



**UNIVERSIDAD “ALAS PERUANAS” – FILIAL ICA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

TESIS

**“FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE ICA MARZO 2017”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

PRESENTADO POR: YESSENIA YVONNE ILLESCAS GALVEZ

ASESOR: NORMA PASTOR RAMIREZ

ICA – PERÚ

2017

DEDICADO A:

Mis padres por apoyarme siempre en la culminación de mi carrera.

AGRADEZCO A:

Mi asesora, por su apoyo y comprensión.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II en pacientes ambulatorios atendidos en el Hospital Regional de Ica marzo 2017.

Metodología: Estudio observacional, descriptivo, transversal, prospectivo, sobre una muestra de 120 pacientes que acudieron al Hospital Regional de Ica, a quienes se les aplicó el test de Identificación de Factores de Riesgo para Prevenir Diabetes Mellitus Tipo II (IFARIPDB), de la Estrategia Sanitaria de Enfermedades NO Transmisibles del Hospital Regional de Ica.

Resultados: El 16.7% de los pacientes son menores de 45 años, 23.3% de 45 a 54 años, 40% de 55 a 64 años y 20% más de 64 años. El 30.8% de los pacientes presentan sobre peso y el 69.2% eran normales. El 36.7% de los pacientes presentan vida sedentaria y el 63.3% presentan vida no sedentaria. El 45% de los pacientes consume frutas diariamente y el 55% consume frutas no diariamente. El 20.8% de los pacientes presenta hipertensión arterial y el 79.2% no presenta hipertensión arterial. El 16.7% de los pacientes presentaron glicemia alta alguna vez, el 36.7% nunca lo presentó y el 46.7% no sabe. El 19.2% de los pacientes presentaron triglicéridos alto, el 34.2% nunca lo presentó y el 46.7% no sabe. El 27.5% de los pacientes presenta antecedente familiar de diabetes mellitus y el 72.5% no presenta antecedente familiar de diabetes mellitus.

Conclusión: El 32.5% de los pacientes presentan riesgo bajo, el 28.3% riesgo ligeramente elevado, el 20% riesgo moderado, el 12.5% riesgo alto y el 6.7% riesgo muy alto para diabetes mellitus tipo II.

Palabras Clave: FACTORES DE RIESGO, PREVENIR, DIABETES MELLITUS TIPO II

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors to prevent type II Diabetes Mellitus in outpatient treated at the Ica Regional Hospital in March 2017.

Methods: This was a descriptive, cross-sectional, prospective study of a sample of 120 patients attending the Regional Hospital of Ica, who were tested for Risk Factor Identification to Prevent Type II Diabetes Mellitus (IFARIPDB). Health Strategy of Non Communicable Diseases of the Regional Hospital of Ica.

Results: 16.7% of patients were younger than 45 years of age, 23.3% were 45 to 54 years old, 40% were 55 to 64 years old, and 20% were older than 64 years. 30.8% of the patients were overweight and 69.2% were normal. 36.7% of the patients present a sedentary life and 63.3% present a non-sedentary life. 45% of patients consume fruit daily and 55% consume fruit not daily. 20.8% of the patients presented arterial hypertension and 79.2% did not present arterial hypertension. 16.7% of the patients had high glycemia at one time, 36.7% never presented it and 46.7% did not. 19.2% of the patients had high triglycerides, 34.2% never presented it and 46.7% did not know. 27.5% of patients had a family history of diabetes mellitus and 72.5% had no family history of diabetes mellitus.

Conclusion: 32.5% of patients are at low risk, 28.3% are slightly elevated risk, 20% are moderate risk, 12.5% are at high risk and 6.7% are very high risk for type II diabetes mellitus.

Key Words: RISK FACTORS, PREVENTION, DIABETES MELLITUS TYPE II

ÍNDICE

	Pág
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	v
INDICE	vi
ÍNDICE DE TABLAS	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	x
INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO: I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Descripción de la realidad problemática	12
1.2. Formulación del problema	14
1.2.1. Problema principal	14
1.3. Objetivos	14
1.3.1. Objetivo general	14
1.3.2. Objetivo específico	14
1.4. Justificación e importancia de la investigación	15
1.5. Limitaciones	16
CAPÍTULO: II MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes de la investigación	17
2.2. Bases teóricas	22
2.3. Definición de términos básicos	50
2.4. Hipótesis de la investigación	52
2.4.1. Hipótesis General	52
2.5. Variables	52
2.5.1. Operacionalización de la variable	53

CAPÍTULO: III METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Diseño de la investigación	54
3.1.1. Tipo de investigación	54
3.1.2. Nivel de investigación	54
3.1. 3. Método	54
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	54
3.3. Población y muestra	54
3.3.1. Población	54
3.3.2. Muestra	55
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	56
3.4.1. Técnica	56
3.4.2. Instrumento	56
3.5. Plan de procesamiento de datos	56
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	57
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	67
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES	71
Fuentes de información	73
Anexos	77
- Matriz de consistencia	78
- Modelo de instrumento	79

ÍNDICE DE TABLAS

N°	TÍTULO	Pág
1	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN EDAD.	58
2	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL.	59
3	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN SEDENTARISMO.	60
4	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN CONSUMO DE FRUTAS.	61
5	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL.	62
6	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN GLICEMIA ALGUNA VEZ ALTA.	63
7	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN TRIGLICÉRIDOS ALTO.	64

8	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES MELLITUS.	65
9	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA MARZO 2017: SEGÚN PUNTUACIÓN TEST (IFARIPDB).	66

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Nº	TÍTULO	Pág
1	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN EDAD.	58
2	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL.	59
3	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN SEDENTARISMO.	60
4	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN CONSUMO DE FRUTAS.	61
5	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL.	62
6	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN GLICEMIA ALGUNA VEZ ALTA.	63
7	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN TRIGLICÉRIDOS ALTO.	64
8	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES MELLITUS.	65
9	FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR DIABETES MELLITUS TIPO II: SEGÚN PUNTUACIÓN TEST (IFARIPDB).	66

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con diversos organismos internacionales, entre los que destaca la Organización Mundial de la Salud (OMS), la sociedad actual vive a la sombra de lo que se ha llamado “La carga mundial de la Diabetes”.

Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que el número de personas con diabetes en el mundo se ha incrementado de 30 millones en 1995 a 347 millones en la actualidad y se estima que para el 2030 habrá 366 millones. Por lo anterior, la diabetes se considera un problema de salud pública cuyo impacto en términos económicos, sociales y en la calidad de vida, la convierte en una prioridad nacional.¹

La Diabetes está asociada a un incremento del riesgo de muerte prematura; así, cada año, cerca de 4 millones de muertes son atribuidas directamente a la diabetes mellitus lo que constituye el 6,8% de la mortalidad global por todas las causas, el 80% de las muertes por Diabetes Mellitus se producen en países en vías de desarrollo.²

La OMS considera que la educación sanitaria es la parte fundamental en el tratamiento de la Diabetes y la única eficaz para el control de la enfermedad y la prevención de sus complicaciones. Educar al paciente es habilitarlo con los conocimientos y destrezas necesarios para afrontar las exigencias del tratamiento, así como promover en él las motivaciones y los sentimientos de seguridad y responsabilidad para cuidar diariamente de su control, sin afectar su autoestima y bienestar general.¹

La Diabetes como enfermedad metabólica presenta factores que favorecen su incidencia, así como también existe factores que lo disminuyen, en este estudio se enfoca a conocer los factores que se relacionan a un riesgo de presentar en el futuro esta enfermedad, para ello se diseña la investigación en capítulos que favorecen un enfoque ordenado del estudio.

Con esta investigación se espera concientizar a los responsables de la salud a fin de actuar disminuyendo los factores que favorecen el padecimiento de esta enfermedad.

CAPÍTULO: I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El hombre en su constante afán por modificar el medio ambiente y para lograr mejores formas de vida ha contribuido a la aparición de un grupo de enfermedades o a su expresión clínica; entre ellas se pueden citar, el sobrepeso corporal y la obesidad, los trastornos psicósomáticos, las alergias por contaminación atmosférica y la diabetes mellitus.

El sobrepeso y la obesidad son los factores de riesgo más importantes asociados con inactividad física y alimentación inadecuada.

En el mundo existen 170 millones de personas afectadas por Diabetes Mellitus que se duplicarán para el 2030.

América Latina no es la excepción, ya que en el año 2000 presentaba 13.3 millones de pacientes con diagnóstico de DM y se estima que para el año 2030 el número aumentará a 33 millones.

La prevalencia de diabetes en el 2007 en los Estados Unidos fue de 7,8%; es decir, unos 23,6 millones de personas, de los cuales 1,9% no estaban diagnosticados.³

En México se estima que de 6.8 millones de afectados se pasará a 11.9 millones, con un incremento de 175%. El número de casos nuevos de diabetes en niños y adolescentes mexicanos se triplicó entre 1990 y 2013, particularmente entre los mayores de 25 años; el grupo más afectado fue el de 15 a 19 años a partir del año 2000 y el número de casos en 2013 se multiplicó casi por cinco: pasó de 411 a 1770 casos.

En España, afecta a 5,0 % de la población total (2 millones), mientras que según estimados del año 2000, 35 millones de personas la padecen en América, de las cuales 19 millones (54,0 %) vivían en América Latina y el Caribe.

Las proyecciones indican que en el 2025 esta cifra ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62,0 %) corresponderán a América Latina y el Caribe; a nivel mundial, los afectados con esta enfermedad superarán los 300 millones.⁴

El número de personas con Diabetes Mellitus está creciendo rápidamente en nuestro país y la causa principal de su veloz incremento es el importante cambio en el estilo de vida de la población peruana, caracterizada por una ingesta excesiva de alimentos de alto contenido calórico como la “comida chatarra” y las bebidas azucaradas, así como una reducción de la actividad física que conllevan a altas tasas de sobrepeso y obesidad.

Debido a la reducción de la mortalidad infantil y al incremento de la esperanza de vida de la población peruana como consecuencia de haber superado la transición epidemiológica, es esperable un incremento de los casos de Diabetes Mellitus, de sus consecuencias fatales y discapacitantes.⁵

En Perú, la prevalencia es 7,5% en Lima. El estudio PERUDIAB 2012 realizado en 1 677 hogares a nivel nacional, representativo de más de 10 millones de adultos mayores de 25 años, ha encontrado una prevalencia de 7% de Diabetes Mellitus y 23% de hiperglicemia en ayuno (prediabetes).⁵

Ica no es la excepción a estos datos estadísticos por lo que nace la responsabilidad de conocer los factores de riesgo para prevenir esta enfermedad en el hospital de referencia de mayor complejidad de la región, como es el Hospital Regional de Ica.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA PRINCIPAL

¿Cuáles son los factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II en pacientes ambulatorios atendidos en el Hospital Regional de Ica Marzo 2017?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVOS GENERAL

- Determinar los factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II en pacientes ambulatorios atendidos en el Hospital Regional de Ica Marzo 2017.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1. Investigar a la edad como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.

OE2. Analizar al estado nutricional como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.

OE3. Identificar al sedentarismo como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.

OE4. Analizar al consumo de frutas como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.

OE5. Analizar a la presión arterial como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.

OE6. Identificar la presencia de alguna vez glicemia alta como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.

OE7. Analizar los niveles de triglicéridos como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.

OE8. Investigar al antecedente familiar de Diabetes en primer grado como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.

1.4. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN.

JUSTIFICACIÓN

El comportamiento Mundial y Regional de la Diabetes Mellitus (DM) en las últimas décadas muestra un carácter epidémico vinculado con la mayor exposición a factores de riesgo (hábitos nutricionales no saludables, sedentarismo, obesidad) casi siempre relacionados con el estilo de vida de la sociedad contemporánea, el aumento de la expectativa de vida, y otros factores epidemiológicos, demográficos y genéticos.

En nuestro país, al igual que en otros de América Latina, la Diabetes Mellitus (DM) se ha incrementado de forma gradual en los últimos años, por lo que se justifica la revisión periódica de esta patología.

Relevancia social: La DM genera profundos impactos relacionados con las complicaciones a corto (hipoglucemia) y largo plazo (enfermedad cardiovascular, neuropatía, nefropatía y retinopatía), por lo que afecta tanto la duración como la calidad de la vida. Ella representa hoy un gran problema de salud, y se ubica como cuarta causa de muerte a nivel global.

Los pacientes con Diabetes Mellitus (DM), comparados con los no diabéticos, tienen de 2 a 4 veces incrementado el riesgo de desarrollar claudicación intermitente y 5 veces más probabilidades de sufrir una amputación si padecen enfermedad arterial periférica. La Diabetes es la causa más frecuente de amputación de la extremidad inferior en Europa y en EE.UU. La tasa anual de amputaciones, ajustada por edad, es de 82 por 10 000 diabéticos.

IMPORTANCIA

La Diabetes como enfermedad metabólica presenta factores de riesgo modificables y no modificables para el desarrollo de la enfermedad, que al ser debidamente identificados puede ser motivo de mejorar con repercusión en la disminución de la incidencia de esta enfermedad mejorando así la calidad de vida de los pacientes.

Relevancia social: La investigación dará resultados de los factores de riesgo que se relacionan con esta enfermedad que al ser modificados a tiempo,

pueden disminuir la incidencia de la enfermedad con efectos favorables sobre la sociedad pues mejorará su autoestima y su calidad de vida en el trabajo y en su vida personal.

Relevancia económica: Un paciente diabético menos, es un paciente que genera menos gastos al estado y mejora la calidad productiva con incremento de ingresos económicos para el paciente y para el estado.

Relevancia científica: La investigación tiene un diseño que puede ser tomado por otros investigadores para identificar o corroborar los factores aquí estudiados.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene alcance local pues los datos fueron obtenidos en un nosocomio de la ciudad de Ica por lo que sus resultados son válidos para el ámbito de estudio, Hospital Regional de Ica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes Internacionales

Pinilla A. (2014). Actividades de prevención y factores de riesgo en Diabetes Mellitus y pie diabético. Colombia. Objetivos: Determinar prevalencia actividades de prevención por médicos y pacientes. Identificar factores de riesgo: pie, metabólicos, alimentarios y estado nutricional. Métodos: Estudio descriptivo, transversal Octubre 2009-Junio 2011, pacientes hospitalizados con Diabetes Mellitus, mayores de edad. Encuesta médica, evaluación nutricional, medición A1c y lípidos, educación mediante cartilla autocuidado. Resultados: pacientes encuestados 263; hombres 44.1% y mujeres 55.9%; edad promedio 63.6 ± 13.3 ; tiempo diagnóstico diabetes 11.4 ± 8.5 años. Escolaridad primaria 58.9%, estrato socioeconómico 1-2 (71.3%). Descontrol metabólico: $9.6\% \pm 2.7$; c-LDL $99.1 \text{ mg\%} \pm 31.3$; triglicéridos: $171.9 \text{ mg\%} \pm 97.9$. Sin consejería por nutricionista 39.4%; con preobesidad-obesidad 58.9%. Correlación: IMC y cintura punto medio ($r=0.750$, $p=0.000$); IMC y porcentaje grasa corporal ($r=0.586$, $p=0.000$). Hábitos alimentación: preferencia alimentos fritos 42.3%; bajo consumo: proteína animal (12.7%), lácteos (31.8%), frutas (64.7%) y verduras (57.9%); alto consumo almidones (43.4%). Conclusiones: Se evidenciaron factores de riesgo para Diabetes Mellitus y pie diabético: hiperlipidemia, hiperglucemia, obesidad y hábitos alimentarios inadecuados.⁶

De la Paz K. (2012). Factores de riesgo en adultos mayores con Diabetes Mellitus. Se efectuó un estudio descriptivo y retrospectivo de 50 adultos mayores con Diabetes Mellitus, pertenecientes al consultorio médico de la familia No. 6 del Policlínico Universitario "Francisca Rivero Arocha" de Manzanillo en Cuba desde Abril de 2008 hasta Enero de 2010, con vistas a describir los factores de riesgo para padecer dicha afección. En la casuística primaron las féminas entre 70-79 años, bebedoras de café, con hipertensión arterial asociada e insuficiente práctica de ejercicios físicos.⁷

