grasa alrededor del abdomen, generando de esta manera un mayor riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2, debido a que, un perímetro de cintura elevado está estrechamente relacionado con un mayor riesgo de padecer



enfermedades cardiovasculares. Recordando que se considera elevado si supera los 102 cm en varones y los 88 cm en mujeres.

Así mismo se observa que en la población de estudio el 68,6% presentan sobrepeso y el 23% son obesos, y junto con este aumento del peso corporal, la circunferencia abdominal juega un rol importante, pues es un marcador de adiposidad intraabdominal considerado como un mejor y buen predictor frente al IMC en lo que respecta al riesgo de morbi-mortalidad cardiovascular, síndrome metabólico y diabetes.

La información obtenida en el presente estudio, no difiere de la mayoría de estudios realizados a nivel mundial en relación al vínculo existente entre el tipo de alimentación, el IMC y la obesidad abdominal como factores predictivos en el desarrollo de la DM 2.

Así mismo, considerando la hipertensión arterial y la hiperglucemia, elementos trascendentales para la presencia de la DM 2, cabe señalar que en la presente investigación el 76,67% de personas no han sido recetadas alguna vez medicamentos farmacológicos para hipertensión y el 97,39% de la población analizada no ha sido detectada medicamente con niveles altos de glucosa.

Y por último, en la investigación realizada, las variables que incluye la escala de Findrisk tratan de estimar el riesgo que a partir de 10 años una persona puede ser parte de las estadísticas de diagnóstico de DM 2 pero sin considerar factores determinantes que según el estudio *Cardiovascular Risk Factor Multiple Evaluation in Latin America* (CARMELA) que se realiza en 7 ciudades latinoamericanas incluyendo Quito que revela al tabaquismo de 49,4% para hombres y 10,5% para mujeres como factor de alto riesgo; nuestro estudio concluye que el 85% son no fumadores y como ex fumadores al 6,67% de la misma, afirmando la existencia de un riesgo bajo para desarrollar DM 2 en los socios del mercado 10 de agosto considerando la variable del hábito de fumar, siendo importante el 3% de los socios que son fumadores diarios y que presentan un riesgo muy elevado para desarrollar esta enfermedad.

CONCLUSIONES

Los resultados determinaron que de las personas analizadas en el Mercado 10 de agosto; 40,66% de las mismas poseen un riesgo ligeramente elevado, el 28,33% riesgo moderado, el 14,66% presentan un riesgo elevado, el 11,66% un riesgo bajo y tan sólo el 4,66% tienen un riesgo muy elevado.

De igual manera, de acuerdo a las variables estudiadas predominan como factores de riesgo el índice de masa corporal asociado al sobrepeso y obesidad central. En definitiva, la realidad que presenta la investigación realizada muestra claramente que las personas con elevado riesgo de desarrollar DM 2 por los factores mencionados en los párrafos anteriores muestran porcentajes mínimos de consumo de alcohol y tabaco; por lo tanto la población objeto del presente estudio no está sujeta a tal dependencia, o dicho en otras palabras, existe un riesgo bajo para desarrollar DM 2 en los socios del mercado 10 de Agosto considerando específicamente los factores de la frecuencia de consumo de alcohol y el hábito de fumar cigarrillo.

RECOMENDACIONES

1. Uso de un cribado mediante el test de Findrisk modificado propuesto en la investigación presente donde se considere al hábito de fumar y consumo de alcohol por parte del personal sanitario de atención primaria debido al bajo costo, su sencillez de aplicación, no invasión y validez epidemiológica, al ser una herramienta fiable en la predicción de DM 2 .
2. Mantener y reforzar las actuales estrategias de cribado o detección oportuna en Atención Primaria., con el fin de aplicar la estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud que tiene como objetivo promover y proteger la salud haciendo que las comunidades reduzcan la morbilidad y la mortalidad asociadas a las dietas inadecuadas y la inactividad física.