López M. (2012). Ponderación de los factores de riesgo para Diabetes Mellitus tipo 2 en un consultorio de medicina familiar. México. Estudio: Observacional, transversal, descriptivo y prospectivo. En una muestra no probabilística de 200 pacientes entre 18 a 65 años de edad. Resultados: los participantes en el estudio tenían entre 25 y 39 años de edad. 146 del sexo femenino (73%). En la evaluación de antecedentes heredofamiliares de enfermedades crónicas, no transmisibles, se observó que 122 pacientes tienen herencia de primera línea (61%) para Diabetes Mellitus y 29 de segunda línea (14.5%). En la evaluación de marcadores metabólicos asociados a obesidad los grados del Índice de Masa Corporal demuestran que 117 pacientes presentaron obesidad (58.5%), 43 hipertrigliceridemia (21.5%), 42 sobrepeso (21.0%), 34 hipertensión arterial (16.6%), 31 hipercolesterolemia (15.5%), 11 mujeres síndrome de ovario poliquístico (6.5%) y 13 pacientes mostraron Acantosis nigricans (5.5%). Conclusiones: más de 50% de los pacientes encuestados tienen factores de riesgo modificables, como sobrepeso, obesidad, sedentarismo, malos hábitos alimenticios; y no modificables, como herencia de primera línea.⁸

Barrera M. (2012). Factores de riesgos alimentarios y nutricionales en adultos con Diabetes Mellitus. Colombia. Objetivo: Determinar factores de riesgo relacionados con alimentación y estado nutricional, medir variables metabólicas y brindar educación alimentaria a pacientes con Diabetes Mellitus

hospitalizados en Medicina Interna segundo nivel. Material y métodos. Estudio descriptivo, transversal, Octubre 2009-Junio 2011, 221 pacientes con Diabetes Mellitus, mayores de 18 años. Se aplicó encuesta, consejería alimentaria y nutricional, valoración de antropometría, dinamometría y evaluación de hábitos alimentarios, laboratorios HbA1c y perfil lipídico. Resultados. 44,1% hombres, 55,9% mujeres; edad promedio 63,6, DE, 13,3; 39,4% no había recibido consejería por nutricionista. Antropometría-dinamometría: 58,9% presentaba malnutrición por exceso (preobesidad y obesidad). Correlación significativa: IMC y cintura punto medio ($r=0,750$, $p=0,000$); IMC y grasa corporal ($r=0,586$, $p=0,000$); cintura punto medio y grasa corporal ($r=0,334$, $p=0,000$); CMB y fuerza muscular ($r=0,246$, $p=0,000$). Hábitos alimentarios: 42,3% prefería alimentos fritos; bajo consumo de proteína de origen animal (12,7%), lácteos (31,8%), frutas (64,7%) y verduras (57,9%); alto consumo de almidones (43,4%); el 35,3% adicionaba azúcar, panela o miel; 18,8% utilizaba salero. A cada paciente se entregó y explicó una cartilla educativa. Conclusión. Predominio de preobesidad y obesidad, asociadas con hábitos alimentarios que pueden ocasionar complicaciones de Diabetes Mellitus.⁹

Mariño A. (2012). Caracterización clínica, antropométrica y de laboratorio de mujeres con Diabetes Mellitus tipo 2. Cuba 2012. Objetivo: Caracterizar las pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 a partir de variables clínicas, antropométricas y de laboratorio. Métodos: Estudio transversal descriptivo en el municipio Holguín a una muestra probabilística por conglomerados de 134 mujeres con factores de riesgo. Resultados: La frecuencia de Diabetes Mellitus fue del 43,2 %. Las diabéticas presentaron valores superiores de la edad, circunferencia abdominal, del índice cintura/cadera, de la presión arterial, de la glucemia y los triglicéridos que el grupo sin Diabetes Mellitus ($n = 74$), lo contrario ocurrió con la circunferencia de cadera. La Diabetes se relacionó con el exceso de peso corporal ($X^2 = 7,506$; $p = 0,023$). La cardiopatía isquémica ($X^2 = 6,778$; $p = 0,009$) y la hipertensión arterial ($X^2 = 5,245$, $p = 0,022$), aunque

no se asoció con el hábito de fumar ($X^2 = 0,233$, $p = 0,629$). Conclusiones: es importante la caracterización de la Diabetes Mellitus por la elevada frecuencia de comorbilidad como el síndrome metabólico, la cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial, la obesidad, las dislipidemias aterógenas.¹⁰

Fernández A. (2012) Estrategias de autocuidado en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. México. Objetivo: evaluar el efecto de la intervención educativa y participativa en el grado de conocimientos, la calidad de vida, el apoyo familiar y el control metabólico de los pacientes con Diabetes tipo 2. Pacientes y métodos: se realizó un estudio cuasi experimental de investigación educativa con 76 pacientes de la Clínica de Medicina Familiar Narvarte. Se diseñó una estrategia educativa y se aplicaron antes y después de la misma: ficha de identificación personal y los cuestionarios BERBÉS, de nivel de conocimientos; IMEVID, de calidad de vida; y MOS, de apoyo social. Resultados: Al inicio había 16 pacientes controlados con hemoglobina glucosilada (21%); al terminar la intervención, el total de pacientes controlados aumentó a 40 (52.6%). Conclusiones: la educación participativa involucra al paciente como generador de su propio aprendizaje, con lo que logra un efecto en la toma de decisiones sobre sus hábitos y estilos de vida saludable y, como consecuencia, en el control de la enfermedad, como quedó de manifiesto en este trabajo.¹¹

Antecedentes Nacionales

Ticse R. (2014). Características demográficas y epidemiológicas de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un Hospital General de Lima-Perú 2014. Objetivo: Describir las características demográficas y epidemiológicas de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un Hospital General de Lima-Perú. Material y Métodos: Se seleccionaron pacientes mayores de 18 años con cetoacidosis diabética o Diabetes Mellitus, registrados en la base de datos de la Oficina de Epidemiología del HNCH. Resultados: Se incluyeron 3683

pacientes, 3470 con Diabetes Mellitus tipo 2. Se identificaron 206 casos de cetoacidosis, 60,8% fueron diabéticos tipo 2; la edad promedio fue 50,6 años y la estancia hospitalaria fue 9,9 días. De las condiciones asociadas, 42,23% fueron infecciones, 13,59% enfermedad cardiovascular y en 30,58% ninguna.¹²

Ayala Y. (2013). Control metabólico de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, Perú- 2013. Objetivo. Determinar la frecuencia de adecuado control metabólico de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM-2) tomando en cuenta el valor de la hemoglobina glicosilada. Material y métodos. Estudio descriptivo, transversal y retrospectivo. Se seleccionó de manera aleatoria a 281 pacientes mayores de 18 años con DM-2 que fueron atendidos en consultorio externo de Endocrinología del Centro Médico Naval (Cemena), Callao, con un tiempo no menor a los seis meses, desde Enero a Julio de 2012. Resultados. El 50,88% de los pacientes tuvo una HbA1c menor de 7%, el 57,29% fue varón, la edad promedio fue de 59,86 años y el tiempo promedio de enfermedad fue de 8,19 años. Diez (3,58%) pacientes recibían solo dieta, 131 (46,61%) un solo antidiabético oral, 59 (20,99%) dos antidiabéticos orales y 81 (28,82%) insulina. Conclusión: Solo la mitad de nuestros pacientes diabéticos tuvo un control metabólico adecuado.¹³

Antecedentes Locales o Regionales

Fernández C. 2015. Factores de riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus tipo II y condición nutricional de adultos de la asociación de vivienda 8 de Marzo, Pisco 2015. Material y métodos. Se empleó la encuesta, para la primera variable el instrumento fue un cuestionario, la condición nutricional se evaluó a través de una ficha de nutrición. Resultados: Los factores de riesgo a desarrollar diabetes no modificables estuvieron ausentes en un 56.5%, los factores modificables estuvieron presentes en el 50.9%. La condición nutrición de los adultos fue evaluado a través del IMC cuyos diagnósticos fueron 38% tenía sobre peso, 29.6% tenía obesidad, 29.6% eran normales y el 2.8% tenían desnutrición.

Conclusión: Los factores de riesgo para desarrollar diabetes están presentes y la condición nutricional es inadecuada en los adultos de la Asociación 8 de marzo – Pisco.¹⁴

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Definición de Diabetes Mellitus

El síndrome clínico de Diabetes Mellitus se caracteriza por un deterioro de la capacidad para metabolizar carbohidratos y grasas, que origina un aumento de la concentración de glucosa (hiperglucemia) y lípidos (hiperlipidemia) en la sangre circulante y que al final causa degeneración vascular prematura. La anormalidad del metabolismo se debe a la secreción inadecuada de la insulina o la ineficacia de la disponible (Mahan 1995).

Según los criterios de la International Diabetes Federation (Federación Internacional de la Diabetes) y de la American Diabetes Association (Asociación Estadounidense de la Diabetes), publicados en 2006, consideran que una persona padece Diabetes cuando se le detectan concentraciones plasmáticas de glucosa en ayunas de 126 mg/dl (7 mmol/L) o mayores. Así como también que se realice una prueba de hemoglobina glucosilada (Hg A1c) y que los resultados sean mayores de 7%. Por otro lado, si se detecta un nivel de glucosa en ayunas entre 100 a 125 mg/dl, significa que la persona tiene una Diabetes latente (Gutiérrez 2009).

La palabra Diabetes data del siglo II, cuando Areteo de Capadocia la denomina con este nombre. Willis en el siglo XVII describe el sabor dulce (azúcar, miel) como la miel de la orina en la Diabetes y le da el atributo de Mellitus.¹⁴

Una de las principales dificultades en la atención al paciente diabético continúa siendo la falta de educación hacia un estilo de vida y una actitud favorable hacia la enfermedad, lo cual solo puede lograrse mediante estrategias educativas; para ello deben involucrarse los 3 niveles del Sistema Nacional de Salud, especialmente la atención primaria. La DM es una afección compleja que puede afectar todos los aspectos de la vida diaria de la persona que la padece y el

mejor de los tratamientos falla si el enfermo no participa día a día en el control de sus niveles de glucemia.

Un informe reciente de la Organización Mundial de la Salud apunta de forma convincente la asociación entre aumento de peso y obesidad, resaltando que el consumo alimentario habitual, el sedentarismo y la DM 2, constituyen factores esenciales relacionados con el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.¹⁵

Asimismo, la reducción de factores de riesgo modificables como el peso, consumo alimentario y la práctica de actividad física mostró un potencial significativo en la reducción del riesgo para padecer la Diabetes sacarina, inclusive en individuos con historia familiar de esta enfermedad.

Uno de los padecimientos más comunes que afecta la salud mundialmente es La Diabetes Mellitus, la cual constituye un factor de riesgo de otras afecciones, tales como: Cardiopatía isquémica, Insuficiencia cardíaca, Enfermedad cerebrovascular, Insuficiencia renal y Retinopatía. De lo anterior se deduce que la prevención y control de la DM es la medida más importante y menos costosa, para reducir la morbilidad y mortalidad por estas enfermedades.¹⁴

La educación de las personas que presentan esta afección es un componente esencial de las estrategias de prevención y tratamiento, aunque no reemplaza el tratamiento médico, pero proporciona el estímulo necesario para encarar un cambio radical en el estilo de vida, las nuevas concepciones de la educación y la promoción del derecho a la educación para la salud, si se quiere garantizar la participación activa en el control y tratamiento eficaz de la Diabetes sacarina.

2.2.2. Epidemiología

La Organización Mundial de la Salud reportó en Enero del 2011 que el 80 % de las muertes por Diabetes se registra en países de ingresos bajos y medios; casi la mitad de esas muertes corresponden a personas menores de 70 años y un 55 % a mujeres. Se prevé que las muertes por Diabetes se multipliquen por dos, entre los años 2005 y 2030; sin embargo, se puede prevenir o retrasar su

aparición con una alimentación saludable, la práctica regular de actividad física, mantener el peso corporal normal y evitar el consumo de tabaco.¹⁶

A nivel nacional, la DM2 ocupa el primer lugar de muerte y su tendencia muestra un incremento progresivo en los últimos años. Se estima que la tasa de mortalidad crece 3 % cada año.

La Diabetes es una enfermedad metabólica altamente asociada a un mayor riesgo cardiovascular y con aumento progresivo de su prevalencia mundial. El riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular (ECV) se incrementa 2 a 4 veces en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y el 75% fallece por enfermedad arterial coronaria (EAC) y 25 % por enfermedad cerebral o vascular periférica.¹⁷

La prevalencia de la DM2 varía ampliamente en el mundo. El grupo con mayor prevalencia es el de la etnia Pima (Arizona, Estados Unidos) y la población de Nauru, en Oceanía, donde la enfermedad afecta a más del 20% de la población.¹⁶

En la mayoría de los estudios realizados en Europa, la prevalencia es menor del 10 % en los sujetos menores de 60 años, y de entre el 10 y el 20% en las personas de 60 a 79 años. En comparación con el resto del mundo, la prevalencia de DM2 en Europa es moderadamente baja. En Estados Unidos, la prevalencia de DM2 varía considerablemente entre los diferentes grupos étnicos. La prevalencia en Hispanos y Afroamericanos es 1,9 y 1,6 veces más elevada que en blancos de la misma edad.

Existen pocos estudios de prevalencia tanto en Centroamérica como en Sudamérica. Estudios en Brasil y Colombia estiman una prevalencia del 7 y el 9% en varones y mujeres, respectivamente. En Australia, la prevalencia es del 2,7 % en los varones y del 2,2 % en las mujeres de 35 a 44 años; y del 23,5 y 22,7 %, respectivamente, en personas mayores de 75 años.

En Asia, la prevalencia varía en las distintas poblaciones. En China y Japón, la prevalencia es menor del 10% en la población de 30 a 49 años y menor del 30% en edades superiores, mientras que en Singapur es mayor del 10% en población

de 40 a 49 años y supera el 30% en población de 50 a 69 años. En comparación con la población Europea, la prevalencia de DM2 en la población urbana China y Japonesa de 30 a 69 años es significativamente más alta, pero más baja que en India. Sin embargo, en la población más anciana, la prevalencia de DM2 es más elevada en algunas Regiones Europeas, como Malta, Finlandia y Canarias, que en India. La prevalencia de DM2 en los países árabes es relativamente baja en los menores de 30 años; sin embargo, en la población anciana puede llegar a superar el 30%.

En África, la prevalencia de DM2 es baja, y se observa un aumento en los últimos 15 años en determinadas poblaciones, que presentan un aumento de la prevalencia de obesidad tras modificación del estilo de vida.¹⁶

En Estados Unidos se estimó que el gasto atribuible a la diabetes en 1997 fue de 77 billones de dólares. En España, el gasto ocasionado por la atención sanitaria en el tratamiento de los pacientes con DM tipo 2 (DM2) ascendió en 1998 a 1 957 715 098,28 euros, para una población de 1,5 millones de diabéticos, lo que representa un coste por paciente y año de 1 305,15 euros. Hay que destacar que solo el 29% del gasto de la Diabetes estuvo relacionado con el control de la enfermedad, y que la mayor parte se relaciona con el tratamiento de las complicaciones.³

Esta organización plantea, además, que dicha entidad nosológica afecta al 7% de la población mundial adulta. Las complicaciones de la DM, tales como la enfermedad arterial periférica y coronaria, los accidentes vasculares encefálicos (AVE), la neuropatía diabética, las amputaciones, el fallo renal, la ceguera, resultan en creciente incapacidad, reducida expectativa de vida y enormes costos a la salud, virtualmente, para toda la sociedad.

La prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM 2) ha mostrado un rápido incremento en los últimos años, por lo que reducir su incidencia es una prioridad de las políticas de salud pública en todos los países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo. Es cierto que la DM es uno de los más retantes problemas de salud en el siglo XXI; el número de estudios que describen su epidemiología

en los últimos 20 años, ha sido extraordinario, por solo citar algunos del último decenio. Se reconoce actualmente que son los países en desarrollo los que enfrentan la mayor carga de la diabetes; sin embargo, muchos gobiernos y planificadores de Salud Pública, en gran parte, permanecen aún sin conciencia de la magnitud actual; o más importante aún, el potencial futuro para el incremento de la Diabetes y sus serias complicaciones en sus propios países.¹⁷

2.2.3. Diagnóstico

Se considera que una persona tiene DM cuando uno de los siguientes criterios bioquímicos está presente:

- Glucemia en ayunas igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/L),
- Glucemia posprandial igual o mayor a 200 mg/dL (11,1 mmol/L),
- Cuando en la realización de una prueba de tolerancia a la glucosa oral (PTGO) la glucemia en ayunas es igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/L) y/o a las dos horas es igual o mayor a 200 mg/dL (11,1 mmol/L).

Para el diagnóstico de DM en una persona con síntomas clásicos de DM (poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida inexplicable de peso) se requiere solo uno de los criterios bioquímicos anteriores. En el caso de una persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los criterios bioquímicos anteriormente expuestos. Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de DM, es aconsejable hacer control glucémico anual. En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración los factores de riesgo de Diabetes y realizar acciones de salud encaminadas a eliminar, o al menos disminuir, aquellos factores que sean modificables con el objetivo de prevenir o retardar la aparición de este síndrome.¹⁸

2.2.4. Clasificación de la Diabetes Mellitus

La clasificación actual de la DM fue desarrollada casi simultáneamente por un Comité de Expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y por un Comité Asesor de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en reuniones

realizadas en diciembre de 1996 y publicada en 1997. Esta se basa fundamentalmente en su etiología y características fisiopatológicas, pero adicionalmente incluye la posibilidad de describir la etapa de la historia natural de la DM en la cual se encuentra la persona.

Clasificación etiológica de la DM:

1. Diabetes tipo 1 (DM1).
2. Diabetes tipo 2 (DM2).
3. Otros tipos específicos de Diabetes.
4. Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).¹⁸

2.2.4.1. Diabetes Mellitus Tipo 1: Anteriormente se le denominaba Diabetes de inicio o juvenil. Esta se presenta con frecuencia en personas menores a los 30 años, especialmente en niños, adolescentes, jóvenes o adultos jóvenes, pero también puede ocurrir a cualquier edad (Gutiérrez 2009).

En la DM1 las células beta se destruyen, lo que conduce a la deficiencia absoluta de insulina. Las manifestaciones clínicas se presentan cuando se ha perdido la función de las células beta en más del 90 %. Sin embargo, existe una forma de presentación de lenta progresión que inicialmente puede no requerir insulina y tiende a manifestarse en etapas tempranas de la vida adulta. A este último grupo pertenecen aquellos casos denominados por algunos como diabetes autoinmune latente del adulto (LADA). Es de señalar que este tipo de Diabetes puede presentarse en cualquier etapa de la vida, a pesar de ser mucho más frecuente antes de los 30 años de edad.

La etiología de la destrucción de las células beta es generalmente autoinmune, pero existen casos de DM1 de origen idiopático, sin presencia de anticuerpos contra las células beta pancreáticas; por lo tanto, cuando es posible medir anticuerpos tales como anti-GAD65, anticélulas de islotes (ICA), antitirosina fosfatasa (IA-2) y antiinsulina, su detección permite subdividir la DM1 en:

- Autoinmune.
- Idiopática.

2.2.4.2. Diabetes Mellitus Tipo 2: También llamada no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta. Se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa el 90% de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física (Gutiérrez 2009).

Con frecuencia las personas con DM2 llegan a requerir insulina en alguna etapa de su vida y, por otro lado, algunas con DM1 pueden progresar lentamente o tener períodos de remisión que apenas requieren la terapia insulínica para su control. Por eso se eliminaron los términos no insulino dependiente o insulino dependiente, para referirse a estos dos tipos de DM.¹⁸

La DM2 se presenta en personas con grados variables de resistencia a la insulina, pero también se requiere que exista una deficiencia en la producción de insulina que puede o no ser predominante. Ambos fenómenos deben estar presentes en algún momento para que se eleve la glucemia. Aunque no existen marcadores clínicos que indiquen con precisión cuál de los dos defectos primarios predomina en cada paciente, el exceso de peso sugiere la presencia de resistencia a la insulina, mientras que la pérdida de peso sugiere una reducción progresiva en la producción de esta hormona. Aunque este tipo de DM se presenta principalmente en el adulto, su frecuencia está aumentada en algunos países en niños y adolescentes obesos.

2.2.4.3. Diabetes Mellitus Gestacional: Este tipo de Diabetes usualmente se desarrolla en la segunda mitad del embarazo con una intolerancia a la glucosa, se considera que luego vuelve la glucosa a la normalidad y afecta aproximadamente al 2% de los embarazos (Gutiérrez 2009).

2.2.4.4. Otros tipos específicos: Estos tipos de Diabetes son provocadas por defectos genéticos de función de las células beta, acción de insulina, enfermedades del páncreas exocrino, endocrinopatías, medicamentos, agentes químicos, infecciones y otras asociadas a síndromes congénitos. Estos tipos de

Diabetes contribuyen al 1-2% de todos los casos diagnosticados (Gutiérrez 2009).¹⁸

2.2.5. FACTORES DE RIESGO

La incidencia de Diabetes en personas con glucosa alterada en ayuno o intolerancia a la glucosa (prediabetes) varía de 5 a 10 %. Si el paciente tiene ambas anormalidades, el riesgo de desarrollar diabetes es de 4 a 20 %.

Tener un índice de masa corporal (IMC) > 23 en las mujeres y > 25 en los varones, además de obesidad abdominal, aumenta 42.2 veces el riesgo de Diabetes. El riesgo relativo (RR) es de 3.5 para padecer Diabetes Mellitus en los descendientes de primer grado de personas con esa enfermedad y de 6.1 cuando lo son ambos progenitores.

Otros factores de riesgo relacionados con la prediabetes y la Diabetes son los antecedentes de enfermedad cardiovascular, la dislipidemia o haber estado en tratamiento de esquizofrenia; en las mujeres, además, el síndrome de ovario poli quístico y haber tenido hijos con peso > 4 kg.¹⁹

a. Factores de riesgo clínicos:

- Alta ingesta de grasas, particularmente saturadas (más de 30% del aporte calórico/día).
- Elevada ingesta alcohólica.
- Sedentarismo.
- Grupos étnicos de alto riesgo: afroamericanos, latinos y afroasiáticos.
- Edad mayor de 45 años o 30 años con un IMC mayor de 25 kg/m².
- Antecedentes familiares de DM2 en familiares de primer grado.
- Obesidad visceral.
- Hipertensión arterial.
- Síndrome de ovario poliquístico (SOP).
- Diabetes gestacional.
- Madres de hijo con peso mayor de 4 kg al nacer.
- Hipogonadismo masculino.

- Otros: Acantosis nigricans, macrosomia, hiperandrogenismo, adrenarquia temprana, menopausia precoz, multiparidad, bajo peso al nacer, antecedentes de polihidramnios, mortinato o recién nacido fallecido en la primera semana, gota, esteatosis hepática.²⁰

b. Factores de riesgo metabólicos:

- Glucemia alterada en ayunas (GAA).
- Intolerancia en el test a la glucosa (ITG).
- Dislipidemia, particularmente triglicérido mayor de 150 mg/dL y HDL-C menor de 35 mg/dL.
- Prueba de tolerancia anormal a las grasas (lipemia postprandial).
- Niveles elevados de insulina basal.
- HOMA mayor de 2,5.
- Hiperuricemia.
- Microalbuminuria.
- Hiperfibrinogenemia.

FACTORES DE RIESGO NO MODIFICABLES

Raza e historia familiar: La DM2 definitivamente se acompaña de una gran predisposición genética. Aquellos individuos con un padre diabético tienen un 40% de posibilidad de desarrollar la enfermedad, si ambos padres son diabéticos el riesgo se eleva a un 70%. Hay una concordancia del 70% en gemelos idénticos. Hasta el momento se han identificado más de 20 genes, entre millones de potenciales cambios genéticos, asociados a la DM2 y la mayoría de ellos están vinculados a la disfunción de célula beta.

Existen grupos étnicos que tienen mayor riesgo de desarrollar DM2, como los grupos indígenas en Norte América, islas del Pacífico y Australia donde la prevalencia alcanza hasta un 20 a 30%, mientras que en el África sólo llega a ser alrededor de un 3,1%. Ante la susceptibilidad genética, el ambiente es crucial en el desarrollo de DM2 y la conexión entre genes y ambiente es la grasa abdominal.

Edad y sexo: A medida que avanzamos en edad aumenta el riesgo de DM2, sin embargo, en los últimos años se ha visto una disminución en la edad de aparición en adultos jóvenes y adolescentes. En general, la prevalencia de DM2 es mayor en mujeres que en hombres.²¹

Historia de diabetes gestacional y síndrome de ovario poliquístico: Las mujeres con antecedentes de Diabetes Gestacional tienen un mayor riesgo de DM2, décadas después de su embarazo, por lo tanto, deben ser controladas adecuadamente para prevenir la aparición de la enfermedad. En el síndrome de ovario poliquístico con franca resistencia insulínica, asociada a obesidad, hay mayor riesgo de desarrollar DM2 y es necesario implementar medidas que disminuyan la insulinoresistencia.

FACTORES MODIFICABLES

Sobrepeso y obesidad: Representan los más importantes para el desarrollo de DM2. La prevalencia de la obesidad va en aumento progresivo a nivel mundial y muy especialmente en Latinoamérica.

Cualquier intervención dirigida a reducirla incidirá directamente en una menor frecuencia de la enfermedad. Se ha determinado que la circunferencia abdominal refleja el contenido de grasa visceral (abdominal), por lo que puede ser un mejor indicador que el IMC para el riesgo de aparición de DM2. Es muy importante destacar que es la distribución de la grasa más que el contenido total lo que contribuye al desarrollo de la Diabetes.

Sedentarismo: Es bien conocido que la inactividad física es un factor predictor independiente de DM2, tanto en hombres como en mujeres, por lo que sujetos habitualmente activos tienen una menor prevalencia de Diabetes. Es recomendable estimular en la población general el realizar caminatas de, al menos, 30 minutos 3 a 5 veces a la semana.²¹

Factores dietéticos. La alta ingestión de calorías, el bajo consumo de fibra dietética, la sobrecarga de carbohidratos y el predominio de la ingesta de grasas saturadas sobre las poliinsaturadas, pueden predisponer a DM2. En nuestro

país es muy común el consumo de carbohidratos simples combinados con grasas saturadas, propias de la dieta popular que incluye frecuentemente: frituras, harinas, carnes con alto contenido de grasa, derivados lácteos ricos en colesterol y grasas saturadas, escasa ingestión de fibras, frutas y vegetales. Vale la pena destacar la alta posibilidad de ingerir grasas saturadas derivadas del aceite de la palma contenidas en algunos aceites de uso doméstico. Las denominadas grasas trans presentes en margarinas, helados cremosos y similares, son definitivamente aterogénicas y pueden contribuir al desarrollo de SMet y DM2.

Ambiente intrauterino: Se ha determinado que sujetos con bajo peso al nacer, así como aquellos cuyas madres presentaron diabetes gestacional tienen un riesgo aumentado de DM2.

Inflamación: Los estados inflamatorios que acompañan a la obesidad visceral que incluyen elevación de varios marcadores séricos entre los cuales se encuentran: la proteína C reactiva ultrasensible (PCRus), inhibidor del activador del plasminógeno tipo 1 (PAI-1), interleuquinas, moléculas de adhesión, factor de von Willebrand (vWF), resistina, E-selectina, pueden predisponer al desarrollo no sólo de enfermedad cardiovascular sino también de DM2.

Hipertensión Arterial: Tanto los pacientes prehipertensos como los hipertensos presentan un mayor riesgo de desarrollar DM2, atribuido a una mayor posibilidad de tener resistencia a la insulina.

En el Women's Health Study, en más de 38.000 mujeres profesionales de la salud y seguidas por 10 años, se reveló una relación proporcional y continua de la presión arterial basal o de su progresión con el riesgo de aparición de DM2. Más recientemente, en un estudio realizado en 27.806 hipertensos (13.137 hombres y 14.669 mujeres) seguidos por 13,3 años ocurrieron 1.532 casos nuevos de DM2 y se reveló que:

- La presión normal alta (130-139/85-89 mmHg) se asociaba a un riesgo de 1,2 veces de desarrollar diabetes.

- En aquellos con HTA grado 1 (140-159/90-99 mmHg), el riesgo fue de 1,8 veces.
- En los que recibían tratamiento antihipertensivo o con HTA grado 2 (más de 160/100 mmHg) el riesgo se incrementó en 2,2 veces.

En ambos sexos combinados, luego del ajuste por múltiples variables, fue evidente la asociación directa entre las cifras de presión arterial y el riesgo de incidencia de diabetes en los participantes con peso normal, con sobrepeso y en los obesos. Por lo que los autores concluyen que la presión arterial basal es una variable poderosa e independiente de predicción de la aparición de DM2.

Triglicéridos: Es la dislipidemia más frecuente en el paciente con Síndrome metabólico (SMet) y juega un rol aterogénico muy marcado debido a la concurrencia de HDL-C bajo con una mayor proporción de partículas de LDL pequeñas y densas. La Hipertrigliceridemia ya es considerada un factor independiente del riesgo cardiovascular, y debemos recordar que esta dislipidemia es la más frecuente en nuestro medio.²¹

HDL-C: Los niveles bajos de esta fracción frecuentemente asociados a la resistencia insulínica son un factor de riesgo cardiovascular ya establecido y por su mayor prevalencia en pacientes diabéticos deben identificarse a aquellos susceptibles de mejorar las concentraciones de HDL-C.

Aquellos individuos que tienen niveles de glucemia por encima de lo normal, pero en niveles que no reúnen los criterios diagnósticos para DM2 son definidos como prediabéticos e incluyen las siguientes categorías: Glucosa alterada en ayunas (GAA): niveles en ayunas entre 100 mg/dL y 125 mg/dL.

Intolerancia al test de glucosa (ITG): glucemia a las 2 horas posterior a carga de 75 gramos de glucosa, entre 140 mg/dL y 199 mg/dL.²²

Existen individuos donde pueden estar presentes ambas alteraciones y ambas categorías no son entidades clínicas, sino que traen implícito un riesgo relativamente alto, para el futuro desarrollo de DM2:

- En aquellos con GAA tienen una incidencia de DM2 a un 1 año de hasta un 5,5%.

- La ITG implica un riesgo de progresión a diabetes alrededor de un 6,6% por año.
- Si a estas categorías se agrega la presencia de características propias del SMet, el riesgo aumenta considerablemente alcanzando hasta 10,5% a un año en sujetos con GAA+ITG+SMet.

Es importante recalcar que el riesgo es continuo y se hace cada vez mayor hacia los valores más altos del rango. Más recientemente se determinó el valor de predicción de la hemoglobina glucosilada (A1c) con un mayor el riesgo de padecer DM2 cuando sus valores se encuentran entre 5,7% y 6,4% con la salvedad de sus limitaciones, especialmente la falta de estandarización en muchos laboratorios por lo cual recomendamos revisar los rangos de referencia de los sitios donde se hagan las mediciones. Debe tenerse en cuenta que entidades como la anemia y las hemoglobinopatías pueden alterar los resultados.²²

2.2.6. Pesquisa de diabetes

Cuando una persona presenta signos o síntomas de la enfermedad, se le aplica una prueba diagnóstica; pero esas pruebas no son de pesquisaje.

El propósito de las pruebas de pesquisaje es identificar individuos con riesgo de padecer la enfermedad con o sin síntomas de la misma. Si las pruebas de pesquisaje resultan positivas, entonces se realiza una prueba diagnóstica que nos dice si el paciente tiene diabetes o no.²³

Datos de otros países indican que cerca del 50 % de los pacientes con DM2 no saben que lo son y, por lo tanto, no han sido diagnosticados.

La disponibilidad de recursos y la regularidad y consistencia del pesquisaje en nuestro país es una responsabilidad del Estado, el cual dispone los recursos necesarios para la búsqueda de las enfermedades y el tratamiento de todas las personas que la padezcan. La pesquisa activa constituye un método de trabajo en la atención primaria de salud, y con ella garantizamos diagnosticar la enfermedad en estadios iniciales, así como un tratamiento adecuado y la prevención temprana de las complicaciones del diabético.