CAPITULO VII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Diabetes Association. Estándares para la atención médica de la Diabetes. [Online].; 2010 [citado 2013. Enero. 2. Disponible en: <http://grmcolombia.com/imagenes/archivo/descarga216.pdf>.
2. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2012. [citado 2013. Enero. 2. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>.
3. Rydén L, Standl E, Bartnik M, Bergh G, Betteridge M, Boer M. Revista Española de cardiología. [Online].; 2010 [citado 2013. Enero. 2. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/guias-practica-clinica/articulo/13106365/>.
4. INEC. Anuario de Estadísticas Vitales, Nacimientos y Defunciones. [Online].; 2010. [citado 2012. Enero. 2. Disponible en: new.paho.org/ecu/index.php?option=com_docman&task.
5. Pública. MdS. Sistema de Vigilancia Epidemiológica SIVE ALERTA. [Online].; 2012. [citado 2013. Enero. 28. Disponible en: <http://public.tableausoftware.com/views/cronicas/TASASESPECIFICAS2011-2012GRUETAREO?:embed=y>.
6. Araya V. Diagnostico actual y alternativas de tratamiento médico en Diabetes Mellitus tipo 2. [Online].; 2013 [citado 2013 Enero 5. Disponible en: http://www.redclinica.cl/HospitalClinicoWebNeo/Controls/Neochannels/Neo_C H6258/deploy/diagnostico_actual_diabetes.pdf.
7. Justin B, Mary E, Ogbera A, Kengne A. Diabetes Research and Clinical Practics. [Online].; 2012 [citado 2013. enero. 2. Disponible en: <http://xa.yimg.com/kq/groups/16109172/1102617115/name/Diabetes+screenin g+in+developing+countries.pdf>.
8. M JO, Nolan J. The American Journal of Clinical Nutrition. [Online].; 1995 [citado junio junio 12. Disponible en: <http://ajcn.nutrition.org/content/61/4/980S.full.pdf+html>.
9. Surampudi P, Kalarickal J, Fonseca V. MOUNT SINAI JOURNAL OF MEDICINE. [Online].; 2009 [citado 2013 Enero 16.
10. Harrison.. Complicaciones de la diabetes. In Martines L, Veliz H, editors. Principios de la Medicina Interna. México.: McGraw-Hill Interamericana



- Editores SA.; 2009. p. 2284 c.
11. Shahid A, Saeed S, Rana S, S M. West Indian Med J. [Online].; 2012. [citado 2013. Enero. 12. Disponible en: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?LinkName=pubmed_pubmed&from_uid=23155976.
 12. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2013. [citado 2013. Febrero. 12. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>.
 13. Harvard. School of public health. [Online].; 2008 [citado 2012 diciembre 30. Disponible en: <http://www.diseaseriskindex.harvard.edu/update/hccpquiz.pl?lang=english&fu nc=home&quiz=diabetes>.
 14. Mojena N, Martínez A, González Z, Crespo N, García J. Revista Cubana de Medicina General Integral. [Online].; 2002. [citado 2013. Febrero. 23. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252002000500007.
 15. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2013. [citado 2012. Febrero. 4. Disponible en: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/index.html>.
 16. Diabetes care. American Diabetes Association. [Online].; 2007. [citado 2013. Febrero. 4. Disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/27/suppl_1/s5.full.
 17. Xie Xt, Liu Q, Wu J, Wakui M. Impact of cigarette smoking in type 2 diabetes development. Acta Pharmacologica Sinica. 2009. Mayo.; 30.(6.).
 18. Zhang L, Curhan G, Hu F, Rimm E, Forman J. sitio web de Diabetes care. [Online].; 2011. [citado 2013. Enero. 12. Disponible en: www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21355099.
 19. Guia de Practica Clinica sobre Diabetes tipo 2. [Online].; 2008. [citado 2013. Febrero. 12. Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf.
 20. Federación Internacional de la Diabetes. [Online].; 2012. [citado 2013. Marzo. 4. Disponible en: <http://www.idf.org/prevention>.
 21. organización Mundial de la Salud. Protocolos clinicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades crónicas no transmisibles. [Online].; 2011. [citado 2013. Enero. 13. Disponible en: http://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_ju



nio_2011_v.pdf.