Se debería evaluar a todos los adultos con sobrepeso (IMC > 25 kg/m²) y factores de riesgo adicionales, como:

- Inactividad física.
- Familiares en primer grado con Diabetes.
- Miembros de etnias de alto riesgo Mujeres con hijos mayores de 4 kilos o 9 libras o antecedente de DMG.
- Presión arterial (> 135/85 mmHg) o bajo tratamiento antihipertensivo.
- HDL-C < 35 mg/dL y/o TG > 150 mg/dL.
- Diagnóstico de SOP.
- GAA o ITG en evaluaciones previas.
- Otras condiciones clínicas asociadas con resistencia a la insulina (obesidad severa, acantosis nigricans).
- Historia de enfermedad cardio vascular.
- Hipogonadismo masculino.

En ausencia de estos factores de riesgo, la evaluación para prediabetes y Diabetes debería comenzar a los 45 años. Si la prueba de tolerancia glucosada oral es normal, la evaluación deberá repetirse, al menos, cada 3 años y considerarlo más frecuentemente dependiendo de los resultados iniciales y el estatus de riesgo. La GAA y/o la prueba de tolerancia glucosada oral con carga de 75 gr son apropiadas para la evaluación.

Escalas de riesgo: Hay varias escalas para determinar el riesgo para desarrollar DM2 basadas en distintos parámetros donde destaca la Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) que establece el riesgo de acuerdo al puntaje que se obtenga. Estas escalas deberían ser validadas a nuestro medio para una adecuada implementación.

La Asociación Americana de Diabetes plantea que la incidencia de DM2 se incrementa dramática y constantemente a partir de los 45 años. Además, el máximo intervalo de tiempo durante el cual hay bajo riesgo de desarrollar complicaciones de la DM2 habiendo estado previamente normoglucémico es de 3 años. El pesquisaje debe hacerse antes de los 45 años de edad a los que

tengan sobrepeso (IMC > 25 Kg/m²) y que además presenten una medida de la circunferencia de cintura > 102 cm en hombres y > 88 cm en mujeres), independiente de su edad, más uno de los factores de riesgo que se mencionaron anteriormente.²³

En personas con glucemia en ayunas alterada y/o tolerancia a la glucosa alterada se debe realizar la pesquisa cada 1 o 2 años.

2.2.7. Prevención

Es el conjunto de medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida (OMS, 1998).

Niveles de prevención en Diabetes Mellitus

1. Prevención primaria: Tiene por objeto evitar el inicio de la diabetes mellitus, con acciones que se toman antes de que se presenten las manifestaciones clínicas. Acciones complementarias deberían incluir la obligación de la industria alimentaria para que las etiquetas de los alimentos envasados incluyan la composición y la cantidad de calorías que contienen; asimismo, que los programas de educación para la salud incluyan la Diabetes Mellitus y otras enfermedades crónicas desde la edad escolar. El equipo de salud deberá dedicar sus esfuerzos a identificar a la población en riesgo para hacer prevención primaria. La población en riesgo está constituida por personas mayores de 45 años, obesos (Antecedentes familiares de Diabetes Mellitus), mujeres con hijos macrosómicos y/o antecedentes obstétricos patológicos, menores de 40 años con enfermedad coronaria, hipertensos e hiperlipidémicos.²⁴

2. Prevención secundaria: Está dirigida a los portadores de intolerancia a la glucosa y a los pacientes diabéticos ya diagnosticados. Tiene como objetivo procurar el buen control de la enfermedad, retardar su progresión y prevenir las complicaciones agudas y crónicas. Se debe incidir en la modificación del estilo

de vida, el control metabólico óptimo, la detección y el tratamiento precoz de las complicaciones.

3. Prevención terciaria. Está dirigida a pacientes con complicaciones crónicas, para detener o retardar su progresión. Esto incluye un control metabólico óptimo, evitar las discapacidades mediante la rehabilitación física, psicológica y social e impedir la mortalidad temprana.

El Programa de Prevención de la Diabetes reportó 58 % de reducción del riesgo con actividad física moderada (30 minutos al día) y pérdida de peso corporal (5 a 7 %). Para las personas mayores de 60 años de edad, el riesgo disminuyó casi 71 %. Los cambios en el estilo de vida pueden ser suficientes para reducir la incidencia de diabetes mellitus tipo 2 hasta en 58 %. Estas modificaciones en el estilo de vida también son aplicables para aquellos pacientes que ya tienen diagnóstico de DM2, pero varían de acuerdo con la edad del diagnosticado, ya que tienen mayor impacto en personas diagnosticadas cuyas edades oscilan entre los 25 y 54 años y la evidencia señala que quienes tienen más riesgo deberán someterse a un programa más intenso.²⁴

Importancia del ejercicio en la Diabetes Mellitus

El ejercicio regular es particularmente importante para las personas diabéticas, porque ayuda a controlar la glucemia, aumenta los receptores de insulina, regulando los niveles de glucosa en la sangre, así como a perder peso y controlar la hipertensión arterial (Medline plus 2007). El ejercicio es un pilar fundamental en el tratamiento de la diabetes, si se practica de manera regular y controlado por el médico y el especialista, a la vez deberá estar combinado con una alimentación balanceada (Gutiérrez 2009).

El ejercicio o la actividad física se clasifican de la siguiente manera: liviana, moderada y fuerte (Medline plus 2007).²⁵

Liviana: El ejercicio más representativo de este grupo es la caminata.

Moderada: Entre estos ejercicios se encuentran: bicicleta y caminar rápido.

Fuerte: Como ejemplo, tenis, natación y carrera.

Dependiendo del tipo de ejercicio que realice el paciente diabético, deberá modificar la dieta que se le describa y/o los medicamentos para evitar que los niveles de glucemia bajen o suban demasiado (Medline plus 2007).

Importancia de la dieta del diabético

Aunque se suele clasificar a la diabetes como una enfermedad del metabolismo de los carbohidratos, se ha hecho evidente que son también habituales las anomalías del metabolismo de las lipoproteínas (Gutiérrez 2009).

En el manejo de la alimentación y nutrición de la diabetes mellitus, la evaluación y tratamiento se realizan con un plan de atención nutricional (Federación Mexicana de Diabetes. 1995).²⁴

Objetivos principales en el tratamiento nutricional

Lograr y conservar el peso corporal adecuado. Controlar y mantener los niveles de glucosa tan cerca a los límites fisiológicos como sea posible.

Prevenir y/o retrasar el desarrollo y la progresión de complicaciones cardiovasculares, renales, neurológicas, hipertensión, hiperlipidemias y otras, ya que se relacionan con el control metabólico.

Normalizar los niveles séricos de lípidos. Equilibrar la relación entre la alimentación, insulina, medicamentos orales y el nivel de actividad física (Federación Mexicana de Diabetes 1995).

Pueden aparecer también creencias que subestiman y desacreditan la DM y su impacto ("LA DIABETES NO ES NADA"), o la asocian a ultranza con sus "complicaciones" (ceguera, amputación e insuficiencia renal).

El primer enfoque aparece muy relacionado con el desconocimiento de las formas de expresión de la enfermedad y/o con el hecho de que sus manifestaciones más visibles aparecen a largo plazo, lo cual conlleva a subvalorar los cuidados de salud.

La segunda alternativa sobredimensiona los aspectos más negativos de la enfermedad, y desconoce o minimiza el valor de los cuidados de salud, la adhesión al tratamiento y la educación en DM como pilares fundamentales para el control metabólico.

Por ello, conduce a respuestas de temor, sensación de falta de control y vulnerabilidad, que pueden expresarse en la "paralización" del uso de recursos de afrontamiento activo a la enfermedad.

El sostenimiento de cualquiera de las dos perspectivas debilita las motivaciones más básicas y necesarias para involucrarse en los procesos de atención y en los cuidados sistemáticos de salud.

Por ello, explorar las creencias y la información que dominan las personas con DM se convierte en un paso inicial importante y necesario para motivar ajustes y enriquecer la información y conocimiento de las personas, de forma tal, que se exprese de forma positiva en el proceso de salud y la calidad de vida de las personas.

Las dificultades respecto a la información sobre DM que expresan las personas, parecen estar relacionadas con aspectos como:

- La aún insuficiente difusión de información sobre la enfermedad a través de los diferentes medios de comunicación.
- Algunas características de la información proveída: demasiado general, parcializada, no sensible a las particularidades de los auditorios.
- El sostenimiento de una perspectiva de salud más terapéutica que preventiva.
- La escasez de mensajes que transmitan contenidos acerca de cómo vivir con DM de forma saludable.
- El escaso interés y/o motivación de ciertos grupos poblacionales sobre temas relacionados con la salud y sus cuidados: en los que parece influir, por ejemplo, el género.
- Aspectos individuales y socioculturales, vinculados con otros de carácter económico y social (relacionados con la instrucción y el acervo cultural).²⁴

2.2.8. Tratamiento no farmacológico

Modificación del estilo de vida.

La educación es esencial para controlar la enfermedad y disminuir las complicaciones.

Los programas que modifican estilo de vida, donde se involucra el equipo de salud, el paciente y su red de apoyo, mejoran el control de peso, ayudan a dejar el hábito tabáquico y a aceptar la enfermedad.

Después de una intervención educativa se ha reportado una disminución de la presión arterial de 5 mm Hg y de la HbA1c de 0.81 %, lo que reduce los requerimientos de fármacos.

El entrenamiento grupal para el autocuidado es más eficaz que la educación individual para mejorar el control glucémico, el conocimiento sobre la Diabetes, las habilidades para el autocuidado, la disminución de la presión arterial, del peso corporal y del uso de medicamentos, a mediano y largo plazos.²⁶

Recomendaciones

A las personas con Diabetes se les debe ofrecer educación continua, ordenada y sistematizada con objetivos claros al momento del diagnóstico y durante su evolución. La participación activa del paciente logra mejores resultados en el control glucémico. Se recomienda utilizar técnicas activas y participativas, entrevistas cognitivo-conductuales y de modificación de conducta adaptadas a cada grupo.

Tratamiento médico nutricional

Las modificaciones en la alimentación, el ejercicio y las terapias conductuales favorecen la disminución del peso y el control glucémico; su combinación aumenta la eficacia. Las dietas con alto contenido en fibra y una proporción de hidratos de carbono entre 55 y 60 %, con alimentos de bajo índice glucémico, son eficaces en el control de la glucemia.

Las mayores dificultades con los aspectos nutricionales usualmente se hallan en personas cuyos patrones tradicionales de alimentación difieren drásticamente de los demandados desde los espacios de salud, en personas con escaso apoyo de sus redes de interacción, y con pobre adhesión al tratamiento. Las mayores dificultades se refieren a su demanda de ser

"fragmentada" (entre 5 y 6 veces al día), la atención a la cantidad de calorías a ingerir (de acuerdo con los requerimientos nutricionales y energéticos individuales), el reforzamiento del desayuno, la inclusión de dietas ricas en vitaminas y minerales (frutas y vegetales), el no abuso de comidas ricas en grasas, el sostenimiento de una disciplina constante, la disponibilidad en el mercado de alimentos con alto contenido nutricional, sus costos, y la posibilidad real para sostener dichos patrones de alimentación al interno de las estructuras y redes de interacción habituales para los sujetos, o sea, la familia, la escuela y el trabajo.²⁶

Recomendaciones

La asesoría nutricional debe ser individualizada, se recomienda la reducción de la ingesta de grasa (< 30 % de energía diaria), restringir los hidratos de carbono entre 55 y 60 % de la energía diaria y consumir de 20 a 30 g de fibra. En pacientes con un IMC \geq 25 kg/m² la dieta debe ser hipocalórica.

Es necesario distribuir la ingesta de hidratos de carbono a lo largo del día con el objetivo de facilitar el control glucémico y ajustarla al tratamiento farmacológico.

Actividad física

Los programas de ejercicio físico de intensidad aeróbica y anaeróbica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, motivados y sin complicaciones avanzadas, son eficaces para el mejor control glucémico (reducción de la HbA1c de 0.6 %).

Las ventajas fisiológicas inmediatas de la actividad física son mejoría de la acción sistémica de la insulina de 2 a 72 horas, mejoría de la presión sistólica más que la diastólica y aumento de la captación de glucosa por el músculo. Además, a mayor intensidad de la actividad física, se utilizan más los carbohidratos.

La actividad física de resistencia disminuye la glucosa en las primeras 24 horas. A largo plazo, la actividad física mantiene la acción de la insulina, el control de la glucosa, la oxidación de las grasas, y disminuye el colesterol LDL. Si se

acompaña de pérdida de peso, es más efectiva para mejorar la dislipidemia; adicionalmente, mejora la depresión y el ejercicio de resistencia incrementa la masa musculoesquelética.²⁵

Recomendaciones

Todos los pacientes deben cambiar a corto plazo el hábito sedentario, mediante caminatas diarias. A mediano plazo, la frecuencia mínima deberá ser de 150 minutos a la semana de actividad física aeróbica de moderada intensidad.

Sobre el auto-monitoreo de los niveles de glucosa los sujetos refieren como dificultades para su sostenibilidad la falta de acceso a vías más exactas, rápidas y cómodas, como el glucómetro, cuyos costos aún no permiten su disponibilidad masiva. Estas nuevas tecnologías han ido desplazando desde las representaciones sociales, el uso de técnicas tradicionales, como la glucosuria, a través del Benedict aun cuando estas estén disponibles y tengan utilidad para el control metabólico. A ello se integran consideraciones de falta de tiempo y de hábitos, lo cual puede conducir a una situación de tratamiento "a ciegas" de la DM.

Se afirma que es muy beneficioso que las personas con DM mantengan una actividad física sistemática, preferiblemente con indicaciones precisas y personalizadas acerca del tipo de ejercicio, la intensidad y la duración, en especial, cuando transitan la mediana y tercera edad y/o presentan algún grado de complicación de la enfermedad. El ejercicio físico aerobio incrementa la sensibilidad a la insulina y el consumo de glucosa muscular y hepática, lo que influye favorablemente sobre el control metabólico. Promover su práctica optimiza el bienestar físico y psíquico, y promueve la adhesión a los cuidados de salud en general.²⁵

2.2.9. Complicaciones crónicas

Retinopatía Diabética

Para prevenir la aparición y retrasar la progresión de la retinopatía diabética, los pacientes deben recibir tratamiento para lograr las metas de control de glucosa, presión arterial y perfil de lípidos.

El tratamiento con fotocoagulación láser reduce 50 % el riesgo de pérdida de visión moderada o grave en pacientes con retinopatía diabética no proliferativa severa o retinopatía proliferativa.

Neuropatía Diabética

La incidencia de neuropatía y el riesgo para úlceras en el pie disminuye hasta 59 % cuando se alcanza el control metabólico, que incluye HbA1c < 7 %, tensión arterial < 130/80 mm Hg y reducción de lípidos.

En estudios prospectivos, el monofilamento identificó a pacientes con alto riesgo de ulceración, con una sensibilidad de 66 a 91 % y una especificidad de 34 a 86%, un valor predictivo positivo de 18 a 39 % y un valor predictivo negativo de 94 a 95 % para predecir la evolución a úlcera. El diapasón es más impreciso y tiene menor capacidad predictiva para el riesgo de úlceras que el monofilamento. Los factores de riesgo para amputación o desarrollar úlceras son los siguientes:

- Más de 10 años de evolución.
- Sexo masculino.
- Neuropatía diabética.
- Insuficiencia arterial.
- Deformidad de pie con evidencias de sitios de presión, o callosidad plantar severa.
- Patología de uñas.
- Historia previa de úlcera o amputación.

La Diabetes Mellitus aumenta de tres a cuatro veces el riesgo de presentar enfermedad arterial periférica y duplica el riesgo de claudicación intermitente.

Por cada punto porcentual de HbA1c > 7 % hay un aumento en el riesgo de enfermedad arterial periférica (RR = 1.28, IC 95 % = 1.18 a 1.39) (2+).

Los fumadores tienen cuatro veces más riesgo de desarrollar claudicación intermitente que quienes no fuman.²⁷

Nefropatía Diabética

La hiperglucemia sostenida se asocia con mayor deterioro de la función renal y progresión hacia falla renal crónica etapa 5.