22. redGDPS. Análisis crítico de las Evidencias por la redGDPS. [Online].; 2011. [citado 2013. Febrero. 12. Disponible en: http://www.redgdps.org/gestor/upload/file/guias/guia_gedaps_practica-cinica-2010.pdf.
23. Gómez E, Romero V, Alvarez J, Lozano J. Tratamiento de la Diabetes Insulinoterapia. [Online].; 2012. [citado 2013. febrero. 13. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/medicine-62/tratamiento-diabetes-insulinoterapia-90156258-actualizaciones-enfermedades-endocrinologicas-metabolicas-2012>.



CAPITULO VIII
ANEXOS
ANEXO 1: FORMULARIO
UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA

“DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013.”

INSTRUCCIONES:

Se deberá proceder a llenar este formulario como parte del proceso de recolección de datos, de la siguiente manera:

1. Contestar de forma clara y precisa cada pregunta de acuerdo a la respuesta del entrevistado.
2. Marcar con una X una sola respuesta.

Fecha		Nº de Formulario:	
1. Identificación del participante			
Nombres y Apellidos completos:		Teléfono:	
Edad ¿Cuál es su fecha de nacimiento? Día Mes Año		Años cumplidos <input type="text"/>	
Sexo		Masculino <input type="checkbox"/>	
		Femenino <input type="checkbox"/>	
Alimentación: Consumo fruta, verduras o pan (de centeno o integral)		Diario <input type="checkbox"/>	
		No diario <input type="checkbox"/>	
Medicación farmacológica para hipertensión		Si <input type="checkbox"/>	
		No <input type="checkbox"/>	



Hiperglicemia previa (incluida la Diabetes Gestacional)	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Hábito de fumar cigarrillo	Fumador diario <input type="checkbox"/> Ocasional <input type="checkbox"/> Pasivo <input type="checkbox"/> Ex fumador <input type="checkbox"/> No fumador <input type="checkbox"/>
Consumo de alcohol(Número de porciones al día)	Nunca <input type="checkbox"/> Mensual (2 veces al mes) <input type="checkbox"/> Semanal (2 veces por semana) <input type="checkbox"/> Varias veces a la semana (4 veces cada semana) <input type="checkbox"/>
Actividad física Actividad física durante al menos 30 minutos todos los días, o por lo menos 3horas a la semana	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus	No <input type="checkbox"/> Si, en mis parientes: abuelos tíos y primos. <input type="checkbox"/> Si, en mi familia directa: padres, hijos hermanos. <input type="checkbox"/>
2. Valoración Clínica	
Índice de Masa Corporal Talla en cm <input type="text"/> Peso en Kg <input type="text"/>	Obesidad <input type="checkbox"/> Sobrepeso <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Falta de peso <input type="checkbox"/>
Obesidad Abdominal <input type="text"/> cm.	Mujeres: Menos 79cm <input type="checkbox"/> 80 hasta 88cm <input type="checkbox"/> Más de 89cm <input type="checkbox"/> Hombres: Menos de 93cm <input type="checkbox"/> 94 hasta 102cm <input type="checkbox"/> Más de 103 cm <input type="checkbox"/>

Investigador responsable de este formulario.....

**ANEXO 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO****UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

“DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013.”

Nosotras Mirian Duy Morocho, Jéssica Espinoza Farfán y Catalina Fierro Guanuchi estudiantes de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, estamos llevando a cabo un proyecto de tesis titulado **“DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN LOS SOCIOS ESTABLES DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013.** Previa a la obtención de título de Médico. Usted ha sido seleccionado para formar parte de esta investigación. Antes de decidir su participación, debe conocer y comprender el siguiente apartado.