Para la valoración de la función renal, el empleo aislado de la creatinina sérica no es recomendable, ya que esta no tiene suficiente sensibilidad para identificar pacientes con enfermedad renal crónica en estadios tempranos. La creatinina sérica puede permanecer en rangos normales aun cuando la función renal esté disminuida significativamente.

La presencia de microalbuminuria en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 implica un aumento de la mortalidad general (RR = 1.9, IC 95 % = 1.7-2,1) y cardiovascular (RR = 2, IC 95 % = 1.7-2.3).

La Nefroprotección se entiende como la estrategia que incluye tratamiento farmacológico y no farmacológico, y tiene como objetivo revertir o retardar la progresión del daño renal. Los parámetros que se deben alcanzar para lograr la nefroprotección son los siguientes:

- Hb1Ac \leq 7 %.
- Presión arterial \leq 130/80 mm Hg.
- Triglicéridos \leq 150 mg/dL.
- Colesterol LDL \leq 100 mg/dL.
- Colesterol total \leq 200 mg/dL.
- Restricción de sal $<$ 6 g/día.
- Proteínas en la dieta de 0.8 a 1 g/kg/día.
- IMC $<$ 25.
- Suspender tabaquismo y uso de nefrotóxicos.²⁷

Momentos críticos

Además de los retos sistemáticos de vivir con DM, existen momentos que constituyen particulares desafíos. Ellos son: el inicio de la enfermedad, los eventos de descompensación metabólica, y la aparición de las "complicaciones". En el momento del diagnóstico de la DM, además de los impactos y significados antes mencionados, puede aparecer la estructuración

de la DM como enfermedad "progresiva", que conlleva, de forma casi inevitable, al deterioro de la salud, y eventualmente a la muerte, específicamente por sus "complicaciones".

La Hipoglucemia es otra de las preocupaciones emergentes en el inicio, y puede construirse como una peculiaridad "incontrolable" que pudiera conllevar a la muerte, lo cual conduce a un sentido de vulnerabilidad personal importante. Otras preocupaciones al respecto se refieren a su potencial para impactar sobre los desempeños habituales y sobre las interacciones sociales, especialmente en lo que a sexualidad y reproducción se refiere. Su asociación con el uso de la insulina multiplica los temores asociados.²⁷

Los eventos de descompensación metabólica también generan importantes preocupaciones para los sujetos. Ellos se estructuran muchas veces como "silentes" y difíciles de identificar y manejar, sobre todo, en las primeras etapas de la DM, lo cual puede conducir a la estructuración de un sentido de tener poco control sobre ella y su evolución, y se integra a los temores respecto a sus "complicaciones". Los eventos de descompensación metabólica pueden construirse simbólicamente como anuncios previos de complicaciones agudas, pero especialmente de las crónicas. Otros significados referidos durante los eventos de hipo o hiperglucemia se relacionan con un sentido de responsabilidad sobre estos y sus consecuencias. No resulta infrecuente encontrar expresiones de auto-reproche, que no necesariamente conducen a la asunción activa de los cuidados de salud necesarios para evitar dichos eventos.²⁷

En general, los mayores temores aparecen más relacionados con los eventos de hipoglucemia que con los de hiperglucemia, en lo que parecen incidir aspectos como la forma personalizada de presentación, la dificultad para reconocer algunos de sus indicadores (en especial, durante el sueño), la posibilidad de provocar cambios en el comportamiento habitual de la persona, la confusión de sus manifestaciones con algunas conductas asociadas a procesos de salud estigmatizados y/o con una fuerte carga moral (como las

adiciones), los cambios emocionales, el proceso de deterioro físico y mental con el que se asocia, y el peligro que representa para la vida.

Resulta común, además, encontrar desde los significados que los sujetos construyen, una asociación entre la presencia de distrés sostenido (con base en las relaciones interpersonales) y los eventos de descontrol metabólico (especialmente en la hiperglucemia o cuando se presenta labilidad). Esta asociación para algunos(as) pudiera profundizar su sentido de culpa, aunque otros(as) pudieran ubicarse también desde una perspectiva de culpabilización a otras personas con respecto a sus procesos de salud.²⁷

Por último, la aparición de "complicaciones" constituye otro momento crítico dentro de los procesos de vida con DM. Es conocido que la DM, a largo plazo y en presencia de descontrol, se convierte en una de las primeras causas de discapacidad y muerte prematura.

Algunos estudios dirigidos a visualizar la frecuencia de complicaciones en población con DM y su impacto en términos de mortalidad y morbilidad, han encontrado que en general las complicaciones cardiovasculares y la nefropatía son las causas directas de muerte más frecuentes por DM, que la nefropatía diabética después de 15 años de evolución de la DM se observa en más de 30% de las personas con DM 1 y en más de 20 % de aquellas con DM relacionado fundamentalmente con el control glucémico, y que la nefropatía diabética incipiente, asintomática, se ha encontrado en un alto porcentaje de personas con DM 1, en asociación con retinopatía diabética.²⁸

La DM incrementa la mortalidad por la aparición de complicaciones vasculares que acortan la esperanza de vida, y el 25 % de los pacientes de reciente diagnóstico presentan manifestaciones cardiovasculares. Sin embargo, son las complicaciones visuales, renales y vasculares, las que mayores temores generan y las que mayormente se visualizan como provocadoras de limitaciones y dependencias.

Las apariciones de complicaciones pueden vivirse desde el punto de vista psicológico y emocional de forma similar al inicio de la enfermedad, y como una

experiencia de pérdida, a consecuencia de la cual sobreviene un proceso de duelo que atrae significados de limitación y discapacidad. Sentimientos de culpa también aparecen con frecuencia en relación con el reconocimiento del papel que ha jugado la conducta y actitud personal hasta el momento asumidas respecto a la DM.

Los sujetos expresan temores acerca de su salud y la integridad de sus vidas, temen la aparición de nuevas complicaciones, en especial, se ven enfrentados a la realidad de depender física y económicamente en mayor grado de otras personas (especialmente de la familia).²⁹

No obstante, el impacto emocional de las complicaciones, para algunas personas puede constituirse en una experiencia que refuerce la adhesión al tratamiento para evitar la aparición de nuevas complicaciones y mejorar el estado de salud. Navarro afirma que, con el decursar del tiempo, y sobre todo cuando aparecen complicaciones crónicas, la mayoría de los pacientes y familiares se preocupan por cumplir las orientaciones médicas y por fin logran un adecuado control metabólico.

Se han encontrado personas que logran re-estructurar sus procesos de vida y asimilar los cambios vividos en su salud y sus cuerpos desde un sentido positivo, sostienen sus contactos sociales y desempeños habituales, y viven la experiencia como un reto personal. Y en ello, también, es esencial el rol de los(as) proveedores(as) de salud de acompañamiento, apoyo, promoción y garantía de una atención integral y centrada en la persona con DM y sus redes y espacios de expresión e interacción psicosocial y de salud.

Los procesos de salud y de atención de salud de personas que viven con DM incluyen un grupo de momentos, etapas y experiencias con potencial para causar severos impactos desde el punto de vista psicológico y social. Entre ellos se encuentran el inicio de la enfermedad, la comunicación del diagnóstico, los aspectos involucrados en el auto-manejo para lograr el control de la DM, los momentos de descompensación metabólica, la aparición de complicaciones, en

especial las crónicas, y la interacción del sujeto con diferentes actores sociales, dentro de los que cabe destacar la familia y los(as) proveedores(as) de salud.²⁹ Especial mención, por su transversalidad en estos procesos, merecen los significados, sentidos y representaciones construidos a partir de las vivencias concretas y desde el legado sociocultural. Ellos matizan y fundamentan las respuestas de los individuos ante los retos de vivir con DM en una particular interrelación con otros determinantes biológicos, psicológicos y sociales de la salud. Sobre estas bases, para incidir positivamente en la calidad de vida y bienestar de las personas con DM desde los espacios de atención de salud es recomendable:

- Sostener una perspectiva biopsicosociocultural sensible a las formas particulares en que se expresan los procesos de salud para cada individuo dentro de sus espacios de expresión e interacción.
- Sostener un enfoque realmente interdisciplinario, que promueva como pilares fundamentales la participación de las personas con DM y sus redes sociales en la agencia de su salud, y el respeto a la integridad corporal, la autonomía, la equidad y la diversidad.
- Promover en los diferentes actores y grupos sociales (incluidos los[as] proveedores[as] de salud) la reflexión y el cuestionamiento de los estigmas asociados a la DM, y considerarlos como agentes potenciadores de vulnerabilidades psicológicas, sociales y sanitarias.
- Brindar la posibilidad de acompañamiento psicológico durante todo el proceso de atención de salud, en especial, en los momentos críticos de convivencia con la DM.
- Promover el establecimiento de metas de salud colaborativas, contextualizadas y posibles, en integración con agentes significativos: la familia, los(as) proveedores(as) de la salud, otras personas viviendo con DM y la comunidad.
- Promover la adhesión al tratamiento y la asunción de estilos de vida saludables como formas de lograr el control metabólico adecuado y

sistemático, y como condición indispensable para desarrollar proyectos de vida, entre ellos, influir positivamente en la salud de las personas significativas, en especial, del ámbito familiar.

- Trabajar sistemáticamente en la elaboración de mensajes en los diferentes medios de difusión que contribuyan a una mayor visualización social de DM, a su prevención, así como a cuestionar las representaciones sociales que restringen el desarrollo de personas y grupos con esta enfermedad.^{30 31}

Teoría de enfermería

Dorotea Orem. (Autocuidado)

Según el modelo conceptual de Dorotea Orem, la enfermera debe enseñar al paciente con Diabetes Mellitus, que ingresa a la consulta médica, hospitalizado o al visitarlo al hogar, los conocimientos necesarios para su autocuidado y así promocionar la salud, evitando complicaciones secundarias.

Esta teoría se basa en el cuidado personal o autocuidado, la cual es la práctica de actividades que el individuo realiza a favor de sí mismo para mantener la vida, la salud y el bienestar.

Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, dirigida por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular los factores que afectan su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar". La alimentación, los estilos de vida son situaciones que incumben directamente a cada persona, así como sus factores genéticos, por lo tanto la labor de la enfermera debe ser de concientización de la patología y los efectos en la salud y vida de la persona, para que se despierte en ellos el afán de auto cuidarse pues ello implica actuar desde edades tempranas a fin de evitar la aparición de la enfermedad, y en aquellos que fueron diagnosticados el autocuidado de su enfermedad es punto fundamental para evitar daños graves en los diferentes órganos que finalmente le llevarán a limitaciones permanentes o incluso a la muerte.³²

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Diabetes Mellitus: Desorden metabólico de múltiples etiologías, que se caracteriza por hiperglucemia crónica con alteraciones de los hidratos de carbono, metabolismo de las grasas y proteínas, como resultado de defectos en la secreción de insulina, la acción de la insulina, o ambas cosas a la vez.

Nivel de conocimientos sobre Diabetes: Suele entenderse como, hechos o información adquiridos por un ser vivo a través de la experiencia o la educación, la comprensión teórica o práctica de un asunto referente a la realidad que bien puede tratarse de la diabetes.

Cuidado Personal: El cuidado personal comprender las habilidades relacionadas con el aseo, la comida, el vestido, la higiene y el aspecto personal.

Dieta Balanceada: Una dieta para una persona con diabetes debe proporcionar suficientes calorías para alcanzar y mantener el peso corporal deseado.

Complicaciones de la Diabetes: Son daños a corto plazo (aguda) o a largo plazo (crónica) que afectan los vasos sanguíneos microvasculares o macrovasculares de las personas con diabetes, como: Hipoglucemia, hiperglucemia, cetoacidosis diabética, coma hiperosmolar no cetósico; (crónica) deficiencias visuales, nefropatía diabética, enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares y neuropatía diabética.

Vigilancia: Es indispensable que al paciente se le dé seguimiento regular, por sus familiares, médicos, enfermeras, para comprobar su evolución contribuyendo en la mejoría del estado de salud, el apoyo por parte de sus familiares es básico ya que también están inmersos en su vida.

Educación: El plan educativo se basa en, proporcionar información al paciente, acerca de, la enfermedad sus complicaciones, el autocuidado que deben mantener para asegurar la consecución del régimen de vida que deben mantener, razón por lo cual se han formado clubes de personas diabéticas en distintas entidades de salud que sirven como apoyo de información.

Ejercicio: La rutina de ejercicios es primordial para mantener el peso adecuado y el bienestar del organismo, el mejor ejercicio es caminar se puede comenzar

con una rutina de 15 minutos por día, tiempo que se lo puede aumentar de acuerdo a la capacidad física del individuo. También es recomendable nadar, andar en bicicleta, aeróbicos en fin existen muchas formas de hacer ejercicio.

Sedentarismo: Modo de vida de las personas que apenas hacen ejercicio físico. También se define como la falta de actividad física menos de 30 minutos y de 3 veces por semana. Esos 30 minutos pueden además repartirse a lo largo del día, en periodos de actividad física de preferiblemente no menos de 10 minutos, y puede perfectamente ser a partir de actividades cotidianas (caminar a buen ritmo, subir escaleras, trabajar en el jardín o en las tareas de la casa).

Autocuidado: La ulceración es común en los pacientes diabéticos cuando no es controlado a largo tiempo se produce lo que comúnmente se llama pie diabético, es debería tratarse cuidadosamente y ser vigilado para evitar necrosis y por consiguiente la amputación, es por tal motivo que se recomienda utilizar zapatos holgados, evitar presión en la costuras de los calcetines de algodón, ya que en estos pacientes existe sensibilidad en la piel, puede producirse una herida e infectarse rápidamente y llevar a consecuencias serias y desagradables.

Familiares de primer grado: Padres, hijos y hermanos pueden compartir hasta un 50% de los genes.

Familiares de segundo grado: Incluyen abuelos, nietos, tíos, sobrinos y medios hermanos y pueden compartir hasta un 25% de genes.

Familiares de tercer grado: Primos hermanos, bisabuelos y bisnietos pueden compartir una media de 1/8 de genes. A mayor número de genes compartidos, mayor probabilidad de compartir patología.

Hipertensión: Presencia de presión arterial mayores a 160/90 mmHg en forma crónica.

Obesidad: Condición nutricional que implica presentar un Índice de Masa Corporal mayor a 30.

Diabetes gestacional: Forma de diabetes mellitus inducida por el embarazo.

Nutrición: Conjunto de procesos, hábitos, etc. Relacionados con la alimentación humana.

2.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

El estudio es descriptivo por lo que no se considerarán hipótesis.

2.5. VARIABLES

Variable

- Factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II

Indicador: Factores.

Dimensiones

- Edad

Indicador: Años cumplidos

- Estado nutricional

Indicador: IMC

- Sedentarismo

Indicador: Actividad física menos de 30 minutos y de 3 veces por semana

- Consumo de frutas diariamente

Indicador: (Si consume) (NO consume)

- Hipertensión arterial

Indicador: (Presente) (Ausente)

- Glicemia alguna vez alta

Indicador: (Presente) (Ausente)

- Triglicéridos

Indicador: (Alto) (Normal)

- Antecedente familiar de diabetes

Indicador: Presencia de diabetes en algunos de los descendientes de primer grado.

2.5.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	INSTRUMENTO
Factores de riesgo para prevenir Diabetes Mellitus tipo II.	Rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Exposición a riesgo	Edad	De 45 a más años Menos de 45 años	Encuesta
			Estado nutricional	IMC	
			Sedentarismo	Actividad física menos de 30 minutos cada día	
			Consumo de frutas diariamente	(Si consume) (NO consume)	
			Hipertensión arterial	Presente Ausente	
			Glicemia alguna vez alta	Si No	
			Niveles de triglicéridos	Niveles de triglicéridos mayores de 250 mg/dl	
			Antecedente familiar de diabetes	Familiar de primer grado que tiene diabetes.	

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Observacional, pues no se modificaron las variables, transversal por que la medición de las variables fue una vez, prospectiva y descriptiva porque tiene una variable.

3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Descriptiva

3.1. 3. MÉTODO

Inductivo pues el análisis es por cada variable

3.2. DELIMITACIÓN ESPACIAL: El estudio se desarrolló en pacientes ambulatorios atendidos en el Hospital Regional de Ica.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. POBLACIÓN

Pacientes atendidos ambulatoriamente en el Hospital Regional de Ica en la Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles, que es de 800 pacientes.

3.3.2. MUESTRA

$$n = \frac{N * z^2 * P * Q}{d^2 * (N-1) + z^2 * P * q}$$

$$N = 800$$

$$p = 0.1$$

$$q = 1 - 0.1 = 0.9$$

$$Z = 1.96$$

$$d = 5\% = 0.05$$

$$n = \frac{800 (1.96)^2 (0.1) (0.9)}{(0.05)^2 (800-1) + (1.96)^2 (0.1) (0.9)}$$

$$N = 120$$

CRITERIO DE INCLUSIÓN

Paciente diabético tipo II ambulatorio que cuente con historia clínica completa para el estudio.

Paciente no diabético que tenga los datos que exige la investigación consignados en la historia clínica.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con historias clínicas incompletas

Paciente menor de 15 años.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. TÉCNICA

Se estudió sobre los datos registrados en la historia clínica, y las variables que no se encontraron consignados en ella se obtuvieron mediante una encuesta. Los datos fueron obtenidos por la investigadora a fin de evitar sesgos.

3.4.2. INSTRUMENTOS

Se empleó una ficha de recolección de datos donde se consignaron los valores de las variables. Esta ficha está diseñada a fin de obtener los datos tal como se utilizaron para la elaboración de tablas, facilitando la tabulación de los mismos.

3.5. Plan de procesamiento de datos

Los datos fueron procesados en el programa estadístico SPSS v23 de donde se obtuvieron las tablas para su respectivo análisis, y los gráficos fueron procesadas en el programa Excel. La estadística a emplear fue descriptiva.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

TABLA N° 01
FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN EDAD

Edad	Frecuencia absoluta	Porcentaje
MENOS DE 45 AÑOS	20	16.7%
DE 45 A 54 AÑOS	28	23.3%
DE 55 A 64 AÑOS	48	40.0%
MAS DE 64 AÑOS	24	20.0%
Total	120	100.0%

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 16.7% de los pacientes son menores de 45 años, 23.3% de 45 a 54 años, 40% de 55 a 64 años y 20% más de 64 años.

GRÁFICO N° 01

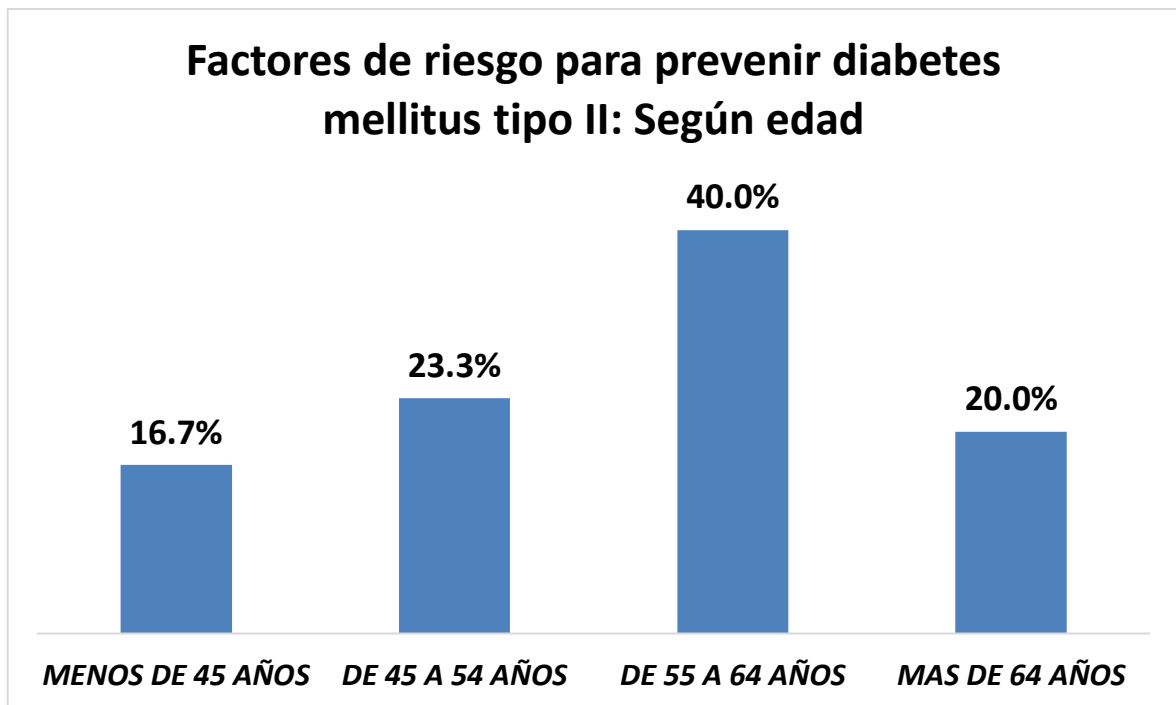


TABLA N° 02
FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional	Frecuencia absoluta	Porcentaje
SOBRE PESO	37	30.8%
NORMAL	83	69.2%
Total	120	100,0

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 30.8% de los pacientes presentan sobre peso y el 69.2% eran normales.

GRÁFICO N° 02

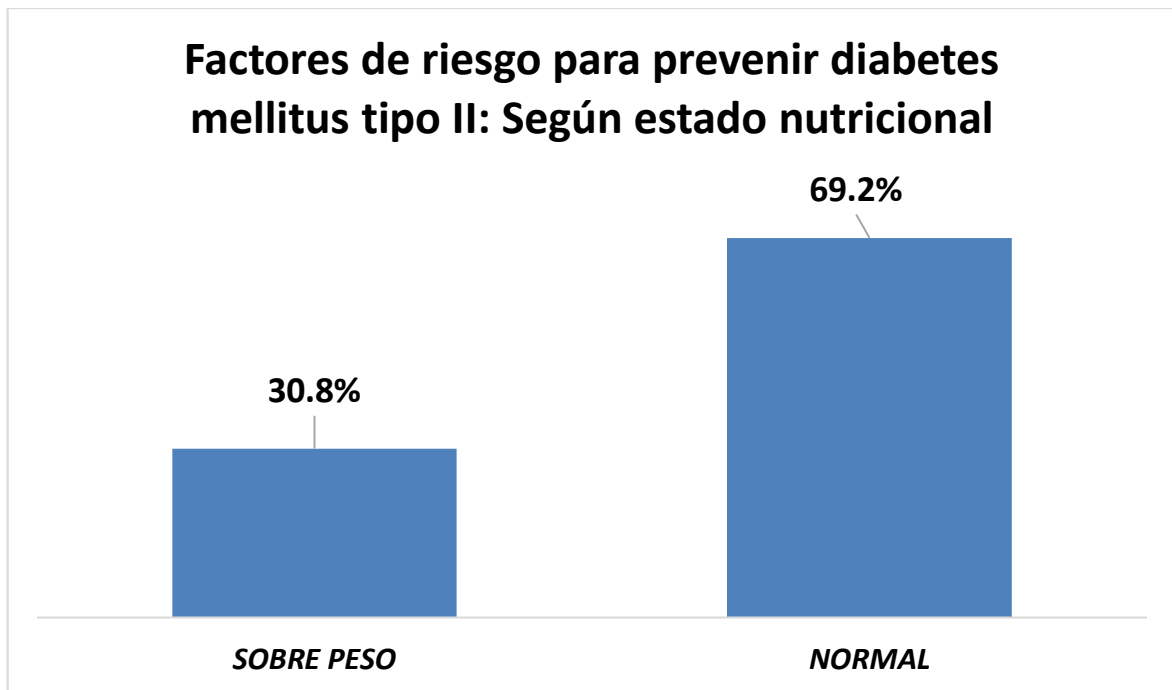


TABLA N° 03
FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN SEDENTARISMO

Sedentarismo	Frecuencia absoluta	Porcentaje
SEDENTARIO	44	36.7%
NO SEDENTARIO	76	63.3%
Total	120	100.0%

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 36.7% de los pacientes presentan vida sedentaria y el 63.3% presentan vida no sedentaria.

GRÁFICO N° 03

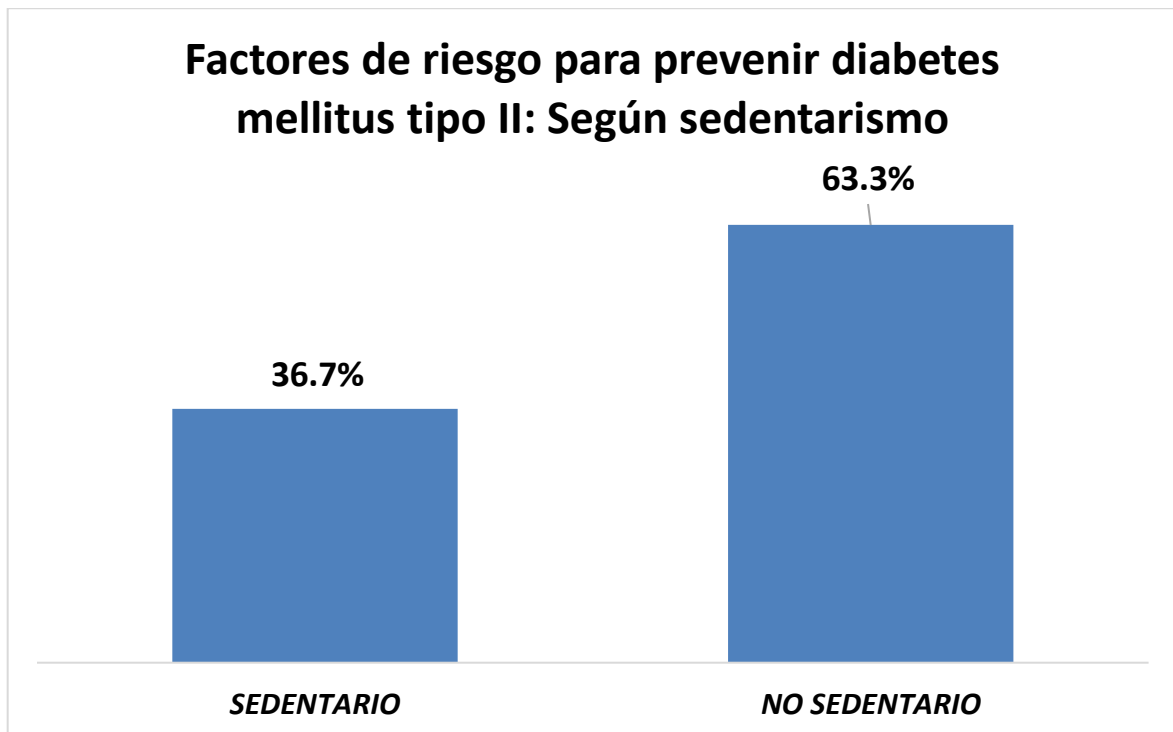


TABLA N° 04
FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN CONSUMO DE FRUTAS

Consumo de frutas	Frecuencia absoluta	Porcentaje
SI CONSUME FRUTAS DIARIAMENTE	54	45.0%
NO CONSUME FRUTAS DIARIAMENTE	66	55.0%
Total	120	100.0%

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 45% de los pacientes consume frutas diariamente y el 55% consume frutas no diariamente.

GRÁFICO N° 04

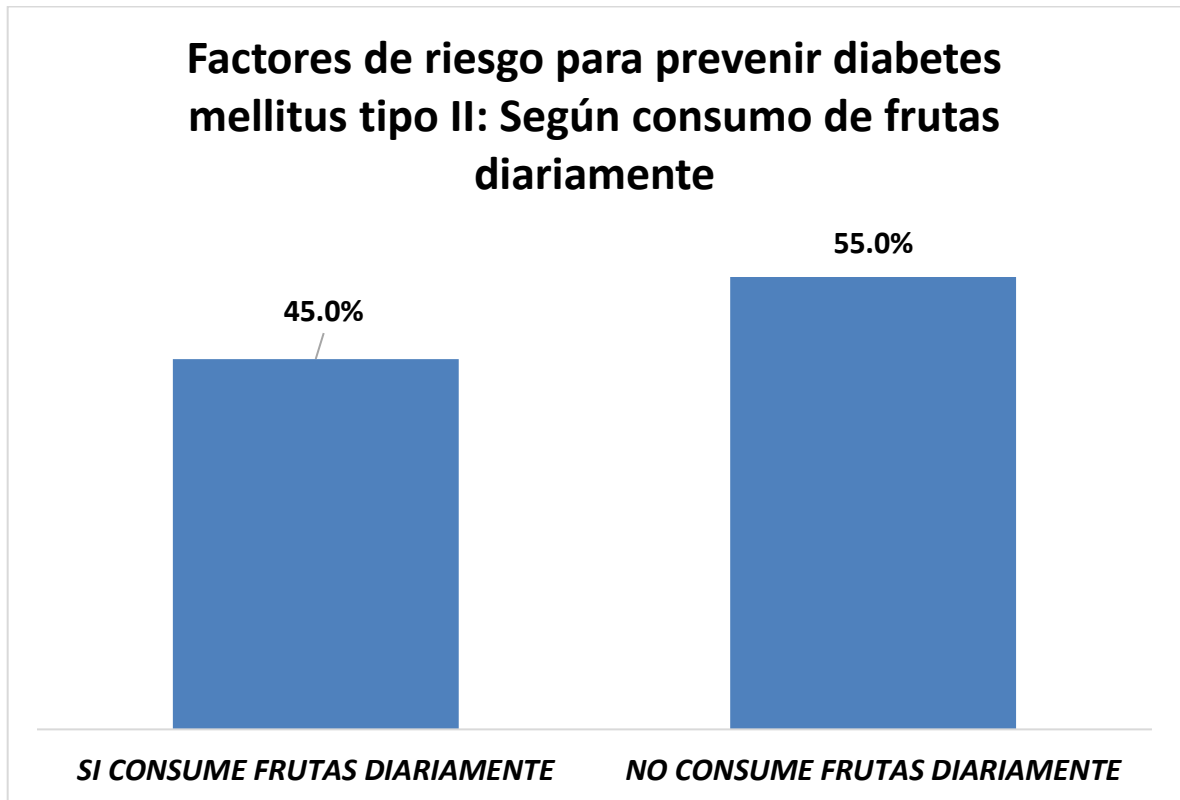


TABLA N° 05

**FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

Hipertensión arterial	Frecuencia absoluta	Porcentaje
CON HIPERTENSIÓN ARTERIAL	25	20.8%
SIN HIPERTENSIÓN ARTERIAL	95	79.2%
Total	120	100.0%

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 20.8% de los pacientes presenta hipertensión arterial y el 79.2% no presenta hipertensión arterial.