La alteración de los niveles de glucosa en la sangre >126 mg/dL en ayunas (azúcar elevado en la sangre) es el hallazgo básico en todos los tipos de diabetes, cuando no está controlada o en sus inicios. La elevación crónica sin control puede llevar al desarrollo de diabetes una enfermedad para toda la vida que afecta a diversos órganos y tejidos. Lo importante del diagnóstico de esta alteración es hacerlo de manera temprana y en caso de tenerlo realizar las medidas de prevención necesarias para evitar en el futuro las complicaciones frecuentes en los ojos, riñones, nervios, vasos sanguíneos entre otras, que son consecuencia del progreso de la enfermedad.

La información obtenida será confidencial. Su participación es voluntaria; en caso de negarse a participar, de ninguna manera se afectarán las relaciones personales e institucionales, además podrá retirarse del estudio en el momento



que desee, sin ninguna consecuencia desfavorable en caso de no aceptar la invitación a participar. No tendrá que hacer gasto alguno ni recibirá compensación económica por su intervención. Previa a la decisión de su participación, debe conocer y comprender la finalidad del estudio y para ello los investigadores nos comprometemos a brindarle la información y el tiempo necesario para explicarle lo que usted solicite, así como usted está en libertad de buscar información externa a los investigadores, pudiendo hablar con alguien quien usted se sienta cómodo(a) acerca del tema, además de tomarse el tiempo que desee para reflexionar si desea participar o no.

De aceptar ser partícipe de esta investigación debe conocer que se le plantearán preguntas y que su respuesta dada va a ser registrada por el investigador en un formulario que consta: edad, sexo, índice de masa corporal, obesidad abdominal, alimentación, diagnóstico previo de hipertensión arterial por el cual tome medicación, hiperglucemia previa, actividad física, antecedentes familiares, consumo de alcohol y hábito de fumar cigarrillos. La información será utilizada únicamente por los investigadores y usted en caso de solicitarlo, no será compartida ni entregada a nadie su identidad. En caso de ser publicados los resultados no se incluirá su nombre. Si usted tiene cualquier pregunta puede hacerlas ahora o más tarde incluso después de haberse iniciado el estudio, además si desea asegurarse los investigadores le damos a conocer que esta propuesta ha sido aprobada por el COMITÉ DE ÉTICA DE CIENCIAS MÉDICAS, que es un comité cuya tarea es asegurarse de que se protege de daños a los participantes en la investigación.

He sido invitado(a) a participar en la investigación cuyo tema titula: **“DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013.”**

Entiendo que se me planteará preguntas a las cuales tengo que responder y además dar aprobación para obtener datos clínicos requeridos en el estudio. He



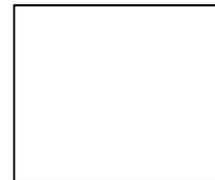
sido informado(a) correctamente. Sé que puede que no haya beneficios para mi persona y que no se me recompensará. He leído la información proporcionada o se me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y se me ha contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Consiento voluntariamente participar en esta investigación como colaborador y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Nombre del Participante _____ Firma del Participante
_____ Fecha _____ Día/mes/año

Personas Analfabetas:

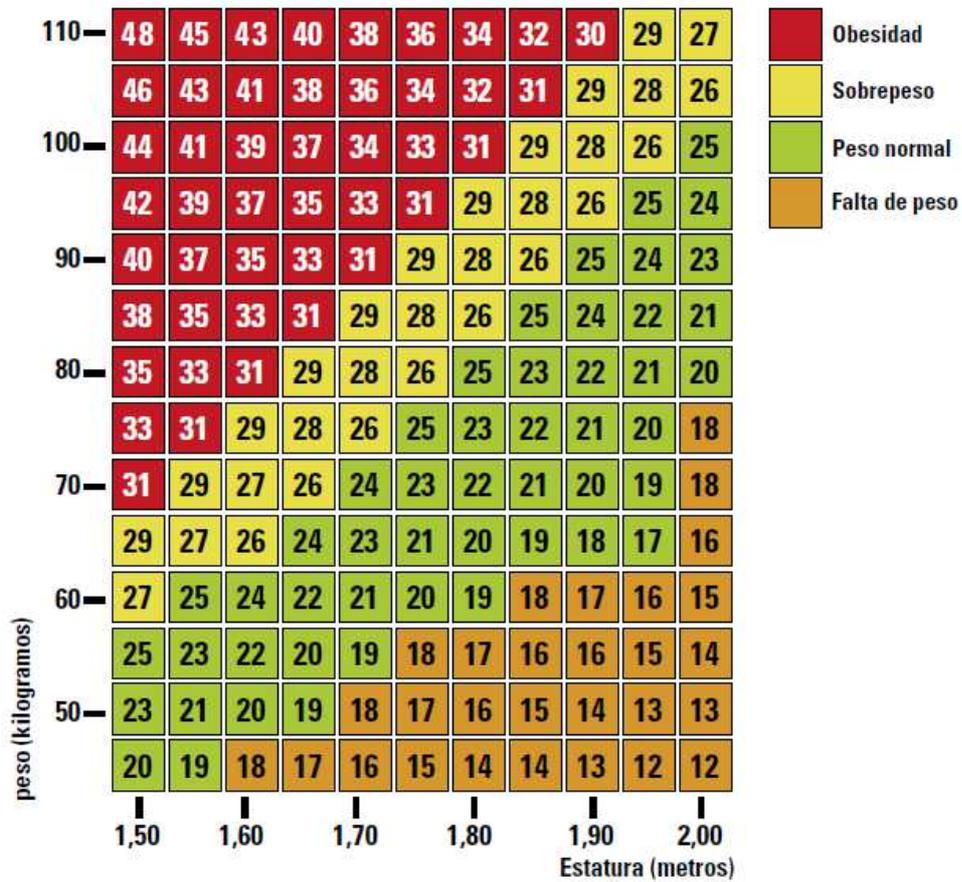
He sido testigo de la lectura exacta del documento de consentimiento para el potencial participante y el mismo ha tenido la oportunidad de hacer preguntas. Confirmando que el individuo ha dado consentimiento libremente. Nombre del testigo _____ Firma del testigo _____. Y huella dactilar del participante

Fecha _____ Día/mes/año





ANEXO 3: INDICE DE MASA CORPORAL SEGÚN ESCALA FINDRISK



ANEXO 4: CROQUIS DEL MERCADO “10 DE AGOSTO”

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

“DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013.”





ANEXO 5: OFICIO

Cuenca, 26 de febrero de 2013

Ingeniera
Ximena Pazmiño
Unidad de ferias y mercados de la ciudad de Cuenca

De nuestras consideraciones:

Reciba un cordial saludo de quienes nos dirigimos en calidad de estudiantes de la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Medicina del Décimo ciclo, para solicitarle muy respetuosamente la colaboración y autorización en la ejecución de un proyecto de tesis para la obtención del título de Médico General; cuyo tema titula **“DETECCIÓN DEL RIESGO PARA DESARROLLAR DIABETES MELLITUS TIPO 2 Y SU RELACIÓN CON EL CONSUMO DE ALCOHOL Y EL HÁBITO DE FUMAR CIGARRILLOS, EN LOS SOCIOS DEL MERCADO 10 DE AGOSTO, CUENCA, 2013.”**

El proyecto se llevará a cabo en un lapso de seis meses a partir de la aprobación por parte de la Dirección de Escuela de nuestra Facultad; mediante la utilización de encuestas, valoración clínica

De este proyecto serán beneficiados los socios que conforman el Mercado 10 de agosto, pues la finalidad fundamental será prevenir la Diabetes y sus complicaciones, las mismas que conllevan a discapacidad física, imposibilidad laboral, gasto económico, disminución de la esperanza de vida, etc. Tras conocer los resultados y determinar los factores de riesgo se darán capacitaciones que orienten y eduquen a un cambio de estilo de vida.

Por la favorable acogida que se brinde a la presente, anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente

Mirian Duy Morocho
CI. 0301962536

Catalina Fierro Guanuchi
CI. 0104845797

Jéssica Espinoza Farfán
CI. 0104426887