GRÁFICO N° 05

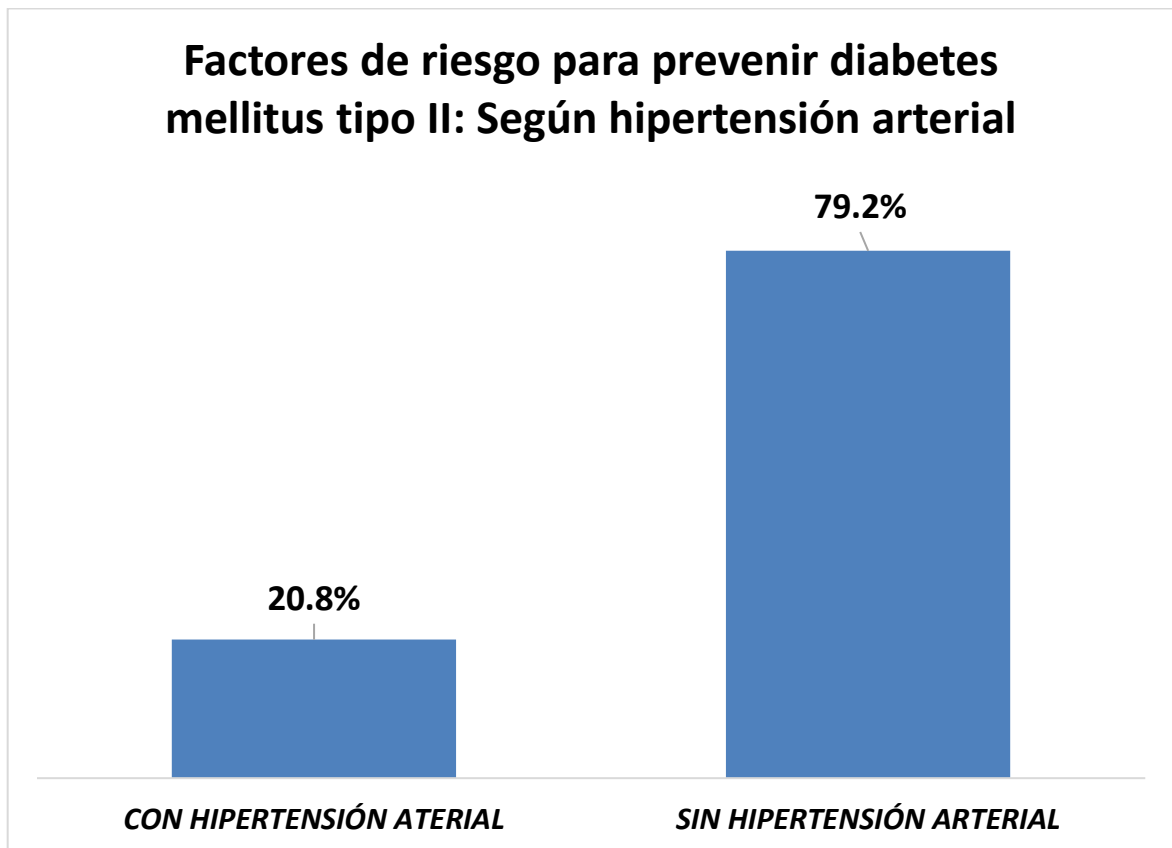


TABLA N° 06
FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN GLICEMIA ALGUNA VEZ ALTA

Glicemia alguna vez alta	Frecuencia absoluta	Porcentaje
SI	20	16.7%
NO	44	36.7%
NO SE	56	46.7%
Total	120	100.0%

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 16.7% de los pacientes presentaron glicemia alta alguna vez, el 36.7% nunca lo presentó y el 46.7% no sabe.

GRÁFICO N° 06

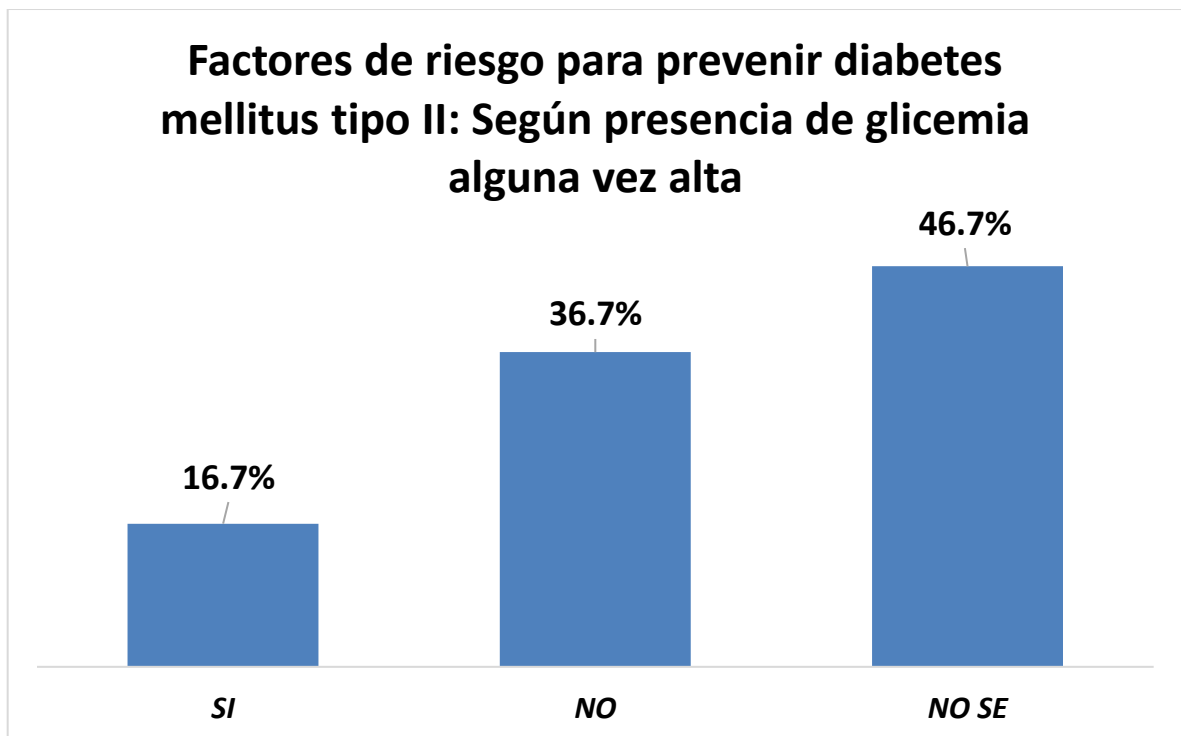


TABLA N° 07

**FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN TRIGLICÉRIDOS ALTO**

Triglicérido alto	Frecuencia absoluta	Porcentaje
SI	23	19.2%
NO	41	34.2%
NO SABE	56	46.7%
Total	120	100.0%

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 19.2% de los pacientes presentaron triglicéridos alto, el 34.2% nunca lo presentó y el 46.7% no sabe.

GRÁFICO N° 07

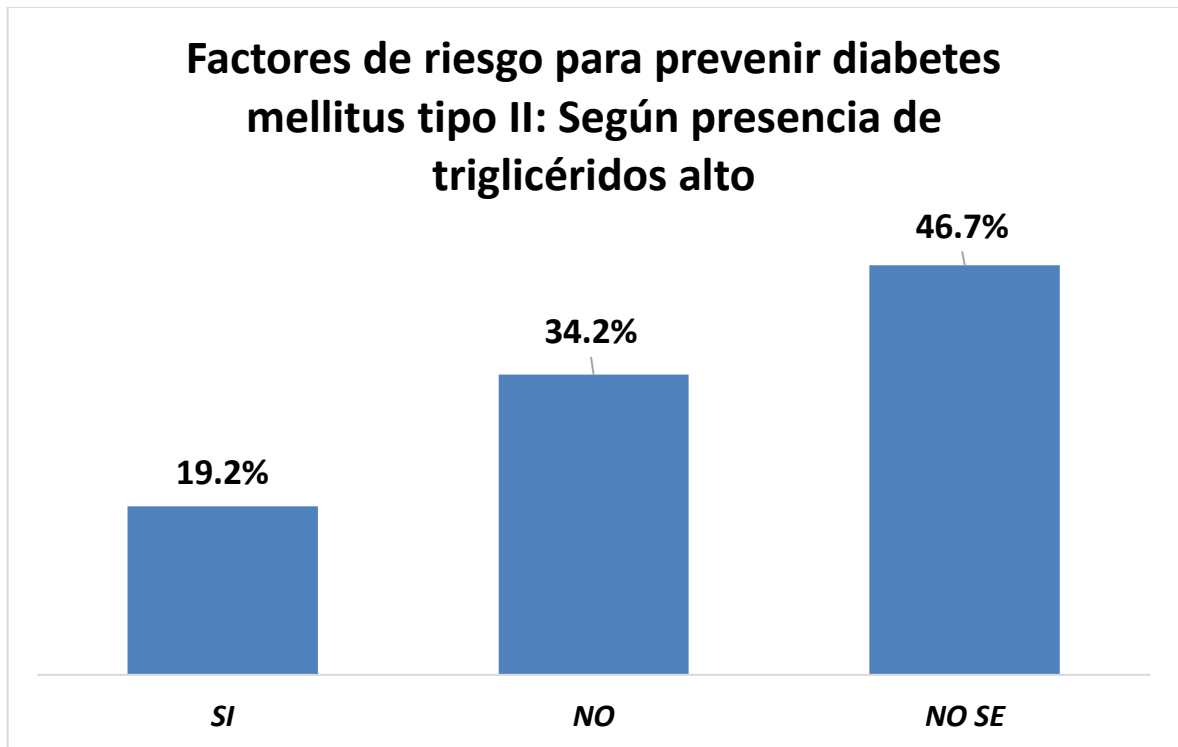


TABLA N° 08
FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO I
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN ANTECEDENTE FAMILIAR DE DIABETES
MELLITUS

Antecedente familiar de Diabetes Mellitus	Frecuencia absoluta	Porcentaje
SI	33	27.5%
NO	87	72.5%
Total	120	100.0%

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 27.5% de los pacientes presenta antecedente familiar de diabetes mellitus y el 72.5% no presenta antecedente familiar de diabetes mellitus.

GRÁFICO N° 08

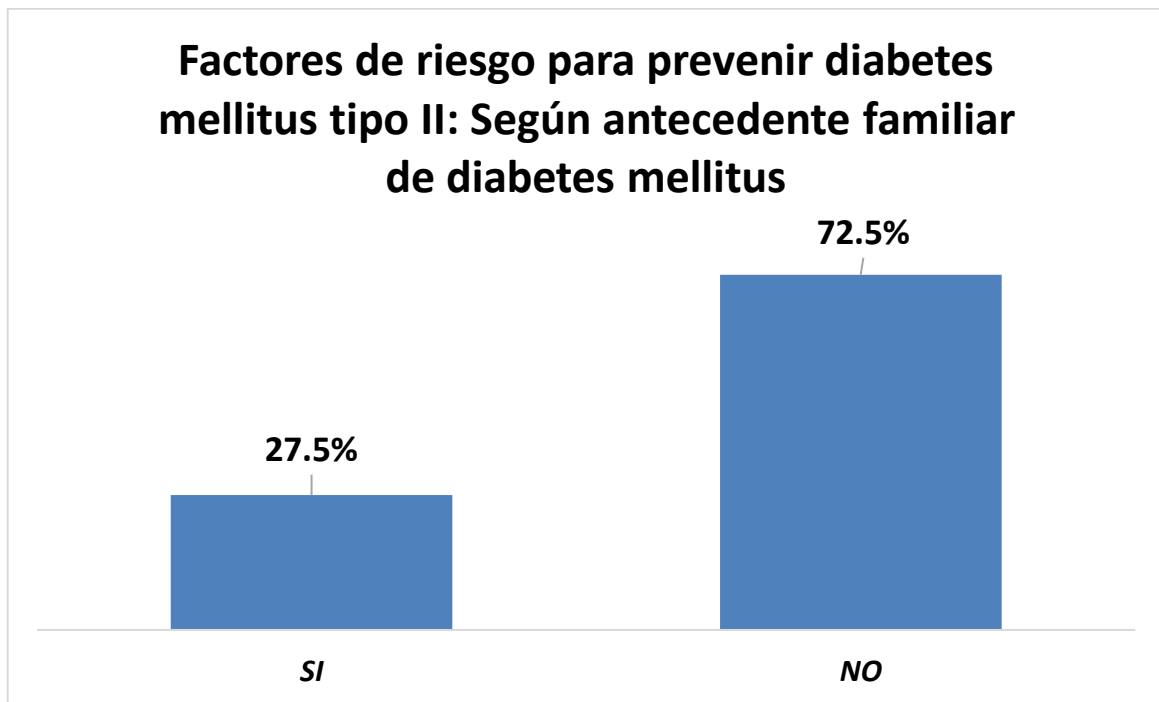


TABLA N° 09

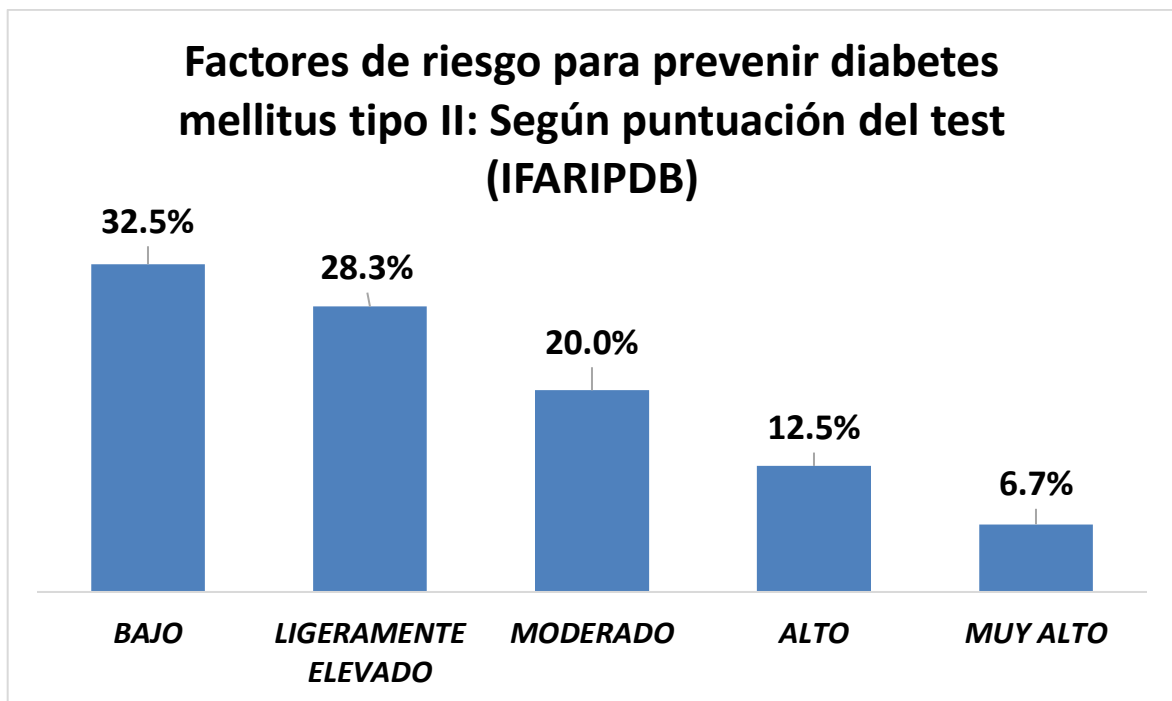
**FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA DIABETES MELLITUS TIPO II
EN PACIENTES AMBULATORIOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL
DE ICA MARZO 2017: SEGÚN PUNTUACIÓN TEST (IFARIPDB)**

Riesgo	Frecuencia absoluta	Porcentaje
BAJO	39	32.5%
LIGERAMENTE ELEVADO	34	28.3%
MODERADO	24	20.0%
ALTO	15	12.5%
MUY ALTO	8	6.7%
TOTAL	120	100%

Fuente: Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles

En la tabla se observa que el 32.5% de los pacientes presentan riesgo bajo, el 28.3% riesgo ligeramente elevado, el 20% riesgo moderado, el 12.5% riesgo alto y el 6.7% riesgo muy alto para diabetes mellitus tipo II.

GRÁFICO N° 09



CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

La investigación mostró un mayor porcentaje de pacientes (40%) de entre 55 a 64 años de edad seguido de 45 a 54 años (23.3%), luego adultos más de 64 años (20%) y solo el (16.7%) menores de 45 años, lo que demuestra el perfil de pacientes que acuden al hospital Regional de Ica, en quienes se realizó el estudio siendo los de mayor edad los que están en mayor riesgo de presentar Diabetes Mellitus. Es un factor no modificable. **Mariño A. (2012)**, en Cuba encontró que las diabéticas presentaron valores superiores de la edad, presión arterial, triglicéridos altos.

Los pacientes el 30.8% presentan sobre peso lo que está directamente relacionada con el riesgo de presentar Diabetes Mellitus, pues a mayor peso más esfuerzo para el páncreas, que si se encuentra deficiente puede desencadenar Diabetes Mellitus. No se encontró desnutrición. Es un factor modificable con solo mejorar el estilo de vida. **Barrera M. (2012)**, en Colombia encuentra un predominio de pre obesidad y obesidad, asociadas con hábitos alimentarios que pueden ocasionar Diabetes Mellitus o sus complicaciones. Así mismo en Pisco región Ica **Fernández C. 2015**, encuentra que el 38% tenía sobre peso, 29.6% tenía obesidad, 29.6% eran normales y el 2.8% tenían desnutrición, que no coinciden con los resultados encontrado en la investigación.

Con respecto al sedentarismo el 36.7% de los pacientes tiene una vida sedentaria que un estilo de vida muy dañino no solo al poner en riesgo para Diabetes Mellitus, también para otras patologías como obesidad, varices, trombosis, infartos. Es un factor completamente modificable pues solo se debe hacer rutina ejercicios según las exigencias de la edad y en forma periódica.

El consumo de frutas es también un factor para desarrollar Diabetes Mellitus, pues una persona que no lo consume aumenta la dieta en carbohidratos o grasas lo que afecta la salud y aumenta el esfuerzo al páncreas. Por lo que el tener una dieta balanceada con frutas diariamente es un estilo de alimentación que debe practicarse.

El 20.8% de los pacientes presentan hipertensión arterial presentándose este factor más frecuente en los pacientes mayores de 45 años y sobre todo entre 55 y 64 años. Es un factor modificable a través de su control y ello mejora la condición de salud y el riesgo de presentar Diabetes Mellitus, pues hay menor daño a los órganos incluyendo el páncreas. **De la Paz K. (2012)**, en Cuba encontraron hipertensión arterial asociada e insuficiente práctica de ejercicios físicos lo que ambos son un factor de riesgo para desarrollar Diabetes Mellitus tipo II.

El 16.7% de pacientes presentó una glicemia alta alguna vez, lo que pone de manifiesto el alto riesgo para presentar Diabetes Mellitus en estos pacientes pues muchos de ellos estarán presentando prediabetes y solo es necesario que se desencadene si sus estilos de vida no lo favorecen. Se encontró 46.7% de pacientes que nunca se tomaron una glicemia. Estudios como de **Pinilla A. (2014)** en Colombia evidencian factores de riesgo para Diabetes Mellitus como hiperlipidemia, hiperglucemia, obesidad y hábitos alimentarios inadecuados.

De igual manera se evaluó los niveles de triglicéridos encontrándose un 19.2% de los pacientes que padecía de triglicéridos altos, lo que está en relación con el sobre peso, siendo un factor de riesgo que puede ser controlado con tratamiento medicamentosos y dietético adecuado, así como mejorar su estilo de vida. Sin embargo, se encuentra un 46.7% que no sabe si lo presenta pues nunca se realizó un examen sanguíneo.

Con respecto al antecedente familiar se encontró que el 27.5% de los pacientes presentaban familiares que tienen diagnóstico de diabetes mellitus tipo II lo que indica un factor de riesgo genético pues una parte de estos tienen genes que manifestaran alteraciones pancreáticas y por consiguiente diabetes mellitus.

Finalmente se evaluó el riesgo para prevenir Diabetes Mellitus tipo II a través del test de identificación de factores de riesgo para prevenir Diabetes Mellitus tipo II (IFARIPDB), encontrándose que el 32.5% de los pacientes presentan riesgo bajo, el 28.3% riesgo ligeramente elevado, el 20% riesgo moderado, el 12.5% riesgo alto y el 6.7% riesgo muy alto para Diabetes Mellitus tipo II, resultados que demuestran que existen pacientes en riesgo para diabetes cuya intervención en ellos puede

disminuir la incidencia de esta enfermedad en el futuro. **López M. (2012)**, en México encuentra que más del 50% de los pacientes encuestados tienen factores de riesgo modificables, como sobrepeso, obesidad, sedentarismo, malos hábitos alimenticios; y no modificables, como herencia de primera línea. Y lo alarmante encontró **Ayala Y. (2013)** en el Perú que solo la mitad de nuestros pacientes diabéticos tuvo un control metabólico adecuado lo que les pone en riesgo de presentar complicaciones irreversibles.

CONCLUSIONES

- 1) El 16.7% de los pacientes son menores de 45 años, 23.3% de 45 a 54 años, 40% de 55 a 64 años y 20% más de 64 años.
- 2) El 30.8% de los pacientes presentan sobre peso y el 69.2% eran normales.
- 3) El 36.7% de los pacientes presentan vida sedentaria y el 63.3% presentan vida no sedentaria.
- 4) El 45% de los pacientes consume frutas diariamente y el 55% consume frutas no diariamente.
- 5) El 20.8% de los pacientes presenta hipertensión arterial y el 79.2% no presenta hipertensión arterial.
- 6) El 16.7% de los pacientes presentaron glicemia alta alguna vez, el 36.7% nunca lo presentó y el 46.7% no sabe.
- 7) El 19.2% de los pacientes presentaron triglicéridos alto, el 34.2% nunca lo presentó y el 46.7% no sabe.
- 8) El 27.5% de los pacientes presenta antecedente familiar de diabetes mellitus y el 72.5% no presenta antecedente familiar de Diabetes Mellitus.
- 9) El 32.5% de los pacientes presentan riesgo bajo, el 28.3% riesgo ligeramente elevado, el 20% riesgo moderado, el 12.5% riesgo alto y el 6.7% riesgo muy alto para Diabetes Mellitus tipo II.

RECOMENDACIONES

- 1) Informar a los pacientes y al público en general la importancia de los controles de glicemia sobre todo a medida que la edad es mayor.
- 2) Mejorar los estilos de vida alimenticios pues a mayor consumo de calorías sobre todo de alimentación a predominio de grasas puede traer consigo un aumento de peso difícilmente controlable que muchas veces termina en obesidad y obesidad mórbida.
- 3) Promover estilos de vida saludables como realizar ejercicios periódicamente y en forma continua a fin de mejorar la autoestima el ánimo y eliminación de calorías, Fomentar las caminatas.
- 4) Fortalecer el consumo de frutas pues ello mejora la ingesta de vitaminas y al mismo tiempo disminuye la ingesta de grasa y carbohidratos, mejora el estreñimiento.
- 5) Realizar campañas de despistaje de hipertensión arterial, así como promover el control adecuado del mismo a través de campañas de información al paciente, sobre los riesgos a que está expuesto.
- 6) Realizar campañas de despistaje de diabetes y de control de los que lo sufren, en estas campañas se pueden captar pacientes que se encuentran en pre diabetes que pueden disminuir su posibilidad de presentar Diabetes Mellitus.
- 7) Fomentar el consumo de una dieta balanceada a fin de evitar aumento de los triglicéridos e incentivar el control de los mismos.
- 8) Informar a los pacientes y a través de difusión al público en general el riesgo de presentar Diabetes Mellitus tipo II en los pacientes que tienen antecedentes familiares pues son ellos los que deben controlar su glicemia periódicamente y mejorar el estilo de vida a fin de evitar se desencadene la Diabetes.

9) Promover campañas periódicas de información, talleres de enseñanza de alimentación balanceada, así como técnicas para quemar calorías como ejercicios o caminatas, es decir estilos de vida favorables tanto alimenticias como evitar el sedentarismo, mantenerse activos y con ánimo elevado, todo ello a través de actividades preventivos promocionales en la comunidad y en los hospitales.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Jiménez A, Aguilar C, Rojas R, Hernández M. Diabetes mellitus tipo 2 y frecuencia de acciones para su prevención y control. *Salud Publica Mex* 2013;55 supl 2:S137-S143.
2. Valdés E. Factores de riesgo asociados con la aparición de enfermedad arterial periférica en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Cubana de Medicina*. 2013;52(1): 4-13
3. Seclén S. Diabetes Mellitus en el Perú: hacia dónde vamos. Unidad de Diabetes, Hipertensión y Lípidos (UDHYL), Instituto de Gerontología, Universidad Peruana Cayetano Heredia, lima, Perú. *Rev Med Hered*. 2015; 26:3-4.
4. Gil L. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2013;51(1):104-19
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2013). Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Mayo 2014.
6. Pinilla A. Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético. *Acta Médica Colombiana* Vol. 39 N°3 Julio-septiembre 2014
7. De la Paz K. Factores de riesgo en adultos mayores con diabetes mellitus. *MEDISAN* 2012; 16(4): 489.
8. López M. Ponderación de los factores de riesgo para Diabetes mellitus tipo 2 en un consultorio de medicina familiar. México. *Aten fam* 2012;19(2)
9. Barrera M. Factores de riesgos alimentarios y nutricionales en adultos con diabetes mellitus. Colombia. *Rev Fac Med*. 2012 Vol. 60 No. 1
10. Mariño A, Miguel P, Ochoa M, Cruz J, Cruz Y, Rivas M. Caracterización clínica, antropométrica y de laboratorio de mujeres con diabetes mellitus tipo 2. Cuba. *Rev Méd Electrón [Internet]*. 2012 [citado: fecha de acceso];34(1). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol1%202012/tema07.htm>

11. Fernández A. Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. México. Rev Esp Méd Quir 2012;17(2):94-99
12. Ticse R. Características demográficas y epidemiológicas de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados por cetoacidosis diabética en un hospital general de Lima-Perú. Rev Med Hered. 2014; 25:5-12.
13. Ayala Y. Control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Soc Peru Med Interna 2013 vol 26 (2)
14. Fernández C. 2015. Factores de riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo II y condición nutricional de adultos de la asociación de vivienda 8 de marzo, Pisco – 2015.
15. Fundación Colombiana de Obesidad (Funcobes). Guía colombiana para el manejo científico de la obesidad. Disponible en: http://www.funcobes.org/documentos.html#ancla_guia. Consultado el 8 de diciembre de 2013.
16. Gutiérrez H. Prevalencia de diabetes mellitus de tipo 2 y factores asociados en la población geriátrica de un hospital general del norte de México. Gaceta Médica de México. 2012; 148:14-8
17. Gil L. Perspectiva de la diabetes mellitus tipo 2 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2013;51(1):58-67
18. Ramos W, López T, Revilla L, More L, Huamaní M, Pozo M. Resultados de la vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en hospitales notificantes del Perú, 2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2014;31(1):9-15.
19. Organización Mundial de la Salud. Diabetes (Internet). Ginebra, Suiza: OMS; 2012. (acceso el 02 de enero de 2013). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>
20. Palacios, A; Durán, M; Obregón, O. Factores de riesgo para el desarrollo de diabetes tipo 2 y síndrome metabólico. Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo, vol. 10, núm. 1, 2012, pp. 34-40. Sociedad Venezolana de Endocrinología y Metabolismo Mérida, Venezuela. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=375540232006>

21. Seclén S. Aspectos epidemiológicos y genéticos de la diabetes mellitus en la población peruana. Rev Med Hered. (acceso el 02 de enero de 2013); 7(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rmh/v7n4/v7n4e1.pdf>
22. Flores R. Factores asociados al desarrollo de pie diabético en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el servicio de medicina interna 03 y pie diabético del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen durante el año 2012. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Escuela Académico Profesional de Medicina Humana; Av. Miraflores S/N
23. Gonzales E. Lo que se conoce y se enseña sobre la diabetes mellitus tipo 2 servicio de Consulta Externa del Hospital Nacional de Chiquimula, Guatemala, durante noviembre de 2012 a enero de 2013.
24. Rodríguez M. Pesquisaje y prevención de la diabetes mellitus tipo 2 en población de riesgo. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología. 2012;50 (3): 380-391
25. Amores Hernández V. 2013. Conocimiento de autocuidado en pacientes diabéticos tipo 2. México. Disponible en: www.redalyc.org/pdf/2390/239026287005.pdf
26. Hernández J, Licea M. Papel del ejercicio físico en las personas con diabetes mellitus. Rev Cubana Endocrinol 2012 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S15612953201000020006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
27. Conrado F, Calderón R, et al. Metas terapéuticas en el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus 2, servicio de consulta externa de medicina interna del Hospital Regional. Rev Especialidad Médico-Quirúrgicas. 2011;16(1):18-26.
28. Ledón L. Impacto psicosocial de la diabetes mellitus, experiencias, significados y respuestas a la enfermedad. Rev Cubana Endocrinol vol.23 no.1 Ciudad de la Habana ene.-abr. 2012.

29. Gallo J, Ochoa J, Valparada JK, Aristizabal D. Puntos de corte del perímetro de la cintura para identificar sujetos con resistencia a la insulina en una población colombiana. *Acta Med Colomb* 2013; 38: 118-26.
30. Constantino A. Frecuencia de depresión y ansiedad en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en un hospital general de Chiclayo. Perú. *Rev Med Hered.* 2014; 25:196-203.
31. Villena J. Calidad de atención en diabetes mellitus tipo 2 en el servicio de Endocrinología del Hospital Cayetano Heredia. Libro de resúmenes del XI Congreso Internacional de Diabetes. 2012; p: 26-28.
32. Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus. Hospital de Barranca 2012 Perú. Disponible en: es.scribd.com/doc/115707782/Proyecto-de-Tesis-2012-Original-Diabetes.
33. Morales Valdivia E. Metaparadigma y teorización actual e innovadora de las teorías y modelos de enfermería *Revista Científica de Enfermería.* 2012. Brasil. Pág.09-10

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Variable	Problema general	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Metodología
Factores de riesgo para prevenir Diabetes Mellitus tipo II	¿Cuáles son los factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II en pacientes ambulatorio atendidos en el Hospital Regional de Ica Marzo 2017?	Determinar los factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica marzo 2017	<p>OE1. Investigar a la edad como factor de riesgo para el desarrollo de diabetes mellitus tipo II.</p> <p>OE2. Analizar al estado nutricional como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.</p> <p>OE3. Identificar al sedentarismo como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.</p> <p>OE4. Analizar al consumo de frutas como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.</p> <p>OE5. Analizar a la presión arterial como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II</p> <p>OE6. Identificar la presencia de alguna vez glicemia alta como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.</p> <p>OE7. Analizar los niveles de triglicéridos como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.</p> <p>OE8. Investigar al antecedente familiar de diabetes en primer grado como factor de riesgo para el desarrollo de Diabetes Mellitus tipo II.</p>	No aplica	<p>TIPO Observacional, transversal, prospectiva descriptiva</p> <p>NIVEL Descriptiva</p> <p>MÉTODO Inductivo</p> <p>POBLACIÓN Pacientes atendidos en el hospital regional de Ica en la Estrategia Sanitaria de Enfermedades No Transmisibles, que es de 800 pacientes.</p> <p>MUESTRA Se estudiará en la muestra seleccionada según criterio de inclusión, que es de 120 pacientes.</p>



FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PARA PREVENIR LA
DIABETES MELLITUS TIPO II

N° de ficha _____

1.- Edad:

2.- Índice de masa corporal Peso: kg
 Altura: metros

	SI	NO
3- Realiza habitualmente al menos 30 minutos de Actividad física cada día (0 150 minutos/ semanal, en el trabajo y/o en el tiempo libre?		
4.- ¿Cómo frutas todos los días?		
5.- Padece de hipertensión arterial (PA> 140/90 mmHg) y/o ¿Toma medicamentos antihipertensivos?:		
6.- ¿Le han encontrado alguna vez valores de glucosa altos (por ejemplo, en un control médico, durante una enfermedad, durante el embarazo) ?:		
7.- ¿Alguna vez le han encontrado triglicéridos altos (mayores de 250 mg/dl) o HDL bajo (menor de 35 mg/dl) ?:		

8.- ¿Tiene usted algún pariente de primer grado (padres, hermanos, hijos) que padezca de Diabetes Mellitus tipo II?

NO	
SI: (padres, Hermanos o hijos)	

Menos de 4 puntos: riesgo bajo
 De 4 a 8 puntos: riesgo ligeramente elevado
 De 9 a 11 puntos: riesgo moderado
 De 12 a 17 puntos: Riesgo alto
 Más de 17 puntos: riesgo muy alto

EVIDENCIAS



Fotografía N° 01: Aplicación de la ficha de recolección de datos Identificación de factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II en pacientes ambulatorios atendidos en el Hospital Regional De Ica, Marzo 2017.



Fotografía N° 02: Aplicación de la ficha de recolección de datos Identificación de factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II en pacientes ambulatorios atendidos en el Hospital Regional De Ica, Marzo 2017.



Fotografía N° 03: Aplicación de la ficha de recolección de datos Identificación de factores de riesgo para prevenir la Diabetes Mellitus tipo II en pacientes ambulatorios atendidos en el Hospital Regional De Ica, Marzo 2017.